
INSTITUTO NACIONAL DE ADMINISTRACIÓN PÚBLICA

EL VOTO ELECTRÓNICO: MEDIO TRANSFORMADOR DE LOS
PROCESOS ELECTORALES EN LA VIDA DEMOCRÁTICA DE
MÉXICO.

TESINA

QUE PARA OBTENER EL GRADO DE:
MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN PÚBLICA

PRESENTA: LIC. OSVALDO PEDROZA SOTO

DIRECTOR: DR. JORGE MARQUEZ MUÑOZ

OCTUBRE DE 2013

INDICE

INTRODUCCIÓN

CAPITULO 1. MARCO TEÓRICO – CONCEPTUAL DEL VOTO ELECTRÓNICO

	Pág.
1.1. DEMOCRACIA.....	1
1.2 PARTICIPACIÓN CIUDADANA.....	6
1.3 GOBIERNO ELECTRÓNICO –GOBIERNO DIGITAL.....	12
1.4 DEMOCRACIA ELECTRÓNICA.....	19
1.5 AUTOMATIZACIÓN ELECTORAL.....	23
1.6 VOTO ELECTRÓNICO.....	27
1.6.1 CARACTERÍSTICAS.....	33
1.6.2 CONTEXTO POLÍTICO Y OBSTACULOS PARA SU IMPLEMENTACIÓN.....	41

CAPITULO 2. EI VOTO ELECTRÓNICO EN AMÉRICA

2.1. ESTADOS UNIDOS.....	52
2.2 BRASIL.....	57
2.3 VENEZUELA.....	64

CAPITULO 3. ANALISIS DE LOS BENEFICIOS Y PRINCIPIALES APORTACIONES A LA VIDA DEMOCRATICA DE MÉXICO

3.1. IMPLEMENTACIÓN DEL VOTO ELECTRÓNICO.....	70
3.2 BENEFICIOS Y APORTACIONES EN MÉXICO.....	86
CONCLUSIONES.....	96
FUENTES DE INFORMACIÓN.....	103
ANEXOS.....	112

A MIS PADRES.

Gracias por el amor incondicional que a lo largo de este camino me han entregado.

Gracias a ello es que hoy cierro este ciclo tan importante en mi vida y que sin ustedes no hubiera sido posible.

Son el mejor ejemplo de dedicación y constancia que pude tener.

Gracias por estar siempre a mi lado apoyando mis locuras y proyectos.

A MI FAMILIA

Gracias Griselda nos encontramos un día y me diste el regalo más grande que hay en esta vida tu amor incondicional junto con una gran familia.

Sebastián y Diego.

Hermana
Alma Delia y Sabino.

Seguramente algo bueno hice en la vida para obtener la recompensa de tenerlos a mi lado.

INTRODUCCIÓN

La elección de representantes políticos constituye una pieza fundamental en el funcionamiento de la democracia. La aceptación del carácter popular de la soberanía; la necesidad práctica de ejercer el poder a través de representantes y la elección de éstos por la comunidad establecen actos que dan sentido y definen el carácter de la democracia. El proceso electoral es el instrumento que debe garantizar la máxima concordancia entre los gobernantes/representantes y los gobernados/representados, el objetivo básico de la democracia moderna debe residir en que la selección del gobierno conduzca a una acción coherente con las voluntades reales de aquellos que ostentan la soberanía, dando lugar a la legitimidad del poder político.

Elías Cannetti afirmaba que las “elecciones” en el mundo moderno sustitúan las guerras civiles. Su idea era que las democracias contaban votos en lugar de muertos. Para Cannetti, durante el proceso electoral se presentaban injurias, insultos, irritación física, amenazas, golpes e incluso asesinatos. A pesar de lo anterior, la violencia desaparecía al final del sufragio con el conteo de votos. Cannetti estipuló que en la contienda electoral, los rivales menos afortunados aceptaban su derrota porque el sistema institucional permitía a los hombres conservar sus vidas. Los vencidos no recibían castigos por su comportamiento hostil y había otras oportunidades para conseguir el poder a través de la participación política.

Sin embargo, Amy Chua ha demostrado que la democracia procedimental puede tener vicios de origen. Para Chau, la instauración del sufragio universal en los países subdesarrollados y sin una tradición liberal no siempre ha generado estabilidad, por el contrario, en muchos regímenes se acentuaron las injusticias cuando fue instaurado el sufragio universal. En esos casos, el advenimiento de los votos ocasionó graves perjuicios. Los más representativos fueron persecuciones contra las minorías y empobrecimiento de las mayorías, e incluso guerras civiles (Chua, 2003).

Chua demostró que la defensa de la democracia procedimental por parte de las doctrinas izquierdistas, la política exterior de Washington y los organismos internacionales, contribuyeron a desencadenar revoluciones. Algunos autores como Jack Snyder, han demostrado que las transiciones a la democracia implican momentos especialmente dramáticos, muchos de ellos han generado más crisis y violencia que los “autoritarismos prudentes” (WikiSummary, 2007). Las transiciones democráticas en numerosos casos resultan peligrosas y terminan instituyendo tiranías mayores, o bien, arrojan catástrofes humanitarias peores que las presentadas antes de la institucionalización inmediata del sufragio universal.

Amy Chua, Robert Kaplan, Seymour Lipset, Samuel Huntington reconocieron que la democracia procedimental sin las condiciones culturales para su consolidación puede generar conflicto social. En consecuencia, los periodos de elecciones pueden ser particularmente problemáticos. Es por ello que se presenta a las nuevas TICs como elemento que contribuirá a reducir la violencia durante las jornadas electorales pues el voto electrónico busca incrementar la participación ciudadana, enmarcándolo como un procedimiento electoral novedoso anclado en esquemas de apertura democrática. De lo anterior se observa que el voto electrónico se presenta en escenarios donde coadyuvará como elemento angular dentro de los procesos electorales, buscando la eliminación de viejos conflictos electorales como las agresiones tumultuarias en las casillas, la quema, robo o embarazó de urnas. Así mismo la incorporación del voto electrónico se muestra como un sistema más confiable, donde los mecanismos de seguridad y auditoria permiten un margen de error menor, existe mayor certeza en los resultados, los cuales se presentan más transparentes. De igual manera las jornadas electorales se llevaran a cabo con mayor rapidez y los riesgos de estallidos de violencia duraran menos tiempo al contar con la posibilidad de brindar resultados más rápido.

El uso de la tecnología en materia electoral debe ser sensible a la disposición de los interesados para asimilarla. En algunos casos, el ciudadano suele esperar más de ella de lo que puede ofrecer de manera realista, en otros, puede desconfiar, sospechar de ella o estar mal preparado para adoptarla. 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.

Es evidente la particular relevancia entre la relación democracia y tecnología en el ámbito electoral, ya que esta última ha sido un elemento clave para agilizar los procesos electorales. En México se contemplan avances importantes en este rubro, como la emisión de la credencial para votar con fotografía, el monitoreo de propaganda electoral en medios electrónicos, la formación y depuración del padrón electoral, la selección de miembros directivos de la mesa, el seguimiento de trámites administrativos y judiciales, la supervisión y control de los gastos de campaña, las estadísticas electorales y uno de los más importantes, la puesta en marcha del Programa de Resultados Electorales Preliminares (PREP), sin embargo en el ámbito del sufragio prevalece el uso de las boletas electorales y las actas en papel.

Parte del discurso mediático que se ha venido promoviendo frente al uso de las tecnologías de la comunicación y la información (TICs), es presentarlo como un recurso capaz de solucionar los problemas y defectos de la economía, la política y la sociedad. Es por esto que se hace necesario su estudio en el ámbito electoral, la incorporación del voto electrónico podría transparentar y evitar los fraudes.

La presente tesina se propone llevar a cabo un análisis para comprender que las Tecnologías de la Información y Comunicación se exhiben como una herramienta que no solucionara del todo el complejo problema al que se enfrenta el Estado al hablar de democracia, sin embargo no podemos dejar de vislumbrar los importantes cambios que ésta ha generado en las últimas décadas y vincularlo con los actores del juego democrático en el campo político en el que se encuentran inmersos.

En la actualidad existe una enorme multitud de formas en las que los ciudadanos se relacionan con el sector público y la manera en que éste lleva su información entre diferentes instituciones gubernamentales y sobre todo a los ciudadanos, el ejercicio de la democracia no debe entenderse solamente como el ejercicio del voto institucional, el Dr. Alejandro Prince, en alusión a lo que comenta Badillo (2000), sugiere que el acto esencial de la elección de los representantes debe acompañarse

con la puesta en práctica de la participación en la definición de los temas de la agenda política y el control de estos temas en el marco de las instituciones correspondientes, (Prince, 2005).

Es indiscutible que los adelantos tecnológicos se han incorporado de un modo casi indispensable a los quehaceres de la vida cotidiana, las nuevas generaciones las manejan con gran naturalidad, y no se podrán discutir que su uso genera y otorga un mayor beneficio, además de hacer más eficientes las labores con una considerable simplificación de tiempo y costo en el desarrollo de las mismas. En este ámbito los procesos electorales no pueden quedar ajenos y fuera del terreno del avance tecnológico, se debe de considerar la incorporación de las nuevas tecnologías como herramientas computacionales, informáticas y de comunicaciones cuya aplicación permitirá la automatización; adecuada fiscalización de los procesos electorales; ejercicio del voto y la participación de las diversas fuerzas políticas.

Dentro de los propósitos y objetivos del presente estudio es mostrar a la urna electrónica como medio para sufragar y exponer que votar electrónicamente ofrece múltiples ventajas sobre el procedimiento tradicional, se analizará la adopción de la urna electrónica y su implementación en el proceso de elección de los representantes populares dentro del Sistema Político Mexicano, comparándolo con algunos casos de éxito, así mismo se presenta como un medio de promoción e incentivación de la participación ciudadana, con el propósito de explicar sus principales beneficios.

Diversas necesidades se derivan para mostrar a la urna electrónica como un medio que aportara grandes beneficios al actor de la recepción del sufragio. Dentro de las causas más reconocidas son la reducción de costos de nuestra democracia, que dicho sea de paso resulta de las más caras en términos comparativos, brindar acceso a la emisión del voto a personas con discapacidades, fortalecer los diversos mecanismos de participación ciudadana, así como abrirle paso a propuestas como la segunda vuelta electoral para el caso de elecciones presidenciales, entre otras.

Con lo cual se pretende fortalecer la hipótesis planteada dentro de este estudio y la cual refiere que la incorporación del Voto Electrónico como medio de emisión del

sufragio en la elección de representantes populares, fortalecerá la transparencia, la credibilidad institucional e incentivará la participación ciudadana, consolidando los principios de la democracia dentro del sistema electoral mexicano.

Como primer elemento se propone brindar un marco teórico de los diversos conceptos que se abordaran a lo largo de la presente investigación, se consideró que tener como punto de inicio algunas nociones sobre la democracia y su significado en la actualidad brindará un soporte al análisis del presente estudio. En este apartado se enmarca el contexto del uso de las TICs dentro de la gestión pública, tratando de diferenciarlo de aspectos que van desde el e-gobierno, pasando por la e-administración hasta llegar a la e-democracia y explicar su impacto en los diversos medios en los que se encuentran inmersas dentro de las tareas del Estado. La guía de éste proyecto plantea hacer un acercamiento a la diversidad de terminología del voto electrónico examinada a lo largo del proceso de investigación, explicando su significado, modalidades y consistencia, para continuar con la identificación de sus características, el contexto político y los obstáculos a los que se enfrenta en México.

Posteriormente en el segundo capítulo se realizó una selección de tres países a estudiar, con el propósito de brindar y comparar sus experiencias con la incorporación del voto electrónico en sus sistemas electorales. Para este caso se eligió a Estados Unidos, Brasil y Venezuela en virtud de que estos países son los que cuentan con los mayores avances tanto tecnológicos como de estudio y vivenciales en la incorporación de las Tecnologías de la Comunicación y la Información en materia electoral y su uso en la automatización de procesos electorales. Para el caso de Estados Unidos se eligió por ser el país que se presenta como el mayor referente democrático del planeta, así mismo al ser una nación que ya tiene el 100% de su sistema electoral de manera automatizada. Es por ello que Estados Unidos se presenta como el paradigma a seguir en el estudio del voto electrónico ya que presenta una gran diversidad en sus métodos de registro y totalización de votos manteniendo a su vez en paralelo múltiples sistemas automatizados para sufragar.

Para el caso de Brasil y Venezuela se consideraron debido a la similitud de parámetros a nivel social, económico y democrático que tienen con México. Factores como recuperar la confianza por parte de los electores tanto a nivel institucional como a los procesos electorales en sí mismos, los altos costos que representa la organización de los procesos electorales, o como elemento legitimador entre otros aspectos son los elementos que llevaron a Brasil y Venezuela a incorporar sistemas de voto electrónico en sus sistemas electorales. Es por ello que resulta necesario partir de estas experiencias para tomar en cuenta sus éxitos y fracasos a los que se han enfrentado dichas naciones y no repetirlos en México.

Finalmente, en el último apartado se describen las diversas experiencias tanto a nivel federal como local que México ha implementado en referencia con el voto electrónico. En esta misma sección se resaltarán los principales beneficios y aportaciones que los distintos órganos mexicanos encargados de la administración electoral han identificado a lo largo de diversos mecanismos de prueba abordando sus diversas fases, desde el desarrollo, puesta en marcha y resultados de la percepción que tiene la ciudadanía en la emisión del voto mediante el uso de sistemas electrónicos.

Todo lo anterior con el objetivo de identificar el grado de avance que tiene el voto electrónico en México y si realmente contribuye al fortalecimiento de la democracia mexicana, de acuerdo con el propósito que lo originó, el cual propone que el uso e incorporación de la tecnología en los sistemas electorales en específico el acto de sufragar por medios electrónicos contribuirán a la consolidación de la vida democrática del país. En tal sentido se propone que el voto electrónico volverá más eficaz y transparentes los procesos electorales, fortalecerá la credibilidad institucional y fomentará la participación ciudadana.

I. MARCO TEORICO – CONCEPTUAL DEL VOTO ELECTRÓNICO

Las elecciones son el elemento primordial del “juego democrático” y dependen en mucho de las reglas específicas que se establecen para su realización. Norberto Bobbio

1.1 DEMOCRACIA

Etimológicamente la palabra “democracia” proviene del griego *demos*: “pueblo” y de *kratos*: “poder”. Lo que significa “*poder del pueblo*”. De acuerdo con Sartori existen diversos tipos de democracia: electoral, participativa, de referéndum y competitiva.¹

Norberto Bobbio define la democracia como “un conjunto de reglas primarias o fundamentales que establecen quien está autorizado para tomar las decisiones colectivas y bajo qué procedimientos”. Todo grupo social necesita realizar disposiciones obligatorias con objeto de mirar por la sobrevivencia de los individuos.² Es entonces cuando ciertas decisiones particulares pueden aceptarse como colectivas con base en reglas que establecerán quienes serán los autorizados a gobernar y bajo que procedimientos. En la democracia liberal las mayorías eligen a sus representantes. Schumpeter, la concibe más como un “método político”, mediante el cual una nación toma sus decisiones gubernamentales. Schumpeter caracteriza a la democracia como un procedimiento donde los mecanismos electorales tienen un gran peso, por tanto, dicho sistema político además de describir un “estado social” es una forma de gobierno en el cual el pueblo elige a sus funcionarios de acuerdo a determinadas reglas institucionales.³

Lipset afirma que la democracia es un sistema político que permite elecciones periódicas, proporcionando oportunidades para cambiar gobernadores, en donde se deben dar requisitos específicos, como una forma política que provea de legitimidad a los partidos políticos, la libertad de prensa, la existencia de un grupo de dirigentes en

¹ Sartori, Giovanni, “*La Democracia en 30 lecciones*”, México, Taurus, marzo de 2009.

² Bobbio, Norberto, “*El futuro de la democracia*”, México, Fondo de cultura Económica, 1986.

³ Schumpeter, Joseph A., “*Capitalismo, Socialismo y Democracia*”, Barcelona, Ediciones Orbis, S.A., 1983.

el poder y otro que no esté en el poder pero que interactúe en una lucha constante para conseguirlo.⁴

El concepto de democracia participativa abarca fuentes históricas relevantes, debates teóricos dentro de los nuevos contextos de la participación ciudadana. La convergencia que conlleva desde el pensamiento de los teóricos a la idea liberal representativo como Locke o Tocqueville, entre otros, hasta las líneas de la investigación moderna, sintetizan los valores éticos de la democracia ateniense, en esta idea donde se argumenta que la única democracia posible en la sociedad de masas es la democracia representativa liberal con ciertos grados de democracia participativa.

Por liberalismo se entiende “una determinada concepción del Estado, según la cual el Estado tiene poderes y funciones limitados, y como tal se contrapone tanto al Estado absoluto como al Estado que hoy llamamos social; por ‘democracia’, una de las tantas formas de gobierno, en particular aquella en la cual el poder no está en manos de uno o de unos cuantos sino de todos, o mejor dicho de la mayor parte, y como tal se contrapone a las formas autocráticas, como la monarquía y la oligarquía”. (Bobbio, 2006).

El Estado liberal no solamente es el supuesto histórico sino también jurídico del Estado democrático. El Estado liberal y el democrático son interdependientes en dos formas: 1) en la línea que va del liberalismo a la democracia, en el sentido que son necesarias ciertas libertades para el correcto ejercicio del poder democrático y 2) en la línea opuesta, la que va de la democracia al liberalismo, donde es indispensable el poder democrático para garantizar la existencia y la persistencia de las libertades fundamentales. En otras palabras es improbable que un Estado no liberal pueda asegurar un correcto funcionamiento de la democracia, y por la otra es poco probable que un Estado no democrático sea capaz de garantizar las libertades fundamentales. (Bobbio, 1986, p. 15).

⁴ Estrada Camargo, Manuel y Sáenz López, Karla Annett Cynthia (coords.), *“Elecciones, gobierno y gobernabilidad”*. — México: UANL, IFE, 2010.

Existen razones para creer: a) que hoy el método democrático es necesario para salvaguardar los derechos fundamentales de la persona que son la base del Estado de libertad; b) que la salvaguardia de estos derechos es necesaria para el funcionamiento correcto del método democrático. (Bobbio, 2006).

Por su parte, Robert Dahl, menciona que en la democracia la dominación se basa en el principio de Soberanía del pueblo y de la igualdad política de todos los individuos. Se asocia la validez de los derechos fundamentales del ciudadano y la protección de las garantías sociales e individuales por el Estado de Derecho ante la arbitrariedad estatal. Construye la teoría de la Poliarquía a partir del supuesto de la existencia de demos y sociedades de públicos informados, donde las diferencias y oposiciones que constituyen el disenso se sociabilizan. Encuentra formas de arribar a acuerdos en el ámbito de la justa oposición entre adversarios respetuosos de la ley, características de cualquier democracia que a su vez denomina como procedimental.

Para Dahl, los derechos y oportunidades de participación del ciudadano están democratizados mediante: a) el sufragio universal e igual, b) la participación efectiva, c) un público ilustrado e informado, d) las posibilidades de participación individual y colectivas, e) decisiones validas por un tiempo determinado, f) diversas y libres posibilidades de desarrollo para la oposición, entendiendo esto último como la protección de las minorías y el gobierno alternativo en espera con la posibilidad de destituir a los gobernantes mediante la organización de elecciones por parte de los ciudadanos.

Norberto Bobbio expresa que la democracia puede ser: representativa o directa. La primera la debemos entender como “un gobierno donde las deliberaciones colectivas no son tomadas directamente por quienes forman por la sociedad, sino por personas elegidas para ese fin”, o dicho en otras palabras un “Estado representativo es un Estado en el que las principales decisiones políticas son realizadas por los representantes elegidos.” Por otra parte la democracia directa Bobbio la describe como “la participación de todos los ciudadanos en todas las disposiciones que les atañen”. (Bobbio, 1986).

De acuerdo con Bobbio un funcionario electo en una democracia representativa es: a) una persona que goza de la confianza del cuerpo electoral, una vez elegido no se le puede deponer, b) él está llamado a tutelar los intereses generales de la sociedad civil y no los particulares de ésta o aquella profesión.

Para Sartori, la democracia puede simplificarse con dos nociones operativas. El principio de mayoría absoluta y el de mayoría relativa. En el primero: “los más tienen todos los derechos, mientras que los menos, no tienen ninguno.” Por otra parte, en el principio de mayoría relativa: “los más tienen el derecho a mandar, pero en el respeto de los derechos de la minoría.” En este sentido, desde el punto de vista operativo, el *demos* es una mayoría, la cual puede ser absoluta o moderada, y la Democracia liberal es prácticamente unánime al afirmar que ésta tiene que inspirarse en el principio de mayoría limitada o moderada.

Bajo el punto de vista de la participación ciudadana se puede entender que si la democracia es gobierno del pueblo y para el pueblo, los habitantes bajo ese sistema político serán en parte gobernados y gobernantes, entonces es necesario hacerse el siguiente cuestionamiento. “La democracia electoral no decide las cuestiones, sino que decide quienes decidirán las cuestiones”, o dicho en otras palabras el electorado transfiere la responsabilidad de la toma de decisiones a sus representantes.

El concepto de Democracia se presta a la multiplicidad y dispersión⁵, lo cual según Sartori se debe, entre otros motivos, a que la democracia es hoy en un sentido amplio

⁵ Sartori aporta una diversidad de términos asociados a la democracia comenzando por la política, a la que también llama macro-democracia, continuando con la democracia electoral, la social, la económica, la de congestión y la de autogestión, seguidas de la democracia empresarial, la socialista, la comunista, la soberana supra-ordinada, concebida como opuesta a las democracias subordinadas o "micro-democracias a escala reducida", denominadas también primarias, democracias cara a cara o micro-prototípicas, para seguir con la horizontal (griega); la vertical (moderna); la corporativa; la degenerada u oclocracia, la participativa; la pluralista; la parlamentaria; la racionalista, contrapuesta a la empírica, añadiendo las de tipo geográfico y étnico, la democracia de tipo griego, la francesa y la angloamericana; la continental; así como la democracia representativa; la de referéndum; la plebiscitaria, y de un carácter más actual la cyber-democracia; la democracia gobernante y su contraparte, la democracia gobernada; la competitiva; la pleonástica democracia popular y la dictadura democrática. (Giacomán, 2010).

el nombre de una civilización o mejor del producto político final de la civilización occidental.⁶

Pero según algunos autores la Democracia es diferente de acuerdo a cada caso. De hecho se puede comparar el grado de democracia entre un país y otro. Para esta comparación se habla de la calidad de la democracia. Aquella reside en la preservación de la participación y la representación, para lo cual hace falta que los gobernados estén informados de las decisiones que toman los gobernantes.

La democracia requiere de la cooperación ciudadana y ésta se vuelve ausente cuando los interesados se sienten al margen del sistema político o percibe que, al interior de éste los que se busca es atender y privilegiar los intereses de unos cuantos, dejando fuera de todo proceso de toma de decisiones a la gran mayoría.

La representación queda reducida a un mero mecanismo de legitimación indirecta respecto a “quien” gobierna, pero no respecto del “qué” o el “cómo”, que pertenecen a la esfera autónoma de la gobernabilidad según la lógica de racionalidad tecnocrática y sobre la que el circuito de la representación ejerce un flujo cada vez menor.

La democracia es más real cuando mayor sea la participación y ésta depende de la frecuencia y de la cantidad e importancia de los asuntos que sean sometidos a las decisiones de las mayorías.

⁶ Sartori, Giovanni. *Teoría de la Democracia 1. El debate contemporáneo*, Madrid, Alianza, tercera edición, 2001.

1.2 PARTICIPACIÓN CIUDADANA

Los hombres movidos por ideales, al final dejan de interesarse por la política. Eduardo Punset

Los enfoques de la participación ciudadana se encuentran inmersos en el entorno del pensamiento político y se define como “más específica que la participación popular e incluso se deslinda de la participación comunitaria. Además se refiere a la participación política, pero se aleja de ésta al menos en dos sentidos. En el primero abstrae tanto la participación política mediada por partidos políticos como la que el ciudadano ejerce cuando elige a las autoridades políticas. En el segundo expresa, en cambio aunque de múltiples formas la intervención directa de los agentes sociales en las actividades públicas” (Cunill, 1997).

Sobre esta definición se observa claramente la importancia de no acotar la participación política de los ciudadanos al ámbito de los partidos políticos, ni al acto de sufragar, intentando incluir acciones ciudadanas tendientes a influir en las decisiones y agenda política del Estado.

En este sentido se debe incluir dentro de la participación ciudadana múltiples formas de la misma desde la social, individual, política y popular entre otras. Siguiendo este planteamiento se propone otra definición: “un proceso gradual mediante el cual se integra al ciudadano de forma individual o participando en forma colectiva en la toma de decisiones, la fiscalización, control y ejecución de las acciones en los asuntos públicos y privados, que lo afectan en lo político, económico, social y ambiental para permitirle su pleno desarrollo como ser humano y el de la comunidad en que se desenvuelve” (Alonso en Jiménez y Ocampo, 2005).

Alain Touraine define a la democracia participativa como “la penetración de un mayor número de actores que se inmiscuyen en problemas sociales, individuales y colectivos para una mejora en la toma de decisiones”. Identifica como condiciones básicas para la consolidación de una democracia participativa; la libertad de los individuos para elegir a sus gobernantes en elecciones periódicas. Complementando lo anterior,

vislumbra tres dimensiones; el respeto a los derechos fundamentales; que los individuos se sientan ciudadanos y la representatividad de los dirigentes.⁷

FORMAS DE PARTICIPACION CIUDADANA:

Las formas de participación ciudadana pueden darse en cuatro niveles: acceso a la información, consultivo, deliberativo y resolutorio. Dichos niveles comparten el objeto común de influir en lo Estatal para lograr impulsar cambios en diversos ámbitos sociales. Lo anterior optimiza el funcionamiento de las Administraciones Publicas. La participación ciudadana es individual y vinculante, e involucra adscribirse a movimientos sociales, partidos políticos y ONGs para influir en los espacios y procesos estratégicos de las decisiones del Estado. Los mecanismos de participación directa en la democracia liberal son opuestos a la idea de mediación propia de la democracia representativa. Sus mecanismos sostienen la posibilidad de tomar decisiones ciudadanas en ambientes locales, municipales, estatales y nacionales. Sin embargo no pueden pretender anular las gestiones de las instancias formales.⁸

Cuando se hace referencia a la taxonomía de la participación ciudadana se refiere al número de participantes, retomando desde la parte individual hasta la colectiva. La cantidad puede variar notablemente según las temáticas planteadas, los ámbitos de establecimiento y los niveles de participación organizados.

Se pueden clasificar como: participación privada, la cual está asociada a lo individual. Depende de las responsabilidades normativo – legales básicas que hacen convivir a la comunidad. Font comenta que la participación social mejora las condiciones de vida de una colectividad y participación política que logra influir en la toma de decisiones de un grupo de representantes o gobierno a través de los canales institucionales sancionados por las normas jurídicas.

Desde la teoría de la democracia moderna la participación electoral no es una participación real, si se relaciona votar con participación diluimos participación en el acto de elección. Participar es tomar parte en persona, ser auto activo “tampoco es

⁷ Estrada Camargo, Manuel y Sáenz López, Karla Annett Cynthia (coords.), *“Elecciones, gobierno y gobernabilidad”*. — México: UANL, IFE, 2010.

⁸ Crespo, Jose Antonio, *“elecciones y democracia”*, México, UNAM, 2001.

ser parte de” un partido político, una ONG, un acontecimiento como creen algunos militantes, sino que es un auto movimiento (Sartori, 1991).

En la teoría de la democracia, al explicar los elementos de la participación se conecta claramente con la definición clásica de la comunicación, por lo tanto participar y comunicar hacen referencia a un mismo movimiento, compartiendo un contexto de sentido, de normas y temas, por lo tanto comunicar y participar los podríamos entender como sinónimos cuando en un mismo acto se debate y se delibera sobre temas que afectan a la población o se nos consulta y pide opinión o cuando resolvemos tomar una decisión para apoyar o rechazar una propuesta entendiéndose como acciones participativas y comunicativas que representan la cultura política de la democracia.

En las últimas décadas la llegada de las tecnologías digitales abrió el debate en torno a nuevos efectos positivos sobre la deliberación y la participación. Lo cierto es que la democracia moderna con sus canales deliberativos y participativos son impensables sin estos múltiples y espesos circuitos de comunicación e información de los medios masivos y digitales que imponen lógicas que no siempre están orientadas hacia la participación electoral, es por ello que con la incorporación de las Nuevas Tecnologías de la Información y Comunicación TICs⁹ se puede asistir a nuevos escenarios de comunicación entre gobernantes y gobernados.

La participación política desde lo social, entendiendo esto como movimientos sociales, asociaciones civiles, agencias de cabildeo y ONG'S y no sólo a través de partidos políticos es una tensión horizontal para el sistema político. En relación con esto, Internet y la aplicación de la TICs plantean escenarios de alta interactividad que tensan las categorías jurídico políticas de la democracia representativa la cual al encontrarse bajo reglas formales se ve imposibilitada para incorporar con la misma velocidad las modificaciones que le permitan a la democracia un dialogo horizontal en tiempo real con la sociedad civil.

⁹ Las Tecnologías de la Información y Comunicación, referidas como TICs, son definidas por la Comisión Económica para América Latina y el Caribe como “sistemas tecnológicos mediante los que se recibe, manipula y procesa información y que facilitan la comunicación entre dos o más interlocutores”

Desde la década de los ochenta las democracias latinoamericanas comenzaron a replantearse reformas constitucionales con el argumento de fomentar la innovación en la gestión pública. Con el objetivo de solucionar problemas concretos se introdujeron en las Cartas Magnas de varios países, instrumentos de democracia directa como la consulta popular (vinculante o no vinculante), los plebiscitos, la iniciativa popular y la revocación, que complementan la función de las instituciones (el IFE para el caso de México), apoyando los procesos de participación política que se realizan a través del voto directo y universal.

La llegada de las TICs y de Internet implica nuevas aplicaciones comunicativas e informativas para la estructuración del espacio y esferas públicas. Paralelamente se comenzó a evaluar el potencial de dichas aplicaciones con el fin de incrementar la participación política de los ciudadanos. Lo anterior producirá efectos positivos sobre la participación y deliberación. De esta manera las TICs mejoran los efectos del capital social en la esfera pública. Esto ocasionara variaciones en los mecanismos de participación procedimental y sustancial.

Los mecanismos de democracia directa ofrecen a la ciudadanía la posibilidad de decidir en diferentes ámbitos como leyes legislativas, reformas constitucionales y temas de interés general clasificados según quién los impulsa. “Desde arriba” son propulsados por organismos del Estado, donde el más común es el plebiscito o consulta popular y el referéndum. Los segundos son los que son impulsados “desde abajo” y suman mecanismos de participación ciudadana en la elaboración y gestión de políticas públicas.

De acuerdo con el Dr. Uvalle la acción pública –ciudadanos organizados- debe ubicarse como una relación que desde la sociedad se gesta para constituir y participar de manera activa en la vida productiva y de los servicios. La acción pública se caracteriza por la suma de energías, capacidades y formas de ordenación que diversos grupos de la sociedad aportan a la esfera común, destacando una variedad de opciones susceptibles de aprovecharse para que los problemas públicos sean focalizados en tipos de respuesta institucional.

Bajo este contexto debemos entender que una cultura cívica democrática debe implicar la pertenencia por parte de la ciudadanía de ciertos niveles básicos de información y conocimientos que permitan a los individuos comprender y valorar los aspectos públicos en los que se encuentran inmersos.

Ahora bien, si la sociedad a partir de la institucionalización y con el propósito de poder juzgar la actuación de los dirigentes políticos y sociales, aprende a desenvolverse en el ámbito de la participación político democrática, lograra mayor receptividad por parte de los representantes legislativos, lo cual se traducirá en la creación de leyes, políticas gubernamentales y finalmente en actos de autoridad, convirtiéndose en productos y resultados concretos de la gestión pública gubernamental.

Existe un cambio dentro de la cultura política centrada en la participación. Un régimen democrático debe ofrecer a los ciudadanos la oportunidad de participar en las decisiones políticas. T.H. Mclaughlin establece estándares mínimos y máximos que debe cumplir una ciudadanía. En los primeros marca que la ciudadanía debe tener una actitud pasiva ante las leyes, pero debe ser activo en el ejercicio de sus derechos políticos. En los máximos menciona, para que exista una “auténtica democracia” se debe buscar una participación más amplia, en donde todos los ciudadanos cuenten con la oportunidad de ser activos si así lo desean.¹⁰

Los derechos políticos-electorales particularmente el derecho a votar son el mecanismo de inclusión en el sistema social. Con lo cual se pretende ser el factor para compensar la inserción de la participación social que posiciona al ciudadano en una esfera jurídico-política de igualdad formal donde actúa como un elemento aislante de las condiciones reales en lo económico y social de los ciudadanos; por ende se trata de un derecho fundamental. Por tal razón el voto es definido como la facultad ciudadana de expresar volitivamente su adhesión a una opción política en el ámbito de la democracia representativa como integrante del cuerpo electoral (Téllez, 2010).

¹⁰ Estrada Camargo, Manuel y Sáenz López, Karla Annett Cynthia (coords.), *“Elecciones, gobierno y gobernabilidad”*. — México: UANL, IFE, 2010.

La participación es fuente para que a los ciudadanos activos se les brinden oportunidades para intervenir y colaborar en la regulación de los sistemas de toma de decisiones en la sociedad.

La participación política, debe de ser entendida entonces como el involucramiento que pueden llegar a desarrollar los ciudadanos para la toma de decisiones dentro de la colectividad, al ejercer su derecho al voto para la libre elección de quien o quienes van a representar los intereses de la comunidad. Los parámetros para medir la calidad de una democracia son ofrecidos en gran medida a partir de los niveles de participación ciudadana.

En México los esfuerzos relacionados con la regulación de la participación ciudadana se han visto reflejados con la incorporación de normas jurídicas a nivel local. La promulgación de la Ley de Participación Ciudadana del Distrito Federal en el año 2004 en dicho ordenamiento jurídico se contemplan las figuras tradicionales de participación comunitaria en la toma de decisiones como son: el plebiscito, referéndum, iniciativa popular, consulta ciudadana, rendición de cuentas y difusión pública. Así mismo propone y reglamenta otros mecanismos como la colaboración ciudadana, la red de contralorías ciudadanas, audiencias públicas, recorridos del jefe delegacional, y asamblea ciudadana (Ley de Participación Ciudadana del DF, 2004).

1.3 GOBIERNO ELECTRONICO –GOBIERNO DIGITAL

El fin del gobierno es el bien del pueblo y este bien consiste en la protección de la propiedad privada, que constituye la razón por la que los hombres entran en sociedad. John Locke

Desde 1998 la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE), definió al Gobierno Electrónico como la aplicación de tecnologías basadas en internet para actividades comerciales y no comerciales en el seno de las administraciones públicas (OCDE, 1998). La Dirección de las Naciones Unidas para la Administración Pública lo define como “un elemento permanente del ejercicio de gobernar” basándose en el ideal de obtener y tener acceso a los servicios gubernamentales utilizando métodos electrónicos. (Rosa, 2003).

Conviene establecer la diferencia entre los conceptos de Gobierno y Administración electrónicos. Se visualiza al Gobierno electrónico (e-governance) como un concepto más amplio, complejo e innovador en el cual se encuentra inmerso los mecanismos básicos de los sistemas democráticos, como la incorporación del voto electrónico. En contra parte la administración electrónica (e-administration) en la actualidad es la versión automatizada de los servicios públicos que el gobierno presta a los ciudadanos. (Rosa, 2003).

En 1995 el G7¹¹ presentó un programa para el desarrollo del Gobierno Electrónico que se fundaba en la idea: “los gobierno deben reducir sus gastos y mejorar sus servicios por medio del uso de las TICs de forma que, en un plazo razonable, la mayoría de los servicios administrativos de un gobierno puedan ser gestionados electrónicamente”. (Dahl, 1998).

Tras el impacto de las tecnologías de la información en la actividad económica (e-commerce, e-business, Internet), sobreviene el impacto en la actividad gubernamental (e-government), tanto en la administración pública como en la

¹¹ En la actualidad G8, Grupo de las siete naciones más industrializadas del mundo más Rusia.

participación democrática de la ciudadanía (e-democracy), que comprende, a su vez, nuevas posibilidades de expresión ciudadana admitiendo la diversidad de opiniones y propiamente la expresión de la voluntad popular a través del voto (e-voting), (Tuesta, 2004). Lo que conlleva a un proceso de mayor modernización del Estado y perfeccionamiento de la democracia.

Peter F. Drucker ha definido la cibercultura como un “sistema de muchos puntos conectados a otros muchos puntos que por sí mismos no valen tanto como en su conexión total. La irrupción de la cultura digital ha dado pie a que un grupo de pensadores creativos formule un salto de civilización capaz de transformar la forma de la sociedad, el gobierno y la economía. Además pone en contacto ideas con recursos.”¹²

Por lo tanto, las administraciones se enfrentan a un gran desafío, el de automatizar sus procedimientos, desarrollar y perfeccionar bases de datos y bancos de información, coordinar y confrontarla con aquella que se posee, digitalizar los formatos y requerimientos, aprovechar los servicios de logística disponibles, convalidar y utilizar los servicios de firmas electrónicas, encriptamiento y procedimientos de seguridad; pero sobre todo abaratar los costos vinculados a los servicios públicos, así como ganarse la confianza del ciudadano.

Arellano comenta, que gracias a la tecnología de la información y a la capacidad de mover y procesar datos, por ejemplo, se eleva la capacidad de establecer decisiones normativas y técnicas, difícilmente disputables en la arena política sin por lo menos presentar una opción igual de sólida en lo técnico.

Es imperativo que los gobiernos implementen mecanismos que lleven a la ruptura de paradigmas vigentes en la administración pública, a fin no solo de actualizarlos, sino de llevarlos a traspasar la frontera de la gran resistencia que todavía en estos tiempos se tiene frente a la utilización de las tecnologías de la información. Algunos obstáculos

¹² Díaz Montiel, Fernando, Gobierno electrónico, tecnologías de la información al servicios de los ciudadanos, SICOM, México, 2006

para evitarlo son los intereses creados, el control de la información y por supuesto la resistencia al cambio.

En las democracias occidentales las campañas electorales se han profesionalizado y han generado estrategias capaces de superar las culturas y las políticas nacionales. Lo anterior forma parte de la creciente homogeneidad planetaria que no debemos confundir con la globalización¹³ aunque se parecen, las campañas electorales se discuten y organizan a partir de nuevas realidades y su objetivo, la captura del voto o su retención se vuelven más complejos y por esa razón las técnicas y su instrumentación se expanden.

Todo sistema democrático está basado en la idea de que los ciudadanos participan en el gobierno de su país a través de la elección de sus autoridades o representantes que son la voz de la voluntad de las mayorías, en consecuencia, es obligación de los organismos públicos mantener a los ciudadanos informados de manera clara, completa y transparente, de modo que conozcan el grado de eficiencia de la gestión del gobierno.

Alejandro Piscitelli, define Gobierno Digital, (e-Gov), como “la aplicación intensiva y estratégica de las nuevas tecnologías de la información, las telecomunicaciones e Internet (TICs) en las actividades del Estado Nacional, los Estados Provinciales, los municipios y los Entes Estatales o Mixtos.” El gobierno digital también “es la reinversión y eficientización del gobierno a través de las reingenierías de base tecnológica”.¹⁴

¹³ Globalización se enfoca más al sentido de procesos inmersos en el factor económico “configura de este modo un ambiente mas favorable a la nueva economía, en la cual se caracteriza el comercio electrónico, la innovación de las redes tecnológicas, los sistemas de micro chip, el predominio de los valores monetarios, el auge de los valores financieros, la fusión intensa de empresas, las alianzas estratégicas y comerciales situadas más allá de las fronteras nacionales”. Ricardo Uvalle Berrones, La gestión pública en tiempos de intensidad ciudadana, En: Revista iapem, Instituto de Administración pública del Estado de México A.C. 54, Abril 2003.

¹⁴ Garabetyan, Enrique. “Consideraciones, aportes y experiencias para el Voto Electrónico en Argentina.- Buenos Aires”, Argentina, 2005.

La modernización de la gestión pública, a través del uso de las TICs, permite transformar un gobierno deficiente en un gobierno competitivo, ofreciendo a la población servicios públicos y acceso a la información de manera sencilla, oportuna, transparente, de bajo costo y en un ambiente seguro y privado (e-gobierno).¹⁵ Sin embargo en términos de Osborne, no se trata sólo de informar lo que se está haciendo, si no de transformarlo en la llamada reinención del Gobierno, lo que implica un mayor nivel de eficiencia o perfeccionamiento de la Administración a través de sucesivas reingenierías de procesos de base tecnológica.

Es este sentido Prince opina que el gobierno digital es “el uso de las TIC para saltar o derribar las barreras de tiempo y espacio, facilitando el mayor y mejor flujo de información (y transacciones y comunicación) entre gobernantes y gobernados, y viceversa y entre cada grupo”.¹⁶

El Banco Mundial define al gobierno electrónico como el uso de las tecnologías de la Información y Comunicación (TICs), para mejorar la eficiencia, efectividad, transparencia y rendición de cuentas del gobierno, a lo que se le puede añadir una incentivación de la participación ciudadana, en los procesos de la administración.¹⁷

En un esquema de e-gobierno los servicios públicos *online* se inscriben dentro de la cultura de disminuir y abreviar los tramites convencionales, basados principalmente en el uso del papel, para garantizarlos se deben promover diversas medidas relativas a la legislación y a la implantación de códigos de seguridad, encriptamiento de la información, firmas electrónicas y un amplio espectro de medios digitales.

Los gobiernos electrónicos enfrentan diversos desafíos. El primero, que el ciudadano se convertirá de súbdito de la administración pública a ciudadano con servicios públicos sujetos a normas. Esto se refiere a que el gobierno dejará de exigir que el

¹⁵ Programa especial de Mejora de la Gestión en la APF 2008-2012. Septiembre 2008, p. 3

¹⁶ Garabetyan, Enrique. *“Consideraciones, aportes y experiencias para el Voto Electrónico en Argentina.- Buenos Aires”*, Argentina, 2005.

¹⁷ Díaz Montiel, Fernando, Sánchez G. Javier, *“Gobierno Electrónico, Tecnologías de la información al servicio de los ciudadanos”*, Puebla, SICOM, 2006.

ciudadano sea el depositario de la información y quien la transporte de oficina en oficina.

El segundo desafío es la organización. Gracias al gobierno electrónico, la administración no será propietaria de la información ya que ésta deberá estar contenida en bases datos ágiles y los empleados que las manejan deberán estar involucrados añadiendo valor agregado a su desempeño con el auxilio de la tecnología y confiar más en los datos y en la certidumbre de los programas que eliminan la discrecionalidad sujeta al trato personal.

En tercer lugar aparece el desafío del burocratismo al capital humano y a la recompensa del talento. Con frecuencia se tiene la idea de que al impulsar el desarrollo tecnológico se promoverá el desempleo. Sin embargo esto no es correcto ya que a largo plazo será un detonador de nuevos empleos, más productivos y con mayor valor agregado, así mismo se debe entender que el e-gobierno y la incorporación de la TICs aspiran a ser una herramienta auxiliar más del gobierno y no a suplirlo.

Como cuarto desafío se localiza el aprovechamiento cabal de la tecnología y su costo. Esto se refiere a que por lo regular el uso de las TICs en muchas ocasiones se queda corto y no se le saca el máximo provecho, al direccionarlo e impulsarlo como mecanismo para llevar a cabo procesos de reingeniería de los servicios públicos. El cambio organizacional, la simplificación, la resolución de contradicciones con las normas, entre otros, establece sinergias que generan ahorros y promueven la cooperación y el intercambio de información, lo cual se ve como un costo excesivo que no reditúa la invención.

Quinto desafío reducción de la brecha digital, implica no sólo llevar tecnología a los lugares más apartados donde habitan personas que no tienen acceso a una computadora, sino la posibilidad de evitar discriminación en el uso y recepción de contenidos acorde con las necesidades particulares de cada núcleo de población.

En un sexto desafío se identifica la ruptura con los intereses creados. Se refiere a la formación de conflictos de poder debido a la existencia de grupos de interés internos sin valores compartidos y enfrentados a un choque entre objetivos personales y organizacionales. Se enfatiza que la cultura y los intereses creados generan obstáculos para los cambios tecnológicos. Identificando que lo usual es que los miembros de una organización se transformen en defensores de ciertas tecnologías, en ocasiones por el conocimiento previo o tradicional que tengan de ellas y otras tantas por intereses más o menos oscuros.

Como séptimo desafío encontramos el desempleo que generaría en el sector público, refiriéndose al número de burócratas que se quedarían sin empleo al incorporar estas tecnologías ya que no tendrían cabida en el sector primario o el terciario de la economía pues su modus vivendi está cifrado en la cadena del burocratismo.

En el octavo desafío se encuentra el choque generacional que excluye a los adultos mayores, pues éstos son refractarios al cambio porque no desean o no quieren incorporarse al uso de las nuevas tecnologías.

En noveno desafío aparecen las prioridades, identificadas en un contexto donde la ignorancia, el hambre, la desnutrición, y la seguridad en una población indígena, el e-gobierno no constituye una de las principales prioridades a desarrollar por los ciudadanos de dichos poblados. Sin embargo, se debe visualizar que la incorporación de las nuevas tecnologías podrán impulsar los procesos de participación social que conviertan al sector público en un proveedor de información como insumo fundamental del buen gobierno.

Como décimo desafío se debe visualizar el futuro más probable, en este se debe ver que el nuevo arquetipo es la comunicación en tiempo real, de voz imagen y sobre todo, de información, de enormes y grandes volúmenes de información. De ahí que se hable de una sociedad de la información y el reto es que ésta sirva para cosas útiles (Díaz, Sánchez, 2006).

Dentro de las facetas que se generan con la incorporación del gobierno electrónico encontramos las siguientes: 1) implementación electrónica de los mecanismos básicos de un sistema democrático, 2) combinación de los sistemas de automatización de los diferentes grupos representativos, empresa privada, ONGs, instituciones educativas, organizaciones de ciudadanos, partidos políticos, sindicatos, asociaciones religiosas, 3) integración de los sistemas de los diferentes niveles del gobierno federal, estatal o municipal, 4) incorporación de canales para la participación ciudadana con el propósito de incrementar sus niveles, 5) oferta de nuevos servicios electrónicos a los ciudadanos. (Rosa, 2003).

Algunos de los beneficios que se observan al incorporar las herramientas del gobierno electrónico son: menos costes, reducción en el aparato burocrático, mejorar el acceso a la información, mayor transparencia en las actividades del sector público, lograr un acercamiento entre el gobierno y los ciudadanos con el propósito de mejorar su imagen.

En la Unión Europea, el punto de partida para la implementación del Gobierno Electrónico es el acta e-Europe 2002. En dicho documento se establecen objetivos y plazos tanto para la UE como para los estados miembros en el proceso de consumación.

El sector privado juega un papel importante en el proceso de ejecución del Gobierno electrónico, al contar con una vasta experiencia en la transformación del “*business*” al “*e-business*”, lo que ha supuesto grandes ahorros, especialmente en el intercambio de información. Bajo esta lógica los gobernantes y políticos pretender instaurar la idea de que Gobierno Electrónico es similar a eficiencia. Donde en un gobierno automatizado los servicios cuesten menos que en el gobierno convencional.

En el Gobierno Electrónico se puede hacer más con menos, aprovechando tecnologías como las TICs. Un elemento clave es el fortalecimiento y la ampliación de la infraestructura de la información.

1.4 DEMOCRACIA ELECTRÓNICA

El tiempo no existe, excepto para cambiar.

Aristóteles.

El derecho electoral, como disciplina jurídica de recién creación que ha alcanzado autonomía frente a otras, establece un orden jurídico determinado con vigencia que integra reglas e instituciones que regulan todos los aspectos formales de un procesos electoral (Romero, 2010).

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación han vuelto una posibilidad material a la interacción que existe entre los seres humanos y que esta a su vez pueda superar la barrera de la distancia, es decir trascender las imposiciones de la comparecencia física.

De igual manera, considerando las anteriores aportaciones es importante definir que entienden diversos autores por democracia electrónica o digital, lo cual permitirá conocer los diversos conceptos inmersos en la aplicación tecnológica denominada “voto electrónico” o “informático”.

Las tecnologías de la información y comunicación ya mencionadas anteriormente, componen un instrumento conceptual que nos va a facilitar la comprensión del voto electrónico ante la diversidad conceptual que la nueva era arroja. Motivo por el cual resulta importante definir por qué se le cita o se le define como voto electrónico lo que a su vez resulta fundamental para ubicarlo dentro del contexto de la noción de democracia electrónica o digital.

El concepto Democracia Digital nace del modelo norteamericano, bajo este término tan sugerente, con frecuencia se hace únicamente referencia a servicios más o menos sofisticados ofrecidos por las administraciones tendientes a facilitar las gestiones ciudadano-administración. Dentro de esta categoría se puede englobar desde los sistemas más básicos que proporcionan exclusivamente acceso a la información (ej. Información sobre becas), hasta los sistemas más sofisticados de

ventanilla electrónica o ventanilla única que permiten sustituir los trámites presenciales por trámites realizados vía telemática (ej. Tributación de impuestos por Internet), sin embargo el término Democracia Digital también hace referencia a los sistemas que proporcionan un cauce de participación ciudadana para la toma de decisiones. Estos sistemas se articulan, en su forma más simple a través de encuestas y votaciones telemáticas.

La categoría más avanzada y compleja de estos sistemas participativos incluye el empleo de plataformas telemáticas para permitir a los ciudadanos participar en debates y expresar su opinión sobre temas que directamente les atañen. Lo anterior con el objetivo primordial de que su voz sea escuchada y considerada cuando se alcancen las conclusiones finales.¹⁸

Rodolfo Romero, plantea la noción de Heriberto Cairo Carou, el cual alude al concepto de “democracia digital” como “la relación que se establece entre las nuevas tecnologías de la información y el ámbito espacial de la actividad política, el tamaño de la comunidad política y con las prácticas especiales cotidianas que conllevan a una actividad política democrática”.¹⁹

Por su parte en este mismo matiz, Sara Bentiverga, nos refiere el término “democracia electrónica, a la aplicación de las nuevas tecnologías en la vida política”. (Bentiverga: en Romero, 2010).

Continuando en esta acepción del sentido amplio, el Mtro. Romero define a la democracia electrónica como la aplicación de las nuevas tecnologías de la información y comunicación (TICs) para la emisión del sufragio ciudadano a través de medios informáticos (voto informático o electrónico), y para la expansión de una multiplicidad de vías de participación ciudadana a través de redes digitales”. Es decir,

¹⁸ Díaz Montiel, Fernando, Sánchez G. Javier, “*Gobierno Electrónico, Tecnologías de la información al servicio de los ciudadanos*”, Puebla, SICOM, 2006.

¹⁹ Romero Flores, Rodolfo, Téllez Valdés, Julio Alejandro, “Voto Electrónico, Derecho y otras implicaciones”, México, Instituto de Investigaciones Jurídicas, UNAM, Primera edición: 2010, (En línea), p. 6 Dirección URL:

<http://biblio.juridicas.unam.mx/libros/libro.htm?l=2801>, consultado 8 de mayo de 2012

en una definición más concreta “es el proceso de toma de decisiones a nivel político y formación de la voluntad colectiva ciudadana sustentada en las TIC”. (Romero, 2010).

Ahora bien, trasladando los beneficios de la revolución informática al ámbito de la participación ciudadana, desde la política, se hace evidente que ésta se transforma en formas de democracia representativa y participativa. Así el desarrollo de la democracia electrónica en México se puede analizar también en dos grandes vertientes. Una relativa a la participación ciudadana a través de redes digitales, abriendo espacios de comunicación y deliberación política y otra la correspondiente a la utilización de urnas o dispositivos de orden informático para la renovación periódica de los órganos de representación política.

En la actualidad la participación ciudadana se ha encauzado mediante encuestas nacionales a través del uso de la red o Internet. Esto ha posibilitado la apertura de espacios de dialogo en la política. Se observa que mayor cantidad de ciudadanos desean ejercer de manera más amplia su representatividad e influir en las decisiones del gobierno. Cairo Carou reconoce que el ciberespacio ha alterado las condiciones para el ejercicio de la democracia participativa, refiriéndose a esta como el *ágora de su versión electrónica*. (Romero, 2010).

En otra vertiente Badillo (2002), plantea que la democracia actual incluye dos grandes etapas, la primera mediática, “supone la construcción de la opinión pública a través de la actividad de los medios de comunicación de masas, especialmente la radio y la televisión. Los medios aparecen en este modelo como los responsables de la construcción y canalización de las agendas públicas y políticas, como los grandes mediadores entre los actores políticos-sociales y la opinión pública” y la segunda etapa que supone a la democracia mediática de esta década: la democracia electrónica. En ella aparecen nuevas formas de construcción de la opinión pública utilizando las tecnologías de la información y comunicación (TICs).

El Dr. Alejandro Prince, entiende por democracia electrónica las potencialidades de progreso de la democracia brindadas por las TIC, fundamentalmente la interacción entre gobierno, políticos y ciudadanos. La democracia no es solo un procedimiento

electoral periódico y no debería ser reducida al voto institucionalizado, en referencia a autores como Davis (2002) quien describe al Internet como una pujante tecnología para una democracia base, y plantea que, al facilitar la discusión y la acción colectiva de los ciudadanos pondera vigor a la democracia. Así mismo ya en el campo de la participación ciudadana en la arena política, internet adquiere una doble dimensión: por un lado, incrementa la información a disposición del ciudadano y por otro, un mayor control individual sobre la información recibida. La combinación de ambos factores posibilita una genuina capacidad de vigilancia cívica, con una ciudadanía más activa e informada.

Por su parte Alejandro Prince define a la e-democracia como a una forma híbrida de la democracia moderna y constitucional, “menos” representativa y más participativa gracias a la utilización de las TICs y los new-media en diversos mecanismos de participación directos. Lo anterior incorpora la Declaración del Milenio de la ONU, la cual expresa que “el gobierno electrónico puede facilitar el buen gobierno, además constituiría la piedra angular de la visión de un mundo pacífico, próspero y justo” (Romero, 2010).

1.5 AUTOMATIZACIÓN ELECTORAL

La primera regla de cualquier tecnología utilizada en los negocios es que la automatización aplicada a una operación eficiente magnificará la eficiencia. La segunda es que si la automatización se aplica a una operación ineficiente, magnificará la ineficiencia.

Las redes digitales facilitan la apertura de espacios comunicativos a una mayor cantidad de ciudadanos que desean ejercer de manera más amplia su representatividad e incluir en las decisiones del Estado, situación que siempre ha constituido una añeja aspiración democrática de participación ciudadana.

Es de vital importancia cuidar los aspectos político-sociales que envuelven los procesos electorales por las cuestiones técnico-legales que la implementación de los sistemas de votación electrónica puede significar en el desperdicio de horas de trabajo, investigación e inversión de importantes sumas de dinero. (Barrientos, 2011).

En palabras de Barrientos las TICs están cambiando el espacio público y la política siempre ha dependido de su relación con este. Las transformaciones de uno implican las de la otra: las prácticas políticas, las representaciones sociales, las interacciones entre los individuos, las relaciones de poder, entre otras, implican flujos que contribuyen a conformar determinadas estructuras y concepciones (Cairo, 2002: 19, en Barrientos, 2011).

Es indispensable entender a la administración pública a partir de la visión de lo público y como una oportunidad de desarrollarse en su campo de acción, permitiendo la incorporación de nuevas herramientas técnico-administrativas en función de las necesidades del ciudadano. En palabras de León y Ramírez, se debe entender lo público y con ello a la sociedad civil como “el espacio articulador por excelencia en donde las dimensiones privada y pública adquieren un nuevo significado que dista

mucho de percibirse solo como contradictorio y excluyente, construyendo una novedosa manifestación del carácter asociativo que la vida en sociedad tiene”.²⁰

Esta propuesta teórica recupera un nuevo sentido tanto del espacio privado como del espacio público y que en muchos e innovadores sentidos caracteriza las nuevas tendencias por las que hoy transita la democracia (León y Ramírez, 2003). La política es un proceso vinculante entre la sociedad con su gobierno. Con lo cual la sociedad democrática fortalece el modelo de participación ciudadana.

Con la incorporación de las tecnologías de la información y la comunicación TICs de principios del siglo XXI, se está signando un antes y un después. Son la base de la Revolución Informática y Digital. Se generan nuevas dinámicas²¹ y paradigmas que definen a la Sociedad de la Información. No podemos dejar de lado que el acelerado desarrollo y avance de las TICs, ha sido vertiginoso y constante lo que se traduce en que aún no se puede determinar su impacto. Gradualmente se han insertado en la dinámica de las relaciones entre el gobierno y los gobernados. A pesar de la cotidianidad en la que estamos inmersos con las nuevas tecnologías, no sabemos si es apresurado tratar de dilucidar en qué medida impactarán o están impactando efectivamente la política (Barrientos, 2011).

La política entendida como un ejercicio de libertad pública, cuyo objetivo fundamental es asegurar la satisfacción individual. (León y Ramírez, 2003). Por lo que la sociedad civil deberá enriquecer su dimensión en el avance y desarrollo de una nueva realidad social, con más capacidades y espacios para participar, decidir, entender y conducir actividades públicas y privadas, convirtiéndolas en demandas claras con la fuerza política suficiente que permitan su incorporación en el marco jurídico.

La democracia representativa hace posible la retroalimentación sistemática de la evolución del Estado mediante la captación de las demandas individuales, de grupos y colectivas, para ser interpretadas y transformadas por los representantes legislativos

²⁰ León y Ramírez, Juan Carlos. Tesis doctoral “*La Construcción de Espacios Públicos en la Democracia*”, IEEM, UAEM, México, 2003, p.11.

²¹ Procesos como el pago de impuestos, licitaciones y requerimientos de documentos e información pública se apoyan en las TICs, desarrollando lo que hoy conocemos como *gobierno electrónico*.

en leyes, en políticas gubernamentales y en su última faceta en actos de autoridad, ejecutados por los órganos de la administración pública.

Los modelos de gestión y dirección de las organizaciones públicas dan paso a la participación ciudadana en los procesos de planeación, gestión y toma de decisiones. Con este avance la administración pública se debe ajustar al quehacer estatal, con el propósito de articular eficazmente los flujos y demandas de la acción ciudadana.

La reducción en la complejidad de la emisión del voto no aparece como elemento justificativo, sino que además la gestión del proceso de recuento y escrutinio de los votos emitidos es asimismo un condicionante de primera magnitud.

El ascenso de las tecnologías de la información y comunicación han puesto en juego procesos que anteriormente nos solían formar parte de la reflexión sobre el obrar político. La introducción y uso de estas tecnologías en los procesos decisorios de la política, pueden trastocar los cimientos de la democracia representativa, que hasta ahora se ha mostrado eficiente en las sociedades de masas (Barrientos, 2011).

La organización de elecciones requiere de grandes cantidades de trabajo. En una diversidad de países los ejercicios democráticos se celebran cada tres o cuatro años. Es por ello que el reclutamiento del recurso humano se supone de carácter temporal. En contrapartida casos como Estados Unidos o México, donde constantemente hay elecciones, se requiere de la permanencia constante del personal asegurando su imparcialidad y profesionalismo.

La gestión electoral no debe ser comparada con la administración pública o por lo menos no vincularse directamente, lo anterior debido a la magnitud, alcance y tiempo requerido para la ejecución de sus complejas actividades. Con la incorporación de las TICs se vislumbra una serie de nuevas oportunidades y campos de acción para automatizar diversos aspectos del proceso electoral. Actividades como la planeación, administración, control presupuestal, conservación y mantenimiento del registro electoral, delimitación de demarcaciones electorales, fiscalización de los recursos

públicos empleados por los partidos políticos, se pueden apoyar en la incorporación y uso de las TICs.

A partir de la incorporación de un sistema automatizado en los procesos electorales se vislumbra un incremento en la precisión de las actividades que se ejecutan, se disminuirán las presiones sobre el recurso humano encargado de los procesos clave, se elevará la profesionalización mediante una constante capacitación al personal.

Dentro de las razones que apoyan la incorporación de las TICs en la automatización del terreno electoral encontramos las siguientes; a) el desarrollo de atmósferas más caóticas desencadenadas por la alta competitividad entre los actores políticos por el arribo al poder, b) que la opinión de la sociedad sea tomada en cuenta y se incremente con esto la participación ciudadana en temas más vinculantes y de mayor trascendencia en el gobierno, c) el elevado costo de la organización de los procesos electorales, d) reducción de los tiempos de preelectorales, lo que disminuiría los costos operativos, e) reducción del tiempo de espera entre la hora de cierre de casillas y el momento de emitir los resultados electorales, f) reducción de la incertidumbre por concepto del fraude electoral, y g) aumento en la participación ciudadana en las elecciones vinculantes en la vida democrática.

La rapidez y exactitud con que se ofrecen los resultados electorales coadyuvan en el desarrollo de problemáticas sociales que se derivan de la incertidumbre del rezago en la emisión de dichos resultados. Trastornos sociales y de carácter económico se pueden llegar a revertirse lo que provocara un estado de gobernabilidad política poselectoral deseable.

1.6 VOTO ELECTRÓNICO

“Las máquinas serán capaces, en los próximos veinte años, de hacer cualquier trabajo que una persona pueda hacer” Herbert Simon, 1965.

En la concepción del proceso democrático la constante es la incertidumbre democrática. Nadie garantiza el resultado de la competencia que solo se diseña mediante factores de liderazgo, dialogo, negociación, tolerancia y respeto a las instituciones y los ciudadanos.

Partiendo de las características del voto, se identifica que debe ser universal, libre, secreto y directo. Garantizadas en la mayoría de los casos en normas de orden constitucional, la consolidación del sufragio universal ha requerido de un largo tiempo de maduración en las democracias contemporáneas.

La universalidad del voto se establece a partir de la hipótesis de que cualquier ciudadano que no se encuentre en suspensión de sus derechos político- electorales o por condiciones de sexo, raza, ideología, religión, educación, condición económica o condición tecnológica, pueda ejercerlo ampliamente (Téllez, 2010).

La secrecía del voto consiste en principio, en el ámbito interno de reflexión que realiza el ciudadano, es decir, el acto de voluntad de decidir en conciencia para después exteriorizarlo a través de la opción política de su predilección, sin que este sea el conocimiento o alcance del resto de la ciudadanía, autoridades electorales o actores políticos (Téllez, 2010).

La libertad del voto se distingue por la ausencia de coacción, manipulación, indiferencia o presión política alguna que se ejerza sobre el electo al momento de sufragar. Basados según Lilian Mitrou en dos aspectos fundamentales para el ciudadano: la libertad de los votantes para formar su opinión y la libre expresión de su opinión. Por último el voto de forma directa, se representa por la ausencia de intermediación alguna entre el ciudadano y la decisión política final. Ahora bien, con la implementación de la urna electrónica el voto debe adquirir un carácter vinculante, es

decir, que los sufragios emitidos por esta vía tecnológico-electoral tengan validez jurídica y efectos dentro de la representación política o toma de decisiones colectivas obligatorias en un Estado (Téllez, 2010).

La sociedad de la información (Sociedad en Red o Sociedad del conocimiento)²² y sus expresiones en la penetración de las tecnologías de la información en las comunicaciones han incrementado la posibilidad de participación política para dar lugar a lo que algunos denominan la *democracia electrónica* (Tuesta: 2004). A mediados de los años sesenta iniciaron las primeras experiencias de votación empleando ordenadores, hasta originar las urnas electrónicas o donde se ensaya la votación por internet, esto ha implicado una gran variedad de términos que teóricamente intentan definir la incorporación de las TICs al ámbito del derecho político electoral y en específico al del ejercicio del sufragio.

La referencia informática establece una taxonomía del voto electrónico en su incorporación a los procesos electorales. De índole espacio temporal y a partir de la presencia física del elector el cual posibilita la opción de ser una emisión de carácter remoto o presencial. Donde el voto electrónico remoto implica directamente el uso de la telemática para la emisión del sufragio y la concentración de los cómputos electorales. Para el caso del voto presencial el ciudadano acude directamente a centros específicos de votación a ejercer su derecho a sufragar apoyado en la tecnología informática en este caso las urnas electrónicas.

Entrando en materia de estudio y una vez definido los conceptos anteriores, aterricemos entonces ahora en la gran variedad de conceptos que se le dan a la utilización de las tecnologías de la información y comunicación dentro del acto de sufragar como medio de participación del ciudadano, para la elección de la gran diversidad de representantes dentro del sistema político.

²² Alejandro Prince la define como un estadio de desarrollo social caracterizado por la capacidad de sus miembros (ciudadanos, empresas y organizaciones y Estado) de obtener y compartir cualquier información instantáneamente, desde cualquier lugar y en forma que se prefiera..." "... y de participar (co-construir) más activamente". Ponencia presentada durante la I Jornada Internacional de Gobierno Electrónico, julio 2003, Universidad Católica Argentina.

Sobre esta noción el tratadista Juan Rial sostiene que podemos definir el voto electrónico en dos vertientes. En sentido amplio: “se utiliza para referirse a las diversas tecnologías de la información empleadas en las distintas fases de un proceso electoral”; y en sentido estricto: “consiste únicamente en utilizar ciertas tecnologías en el acto de votar o en el momento de contar los votos” (Rial, en Romero, 2010).

Dentro de este contexto, José Luis González identifica términos como “voto electrónico”, “voto telemático”, “voto informático”, “voto informatizado”, “e-democracia”, “tecno-política”, “tecnodemocracia”, “democracia digital”, “ciberdemocracia”, “teledemocracia”, e incluso “democracia electrónica” o “electrodemocracia.” Esos conceptos forman parte de la “Democracia Electrónica” y que a su vez se integra dentro de la noción de Gobierno Electrónico o Digital.²³

Al ser el sufragio un acto esencialmente simbólico, no se debe restringir solo a la emisión del voto, se debe tener cuidado en diferenciar el acto de votar por vías cibernéticas con el fenómeno conocido como democracia digital, en este sentido, Rial complementa su definición:

Una acepción amplia del concepto voto electrónico implica la referencia a todos los actos electorales factibles de ser llevados a cabo apelando a la tecnología de la información. Éstos constituyen el registro de los ciudadanos, la confección de mapas de los distritos electorales, la gerencia, administración y logística electoral, el ejercicio del voto en sí mismo, culminando con los escrutinios, la transmisión de resultados y su certificación oficial. En una acepción restringida refiere exclusivamente a acto de votar, en esta acepción se describe al voto digital, entendiendo por tal, la posibilidad de sufragar utilizando Internet, o al voto electrónico, realizado por medio de máquinas y programas que no están conectados a la Red de Redes (Rial, 2006).

²³ Romero Flores, Rodolfo, Téllez Valdés, Julio Alejandro, “Voto Electrónico, Derecho y otras implicaciones”, México, Instituto de Investigaciones Jurídicas, UNAM, Primera edición: 2010, (En línea), p. 2, Dirección URL: <http://biblio.juridicas.unam.mx/libros/libro.htm?l=2801>, consultado 8 de mayo de 2012

Por su parte María Inés Tula expresa que el voto electrónico “implica la transformación de las formas tradicionales de votación que pueden involucrar a todo el proceso electoral o sólo algunas fases relacionadas con el acto de votar con máquinas o urnas electrónicas, el día de los comicios”.²⁴

En esta definición se nos brinda una clara separación de la utilización del voto electrónico al delimitar su uso en todo el proceso o sólo en el acto de sufragar por parte de los ciudadanos, lo cual nos amplía el panorama de forma importante, ya que dicho termino largamente usado entre los diversos tratadistas se vincula a la noción electrónica, con lo cual resulta común entre los especialistas acudir al vocablo “voto informático” o “informatizado”, lo cual nos lleva a precisar cuál es la representación adecuada.

Bajo la concepción de electrónica y sustentado a partir de ciencias como la física, nos remite a un concepto más elaborado, que definiría a la electrónica como “el conjunto de técnicas aplicadas al diseño y producción de componentes y circuitos basados en el principio físico de movimientos de partículas cargadas”, lo cual nos llevaría a un enfoque donde la electrónica se divide en dos vertientes la electrónica de potencia y la electrónica de la información. (Romero, 2010)

Ahora bien, bajo esta concepción el punto en el cual debemos centrar nuestra atención será la electrónica de la información, cuya principal característica reside en el transporte de información el cual a su vez se puede entender de dos tipos, de forma análoga y digital. El funcionamiento de la electrónica digital se lleva a cabo sobre la base de un sistema binario. Por lo tanto la electrónica constituye el principio tecnológico básico sobre la cual funciona la informática. En razón de lo anterior resulta valido aludir al concepto de voto electrónico o informático de manera indistinta, ya que el funcionamiento tecnológico que le da sustento tiene sus orígenes en principios de electrónica digital aplicada. (Romero, 2010)

²⁴ Tula, María Inés, “Voto electrónico, entre votos y maquinas. Las nuevas tecnologías en los procesos electorales”, Buenos Aires, Ariel, 2005.

Por otra parte, bajo un mayor rigor conceptual, el voto electrónico desde la óptica del derecho electoral es el “conjunto de instituciones y procedimientos plasmados en disposiciones jurídico – electorales que regulan las acciones de organización, preparación, recepción de la votación, escrutinio, cómputo y transmisión de los resultados electorales sustentadas en las tecnologías de la información y comunicación, tales como la informática y la telemática” (Romero, 2010).

Ahora bien, bajo la óptica y perspectiva de un procedimiento electoral se puede definir también como “el conjunto de acciones realizadas por la autoridad electoral, el elector y los funcionarios de casilla destinados a emitir su sufragio, efectuar el cómputo de la votación y transmitir los resultados electorales a través de medios informáticos” (Romero, 2010).

No podríamos dejar de lado la perspectiva interdisciplinar, la cual lo encuadraría bajo un enfoque sistémico – social y entonces definiría al voto electrónico como “el sistema que permite el acoplamiento estructural entre el sistema social y los sistemas parciales político y legal, mismo que posibilita que el ciudadano actúe racionalmente en un entorno electoral informatizado”.²⁵

De una forma más técnica la informática definiría los procesos electorales como “el conjunto de recursos de *hardware* integrados por la autoridad electoral para la recepción de la votación y concentración de resultados electorales, así como la evaluación, desarrollo y auditabilidad de prototipos programáticos (*software electoral*) que se aplican antes, durante y después de la jornada electoral”, a su vez es importante no desestimar el punto de vista de la ciencia política y su interacción con las nuevas tecnologías aplicadas en la toma de decisiones de carácter político participativas, por lo que se plantea como “el elemento procedimental de índole informática que se utiliza dentro del sistema político para formar voluntad directa y representativa de la ciudadanía” (Luhmann en Romero, 2010).

²⁵ Romero Flores, Rodolfo, Téllez Valdés, Julio Alejandro, “Voto Electrónico, Derecho y otras implicaciones”, México, Instituto de Investigaciones Jurídicas, UNAM, Primera edición: 2010, (En línea), p. 9, Dirección URL: <http://biblio.juridicas.unam.mx/libros/libro.htm?l=2801>, consultado 8 de mayo de 2012

María Elene Homs, considera que las ventajas que ofrecen los nuevos sistemas de votación se pueden concebir en distintos niveles del proceso electoral los cuales pueden ir desde la inscripción de los electores y la expedición de las identificaciones (Registro Electrónico Directo-RED-) durante la jornada de votación (presencial en urnas electrónicas o semi-electrónicas, y remotas vía Internet o correo electrónico, llamada también e-voto), en los conteos preliminares y finales, en la transmisión de resultados y en todas aquellas etapas involucradas en los comicios.²⁶

El voto por computadora –o en otras palabras, el centro de votación automatizada– según Jorge A. Aranda, se refiere a una casilla sin el uso de boletas de papel, con identificación automática del elector y sin emplear una lista nominal impresa, en el cual se mantiene un conteo automático de la votación y una transmisión de los datos al computador central.²⁷

Por último diversos autores definen el concepto como la reproducción de los esquemas convencionales de votación, que emplean urnas y papel. En estos casos el reto es diseñar protocolos que incorporen mecanismos de seguridad robustos para seguir proporcionando las garantías que actualmente tienen los votantes; entre ellas, las que en su voto ha sido adecuadamente tenido en cuenta y que no pueda relacionarse su nombre con la opción que eligió.²⁸

²⁶ Homs Tirado, María Elena, “Experiencias exitosas de votación electrónica en América” / En: Confluencia XXI (13) abril-junio 2011 pp. 71-81

²⁷ Aranda Miranda, Jorge A. “Sufragar sin papel: democracia electrónica”, En: Enfoque (337) jul. 2000 p. 2, 4.

²⁸ Téllez Valdés, Julio, “Los avances del voto electrónico en México” / En: Política Digital (33) noviembre 2006.

1.6.1 CARACTERÍSTICAS

Al referirnos a Software electoral, esto conduce a su definición como “el conjunto de instrucciones para ser usadas directa o indirectamente en un ordenador a fin de obtener un resultado determinado primordialmente automatizado en actividades relacionadas con el desarrollo de un proceso electoral” (Romero, 2010). El software electoral la mayoría de las veces es de tipo aplicativo y *cusom mode* o software a la medida.

Algunos autores identifican las siguientes características del software:

- a) Auténtico; se refiere a que solo los votantes autorizados pueden sufragar.
- b) Accesibilidad; permite ejercer el derecho a sufragar a personas con diversidad funcional o discapacidad (Panizo en Téllez, 2010).
- c) Anónimo; no se debe relacionar un voto con el elector que lo haya emitido (Gómez en Téllez, 2010).
- d) Certificable o Auditable; se refiere que la solución tecnológica implantada deba de ser abierta e íntegramente auditable antes, durante y posterior a la jornada electoral. (Téllez, 2010).
- e) Comprobable; las autoridades electorales pueden evidenciar que los sistemas cumplen con los requisitos establecidos (Panizo en Téllez, 2010).
- f) Código Abierto; de forma que las autoridades electorales y los ciudadanos puedan obtener detalles de su funcionamiento (hardware y software).
- g) Costo Reducido; en general se expresa por expertos que los procesos electorales son caros, costosos, por lo que el uso de la TICs llevara a su simplificación, mejora y abaratamientos (Panizo en Téllez, 2010).
- h) Confiabilidad; los sistemas utilizados deberán de trabajar de modo seguro siempre, sin que se produzca pérdida de votos incluso en casos extremos. (Panizo en Téllez, 2010),

-
- i) El sistema debe ser robusto; sin pérdida de votos, sin fallas en el sistema, tanto en las máquinas servidores, como en la transmisión de los datos. (López en Téllez, 2010).
- j) Compatibilidad con mecanismos de votación convencionales; concurrente con la tradición electoral y por tanto, lo más parecido a una urna convencional en su aspecto y uso (Panizo en Téllez, 2010).
- k) Comprensible para el votante; que represente un uso claro y que su implementación sea sin necesidad de conocimientos específicos en informática.
- l) Facilidad de uso; los votantes tienen que ser capaces de emitir su voto con algunos requisitos mínimos, formación y entrenamientos (Panizo en Téllez, 2010).
- m) Fiabilidad; que no se pueda producir ninguna alteración que lleve a mecanismos de fraude en los resultados de la votación y que si se llegan a presentar el software contenga mecanismos para probar dichas alteraciones. (Gómez en Téllez, 2010).
- n) Veracidad de la votación; si se descubre algún defecto en la publicación de los resultados es necesario probar el fraude (Gómez en Téllez, 2010).
- o) Imposibilidad de coacción; ningún ciudadano debe ser obligado a mostrar su voto. De esta forma se impide la compra masiva de sufragios y la presión sobre los electores.
- p) Imparcialidad; todos los votos deben permanecer en secreto hasta que concluya la jornada electoral. De esta forma se evita que los resultados parciales afecten la decisión de los electores que no hayan emitido su voto (Panizo en Téllez, 2010).
- q) Movilidad de los votantes; lo que permite que todo ciudadano con la facultad y cubriendo los requisitos pueda sufragar desde cualquier parte del mundo.
- r) Neutralidad; todos los votos permanecen en secreto mientras no finaliza la jornada electoral, de este modo los resultados parciales no afectarán la decisión del elector que no ha depositado su voto.

s) Verificación individual, cada elector puede asegurarse de que su voto ha sido considerado adecuadamente y pueda obtener una prueba física de este hecho (Gómez en Téllez, 2010).

t) Voto rápido; mediante el sistema de voto electrónico la emisión del sufragio es de forma más ágil, rápida y sencilla.

w) Unicidad del voto; lo que significa que solo se podrá votar una sola vez y no se puede modificar el resultado de dicho sufragio (Panizo en Téllez, 2010).

La incorporación de estándares y controles es una de las actividades complementarias que deben realizar las autoridades electorales al proyectar la introducción de sistemas de votación electrónica. La incorporación de dichos modelos es un aspecto de primer orden en la consumación de la urna electrónica. Su uso ha contribuido en gran medida al conocimiento público de los componentes informáticos en sus capacidades, funcionalidades e incluso debilidades.

El desarrollo de los sistemas de votación electrónica ha presentado múltiples factores. Componentes como el nivel de atención de los administradores electorales, la prioridad al desarrollo de la tecnología por parte de los actores involucrados y la administración de recursos presupuestales para invertir en tecnologías aplicadas a los procesos, han provocado sinergias que permiten establecer panoramas de las distintas tecnologías utilizadas.

El Dispositivo de primera generación fue desarrollado por Thomas Alva Edison en 1868, en la ciudad de Boston. El científico patentó el invento denominado “*registro electro-gráfico de votos*”, equipo que consistía en un mecanismo que permitía a los legisladores votar presionando un par de interruptores (si o no).

De segunda generación; la cabina de Jacob H. Myers, *lever machines* o máquinas de palanca (1892). Radica en que cada candidato o partido político es identificado por el elector mediante una etiqueta y un sistema de tiras visibles al que se le asigna una palanca distribuida de manera rectangular en posición horizontal en el frente de las máquinas.

Tercera generación; las *punch cards machines* o sistemas a base de tarjetas perforadas. Permite ejercer el derecho al voto a través de una tarjeta que hace la función de boleta electoral confeccionando orificios o perforaciones a un costado de la fórmula de candidatos o partido político.

Cuarta generación; sistemas de escaneo óptico o *marksense*. Su empleo es a partir del diseño de una boleta electoral que contiene el listado de candidatos u opciones a elegir. El sistema de escaneo es elaborado en un papel especial que permite al votante marcar la papeleta electoral rellenando un ovalo que indica su preferencia. El escaneo sólo es utilizado para procedimientos de cómputo de votos. Éste consiste en introducir la boleta electoral en una máquina que permite escanear las marcas realizadas por el elector.

Quinta generación; el televote, televoting o voto por teléfono, constituido como una variante de la tecnología electoral. Su funcionamiento es a partir del servicio telefónico y teclas de tonos. Se accede marcando el número del servicio de votación, teniendo a la vista una credencial para electoral asignada previamente, la cual cuenta con un dígito de identificación personal (PIN). Siguiendo los tonos de voz indicados, se conecta usando la credencial de elector y el teclado del teléfono. Continuando con las instrucciones, el elector ingresa el código de los candidatos o partidos políticos. El sistema da lectura al código del candidato seleccionado y responde al ciudadano la confirmación de su preferencia. El votante en este punto está en la condición de confirmar su elección o bien regresar y cambiar su selección.

Sexta generación; las máquinas de votación de grabación electrónica directa, urnas electrónicas, *machines a voter* o *machines DRE (Direct Recording Electronic)*, son ordenadores que permiten al votante, mediante selectores, botones o pantallas táctiles, emitir el sufragio. (Romero, 2010). El principio básico de funcionamiento consiste en grabar electrónicamente los votos, bajo elementos de sistemas criptográficos en dispositivos informáticos de almacenamiento (memorias). Algunos tipos de estas urnas llevan a cabo la impresión del voto en papel, lo que permite auditar el correcto funcionamiento de la máquina. Las urnas presentan un alto impacto

en la asignación de recursos presupuestarios, lo que generalmente se puede amortizar después de varios procesos electorales.

Séptima generación; la televisión digital interactiva o iD-TV se ha propuesto como una opción para posibilitar el sufragio público de los ciudadanos desde su domicilio. Al ser tecnología que funciona de manera muy similar al internet la televisión digital permite navegar en un menú de sistema bastante amplio usando el control remoto.

Octava generación; la tecnología SMS (Short Messages System) o mensaje de texto. Consistente en que el votante redacta un sencillo mensaje para emitir el sufragio. El ciudadano introduce la palabra voto mediante un código de acceso o clave del candidato de la opción deseada. Posteriormente, el votante envía su mensaje de texto usando su NIP proveído con anterioridad en su credencial electoral. El sistema recibe, confirma y valida su voto. Si éste resulta nulo o no valido el sistema le enviara al ciudadano un mensaje de error.

Las redes digitales son también exploradas desde hace algún tiempo. Representan esquemas viables para la votación remota. Para esta modalidad el primer paso es la construcción de una plataforma informática que permita el voto por internet y el desarrollo de una dirección de website administrada por las autoridades electorales. Dicha plataforma esta es anclada al uso de servidores como recursos de soporte. Se procede de manera previa a la autenticación y autorización del votante creándole una Smart card, NIP's o bien simplemente asignándole firmas digitales que permitan su acceso al sistema de votación remoto (Romero, 2010). Elementos adicionales a considerar serán bases de datos relativas al padrón de los electores, el registro de la votación en línea y la transmisión de los resultados de los comicios procesados mediante niveles adecuados de criptografía.

Los tipos de software que utiliza el desarrollo del voto electrónico, pueden variar dependiendo de su objetivo y en muchas ocasiones de los recursos asignados al desarrollo de estos proyectos. El software aplicativo bajo licencia privativa; desarrollado para satisfacer las necesidades específicas de los usuarios, se identifica debido a que se obtiene un lucro por su empleo, es de índole comercial y restringido

en cuanto a su uso, conocido también como software propietario. Por otra parte está el software de base libre, consiste en que los usuarios están autorizados para estudiar el funcionamiento del programa, adaptarlo a sus necesidades y estar en condiciones de distribuirlo, incluso produciendo programas derivados.

Desarrolladores como GNU/Linux ha basado su éxito debido a su carácter esencialmente de gratuidad. Situación aprovechada por países con escasos recursos económicos y con limitaciones para desarrollos tecnológicos.

La credibilidad por parte de los actores políticos y sociales involucrados en el desarrollo de los sistemas electorales con base en el uso de las tecnologías depende en gran medida del progreso y funcionamiento del software electoral. Éste como punto nodal del proceso electoral, no solamente disminuiría, si no que erradicaría suspicacias electorales como posibles fraudes o manipulación de los resultados.

Los componentes físicos de las máquinas de votación electrónica o de una red son elementos de suma importancia junto con el software. Los módulos de recepción de la votación son ordenadores que permiten al ciudadano mediante selectores (botones) o pantallas táctiles emitir el sufragio. La base de su funcionamiento consiste en grabar electrónicamente los votos bajo elementos de criptografía, en dispositivos informáticos de almacenamiento ya sean memorias internas o extraíbles. Las pantallas con sensibilidad al tacto, una vez que se corrobora el acceso al sistema, presentan la boleta electrónica virtual al ciudadano que procede a elegir la opción política deseada. En algunos casos se presenta la fotografía de los candidatos e incluyen mecanismos de criptografía durante el procedimiento de traslado de la información generada a partir de los sufragios.

Generalmente la mayoría de los módulos receptores del voto electrónico operan de manera autónoma. Éstos se encuentran conectados de manera independiente a una red que imposibilita el ingreso no autorizado que provoque la alteración de la información electoral. Para efectos de control integran en su mayoría un número de serie o de identificación incorporado desde su fabricación. Mediante el uso de

software aplicativo se pueden programar los módulos receptores para que operen solamente durante la jornada electoral y durante un horario determinado.

Implicaciones y contingencias como la falta de energía o su uso en zonas rurales carentes de la infraestructura necesaria son tomadas en cuenta mediante la incorporación de una batería que se complementa al mismo módulo.

Un elemento central en el proceso de certificación que proporciona y eleva la certeza es la generación y preservación de pruebas físicas que puedan demostrar la constancia de la intención del voto del ciudadano (Romero, 2010). Los estándares informáticos por mayor nivel de complejidad técnica que involucren es necesario que sean traducidos en un referente documental.²⁹ Lo que define el desarrollo del hardware o software electoral a utilizarse. Con la preservación de las pruebas físicas se introduce la necesidad de normar el soporte documental como procedimiento electoral vinculado a la emisión del voto ciudadano y que reafirma el adecuado tratamiento informativo del sentido del voto mediante el uso de urnas electrónicas.

Partiendo de la exigencia de otorgar certeza al ciudadano y por la necesidad de fortalecer los principios rectores de los organismos encargados de administrar los procedimientos electorales se incorporan mecanismos de auditoría como impresoras internas y externas, las cuales emiten la comprobación del voto. El soporte en papel impreso contendrá la síntesis de la opción política plasmada en la urna electrónica.

De forma sistemática el proceso de operación del hardware se entiende mediante el esquema entrada-almacenamiento-salida del microcomputador. Traducido esto al funcionamiento del ejercicio democrático en el proceso electoral para la emisión del voto público, se concibe como; 1) introducción de la opción electoral 2) almacenar información fragmentada y encriptada, y 3) salida mediante impresión de información electoral.

²⁹ El Sistema de Administración Tributaria introdujo el uso de la factura electrónica en el año 2011, la cual puede ser enviada y almacenada por medios electrónicos, sin embargo, también existe la posibilidad de imprimirla, siempre y cuando se cumplan las especificaciones del SAT. <http://elempresario.mx/tecnologia/simplificate-factura-electronica> consultado el 15 de julio de 2013.

Las ventajas identificadas dentro de los sistemas de votación electrónica son: la facilidad para registrar el sufragio, la reducción de costos, la mengua de la carga de trabajo, la mayor rapidez para obtener y difundir los resultados, reducción en los procesos de recuento y la mejor centralización, ampliación de los modos de expresión de los sufragios, facilidad para el intercambio de información, y el cambio de paradigma para las instituciones encargadas de la gestión administrativa-electoral en el campo de las nuevas tecnologías.

El uso de la urna electrónica amplía el horizonte de los diversos momentos del proceso electoral. Sistematizando los pasos durante su uso en la votación misma, en el momento del cómputo y escrutinio, en la transmisión de los resultados a los organismos electorales y al momento de dar a conocer los mismos.

La implementación del voto electrónico en las fases de escrutinio, cómputo, obtención y difusión de resultados evitara excesivas cargas de trabajo. El cómputo de votos mediante el uso del método tradicional representa largas jornadas de trabajo ya que dicha labor puede prolongarse durante días. Lo anterior, debido a que dicho conteo por mandato legal se lleva a cabo de manera ininterrumpida. Considerado como una de las actividades más complejas, laboriosas y que requiere de una inversión de tiempo importante para los funcionarios de casilla, la urna electrónica busca la eliminación de dicho proceso.

En la etapa de gestación de una elección se considera como una actividad de primer orden, el diseño de la boleta electoral virtual, que se verá implicada en la aplicación del voto electrónico. Las autoridades deberán contemplar el establecimiento de procedimientos especiales para modificar el diseño y plazos de la boleta electoral virtual cuando se cancele el registro de candidaturas o sustitución de los posibles aspirantes. Dichos procedimientos constituyen un gran beneficio, debido a que en el método tradicional el remplazo de las boletas representaría un costo financiero elevado para las autoridades electorales.

1.6.2 CONTEXTO POLÍTICO Y OBSTACULOS PARA SU IMPLEMENTACIÓN

Las nuevas democracias con relativa facilidad se han vuelto tecnológicamente contemporáneas de las democracias consolidadas. Estados cuya cultura política democrática está plenamente consolidada y, además, utilizan de manera habitual mecanismos de participación ciudadana para el diseño de políticas públicas son los modelos a seguir en el desarrollo para la implementación y uso de las TICs.

La relación democracia, ciudadanía y participación ciudadana ha dado un giro con la intervención por parte del Programa de la Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). Se introduce el concepto de democracia ciudadana, el cual no solo implica la participación de la sociedad a través de los medios electorales sino que implanta nuevos derechos y sistematiza la relación entre ciudadanos y gobierno. De acuerdo con Enrique Correa la participación ciudadana se levanta como un factor estratégico que apoya en el fortalecimiento de la gobernabilidad y la democracia.³⁰

La observación en el incremento de los índices de voto para multitud de consultas y referéndums sobre las más diversas cuestiones sociopolíticas, coadyuva y enriquece la participación ciudadana consolidando los mecanismos de la democracia participativa. La decisión de participar en un proceso electoral no tiene nada que ver con la forma en la que se vaya a emitir el voto, sino que tiene que ver con la percepción de la receptividad del proceso, el grado de competitividad del mismo, y la percepción de la utilidad en la política.

El conjunto de experiencias hasta la fecha pueden agruparse bajo cuatro grandes indicadores los cuales están directamente vinculados con el desarrollo tecnológico, la profundización en los mecanismos de democracia participativa, la búsqueda de mayor legitimación democrática y, finalmente, la complejidad del proceso electoral (Renui, 2011).

³⁰ Russo Foresto, Juan José (coord.), *“Calidad democrática, formación ciudadana y comportamiento electoral”*, México: IFE, 2010

La complejidad del proceso electoral puede venir acompañada del tamaño del mismo. Referentes como estos se encuentran en países como Brasil con un alto número de población o una gran extensión territorial o como Estados Unidos en donde el número de consultas en los sistemas de votación llegan a someter al elector a la emisión de más de cincuenta votos en un único proceso electoral tal y como sucedió en California durante la última elección presidencial. Para el caso mexicano la complejidad se identifica cuando la concurrencia electoral en algunas entidades federativas en las que junto con el proceso electoral federal para la elección del Presidente de la República, diputados y senadores, puede coincidir también la elección de Gobernador así como de diputados locales y presidentes municipales.

Dentro del análisis de las potencialidades del voto electrónico como propuesta de implementación de una tecnología al ámbito político, una de las principales vertientes desde una óptica sociopolítica es la verificación de un cierto carácter de inevitabilidad. La expansión de las TICs a todos los ámbitos de la actividad humana justifica la imperiosa necesidad de abarcar también al campo de la política y, más concretamente, de los procesos electorales. (Renú, 2011).

El sufragio es concebido entonces como un derecho político otorgado por el Estado que poseen los ciudadanos para participar en elecciones, no solo de sus representantes, sino a su vez como una forma de participación en las decisiones políticas, jurídicas y administrativas del poder del Estado.³¹

Una renovada administración pública posibilitará la gestión eficiente de las necesidades de la vida colectiva. El referente público ha adquirido una nueva dimensión. En la vida democrática la representación tiene como finalidad el respeto por la ley como condición obligada para la sobrevivencia de la sociedad. Dicha representación surge como la voluntad soberana de los ciudadanos que al emitir su voto establecen el punto de partida que vuelve visible a los representantes, los cuales están obligados por un tiempo y espacio determinado a crear leyes y gobernar por y para los ciudadanos.

³¹ Estrada Camargo, Manuel y Sáenz López, Karla Annett Cynthia (coords.), *“Elecciones, gobierno y gobernabilidad”*. — México: UANL, IFE, 2010.

El ciudadano ente identificado como eje rector de los procesos político- electorales, reconoce plenamente el papel que juega dentro de dicho procesos. Dictara su mensaje a los gobernantes el día de las elecciones, “hablara” con su voto o “callara” con su abstencionismo.

La esfera de los espacios públicos al no ser preexistente requiere de su construcción por los individuos organizados en sociedad, se le otorga un papel relevante a la información no sólo en lo que al rol que juega sino a sus capacidades de promover la edificación de consensos en el contexto de sociedades plurales en donde el disenso es la norma (León y Ramírez, 2007).

La ampliación de espacios de participación pública se consolida y representa la redimensión y equilibrio entre los ámbitos y esferas del que hacer estatal, vinculado en esencia por las relaciones entre el gobierno y la sociedad. El Estado contribuye a la conformación de la sociedad mediante la creación de organizaciones corporativas que despojan al ciudadano de su capacidad de acción pública, convirtiéndose gradualmente en solo entidades emisoras del voto en tiempos electorales, mediante la incorporación de supuestos de pluralismo democrático.

El terreno tecno-electoral presenta elementos para desarrollarse ya que existen un conjunto de prácticas sociales e institucionales vinculadas a la gestión con la tecnología contemporánea. Se identifica que el número de ciudadanos que hacen uso de las innovaciones tecnológías es creciente.

Al incorporar un proyecto de la magnitud del voto electrónico en la gestión pública, se consideran una diversidad de procesos. En primer lugar, si es una alternativa viable para su incorporación en la agenda pública; especificar las alternativas posibles; llevar a cabo la elección de la opción deseada; la implementación de la decisión, por último y de gran relevancia la evaluación como mecanismo que transparente y de fortalecimiento.

La madurez del entorno político juega un papel muy relevante, ya que tendrá un impacto en la aceptación e incorporación de la urna electrónica. Condición de primer

nivel es cuando una sociedad está en fase de transición las expectativas pueden ser muy altas o por el contrario afianzarse la desconfianza.

Las TICs pueden ser usadas para beneficiar el trabajo democrático desde diversos ángulos. Cuestiones electorales dentro de la participación en un entorno distinto ofrecen una oportunidad innovadora para introducir mejoras necesarias a la orientación de la democracia.³²

En perspectiva, al exponer los derechos político electorales del ciudadano como derechos fundamentales plasmados en la Constitución, el voto exterioriza la base del derecho electoral. En la implementación del voto electrónico tanto en su orden legal y organizacional, se establece un precepto jurídico determinado, que integra y da pauta a reglas e instituciones que regulan la mayor parte de los aspectos formales del proceso electoral.

Dicha perspectiva jurídica del voto electrónico expone que la base del derecho electoral se funda a partir del derecho constitucional, y éste a su vez, en la clasificación básica de derecho, que forma parte de la rama del derecho público (Téllez, 2010). Cabe destacar que el voto electrónico, en su implementación legal y organizacional, comprendería algunas etapas del proceso electoral, como son las actividades preparatorias de los comicios, una gran parte de las actividades de la jornada electoral, aspectos posteriores a la elección y la emisión de los resultados electorales.

Existen determinados colectivos que de manera habitual se encuentran en una posición complicada para poder ejercer su derecho al sufragio de manera efectiva. Cuatro grupos se consideran potenciales beneficiarios de la introducción del voto electrónico: ciudadanos residentes en el extranjero y aquellos residentes que estarán ausentes durante la jornada electoral, aquellos ciudadanos internados en centros médicos y/o penales (sin tener retirados sus derechos políticos), aquéllos con alguna discapacidad física y finalmente el conjunto de los electores más jóvenes.

³² Fernández Rodríguez, José Julio, *“Voto electrónico. Estudio comparado en una aproximación jurídico-política, desafíos y posibilidades”*, fundación Universitaria de Derecho, Administración y Política, Santiago de Querétaro, Qro. FUNDAp, 2007.

Distinguiendo la cualidad entre elector y sufragante, el ciudadano, al expresar su facultad jurídico-política sustentada desde el ámbito del derecho constitucional y normado desde la disciplina jurídica del derecho electoral, se convierte en votante. Dicho de otra forma adquiere el perfil de sufragante y es simultáneamente uno de los componentes esenciales del sistema electoral y elemento angular dentro del sistema político (Téllez, 2010).

La participación se basa en una alianza con los actores políticos y autoridades para comprometer de manera activa la opinión ciudadana en la formulación de políticas públicas. Es por ello que la participación permite a los ciudadanos la posibilidad de determinar posibles puntos en la agenda.³³

Para poder conseguir esta participación es necesario primero obtener la confianza en la institución u órgano electoral encargado de la organización de los procesos electorales. Debe garantizar que el sufragio será contado y respetado. La trascendencia en la vida democrática de los países que han adoptado los sistemas de votación electrónica ha demostrado que la seguridad con respecto del voto se puede llegar a obtener y estimula a una mayor participación ciudadana mediante el uso de las TICs en los procesos electorales.³⁴

Los partidos políticos, inmersos en un medio comunicativamente exuberante, no pueden renunciar a desempeñarse hábilmente en el ámbito mediático sin correr el riesgo de verse perjudicados por los hábitos y las costumbres del electorado, en su mayoría integrantes de una vastas comunidad virtual integrada por la comunicación electrónica.

³³ Convenio Unesco – Universidad Externado de Colombia. Guía de Democracia electrónica local e-participación en la formulación de políticas públicas. Universidad Externado de Colombia 2005. Dirección URL: <http://www.fcm.org.co/fileadmin/gestion/pdf/guiaedem.pdf>, consultado el 26 de junio de 2013.

³⁴ En las elecciones venezolanas existía un dicho: “acta mata voto” ya que con el conteo el acta era el único documento electoral que producía la mesa de votación y que reflejaba con exactitud los votos contabilizados, ya que después del recuento los votos desaparecían o pasaban cosas disfuncionales que hacían que el acta fuera el único instrumento creíble. Lo que llevo a estadios de violencia civil. <http://www.votobit.org/articulos/automatizacion.html> consultado el 26 de junio de 2013.

El sistema de votación electrónica permite a los estados hacer a sus gobiernos más participativos. No limita a que sean solo los políticos o representantes populares los que voten sobre determinadas leyes o propuestas, sino otorga la posibilidad al ciudadano de que el mismo decida sobre temas de la agenda que le afectan directamente.

La necesidad de cambiar se presenta como un precepto, en el cual la persuasión hacia los involucrados llámense políticos, ciudadanos, organizaciones No Gubernamentales, comunidad estudiantil, empresarial, asociaciones civiles y organismos internacionales entre otros deberán estar convencidos de los beneficios que surgirán a partir de la adopción del sistema de emisión del voto por medios electrónicos.

En el ámbito donde confluyen las TICs, el sector empresarial adopta un papel relevante, al ser las desarrolladoras de los sistemas electrónicos. Se presentan a su vez como grandes promotores ya que cuentan con la experiencia e impulsan fuertemente su implementación.

Grupos de presión, organizaciones No Gubernamentales o colectivos ciudadanos se expresan y tratan de conseguir acceso a la opinión pública con el apoyo de las TICs, que son capaces de impulsar exponencialmente iniciativas en principio limitadas. Sin embargo, la participación fomenta que los ciudadanos se desarrollen como sujetos más activos redimensionando el concepto de control del poder. La incorporación de tecnologías influye en el proceso de democratización.

Surge un redimensionamiento de los actos electorales dentro de sus estructuras operativas, directivas y de vigilancia. La autoridad electoral tiende a imponer mayor énfasis en los distintos niveles que involucran nuevos esquemas de vigilancia. Actividades vinculadas con el registro de los electores son modificadas, para llevar a cabo una verificación apropiada de la integración del padrón electoral y las listas nominales de electores que se utilizan durante las jornadas electorales, que por regla general son precargados en las urnas electrónicas.

En este sentido los partidos políticos serán los responsables de afiliar a su representación en los órganos de vigilancia electoral a ciudadanos con un perfil técnico especializado, fundamentalmente en el área informática, buscando una mayor capacidad de control mediante procesos de fiscalización y con conocimiento de las actividades por parte de la autoridad electoral que involucran la incorporación del voto electrónico.

Actores y acciones que se ven involucrados en los procesos de observación electoral son redimensionados por el voto electrónico, ya que no sólo se concentran en actos exclusivos que ocurren durante la jornada electoral y posterior a ella, sino que una porción de la observación está relacionada a figurar en múltiples actividades de carácter preliminar a la elección. Inmersos en un nuevo contexto electoral los observadores deben considerar el uso de la propia informática y telemática para apoyarse en la realización de sus tareas asignadas por los diversos grupos involucrados.

Las autoridades encargadas de la organización de los procesos de electorales consideran como actividad esencial los procesos de certificación al incorporar el voto electrónico en sus distintas modalidades y facetas. Actividad que se sugiere sea encargada a una institución especialista en tecnología de carácter externo y con reconocido prestigio o bien involucrar a ciudadanos extraídos de la academia. Al incorporar los procesos de certificación dentro de un marco normativo, contemplándolo como una facultad legal del ente externo, se fomenta y traduce en fortalezas como mayor certidumbre a los ciudadanos sobre el uso de los sistemas de votación electrónica y de las instituciones democráticas.

La mayor prueba que deberá superar la urna electrónica es la de la confianza por parte de la ciudadanía, pues resulta natural que una innovación como ésta genere incertidumbres y dudas. La ausencia de confianza o la sospecha son elementos a considerar y que generan retrasos en la implementación de un proyecto. Si las instituciones como agentes involucrados se encuentran mal equipados, ya sea por la carencia de personal capacitado y especializado o por problemas de infraestructura, la tecnología puede fácilmente quedar por debajo de las expectativas. La adopción de

diversas estrategias maximiza las oportunidades de éxito, lo que conduce a reducir las expectativas poco realistas, sospechas o la falta de confianza en la adopción de sistemas tecnológicos para la emisión del voto.

Un aspecto a considerar es la postura burocrática a la innovación o al cambio. Esto puede acontecer cuando existen intereses generados a partir de querer conservar el sistema vigente. Un temor común es que la adopción de nueva tecnología significa pérdida de empleos. Los funcionarios electorales, en su carácter de cuadros profesionales especializados en un esquema de servicio civil de carrera en materia electoral que prestan sus servicios a las autoridades electorales perciben al voto electrónico como una medida institucional que inevitablemente los marginaría de algunas de las etapas del proceso electoral, principalmente en la etapa de recepción de la votación.

Dicha problemática se debe contemplar desde el diseño del proyecto, ya que si bien se observaría cierto desplazamiento de la fuerza laboral a nivel operativo, el grado de especialización y formación técnico profesional que se demandará en las actividades que requieren organizar un proceso electoral hace necesario la incorporación de personal con experiencia en el terreno del derecho electoral. La introducción a gran escala del voto electrónico, requiere de readaptación y desarrollo de nuevas competencias técnicas de los funcionarios electorales.

Por su naturaleza, las elecciones son políticamente sensibles. Lo que posibilita en gran medida que la implantación de nuevas tecnologías tenga un impacto político. La introducción del voto electrónico puede transformar la demografía de una población votante lo que le permitiría mayor acceso para votar. Es importante consultar a los involucrados mediante mecanismos de legitimación para garantizar su aceptación. Es esencial, asegurar el apoyo político para el cambio.

Múltiples son los factores que se han manifestado e identificado en forma negativa relativos a la incorporación del voto electrónico en los procesos electorales. James S. identificado como programador, argumentó que no confía en las máquinas

electrónicas, debido a que “éstas son programadas por gente que tiene opiniones políticas” (Adames, 2009).

Aspectos a considerar como la posibilidad de que un solo voto haga la diferencia en una elección se convierte en una declaración crucial. Se plantean dudas, reflejadas en la incógnita de saber si el voto del ciudadano será tomado verdaderamente en cuenta o si la elección de un presidente será contrastada a partir de un voto de diferencia.

Según el Dr. Reniu, uno de los argumentos más relevantes en contra de la adopción de sistemas de voto electrónico es el hecho que, para un número significativo de ciudadanos, el momento del voto esta investido de una gran importancia simbólica. Los ciudadanos se resisten a perder la posibilidad de interactuar socialmente (Reniu, 2007). Problemáticas como que el personal que participa en parte del proceso electoral oriente a los votantes sobre el uso de las maquinas se deben evitar, ya que se podría interpretar como un intento de influir en la decisión del votante.

Diversas son las muestras de rechazo al voto electrónico, baste recordar acontecimientos como los sucedidos en Estados Unidos, donde una persona quedo sorprendida al tener que llevar a cabo su voto mediante una máquina sensible al tacto y no recibió instrucción alguna. La máquina se bloqueó y tuvo que indicarle a un representante de casilla cual era la intención de su elección, por tanto, se eliminó la secrecía del voto. Por último, el ciudadano no pudo saber si en efecto el representante de la casilla pudo recuperar su boleta o ingresó otra selección (Adames, 2009). Defensores de los derechos del anonimato utilizan mucho este argumento como elemento negativo contra el voto electrónico.

La aversión a adoptar tecnología puede detener la falta de confianza en la nueva tecnología. La disposición para asimilar la tecnología es básica. La carencia de confianza se puede dar a través de diversos malos entendidos o la escasez de conocimientos en la materia. Acciones que apoyen la comprensión y expliquen claramente que existe detrás de la adopción de las TICs, aclara las dudas y ayuda a eximir la falta de conocimientos.

Incorporar elementos que le aseguren al ciudadano la privacidad de sus datos se configura como un factor necesario para incrementar la confianza en la participación de los procesos democráticos. En estas interacciones se produce un intercambio de información que incluye datos personales que los ciudadanos pudieran percibir como un riesgo si no existe un adecuado nivel de confianza.

Cuando el procedimiento de votación electrónico está siendo considerado para la implementación en un sistema electoral como el mexicano, es necesario como primer requisito adquirir la confianza del ciudadano para conseguir su aceptación y conducirlo con un rigor sistemático mediante evaluaciones transparentes y concurrentes.

Si se identifica que la tecnología considerada afecta al público usuario, es de vital importancia incorporarla como parte del desarrollo del sistema para de esta forma traducirla en niveles de confianza aceptables. La instrumentación de campañas de comunicación a gran escala y a nivel masivo para informar al ciudadano votante sobre los cambios propuestos, son elementos que fortalecerán la seguridad, la transformación del paradigma y su percepción. Es deseable llevar a cabo métodos de investigación de mercado para obtener propuestas con grupos de interés o mediante pruebas de carácter no vinculante. La creación de comités especializados de investigación tanto a nivel parlamentario como institucional, reforzará el estudio e implementación de la urna electrónica.

Instituciones educativas se presentan como una buena alternativa para evaluar la reacción del público usuario. Estableciendo convenios de cooperación con dichas instituciones es un buen medio para promover la confianza y el entendimiento de los sistemas de votación electrónica. Al recibir su apoyo para el estudio de su funcionamiento el sistema transcenderá y pasará al plano de madurez en su uso común.

La administración en general considera que los procesos electorales son de naturaleza compleja, con elevado costo de financiamiento, y en la mayoría de los casos con un alto grado de deficiencia apegada al factor humano en esencia, además

de ser problemáticos. Dicha administración al intentar apoyarse en el uso de las TICs genera al interior de las instituciones públicas mayores niveles de confianza, con lo que lograra su simplificación, mejora y abaratamiento.

El principio de universalidad del sufragio bajo formas de votación electrónico indudablemente estará íntimamente ligado al principio de accesibilidad tecnológica.

La declaración institucional del Observatorio Voto Electrónico de 1 de marzo de 2003, estableció “el reto no es contar votos electrónicamente de manera segura” pues eso ya se sabe hacer, sino que “el reto consiste en la competencia para desplegar una arquitectura física y lógica robusta, sólida y de atención transparente para los interventores y autoridades electorales, es capaz de organizar la confianza y responder a ataques en contra la señal, contra los procesos o los códigos maliciosos” (Fernández, 2007).

CAPITULO 2. EI VOTO ELECTRÓNICO EN AMÉRICA

2.1 ESTADOS UNIDOS

País definido como una república democrática a partir de su Constitución de 1787 y sus 26 enmiendas que modifican parcialmente y complementan su articulado original. En dicho Estado las leyes emanan de un sistema parlamentario bicameral, que recibe el nombre de Congreso conformado por el Senado y la Cámara de Representantes. La aplicación de las leyes recae en tribunales independientes cuya última instancia de recursos es el Tribunal Supremo de Estados Unidos (Constitución de los E.U, 1787).

Organizado bajo el régimen del poder federal, las estructuras en las que se apoya son los poderes estatales, (50 estados) dentro de estos se encuentra el poder local, que adopta múltiples figuras y cuya unidad administrativa básica es el condado. Dentro de este país a escala federal como estatal los partidos Republicano y Demócrata son los referentes políticos. Sin embargo es bastante frecuente encontrar candidaturas de ciudadanos independientes y/o partidos a escala local.

El ejecutivo federal es elegido por un periodo de cuatro años, mediante un sistema de elección indirecto y sólo puede reelegirse por un segundo y último mandato. En el sistema electoral de Estados Unidos quienes definen la elección del presidente no son directamente los votantes, sino los compromisarios de su estado que representan a cada partido. El número total de representantes en el país es de 538, divididos entre los 50 estados y el Distrito de Columbia. La distribución de los delegados es proporcional a la población de cada estado.

Los compromisarios elegidos en cada Estado forman el Colegio Electoral. Aquel candidato que obtenga la mayoría absoluta de los votos se convierte en el vencedor por el estado y automáticamente se adjudica todos los votos que tenga asignado dicho estado. Se suman los votos electorales por estado y partido y aquel que obtenga el apoyo de 270 se lleva la victoria.

La gran complejidad de su sistema electoral conlleva la necesidad de que cada Estado e incluso en algunas ocasiones cada Condado determine la forma y los recursos a utilizar en la organización de sus comicios (Panizo, 2007).

Tres características enmarcan al sistema electoral americano. En primer lugar la extrema descentralización de las responsabilidades administrativas y políticas donde la mayoría de las decisiones correspondientes a la administración electoral son llevadas a cabo a nivel local (condado). Segundo una administración amateur en las casillas de votación. Por lo general las personas que se encuentran al frente de las mismas, dirigiendo el proceso electoral, son voluntarios sin salarios con un entrenamiento mínimo, elegidos principalmente por líderes de los partidos políticos. Por último el control partidario de los procesos electorales a nivel estatal ha tenido un éxito limitado en crear instituciones auténticamente apartidistas que se encarguen de la organización de los procesos democráticos.³⁵

El desarrollo de sistemas informáticos en materia electoral en los Estados Unidos lo encontramos con el primer dispositivo que proceso Thomas Alva Edison. Patentado como “registro electro-gráfico de votos”, Edison presento dicho invento en octubre de 1868. Su mecanismo de funcionamiento consistió en un aparato que permitía a los legisladores votar solo con las opciones de sí o no. Conceptualmente los actuales sistemas para la emisión del voto en los órganos legislativos en el mundo tienen su raíz en la inventiva de Alva Edison. (Romero, 2010).

La máquina automática desarrollada por Jacob H. Myers, *lever machines* o máquinas de palanca en 1892, constituyen los dispositivos de segunda generación. Dichos dispositivos ya permitieron la incorporación de los ciudadanos en los procesos democráticos de forma automatizada. La Comisión Electoral Federal de los Estados Unidos de Norteamérica, describió que su funcionamiento radica en que cada candidato o partido político es identificado por el elector mediante una etiqueta, sistema de tiras visibles o disco, al que se le asigna una palanca distribuida de forma rectangular en posición horizontal en el frente de la máquina. (Romero, 2010). La

³⁵ Alfonso Ayala Sánchez, (Coordinador), “Democracia en la era Digital”, México, Instituto de Investigaciones Jurídicas, UNAM, Primera edición: Septiembre de 2012, (En línea), Dirección URL: <http://biblio.juridicas.unam.mx/libros/libro.htm?l=3191>, consultado el 7 de junio de 2013.

ciudad de Lockport, Nueva York, utilizó por primera vez una máquina de votación automática de forma oficial en el año de 1892, denominándola “cabina de Myers”.

En febrero de 1975, la Oficina de Elecciones Federales (predecesor de la Comisión Federal Electoral) de la Oficina de Contabilidad General firmó un acuerdo interinstitucional con la Oficina Nacional de Normas con el objetivo de elaborar directrices operativas que los administradores electorales podrían utilizar para ayudar a asegurar la exactitud y la seguridad de la computadora.

El informe resultante en marzo de 1975, propuso el uso eficaz de la tecnología informática en el cómputo de votos, llegó a la conclusión de que una de las causas básicas de los problemas electorales relacionados con la informática es la falta de conocimientos técnicos apropiados en el nivel estatal y local.

En materia electoral el congreso de Estados Unidos creó en el año de 1975 la Comisión Electoral Federal, con el propósito de administrar y hacer cumplir la Ley Federal de Campañas Electorales. Instaurado como un organismo regulador independiente sus funciones son dar a conocer la información del financiamiento de las campañas, con la intención de normar las disposiciones de la ley, tales como los límites y prohibiciones a las contribuciones, y para supervisar el financiamiento público de las elecciones federales.

Los referentes normativos que sistematizan el uso del voto electrónico en los Estados Unidos de Norteamérica se establecen a partir de: a) la Help American Vote Act (HAVA), b) El Acta de Americanos con discapacidades de 1990 (ADA), y c) los Estándares técnicos para los Sistemas de Votación (VSS) emitidos en el año 2002, por la Comisión Electoral Federal, con el objetivo de certificar procesos como la seguridad, confiabilidad, y controles de auditoría de los distintos sistemas de votación electrónica utilizados en la unión americana.

Estados Unidos ha puesto gran énfasis en el desarrollo de los niveles de seguridad en los ordenadores y redes informáticas creados por el Departamento de Defensa para protegerlos de ataques al hardware, software y resguardar la información electoral.

Dichos ordenadores y redes informáticas son conocidos como el “Libro Naranja.” Su creación obedece a la necesidad de considerar los distintos niveles de seguridad física, autenticación de los usuarios y confiabilidad del software, tanto del sistema operativo como de las aplicaciones del usuario (Romero, 2010).

Barbara Simons, como parte de la Junta de Asesores de la Comisión de Asistencia Electoral de Estados Unidos, explica que en Estados Unidos el sistema de voto electrónico se presenta en tres formas básicamente:

1. Un esquema mixto utilizado por el 66% del censo electoral, que contempla boletas de papel que deben ser marcadas por cada elector, pero que para ser contadas son procesadas por un dispositivo tecnológico.
2. Registro Electrónico Directo, DRE, el cual es utilizado por el 33.22% de los votantes, y consiste en máquinas de pantalla táctil, sobre las cuales los electores marcan directamente sus sufragios. De este sistema hay por lo menos tres variantes: el primero son los equipos que imprimen un registro en papel del voto, y los que no permiten la emisión del comprobante. También está un tercer tipo, que permite la impresión o no, pero su uso es determinado por las autoridades.
3. La tercera posibilidad de votación electrónica está casi erradicada, pues se trata del criticado esquema de tarjetas perforadas, que aún permanece en escasas zonas del país.

En la actualidad la Unión Americana ha establecido el sistema de votación anticipada. La gran mayoría de los estados se ha desplazado hacia esta modalidad con el propósito de mitigar el frenesí y las largas filas de espera que se generan el día de las elecciones. Para el caso de los votos emitidos en el extranjero y los militares la ley contempla que puedan sufragar con anticipación. Permitiendo que dichos votos sean enviados por fax o correo electrónico. Otra modalidad es que la apertura de las casillas se lleve a cabo con días o semanas de anticipación para que los ciudadanos tengan un periodo extendido en el cual emitir su voto.

A finales del año 2006 la Universidad Johns Hopkins fundo un centro de estudio destinado a incrementar la confianza de las tecnologías del voto electrónico. El

proyecto está destinado a mejorar la confianza del ciudadano con respecto de las inquietudes que le surgen con motivo del empleo de urnas electrónicas en los comicios a todos los niveles. El centro de estudios considera necesario abrir los procesos de prueba a los sistemas de observación ciudadana y organismos independientes. Con iniciativas como Accurate (exacta) basada en preceptos como elecciones correctas, funcionales, confiables auditables y transparentes, los norteamericanos pretenden incrementar la confianza en la inserción de los sistemas de voto electrónico usado en esta nación.

Cabe señalar que no todas las experiencias en este país han sido exitosas. Uno de los casos más representativos de las fallas que pueden tener estos sistemas fue en el Estado de Florida en el año 2000. El efecto que mayor atención produjo fue la boleta mariposa de Palm Beach.³⁶ La falta de control y normatividad específica en la materia unida a una tecnología obsoleta (las tarjetas perforadas), provocó que un número considerable de votantes no pudieran saber con certeza que opción era la que habían elegido, pues el elector no pudo verificar la intención de su voto. La tecnología utilizada en el voto y las frecuencias de error constituyeron características críticas.

En las elecciones presidenciales de 2008, votaron más de 165 millones de electores, de los cuales 163,023 votaron mediante los sistemas de tarjetas perforadas, a través de máquinas de palanca emitieron el sufragio 11,363,178 de ciudadanos, mediante sistemas de escaneo óptico más de 94 millones de estadounidenses y por último con equipos de grabación electrónica directa (DRE) votaron 55 millones (Romero, 2010).

Debido a la complejidad de su sistema electoral la evolución de Estados Unidos ha provocado que la transición al voto electrónico se haya realizado de forma vertiginosa. Dicha transición se llevó a cabo antes de que la tecnología estuviera plenamente desarrollada y se hizo sin estudios ni pruebas previas. Aspectos legales y políticas públicas han recibido poca atención en la evolución de la votación por medios electrónicos.

³⁶ Debido a la localización de los nombres encuentra que cerca de 2000 votantes demócratas pensaron que estaban sufragando por AlGore y terminaron votando por el candidato del Partido Reformista, Patrick Buchanan. En línea:
<http://biblio.juridicas.unam.mx/libros/7/3191/13.pdf>.

2.2 BRASIL

El proceso de implementación para la emisión del sufragio mediante el voto electrónico es relativamente reciente. En Brasil se comenzó a utilizar de manera parcial y vinculante desde 1996, pero fue hasta el 2000 que se implementó en la totalidad del territorio.³⁷

Brasil presenta una gran complejidad en la gestión del proceso electoral. La elevada tasa poblacional, la extensión territorial y las infraestructuras de comunicación son elementos clave para el desempeño de los procesos electorales. La automatización de los sufragios sustenta sus mecanismos de adopción del voto electrónico –entre otros argumentos– en la necesidad de simplificar logísticamente las elecciones debido al elevado número de votantes y la dificultad de gestionar los comicios en un territorio enorme y con una deficiente comunicación.

El proyecto de la urna electrónica involucró una gran cantidad de participantes. Expertos en informática, seguridad y legislación participaron arduamente en el desarrollo del proyecto. La necesidad de terminar con fraudes electorales es uno de los principales argumentos para su incorporación. Procedimientos como la identificación del electorado y la totalización de los resultados complementan la justificación que Brasil usó para la integración a su sistema democrático.

La extensión territorial que abarca más de ocho millones de kilómetros cuadrados; una población de 198 millones de habitantes, según cifras del Banco Mundial; un padrón electoral que ronda los 135 millones de ciudadanos; cerca de 3100 Zonas Electorales con 309000 secciones son algunos aspectos del panorama electoral en el territorio brasileño.

Posterior a la experiencia electoral de 1982, el uso de la informática en el sistema electoral brasileño fue en claro acenso. El padrón electoral fue normalizado mediante

³⁷ Chang Mota, Roberto. *“La automatización de los procesos electorales”* / San José: IIDH, Capel, 1998.

sistemas electrónicos a partir de 1985. La implementación de las urnas electrónicas (e-urna) fue gradual cubriendo un tercio del electorado en 1996, dos tercios en 1998 y el cien por ciento en el 2000.³⁸

El Tribunal Superior Electoral del Brasil en 1989 comenzó por eliminar el viejo carnet electoral con fotografía y huella digital, y pasó la identificación del elector a una base de datos emitiendo un simple cupón llamado “título de elector” usado masivamente. Pasando a experimentar con máquinas de votación en 1996 en elecciones municipales produciendo tecnología de información integrada en el proceso democrático. En 1998 se amplió la experiencia y en octubre del año 2000 se llegó a cubrir al 100% del electorado en las votaciones municipales. Éstas contabilizaban unos 109 millones y medio de ciudadanos al comenzar el siglo XXI. Para esa tarea se utilizaron unas 354,000 urnas distribuidas en 315,000 secciones electorales por todo el país.

En 1994 el Presidente del Tribunal Superior Electoral estableció como una de sus metas la implementación del voto electrónico por completo en Brasil, proyecto conocido como UE-96. Éste utilizó como principal testimonio para su incorporación al sistema democrático, la erradicación de los fraudes electorales argumentando que los mismos desaparecerían con la eliminación de los sobres, las urnas y los mapas de urna. Se presentó también la estrategia deductiva de obtener un mejor costo–beneficio, donde se consideraron las diversas etapas del proceso electoral.

Intentando eliminar todos aquellos posibles elementos del fraude, el Tribunal Superior Electoral decidió agrupar las tres primeras etapas de la elección: la identificación del elector, el acto de la votación y el escrutinio. Todo ello computarizado por un solo equipo informático. Lo que constituye la “Urna Electrónica Brasileña.”

³⁸ Brunazo Filho, Amílcar, “Voto Electrónico-Las nuevas tecnologías en los procesos electorales”, Grupo Editorial Planeta S.A.I.C. - Buenos Aires, Argentina 2005, (En línea), Dirección URL: <http://www.brunazo.eng.br/voto-e/textos/CIPPEC-Brunazo.htm>, consultado el 18 de junio de 2013.

En el sistema electoral brasileño, el voto presenta las siguientes características: personalidad, obligatoriedad³⁹, libertad, secreto, directo, periodicidad, e igualdad (Ayala, 2012). En la actualidad el ciudadano puede votar personalmente, contrario a lo que marcaban legislaciones electorales anteriores, donde el elector podía ceder su derecho a terceros, en otras palabras se podía votar por sustitución, lo que facilitaba el fraude. Bajo tales condiciones se estimula el hecho de cometer ilícitos electorales.

Es bajo este esquema que la e-urna brasileña ha obtenido mucho éxito entre los votantes ya que tuvieron el mérito de terminar con una serie de fraudes que eran mayormente cometidos con el sistema manual anterior. Ejemplo de ello fue la desaparición del intercambio de votos dentro de las urnas convencionales, la sustitución o extravió de las urnas, la adulteración o modificación de los resultados parciales en cada sección electoral, y la falsificación de los documentos y registros de los electores.

Las urnas brasileñas presentan las siguientes características; la tecnología utilizada es la Registración Electrónica Directa (RED), se reciben el número de identificación del elector para que este a su vez sea autorizado a emitir su voto, el funcionario de casilla habilita la máquina desde una terminal con un código que le permite al ciudadano emitir el sufragio correspondiente. Posee un programa denominado “Biblioteca de Criptografía” la cual sirve para proteger los datos que son enviados a un centro de cómputo. La urna incorpora dentro de su sistema un teclado numérico y con sistema braille, una pantalla en la que aparecen todos los candidatos y logotipos de los partidos políticos, cabe destacar que la urna brasileña cuenta con la opción de voto nulo o en blanco (Díaz González, 2007).

Posteriormente los votos son digitados en un teclado numérico para su presentación en una pantalla, donde el elector confirma su decisión formándose un voto digital o “voto virtual”. Una vez emitido cada voto es procesado virtualmente, firmado digital y encriptado electrónicamente. Por último se graba en un archivo digital dentro de la

³⁹ En Brasil el voto no solo es un derecho, sino una obligación para todos los ciudadanos y a aquellos quienes no se registren para votar, se les niega la emisión o renovación de su pasaporte, a su vez mediante el registro biométrico herramienta que usa para asegurarse de que todos y cada uno de los brasileños en edad y circunstancia de votar lo haga, estrategias que les ha aportado niveles de participación del 90% del electorado. (Ayala, 2012).

máquina. En este paso el elector no tiene la posibilidad de confirmar que su voto fue inscrito. Para el caso de la urna brasileña no se emite comprobante material del sufragio.

Los votos virtuales sin confirmación del ciudadano son contados al finalizar la jornada electoral una vez antes de proceder a desconectar la urna. Los resultados son encriptados en un disquete que es trasladado a las centrales de totalización. En consecuencia y como reclamo se observa que en este método no es posible contar con una auditoria del recuento electrónico de los votos a través de una comprobación manual de éstos confirmados por el elector.

Una vez introducido el voto electrónico la automatización del proceso de totalización permitió llevar a cabo con mayor velocidad esta tarea. Se compatibilizó la velocidad del escrutinio individual de las urnas electrónicas lo que ocurre con el cierre de la votación en cada Junta Electoral. Pasado este proceso se procede a emitir el Boletín, el cual es divulgado entregándoles una copia a los fiscales de cada partido y al público que se encuentra presente. Cada urna empleada en las elecciones generaba un disquete para llevar a cabo la totalización, cuyo destino era la transmisión de sus contenidos criptográficos a los computadores responsables para la totalización. (Chang, 1998).

Tarea no menos importante es la que el Tribunal desarrolló al incorporar una campaña publicitaria donde la e-urna se presentó como “100% segura” y con “tecnología de primer mundo” (Brunazo, 2005). A su vez, la ausencia de noticias sobre posibles errores y fallas del aparato ha contribuido a la aceptación del mismo por gran parte de la sociedad brasileña.

La Republica Federativa del Brasil ha sido cuidadosa en torno al perfeccionamiento del marco legal sobre el tema del voto electrónico. Dicho país se considera innovador en tecnología electoral, por tanto, ha regulado los sufragios desde el punto de vista jurídico mediante disposiciones en su código electoral, leyes reglamentarias, resoluciones que dicta el Tribunal Superior de Elecciones, complementándolos con tesis de jurisprudencia que integran cuestiones trascendentes del voto. Rubros como

el lacrado de urnas electrónicas; la autorización de retirada del flash cards externos (procedimiento que requiere de la intervención del Ministerio Público); el mecanismo de consulta a la Comisión Nacional de Conservación de Urnas Electrónicas. Las consideraciones judiciales por parte de los partidos políticos cuando solicitan su eliminación del sistema de impresión del voto electrónico del conjunto de programas integrados a la urna electrónica, son criterios para afirmar que este país ha adaptado su marco jurídico a las tendencias que marca el gobierno electrónico.

En las elecciones municipales de octubre de 2004, se tuvieron 326,000 candidatos. Para desarrollar el proceso electoral contaba con 3600 técnicos de soporte para la urna electrónica y con más de un millón y medio de miembros de mesa. En dichas elecciones un 3% de las máquinas, alrededor de 12.000 de las casi 400 000 utilizadas agregaron un dispositivo para imprimir el voto. Posteriormente ese sufragio se emitió en una papeleta y se depositó en la urna. El resultado recogido electrónicamente debía coincidir con el recuento manual de esas papeletas, dando mayor garantía al sufragio.

Brasil ha sido impulsor del desarrollo de varias tecnologías, entre las que resalta las urnas biométricas que procesan el voto a partir de la identificación biométrica⁴⁰ del elector. Tecnología que fue probada por vez primera en tres municipios en el 2008. Las urnas aseguraron la identificación del elector y produjeron una consecuencia no prevista en un inicio: la caída del número de votos en blanco y nulos.

Al ser un país con escasos recursos económicos y con limitaciones para el desarrollo tecnológico, Brasil se apoya constantemente en el software con núcleo de base Linux⁴¹, el cual ha constituido su crecimiento particularmente debido a su carácter de gratuidad.

⁴⁰ Este sistema registrará las imágenes de todos los dedos de las manos del elector, además, éste será fotografiado digitalmente. La confirmación de la identidad del elector es automática, con la lectura de su huella dactilar será el propio elector quien habilita la urna para la votación. Como forma de seguridad, en caso de que el sistema biométrico no reconozca al elector, el miembro de mesa tiene a su disposición una hoja con las fotos de todos los electores para confirmar. <http://www.voto-electronico.org/sites/default/files/reportes/brasil.pdf>

⁴¹ Sistema operativo de base libre desarrollado desde 1984, mediante el proyecto GNU y expandido en 1991 por Linus Towald, consiste en que los usuarios están autorizados para estudiar el funcionamiento del programa, adaptarlo a sus necesidades y estar en condiciones de distribuirlo,

La automatización del voto fue precedida por estudios y acciones que por una parte sentaron los cimientos para la creación del marco jurídico que permitió a Brasil dar el paso a la innovación. Además buscó el consenso político de los actores en materia presupuestal y legal de tal forma que no se presentaran dificultades en el uso de la urna. Le otorga valor probatorio pleno a los soportes informáticos de sus máquinas de grabación electrónicas directas de votación.

En las etapas previas se desarrollaron programas aplicativos que son específicos para cada elección y de acuerdo a las características de cada disputa. Se desplegaron todo un conjunto de procedimientos y programas que son necesarios para la preparación de la urna en el día de las elecciones. Durante la jornada se instruye la carga del padrón electoral de la sesión donde se usara la urna electrónica con el conjunto de candidatos y sus respectivas fotografías en el caso de elecciones mayoritarias (Chang, 1998).

Para el Estado brasileño el factor de seguridad cobró gran importancia en todo el proceso. Pasando desde la votación en las urnas electrónicas, la totalización, hasta la divulgación de los resultados. Los procedimientos utilizados para garantizar la seguridad han sido el control de acceso a las microcomputadores a través del uso de señas y contraseñas dinámicas; la implementación de sistemas de criptografía a lo largo de todo el tráfico de red, archivos generados y métodos de seguridad desarrollados por tres equipos diferentes cada uno con conocimiento parcial de todo el proceso (Chang, 1998). Para el año 2002 incorporo sistemas de auditoria y mecanismos de impresión, visualización por parte del ciudadano y deposito automático, acceso de los partidos políticos a los programas informáticos utilizados en el proceso de votación y conteo (Diaz González, 2007).

En la consulta electoral de 2010 que determinó la elección de Dilma Rouseff estaban habilitados 135.8 millones de brasileños los que usaron 480 mil urnas electrónicas para emitir su voto. Cada elector tardó entre 40 segundos y un minuto en realizar el

incluso produciendo programas derivados y que es resultado de la colaboración de cientos de programadores en todo el mundo.

sufragio. Quince minutos luego de cerrarse los circuitos electorales estaban contados más de 100 millones de votos.⁴²

Como se observa en Brasil el uso de la urna electrónica contribuyó de manera oportuna y eficaz a descartar la posibilidad de fraudes electorales. Además constituye garantía de respeto a la voluntad del electorado. Aunado a que coadyuva en el aspecto de mayor eficiencia y velocidad en la obtención de datos.

Ahora bien, en opinión de Amilcar Brunazo, la experiencia brasileña muestra que el voto electrónico puede proporcionar gran rapidez en la presentación de resultados, pero que esta velocidad muy difícilmente es acompañada de por la fiscalización, un hecho que compromete la transparencia del proceso electoral (Brunazo, 2005), cuestión que se deberá continuar trabajando en el futuro.

El pueblo brasileño observó que el uso de la tecnología fortalece su democracia, pues al optimizar los procesos electorales se mejora la atención al ciudadano. El éxito que ha desarrollado se ha visto reflejado y causado gran influencia en la región, estableciendo acuerdos y convenios de cooperación con países como Argentina, México y Paraguay, en materia de traspaso de tecnología, asesoría y capacitación.

⁴² Barrientos del Monte, Fernando, Director Coord., *“El voto electrónico, su administración y efectos sociopolíticos”*, En: Revista de Administración Pública 126 – INAP, Volumen XLVI, N° 3, Septiembre – Diciembre 2011, México

2.3 VENEZUELA

La automatización de los diversos procesos electorales en Venezuela se ha llevado a cabo de manera gradual. Aunque ciertamente no se destaque por la consolidación de su democracia. Opera más como un proceso legitimador de las diversas corrientes políticas del país. Se distinguen dos etapas de acuerdo al tipo de tecnología utilizada para la emisión del voto que se usa más para reforzar la integridad y calidad democrática del proceso y de sus resultados. Este país muestra un gran avance, desde la inscripción de los candidatos y el registro del padrón electoral, hasta llegar a la emisión de los resultados de forma automatizada.

Venezuela comenzó la automatización del voto y escrutinio con la aprobación de la Ley Orgánica de Sufragio y Participación Política en 1997. En ella se establece que el proceso de votación, escrutinio, totalización y adjudicación deberá ser completamente automatizado.

La Constitución aprobada en 1999 plantea en su artículo 294 la celeridad de los trabajos para la incorporación del acto de votación y escrutinio como uno de los principios de los órganos del Poder Electoral, con lo que se crea la Ley Orgánica del Poder Electoral. El Consejo Nacional Electoral (CNE), como ente rector del Poder Electoral, se apropia de la tarea de incorporar sistemas, equipos y procedimientos automatizados en las diferentes etapas de los procesos electorales.

Venezuela comienza su proceso de automatización en 1972 con una máquina de votación electromecánica que permitía imprimir un Acta de escrutinio. El Consejo Nacional Electoral realizó estudios en los años siguientes para conocer los avances de la tecnología en materia de máquinas de votación y escrutadoras (Chang; 1998). Las primeras pruebas piloto se realizaron en las elecciones de 1995 y 1997, utilizando para ello sistemas de escaneo óptico. En el proceso de automatización del voto en Venezuela se pueden visualizar dos periodos: uno que abarca del año 1998 al 2003 y el segundo que llega hasta la fecha.

El Consejo Nacional Electoral (CNE), tiene como misión organizar, administrar y supervisar todos los actos relativos al proceso electoral a realizarse en el ámbito nacional, regional, municipal y parroquial.⁴³ La Junta Nacional Electoral, órgano subordinado al CNE, se encarga de la supervisión y control de todos los actos relativos al desarrollo de procesos electorales y de refrendos. La Comisión de Participación Política y Financiamiento es la comisionada de promover la participación ciudadana en los asuntos públicos, procesos electorales, refrendos y consultas populares. Por último, la Comisión de Registro Civil y Electoral está encargada de la formación, organización, supervisión y actualización del Registro Civil y del Registro Electoral. Órganos facultados para garantizar y preservar el sufragio como expresión genuina de la voluntad del pueblo.

Como en otros casos la automatización en Venezuela comenzó por la conformación de padrón electoral y la transmisión de resultados para progresivamente avanzar hacia las diferentes etapas del proceso electoral.

El Consejo Nacional Electoral, en uso de sus atribuciones legales,⁴⁴ resuelve; reformar el Reglamento Parcial No. 10 de la Automatización de los Procesos Electorales, aplicable a los procesos electorales convocados a celebrarse en 1998 y en 1999, con el fin de aplicarlo al proceso electoral del 30 de julio de 2000, creando el Reglamento sobre la Automatización del Proceso Electoral.⁴⁵

El Voto en Venezuela no es un acto obligatorio, por lo que su afiliación al registro electoral se puede considerar una manifestación de voluntades de los ciudadanos ante la autoridad electoral. La Oficina Nacional de Registro Electoral dependiente del CNE es quien tiene a su cargo el mantenimiento del registro nacional de electores. En

⁴³ El Reglamento General de la Ley Orgánica de Procesos Electorales denomina a los Organismos Electorales Subalternos de la Junta Nacional Electoral.

⁴⁴ Artículo 293, numeral 1 y la Disposición Transitoria Octava de la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela, en concordancia con el artículo 55, numeral 23 de la Ley Orgánica del Sufragio y Participación Política, considerando que no existía reglamentación vigente sobre la automatización del proceso electoral, aplicable al acto electoral convocado para el 28 de mayo y suspendió vía el Tribunal Supremo de Justicia en fecha 25 de mayo del mismo año, el acto electoral convocado para el 30 de julio del 2000.

⁴⁵ Observatorio del voto-E en Latinoamérica, "Reporte automatización del voto electrónico en Venezuela, 2011, (En línea), Dirección URL:

http://www.analitica.com/bitblio/cne/reglamento_automatizacion.asp (Consulta: Junio 2013).

el año 2005 se efectuó una auditoria al RE Venezolano, concluyendo que: “Como puede observarse, en los respectivos cuadros de hallazgos, ninguna de las inconsistencias sensibles, que son las determinantes para la confiabilidad de dicho Registro, ha superado el 5% de margen de error admisible”.⁴⁶

Sin embargo el CNE ante la creciente polarización política resolvió llevar a cabo la incorporación de la plataforma de autenticación biométrica. Con esta tecnología se permite establecer con mayor seguridad la identificación de los votantes y al mismo tiempo facilita la actualización de las bases de datos que permiten cruzar la información con el Archivo de Venezolanos Cedulados que administra la Oficina Nacional de Identificación y Extranjería, dependencia que emite el documento de identidad exigido para sufragar.

El Sistema de Autenticación de Voto (SAV), mejor conocido como maquinas captahuellas, fue la solución tecnológica para la actualización del padrón electoral. Consta de un dispositivo de escaneado y un software biométrico que interpreta la muestra física y la convierte en una secuencia numérica. El CNE decidió utilizarlo en el Referéndum Revocatoria de 2004 para aprovechar la afluencia masiva de votantes en la jornada electoral para mejorar la calidad del registro, incorporando los datos biométricos del mayor número posible de electores.

Esta tecnología no pudo utilizarse en las elecciones legislativas del 2005, debido que la oposición política al gobierno sospechaba que el sistema no garantizaba el secreto del voto, ya que la secuencia de registro podía ser equiparada a la de votantes y así conocer la voluntad del elector. Tesis que fue desmantelada con rigurosas auditorías de software de la máquina de votación y del sistema SAV.

Para el año siguiente fueron utilizadas en las elecciones presidenciales por el 40% de los electores con lo cual se empadronó a 8 de los 23 estados de Venezuela. En este

⁴⁶ Observatorio del VOTO-E en Latinoamérica, “Reporte Automatización de procesos electoral Venezuela”, Febrero 2011, (en línea), Dirección URL: <http://www.voto-electronico.org/sites/default/files/reportes/venezuela.pdf>, consultado el 24 de junio de 2013.

apartado cabe mencionar que el sistema se encuentra físicamente separado del sistema de votación, por lo que no es capaz de asociar al elector con su voto.

Los datos que se obtienen y que posee el Registro Electoral por cada votante son los siguientes: nombre, apellidos, número de cédula de identidad, sexo, fecha de nacimiento, nacionalidad, profesión, impedimentos físicos, nivel de alfabetismo, domicilio, condición de suspensión cuando sea el caso centro de votación y mesa electoral en donde le corresponde vota.

En el año 1998 se realizaron las primeras pruebas piloto de automatización de la emisión del voto y se consumó la primera elección nacional presidencial parcialmente automatizada. Se emplearon maquinas ES&S con lector óptico. El elector marcaba al candidato de su preferencia en la boleta electoral y posteriormente introducía ésta dentro de la máquina. Las papeletas electorales tenían hasta trescientas opciones por el anverso y el reverso, que la ES&S procesaba simultáneamente. La máquina tenía la capacidad de contabilizar hasta 2000 votos y poseía dos tipos de memoria: una incorporada a la ES&S y otra removible que permitía reimprimir el acta de escrutinio y transmitir desde otra máquina de votación de contingencia o de transmisión de contingencia. La desventaja observada en este tipo de sistemas era la no auditabilidad del proceso por utilizar tecnología propietaria bajo esquema de licencia de uso solamente.

Una vez aprobada la Ley Orgánica de Sufragio y Participación Ciudadana y la Constitución de 1999, el CNE se dio a la tarea de llevar a cabo la automatización de todas las fases del proceso electoral y extender a todo el territorio nacional el voto electrónico. El CNE solicitó a empresas proveedoras de tecnología los siguientes productos: Sistema de Autenticación de Votantes (SAV), también llamado captahuellas; el Cuaderno de Votación Electrónica (CVE), Máquina de Votación (MV) para el sufragio y escrutinio electrónico y en Sistema de Transmisión y Totalización, todo esto apoyado en una red de comunicación que incluye líneas de la red fija de telefonía, celulares y satélites.

El proceso que se sigue para emitir el voto en Venezuela no dista mucho del que se conoce en México. Primero el lector entrega su cédula de identidad laminada al miembro de la Mesa Electoral, firma el cuaderno de votación y registra su huella dactilar en el mismo. Posteriormente se dirige a la máquina de votación, una vez frente a ella el presidente de la Mesa Electoral desbloquea y activa la máquina mediante un botón. A partir de entonces el votante tiene tres minutos para emitir su voto, pasados los cuales la máquina vuelve a bloquearse y emite un comprobante que indica que el tiempo expiró. Los electores tienen derecho a reclamar tres minutos adicionales llevando su comprobante al presidente de la Mesa Electoral.

En la pantalla de la máquina se observan los nombres de los candidatos y la respectiva fotografía que el votante debe presionar para registrar su voto. A continuación debe presionar el recuadro que menciona “votar”. Antes de llevar a cabo esta acción, si cambiara de opinión puede elegir otro candidato cuantas veces lo desee. Sin embargo una vez que oprime “votar” ya no hay posibilidades de modificar su voto. En caso de que oprima “votar” antes de haber seleccionado a un candidato le aparece la frase en la pantalla “Usted no ha seleccionado ningún candidato” y dos recuadros “seleccionar” y “votar”. Si oprime el primero la máquina queda habilitada para efectuar el voto, si oprime el segundo el voto se registra como nulo. Al finalizar el procedimiento la máquina emite un comprobante que el elector depositará en una urna.⁴⁷

Una vez concluida la jornada electoral las máquinas de votación generan el Acta de Escrutinio y se procede a transmitir los datos al centro de telecomunicaciones correspondiente. Los datos son transmitidos a través de telefonía celular, fija o satelital, los resultados son automáticamente enviados por red privada directa del centro de votación al Centro Nacional, donde son verificados y acumulados con los demás a medida que van llegando. Se almacenan los registros de todas las operaciones realizadas en cada módulo del sistema. En el módulo de consulta de resultados se recopila en una bitácora todas las acciones de usuarios y del módulo de

⁴⁷ Observatorio del VOTO-E en Latinoamérica, “Reporte Automatización de procesos electoral Venezuela”, Febrero 2011, (en línea), Dirección URL: <http://www.voto-electronico.org/sites/default/files/reportes/venezuela.pdf>, consultado el 24 de junio de 2013.

recepción de actas, con lo cual se puede monitorear la actividad que se está llevando a cabo en el sistema sin interferir con la información electoral. Finalmente el sistema envía los resultados para su divulgación en forma de boletines.

CAPITULO 3. ANALISIS DE LOS BENEFICIOS Y PRINCIPIALES APORTACIONES A LA VIDA DEMOCRATICA DE MÉXICO.

3.1 IMPLEMENTACIÓN DEL VOTO ELECTRÓNICO

La automatización del escrutinio y cómputo electoral en México data de los años ochenta. La Comisión Federal Electoral implementó en las elecciones de 1988 un sistema automatizado para conocer de forma rápida la tendencia de la votación. Experiencia que dejó un mal sabor de boca a los mexicanos.⁴⁸

A lo largo del tiempo se han introducido reformas que han modificado sustancialmente los procesos democráticos del país. El Código Federal de Instituciones y Procedimientos Electorales creado en 1990 obliga a la autoridad electoral a instalar un sistema de resultados preliminares. El Programa de Resultados Electorales Preliminares (PREP), ha dado buenos resultados, los ciudadanos han conocido de manera rápida las tendencias electorales y a los triunfadores de las contiendas.

La constante dinámica con la que transita la sociedad mexicana y los nuevos escenarios electorales en donde todavía prevalece la incertidumbre democrática hacen necesario nuevos modelos de organización y participación electoral. Se plantean nuevos paradigmas para ejercer el derecho de sufragar. Fórmulas más confiables del escrutinio del voto, basado en el pensamiento, que otorgará mayor rapidez, exactitud y eficiencia en los resultados derivados del ejercicio democrático.

⁴⁸ En 1988 Carlos Salinas ascendió a la presidencia de México en una de las elecciones más polémicas de la historia contemporánea del país. La elección se llevó a cabo el 6 de julio de 1988. La agregación del conteo distrital de votos se realizaría mediante un sistema de cómputo, operado por la Comisión Federal Electoral, encabezada por el Secretario de Gobernación, Manuel Bartlett Díaz. Sin embargo, durante la velada del día electoral, el sistema repentinamente se cayó. Hasta entonces, el conteo de votos parecía favorecer la candidatura de Cuauhtémoc Cárdenas. Pasaje de la vida democrática del país que se le conoce como "*La caída del sistema*".

<http://www.memoriapoliticademexico.org/Efemerides/7/06071988.html>, consultado el 26 de junio de 2013.

En democracias de nuevo cuño como la mexicana donde la noción misma de la calidad ciudadana es en muchos sentidos más una formalidad que una realidad, es capaz de construir nuevos espacios que le permitirán al ciudadano mantener el control político y transformarlo de manera gradual.

México en un poco más de una década ha transcurrido de vivir en el terreno de las elecciones bajo un contexto de certidumbre autoritaria⁴⁹ al de una incertidumbre democrática, definida como la puesta en juego de los intereses políticos y la posibilidad de que cualquier contendiente electoral pueda obtener el triunfo bajo reglas claramente definidas. La lucha por el poder se hace cada vez más equitativa. Los procedimientos electorales son más cerrados y competitivos. Con la incorporación y uso de los avances tecnológicos y científicos se puede esperar la optimización de los resultados.

Para poder hacer frente a estos nuevos escenarios los organismos encargados de la administración electoral están adecuando e indagando en nuevas formas de organizar los procesos comiciales de entre otras diversas tareas asignadas. La rapidez, exactitud y eficacia son los ejes rectores que deben normar su actuación. El ciudadano al encontrarse inmerso en un escenario de incertidumbre es deseoso de conocer con mayor rapidez y certeza los resultados de quien resulte triunfador.

El abatimiento de los costos de la democracia mexicana se observa como una necesidad evidente, buscando principalmente la reducción en la asignación de recursos financieros y humanos empleados en su organización. La capacitación, aunque mínima en algunas ocasiones representa altos niveles de financiamiento. Con el uso de la urna electrónica se ha observado que de forma paralela se evita uno de los problemas más frecuentes que enfrentan las autoridades electorales, el asociado al error humano cometido por los ciudadanos al momento de llevar a cabo el conteo de los sufragios.

⁴⁹ Entendida como el alto grado de influencia de alguien para controlar los procesos y llegar al resultado deseado sin poner en juego los intereses al escrutinio público.
<http://www.votobit.org/articulos/automatizacion.html>, consultado el 23 de junio de 2013.

El abstencionismo que se hace presente en todo tipo de ejercicio democrático a la hora de emitir el sufragio, se concibe como una inversión sobrada con la impresión de millones de boletas con costosos elementos de seguridad y las cuales serán destruidas tal como salieron de los talleres, lo que se puede traducir literalmente como arrojar los recursos a la basura. Sin dejar de lado que junto con la boletas existen diversos documentos y materiales que ya no se usaran como son las actas, así mismo se debe considerar el costo de almacenaje y distribución. En la elección de México en el año 2006, aproximadamente el 35% de la población ejerció su derecho al sufragio, lo que nos indica que el 65% restante de las boletas que se elaboraron para las elecciones fueron sólo un gasto.

En México es necesario dar un salto cuantitativo en la logística de la organización de los procesos electorales con la finalidad de conseguir mejores resultados. En el artículo 41 de la Constitución Mexicana, se establece cómo a través del sistema de partidos, el pueblo mexicano elige a sus representantes. En este sentido es en las leyes secundarias, como el Código Federal de Instituciones y Procedimientos Electorales (COFIPE), donde se determinan las normas y requisitos para la intervención de los partidos políticos en el proceso electoral. Dado que nuestro mandato constitucional sólo establece los principios rectores del sufragio, no limita si éste debe ejercerse a través de los medios tradicionales o electrónicos, se observa que es factible y jurídicamente viable la regulación del voto electrónico en la norma secundaria sustantiva empleada (COFIPE). Con lo que se apoya y robustece la intención de los órganos electorales de llevar a cabo estudios de viabilidad del sufragio por medio del voto electrónico.

Derivado de los diversos análisis realizados, se advierte que el Instituto Federal Electoral como máximo organismo rector en la vida democrática mexicana, ha planteado un camino diferente al de los órganos electorales locales en la implementación de los sistemas de votación electrónica. Sostiene que una premisa en el diseño y desarrollo de un equipo electrónico debe ser su sencillez de operación con el propósito de que prácticamente cualquier ciudadano del país pueda utilizarla. Lo anterior basado principalmente en el hecho que el IFE al tener la obligación de organizar elecciones en todo el territorio nacional formuló el desarrollo de un sistema

de votación electrónica considerando aspectos como la facilidad de operación para los diversos perfiles ciudadanos, a su vez reflexionó en múltiples factores como el carácter social, educativo, económicos y distintos grados de habilidad en el manejo de los dispositivos electrónicos.

Los trabajos para el proyecto de la votación electrónica a nivel federal comenzaron en el año 2004, sin embargo no es hasta el año 2009 que se da inicio a su estudio, a propuesta del Instituto Federal Electoral expresando para tal efecto que el costo de la democracia mexicana era muy elevado. Dichos trabajos se originan con el propósito de ofrecer una alternativa tecnológica que permita mejorar el proceso de votación, con la intención de agilizarlo y eliminar errores comunes como el escrutinio y cómputo que se presentan en las casillas electorales. Es en este sentido que la H. Cámara de Diputados instruyó al IFE a que incorporara dentro del Presupuesto de Egresos de la Federación para el Ejercicio Fiscal 2010, destinar recursos para iniciar investigaciones o estudios técnicos que le permitieran determinar, la viabilidad o no de utilizar instrumentos electrónicos de votación en los procesos electorales federales.

Derivado de lo anterior el IFE en el año 2009 aprobó mediante acuerdo de su máximo órgano regulador, el Consejo General la instauración de una comisión con carácter temporal, con el propósito de realizar las investigaciones y estudios técnicos que permitan determinar la viabilidad o no de utilizar instrumentos electrónicos de votación. Dicho acuerdo establecía que la Comisión debería entregar junto con el diagnóstico un informe de resultados para el mes de julio de 2010.

Producto del diagnóstico realizado el IFE determinó que es viable la utilización de instrumentos electrónicos de votación en los procesos federales, siempre y cuando se cumplieran dos premisas. Por una parte la modificación del Código Federal de Instituciones y Procedimientos Electorales y que se dotara de suficiencia presupuestal al instituto y por la otra, reformar la Ley General del Sistema de Medios de Impugnación en Materia Electoral, así como, el Código Penal Federal.

El informe arrojó como resultado que de cumplirse con los supuestos antes descritos, el IFE estaría en aptitud de realizar una prueba piloto vinculante en el Proceso

Electoral Federal 2011-2012, instalando cuatro urnas electrónicas en cada uno de los trescientos distritos que integran la geografía electoral, lo anterior sólo se propuso para la elección de Senadores de la República. Con esto se estimaba que dicho ejercicio permitiría al Instituto avanzar en la introducción del uso de instrumentos electrónicos de votación en México. Así mismo se consideró que para poder llegar a una implementación total, los trabajos llevarían por lo menos de un periodo de pruebas durante una fase de seis procesos electorales federales.

Con la elaboración del diagnóstico se concluyó que la eventual implantación del uso de instrumentos electrónicos de votación debería de partir de las siguientes premisas: fortalecer los principios de legalidad, certeza y transparencia alcanzados por el sistema electoral mexicano; preservar la igualdad de oportunidades para el ejercicio del voto, sin sesgos ni discriminación social, política o cultural; originar un progreso en cuanto a la certeza y exactitud del cómputo en las casillas y a la rapidez de transmisión de los resultados y generar ahorros en recursos humanos y materiales que le permitan amortizar en pocos años la inversión inicial.

Una vez realizado el estudio de costos, el IFE encontró como resultado que los precios de los aparatos existentes en el mercado en general eran muy elevados y tomando en cuenta que el Instituto los requería para uso masivo en el orden de 140 mil o más casillas electorales, decidió trabajar bajo la premisa de desarrollar un mecanismo propio que pudiera gradualmente fabricarse y probarse en ejercicios similares a una elección federal, para que una vez superada la etapa de pruebas, se procediera paulatinamente a pasar a su empleo en procesos de carácter vinculante.

En diciembre de 2011 el Instituto Federal Electoral firma un Convenio Específico de Colaboración suscrito con el Centro de Investigación y Estudios Avanzados (Cinvestav) del Instituto Politécnico Nacional. El objetivo de dicho convenio consistió en establecer los términos y condiciones mediante los cuales las partes, llevarían a cabo acciones conjuntas para el desarrollo de la primera fase de colaboración para la creación y desarrollo de la Boleta Electrónica. Por otra parte el Cinvestav se comprometía a llevar a cabo la certificación del prototipo de Boleta electrónica desarrollada por el IFE, proponer mejoras viables en la implementación del mismo,

que resultaron del proceso de análisis, del uso del dispositivo en materia de electrónica, ergonomía, seguridad y logística, considerando los recursos económicos, materiales, humanos y tecnológicos necesarios para la integración y fabricación del dispositivo, así como la fabricación de mil quinientos equipos de manufactura semi-industrial.

No obstante que la reforma al Código Federal de Instituciones y Procedimientos Electorales no se llevó a cabo, lo que le permitiría la ejecución de una prueba piloto del funcionamiento de los dispositivos de votación electrónica en un ejercicio de naturaleza vinculante, el IFE continuó con el desarrollo de diversas acciones para proseguir con una prueba piloto de carácter no vinculante en el Proceso Electoral Federal 2011-2012.

Con base en los resultados arrojados por los estudios de la Comisión Temporal y el convenio celebrado con el Cinvestav, el Consejo General del IFE emitió un nuevo acuerdo mediante el cual aprueba la realización de un ensayo piloto de tipo encuesta para el uso de la boleta electrónica sin efectos de carácter vinculante para el Proceso Electoral Federal a celebrarse el domingo primero de julio de 2012.

Dentro de los trabajos previos a la prueba piloto el Instituto realizó un manual sobre los pasos que debía seguir el operador de la Boleta Electrónica y como medio reforzador una capsula en video en la cual se mostraron gráficamente los pasos que se describen en el manual. Así mismo como medidas de apoyo se instalaron mesas de ayuda para atender las dudas tanto del personal de los diversos distritos electorales como de los operadores de los equipos durante el día de la jornada electoral.

Es así, como el Instituto Federal Electoral en las elecciones del último Proceso Electoral Federal 2011-2012, realizó una prueba piloto Nacional de boleta electrónica con 1500 nuevos prototipos diseñados y ensamblados por expertos del Centro de Investigaciones y Estudios Avanzados (Cinvestav). Se llevó a cabo la instalación de 4 máquinas en cada uno de los 300 distritos electorales del país, distribuidas en dos casillas de secciones electorales diferentes. Los resultados computados con dichas

aparatos, no tuvieron carácter vinculante, es decir, solo fueron tomados como referencia para analizar áreas de oportunidad sobre el funcionamiento y características de la boleta electrónica, así como evaluar la percepción de los ciudadanos en el uso de dichos mecanismos en los procesos de votación electrónica.

La ubicación de los equipos se planteó que se dispusieran en las afueras del inmueble donde se colocase la casilla electoral con el propósito de no interferir con la votación. Como requisito se solicitó que se dispusiera de un contacto de energía eléctrica donde se pudiera conectar el dispositivo y que contara con lugares cubiertos. La instalación de los sistemas de votación electrónica se llevó a cabo a la misma hora que la casilla electoral, tomando las precauciones debidas para no interferir con los trabajos de preparación de la misma.

La prueba piloto realizada por el IFE se llevó a cabo con apoyo de los órganos desconcentrados que son parte del Instituto. Las Juntas Distritales Ejecutivas, fueron las encargadas de la organización de la prueba en su distrito electoral, aportando los recursos materiales y humanos para la implementación de la prueba, así como la instalación de las casillas propuestas previamente. Las Juntas Locales Ejecutivas fueron las encargadas de supervisar y apoyar en la concentración de los resultados.

Una vez instalados los equipos, su operación corrió a cargo de personal asignado por la Junta Distrital Ejecutiva, donde sus funciones consistieron básicamente en las siguientes: a) traslado e instalación de los equipos, b) operarlas para la recepción de las encuestas, y c) asesorar en caso de ser necesario al público usuario sobre la forma de contestar la encuesta.

Dentro del proyecto de la prueba se levantó un cuestionario dirigido a los electores que emitieron su opinión. Dicho cuestionario permitiría la obtención de información necesaria para continuar con el análisis de la receptividad por parte de los ciudadanos ante la Boleta Electrónica. Dichos resultados serán analizados en la siguiente sección de esta tesina como parte de los beneficios y aportes.

A lo largo de las décadas pasadas el Instituto Federal Electoral se ha desempeñado como gran promotor de la participación ciudadana, fomentando una cultura cívica y difundiendo los derechos ciudadanos. Bajo este contexto ha realizado diversos ejercicios de participación no vinculante donde involucra principalmente a la población infantil y juvenil.

El 6 de julio de 1997 se realizó por primera vez en México un proceso de elecciones infantiles, en el que niñas y niños de 6 a 12 años de edad participaron emitiendo su voto en pro de sus derechos, concurriendo un total de 3,709,704 niños y niñas. Para el 29 de febrero de 2000 se aprobó la celebración de una Consulta Infantil y Juvenil para llevarse a cabo el 2 de julio del mismo año, fecha que coincidía con la celebración de elecciones federales para elegir al Presidente de la República y representantes del Poder Legislativo, contando con la participación de 3,996,077 jóvenes de entre 6 a 17 años.

Para el año 2003 se continúan los trabajos en la materia en el marco del plan trienal de Educación cívica. Para la realización del ejercicio 2006, se decide concertar el apoyo de la Secretaría de Educación Pública, debido a que en el Programa Estratégico de Educación Cívica 2005-2010, se identificó a la escuela como el espacio público en el que se podía generar un proceso de participación en el que se involucraron no solamente a los alumnos, sino también a los padres de familia, maestros y autoridades de la comunidad aledañas al centro educativo. En el año 2009 se repite la experiencia a nivel escolar con el tema de nuestra elección es participar por la escuela que queremos, mediante la suscripción de un convenio de colaboración con la SEP, con el objeto de establecer las bases en el ámbito de su competencia para desarrollar las competencias cívicas de la comunidad descolar y de la ciudadanía en general.

Es para el año 2012 cuando el IFE con el propósito de poner a prueba el uso y medir la aceptación y percepción por parte de la ciudadanía de la Boleta Electrónica, decide involucrar éste sistema en la Consulta Infantil y Juvenil de ese año. La participación consistió en la instalación del dispositivo en 175 casillas distribuidas de manera proporcional a la población dentro de las 32 entidades federales. Dicho ejercicio se

realizó el 29 de abril, donde sólo se pudieron instalar 171 equipos en el mismo número de juntas distritales ejecutivas, con lo que se abarcó el 97.7% de lo que originalmente se había acordado. Los temas explorados en este caso fueron acerca del uso, diseño y operación de las máquinas de votación electrónica en sí mismo.

La supervisión y seguimiento a la realización del ejercicio, corrió a cargo del Vocal de Organización Electoral Local de cada entidad. Mientras que la responsabilidad de la ejecución del sondeo para el uso de la Boleta electrónica recayó en el Vocal de Organización Electoral Distrital de cada una de las 175 juntas distritales ejecutivas a las que se proporcionó un equipo. Finalmente la operación y apoyo a los niños y niñas para invitarlos a usar la boleta electrónica fue responsabilidad del personal que se había designado por parte de la misma junta para tal efecto.

Otros aspectos que se ha analizado en la implementación del voto electrónico son el relativo al voto de los mexicanos que residen en el extranjero y el voto de los ciudadanos que se encuentran de tránsito. Proyectos que comenzaron en el año 2002 cuando el senador por Coahuila Luis Alberto Rico Samaniego presentó ante el Senado de la República una iniciativa de adiciones al Código Federal de Instituciones y Procedimientos Electorales (Senado, 2002). Ésta consistía en la incorporación de un libro noveno a la ley electoral sustantiva, y que pretendía regular el voto de los connacionales en el extranjero, mediante centros de votación electrónica en el exterior del país. (Romero, 2010).

Su propósito era la instalación de urnas electrónicas en lo que el senador denominó “centros de votación electrónica” que se ubicarían en condados norteamericanos con mayor concentración de población mexicana, así como en las principales embajadas de México en el mundo. En su artículo segundo transitorio la iniciativa señalaba que el voto de los mexicanos residentes en el extranjero se vislumbraba su incorporación a partir de las elecciones presidenciales de 2006. Sin embargo ante una actitud conservadora por parte de los legisladores el proyecto no prosperó y se apostó por la modalidad de emitir el sufragio vía postal. Con un universo de más de 4 millones de posibles votantes, la mayoría con residencia en Estados Unidos, se destinó un presupuesto inicial de 1062 millones de pesos. Pero a medida que se acercaba el día

de la elección la cantidad de inscritos se mantenía tan baja que el presupuesto se redujo a 265.91 millones ya que solamente se inscribieron 33131 ciudadanos mexicanos para ejercer el derecho al voto por esa vía. Para este ejercicio se observó que el costo de cada uno de estos votos ascendió a más de ocho mil pesos resultando evidente que dicho mecanismo no cumple con una de las premisas que es la reducción de costos.

Por lo que respecta a los ciudadanos que se encuentran de tránsito se debe considerar la implementación del voto electrónico, ya que en la actualidad se disponen de “casillas especiales” donde según el COFIPE sólo se puede instalar hasta 5 por distrito electoral y en las cuales únicamente se cuenta con 750 boletas electorales cada una. El resultado de la utilización de este mecanismo en la más reciente elección presidencial fue una gran inconformidad y diversas quejas por parte de ciudadanos y partidos políticos, lo que apoya la búsqueda de alternativas como la urna electrónica (González, 2007).

En México en el ámbito local también se ha visto una gran participación para el desarrollo de sistemas de votación electrónica por parte de los órganos electorales locales, tal es el caso del Distrito Federal y de Coahuila que se presentan como los estados más avanzados en el campo tecno-electoral.

DISTRITO FEDERAL

Con la reforma electoral de 1996 se otorgó autonomía plena al Distrito Federal para gobernarse y expedir sus propias leyes. Actos que fueron la base para establecer sus normas de organización en materia electoral. La legislatura local de 1997 envió al Congreso de la Unión una iniciativa de reforma del Estatuto de Gobierno y del Código Electoral del Distrito Federal, aprobada ese mismo año, la cual contemplaba la promulgación de la Ley de Participación Ciudadana del Distrito Federal. Con lo que se restituyó a los capitalinos la facultad de elegir a sus autoridades de manera libre y directa y con lo cual el pleno carácter de ciudadanos.

De acuerdo con el artículo 20 del Código del Instituto Electoral del Distrito Federal el Instituto es “responsable de la función estatal de organizar las elecciones locales y los

procedimientos de participación ciudadana, de acuerdo a lo previsto en este Código y la Ley de Participación”. Éste mismo ordenamiento define a los partidos políticos como entidades de interés público que fomentan la participación ciudadana, contribuyen a formar los órganos de representación en el DF y permiten el acceso a los ciudadanos al ejercicio del poder.

Un aspecto de vital importancia fue la promulgación de la Ley de Participación Ciudadana del Distrito Federal. La cual tiene por objeto “instituir y regular los mecanismos e instrumentos de participación y las figuras de representación ciudadana; a través de los cuales los habitantes pueden organizarse para relacionarse entre sí y con distintos órganos de gobierno del Distrito Federal; con el fin primordial de fortalecer el desarrollo de una cultura ciudadana” (art. 1).

Con el fin de apoyar en los procesos de modernización para la emisión y cómputo del sufragio, así como proporcionar una mayor rapidez en la difusión de los resultados comiciales, el IEDF comenzó a explorar desde el año 2000, los mecanismos tecnológicos, jurídicos y procedimentales para recoger el voto por medio de dispositivos electrónicos en elecciones locales y de participación ciudadana.

Es así como en el IEDF en una primera etapa, a partir del año 2000 nació el planteamiento de la utilización de tecnología en los sistemas electorales. Esto representó un instrumento para el desarrollo democrático. En dicha etapa el Instituto se da a la tarea de visitar diversos organismos electorales tanto nacionales como extranjeros, con el objetivo de estudiar las experiencias de votación electrónica en otros países. Dichas visitas apoyaron al intercambio de información interinstitucional, y al mismo tiempo se logró que estos organismos electorales aportaran análisis sociales y jurídicos al respecto.

Tras diversos análisis y de acuerdo a los estudios que realizó el IEDF, se resolvió que la forma más factible de llevar a cabo el cómputo de votos, sería la urna electrónica. En las elecciones del 2003, para elegir a diputados locales y jefes delegacionales, se llevo a cabo una prueba piloto de carácter no vinculante con 150 urnas que fueron prestadas por el Tribunal Superior Electoral de Brasil mediante la celebración de un

convenio de cooperación. De las cuales se instalaron 120 distribuidas en razón de 3 en cada distrito electoral local uninominal, 20 fueron empleadas en la capacitación del personal técnico mexicano y en el desarrollo de actividades de promoción y divulgación y 10 más para atender posibles contingencias. El tema central sometido a consulta fue la identificación partidaria de la ciudadanía defienda. En tal sentido a los participantes se les cuestionó sobre su simpatía por los partidos políticos en orden de preferencia decreciente.

Con el ejercicio llevado a cabo por el IEDF en el año 2003 llegó a la conclusión de que se conoció con certeza la opinión de los partidos y los ciudadanos de la ciudad de México sobre el uso y funcionamiento de la urna electrónica. De igual manera se evidencia por primera vez que emitir el voto a través de este medio electrónico constituyó una forma segura y confiable de sufragar.

En el año 2004, se firmaron diversos convenios con instituciones de educación superior como la Universidad Nacional Autónoma de México, el Instituto Politécnico Nacional, la Universidad Autónoma Metropolitana y el Tecnológico de Monterrey, con el propósito de desarrollar un prototipo de urna electrónica y con la intención que la elaboración de los equipos revistiera un carácter de confiabilidad, al tratarse de instituciones educativas de corte apartidista. Con base en las propuestas presentadas por las diversas instituciones el IEDF inició en 2005 la fabricación de 60 urnas bajo la modalidad de semi-industrial. En forma paralela los trabajos antes descritos el IEDF se dio a la tarea de impulsar las reformas necesarias al Código Electoral del Distrito Federal (CEDF). Logrando que el 30 de septiembre de 2005 se realizaran cambios y adiciones al CEDF, con lo que se aprobó el empleo de los instrumentos tecnológicos en los procesos electorales del Distrito Federal.

El IEDF ha adoptado por una estrategia de aplicación gradual en procesos no vinculantes para identificar las dificultades del uso de la urna electrónica. El Código Electoral del Distrito Federal se presenta como el marco normativo en materia electoral con mayor amplitud en el país e incorpora el uso de la urna electrónica para adoptar sistemas de votación electrónica. En el Título segundo, Capítulo I, Sección II del Código, denominado “Del uso de sistemas electrónicos de votación” establece en

su artículo 213, que el IEDF “podrá hacer uso de sistemas electrónicos de votación en los procesos electorales y de participación ciudadana, los cuales deberán garantizar la efectividad y autenticidad del sufragio”.

El 2 de julio de 2006, en el marco de las elecciones federales, tuvo lugar una prueba piloto con las urnas desarrolladas por el Instituto, en este caso se instalaron 40 de ellas, una en cada distrito de la Ciudad de México y 20 se quedaron de reserva por cuestiones de contingencia. Para este ejercicio se pretendió consultar a la ciudadanía sobre asuntos de carácter cívico-democrático.

Elementos fundamentales para continuar con su desarrollo y difusión son los convenios que el IEDF ha firmado con diversos organismos electorales como Chiapas y Chihuahua, en escuelas de educación básica del Estado de México, como la Universidad Latinoamericana que utilizó la urna electrónica en la elección de representantes estudiantiles y en la renovación de presidentes de los Comités de Dirección en las Delegaciones del Partido Acción Nacional. Con el objeto de fomentar la participación ciudadana en la toma de decisiones en 2007 se prestaron las urnas electrónicas a diversas delegaciones en el Distrito Federal, para ser utilizadas en ejercicios de votación para la toma de decisiones en aspectos que van desde la prestación servicios públicos hasta la implementación de políticas públicas.

Como elemento para brindar confianza al ciudadano el IEDF ha incorporado diversos elementos de seguridad en las urnas electrónicas. En la jornada electoral celebrada para el año 2009 se colocaron seis etiquetas adheribles o lacres con la leyenda “mantener cerrado” que proporcionaba mayor seguridad y certeza al proceso y los cuales solo pueden ser retirados por las autoridades designadas por el IEDF. En dicho ejercicio la característica principal fue que la votación electrónica ya fue con carácter vinculante, con lo que se logra por primera vez en la historia de la ciudad de México llevar a cabo de manera simultánea elecciones con mecanismos convencionales y electrónicos.

Una medida de transparencia, que el Código Electoral del Distrito Federal establece es que el software electoral tiene que hacerse público en los medios que para tal

efecto determine el Consejo General y mostrarse permanentemente en el sitio de internet del Instituto. De la misma forma se estipula que dicho elemento debe firmarse electrónicamente a más tardar 30 días naturales antes de que se lleve a cabo la elección en la que se utilizará. La ley incorporó también como mecanismo de seguridad que las urnas electrónicas sean auditables con el objetivo de poder analizarlo en caso de que surgiera alguna controversia.

La urna electrónica desarrollada por el IEDF cuenta con la posibilidad de colocar en la pantalla de la máquina una mascarilla Braille y un sistema de audio mediante la incorporación de unos audífonos, con la cual se brinda la oportunidad para que ejerzan su voto personas con alguna discapacidad visual.

Como último ejercicio presentado por el IEDF en 2012 se instauró el programa denominado “voto chilango”, con el cual se permitió a los ciudadanos de la capital mexicana que se encontraban temporalmente en el extranjero votar por internet para elegir al Jefe de Gobierno, por tanto, México se convirtió en el primer país de América Latina en utilizar este sistema bajo esas circunstancias. Así mismo con el apoyo del sector empresarial, el IEDF contribuyó a organizar la consulta ciudadana en línea para la elaboración de los presupuestos participativos dentro del Distrito Federal.

COAHUILA

Coahuila se identifica como otro estado donde más avanzado se ubica el proyecto de votación electrónica. La premisa fundamental sobre la cual se ha edificado su propuesta es “que ahí donde ya hubo voto electrónico no vuelva a haber papel” (Hernández, en Barrientos, 2011).

El Instituto Electoral y de Participación Ciudadana de Coahuila (IEPPCC), ha basado el desarrollado el diseño de la urna electrónica a partir de la inducción de mejoras constantes con el propósito de garantizar la plena seguridad de los votantes, poniendo énfasis en la optimización de sus protocolos criptográficos, sin dejar atrás la autonomía del equipo. Cabe resaltar de igual manera la política de divulgación emprendida por el IEPPCC.

Como elemento de reforzamiento en su empleo, se observa que la urna electrónica no sólo se ha usado en procesos políticos, sino en un centenar de eventos en los que ha sido ocupada en procesos vinculantes. En el año 2007 durante los comicios el Instituto Electoral y de Participación Ciudadana de Coahuila realizó un simulacro derivado en tres vertientes: votación tradicional, por internet y mediante el uso de la urna electrónica.

Con la organización de cesiones públicas y privadas de la sociedad civil y en el ámbito académico le ha permitido al IEPPCC no sólo justificar su labor de promotor de la participación ciudadana, sino también a su vez iniciar la tarea de la divulgación de las soluciones basadas en las TICs para la emisión del voto. El IEPPCC, identifica a la promoción del voto electrónico como una tarea efectivamente complicada, costosa y compleja de realizar ya que involucra una labor de socialización política, de consolidación de las prácticas democráticas que exponga a los ciudadanos las virtudes del uso de los sistemas de votación electrónicos.

Otro aspecto a resaltar es que el IEPPCC además de haber dotado de certidumbre institucional y procedimental a determinados procesos electivos potencialmente conflictivos, también ha centrado su atención a un segmento de la población de importancia estratégica con miras hacia el futuro; los jóvenes universitarios.

En Coahuila como rasgo distintivo en la implementación de su sistema de votación electrónica, por primera vez los sufragios emitidos de esta manera tuvieron efectos vinculantes e incidieron en la representación política de los órganos Ejecutivo y Legislativo en el ámbito local. El 25 de septiembre de 2005 en Coahuila, los ciudadanos, expresaron su voto en algunas secciones electorales bajo el nuevo contexto tecnológico – electoral. (Romero, 2010).

Diversos fueron los cargos a elegir en dicho proceso electoral, destacando el de gobernador, ayuntamientos y diputados al Congreso local. Se propuso que se llevara a cabo la instalación de 42 urnas electrónicas, distribuidas en los municipios de Monclova con 5 máquinas, Piedras negras 3 máquinas, Saltillo 16 máquinas y Torreón con 18 máquinas. Durante la instalación y apertura de las casillas dos urnas

presentaron fallas. En este sentido la autoridad electoral argumentó que dichas irregularidades se atribuyeron a factores humanos y no de índole informático.

Como primer criterio para llevar a cabo la distribución de las urnas electrónicas la autoridad electoral baso su decisión fundamentalmente en la observancia que en dichas secciones existía un número considerable de electores con un mayor nivel educativo.

Como se observa el Distrito Federal y Coahuila son las entidades que han tomado la delantera en el estudio del voto electrónico a nivel local en México, sin embargo estados como San Luis Potosí, Jalisco, Nuevo León, Estado de México, Baja California, Chiapas, Michoacán, Veracruz, y Campeche también han puesto en la mesa de debate el proyecto de la votación electrónica.

3.2 BENEFICIOS Y APORTACIONES EN MÉXICO

Es evidente que el uso de la tecnología en México resulta de carácter vinculante y ha experimentado una gran difusión. La receptividad de las innovaciones tecnológicas en nuestro país muestra un patrón característico de los países pertenecientes a la periferia de la civilización moderna. En este contexto, un modelo descriptivo postula tres etapas en la evolución tecnológica de una nación; la adopción, adaptación y creación.

De acuerdo con organismos internacionales, México se ha desempeñado muy bien en las dos primeras etapas y se enfila con fortaleza a la tercera. Aspectos como el incremento del gasto público en materia tecnológica, mayor número de especialistas en el manejo de tecnologías de la información y comunicación tanto a nivel público como privado acrecentando la conectividad promedio, son datos que respaldan la receptividad tecnológica en México. Los hogares mexicanos emplean cada vez más tecnología. No se puede negar que nuestro país participa en la globalización.

Los últimos gobiernos mexicanos han adoptado estrategias para mejorar la manera en que se enfrenta la marea tecnológica. Como política informática en México se ha orientado al fomento de su uso y al aprovechamiento de las TICs tanto en la administración pública federal como entre los diversos grupos sociales.

El ámbito electoral no es la excepción, ya que posee características idóneas para que se introduzcan innovaciones de carácter tecnológico. El uso de la tecnología no es una novedad en los procesos electorales, su uso se ha delimitado a las tareas de cómputo y al manejo de bases de datos, que van desde el padrón electoral, la lista nominal, hasta aspectos geográficos, políticos y por supuesto los procesos de conteo rápido para la obtención de resultados preliminares. “Hoy en día, pensar en la organización de un proceso electoral sin apoyo de equipos y sistemas informáticos y de telecomunicaciones es poco menos que imposible” (Santos, 2003).

En el Instituto Federal Electoral, prácticamente todo proceso que requiere del manejo masivo de datos ha sido incorporado al medio tecnológico. Dentro de las diversas áreas del IFE se ven involucradas diversas actividades que se tienen que incorporar en plataformas de sistemas tecnológicos. Basta mencionar las que tiene bajo su responsabilidad la Dirección Ejecutiva de Organización Electoral como son:

- A) Sistema de control y registro de observadores electorales.
- B) Sistema de ubicación de casillas electorales.
- C) Sistema de materiales electorales.
- D) Sistema de registro de representantes de los partidos políticos ante mesas directivas de casilla y generales.
- E) Sistemas de sesiones de los consejos locales y distritales.
- F) Sistemas de información de la jornada electoral (SIJE)
- G) Sistema de cómputos distritales y de circunscripciones de la elección de diputados.
- H) Sistema de información sobre las actas de la jornada electoral y la recepción de los paquetes electorales.

A lo largo del continuo proceso de aprendizaje se reconoce la importancia de elementos como el Programa de Resultados Electorales Preliminares (PREP), el cual acredita las ventajas que ofrece a la autoridad electoral el uso de las modernas tecnologías de procesamiento de información, el cual había servido como base para avanzar en la comunicación e integración del Instituto.

Dichos aspectos revelan que el organismo ha acumulado una gran fuente de información favorable al empleo de la tecnología. Sin embargo, al mismo tiempo contrasta con el hecho de que el acto de la emisión del voto no haya sido alcanzado por esta revolución tecnológica. Otro aspecto que revela la oposición a su implementación es el jurídico. Los legisladores y diversos actores políticos del país han levantado una barrera en torno a la boleta electrónica, al no aceptar su incorporación en la legislación federal.

La historia nos ha enseñado que por cuestiones culturales los mexicanos gustan más de votar mediante mecanismos manuales y documentales, sin importar para ello que una cantidad significativa de procesos alrededor de los sistemas electorales funciones de acuerdo con la tecnología vigente. Resultado de lo anterior ha sido la concepción de una frontera entre las prácticas de los electores y las posibilidades tecnológicas disponibles, sin olvidar claro las implicaciones de carácter financiero y de eficiencia que esto representa. “El precio que ha debido pagarse por la desconfianza y por la creencia de que contar a mano es más seguro que contar con máquinas ha sido alto” (IFE, 2003). Independientemente de las opciones o preferencias que se tengan a partir del uso de tecnología en la vida democrática, dicho costo se ha venido incrementando ya que se ha mantenido la decisión de los legisladores de mantener los procesos actuales.

Dentro de los múltiples reportes e informes que ha emitido el IEDF, se observa que las diversas experiencias dentro del Distrito Federal muestran que es viable seguir avanzando en los trabajos para llevar a cabo la automatización del sufragio, independientemente de las características sociodemográficas y de uso cotidiano de implemento informáticos a los que puedan llegar a tener acceso los habitantes de esta ciudad. Conclusiones que se desprenden de los resultados de los cuestionarios o entrevistas diseñadas por el IEDF en el transcurso de los años, orientados a valorar los niveles de aceptación y confianza de los ciudadanos hacia el acto de votar mediante la urna electrónica.

Como evidencia se desprende el simulacro de operación de las urnas electrónicas que llevó a cabo en septiembre de 2007 el IEDF con equipos de su propiedad. Dicha actividad tuvo como propósito recabar elementos para analizar la funcionalidad y las implicaciones en su operación y verificar la relación con el procedimiento y tiempo que toman las tareas de carácter operativo. Dentro de asignaciones a evaluar se consideró la capacitación de los funcionarios de Mesas Directivas de Casilla y evaluación de materiales de capacitación; la instalación y apertura de las casillas electorales; el encuentro del ciudadano con la casilla desde que se forma en la fila hasta que termina el proceso y abandona el lugar; la emisión del sufragio mediante la

urna electrónica; la generación de comprobantes de apertura y cierre de la urna; el escrutinio y cómputo y por último la verificación de resultados (IEDF, 2007).

De dicho simulacro el IEDF obtuvo como resultado que el tiempo promedio que los ciudadanos tardaron en emitir su voto mediante el uso de la urna electrónica fue de 23.52 segundos, observándose que ésta operó correctamente durante un lapso de diez horas consecutivas y un flujo de votantes ininterrumpido. Otras propuestas que surgieron de dicho evento y que abonaron para el mejor funcionamiento de la máquina fueron en relación con los principios de garantizar la secrecía del voto, aspecto de vital importancia en el ejercicio democrático al momento de emitir el sufragio. Se recomendó hacer más opaco el contenedor de los votos o el recipiente donde se depositan los votos impresos una vez que el ciudadano ha emitido su sufragio, ya que de lo contrario se podía ver el sentido del voto en los comprobantes.

Como parte de las mejoras detectadas se solicitó anexar protectores laterales para mejorar la visibilidad de la pantalla de la urna e impedir que terceras personas pudieran identificar las preferencias del elector en turno (IEDF, 2007)

El simulacro permitió a su vez comprobar el correcto funcionamiento de la urna al arrojar los siguientes resultados: el voto que el elector confirmó en la pantalla de la urna fue igual al que se imprimió, el comprobante de escrutinio y cómputo se generó correctamente, los votos impresos fueron iguales a los votos grabados en la memoria interna de la urna, y éstos a su vez fueron iguales a los votos guardados en el dispositivo USB y el número total de votos en el archivo de actas de la memoria interna fue igual a los eventos inscritos en el archivo Bitácora el cual se encuentra también en la memoria interna (IEDF, 2007).

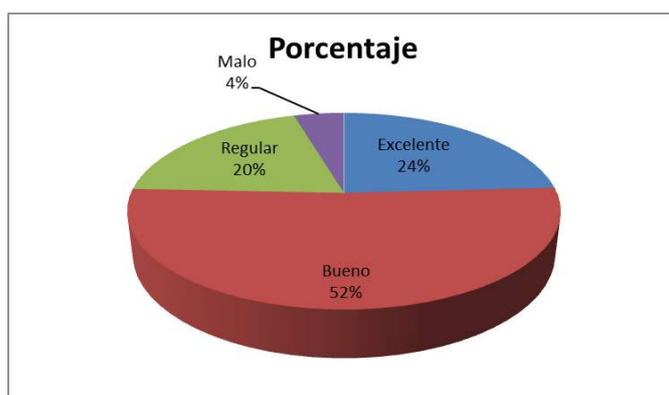
De este modo, las observaciones aportadas por los participantes derivadas del simulacro del año 2007, apoyaron para detallar importantes variantes como el diseño de la urna electrónica, así mismo se corroboró su funcionamiento, poniendo énfasis en el correcto almacenaje de los datos y su coincidencia en todos los archivos que genera la máquina.

La realización de pruebas piloto permitió detectar áreas de oportunidad sobre el funcionamiento y características de dicho dispositivo; al respecto, se obtuvieron conclusiones que permitirán continuar mejorando dichas máquinas. En términos generales, los resultados apuntan a que el proyecto de Boleta Electrónica ha adquirido una madurez suficiente para avanzar en la implementación de la votación electrónica en el territorio nacional.

Prueba de ello son los resultados que arrojaron los últimos ejercicios realizados por IFE en el marco de las Elecciones Federales en el año 2012. Para llevar a cabo el análisis de la perspectiva ciudadana sobre la votación electrónica, se tomó como referencia los resultados de la prueba piloto que se aplicó el 2 de julio de 2012, con un universo de 94,875 ciudadanos que utilizaron la urna electrónica para contestar la encuesta de la prueba piloto.

El propósito de desarrollar este punto es por una parte englobar la opinión ciudadana que participó usando las urnas electrónicas, así mismo, dicho cuestionario le permitió al IFE la obtención de información necesaria para continuar con el análisis de la receptividad por parte de los ciudadanos ante la Boleta Electrónica. A partir de dicho ejercicio, se decidió hacer énfasis en varios aspectos que permitan una orientación en la implementación exitosa del voto electrónico de manera generalizada en procesos electorales futuros.

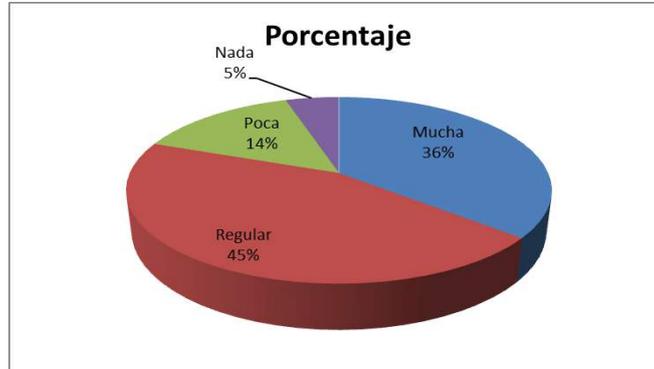
1. ¿Cómo calificaría usted el trabajo realizado por el IFE en el presente Proceso Electoral (2011-2012)?



Fuente: elaboración propia a partir de los datos proporcionados por el IFE

Con este cuestionamiento se identifica claramente que si bien el desempeño Instituto Federal Electoral no alcanza el nivel de excelencia, la mayoría de los encuestados coloca al Instituto con un promedio de desempeño muy elevado ya que al sumar el porcentaje de excelente y bueno se obtiene que los niveles en la percepción sobre la realización del trabajo del Instituto alcanza la aprobación del 75.68%, lo que representa más de las dos terceras partes de los encuestados, superando por mucho los que están en contra de su desempeño.

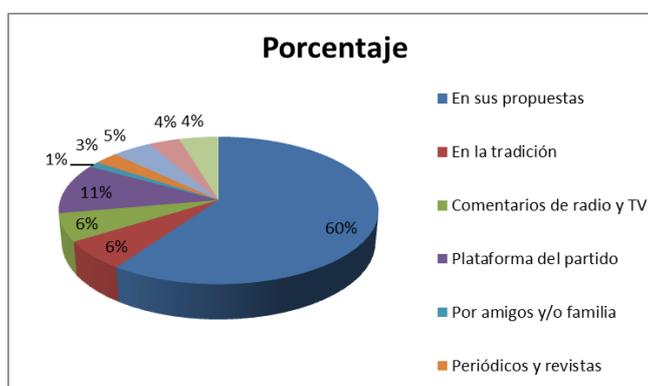
2. ¿Qué tanta confianza le inspira a usted el IFE?



Fuente: elaboración propia a partir de los datos proporcionados por el IFE

De manera general a lo largo de su existencia el Instituto Federal Electoral ha disfrutado de una amplia confianza que bien puede catalogarse por arriba del promedio del país. El Instituto Federal Electoral suele brindar niveles altos de seguridad a por lo menos la mitad de los ciudadanos encuestados y hasta de dos tercios de ellos. No obstante que la elección presidencial de 2006 dejó la impresión que la confianza del Instituto se posicionó en su nivel más bajo, se observa que el grado de aceptación institucional por parte del ciudadano ha aumentado, al posicionar al IFE con un grado de aprobación ciudadana en términos generales buenos, ya que los resultados de ésta última encuesta así lo demuestran, al observarse que más del 80% de los encuestados lo manifestaron en ese sentido. Podríamos diagnosticar que el voto o la participación electoral se relacionan con los niveles de confianza que el ciudadano tiene en el Instituto.

3. ¿Cuál fue la principal razón en la que basó su decisión para votar por los candidatos que eligió?



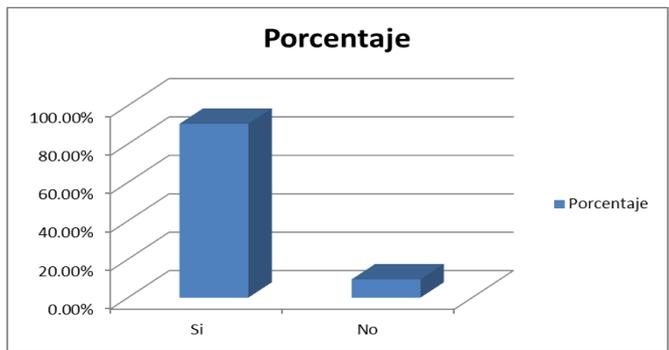
Fuente: elaboración propia a partir de los datos proporcionados por el IFE

Por lo que respecta a esta pregunta, claramente se observa que la principal razón en la que basa el ciudadano al emitir su voto, son las propuestas y las plataformas del partido, de lo anterior puedo deducir que el elector tiene la percepción que de esta forma se podrán satisfacer sus intereses personales o intereses colectivos. Como se mencionó anteriormente participar es tomar parte, el ciudadano al expresar en un 60% de las veces que emite su sufragio por las propuestas del candidato, está expresando su activismo político.

Derivado del análisis que realice, me atrevo a teorizar que el elector vota porque al hacerlo expresa y reafirma su identificación con los principios democráticos. Como segundo término se encuentran la plataforma del partido con un 11.07% de los encuestados, en este sentido debemos entender que a pesar de que los partidos políticos no gozan de gran aceptación por parte del ciudadano, sigue siendo el elemento por el cual se identifica el elector como principal medio de incorporación al sistema político mexicano.

Conviene precisar que el papel de la familia ha perdido peso a la hora de que el ciudadano emite su voto y que el resto de los de interés por los que el ciudadano puede llegar a tomar la decisión para votar, se encuentran concentrados en los medios de comunicación e información a los que tiene acceso.

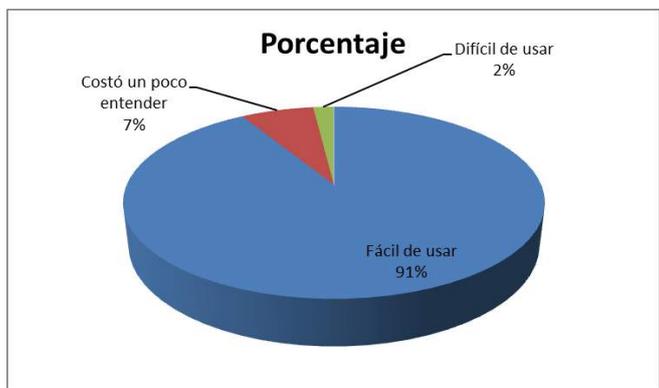
4. ¿Es esta la primera vez que utiliza una boleta electrónica?



Fuente: elaboración propia a partir de los datos proporcionados por el IFE

En esta gráfica se observa que la mayoría de los encuestados nunca había utilizado una urna electrónica, ya que el 90% de los ciudadanos que accedieron a realizar la encuesta así lo externaron.

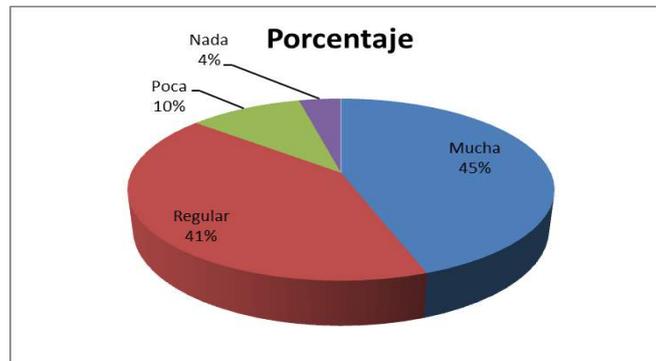
5. Esta boleta le pareció:



Fuente: elaboración propia a partir de los datos proporcionados por el IFE

En este apartado es evidente que el uso de la Boleta electrónica propuesta por el IFE en conjunto con el Cinvestav se percibe como de fácil uso, ya que el 91% de los encuestados a si lo refirió y solo el 9% restante manifestó que es difícil. Con lo que me atrevo a manifestar que la mayoría de los ciudadanos estarían dispuestos a votar electrónicamente en próximas elecciones.

6. ¿Qué tanta confianza le inspiran los resultados que se obtendrán de esta encuesta electrónica?



Fuente: elaboración propia a partir de los datos proporcionados por el IFE

Los datos plasmados muestran que un poco menos de la mitad de los encuestados 45% confió completamente en la boleta electrónica usada en la prueba piloto, lo cual sumado al 41% de quienes depositaron su confianza con un nivel regular de aceptación en conjunto se advierte que representan el 86% de los ciudadanos de la muestra que señalaron que les otorga confianza los resultados emitidos por la boleta electrónica. Dicho resultado se propone como muy positivo ya que en esta respuesta los electores no evalúan solamente a la urna electrónica en sí misma, sino al sistema electoral que opera detrás de su implementación, aspectos como el trabajo del IFE, de las autoridades y funcionarios electorales, las reglas de votación, la aplicación de las disposiciones legales, deberán mantenerse en un constante cambio.

Sin embargo, pese a los resultados optimistas, es preciso no dejar de lado el 14% restante que mencionaron tener un nivel de confianza bajo o nulo. Con lo que se identifica una parte de los encuestados que presentan un grado de escepticismo con relación al contexto de los resultados al emplearse un instrumento electrónico en los comicios, contra lo cual se deberá seguir dando la contienda por parte de los impulsores del voto electrónico, con el propósito de convencer a todos los ciudadanos de los beneficios que brinda el voto electrónico.

CONCLUSIONES

Como se ha observado a lo largo de esta investigación se han analizado una gran diversidad de conceptos relacionados con el sufragio emitido mediante el uso de las Tecnologías de la Comunicación y la Información TICs. Términos propuestos por José Luis González como “voto electrónico”, “voto telemático”, “voto informático”, “voto informatizado”, “e-democracia”, “tecno-política”, “tecno-democracia”, “democracia digital”, “ciber-democracia”, “tele-democracia”, o “electro-democracia”, son conceptos que forman parte ya de lo que ahora se identifica como Democracia electrónica y que esta a su vez está integrada dentro del universo denominado como Gobierno Electrónico o Digital.

Diversos tratadistas diversifican el concepto del voto electrónico, Juan Rial lo define en un sentido amplio como las diversas tecnologías de la información empleadas en las distintas fases de un proceso electoral, o de forma más cerrada como el uso de ciertas tecnologías en el acto de votar o de contar los votos. María Inés Tula identifica claramente el voto electrónico y lo delimita, separándolo entre solo el acto de votar o su incorporación dentro de todo el proceso comicial. Por su parte Jorge Aranda identifica al voto electrónico como centros de votación automatizada donde la principal característica será la ausencia de boletas de papel, con identificación automática del elector y sin el empleo de listas nominales impresas, en el cual mediante el uso de máquinas se llevara a cabo el conteo automático de la votación, así como la transmisión de los datos a centros de cómputo, en resumen cambiar el esquema tradicional para emitir el sufragio.

En América el voto electrónico constituye ya una realidad, es claro que será necesario seguir trabajando en aspectos como el marco legal al que se trata de incorporarlo. Como se estudió, en países como Estados Unidos, Brasil y Venezuela el voto electrónico ya es parte de sus sistemas electorales donde las principales razones para su incorporación fueron elementos como el abatimiento de fraudes electorales, el fortalecimiento institucional, el incremento en la certidumbre de los procesos

comiciales o finalmente la búsqueda de la legitimación de acceso al poder mediante la certidumbre que puede ofrecer esta herramienta.

Para el caso de México la automatización electoral se puede afirmar que juega ya un papel preponderante dentro del sistema electoral, desde la incorporación del Programa de Resultados Electorales Preliminares (PREP) que data del año 1990, hasta el desarrollo de diversos sistemas automatizados por parte de la autoridad electoral han contribuido a su fortalecimiento y apoyo en la organización de los comicios en nuestro país.

En México diversos institutos electorales tanto a nivel federal como local, han desarrollado estudios para conocer más sobre la viabilidad de la incorporación del voto electrónico. Siendo el Instituto Federal Electoral, el Instituto Electoral del Distrito Federal y el Instituto Electoral y de Participación Ciudadana de Coahuila, los que se presentan como los mayores promotores del voto electrónico. Por medio de pruebas piloto el voto electrónico ha sido estudiado por dichos institutos en diversos ejercicios de carácter vinculante y no vinculante con el propósito de medir la viabilidad y receptividad por parte del ciudadano.

Considero que el Sistema de Voto Electrónico bien articulado puede ofrecer más elementos positivos que negativos. Se observa que el voto electrónico incentiva la participación dado que permite que los electores cuenten con una cantidad mayor de información de forma rápida y precisa. Con la implementación de la boleta electrónica se demanda una constante capacitación y persuasión para que los ciudadanos se puedan acercar a las urnas electrónicas sin el temor que ello representa. Lo anterior sin dejar de lado la voluntad política de que dispongan los tomadores de decisiones para llevar a cabo este proyecto.

Con vistas al ahorro de costos se plantean escenarios interesantes para continuar con los trabajos de interoperabilidad del sistema de voto electrónico. Con proyectos operativos bien planeados, la implementación de la urna electrónica conducirá a dotar de las garantías necesarias y ofrecer a la opinión pública la suficiente confianza.

Asegurando por una parte las exigencias de un verdadero proceso democrático y por la otra las características del derecho a sufragar.

Otro beneficio que se identifica dentro de nuestro país es que se podría brindar apoyo de carácter logístico a estados que no cuenta con la capacidad técnica ni financiera para el desarrollo de proyectos de esta magnitud con el nivel de complejidad que ello requiere y las garantías necesarias.

La disminución de los delitos electorales es uno de los principales objetivos por los cuales se propone la adopción de un sistema de esta índole. El voto electrónico como objeto de este estudio se propone como un proyecto de modernización operativa en busca de una mayor eficiencia y eficacia que requerirá de una visión estratégica para su correcta y apropiada implementación.

Al identificar al voto electrónico como un programa de carácter público lo podemos enmarcar en la categoría de inversión social, cuya racionalidad está en la eficiencia. Lo anterior debido a que debe buscar el mejor uso de los recursos o mejorar su productividad, en otras palabras poder hacer lo mismo utilizando menos o hacer más con los recursos ya disponibles o ya en el plano de la plenitud hacer más con menos. Por lo que respecta a la eficacia esta se observara reflejada en los resultados en términos de beneficios tangibles e intangibles reconocidos por los involucrados.

El voto electrónico al ser reconocido como un elemento más que participa de los procesos y tecnologías electorales, nos permite equiparar su papel como un elemento que contribuye al establecimiento de nuevas formas de organización política y de relaciones sociales. Debe ser concebido como parte de un cambio paradigmático que impactara en gran escala en la sociedad y la cultura. En el sentido de Thomas Kuhn, será un cambio paradigmático de corte radical y revolucionario pero no por la fuerza de la necesidad y la inevitabilidad del progreso tecnológico sino, más bien, como constructor social, un convencimiento a nivel social.

Básicamente hemos aprendido que el voto electrónico puede ser una herramienta excelente para mejorar la implicación de los ciudadanos en la participación política. El uso de las TICs puede y debe ser una excelente oportunidad para incentivar la participación de los ciudadanos, ofreciéndoles incluso la posibilidad adicional de expresar sus opiniones, sugerencias y críticas. Dotándolos de elementos para la tomar decisiones sobre aspectos y elementos puntuales pero de especial relevancia para su entorno.

Por tanto para fortalecer a la democracia es necesario robustecer los sistemas de participación ciudadana. Es en este sentido, que la incorporación de la urna electrónica se propone como una herramienta que coadyuvara al fortalecimiento de los procesos democráticos en pro de una participación más activa. Aspectos como el abstencionismo expresión emitida por el ciudadano que formula malestar con la política en general o protesta contra el sistema político podrán ser combatidos por los organismos electorales al fortalecer los mecanismos de participación ciudadana.

Los intentos por implementar los sistemas de voto electrónico como única solución pueden generar crisis de legitimación, dado que la fractura digital estará presente como la principal variable estructural. Es más, he encontrado que los ciudadanos desean seguir utilizando el voto tradicional pero, aunque parezca paradójico, también apoyan la introducción del voto electrónico. Es en este sentido que un proceso gradual o en paralelo al sistema tradicional se vislumbra como la mejor opción para su incorporación en el sistema democrático del país.

Debates como la unificación de los calendarios electorales en todo el país o la segunda vuelta electoral, temas que han permanecido pendientes en la agenda sin poderse concretar, se verían apoyados con la incorporación del voto electrónico, ya que en lo que respecta al primero se contaría con la posibilidad de llevar a cabo en un solo día la elección de todos los diversos representantes los cuales sin ningún problema pueden ser incorporados en la boleta electrónica, lo que se traduce en una reducción significativa de costos y tiempo para organizar el proceso electoral.

Ahora bien si no se completase dicho tema, aun así la incorporación de la urna electrónica sería muy conveniente ya que se podría utilizar tanto en procesos federales como en elecciones locales, lo que maximizaría de esta forma el retorno de la inversión inicial.

En el campo tecno-electoral, se observa que debido a su alto grado de especialización y por su refinamiento técnico, el voto electrónico se ubica en círculos estrechos y es altamente móvil ante las expectativas producidas por decisiones probablemente ya tomadas por los gobernantes. El conjunto de intereses y actores que se desempeñan en el terreno de la administración electoral puede dignamente considerarse un gran impulsor de la incorporación de sistemas electorales en la democracia mexicana que de manera lenta pero constante va ganando espacios.

La incorporación de sistemas electrónicos en los procesos democráticos tendrá que hacerse con la debida cautela para no provocar desconfianza en los ciudadanos. Lo que permitirá que elementos como el derecho electoral, los procesos jurídicos y técnicos se adecuen en tiempo y forma a ésta nueva realidad.

No podemos dejar de lado aspectos como la velocidad con que se han desarrollado las TICs los que ha provocado que exista un atraso en elaboración de las normas jurídicas con respecto a la realidad y adecuación que la emisión del sufragio por medios electrónicos requeriría. Es por ello, que se hace necesario empezar a trabajar a la par en materia legislativa sobre el uso de medios electrónicos de información y comunicación en el campo de la administración electoral.

En México la tecnología cuenta con aliados. El Instituto Federal Electoral como gran actor que hace uso de las TICs es un ejemplo de que la tecnología puede mejorar el funcionamiento de los procesos electorales por lo tanto se le propone como el gran promotor e impulsor en el desarrollo del proyecto de la Boleta electrónica. Dada la magnitud de su labor el IFE es un gran actor al que le corresponde llevar a cabo la reflexión y análisis de los que sucede día a día en este campo. No podemos perder de vista que la mancuerna entre la tecnología y el escenario electoral es cada vez más amplia y sólida, con promotores que creen en sus beneficios.

La diversidad de opiniones en la materia es un proceso no directamente relacionado con la evolución de la misma tecnología. El crecimiento en las áreas en que se intersectan la parte electoral y la nueva tecnología se puede explicar por los incrementos de eficiencia que tolera el sistema electoral mexicano.

La urna electrónica que el IFE empleó en algunas casillas durante la última jornada electoral federal del 2 de julio de 2012 fue bien acogida por los ciudadanos que emitieron su voto en ella, los que en su gran mayoría manifestaron según los resultados de la encuesta incorporada en la prueba piloto, no haber tenido ninguna dificultad al hacer uso de la máquina de votación. Lo anterior se puede atribuir debido a que en el país el uso de computadoras y aparatos electrónicos es cada día más cotidiano. Es por esto que independientemente de la edad de los electores, su grado de estudios o su nivel de ingresos, para el 91.42% de los ciudadanos que emitieron su opinión a la encuesta elaborada por el IFE les resultó sencillo emitir su voto mediante el uso de la urna electrónica.

Por lo que respecta a la confianza ciudadana en el sistema de votación electrónica, la encuesta antes mencionada mostro que el 86% de los entrevistados si confían en este mecanismo. Opinión que resulta muy alentadora para continuar con el estudio de los sistemas de votación por medios electrónicos ya que como el mismo IFE señalo será necesario todavía llevar a cabo pruebas por un periodo de seis procesos electorales federales más, para que en el transcurso de este tiempo se lleven a cabo los ajustes necesarios en materia jurídica, social y operativa para la implementación del voto electrónico en México.

No deberíamos esperar que en el futuro inmediato como ya se analizó con anterioridad que el voto electrónico sencillamente se aplique en México como si se tratara de un proceso de sentido natural. Se requiere de trabajo permanente y decidido para introducir la energía necesaria y modificar los paradigmas, condición de primer nivel en la implementación del voto electrónico.

Es evidente que las TICs siguen manteniendo un indiscutible impacto en todas las áreas de la vida cotidiana de los mexicanos, y el ejercicio de la democracia no es la excepción. Diversas son las formas en las cuales se han manifestado las incorporaciones de las TICs, desde el e-gobierno, la e-educación, la e-salud, la e-economía, entre otras, en tal sentido y con base en el estudio de esta investigación se hace innegable que el surgimiento de la e-democracia es un hecho.

Debemos de transitar hacia nuevos horizontes, romper con el paradigma voto-boleta-papel, el cual nos tiene atrapados y que impacta fibras sensibles de la sociedad y la cultura.

Es tiempo de crear el futuro, de distinguirnos o extinguirnos, de ser mejores no solo como ciudadanos o en lo común, sino en aquello que ya es una realidad posible, es tiempo de innovar y la única forma de hacerlo es romper con paradigmas, se debe de entender que carece de sentido de hacer muy bien lo que en principio ya no deberíamos estar haciendo o por lo menos no de la misma manera.

Se concluye que el sistema de voto perfecto no existe, es necesario ir más allá del camino que se ha utilizado hasta ahora para abordar el diseño de los sistemas de votación electrónica y utilizar técnicas de alta precisión para garantizar que estos cumplan con las garantías necesarias deseadas.

Sin embargo, se puede afirmar que en México ya podemos incorporar la tecnología, pues esta ya existe y está al alcance de nuestro país, pero la gran pregunta seguirá siendo ¿existe la voluntad política? o ¿permanece el hecho que en caso de un conteo cerrado la elección se definiese con base en una negociación final entre partidos políticos?

FUENTES DE INFORMACIÓN

BIBLIOGRAFÍA

Adames Suari, Guillermo Ramón, “*El voto electrónico, una realidad*”, En: Examen (183) mayo 2010 pp. 61-63.

Alvarez, R. Michael Point, “*click and vote: the future of internet voting*” / Estados Unidos: Bookings Institution Press, 2004.

Amy Chua, El mundo en llamas. “*Los males de la globalización*”, trad. Laura Paredes, Barcelona, Ediciones B, 2003, pp. 15-18.

Aranda Miranda, Jorge A., “*Sufragar sin papel: democracia electrónica*”, En: Enfoque (337) jul. 2000 p. 2,4

Barrientos del Monte, Fernando, “*Pertinencia técnica y oposición social al voto electrónico*”, En: Revista de Administración Pública – INAP, 2011, México.

Barrientos del Monte, Fernando, Director Coord., “*El voto electrónico, su administración y efectos sociopolíticos*”, En: Revista de Administración Pública 126 – INAP, Volumen XLVI, N° 3, Septiembre – Diciembre 2011, México.

Barrientos del Monte, Fernando; López Martínez, Alejandra; Baltasar Landeros, Edgar, “*Concurso de Tesis, Ensayo y Cuento 2007*”, Instituto Electoral del Distrito Federal. México.

Bobbio, Norberto, “*El futuro de la democracia*”, México, Fondo de cultura Económica, 1986.

Bobbio, Norberto. “*Liberalismo y democracia*”, México, Fondo de Cultura Económica, Colección Breviarios 476, 2006.

Chénier, Marc. “*Voting by internet in the United States*” En: Electoral Insight - Elections Canada (1) jun. 2000 p. 6-8

Chang Mota, Roberto. “*La automatización de los procesos electorales*” / San José: IIDH, Capel, 1998.

Crespo, Jose Antonio, “*elecciones y democracia*”, México, UNAM, 2001.

Díaz Naranjo, Fernando José, “*Probada la urna electrónica*” / En: Congresistas (184) abril 2009 pp. 1, 6, 8, 10,12.

Díaz Montiel, Fernando, Sánchez G. Javier, “*Gobierno Electrónico, Tecnologías de la información al servicio de los ciudadanos*”, Puebla, SICOM, 2006.

Díaz González Méndez, Carlos Alberto, “*Las formas de construcción de confianza en la relación ciudadano-institución electoral: el caso del Instituto Electoral del Distrito Federal y el sistema de votación electrónica*”, Tesis, México: IEDF, 2007.

De Masi, Oscar Andes (comp.), “*Comunicación Gubernamental*”, Buenos Aires, Barcelona, México, Pidos, 2001.

Estrada Camargo, Manuel y Sáenz López, Karla Annett Cynthia (coords.), *“Elecciones, gobierno y gobernabilidad”*. — México: UANL, IFE, 2010.

e-Voting Security Study: issue 1.2, 31 July 2002 [London]: [Communications Electronics Security Group], 2002.

Fernández Rodríguez, José Julio, *“Voto electrónico. Estudio comparado en una aproximación jurídico-política, desafíos y posibilidades”*, fundación Universitaria de Derecho, Administración y Política, Santiago de Querétaro, Qro. FUNDAp, 2007.

Garabetyan, Enrique. *“Consideraciones, aportes y experiencias para el Voto Electrónico en Argentina.- Buenos Aires”*, Argentina, 2005.

Giacomán, Patricio Marcos. *“Diccionario de la Democracia”*.- Senado de la Republica, Porrúa, México, 2010

Homs Tirado, María Elena, *“Experiencias exitosas de votación electrónica en América”* / En: Confluencia XXI (13) abril-junio 2011 pp. 71-81

Homs Tirado, María Elena, *“Democracia digital en México: el voto electrónico que viene”* / En: Congressistas (176) noviembre 2008 pp. 20

Huchim, Eduardo R. *“Urna electrónica: el futuro llegó”*, En: Debate Legislativo En Pleno (5) dic. 2002 p. 46-47

León y Ramírez, Juan Carlos. Tesis doctoral *“La Construcción de Espacios Públicos en la Democracia”*, IEEM, UAEM, México, 2003, p.11.

León y Ramírez, Juan Carlos. Ciudadanía, Democracia y Política Publicas, texto *“La Dimensión Pública del Buen Gobierno: La Administración Ciudadana del quehacer colectivo”*, UNAM, México, 2006.

Martínez Veloz, Juan, coord. *“La agenda política electoral 2003: reflexiones colectivas”*, México: Laguna, 2003. 453 p. tabs., gráfs.

Reniu Vilama, Josep M^a, en Revista de Administración Pública, *“Algunas certezas (pocas) sobre la introducción del voto electrónico”*.- México, Instituto Nacional de Administración Pública A.C., 2011.

Rosa de la y Senso, Jose A. *“Algunas consecuencias del desarrollo del Gobierno electrónico”*. En: El profesional de la información. 2003, mayo-junio, v. 12, n.3, pp. 172-189.

Rial, Juan, *“Posibilidades y límites del voto electrónico”*. En: Elecciones - Oficina Nacional de Procesos Electorales, Perú (3) julio 2004 pp. 81-108.

Rial, Juan, *“El voto electrónico en América Latina”*. Reflexiones políticas sobre su implantación. En: Revista de Administración Pública – INAP, 2011, México.

Ríos Insua, David, coaut. *“Democracia electrónica”* / David Ríos Insua. [et al.] Madrid: LID Editorial, 2008. Colección Acción empresarial.

Rosén, Tommy. *“Practicando la e-democracia: influenciando el quehacer político mediante el uso del internet”*. En: Punto Gob (5) ago-sep 2002 p. 27-29

Russo Foresto, Juan José (coord.), *“Calidad democrática, formación ciudadana y comportamiento electoral”*, México: IFE, 2010

Sánchez Azcona, Jorge, *“¿Hacia dónde va la democracia?”*, México, Ed. Joaquín Mortiz, S.A., 1982.

Santos Madrigal, Miguel Fernando. *“La tecnología de punta aplicada a los procesos electorales”*. En: Cultura Democrática - Instituto Electoral Veracruzano (9) mar. 2003 p. 69-73

Sartori, Giovanni. *“Teoría de la Democracia 1. El debate contemporáneo”*, Madrid, Alianza, tercera edición, 2001

Sartori, Giovanni. *“Teoría de la Democracia 2. Los problemas clásicos”*, Madrid, Alianza, segunda reimpresión, 2000

Sartori, Giovanni, *“La Democracia en 30 lecciones”*, México, Taurus, marzo de 2009.

Seminario Internacional sobre Voto Electrónico, *“Memoria del Seminario Internacional sobre Voto Electrónico”* (1o; 3-5 mar. 2008: Lima) / Lima: ONPE, 2008, 93 p.-- (Documentos de Trabajo; 19).

Should the United State move the electronic voting? / Estados Unidos: Thomson Gale, 2008.

Schumpeter, Joseph A., *“Capitalismo, Socialismo y Democracia”*, Barcelona, Ediciones Orbis, S.A., 1983.

Téllez Valdés, Julio, *“Los avances del voto electrónico en México”* / En: Política Digital (33) noviembre 2006 pp. 26-27

Tuesta Soldevilla, Fernando, *“El voto electrónico”*. En: Elecciones - Oficina Nacional de Procesos Electorales, Perú (3) julio 2004 pp. 55-80

Tula, María Inés, *“Voto electrónico, entre votos y maquinas. Las nuevas tecnologías en los procesos electorales”*, Buenos Aires, Ariel, 2005.

Uvalle Berrones, Ricardo, *“La gestión pública en tiempos de intensidad ciudadana”*, En: Revista iapem, Instituto de Administración Pública del Estado de México A.C. 54, Abril 2003

Valdés, Leonardo. *“Vote station”* En: Voz y Voto (129) nov. 2003 p. 31-34

Valdés, Leonardo. *“Modernización de los procesos electorales”* En: Milenio (319) oct. 2003 p. 24-25

Valdés, Leonardo. *“Cuando la Democracia nos alcance ¿Hacia dónde se dirige el sistema de partidos mexicano?”* En: Topodrilo. México, pp 6 – 11.

Voto electrónico: *“Estudio comparado en una aproximación jurídico-política, desafíos y posibilidades”* / México: FUNDAP Instituto Electoral y de Participación Ciudadana de Coahuila, Instituto Electoral de Querétaro, 2007

DOCUMENTOS OFICIALES

Catálogo 2006: urna electrónica. - México: Instituto Electoral del Distrito Federal, 2006. 40 p: principalmente.

Centro de Formación y Desarrollo del Instituto Federal Electoral, Análisis sobre los procesos de modernización y tecnologías para aplicar el ejercicio del voto. Ciudad de México, 2003.

González Martín, Nuria [comp.], *“Democracia: retos y fundamentos”*, México: IEDF, 2007. 603 p: tabs. (Grandes temas para un observatorio electoral ciudadano 1)

Simposio Acerca de las Urnas Electrónicas para la Emisión del Voto Ciudadano 2004, septiembre 2-3 “Memoria del Simposio acerca de las urnas electrónicas para la emisión del voto ciudadano” / México: Instituto Electoral del Distrito Federal, 2005.

_____, Centro de Formación y Desarrollo. *Informe descriptivo y analítico sobre las primeras experiencias del voto electrónico ejercido en México para complementar el análisis de los “Procesos de modernización y tecnologías para aplicar el ejercicio del voto”*, Ciudad de México, 2003.

_____, Instituto Federal Electoral, Las Nuevas Modalidades de Interlocución política en México. Ciudad de México, 2003.

_____, Instituto Federal Electoral, Centro para el Desarrollo Democrático.- Análisis comparativo de la reforma electoral constitucional y legal 2007-2008, 1ª edición, diciembre de 2008

_____, Instituto Federal Electoral, Unidad de Servicios de Informática, Informe anual de Actividades 2010, Enero – Diciembre de 2010.

Ley de Participación Ciudadana del Distrito Federal de 2004.

Senado de la Republica, Gaceta parlamentaria del Senado de la Republica, México, LVIII Legislatura, año 2, número 86, del 13 de diciembre de 2002.

MESOGRAFÍA

Alfonso Ayala Sánchez, (Coordinador), “Democracia en la era Digital”, México, INSTITUTO DE INVESTIGACIONES JURÍDICAS, UNAM, Primera edición: Septiembre de 2012, (En línea), Dirección URL:
<http://biblio.juridicas.unam.mx/libros/libro.htm?l=3191>, consultado el 7 de junio de 2013.

Batle-Montserrat, Joan; Abadal, Ernest; Blat, Josep, “Benchmarking del e-gobierno local; limitaciones de los sistemas de evaluación comparativa”, El profesional de la información, 2011, mayo-junio, v. 20, n.3, pp. 251-259. (En línea), Dirección URL:
<http://ehis.ebscohost.com.pbidi.unam.mx:8080/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=3&sid=2de96144-4848-47e5-a0c0-2ec2d21f57b9%40sessionmgr115&hid=16>, consultado el 20 de junio de 2013.

Bellis, Mary, “The History of Voting Machines”, About.com, (En línea), Dirección URL:
<http://inventors.about.com/library/weekly/aa111300b.htm>, consultado el 18 de junio de 2013.

Brunazo Filho, Amílcar, “Voto Electrónico-Las nuevas tecnologías en los procesos electorales”, Grupo Editorial Planeta S.A.I.C. - Buenos Aires, Argentina 2005, (En línea), Dirección URL:
<http://www.brunazo.eng.br/voto-e/textos/CIPPEC-Brunazo.htm>, consultado el 18 de junio de 2013.

Busaniche, Beatriz; Heinz, Federico; Rezinovsky, Alfredo, “VOTO ELECTRONICO: LOS RIESGOS DE UNA ILUSION” 1ra edición, Córdoba: Fundación Vía Libre, Argentina, 2008, (En línea), Dirección URL:
<http://www.vialibre.org.ar/wp-content/uploads/2009/03/evoto.pdf>, consultado el 3 de julio de 2013.

Cárdenas Lesmes, R. M. (2010). Innovación democrática y TIC. Portafolio, Retrieved from, (En línea), Dirección URL:
<http://search.proquest.com/docview/744383675?accountid=14598>, consultado el 15 de junio de 2013.

Consejo Nacional Electoral, “Reglamento sobre la automatización del proceso electoral”, Caracas, Julio 2000, (En línea), Dirección URL:
http://www.analitica.com/bitblio/cne/reglamento_automatizacion.asp, consultado el 25 de junio de 2013.

Constitución de los Estados Unidos de América 1787, National Archives, (En línea), Dirección URL:
<http://www.archives.gov/espanol/constitucion.html>, consultado el 8 de julio de 2013.

Convenio Unesco – Universidad Externado de Colombia. Guía de Democracia electrónica local e-participación en la formulación de políticas públicas. Universidad Externado de Colombia 2005. (En línea), Dirección URL:
<http://www.fcm.org.co/fileadmin/gestion/pdf/guiaedem.pdf>, consultado el 26 de junio de 2013.

D’Alos-Moner, Adela. “E-gobierno: ¿modernización o fosilización de la administración?”, En: El profesional de la información, 2011, mayo-junio, v. 20, n.3, pp. 245-249. (En línea), Dirección URL:

<http://ehis.ebscohost.com.pbidi.unam.mx:8080/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=5&sid=2de96144-4848-47e5-a0c0-2ec2d21f57b9%40sessionmgr115&hid=16>, consultado el 20 de junio de 2013.

Desarrollo Net, Blog sobre desarrollo de software, México, Marzo 2010, Dirección URL: <http://mario-chavez.blogspot.com/2010/03/voto-electronico-en-mexico-verdad.html>, consultado el 7 de junio de 2013.

Electronic Voting Offers Opportunities and Presents Challenges, Dirección URL: <http://www.gao.gov/new.items/d04766t.pdf>, consultado el 19 de junio de 2013.

Hernández, Eric, “El voto electrónico, una práctica desconocida para gran parte de Latinoamérica”, Abril 2013, (En línea), Dirección URL: <http://www.fayerwayer.com/2013/04/el-voto-electronico-una-practica-desconocida-para-gran-parte-de-latinoamerica/>, consultado el 16 de mayo de 2013.

Instituto Federal Electoral, “Mensaje del Doctor Leonardo Valdés Zurita, Consejero Presidente del Instituto Federal Electoral en la inauguración del Seminario Experiencias de Voto Electrónico en México y el mundo”, que se llevó a cabo en el auditorio de la sede central del instituto, México, Mayo 2010, Dirección URL: <http://www.ife.org.mx/portal/site/ifev2/menuitem.92faac40ea85399517bed910d08600a0/?vgnextoid=227f281bf7e88210VgnVCM1000000c68000aRCRD>, consultado el 18 de junio de 2013.

Instituto Federal Electoral, Discursos Consejero Presidente Dr. Leonardo Valdés Zurita, México, 2010, Dirección URL: <http://www.ife.org.mx/portal/site/ifev2/Discursos/>, consultado el 08 de mayo de 2012.

Instituto Federal Electoral, “Informe Anual de Actividades Enero-Diciembre 2012”, Enero 2013, México, (En línea), Dirección URL: http://www.ife.org.mx/docs/IFE-v2/DS/DS-InfomresLegal/DS-InformeAnual/DS-InformeAnual-2012/InformeAnual2012-docs/113_DEOE_Inf_Anuar_2012.pdf, consultado el 6 de junio de 2013.

Instituto Federal Electoral, Informe anual de la Secretaria Ejecutiva, 2011, México, (En línea), Dirección URL: http://www.ife.org.mx/docs/IFE-v2/DS/DS-InfomresLegal/DS-InformeAnual/DS-InformeAnual-2011/InfomeAnual2011-docs/103_SE_Inf_Anuar_2011.pdf, consultado el 24 de julio de 2013.

Instituto Electoral del Distrito Federal, Informe final sobre el desarrollo de la prueba Piloto mediante el uso de Urnas Electrónicas Semi-industriales propiedad del Instituto Electoral del Distrito Federal en un simulacro, durante la jornada electoral local del 2 de julio de 2006, en el Distrito Federal, Agosto, 2006, Dirección URL: <http://www.iedf.org.mx/taip/cg/inf/2006/INF-47-06.pdf>, consultado el 24 de julio de 2013

Instituto Federal Electoral, Ejercicio Infantil y Juvenil 2009. Avance de Instrumentación y resultados, Comisión de Capacitación y Organización Electoral, México, junio 2009, (En línea), Dirección URL: https://intranet.ife.org.mx/comisionesCG/CCOE/2009-0612/CCYOEEX20090608Punto_04.pdf, consultado el 24 de julio de 2013.

Instituto Federal Electoral, Informe sobre los costos estimados para la implementación de un modelo de votación electrónica mediante la celebración de una prueba piloto en 2012, Dirección URL:

https://intranet.ife.org.mx/comisionesCG/CT_Voto_Electronico/so-2010-06-21/Punto_7_propuesta_costos_version_final.pdf, consultado el 24 de julio de 2013.

Instituto Federal Electoral, Informe Final sobre las actividades realizadas por la Comisión de Capacitación y Organización Electoral en el marco del Proceso Electoral Federal 2011-2012 (octubre de 2011 - septiembre de 2012), México, Dirección URL: https://intranet.ife.org.mx/comisionesCG/CCOE/2012/EXT/1octubre/p3-INF_FINAL_CCYOE_2012F.pdf, consultado el 24 de julio de 2013.

Instituto Electoral del Distrito Federal, 2007. Informe de los resultados del simulacro de operación electoral con el uso de urnas electrónicas semi-industriales propiedad del IEDF, efectuado el 5 de septiembre de 2007, Dirección URL: <http://www.iedf.org.mx/taip/cg/inf/2007/INF-43-07.pdf>, consultado el 24 de julio de 2013.

Lara Navarra, Pablo; Martínez Usero, José Ángel. “Desarrollo de sitios web para la oferta de servicios característicos de la administración electrónica”, En: El profesional de la información, 2003, mayo-junio, v. 12, n.3, pp. 190-199. (En línea), Dirección URL: <http://ehis.ebscohost.com.pbidi.unam.mx:8080/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=32&sid=2de96144-4848-47e5-a0c0-2ec2d21f57b9%40sessionmgr115&hid=16>, consultado el 20 de junio de 2013.

No al Voto Electrónico, Blog, México, Dirección URL: www.novotoelectronico.info, consultado el 18 de junio de 2013.

No al voto electrónico, Blog, La tecnología no atrae sufragios, México, mayo 2010, Dirección URL: <http://novotoelectronico.info/la-tecnologia-no-atrae-sufragios-2/>, consultado el 16 de mayo de 2013.

No al Voto Electrónico, Blog, Mensaje del Dr. Valdés Zurita en la inauguración del seminario “Experiencias del voto electrónico en México y el mundo”, México, Mayo, 2010, Dirección URL: <http://novotoelectronico.info/mensaje-del-dr-valdes-zurita-en-la-inaguracion-del-seminario-%c2%abexperiencias-del-voto-electronico-en-mexico-y-el-mundo%c2%bb/>, consultado el 16 de mayo de 2013.

Observatorio del Voto electrónico, “Manifiesto por la e-Democracia (MeD)”, León España, marzo 2005, Dirección URL: <http://www.votobit.org/>, consultado el 17 de junio de 2013.

Observatorio Regional de Sociedad de la Información, “guía práctica para la implantación de un sistema de voto electrónico”, Junta de Castilla y León, España 2010, Dirección URL: http://issuu.com/orsicyl/docs/voto_electronico?viewMode=presentation, consultado el 03 de julio de 2013.

Observatorio del VOTO-E en Latinoamérica, Perú, Dirección URL: <http://voto-electronico.org/>, consultado el 18 de junio de 2013.

Observatorio del VOTO-E en Latinoamérica, “Reporte Automatización de procesos electoral Venezuela”, Febrero 2011, (en línea), Dirección URL: <http://www.voto-electronico.org/sites/default/files/reportes/venezuela.pdf>, consultado el 24 de junio de 2013.

Observatorio del VOTO-E en Latinoamérica, “Reporte Automatización de procesos electoral Brasil”, Febrero 2011, (en línea), Dirección URL:

<http://www.voto-electronico.org/sites/default/files/reportes/brasil.pdf>, consultado el 24 de junio de 2013

Observatorio del voto electrónico, Análisis y clasificación de las noticias relacionadas con el voto electrónico, especialmente en Latinoamérica, México, UNAM, Dirección URL:

<http://evoto.iiec.unam.mx/node/878>, 16 de mayo de 2013

Placencia, Javiel Gil, Scytl Secure Electronic Voting, Iberia Sales Director

<http://www.socinfo.es/contenido/seminarios/universidades5/scytl.pdf>, consultado el 10 de julio de 2013.

Panizo Alonso, Luis, Aspectos Tecnológicos del Voto Electrónico, Serie, Documentos de Trabajo No. 17, Lima, ONPE, 2007, Dirección URL:

<http://www.web.onpe.gob.pe/modEscaparate/downloads/l-2-2-017.pdf>, consultado el 11 de julio de 2013.

Peschard, Jacqueline, “La cultura Política Democrática”, Instituto Federal Electoral, Cuadernos de Divulgación de la Cultura Democrática, México (En línea), Dirección URL:

http://www.ife.org.mx/documentos/DECEYEC/la_cultura_politica_democratica.htm#contenido, consultado el 1 de junio de 2012.

Red de conocimientos electorales, Enciclopedia, 1998-2013, (En línea), Dirección URL:

http://aceproject.org/ace-es/focus/fo_e-voting/onePage, consultado el 16 de junio de 2011.

Reniu i. Vilamala, Josep M., (2007), “Oportunidades estratégicas para la implementación del voto electrónico remoto”, IDP. Revista de Internet, Derecho y Política No. 4, UOC, Dirección URL:

<http://www.uoc.edu/idp/4/dt/esp/reniu.pdf>, consultado el 18 de julio de 2013.

Rial, Juan, “Modernización del Proceso Electoral: Voto Electrónico”, Observatorio Electoral Latinoamericano, Dirección URL:

<http://www.observatorioelectoral.org/biblioteca/?bookID=26&page=0>, consultado el 7 de junio de 2011.

Romero Flores, Rodolfo, Téllez Valdés, Julio Alejandro, “Voto Electrónico, Derecho y otras implicaciones”, México, INSTITUTO DE INVESTIGACIONES JURÍDICAS, UNAM, Primera edición: 2010, (En línea), Dirección URL:

<http://biblio.juridicas.unam.mx/libros/libro.htm?l=2801>, consultado 8 de mayo de 2012.

Rosa, Antonio de la y Senso, José A., “Algunas consecuencias del desarrollo del Gobierno electrónico”. En: El profesional de la información, 2003, mayo-junio, v. 12, n.3, pp. 172-189. (En línea), Dirección URL:

<http://ehis.ebscohost.com.pbidi.unam.mx:8080/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=7&sid=2de96144-4848-47e5-a0c0-2ec2d21f57b9%40sessionmgr115&hid=16>, consultado el 20 de junio de 2013.

Téllez Valdés, Julio, “El Voto Electrónico”, Serie, Temas Selectos de Derecho Electora, México, 2010, Tribunal Electoral del Poder Judicial de la Federación, Dirección URL:

http://www.te.gob.mx/documentacion/publicaciones/Temas_selectos/14_voto.pdf, consultado el 8 de julio de 2013.

The Electoral Knowledge Network, Dirección URL:

<http://aceproject.org/main/espanol/em/onePage>, consultado el 26 de junio de 2013.

The World Bank, <http://data.worldbank.org/indicator/SP.POP.TOTL>, consultado el 3 de Julio de 2013.

Wikipedia, "Voto Electrónico", Junio 2013, Dirección URL:

http://es.wikipedia.org/wiki/Voto_electr%C3%B3nico, consultado el 18 de junio de 2013.

WikiSummary, Snyder: From Voting to Violence, (En línea), Political Scientist Extraordinaire Adam Brown, 14 August 2007, Dirección URL:

http://wikisum.com/w/Snyder:_From_voting_to_violence, Consulta: 4 de Marzo 2013.

Wolf, Gunnar, "Voto electrónico", Artículo Web, Software Gurú, 2010, Dirección URL:

<http://gwolf.org/content/voto-electronico>, consultado el 3 de junio de 2011.

Wolf, Gunnar, "Voto electrónico: Es cuestión de confianza", Artículo Web, MoofMonster, 2013,

Dirección URL: <http://evoto.iiec.unam.mx/node/878>, consultado el 3 de julio de 2013.

ANEXO 1

1. ¿Cómo calificaría usted el trabajo realizado por el IFE en el presente Proceso Electoral (2011-2012)?	Frecuencia	Porcentaje
Excelente	22,850	24.11%
Bueno	48,880	51.57%
Regular	18,817	19.85%
Malo	4,238	4.47%
TOTAL	94,785	100.00%

2. ¿Qué tanta confianza le inspira a usted el IFE?	Frecuencia	Porcentaje
Mucha	34,124	36.00%
Regular	42,261	44.59%
Poca	13,797	14.56%
Nada	4,603	4.86%
TOTAL	94,785	100.00%

3. ¿Cuál fue la principal razón en la que basó su decisión para votar por los candidatos que eligió?	Frecuencia	Porcentaje
En sus propuestas	56,536	59.65%
En la tradición	6,051	6.38%
Comentarios de radio y TV	5,802	6.12%
Plataforma del partido	10,495	11.07%
Por amigos y/o familia	1,138	1.25%
Periódicos y revistas	2,592	2.73%
Internet, Redes Sociales	4,403	4.65%
Boleta electrónica (sic.)neficio directo	3,394	3.58%
Otra	4,329	4.57%
TOTAL	94,785	100.00%

4. ¿Es esta la primera vez que utiliza una boleta electrónica?	Frecuencia	Porcentaje
Si	85,780	90.50%
No	9,005	9.50%
TOTAL	94,785	100.00%

5. Esta boleta le pareció:	Frecuencia	Porcentaje
Fácil de usar	86,655	91.42%
Costó un poco entender	6,331	6.68%
Difícil de usar	1,799	1.90%
TOTAL	94,785	100.00%

6. ¿Qué tanta confianza le inspiran los resultados que se obtendrán de esta encuesta electrónica?	Frecuencia	Porcentaje
Mucha	42,203	44.52%
Regular	39,232	41.39%
Poca	9,736	10.27%
Nada	3,614	3.81%
TOTAL	94,785	100.00%