



# UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

---

---

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES  
ARAGÓN

LICENCIATURA EN DERECHO

TRABAJO POR ESCRITO QUE  
PRESENTA:

**Cinthia Adriana Falcón Hernández**

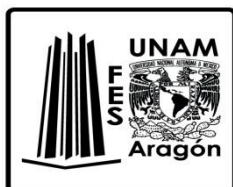
TEMA DEL TRABAJO:

**ANÁLISIS JURÍDICO SOBRE LA IMPLEMENTACIÓN DEL  
VOTO ELECTRÓNICO EN EL DISTRITO FEDERAL**

**EN LA MODALIDAD DE “SEMINARIO DE TITULACIÓN COLECTIVA”**

PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

**LICENCIADA EN DERECHO**





Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

## **ANÁLISIS JURÍDICO SOBRE LA IMPLEMENTACIÓN DEL VOTO ELECTRÓNICO EN EL DISTRITO FEDERAL**

### **ÍNDICE** **Pág.**

#### **INTRODUCCIÓN** **III**

### **CAPÍTULO 1**

#### **EL VOTO EN EL SISTEMA ELECTORAL MEXICANO**

1.1.	DEMOCRACIA Y SISTEMA ELECTORAL EN MÉXICO	1
1.2.	DESARROLLO JURÍDICO DEL VOTO EN MÉXICO	4
1.3.	EL VOTO COMO UN DERECHO Y UNA OBLIGACIÓN CONSTITUCIONAL	6
1.4.	DIFERENCIA ENTRE VOTO Y SUFRAGIO	7

### **CAPÍTULO 2**

#### **EL VOTO ELECTRÓNICO Y LOS SISTEMAS DE VOTACIÓN ELECTRÓNICA**

2.1.	EL VOTO ELECTRÓNICO	9
2.2.	SISTEMAS DE VOTACIÓN ELECTRÓNICA	11
2.3.	EL VOTO ELECTRÓNICO EN EL SISTEMA JURÍDICO COMPARADO	12
	2.3.1 Brasil	12
	2.3.2 Venezuela	15
	2.3.3 Perú	17

### **CAPÍTULO 3**

#### **REGULACIÓN JURÍDICA Y EXPERIENCIA DE LA IMPLEMENTACIÓN DEL VOTO ELECTRÓNICO EN EL DISTRITO FEDERAL**

3.1. FUNDAMENTO CONSTITUCIONAL DEL VOTO ELECTRÓNICO	22
3.2. REGULACIÓN DEL VOTO ELECTRÓNICO EN LA LEY GENERAL DE INSTITUCIONES Y PROCEDIMIENTOS ELECTORALES	22
3.3. NORMATIVIDAD LEGISLATIVA Y ADMINISTRATIVA ELECTORAL QUE REGULA LA EXISTENCIA DEL VOTO ELECTRÓNICO EN EL DISTRITO FEDERAL	25
3.3.1. Código de Instituciones y Procedimientos Electorales del Distrito Federal	25
3.3.2. Procedimiento de Votación y Opinión del Sistema Electrónico por Internet para la Elección de los Integrantes de los Comités Ciudadanos y Los Consejos de los Pueblos 2013, y la Celebración de la Consulta Ciudadana para el Presupuesto Participativo 2014	31
3.4. EXPERIENCIA DE LA IMPLEMENTACIÓN DEL VOTO ELECTRÓNICO EN EL DISTRITO FEDERAL	36
3.4.1 Ventajas obtenidas en las elecciones de 2013 en el Distrito Federal con la implementación del voto electrónico	37
3.4.2 Deficiencias detectadas	39
3.4.3 Propuesta para la regulación jurídica de la implementación de un sistema electrónico de votación en el Distrito Federal	41
<b>CONCLUSIONES</b>	<b>43</b>
<b>FUENTES CONSULTADAS</b>	<b>45</b>

## INTRODUCCIÓN

El objetivo de este trabajo es evaluar la aplicación del procedimiento del voto electrónico en las elecciones de 2013 en el Distrito Federal, y poder determinar si resultó eficiente y eficaz, porque si bien es cierto que desde hace años nuestros legisladores contemplaron dicha modalidad del voto, fue con la finalidad de que los mexicanos que se encontraran en un país extranjero el día de las elecciones pudieran emitir su voto a través de internet y en la actualidad se busca o pretende que el voto electrónico sea empleado en las elecciones federales e inclusive locales de nuestro país.

Para ello, esta investigación estará enfocada al análisis jurídico del procedimiento del voto electrónico en las votaciones llevadas a cabo en 2013 para elegir a los integrantes de los Comités Ciudadanos y Consejo de Pueblos, en el Distrito Federal, para poder deducir las ventajas y desventajas de este procedimiento y de esta manera poder realizar diversas propuestas para mejorar el mecanismo establecido por el Tribunal Electoral del Distrito Federal y aprovechar de la mejor manera la tecnología aplicada en el sistema electoral en nuestro país.

Para lograr el objetivo del presente trabajo, se ha dividido en tres capítulos la investigación. En primer lugar se abordan nociones generales del voto en nuestro sistema electoral actual. El segundo apartado se enfoca al voto electrónico y se presenta un análisis jurídico comparado de los diferentes sistemas de votación electrónica en Brasil, Venezuela y Perú, países latinoamericanos donde ha tenido mayor auge; en el último capítulo se establece su regulación jurídica en México, tanto en el ámbito federal como local; y se concluye con una propuesta legislativa basada en las ventajas y desventajas que se obtuvieron con lo observado en las pasadas elecciones para la Elección de los Integrantes de los Comités Ciudadanos y los Consejos

de los Pueblos 2013 y la Celebración de la Consulta Ciudadana para el Presupuesto Participativo 2014, llevada a cabo en el Distrito Federal, para determinar lo que, desde mi punto de vista, se tendría que cambiar en el procedimiento del sistema de votación electrónica aplicado para asegurar en la mayor medida de lo posible, la eficacia del mismo sin violar sus características propias como lo es la libertad, universalidad y secrecía, principalmente.

Lo anterior a la luz de los métodos analítico, comparado y teórico-deductivo con base en diversas fuentes de información como lo son leyes, decretos, doctrina, sitios de internet, así mismo se hará una comparación con los resultados obtenidos en cuanto a la aplicación de esta modalidad del voto en Brasil, Venezuela y Perú.

## CAPÍTULO 1

### EL VOTO EN EL SISTEMA ELECTORAL MEXICANO

#### 1.1. DEMOCRACIA Y SISTEMA ELECTORAL EN MÉXICO

Cuando hablamos de democracia inmediatamente lo relacionamos con la forma de gobierno de nuestro país que es una República representativa, democrática, laica y federal, siendo que en el texto de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos se establece en su precepto 39: “...*Todo poder público dimana del pueblo y se instituye para beneficio de éste. El pueblo tiene en todo tiempo el inalienable derecho de alterar o modificar la forma de su gobierno.*” Y para su mejor comprensión partiremos de su significado etimológico.

La palabra democracia proviene del griego *demos* que significa pueblo, y *kratos*, gobierno, que en su definición etimológica es “*el gobierno del pueblo.*”

En este sentido, la historia de la democracia en México puede y debe contarse a partir del quehacer reciente de los actores políticos y la sociedad civil, pues como señala el maestro José Woldenberg “es necesaria una práctica real de la ciudadanía, que tenga apertura para apropiarse de sus derechos y con la capacidad de ejercitarlos, pues el mayor desafío de la democracia en nuestro país es el hecho de tener que desarrollarse dentro de un ambiente incluso desfavorable”<sup>1</sup>

Asimismo, la democracia va de la mano con el sistema político mexicano, mismo que ha evolucionado junto a sus instituciones, de la mano con los grandes cambios estructurales en materia política, jurídica y social a lo largo de tres décadas como lo es la creación de leyes y órganos en esta especialidad, de manera tal que podemos decir que en treinta y ocho años -

---

<sup>1</sup> Votos y Construcción democrática. Archivo digital disponible en: [http://www.diputados.gob.mx/documentos/consejeros\\_2013/ensayo/21.pdf](http://www.diputados.gob.mx/documentos/consejeros_2013/ensayo/21.pdf) 11 de Septiembre de 2014. 03:32 PM, p. 1.

considerando el inicio del fenómeno democrático a partir de 1977- México ha cambiado más en esta breve etapa, que en sus casi dos siglos de existencia como país, y muchos más de existir como nación, sobre todo en lo que a democracia se refiere. La democracia, por lo tanto, como sistema de vida, supone la libertad de las personas para elegir los satisfactores, tangibles e intangibles, que resuelve sus necesidades de todo tipo.”<sup>2</sup>

Otra acepción del concepto de democracia es la de *Georges Burdeau* quien dice “la democracia es, hoy día, una filosofía, una manera de vivir, una religión, y casi accesoriamente una forma de gobierno. Considera que esta significación tan rica deriva de la idea que los hombres se han hecho de la democracia desde el momento que ven en ella la esperanza de una vida mejor.”<sup>3</sup>

Por otro lado, se puede considerar como la forma de organización política en la cual la voluntad general es titular del poder soberano y lo ejerce en beneficio de la comunidad en general, es decir, el ejercicio del poder de mayoría en beneficio de todos.

Actualmente se entiende que la democracia representativa es la forma de organización política en la que todos los ciudadanos tienen participación en la voluntad general, crean el Estado, conforman el gobierno y elijen a sus representantes. Por ello este concepto se encuentra indisolublemente ligado al de sufragio universal.<sup>4</sup>

Pero para hacer efectiva la democracia en una nación es necesaria la implementación de un sistema electoral, mismo que se define como “el conjunto de medios a través de los cuales la voluntad de los

---

<sup>2</sup> CASTELLANOS HERNÁNDEZ, Eduardo, Derecho electoral en México: Introducción general, Trillas, México, 1999, reimpresión 2008, p. 17

<sup>3</sup> PATIÑO CAMARENA, Javier, Derecho Electoral Mexicano, segunda edición, Editorial Constitucionalista, México, 1996, p. 11.

<sup>4</sup> *Vid.* PATIÑO CAMARENA, Javier, *op. cit.*, p. 12.



ciudadanos se transforma en órganos de gobierno o de representación política”<sup>5</sup> de ahí se parte para especificar dos tipos básicos, el de mayoría relativa y de representación proporcional. El primero se refiere a que cada elector tiene un voto y el candidato que obtiene mayor número de votos gana, incluso si no alcanza la mayoría absoluta; y el segundo, consiste en asignar a cada partido político tantos representantes como correspondan a la proporción de su fuerza electoral.

En México, con la reforma de 1977 se introdujo el sistema electoral mixto, siendo hasta la fecha el aplicado, y se dice que es mixto debido a que hace una combinación del sistema de representación proporcional y de mayoría relativa. En el mismo sentido, en el artículo 52 de nuestra Constitución se establece que el sistema electoral mexicano es mixto con dominante mayoritario ya que para la elección de diputados federales combina los principios de decisión de mayoría relativa y de representación proporcional; se denomina mayoritario porque es mayor el número de diputados electos a través del principio de mayoría relativa (300), que de los electos por el principio de representación proporcional (200), y por lo que hace a la elección de senadores se rige por los principios de mayoría relativa, representación proporcional y primera minoría. Del total de los 128 senadores, 32 son electos por el principio de primera minoría.

Para concluir este apartado retomaré una frase del profesor Gudini, “El voto es entonces, el espejo de la democracia mexicana. Nos dice cómo somos y dónde estamos. Pero es un espejo como el de la Bruja de Blanca nieves: que no siempre nos dice lo que queremos oír.”<sup>6</sup> Lo cual quiere decir que el voto en nuestro país es la viva representación de la democracia como sistema de gobierno, sin embargo no siempre resulta como lo deseamos, ya que si bien es cierto el pueblo es el que debe elegir a sus gobernantes, en este proceso de elecciones influyen muchos aspectos políticos que determinan

---

<sup>5</sup> VALDÉS ZURITA, Leonardo, Cuadernos de Divulgación de la Cultura Democrática No.7: Sistemas Electorales y de Partidos, cuarta edición, Instituto Federal Electoral, México, 2001, p.3

<sup>6</sup> DOMÍNGUEZ GUDINI, Jacobo Alejandro, Votos y Construcción democrática: El dilema del espejo de Blancanieves, UNAM, México, 2012, p. 2.

y generalmente ponen en duda el resultado de dichas decisiones; lo que causa, en sus ciudadanos, un gran desacuerdo y falta de credibilidad en cuanto al sistema electoral mexicano

## 1.2. DESARROLLO JURÍDICO DEL VOTO EN MÉXICO

Las características actuales del voto en nuestro país son: universal, libre, secreto y directo, atendiendo a lo establecido en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos en su numeral 116 fracción IV, inciso a. Sin embargo, el autor Enrique Figueroa Alfonzo alude, independientemente de esas particularidades, se puede considerar también que el voto es único, individual o personal e intransferible.

Cuando decimos que el voto es universal significa que todos los ciudadanos mexicanos sin importar su raza, sexo, religión, lengua materna, nivel de educación o riqueza, tienen derecho a votar y su voto cuenta igual.

La libertad del voto significa que la decisión de por quién votar solo la puedes hacer tú y tu conciencia. Nadie te puede obligar o amenazar para que votes por un candidato o partido que no te gusta y si alguien lo hace, esa persona puede ir a la cárcel por estar violando la ley.

Tu voto es secreto y nadie te puede exigir que le digas por quién vas a votar, a menos que tú quieras hacerlo por tu propia voluntad.

El hecho de que tu voto sea directo quiere decir que tu candidato predilecto recibe directamente tu voto sin intermediarios.

El voto es personal e intransferible porque nadie puede votar en tu lugar, solo puede votar quien se presente en la casilla. Esta es una de las razones por las que se creó la credencial de elector con fotografía.<sup>7</sup>

Sin embargo, en nuestra propia historia nacional no siempre han sido estas las características del voto. Ciertamente tienen derecho de voto los

---

<sup>7</sup> FIGUEROA ALFONZO, Enrique, Derecho Electoral, 2a edición, IURE Editores, México 2009, pp.47-49

ciudadanos mexicanos, varones y mujeres, mayores de 18 años y que tengan un modo honesto de vivir, pero, en primer lugar, la universalidad se refiere sólo a un amplio número de electores puesto que las restricciones se mantienen para determinado tipo de personas, como lo es para las personas que están privadas de su libertad, lo anterior a la luz del siguiente criterio jurisprudencial:

***DERECHO AL VOTO. SE SUSPENDE POR EL DICTADO DEL AUTO DE FORMAL PRISIÓN O DE VINCULACIÓN A PROCESO, SÓLO CUANDO EL PROCESADO ESTÉ EFECTIVAMENTE PRIVADO DE SU LIBERTAD.***

*El artículo 38, fracción II, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos establece que los derechos o prerrogativas del ciudadano se suspenden, entre otros casos, por estar sujeto a un proceso criminal por delito que merezca pena corporal, a partir de la emisión del auto de formal prisión. Por su parte, el principio de presunción de inocencia y el derecho a votar constituyen derechos fundamentales, cuya evolución y desarrollo constitucional llevan a atemperar la citada restricción constitucional. Ahora bien, la interpretación armónica de tal restricción con el indicado principio conduce a concluir que el derecho al voto del ciudadano se suspende por el dictado del auto de formal prisión o de vinculación a proceso, sólo cuando el procesado esté efectivamente privado de su libertad, supuesto que implica su imposibilidad física para ejercer ese derecho, lo que no se presenta cuando está materialmente en libertad, supuesto en el cual, en tanto no se dicte una sentencia condenatoria, no existe impedimento para el ejercicio del derecho al sufragio activo.*

*Semanario Judicial de la Federación y su Gaceta, Tomo XXXIV, Pleno, Novena Época, Tesis: P./J. 33/2011, Registro No. 161099, página 6, Jurisprudencia, Materia Constitucional.*

La primera limitación que históricamente ha existido ha sido a partir del voto censitario, es decir, del cumplimiento de determinadas características de propiedad inmobiliaria, monto del ingreso o ilustración, así como del hecho de no pertenecer al servicio doméstico, para ejercer el derecho de voto. Las mujeres tampoco han tenido siempre el derecho de voto; en nuestro país, específicamente, fue otorgado el derecho de voto en elecciones municipales hasta 1946, y en cualquier tipo de elección a partir de 1953.<sup>8</sup>

---

<sup>8</sup> El 9 de diciembre de 1952, el presidente Adolfo Ruiz Cortines presentó su iniciativa de ley; y desde 1954 la mujer obtuvo el derecho a votar en todas las elecciones con la expedición de la

El número de electores en virtud de la edad para votar también ha sido ampliado, en razón que actualmente pueden votar todos los mayores de 18 años, límite de edad que hasta 1973 fue de 21 años en caso de los solteros o de 18 para quienes su estado civil fuese el de casados.<sup>9</sup>

### **1.3. EL VOTO COMO UN DERECHO Y UNA OBLIGACIÓN CONSTITUCIONAL**

La Constitución de 1917 se refiere al voto ciudadano al que califica de popular en dos artículos sucesivos del capítulo IV del título primero de la Carta Magna, que tiene como encabezado éste: De los ciudadanos mexicanos.

El artículo 35 de la Constitución, establece en una lista las prerrogativas del ciudadano mexicano; el primer inciso señala que esa prerrogativa inicial, es votar en las elecciones populares.

El texto de la norma constitucional no usa el término derechos, sino precisamente el de prerrogativas; votar en la intención del constituyente de 1917 es algo más que un derecho: se trata de un privilegio exclusivo de los ciudadanos mexicanos. La acción de votar no puede ser ejercida por cualquiera, sólo por quienes tienen la calidad de ciudadanos y que cuentan con su credencial de elector vigente. El *Diccionario de la lengua española* de la Real Academia da, entre otras acepciones, a la palabra prerrogativa la de “facultad importante de alguno de los poderes supremos del Estado, en orden a su ejercicio o a las relaciones con los demás poderes de clase semejante”<sup>10</sup>.

---

reforma a los artículos 34 y 115 fracción I, constitucionales. El primero otorga plenitud de los derechos ciudadanos a la mujer mexicana y, en consecuencia, se modifica el artículo 115 fracción I, relativa al voto de la mujer en elecciones municipales, aprobada el 31 de diciembre de 1946. INSTITUTO NACIONAL DE LAS MUJERES, [Las mujeres y el voto](#), Publicación 17 de octubre de 2001. Disponible en:

[http://cedoc.inmujeres.gob.mx/documentos\\_download/100148.pdf](http://cedoc.inmujeres.gob.mx/documentos_download/100148.pdf) 12 de septiembre de 2013 02:35 pm, p. 10.

<sup>9</sup> PATIÑO CAMARENA, Javier, *op cit.*, p. 12.

<sup>10</sup> Diccionario de la Real Academia Española, disponible en: <http://lema.rae.es/drae/?val=prerrogativa> 12 de septiembre de 2013 05:38 pm

En una República, como lo es México, a partir del ejercicio del voto el pueblo es el titular de la soberanía de dicho, que se define a sí mismo como una República Representativa, Democrática, Federal, en la que el pueblo ejerce su soberanía por medio de los Poderes de la Unión, lo anterior con fundamento en los artículos 39 y 40 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

No votar significa renunciar a un privilegio, a una prerrogativa de la que somos titulares, algo similar sucede cuando votamos en blanco o anulamos el voto ya que implica dejar en manos de otros lo que estaríamos obligados a hacer por nosotros mismos.

Así, en el artículo 36 la Carta Magna, se enumera cuáles son las obligaciones del ciudadano de la República, y dice en su fracción *III: Votar en las elecciones populares en los términos que señale la Ley*. Lo anterior significa que votar, es un derecho de ejercicio obligatorio. Tenemos el derecho de votar y nadie nos lo puede disputar; nuestra Ley Suprema lo eleva, dándole la calidad de prerrogativa, pero también tenemos la obligación de acudir a las urnas y emitir nuestro sufragio. El precepto citado en último término así lo dispone; votar es un derecho, pero es simultáneamente una obligación; robusteciendo lo anterior, a la luz del numeral 38 de nuestra Constitución, donde se contempla al voto como una obligación, imponiendo una sanción la cual será aplicada cuando sin causa justificada no emita su voto, consistente en la suspensión por un año, de los derechos de los ciudadanos; medida que obviamente no es lo suficientemente coercitiva, en comparación con las que han adoptado países en Latinoamérica basadas en sanciones pecuniarias y en donde se han obtenido índices de incremento en la participación de los electores.

#### **1.4. DIFERENCIA ENTRE VOTO Y SUFRAGIO**

Actualmente suelen existir algunas confusiones entre el significado de voto y sufragio, ya que en la mayoría de los casos son usados

indistintamente, haciendo necesaria la definición de ambos para posteriormente arribar a su diferencia.

“El sufragio es el ejercicio del derecho electoral activo por parte de los ciudadanos. Mediante él no sólo se expresa la voluntad del pueblo para elegir a sus representantes, sino también para manifestar su opinión a través de los mecanismos de democracia.

El voto constituye el acto por el cual un ciudadano elige a sus gobernadores aprueba y rechaza las Leyes, mediante referéndum, decide cuestiones fundamentales, siendo esta una expresión cultural política.”<sup>11</sup>

La diferencia entre sufragio y voto radica en que el sufragio es la institución y el voto es el mecanismo, mediante el cual se instrumentaliza o se ejercita el sufragio.

En el mismo tenor, el derecho de sufragio tiene una doble finalidad, por un lado es un derecho político de carácter fundamental, y por otro, el principio de la democracia representativa. Los procesos de elección de los órganos representativos no pueden llevarse a cabo sin el reconocimiento y protección de los derechos políticos de los ciudadanos.

Por lo que aunado al crecimiento de nuestro país en esta materia, esa dinámica de transformación la ha vivido también, el fenómeno del Sufragio, atravesando un proceso evolutivo generado a partir de las Elecciones de 1988, hacia una cultura política más democrática, aunque con algunos rezagos importantes en materia de participación como consecuencia de la apatía, el desinterés, el descontento y la desconfianza generada por los partidos políticos e instituciones electorales.

---

<sup>11</sup> DERECHO 911, Sufragio y voto, Publicación 01 de abril de 2013. Disponible en: <http://derecho911.blogspot.mx/2013/04/sufragio-y-voto.html>, 12 de Septiembre de 2014. 05:48 PM

## CAPÍTULO 2

### EL VOTO ELECTRÓNICO Y LOS SISTEMAS DE VOTACIÓN ELECTRÓNICA

#### 2.1 EL VOTO ELECTRÓNICO

Existen diversas acepciones de voto electrónico por lo que haremos mención a algunas para lograr una mayor comprensión y poder unificar ideas, de igual manera haremos referencia al uso de *Internet* en la aplicación del voto electrónico, así como su clasificación.

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. Estos incluyen 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 trasmisión de resultados y su certificación oficial.”<sup>12</sup> En una acepción restringida refiere exclusivamente al voto digital entendiendo por tal a “la posibilidad de votar utilizando *Internet*, o al voto electrónico, realizado por medio de máquinas y programas que no están conectados a la Red de Redes.”<sup>13</sup>

Por otra parte, y de acuerdo con la Recomendación del Comité de Ministros del Consejo de Europa adoptada el 30 de septiembre de 2004, y que versa sobre normas jurídicas, operacionales y técnicas relativas al voto electrónico, éste es conceptualizado como “toda elección o *referéndum* que implique el recurso a medios electrónicos al menos en el momento de registrar el sufragio, entendiendo éste como la inserción del voto en línea.”<sup>14</sup>

---

<sup>12</sup> RIAL, Juan, Modernización del Proceso Electoral: Voto Electrónico, Publicación 2002. Disponible en el portal: <http://www.observatorioelectoral.org> 20 de septiembre de 2013 04:12 PM

<sup>13</sup> *Ídem*

<sup>14</sup> FERNÁNDEZ RODRÍGUEZ, José Julio, et. al., Voto electrónico: estudio comparado en una aproximación jurídico política, desafíos y posibilidades, Fundación Universitaria de Derecho, Administración y Política S.C., Instituto Electoral y de Participación Ciudadana de Coahuila, Instituto Electoral de Querétaro, México, 2007, p. 23

Para un mejor entendimiento de la noción del voto electrónico, la tratadista María Inés Tula refiere que el voto electrónico “implica un cambio en las formas tradicionales de votación que involucra a todo el proceso electoral y no sólo al acto de votar con máquinas o urnas electrónicas el día de los comicios”.<sup>15</sup>

Y ya en una perspectiva estrictamente técnica, también lo podríamos definir 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.”<sup>16</sup>

Actualmente el voto electrónico también llamado *e-voting* hace alusión al uso de *Internet* en la aplicación de dicho voto, es decir, es la opción de utilizar medios electrónicos para votar en los referendos y las elecciones.

Dentro del sistema electrónico de votación existen diversos sistemas, por ejemplo, las máquinas de registro electrónico directo de la votación, donde la información no es transmitida a través de *Internet* u otra red. Cuando se instala una máquina de ese tipo, una pantalla táctil o un escáner explora la papeleta de votación donde el elector marcó su voto, información que es registrada y almacenada dentro de la misma máquina.

Por otra parte, está la votación a través del *Internet*, consistente en el uso de una computadora personal con conexión a *Internet* para emitir el voto y enviarlo para ser almacenado en otra computadora remota. “Las agendas

---

<sup>15</sup> TULA, María Inés, Apuntes y recomendaciones para el estudio del voto electrónico en la provincia de Córdoba, Publicado en 2008. Disponible en: [https://reformapoliticacba.files.wordpress.com/2008/06/nota-tecnica-para-dictamen -mi-tula1.pdf](https://reformapoliticacba.files.wordpress.com/2008/06/nota-tecnica-para-dictamen-mi-tula1.pdf), 24 de septiembre de 2014, 13:08 PM, p. 1.

<sup>16</sup> TÉLLEZ VALDÉS, Julio, Temas selectos de Derecho Electoral 14: El voto electrónico, Tribunal Electoral del Poder Judicial de la Federación, México, 2010, p. 18



electrónicas y los teléfonos fijos o móviles también pueden ser utilizados para emitir un voto electrónicamente.”<sup>17</sup>

De lo anterior se desprende que en cuanto a su clasificación, el voto electrónico se divide en presenciales y no presenciales.

Detalladamente, el proceso de votación es presencial cuando votamos con la ayuda de una maquina instalada en un lugar específico (casilla electoral o módulo de votación); y para acceder a ella el votante, previamente es identificado manualmente por los funcionarios de casilla autorizados para tal efecto, quienes autorizan para utilizar la máquina, ingresando una contraseña.

Por el contrario cuando el voto es ejercido no presencialmente, es decir, de forma remota, utilizando *Internet* “el sistema lo hace todo (identificar y enviar el voto) y probablemente con independencia del dispositivo (ordenador especial o equipamiento equivalente). Por tanto, en este caso el equipo no es específico. El proceso presencial, genéricamente se denomina DRE (*Direct Recording Electronic*) o Sistema de Registro Electrónico Directo.”<sup>18</sup>

## 2.2 SISTEMAS DE VOTACIÓN ELECTRÓNICA

Existen diversos sistemas de votación electrónica que han cobrado popularidad y han sido utilizados para elecciones legislativas, gubernamentales y referendos en países como Reino Unido, Estonia y Suiza; en Canadá, se les ha utilizado para elecciones municipales, en Francia y Estados Unidos, para elecciones legislativas. Entre los sistemas de votación electrónico encontramos el de red pública de registro directo electrónico, en el que se usan boletas electrónicas y transmiten los datos de la votación desde el lugar de la votación a otro lugar a través de una red pública. En Brasil, la India,

---

<sup>17</sup> RED DE CONOCIMIENTOS ELECTORALES ACE, [¿Qué es e-voting?](http://aceproject.org/ace-es/focus/fo_e-voting), Publicación 18 de octubre de 2004. Disponible en: [http://aceproject.org/ace-es/focus/fo\\_e-voting](http://aceproject.org/ace-es/focus/fo_e-voting), 24 de Septiembre de 2014, 03:36 PM

<sup>18</sup> CARRACEDO, José David, [Democracia digital, participación y voto electrónico](#), Ediciones del Centro de Estudios Políticos y Sociales, España, 2010, p. 39

Venezuela y Estados Unidos los votantes usan, en todas las elecciones, máquinas de votar DRE, anteriormente descrita, que recogen y cuentan los votos en una sola máquina.

De manera general se identifican “cuatro tipos de sistemas que existen y se aplican, en la actualidad, en algunas democracias occidentales: *Sistema de votación mediante tarjeta perforada, Sistemas de voto mediante un aparato lector, Sistema de voto mediante aparatos de grabación directa y el Sistema de voto electrónico remoto.*

En este sentido, el sistema que nos compete en esta investigación es el del voto electrónico remoto, aplicado en nuestro país, el cual consiste en prever que el votante no deba desplazarse hasta la casilla y pueda emitir su voto a través de la red. Puede tratarse de una red interna y controlada por la propia institución que organiza la convocatoria, o puede realizarse la votación desde cualquier plataforma conectada a *Internet* (principalmente un ordenador, pero también una agenda electrónica o un teléfono móvil).<sup>19</sup>

## **2.3 EL VOTO ELECTRÓNICO EN EL SISTEMA JURÍDICO COMPARADO**

La votación electrónica ha tenido un avance sorprendente alrededor del mundo, sin embargo los países latinoamericanos, en donde se considera exitosa la implantación del sistema de votación electrónica son Brasil, Venezuela y Perú. Por lo que nuestro país ha adoptado diversas ideas para combinarlas con la Legislación electoral vigente.

### **2.3.1 Brasil**

En Brasil, el Tribunal Superior Electoral es la institución encargada de organizar y administrar todas las elecciones municipales, estatales y nacionales.

---

<sup>19</sup> TÉLLEZ VALDÉS, Julio, *op.cit.*, pp. 26-27

La primera elección donde dicho Tribunal recurrió al uso de las computadoras fue en las elecciones generales de 1982. En esa oportunidad se permitió el uso de las mismas para el recuento de votos en el Estado de Río de Janeiro.<sup>20</sup> A partir de entonces la aplicación de la tecnología en los procesos electorales brasileños fue en aumento. En octubre de 1995 se aprobó la Ley Electoral que marcó las directrices del voto electrónico con la intención de eliminar el fraude electoral y reducir el tiempo del escrutinio.

“El sistema de votación, basado en urnas electrónicas, se probó en las votaciones para alcaldes y concejales realizadas en octubre y noviembre del año 1996 en 50 ciudades de Brasil y 33 millones de electores. En el 2000, se dio un salto y se puso en marcha el voto electrónico total, que abarca desde la identificación de los electores hasta la publicación del resultado final. En ese año votaron electrónicamente 109 millones de brasileños para elegir alcaldes y concejales.”<sup>21</sup>

Desde entonces la votación electrónica se ha generalizado, garantizando la rapidez del escrutinio y la seguridad del voto. En las elecciones generales del año 2006, el escrutinio se realizó en tiempo récord, consagrando así el sistema adoptado por Brasil.

En el año 2014, las elecciones brasileñas fueron una de las más informatizadas del mundo, es decir, que se emitió el voto a través de medios

---

<sup>20</sup> La totalización de los votos debió suspenderse porque se detectaron indicios graves de fraude, en lo que fue conocido como el Caso Proconsult (Proconsult era el nombre de la empresa contratada para completar la totalización de los votos por computador). La resolución del problema dejó mucho que desear en términos de transparencia. Se descubrió que había “errores” en los programas y que los reportes parciales iniciales estaban distorsionando el resultado. Las consecuencias de esto fueron nulas, nadie fue responsabilizado o castigado. OTERO, Mariana, El voto electrónico en Brasil, Publicado en 2005. Disponible en: [http://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con2\\_uibd.nsf/1B5274E790C782A1052577BB0075538C/\\$FILE/EI\\_Voto\\_Electr%C3%B3nico\\_en\\_Brasil.pdf](http://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con2_uibd.nsf/1B5274E790C782A1052577BB0075538C/$FILE/EI_Voto_Electr%C3%B3nico_en_Brasil.pdf), 24 de Septiembre de 2014, 05:36 PM, p. 1.

<sup>21</sup> OBSERVATORIO DEL VOTO-E EN LATINOAMÉRICA, Automatización del Proceso Electoral en Brasil, Publicado en enero de 2014. Disponible en el siguiente portal: <http://www.voto-electronico.org/images/reportes/Brasil.pdf>, 25 de septiembre de 2014, 06:13 PM, p. 4.

tecnológicos o computarizados, considerando que el 100% de los votos presenciales fueron emitidos electrónicamente y la tecnología que emplea ha sido exportada a otros países mediante convenios. En otro sentido, países como Paraguay, Argentina, Ecuador, Costa Rica, República Dominicana y México han firmado acuerdos con el Tribunal Superior Electoral para usar la urna electrónica en pruebas o elecciones vinculantes.<sup>22</sup>

Por lo que se refiere a las máquinas de votación, éstas tienen su propia historia siendo en la década de los sesenta cuando se inventó un primer modelo que nunca llegó a ser usado. Se entendía que las máquinas, sin emociones ni ambiciones, harían disminuir el fraude. A fines de los setenta, el Tribunal Regional Electoral de Minas Gerais presentó al Tribunal Superior Electoral un prototipo para la mecanización del proceso electoral. A ello siguieron otras iniciativas que confluyen en la actual “urna brasileña”, máquina de votación que ha sido exportada a otros países, la cual tiene las siguientes características:

- Reciben el número de identificación del elector para que este sea autorizado a votar.
- Votan por máquina un promedio de 400 electores.
- Los votos se digitan en un teclado numérico y presentados en una pantalla para la confirmación del elector.
- Después de emitido cada voto es procesado, firmado digitalmente, encriptado electrónicamente y grabado en un archivo digital dentro de la máquina.
- No se emite comprobante material del voto para confirmación del elector.
- Los votos electrónicos son contados al final de la jornada de votación, antes de desconectar la máquina. Los resultados son grabados en un archivo electrónico que es trasladado a las centrales de totalización.

---

<sup>22</sup> *Vid.* En nuestro país, el 13 de mayo de 2003 se firmó el Acuerdo de Cooperación Técnica por parte del presidente del Tribunal Superior Electoral de Brasil, donde se contempló el préstamo de 150 urnas electrónicas, los accesorios, programas informáticos y la asesoría técnica necesaria. Lo anterior para efecto de usarlas en un simulacro durante la jornada local del 6 de julio de 2003 en el Distrito Federal.

La urna electrónica es un aparato sencillo, de poco peso y de fácil transporte; para almacenar los datos, dispone de tres elementos de memoria: dos tarjetas de memoria (una interna, otra externa) y un disco magnético. Esto facilita la recuperación de la información en caso de que alguna de ellas se dañe. Las urnas electrónicas solo funcionan el día de las elecciones y después de las 7 de la mañana.<sup>23</sup>

La implementación de este sistema en todo el país en el año 2000, arrojó una consecuencia no prevista en un inicio, como fue la caída del número de votos en blanco y nulos.

### **2.3.2. Venezuela**

Con la aprobación de la Ley Orgánica del Sufragio del año 1997,<sup>24</sup> Venezuela inicio el proceso de automatización del voto y el escrutinio. La Ley establece que el proceso de votación, escrutinio, totalización y adjudicación deberá ser totalmente automatizado. La Constitución venezolana vigente aprobada en 1999, plantea en su artículo 294 la celeridad del acto de votación y escrutinio como uno de los principios de los órganos del Poder Electoral.<sup>25</sup> Finalmente, la Ley Orgánica del Poder Electoral señala también que el voto debe ser automatizado. Por ello, el Consejo Nacional Electoral (CNE), como ente rector del Poder Electoral, asume la tarea incorporando sistemas, equipos

---

<sup>23</sup> *Ídem*

<sup>24</sup> *Vid.* Publicación en la Gaceta Oficial de la República de Venezuela Extraordinaria No. 2.076, el 15 de agosto de 1997. Texto original disponible en: [http://www.cne.gob.ve/web/documentos/la\\_institucion/antecedentes/1977.pdf](http://www.cne.gob.ve/web/documentos/la_institucion/antecedentes/1977.pdf) 06 de octubre de 2014, 16:09 PM

<sup>25</sup> ASAMBLEA NACIONAL CONSTITUYENTE, Constitución De La República Bolivariana De Venezuela, Título V, Capítulo V: Del Poder Electoral, Artículo 294, Publicada el 30 de diciembre de 1999, última actualización 19 de febrero de 2009. Los órganos del Poder Electoral se rigen por los principios de independencia orgánica, autonomía funcional y presupuestaria, despartidización de los organismos electorales, imparcialidad y participación ciudadana; descentralización de la administración electoral, transparencia y celeridad del acto de votación y escrutinios. Texto digital disponible en: <http://www.tsj.gov.ve/legislacion/enmienda2009.pdf> 06 de octubre de 2014, 16:50 PM

y procedimientos automatizados en las diferentes etapas de los procesos electorales.

Las primeras pruebas piloto se realizaron en las elecciones de 1995 y 1997, utilizando sistemas de escaneo óptico. Pero fue hasta 1998 se realizó la primera elección nacional presidencial parcialmente automatizada. Dicho sistema consistía en que el elector marcaba al candidato de su preferencia en la boleta electoral y luego introducía ésta dentro de la máquina, a la que actualmente se le denomina como urna electrónica, tenía la capacidad de contabilizar hasta 2000 votos poseyendo dos tipos de memoria: una incorporada y otra removible que permitía la reimpresión del acta de escrutinio. Sin embargo, una desventaja que se localizó en este proceso de votación electrónica fue la no auditabilidad del proceso por utilizar tecnología propietaria bajo esquema de licencia de uso solamente.

Posteriormente, el Consejo Nacional Electoral se abocó a la automatización de todas las fases del proceso electoral y a extender a todo el país el voto electrónico. En la actualidad el 100% de los venezolanos sufraga mediante máquinas electrónicas y el procedimiento que se continúa para votar es el siguiente: “Primero el elector 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. Luego 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, pasado 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. Luego debe presionar el recuadro que dice “votar”. Antes de hacerlo, si cambia de opinión, puede elegir otro candidato cuantas veces desee, pero una vez que oprime “votar” ya no hay oportunidades para modificar su voto. En caso de que oprima “votar” antes de haber seleccionado a un candidato le aparecerá la siguiente 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.”<sup>26</sup>

### 2.3.3 Perú

La institución encargada de regular los procesos electorales en el Perú es la Oficina Nacional de Procesos Electorales quien define al voto electrónico como “una forma de votación que utiliza medios electrónicos para automatizar los procesos de la jornada electoral, ofreciendo al país una solución tecnológica, segura, accesible y confiable.”<sup>27</sup>

Otros doctrinarios lo definen como “un conjunto de procedimientos aplicados en las diversas etapas de los procesos electorales, de referéndum o de consultas populares en el que se incluye, específicamente, el acto mismo de la votación, permitiendo el ejercicio del derecho de sufragio de manera automatizada, a través del uso de medios electrónicos e informáticos.”<sup>28</sup>

Y que de acuerdo al reglamento del voto electrónico<sup>29</sup> puede ser de dos modalidades:

*“Artículo 5.23 Voto electrónico presencial: Sistema de votación electrónica que utiliza componentes de hardware y software, que permiten automatizar los procesos de la jornada electoral en ambientes y sistemas administrados por la OPNE.*

<sup>26</sup> OBSERVATORIO DEL VOTO-E EN LATINOAMÉRICA, Automatización del Proceso Electoral en Venezuela, Publicado en enero de 2004. Disponible en: <http://www.voto-electronico.org/images/reportes/Venezuela.pdf>, 25 de septiembre de 2014, 07:50 PM, p. 7.

<sup>27</sup> PERIÓDICO “El Regional de Piura”, ONPE muestra sistema de votación electrónica que se utilizará en siete distritos, Publicación del 16 de septiembre de 2014. Página de la Oficina Nacional de Procesos Electorales: <http://www.web.onpe.gob.pe/home/voto-electronico> 25 de septiembre de 2014, 08:13 PM

<sup>28</sup> OBSERVATORIO DEL VOTO-E EN LATINOAMÉRICA, Automatización del Proceso Electoral en Perú, Publicado en enero de 2004. Disponible en: <http://www.voto-electronico.org/images/reportes/Per%2018.2.14.pdf>, 26 de septiembre de 2014, 12:30 PM, p. 7.

<sup>29</sup> *Vid.* Publicado en Normas Legales del diario oficial El Peruano, mediante la Resolución Jefatural No. 0171-2014-J/ONPE, el 15 de julio de 2014 en la Ciudad de Lima, Perú. 26 de septiembre de 2014, 15:30 PM

*Artículo 5.24 Voto electrónico no presencial: Sistema de votación electrónica que utiliza un software administrado por la OPNE que permite al elector sufragar haciendo uso del Internet.”*

En otras palabras, en el presencial los procesos se desarrollan en ambientes o lugares debidamente supervisados por las entidades competentes y requiere la concurrencia del elector a su mesa de sufragio. Y el no presencial, permite al elector sufragar haciendo uso de las facilidades que proporciona la *Internet*. Este acto puede ocurrir desde cualquier ubicación geográfica o ambiente que el elector decida, en tanto disponga de los medios electrónicos o informáticos adecuados. Para usar esta modalidad, el elector opta voluntariamente.

“En el caso del Voto Electrónico Presencial, la máquina de votación diseñada por la Oficina Nacional de Procesos Electorales, es del tipo *touch screen* (pantalla táctil), reproduce en su pantalla la cédula de sufragio del tipo de elección para la cual está configurada: elecciones generales para elegir Presidente y Vice Presidentes de la República, Congresistas y Representantes ante el Parlamento Andino; Elecciones Regionales y Municipales; etc.

Este prototipo del equipo de voto electrónico tiene la forma de una maleta con ruedas tipo viajero. Cuenta con una pantalla táctil, una impresora térmica, lector de tarjetas inteligentes o tarjetas de activación (*smartcard*) y baterías que le permiten una autonomía energética y trabajar sin conexión a redes eléctricas por un período de 14 horas continuas, más de lo que dura una jornada electoral. También tiene patas tubulares plegables, lo cual permite armarla como si fuera una mesa. Además, tiene paneles laterales que cubren al elector cuando emite su voto.”<sup>30</sup>

---

<sup>30</sup> OBSERVATORIO DEL VOTO-E EN LATINOAMÉRICA Automatización del Proceso Electoral en Perú, Publicado en enero de 2004. Disponible en: <http://www.voto-electronico.org/images/reportes/Per%2018.2.14.pdf>, 26 de septiembre de 2014, 12:40 PM, p. 8.



La tecnología aplicada comprende dos aspectos relevantes: el funcional, incluyendo los procedimientos y seguridad; y tecnológico, que abarca el hardware y el software. De tal manera que, un Módulo de Voto Electrónico Presencial, no obstaculiza las labores de los miembros de mesa ni la emisión del voto de los electores, y mucho menos la obtención de resultados.

“El módulo mencionado está formado por los siguientes componentes autónomos entre sí:

- Estación de comprobación de identidad del elector;
- Estación de resultados;
- Cabina de votación y
- Estación de resultados.”<sup>31</sup>

Estos componentes entran en interacción con los miembros de mesa, electores, coordinador de mesa y el operador de transmisión, quienes son los actores electorales que intervienen el día de la jornada electoral y hacen uso de estos equipos.

Es necesario recalcar que cada uno de estos componentes son independientes entre sí y configurados para una función específica y que no existe ningún tipo de conexión entre la Estación de Comprobación de Identidad del Elector y las Cabinas de Votación, puesto que la activación de la cabina se realiza a través de la tarjeta de activación que funciona como una llave, por lo que se asegura el funcionamiento independiente de cada uno de estos componentes.

---

<sup>31</sup> ONPE, Elecciones de Presidente, Vicepresidentes y Elecciones de Presidente, Vicepresidentes y Congresistas de la República y Representantes peruanos ante el Parlamento Representantes peruanos ante el Parlamento Andino 2011, Publicado en febrero de 2011. Disponible en:[http://www.web.onpe.gob.pe/modEG2011/MESA\\_DE\\_PARTIDOS\\_03\\_FEBRERO-2011.pdf](http://www.web.onpe.gob.pe/modEG2011/MESA_DE_PARTIDOS_03_FEBRERO-2011.pdf), 08 de octubre de 2014, 05:08 PM, p. 28.

El proceso electoral es el siguiente: Una vez instalada la mesa de votación, los miembros de mesa —titulares y suplentes— son los primeros en emitir su voto para luego dar pase a los electores. El primer paso del elector es entregar el DNI (Documento Nacional de Identidad) al Presidente de Mesa, quien está encargado de la estación de comprobación, para que verifique y confirme su identidad. Cuando el Presidente de Mesa ha recibido el DNI del elector, este introduce la tarjeta de activación en el lector correspondiente y lo coloca en la lectora de código de barras de la estación de comprobación, inmediatamente aparece un mensaje en la pantalla para confirmar la identidad del elector. Al confirmar este dato, la tarjeta de activación queda habilitada para ser utilizada en la cabina de votación.

Ya recibida la tarjeta de activación, el elector se dirige a una cabina de votación para emitir su voto. Introduce la tarjeta en el lector correspondiente para iniciar la votación e inmediatamente aparece la cédula de votación de la elección.

Para realizar su elección, el elector marca su voto con un toque del dedo sobre la pantalla en la foto del candidato o símbolo de la organización política, luego, aparecen dos mensajes en la pantalla que le pide al elector “ACEPTAR” o “CANCELAR” su decisión para marcar nuevamente por la misma u otra organización política.

Luego de haber aceptado, la cabina de votación imprime una constancia de voto para que el elector verifique los datos de su elección, retira la tarjeta de activación y se dirige a devolverla a la estación de comprobación, depositar la constancia en el ánfora y recoger su DNI.<sup>32</sup>

Pese al objetivo para el que fue creado e implementado este sistema de votación, considero que no ha tenido el éxito esperado en virtud de que, recientemente en el Distrito de Pecusana, Perú, para ser más exactos en

---

<sup>32</sup> Automatización del voto en Perú, *op.cit.* pp. 11-12.

las elecciones de octubre de 2014 para elegir al alcalde de dicho Distrito, los ciudadanos alegaron la existencia de un fraude, asegurando la manipulación de votos.

### **CAPÍTULO 3**

## **REGULACIÓN JURÍDICA Y EXPERIENCIA DE LA IMPLEMENTACIÓN DEL VOTO ELECTRÓNICO EN EL DISTRITO FEDERAL**

### **3.1 FUNDAMENTO CONSTITUCIONAL DEL VOTO ELECTRÓNICO**

Como ya lo mencioné, el voto es una obligación del ciudadano así como también un derecho, de acuerdo a lo contemplado en el numeral 35 fracción I y 36 fracción III de nuestra Carta Magna.

Sin embargo, cabe acentuar, que en dichos fundamentos no se establecen las modalidades ni los medios a través de los cuales se debe efectuar el sufragio, pero sí nos remite a la Ley de la materia, por lo que en este caso la legislación competente es la Ley General de Instituciones y Procedimientos Electorales a nivel federal.

### **3.2 REGULACIÓN DEL VOTO ELECTRÓNICO EN LA LEY GENERAL DE INSTITUCIONES Y PROCEDIMIENTOS ELECTORALES**

El primer Código electoral a nivel federal fue publicado el 09 de enero de 1987, en el cual desde su erogación canceló la posibilidad de utilizar insumos tecnológicos para recibir la votación en procesos electorales federales, concluyendo así una primera etapa de cancelación sobre el tema.<sup>33</sup>

De acuerdo con la vigente Ley General de Instituciones y Procedimientos Electorales, el voto electrónico fue creado a efectos de realizar la votación de los mexicanos residentes en el extranjero en el día de las elecciones, tal y como lo dispone en el Libro Sexto denominado “Del Voto de los Mexicanos en el Extranjero, iniciando con los párrafos segundo y tercero de su numeral 329, que a la letra dice:

---

<sup>33</sup> ROMERO FLORES, Rodolfo, Voto electrónico, derecho y otras implicaciones, UNAM, México, 2010, p. 178

*“Artículo 329.-...*

*El ejercicio del voto de los mexicanos residentes en el extranjero podrá realizarse por correo, mediante entrega de la boleta en forma personal en los módulos que se instalen en las embajadas o consulados o, en su caso, por vía electrónica, de conformidad con esta Ley y en los términos que determine el Instituto.*

*El voto por vía electrónica sólo podrá realizarse conforme a los lineamientos que emita el Instituto en términos de esta Ley, mismos que deberán asegurar total certidumbre y seguridad comprobada a los mexicanos residentes en el extranjero, para el efectivo ejercicio de su derecho de votar en las elecciones populares.”*

Dentro de este ordenamiento se faculta al Consejo General del Instituto para aprobar el formato de boleta electrónica que será utilizada por los ciudadanos residentes en el extranjero, así como el instructivo para su uso, las herramientas y materiales que se requieran para el ejercicio del voto electrónico. Lo anterior debe hacerse a más tardar el 31 de diciembre del año anterior al de la elección.

De tal suerte que los procesos de votación electrónica deben cumplir con el procedimiento siguiente: una vez aprobado el formato de boleta electrónica, la Junta General Ejecutiva ordena su impresión y lo presenta al Consejo General para su aprobación, los mecanismos y procedimientos del voto electrónico antes de que inicie el proceso electoral y el Instituto debe asegurar que el voto por vía electrónica cuenta con los elementos de seguridad contenidos en el artículo 341 de la Ley en cuestión:

*“Artículo 341.- ...*

- ...a) Que quien emite el voto, sea el ciudadano mexicano residente en el extranjero, que tiene derecho a hacerlo;*
- b) Que dicho ciudadano no pueda emitir más de un voto, por la vía electrónica u otra de las previstas en esta Ley;*
- c) Que el sufragio sea libre y secreto, y*
- d) La efectiva emisión, transmisión, recepción y cómputo del voto emitido”.*

El sistema de voto por medios electrónicos que aprobó el Consejo General del Instituto, cumplió con lo establecido en el numeral 343 de la Ley General de Instituciones y Procedimientos Electorales:

*“Artículo 343.- ...*

- a) Ser auditable en cada una de las etapas de su desarrollo e implementación;*
- b) Darle oportunidad al votante de corroborar el sentido de su voto antes de su emisión;*
- c) Evitar la coacción del voto, garantizando el sufragio libre y en secreto;*
- d) Contar con un programa de resultados electorales en tiempo real, público y confiable”*

Este ordenamiento jurídico estipula en el artículo 347, el proceso electoral el día de las elecciones el cual consiste en que para la instalación de la casilla, la mesa debió de haber estado integrada por tres ciudadanos que fueron insaculados, así como por los Consejeros y los representantes de los partidos políticos. Acto seguido los ciudadanos de la mesa solicitaron a los Consejeros Electorales introducir sus contraseñas o llaves que les permitieron tener acceso al sistema electrónico para realizar el cómputo de los votos;

El sistema electrónico realizó el cómputo ordenándolo por la entidad federativa de referencia manifestada por los ciudadanos que residen en el extranjero. Los resultados se imprimieron en el acta que contenía los resultados recabados. El acta con los resultados de la votación estuvo debidamente firmada por los integrantes de la mesa y fue entregada al secretario del Consejo General, procediendo a realizar el cierre de la mesa. Una vez realizado lo anterior, los resultados se publicaron a través del sistema de resultados electorales parciales.

Se denota de las líneas anteriores, que en esta normatividad federal, actualmente no se cuenta con un procedimiento específico de cómo llevar a cabo la votación electrónica dentro del territorio mexicano, tan es así que para las elecciones de los Integrantes de los Comités Ciudadanos y Los Consejos de los Pueblos 2013, y la Celebración de la Consulta Ciudadana para el Presupuesto Participativo 2014, llevada a cabo en el Distrito Federal en 2013,

fue necesario que la autoridad electoral haya establecido los lineamientos que regirían a dicho procedimiento mediante un ordenamiento de carácter meramente administrativo como lo es el Acuerdo.

### **3.3 NORMATIVIDAD LEGISLATIVA Y ADMINISTRATIVA ELECTORAL QUE REGULA LA EXISTENCIA DEL VOTO ELECTRÓNICO EN EL DISTRITO FEDERAL**

#### **3.3.1 Código de Instituciones y Procedimientos Electorales del Distrito Federal**

De acuerdo con el artículo 35 del Código de Instituciones y Procedimientos Electorales del Distrito Federal, el Consejo General tiene entre otras atribuciones, la de aprobar el empleo de sistemas electrónicos de votación y voto de los ciudadanos del Distrito Federal residentes en el extranjero, así como autorizar el uso, parcial o total, de sistemas electrónicos para recibir el voto de la ciudadanía en los procesos electorales y de participación ciudadana.

Por otro lado este mismo Código establece en su numeral 46 que le compete a la Comisión de Organización y Geografía Electoral, entre otras cosas, proponer al Consejo General los diseños, modelos y características de los sistemas para el ejercicio del voto a través de instrumentos electrónicos, con base en la propuesta que le presenten la Dirección Ejecutiva de Organización y Geografía Electoral y la Unidad de Servicios Informáticos.

Por lo que se refiere a la documentación y material electoral, establece lo siguiente en los párrafos segundo y tercero de su precepto 303:

*“Artículo 303.- ...*

*En caso de que el Instituto Electoral haya determinado la utilización de instrumentos electrónicos para la recepción del voto, y oportunamente haya aprobado las secciones electorales en que se habrán de operar, el software electoral a utilizar en las elecciones respectivas deberá cargarse o integrarse en los respectivos instrumentos electrónicos para la recepción del voto, configurándose además con los sistemas y bases de datos*

*necesarios para su funcionamiento, previamente aprobados por el propio Instituto Electoral.*

*Lo anterior se realizará dentro de los treinta días siguientes a la aprobación de los registros de candidatos. Las actividades antes citadas se realizarán en los órganos desconcentrados, para las cuales se invitará a los integrantes de los Consejos Distritales correspondientes.”*

Otra modalidad que menciona esta legislación es la urna electrónica, la cual se regula de la siguiente manera:

*“Artículo 306. ...*

*En caso de que se utilicen instrumentos electrónicos para la recepción del voto, el contenedor de los votos deberá ser resistente, preferentemente transparente, formar parte del respectivo instrumento electrónico, y garantizar la secrecía del voto, conforme a las características determinadas por el Instituto Electoral.”*

En el Distrito Federal los instrumentos electrónicos a los que se refiere el Código son las denominadas urnas electrónicas, las cuales, a palabras del Consejero del Instituto Electoral del Distrito Federal, son descritas de la siguiente manera “es del tamaño de una impresora de forma rectangular, está provista de un procesador y una pantalla. Pesa alrededor de doce kilos y que tiene una batería que puede mantenerla prendida hasta 12 horas de manera interrumpida. Su sistema digitalizado, sensible al tacto, permite que en pantalla aparezcan, según el tipo de elección, los emblemas de cada partido, y uno elija el de su conveniencia.”<sup>34</sup>

En cuanto a la entrega del material, documentación e instrumentos electrónicos con el *software* electoral, le corresponderá a los Consejeros Presidentes de los Consejos Distritales entregar a cada Presidente la Mesa

---

<sup>34</sup> SOLÓRZANO, Javier, “Innova IEDF con urnas electrónicas”. Reportaje publicado vía online en el noticiero EXonline.com del Grupo Excélsior, en la emisión vespertina de fecha 18 de junio de 2009. Disponible en:  
<http://www3.diputados.gob.mx/camara/content/download/217183/547863/file/...+&cd=1&hl=es&ct=clnk&gl=mx>



Directiva de Casilla, dentro de los tres días previos al anterior de la elección, lo anterior con fundamento en el artículo 308 del ordenamiento legal en cuestión.

Para la ubicación de las casillas en que se apruebe utilizar instrumentos electrónicos, los Consejos Distritales, además de cumplir lo dispuesto en la primera parte del artículo, deberán atender lo siguiente:

*“Artículo 328.- ...*

- I. Que los lugares en donde se instalen las casillas en que se utilicen instrumentos electrónicos para el ejercicio del voto, cuenten con tomacorriente y sean techados; y*
- II. Durante el día cuenten con iluminación adecuada.”*

Por otra parte, los Consejos Distritales, previamente al día de la elección, adoptarán las medidas necesarias para la distribución de los medios electrónicos aprobados por el Consejo General para la emisión del voto electrónico.

Cuando medie caso fortuito o causa de fuerza mayor,<sup>35</sup> se considerará existente una causa justificada para que los paquetes con los expedientes de casilla o los instrumentos electrónicos para la recepción de la votación no sean entregados inmediatamente al Consejo Distrital.

Ya adentrándonos al procedimiento de la votación electrónica este Código lo contempla en su capítulo VI, en donde se establece, una vez integrada la Mesa Directiva de Casilla, inmediatamente y previo a la recepción de la votación, se deberá verificar el estado del instrumento electrónico proporcionado por el Instituto Electoral y también que el dispositivo receptor del voto impreso por cada elector, se encuentre vacío.

---

<sup>35</sup> *Vid.* BORJA SORIANO, Manuel, Teoría general de las obligaciones, Porrúa, México, 1991, p.474. El caso fortuito es un acontecimiento de la naturaleza, mientras que la fuerza mayor es un hecho del hombre; en ambos casos es además necesario que el suceso no se haya podido prever o que previéndose, no se haya podido resistir.

Para el ejercicio del voto en casillas que utilicen instrumentos electrónicos, se atenderán las reglas siguientes, de acuerdo a lo establecido en la fracción III del numeral 362:

Artículo 362.- ...

III...

- a) Habiéndose comprobado que el elector aparece en la Lista Nominal, de acuerdo con su Credencial para Votar, el Presidente de la Mesa Directiva de Casilla, en su caso, realizará las acciones para que el ciudadano pueda acceder al instrumento electrónico a emitir su voto;
- b) Una vez que el ciudadano acceda al instrumento electrónico, acondicionado con los elementos que garanticen la secrecía del voto, procederá a emitirlo;
- c) Cuando el ciudadano haya votado, deberá regresar a la Mesa Directiva de Casilla, para concluir el procedimiento correspondiente.”

Y acentúa en la fracción IV del mismo numeral, para aquellos electores quienes no sepan leer o se encuentren impedidos físicamente para utilizar el instrumento electrónico de recepción del voto en su casilla, podrán hacerse asistir por una persona de su confianza que les acompañe, previa autorización del Presidente de la Mesa Directiva.

Para concluir el proceso electoral, se establecen los lineamientos en la fracción V del precepto 362, mismos que se describen de la siguiente manera: en la etapa de cierre de la votación el Presidente efectuará, sin interrupción y con asistencia del Secretario, las actividades de cierre de la votación electrónica y cómputo de los votos registrados para obtener los resultados de la casilla, a saber:

- a) El Presidente leerá en voz alta los datos siguientes:
  1. Número de votantes registrados en el instrumento electrónico de recepción del voto;
  2. Número de votos nulos por elección; y
  3. Número de votos emitidos a favor de cada uno de los candidatos por Partido Político o Coalición.

b) Concluido lo anterior, el Secretario de la Mesa Directiva de Casilla anexará el comprobante emitido por el instrumento electrónico al acta de la jornada electoral y asentará lo siguiente:

1. Relación de los incidentes suscitados durante el escrutinio electrónico o de los escritos que se hubieren presentado; y
2. El número de electores que votaron de acuerdo a la Lista Nominal.

c) Concluido el escrutinio y cómputo electrónico de todas las votaciones, se levantarán las actas correspondientes de cada elección, las que deberán firmar, sin excepción, los funcionarios y, en su caso, los representantes de los candidatos independientes y de Partidos Políticos y Coaliciones que actuaron en la casilla y que a ese momento se encuentren presentes. Se entregará la copia correspondiente a los representantes la cual deberá ser legible, recabándose el acuse de recibo, procediendo a anular las actas que no hayan sido utilizadas;

d) Al término del escrutinio y cómputo electrónico de cada una de las elecciones, se formará un expediente de casilla con la documentación siguiente:

1. Un ejemplar del acta de la jornada electoral, en la que se habrá de consignar lo relativo, en su caso, al respaldo en medio magnético de la información final obtenida del instrumento electrónico utilizado en la recepción del voto;
2. Dos ejemplares del acta de la jornada electoral;
3. El medio magnético en el que se hubieren respaldado, en su caso, los resultados de la casilla;
4. El reporte de resultados que en su caso emita el instrumento electrónico de recepción del voto, el cual será firmado por el Presidente y el Secretario de Mesa Directiva de Casilla, así como los representantes que deseen hacerlo;
5. Los escritos de incidentes que se hubieran recibido;
6. La Lista Nominal de Electores, en sobre por separado; y
7. La demás documentación electoral sobrante, en sobre por separado.

Para garantizar la inviolabilidad de la documentación anterior, con el expediente de cada una de las elecciones y los sobres, se formará un paquete en cuya envoltura firmarán los integrantes de la Mesa Directiva de Casilla y los representantes que desearan hacerlo.

e) Posteriormente, los Presidentes de las Mesas Directivas de Casilla, fijarán avisos en lugar visible del exterior de las mismas, con los resultados de cada una de las elecciones, los que serán firmados por los funcionarios y representantes que deseen hacerlo.

La entrega del paquete electoral que contenga el expediente se hará una vez concluidas las acciones anteriores, por el Presidente de la Mesa Directiva de Casilla, de inmediato al Consejo Distrital que corresponda el paquete electoral de la casilla, el instrumento electrónico utilizado en la recepción del voto y demás material electoral utilizado, atendiendo a lo estipulado en la fracción VI del anterior numeral.

Las reglas para la obtención de los resultados electorales están reguladas por el artículo 363, en donde se establece que dicha obtención está basada en diversas etapas, la primera es la de la realización de los cómputos distritales para lo cual la recepción, depósito y custodia de los paquetes en que se contengan los expedientes de casilla y, en su caso, los instrumentos electrónicos por parte de los Consejos Distritales, se hará mediante un procedimiento específico:

- I. Se recibirán en el orden en que sean entregados por los funcionarios de casilla;
- II. El Consejero Presidente y/o Secretario y Consejeros Electorales, extenderán el recibo señalando la hora en que fueron entregados; y
- III. De la recepción de los paquetes que contengan los expedientes de casilla y, en su caso de los instrumentos electrónicos, se levantará acta circunstanciada en la que se hará constar, en su caso, aquellos que no

reúnan los requisitos que señala este Código, o presenten muestras de alteración. De igual forma, se hará constar las causas que se invoquen para el retraso en la entrega de los paquetes.

Por lo que los Consejos Distritales harán las sumas de las actas de escrutinio y cómputo de las casillas de la siguiente manera:

1. El Consejero Presidente del Consejo Distrital extraerá las actas de escrutinio y cómputo contenidas en el expediente de casilla, o en su caso, del medio electrónico respectivo; en primer lugar los resultados de la elección de Jefe de Gobierno, enseguida los de Jefes Delegacionales, y por último, los de Diputados a la Asamblea Legislativa, en forma sucesiva hasta su conclusión.
2. El Secretario asentará los resultados pero si el medio electrónico estuviere inutilizado, al finalizar la recepción de los paquetes se procederá a realizar el cómputo de casilla ante Consejo Distrital.

El Secretario Ejecutivo y los Consejeros Presidentes de los Consejos Distritales tomarán las medidas necesarias para el depósito de los instrumentos electrónicos que se hayan utilizado en la respectiva elección; los salvaguardarán y depositarán dentro del local del Consejo respectivo en un lugar que reúna las condiciones de seguridad, de conformidad con el numeral 368 del Código de Instituciones y Procedimientos Electorales del Distrito Federal.

**3.3.2 Procedimiento de Votación y Opinión del Sistema Electrónico por *Internet* para la Elección de los Integrantes de los Comités Ciudadanos y Los Consejos de los Pueblos 2013, y la Celebración de la Consulta Ciudadana para el Presupuesto Participativo 2014**

En este Acuerdo emitido por el Tribunal Electoral del Distrito Federal se describe la serie de pasos mediante los cuales los ciudadanos del Distrito Federal que se encontraban inscritos en la Lista Nominal de Electores con corte al 15 de junio de 2013 y contaran con una Credencial para Votar con Fotografía, podrían ejercer su derecho al voto y opinión a través de este medio en los ejercicios de participación ciudadana que de manera conjunta se realizaron del 24 al 29 de agosto del 2013, de acuerdo con las convocatorias aprobadas por el Consejo General.

El sistema inició su operación el día 24 y la finalizó el día 29 de agosto de 2013, dentro del horario de atención de los Módulos de Votación y Opinión. Los ciudadanos para poder emitir su voto y opinión a través del Sistema Electrónico por *Internet* debían acudir a uno de los Módulos de votación y Opinión que estuvieron ubicados en diversos puntos del Distrito Federal, y tener a la mano su credencial para votar. En el Módulo de Votación y Opinión los ciudadanos podían votar durante el horario de operación de 11:00 a 19:00 horas, siempre y cuando no hubiese ciudadanos en la fila.

Previo a la operación del Sistema se instaló y configuró el sistema en los servidores centrales del Instituto Electoral y se ejecutó un plan de pruebas funcionales y de desempeño del sistema, así como las pruebas de seguridad. Posteriormente se realizaron dos simulacros del sistema, previos al inicio de la operación del mismo, de acuerdo con el procedimiento que para tal efecto aprobó la Comisión.

El Secretario Ejecutivo del Instituto Electoral firmó electrónicamente el código fuente del sistema, mismo que fue el que se instaló y ejecutó en los servidores centrales. Asimismo, se almacenó una copia en medios ópticos<sup>36</sup>, los cuales fueron resguardados por el Secretario Ejecutivo del

---

<sup>36</sup> Medio óptico: es aquel dispositivo de almacenamiento masivo de datos en los que el sistema de lectura/grabación es por medio de láser en vez de ser por un sistema electromagnético. Los más usuales son los lectores y las grabadoras de CD y de DVD. Información disponible en: <http://www.dispositivos-opticos.blogspot.mx> 13 de octubre de 2014, 04:27 PM

Instituto y se levantó un acta circunstanciada en la que se asentó el proceso realizado.

Se verificó que las versiones del sistema firmadas electrónicamente por el Instituto fueran instaladas y se configuraron en los servidores centrales utilizadas.

El 23 de agosto de 2013, en sesión de la Comisión Permanente de Participación Ciudadana, se realizó la configuración del sistema, en donde se establecieron los parámetros de inicio y cierre del sistema, así como la carga de la Lista Nominal de Electores, de los catálogos de colonias y pueblos, de fórmulas contendientes y de proyectos específicos.

El procedimiento de operación del Sistema Electrónico por *Internet* se realizó de acuerdo con los pasos siguientes, a partir de mi experiencia:

1. Al llegar al Módulo de Votación y Opinión, el ciudadano debía identificarse con su credencial para votar ante el Administrador del Módulo de Votación y Opinión.
2. El Administrador debía verificar que la fotografía de la credencial para votar correspondía a los rasgos físicos del ciudadano que la portaba y verificaría que no existiera ninguna marca en la credencial para votar en forma de "V en la esquina inferior derecha del reverso de la credencial, una vez cotejada su identidad, el Administrador del Módulo de Votación y Opinión habilitaría el sistema mediante una contraseña.
3. A continuación, el ciudadano introduciría su clave de elector, OCR<sup>37</sup>, y aceptaría las Condiciones Legales presionando el botón "Aceptar".

---

<sup>37</sup> Por sus siglas en inglés *Optical Character Recognition* y corresponde al número identificador de la credencial para votar que se ubica al reverso de la misma.

4. Si los datos introducidos no eran correctos, el sistema solicitaría al ciudadano que verificara sus datos. Si los datos no fuesen validados por el sistema, el ciudadano no podría continuar con el proceso de votación en *Internet*.

5. El sistema cotejaba que la clave de elector y el OCR se encontraran en la Lista Nominal de Electores.

6. El sistema desplegaba una pantalla con la lista de colonias o pueblos ligados a la sección electoral que correspondiera al domicilio del ciudadano, quien elegiría entre las opciones expuestas a su colonia o pueblo originario, y luego daría clic en el botón "Continuar" para acceder a la "Boleta Virtual" correspondiente a la Elección de Comités y Consejos.

7. Esta Boleta Virtual desplegaba las fórmulas registradas en su colonia para contender en la elección de Comités y Consejos, con los nombres de los integrantes. Asimismo desplegaba un botón de "Aceptar". Automáticamente accedía a la "Papeleta Virtual", correspondiente a la Consulta Ciudadana. Si existían fórmulas registradas, el ciudadano seleccionaba la fórmula de su preferencia para su colonia o pueblo. En la pantalla se mostraba una Leyenda con la opción elegida y se solicitaba al ciudadano "Confirmar" o "Corregir" su elección. Si el ciudadano decidía corregir su elección, el sistema mostraba nuevamente la "Boleta Virtual" para cambiar la opción seleccionada por la de su preferencia. Si el ciudadano confirmaba su elección, el sistema procedía a mostrar la "Papeleta Virtual".

8. Si el ciudadano no seleccionaba ninguna fórmula, y presionaba el botón "Confirmar", el sistema desplegaba un mensaje "No ha seleccionado una fórmula, ¿Desea confirmar?", el sistema mostraba los botones "Confirmar" y "Corregir".

La pantalla final de agradecimiento mostraba el siguiente mensaje:  
*"Su voto y opinión han sido enviados exitosamente. Agradecemos su participación en la Elección de los Comités Ciudadanos y los Consejos de los*



*Pueblos 2013, así como en la Consulta Ciudadana para el Presupuesto Participativo 2014. El próximo 1 de septiembre ya no podrá emitir voto y opinión en la Mesa Receptora de Votación y Opinión que se instale en su colonia o pueblo", y aparecía un botón "Salir del sistema".*

Una vez concluida la emisión de su voto y opinión el ciudadano regresaba con el Administrador, quien marcaba su credencial para votar con la letra "V en la esquina inferior derecha del reverso de la credencial, lo anotaba en el listado de ciudadanos que emitieron su voto y opinión a través del sistema y entintaba su pulgar derecho con líquido indeleble.

El 30 de agosto, en sesión de la Comisión, se realizó el cómputo de la votación electrónica. Se emitieron e imprimieron las "Actas de Resultados Electrónicos por Mesas Receptoras de Votación y Opinión" y fueron introducidas en sobres, los cuales fueron cerrados y sellados para ser integrados a los paquetes electivos. Los resultados del cómputo de la elección de Comités y Consejos y de la Consulta Ciudadana a través del Sistema Electrónico por *Internet*, fueron transmitidos al Sistema de Cómputo de Votos e Integración de los Comités Ciudadanos y de los Consejos de los Pueblos y al Sistema de Validación de la Consulta Ciudadana de manera electrónica, respectivamente. Tanto los sobres con las Actas de Resultados por *Internet*, así como los que contenían las listas de participación fueron distribuidos a los Consejos Distritales Electorales correspondientes para su integración en el paquete electivo.

El cómputo e integración de Comités y Consejos y Validación de resultados de la Consulta Ciudadana se llevó a cabo del 2 al 6 de septiembre. La publicación de resultados de la Elección de Comités y Consejos y de la Consulta Ciudadana fueron transmitidos electrónicamente al Módulo de Difusión/Publicación para su publicación en *Internet*. Estos resultados fueron publicados a partir del 7 de septiembre de 2013.

### 3.4 EXPERIENCIA DE LA IMPLEMENTACIÓN DEL VOTO ELECTRÓNICO EN EL DISTRITO FEDERAL

Como antecedente, cabe comentar que en nuestro país en 2001, el Instituto Electoral y de Participación Ciudadana del Estado de Coahuila es pionero en votación electrónica en México esto, ya que a partir de la publicación de la Ley de Instituciones Políticas y Procedimientos Electorales para el Estado de Coahuila, publicada en noviembre de 2001, que en su artículo 171, posibilitó la utilización de sistemas electrónicos para recoger la votación, por lo que en 2002 inició el proyecto denominado democracia digital, presentándose el primer prototipo de urna electrónica en marzo de 2003 y para el 25 de septiembre de 2005, Coahuila fue la primera entidad de la federación en utilizar 42 urnas electrónicas para recibir la votación, de las cuales sus resultados electorales tuvieron efectos vinculantes, situación que se repitió en 2008.<sup>38</sup>

En este mismo sentido, en el Distrito Federal se implementó por primera vez el voto electrónico en el año 2009 a pesar de que en 2003 ya se había hecho un simulacro utilizando urnas electrónicas proporcionadas como préstamo por parte del Tribunal Electoral de Brasil; y también como resultado de cuestionarios efectuados a los ciudadanos en 2006 para conocer sus impresiones de la urna electrónica y donde las respuestas de más del 95 por ciento, fueron en el sentido de que era muy fácil de operar y les daba confianza.<sup>39</sup>

El 5 de julio de 2009, por primera vez en la Ciudad de México, el Instituto Electoral del Distrito Federal realizó, de manera simultánea, elecciones locales con los mecanismos convencionales y con urnas electrónicas. Como resultado de ello se registraron ahorros importantes en tiempo para el escrutinio y cómputo de la votación. Se tienen datos donde muestran que 10, 533

---

<sup>38</sup> Vid. DÍAZ ORTÍZ, Ángel Rafael, El voto electrónico en México: Las Urnas Electrónicas y el Voto por Internet, p. 2, archivo digital disponible en: <http://www.diputados.gob.mx> 13 de octubre de 2014, 05:47 PM

<sup>39</sup> Vid. *Ídem*

capitalinos sufragaron en las 40 mesas directivas de casilla en las cuales se instaló la urna electrónica.<sup>40</sup>

Y según datos proporcionados por el Instituto de Investigaciones Económicas de la Universidad Nacional Autónoma de México, fue hasta 2013 que se volvieron a instalar 250 módulos de votación equipados con dos computadoras y conexión a *Internet* en estaciones del Sistema de Transporte Colectivo Metro, plazas comerciales, espacios públicos y universidades.<sup>41</sup>

### **3.4.1 Ventajas obtenidas en las elecciones de 2013 en el Distrito Federal con la implementación del voto electrónico**

México es considerado a nivel mundial como un país en desarrollo, por lo que el avance e innovación de la tecnología es un factor primordial.

En lo personal, considero al voto electrónico como una ventaja en cuanto a la seguridad dado que la utilización de medios electrónicos da mayor certeza que si el trabajo fuera realizado por una persona, ya que el margen de error es mucho menor.

En este mismo sentido, de acuerdo a lo establecido por el Instituto Electoral del Distrito Federal, el Sistema Electrónico por *Internet* propuesto garantiza:

a) La emisión del voto y opinión de manera secreta, universal libre y directa. b) La seguridad informática mediante el cifrado y transmisión del voto y opinión emitidos y que sean contabilizados, manteniendo la integridad de los mismos así como la desvinculación del ciudadano respecto de su elección. c) La obtención inmediata de resultados, simplificando procedimientos.

---

<sup>40</sup> Vid. DÍAZ ORTÍZ, Ángel Rafael, La modernización en las elecciones del Distrito Federal 2009: La urna electrónica, UNAM, 2010, p. 92

<sup>41</sup> Vid. Arranca en el Distrito Federal el voto electrónico. Disponible en: <http://evoto.iee.unam.mx/taxonomy/term/187> 14 de octubre de 2014, 03:40 PM

d) Sustentabilidad ecológica, al evitar el uso de papel y tintas.

De acuerdo al autor Téllez Valdés, el voto electrónico “facilita el proceso electoral, ya que ofrece datos fiables y rápidos en cuanto a capacitación de votos y resultados.”<sup>42</sup>

Esto es, al parecer los aparatos tecnológicos hoy en día no suelen ser complicados en su operación, por ello la mayoría de la población se encuentra familiarizada con algún aparato electrónico inteligente, como son los teléfonos celulares, cajeros automáticos e inclusive tabletas electrónicas. Aunado a que los aparatos electrónicos aumentan la rapidez para la obtención de los resultados en las votaciones a lo largo de la jornada electoral, siendo dicha función hecha por el mismo instrumento electrónico, teniendo como consecuencia la reducción de horas para la obtención y publicación de resultados oficiales, después de cerrado el proceso electoral.

En el mismo tenor, se puede ver un incremento en la participación ciudadana al contar con la posibilidad de emitir su voto desde cualquier lugar y por medio de cualquier aparato con acceso a *Internet*, esto es sólo para los sistemas de votación electrónica por medio de *Internet*, es decir, no son presenciales, así la gente no tiene que acudir a algún tipo de urna electrónica.

Otro beneficio es la extinción de largas filas en el día de la elección y al mismo tiempo se aligeraría la carga de trabajo de los funcionarios de casilla al simplificar sus tareas.

Una ventaja más es que brinda mayor seguridad a los votantes en el sentido de que “una vez emitido el voto, su gestión y recuento dependa de un sistema técnicamente neutro y previamente definido, que opera sin intervención humana.”<sup>43</sup>

---

<sup>42</sup> TÉLLEZ VALDÉS, Julio, *op.cit.*, p. 570

<sup>43</sup> BOIX, Andrés, Democracia digital, participación y voto electrónico, Ediciones del Centro de Estudios Políticos y Sociales, España, 2010, p. 115

También se considera como más económica y ecológica la sustitución de las boletas electorales de papel por boletas electrónicas, así como de todo el demás material electoral como lo son lápices o crayones, tinta indeleble, actas, entre otros. El factor ecológico al reducir el consumo de materias primas en papelería y urnas de cartón. Se ahorran recursos financieros, ya que no es necesario imprimir por parte de la Autoridad Electoral las papeletas de la elección y los certificados respectivos.

Igualmente el sistema electrónico se caracteriza por ser auditable, que se considera como una ventaja innegable ya que en cualquier etapa del proceso se pudiera solicitar una auditoría y sin problema podría llevarse a cabo, al tiempo que lo hace más confiable y transparente. Inclusive en caso de impugnación, garantiza la legalidad por la verificación impresa que haga la autoridad jurisdiccional.<sup>44</sup>

### **3.4.2 Deficiencias detectadas**

En un primer término se encuentran las desventajas a nivel general que trae aparejada la implementación de un sistema de votación electrónica, siendo las siguientes:

1. El costo: algunos consideran se notaría un ahorro en los recursos financieros, sin embargo también los *hardware* y *software* utilizados para la votación electrónica son de costos muy elevados, y no implica únicamente los aparatos electrónicos sino su mantenimiento, soportes y se incluye en este ámbito los gastos por capacitación y difusión que se tendrían que costear por parte de la autoridad electoral. En este mismo ámbito, se tendría que contar con un capital abundante de inversión para poder comprar los instrumentos electrónicos, llámese urnas electrónicas o las computadoras destinadas en los módulos que se establecieron para

---

<sup>44</sup> Vid. DÍAZ ORTÍZ, Ángel Rafael, *op.cit.*, p. 10

la Elección de los Integrantes de los Comités Ciudadanos y Los Consejos de los Pueblos 2013, y la Celebración de la Consulta Ciudadana para el Presupuesto Participativo 2014.

2. A nivel social se tendría como resultado un índice de desempleo amplio ya que muchas personas que trabajan en el proceso electoral son despedidas o dejan de ser contratadas.
3. La inseguridad de los electores con base a que es un sistema vulnerable dado que existe la posibilidad de que un intruso o *hacker* pueda alterar los resultados que se procesan en línea.
4. Otros ciudadanos se oponen a este sistema porque consideran que su empleo produce una reacción de “alejamiento” o “extrañamiento” del votante, quien pasa de un momento de reflexión frente a una boleta electoral en la cual dejará su marca (votación manual) a la mera contemplación de una tecla, un botón o una pantalla sensible al tacto en el voto electrónico.<sup>45</sup>

En cuanto a la experiencia de la implementación de la votación electrónica en el pasado año 2013 en el Distrito Federal se localizaron las deficiencias en cuanto a la falta de difusión del sistema, así como la capacitación por parte de la autoridad electoral, lo que provocó que la participación de los ciudadanos vía electrónica no fuese la esperada.

La participación ciudadana se vio afectada en cuanto a que si bien es cierto, la mayoría de la población del Distrito Federal tiene acceso a *Internet* o medios electrónicos, también lo es, que dentro de esta entidad federativa se cuentan con delegaciones que se encuentran en zonas rurales, tal es el caso de Milpa Alta y Xochimilco, por ejemplo, en donde ni siquiera se cuenta con servicio eléctrico<sup>46</sup> mucho menos se toma en consideración la idea de que cuenten con un aparato con acceso a *Internet*, inclusive muchos hablan

---

<sup>45</sup> THOMPSON, José, Democracia digital, participación y voto electrónico, Ediciones del Centro de Estudios Políticos y Sociales, España, 2010, p. 150

<sup>46</sup> Según datos reportados por la Asamblea Legislativa del Distrito Federal en el Programa Delegacional de Desarrollo Urbano en Milpa Alta en 2012, el 5.7% de las áreas habitadas no cuentan con electricidad.

dialectos por lo que se dificulta la implementación o de hecho, la capacitación para el manejo de instrumentos de votación electrónica.

Otro problema fue que la seguridad y confiabilidad se notó un tanto afectada al presentarse algunos inconvenientes en los módulos de votación electrónica ya que incluso se detectó la probable comisión de algún delito electoral, los cuales fueron denunciados en la Fiscalía Central de Investigación para la Atención de Asuntos Especiales y Electorales dependiente de la Procuraduría General de Justicia del Distrito Federal.<sup>47</sup>

El Ministerio Público resolvió que no se cuenta con los elementos suficientes para determinar la identidad del probable responsable, ya que de las pruebas se desprende que si bien es cierto se cometió un delito de carácter electoral contemplado en el artículo 354 del Código Penal para el Distrito Federal vigente en 2013, ni el ofendido ni el Instituto Electoral del Distrito Federal como tercero interesado, han aportado información suficiente para poder atribuirle la conducta delictuosa a un individuo.

### **3.4.3 Propuesta para la regulación jurídica de la implementación de un sistema electrónico de votación en el Distrito Federal**

Una vez aprobado el medio electrónico que la autoridad electoral considere el más eficiente y eficaz y aplicadas las pruebas piloto con resultados favorables, se tendría que comenzar por crear una campaña de difusión y capacitación para los ciudadanos a efecto de contar con la información necesaria, previa al proceso electoral, para poder emitir el día de la elección su voto a través del instrumento electrónico acordado.

La autoridad electoral del Distrito Federal, tiene la obligación de elegir el medio más eficiente de votación electrónica, el cual cubra en un mayor

---

<sup>47</sup> Esta Fiscalía es la competente en términos de la fracción VII del artículo 56 del Reglamento de la Ley Orgánica de la Procuraduría General de Justicia del Distrito Federal publicado el 24 de octubre de 2011.

rango las deficiencias detectadas en tanto en los simulacros que han practicado como en las experiencias obtenidas desde el año 2009 a la fecha. La autoridad electoral tiene la obligación de actualizarse constantemente en materia tecnológica para de esta manera resolver de la manera más adecuada los inconvenientes que se llegasen a presentar durante el proceso electoral electrónico.

Es labor también del poder legislativo, ya que son necesarias algunas reformas a la legislación electoral vigente para la correcta regulación del proceso mencionado en el párrafo anterior y al mismo tiempo cuidar su redacción para no dar cabida a lagunas jurídicas que pudiesen ser utilizadas en contra de la implementación del sistema novedoso.

Por lo anterior, propongo que el Congreso de la Unión establezca en la Ley General de Instituciones y Procedimientos Electorales un Capítulo específico relativo a la regulación del procedimiento por medios electrónicos, en el supuesto de que ya se están aplicando dichos mecanismos tecnológicos en las elecciones en el Distrito Federal y en diversas entidades federativas y, como consecuencia, regular dicha modalidad de votación dentro del ordenamiento electoral local para que de esta manera el Instituto Nacional Electoral no tenga que estar emitiendo Acuerdos para publicar los lineamientos bajo los cuales se debe de llevar a cabo el proceso de votación electrónica cada vez que éste sea aplicado.



## CONCLUSIONES

**PRIMERA.-** Con base a lo investigado en el cuerpo de este trabajo, se determina, si bien es cierto, que México debe actualizarse en materia electoral aplicando la tecnología, también lo es que aún no se cuenta con un sistema electrónico el cual satisfaga las necesidades que implica la emisión del sufragio, por no considerarse como totalmente confiable, tal y como se desprende de las pruebas piloto, se está vulnerando una de las características del sufragio, en específico me refiero a la universalidad.

**SEGUNDA.-** Por la experiencia obtenida en la elección de los Integrantes de los Comités Ciudadanos y Los Consejos de los Pueblos 2013, y la Celebración de la Consulta Ciudadana para el Presupuesto Participativo 2014, practicada por el sistema electrónico de *Internet*, se concluye, la autoridad electoral debió haber hecho una campaña más amplia de difusión y capacitación para alcanzar los objetivos pensados y lograr una mayor participación de los electores.

**TERCERA.-** En la situación actual del país no se encuentra necesaria la implementación de un sistema electrónico de votación, ya que en el ámbito social se tiene una gran desconfianza en la democracia, discrepancia y hasta rechazo a los partidos políticos y las acciones de los gobernantes, considerando en primer lugar, se tendría que pensar en un método coercitivo eficiente para incrementar la participación ciudadana para posteriormente aplicar un sistema de votación tecnológico que facilite el ejercicio del voto, porque la incursión del voto electrónico no garantiza elevar los niveles de abstencionismo.

**CUARTA.-** En el aspecto económico implicaría una gran inversión, la cual finalmente el gobierno pudiera cubrir con el presupuesto autorizado para estos efectos, sin embargo tendrían que contemplarse diversos ámbitos, como es la compra de maquinaria tecnológica pero también incluir el gasto por el

mantenimiento periódico de las mismas, erogaciones destinadas a la capacitación tanto de los funcionarios electorales para el correcto manejo como de los electores para promover la participación ciudadana.

**QUINTA.-** En el Distrito Federal aún no estamos preparados para sustituir en su totalidad la votación presencial en las casillas por un sistema electrónico, sin embargo tampoco se ve tan lejos el momento en que esto suceda; por ende, la propuesta es continuar con la fusión de la votación tradicional en las boletas de papel y la votación por medios electrónicos pero también presenciales (urnas electrónicas), postulándome en contra de la votación electrónica por *Internet* en donde es más difícil llevar un control, es decir, los inconvenientes son mayores para el fortalecimiento de la democracia en el Distrito Federal y de manera general, en la democracia mexicana el cual debe ser el motivo único y principal de cualquier propuesta en materia electoral.

## FUENTES CONSULTADAS

### DOCTRINA

BOIX, Andrés, Democracia digital, participación y voto electrónico, Ediciones del Centro de Estudios Políticos y Sociales, España, 2010.

BORJA SORIANO, Manuel, “Teoría general de las obligaciones”, Porrúa, México, 1991.

CARRACEDO, José David, Democracia digital, participación y voto electrónico, Ediciones del Centro de Estudios Políticos y Sociales, España, 2010.

CASTELLANOS HERNÁNDEZ, Eduardo, Derecho electoral en México: Introducción general, Trillas, México, 1999, reimpresión 2008.

DOMÍNGUEZ GUDINI, Jacobo Alejandro, Votos y Construcción democrática: El dilema del espejo de Blancanieves, UNAM, México, 2012.

FERNÁNDEZ RODRÍGUEZ, José Julio, et. al., Voto electrónico: estudio comparado en una aproximación jurídico política, desafíos y posibilidades, Fundación Universitaria de Derecho, Administración y Política S.C., Instituto Electoral y de Participación Ciudadana de Coahuila, Instituto Electoral de Querétaro, México, 2007.

FIGUEROA ALFONZO, Enrique, Derecho Electoral, 2a edición, IURE Editores, México 2009.

PATIÑO CAMARENA, Javier, Derecho Electoral Mexicano, segunda edición, Editorial Constitucionalista, México, 1996.

ROMERO FLORES, Rodolfo, Voto electrónico, derecho y otras implicaciones, UNAM, México, 2010.

TÉLLEZ VALDÉS, Julio, Temas selectos de Derecho Electoral 14: El voto electrónico, Tribunal Electoral del Poder Judicial de la Federación, México, 2010.

THOMPSON, José, Democracia digital, participación y voto electrónico, Ediciones del Centro de Estudios Políticos y Sociales, España, 2010.

VALDÉS ZURITA, Leonardo, Cuadernos de Divulgación de la Cultura Democrática No. 7: Sistemas Electorales y de Partidos, cuarta edición, Instituto Federal Electoral, México, 2001.

## **LEGISLATIVAS**

Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos

Ley General de Instituciones y Procedimientos Electorales

Código de Instituciones y Procedimientos Electorales del Distrito Federal

Ley Orgánica de la Procuraduría General de Justicia del Distrito Federal

Reglamento de la Ley Orgánica de la Procuraduría General de Justicia del Distrito Federal

Acuerdo por el que se publica el Procedimiento de Votación y Opinión del Sistema Electrónico por *Internet* para la Elección de los Integrantes de los Comités Ciudadanos y Los Consejos de los Pueblos 2013, y la Celebración de la Consulta Ciudadana para el Presupuesto Participativo 2014.

Programa Delegacional de Desarrollo Urbano en Milpa Alta 2012

## **JURISPRUDENCIALES**

Semanario Judicial de la Federación y su Gaceta, Tomo XXXIV, Pleno, Novena Época, Tesis: P./J. 33/2011, Registro No. 161099, página 6, Jurisprudencia, Materia Constitucional. DERECHO AL VOTO. SE SUSPENDE POR EL DICTADO DEL AUTO DE FORMAL PRISIÓN O DE VINCULACIÓN A PROCESO, SÓLO CUANDO EL PROCESADO ESTÉ EFECTIVAMENTE PRIVADO DE SU LIBERTAD.

## **ELECTRÓNICAS**

Apuntes y recomendaciones para el estudio del voto electrónico en la provincia de Córdoba. [https://reformapoliticacba.files.wordpress.com/2008/06/nota-tecnica-para-dictamen\\_-mi-tula1.pdf](https://reformapoliticacba.files.wordpress.com/2008/06/nota-tecnica-para-dictamen_-mi-tula1.pdf)

Arranca en el Distrito Federal el voto electrónico.

<http://evoto.iiec.unam.mx/taxonomy/term/187>

Automatización del Proceso Electoral en Brasil. <http://www.voto-electronico.org/images/reportes/Brasil.pdf>

Automatización del Proceso Electoral en Perú. <http://www.voto-electronico.org/images/reportes/Per%2018.2.14.pdf>

Automatización del Proceso Electoral en Venezuela. <http://www.voto-electronico.org/images/reportes/Venezuela.pdf>

Constitución de Venezuela <http://www.tsj.gov.ve/legislacion/enmienda2009.pdf>

Diccionario de la Real Academia Española.

<http://lema.rae.es/drae/?val=prerrogativa>

El voto electrónico en Brasil.

[http://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con2\\_uibd.nsf/1B5274E790C782A1052577BB0075538C/\\$FILE/El\\_Voto\\_Electr%C3%B3nico\\_en\\_Brasil.pdf](http://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con2_uibd.nsf/1B5274E790C782A1052577BB0075538C/$FILE/El_Voto_Electr%C3%B3nico_en_Brasil.pdf)

Elecciones de Presidente, Vicepresidentes y Elecciones de Presidente,

Vicepresidentes y Congresistas de la República y Representantes peruanos

ante el Parlamento Representantes peruanos ante el Parlamento Andino 2011.

[http://www.web.onpe.gob.pe/modEG2011/MESA\\_DE\\_PARTIDOS\\_03\\_FEBRERO-2011.pdf](http://www.web.onpe.gob.pe/modEG2011/MESA_DE_PARTIDOS_03_FEBRERO-2011.pdf)

Gaceta Oficial de la República de Venezuela Extraordinaria No. 2.076.

[http://www.cne.gob.ve/web/documentos/la\\_institucion/antecedentes/1977.pdf](http://www.cne.gob.ve/web/documentos/la_institucion/antecedentes/1977.pdf)

Las mujeres y el voto.

[http://cedoc.inmujeres.gob.mx/documentos\\_download/100148.pdf](http://cedoc.inmujeres.gob.mx/documentos_download/100148.pdf)

Modernización del Proceso Electoral: Voto Electrónico.

<http://www.observatorioelectoral.org>

ONPE muestra sistema de votación electrónica que se utilizará en siete distritos. <http://www.web.onpe.gob.pe/home/voto-electronico>

¿Qué es e-voting? [http://aceproject.org/ace-es/focus/fo\\_e-vot0069ng](http://aceproject.org/ace-es/focus/fo_e-vot0069ng)

Sufragio y voto. <http://derecho911.blogspot.mx/2013/04/sufragio-y-voto.html>

Votos y Construcción democrática

[http://www.diputados.gob.mx/documentos/consejeros\\_2013/ensayo/21.pdf](http://www.diputados.gob.mx/documentos/consejeros_2013/ensayo/21.pdf)

## **DOCUMENTOS DIGITALIZADOS**

DÍAZ ORTÍZ, Ángel Rafael, El voto electrónico en México: Las Urnas Electrónicas y el Voto por *Internet*.

“Innova IEDF con urnas electrónicas”. Reportaje publicado vía online en el noticiero EXonline.com del Grupo Excelsior, en la emisión vespertina de fecha 18 de junio de 2009.  
<http://www3.diputados.gob.mx/camara/content/download/217183/547863/file/...+&cd=1&hl=es&ct=clnk&gl=mx>