

La Experiencia Subnacional del Voto Electrónico en México: el caso del Distrito Federal

Ninfa Elizabeth Hernández Trejo¹
Sol Cárdenas Arguedas²

Introducción

Los sistemas electorales “determinan las reglas según las cuales es posible convertir votos en escaños parlamentarios (...)” (Nohlen, 1995: 31), esto quiere decir que son el canal mediante el cual el elector manifiesta su voto y la forma en la que estos votos se convierten en escaños. Los sistemas electorales se componen de elementos técnicos o dimensiones que varían entre sí en cada sistema. En cuanto a las dimensiones, se observan cinco: 1) el tamaño de la asamblea; 2) el número y la magnitud de la circunscripción; 3) la fórmula electoral en los principios de representación (mayoritarios, proporcionales o personalizados); 4) la barrera legal, y; 5) el tipo de votación.

Por lo tanto, el sistema electoral tendrá efectos, ya sea en su conjunto o en la especificidad de cada una de estas dimensiones, mismos que pueden ser mecánicos o psicológicos. En la dimensión referente al tipo de votación se observa un elemento que ha adquirido relevancia en los últimos años, tal es el caso de la forma en la que se emite el sufragio, en otras palabras el voto electrónico.

La votación electrónica debe entenderse como una herramienta adicional para la emisión del sufragio, siendo consecuencia del uso de la tecnología en materia electoral y puede involucrar distintas fases del proceso electoral o sólo una (como es la emisión del voto en sí). El uso político de la tecnología ha trascendido a tal magnitud que ha provocado el surgimiento de nuevos conceptos para la explicación de sus impactos, y uno de ellos es el de la democracia electrónica.

El objetivo de este trabajo es exponer, que el voto electrónico al derivar de una de las dimensiones (tipo de votación) del sistema electoral tendrá efectos psicológicos (sobre todo

¹ Maestra en Estudios Políticos y Sociales por la Universidad Nacional Autónoma de México. Estudiante de Doctorado en Ciencia Política en el Programa de Posgrado en Ciencias Políticas y Sociales de la misma institución. Consejera Académica del Área de las Ciencias Sociales de la UNAM. Correo electrónico: ninfahernandez@politicas.unam.mx

² Maestra en Estudios Políticos y Sociales por la Universidad Nacional Autónoma de México. Estudiante de Doctorado en Ciencia Política en el Programa de Posgrado en Ciencias Políticas y Sociales de la misma institución. Correo electrónico: solcardenas@politicas.unam.mx

en el elector). Es por esta razón que se vuelve fundamental el análisis de la experiencia subnacional mexicana de los últimos años, en particular el caso del Distrito Federal (es una de las experiencias más sobresalientes de voto electrónico en el país). La importancia de lo planteado en párrafos anteriores será invitar al análisis sobre los posibles impactos y efectos del voto electrónico, respondiendo a la pregunta: ¿hasta dónde el voto electrónico es una posibilidad necesaria y real en México?

Sistema Electoral: Dimensiones, Tipo de Votación y Efectos, Mecánicos y Psicológicos

Bajo la lógica neoinstitucional, el sistema electoral será entendido como una institución³ porque es un conjunto de reglas del juego político, que sistematiza aspiraciones y comportamientos de los actores en el proceso de representación política de una sociedad. Asimismo, se vuelve canalizador de la representación política. Por un lado, es el medio a partir del cual se transforman votos en escaños, afectando la conformación del sistema de partidos y por el otro, afectará la coordinación electoral tanto de actores y partidos políticos, como del electorado.

Igualmente el sistema electoral tiene una función no menor dentro de los regímenes democráticos, ya que se les puede atribuir la longevidad de los mismos (Katz, 1997:107). El sistema electoral incluye todo lo que soporta la conducta o resultados de las elecciones, además materializa muchos de los entendimientos de la sociedad sobre el significado de la democracia y las bases legítimas del poder político (Katz, 1997: 107, 118).

Dimensiones, Tipo de Votación

El sistema electoral se compone de elementos técnicos que varían entre sí en cada sistema. Los elementos técnicos se refieren a las dimensiones que lo integran y que por lo tanto generan efectos⁴. En cuanto a estas dimensiones se observan coincidencias entre diversos autores: Maurice Duverger, Douglas Rae, Arend Lijphart y Dieter Nohlen. Estas dimensiones son: 1) el tamaño de la Asamblea (sólo Lijphart); 2) el número y magnitud de la circunscripción (Duverger, Rae, Lijphart, Nohlen); 3) la fórmula electoral en los principios

³ Entendida como reglas del juego político (tanto reglas formales e informales) que amplían el poder; y *orientan, moldean y delimitan* el comportamiento de los actores.

⁴ “Cada uno de los distintos elementos en particular ejerce efectos muy diferentes en el conjunto del sistema electoral y en el resultado de una elección. Los efectos políticos de un sistema electoral en su conjunto dependen de la combinación de los distintos elementos particulares, los cuales pueden ser reforzados, eliminados o neutralizados a través de su combinación” (Nohlen, 2008: 8-9).

de representación –mayoritarios, proporcionales o personalizados- (Duverger, Rae, Lijphart, Nohlen); 4) la barrera legal (Lijphart, Duverger, Nohlen), y; 5) el tipo de votación⁵ (Rae, Nohlen).

El análisis en este trabajo se enfocará a una sola de estas dimensiones: el tipo de votación. El tipo de votación o estructura del voto se relaciona con el tipo de candidatura que puede ser unipersonal (mayoría relativa) y por lista (representación proporcional). Es así que el tipo de votación se encuentra estrechamente ligado con el procedimiento de votación, esto es, la forma en que se presenta al elector la boleta electoral.

A grandes rasgos en el mundo existen los siguientes tipos de listas:

| Cuadro 1. Combinaciones de Formas de Lista y Procedimientos de Votación | |
|---|---|
| Formas de Lista | Procedimientos de Votación |
| <i>Lista cerrada y bloqueada:</i> el orden de los candidatos es fijo | El elector tiene un voto y vota por la lista en conjunto |
| <i>Lista cerrada y no bloqueada:</i> el orden de los candidatos puede ser modificado, ya sea mediante votos preferenciales o mediante reubicación en la lista | El elector tiene un voto por un candidato. Con éste puede variar el orden de postulación de la lista El elector tienen dos votos como mínimo (uno por la lista y otro por el candidato), o tantos votos como candidatos por elegir. El elector puede acumular varios votos a favor de un candidato acumulación |
| <i>Lista abierta:</i> libre reubicación de los candidatos dentro de la lista y entre listas | El elector tiene varios votos y puede configurar “su” lista a partir de los candidatos propuestos por los partidos (<i>panachage</i>) |

Fuente: “Cuadro 4. Combinaciones de formas de lista y procedimientos de votación” (Nohlen, 1998: 68).

Nohlen define los distintos procedimientos de votación, mismos que se presentan en el siguiente cuadro:

| Cuadro 2. Procedimientos de Votación, Nohlen | |
|---|--|
| Tipo de Voto | Elector |
| <i>Único</i> | Tiene un voto |
| <i>Preferencial</i> | Puede expresar su preferencia por un determinado candidato |
| <i>Múltiple</i> | Tiene varios votos o tantos como escaños en la circunscripción |
| <i>Múltiple Limitado</i> | Tiene número de votos inferior al de los escaños en la circunscripción |
| <i>Alternativo</i> | Puede indicar segundas, terceras y cuartas preferencias |
| <i>Acumulativo</i> | Puede acumular varios votos a favor de un candidato |
| <i>Panachage</i> | Puede repartir sus votos entre los candidatos de listas diferentes. |
| <i>Doble Voto</i> | Tiene dos votos, dos niveles: uno por candidato de partido a nivel circunscripción uninominal y otro por la lista de partido a nivel circunscripción plurinominal. |
| <i>Simultáneo</i> | Vota con un solo voto en función de dos o más decisiones |

Fuente: Elaboración con información tomada de Nohlen, 1998: 69.

⁵ Es interesante recalcar que para Lijphart la estructura del voto o el tipo de votación es un aspecto menor “pero no necesariamente insignificante” del cual comprueba sus consecuencias políticas en el estudio empírico.

Según Rae, las estructuras de las boletas electorales puede clasificarse en dos: las categóricas y las ordinales. De acuerdo a esta clasificación y al relacionarlo con los 4 tipos de votación mencionados arriba, la uninominal y la primera de las listas (bloqueada cerrada) son categóricas, mientras que la cerrada no bloqueada y la abierta son ordinales.

Voto electrónico. Significado y modalidades

El diseño de la boleta electoral, se encuentra estrechamente relacionado con el voto electrónico, esto es así porque la votación electrónica es una posibilidad adicional para la emisión del voto de los ciudadanos, un instrumento de participación dotado de determinadas potencialidades y limitaciones, como sucede también con el método tradicional de sufragar (Reniu Vilamala, 2011). El voto electrónico, entonces, puede definirse como el empleo de las diversas tecnologías de la información en las distintas fases del proceso electoral (Tula, 2005) y, en su caso, en algunos mecanismos de democracia directa, como consultas ciudadanas, referéndums, plebiscitos y presupuestos participativos, que son acciones fundamentales de un sistema democrático.

La votación electrónica puede involucrar distintas fases del proceso electoral o sólo una, como la emisión del voto en sí. Acerca de la aplicación exclusivamente en la etapa del ejercicio de sufragio, existen dos modalidades de votación electrónica que se han concretado de acuerdo a su implementación en distintas partes del mundo.

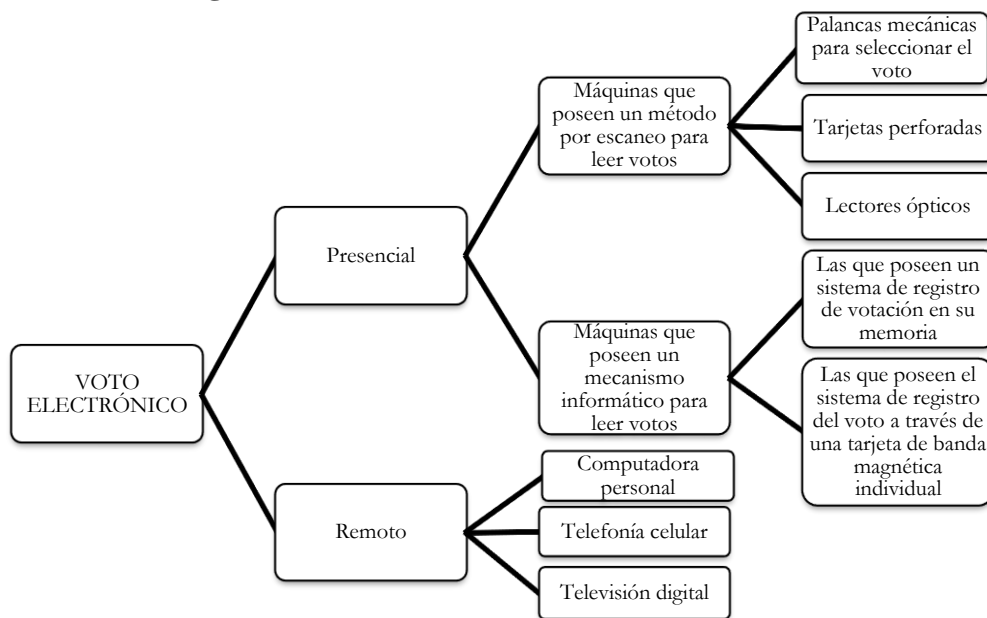
Por un lado, está el voto electrónico presencial u offline, que se caracteriza porque el elector debe trasladarse físicamente a su casilla de votación, pero ejerce su sufragio apoyado en aparatos electrónico-tecnológicos. Hay, a su vez, dos formas de votar dentro de esta modalidad: 1) los dispositivos que emplean el método por escaneo, y; 2) los que contienen un mecanismo informático para leer los votos que se registran.

Entre las que usan el método por escaneo se encuentran las máquinas con palancas mecánicas para efectuar las opciones de voto, las cuales representaron el primer intento de automatización del sufragio. Otras más son las tarjetas perforadas, que permiten la sistematización de los votos por medio de perforaciones que representan los votos de los electores. Además, también existen los lectores ópticos que hacen el escaneo a través del reconocimiento óptico de caracteres con el cual se copia la decisión del votante.

Al respecto del segundo tipo, dichas máquinas registran el voto de manera directa a través de dispositivos informáticos. Puede tratarse de dos clases: a) las que poseen un sistema de registro de votación en la memoria del dispositivo, mediante el empleo de un teclado, botones pulsadores o pantalla táctil, y; b) las que poseen el sistema de registro del voto a través de una tarjeta de banda magnética individual, utilizando una computadora con pantalla táctil, un lápiz óptico o un puntero láser (Tula, 2011) -la urna electrónica del Instituto Electoral del Distrito Federal (IEDF) entra en esta categoría-.

Por otro lado, está la modalidad de votación electrónica remota u online, desarrollada a través del uso de computadoras con internet, televisión digital y teléfonos celulares. En esta modalidad los ciudadanos sufragan desde cualquier sitio, no es necesario que acudan a una casilla, basta con que en el dispositivo tecleen su clave de elector para acceder al sistema y votar. El acceso a la red es lo que diferencia esta forma de votar de la offline, además éste se logra únicamente a través de un código de identificación personal que es respaldado por un sistema de encriptación. El diagrama siguiente puede clarificar las modalidades de votación electrónica:

Figura 1. Modalidades de votación electrónica



Fuente: Elaboración propia con base en la información antes descrita.

Requisitos mínimos del voto electrónico

Hay una serie de requisitos mínimos que debe cubrir el voto electrónico. A continuación se enlistan:

- 1) Respetar las características del voto de universal, libre, secreto, directo, igual e intransferible.
- 2) Operación de la emisión del voto a través de mecanismos electrónico-tecnológicos debe ser sencilla (para que el ciudadano no sienta confusión a la hora de ejercer su sufragio).
- 3) Brindar confiabilidad en los procesos electorales.
- 4) Adaptar a la normatividad electoral la inserción de estos mecanismos.
- 5) Garantizar transparencia en el proceso a través de un adecuado certificado de autenticidad de los códigos de seguridad, mismos que deben estar en manos de los funcionarios calificados encargados de vigilar el proceso electoral (Báez Cruz, 2006 y Tula, 2005).

Sólo a través de estos requerimientos mínimos se podría dar certeza a una elección y abonar a una mejora en la implementación de los proyectos de votación electrónica, amenizando las controversias, los sesgos e incluso las falacias que los acompañan.

Efectos Mecánicos y Psicológicos

En los párrafos subsecuentes se abordará lo referente a los efectos psicológicos del sistema electoral, particularmente del tipo de votación y su relación con el voto electrónico. Para establecer la definición de efecto psicológico es importante hacer una diferenciación conceptual con los efectos mecánicos.

Los factores mecánicos (Duverger) o *proximal effects* (Rae) “(...) resultan de la lógica matemática que domina la relación entre los elementos técnicos de un sistema electoral (...)” (Nohlen, 2008: 113). Pensar en los efectos psicológicos es pensar en la probable conducta estratégica del elector y los distintos actores ante el sistema electoral, entonces estos efectos se pueden estudiar a partir de la coordinación electoral (el voto estratégico y la coordinación estratégica de los actores y partidos políticos). Una de las diferencias entre los efectos

mecánicos con los psicológicos es que los primeros son a corto plazo, mientras que los segundos a largo plazo.

En esta coordinación electoral, participan tanto los electores, como los actores políticos y los partidos políticos, en el primer caso se refiere al voto estratégico, es decir a la decisión estratégica del elector, mientras que en el segundo tiene que ver con la coordinación estratégica de la élite política.

En realidad, aún no es claro cuál de los mecanismos causales es el más importante, si el voto estratégico del electorado o la participación de las élites. Existen autores que aluden a que el voto estratégico es irracional, de modo que la influencia más fuerte es la de la élite, mientras que existen otras posturas que afirman lo contrario (Cox, 1997: 50).

Este voto estratégico se ampara en que el elector emite un voto único, mismo que responderá a tres factores: 1) sus preferencias entre los candidatos; 2) sus creencias que tienen que ver con las preferencias de los otros votantes, y; 3) sus expectativas sobre el posible resultado de la elección⁶.

Paralelo a que el elector tenga este conocimiento común, un elemento a considerar es la simplicidad, comprensión y funcionamiento del sistema electoral (Nohlen), dicho de otra manera a cómo perciben y entienden: a) el elector, y; b) los actores y los partidos políticos, el sistema electoral.

Efectos Psicológicos, Tipo de Votación

Los efectos psicológicos, pueden ser estudiados a partir de los efectos que arroja el sistema electoral en su conjunto o en la especificidad de una de sus dimensiones, en este caso se aborda únicamente el tipo de votación.

Como se mencionó en párrafos anteriores, el tipo de votación puede ser uninominal o por lista (cerrada bloqueada, cerrada no bloqueada y abierta). Igualmente, pueden ser categóricas

⁶ Para que esto suceda tendría que haber disponibilidad y claridad en la información, el conocimiento común es generado por: a) las declaraciones de los candidatos; b) las encuestas, y; c) los análisis difundidos en los noticieros. Por consiguiente, se parte de la hipótesis que cuánto menor información tiene el elector más sincera entonces será su votación (el voto estratégico se reduce) (Cox, 1997: 98-105). Es necesario apuntar, que este “conocimiento común” muchas veces es promovido por las élites.

u ordinales (Rae). Las primeras dos, son categóricas (uninominal y lista cerrada bloqueada) y las últimas dos, son ordinales (cerrada no bloqueada y abierta).

La diferencia mayor entre cada tipo de boleta electoral (categórica y ordinal) recae en el rol que se le impone al votante. En los categóricos, el votante actuará de forma decisiva dándole el mandato a un solo partido (Rae, 1967). Mientras que en el caso de los ordinarios al elector no le es requerido que actúe de manera tan decisiva permitiéndole entonces distribuir o representar sus menores sentimientos positivos en pequeñas parcelas de apoyo por muchos partidos (Rae, 1967: 18). Lo anterior provoca tendencias como que los sistemas categóricos concentran la fuerza en menor número de partidos, mientras que los ordinales dispersan la tendencia en un mayor número de partidos políticos.

En el caso particular del Distrito Federal, posee un sistema electoral personalizado: mayoritario con lista adicional proporcional o sistema segmentado⁷. En cuanto al tipo de votación, el procedimiento de voto es simultáneo porque el elector vota por ambos principios de representación (mayoría relativa y proporcional), de modo que éste podrá actuar bajo dos lógicas: votar de tal manera que no se desperdicie su voto pensando en que sólo habrá un ganador de acuerdo al principio de mayoría relativa o que su voto se desperdiciará para el principio de mayoría relativa, pero que al final estará apoyando al partido de su preferencia para acceder a escaños de representación proporcional.

Como se repara cada tipo de votación, para el principio que se va a votar, ya sean mayoritario (distritos uninominales) o proporcional (circunscripciones de distintas magnitudes), a la presentación de la boleta electoral (sea uninominal o por lista) se le suma la variable de la presencia de partidos políticos nacionales, locales o candidatos independientes; cada una de estas variables afectarán en la decisión del elector, por eso la relevancia de tomar en cuenta la especificidad de las características del tipo de votación o la estructura del voto en cada sistema electoral.

⁷ “Una parte de los diputados se elige según la representación por mayoría, y otra parte según la representación proporcional. De acuerdo con la estructura del sistema de partidos y la distribución del voto, el sistema electoral puede producir resultados mayoritarios. Este sistema se aplica actualmente en México, Japón, Rusia, etc.” (Nohlen, 2008: 85). “los escaños adjudicados según la formula mayoritaria en circunscripciones uninominales y los escaños adjudicados mediante una lista de partido según la fórmula proporcional (mitad-mitad; dos tercios- un tercio; etc.)” (Nohlen, 2008: 33).

Por lo tanto, el tipo de votación afectará en la coordinación estratégica de los actores y partidos políticos, en tres sentidos según Nohlen: 1) la relación entre elector y candidato/diputados⁸; 2) la relación entre los candidatos/diputados y su respectivo partido⁹, y; 3) la posibilidad de los partidos de planear la composición de los grupos políticos en el Congreso¹⁰. En este estudio se le dará mayor peso, lo referente al efecto que tiene en los electores la modalidad de voto electrónico.

El Voto Electrónico en el Distrito Federal

A partir del año 2000, el IEDF ha llevado a cabo diversas acciones con el objetivo de investigar opciones de automatización de los procedimientos electorales en pro de la modernización del voto de los ciudadanos, la reducción de costos y el incremento de confianza al electorado, esto revisando las diversas tecnologías que se utilizan en otros países. Ello se consolidó en un proyecto que ha avanzado paulatinamente, cuya regulación está ya sustentada en el marco legal electoral de la entidad.

Cabe señalar que este intento por modernizar y, sobre todo, mejorar los procesos electorales, representó la finalidad por medio de la cual se guió el proyecto de votación electrónica. De modo que uno de los objetivos de automatizar el voto es brindar una mayor confiabilidad al elector sobre la emisión de su sufragio y sobre los resultados, de acuerdo con el planteamiento de la instancia que lo impulsa: el IEDF.

La actual legislación electoral se ha modificado de forma sustancial preservando las características principales del sufragio, de manera que la utilización del voto electrónico en los procesos electorales y ejercicios de participación ciudadana pueden tener efectos

⁸ Las candidaturas individuales juegan un papel importante “aun cuando en sistemas de partidos bien estructurados el candidato sea mucho menos determinante que el partido al que representa en el voto” (Nohlen, 2008: 12).

⁹ “Las distintas formas de candidatura y votación le permiten al elector ejercer una mayor o menor influencia sobre la selección de candidatos dentro del partido. Las candidaturas individuales fomentan en cierta forma la independencia del candidato frente al partido. En el caso de las listas de partidos, según sea su forma, puede fortalecerse (lista cerrada y bloqueada) o debilitarse (lista cerrada y no bloqueada, lista abierta) la dependencia del candidato frente a su partido. En el caso de las listas cerradas y bloqueadas, el candidato está atado a la nominación del partido; pero no así en el caso de las listas cerradas y no bloqueadas y de las listas abiertas” (Nohlen, 2008:12)

¹⁰ “Sobre todo con listas cerradas y bloqueadas, los partidos pueden nominar, por ejemplo a especialistas, mujeres o representantes de determinados grupos sociales en lugares “seguros” en la lista. Esta estructuración de la representación política según criterios sociales y/o funcionales es más difícil en el caso de candidaturas individuales y otras formas de listas” (Nohlen, 2008: 12)

vinculantes. Inclusive se podrían plantear afirmaciones acerca de que la entidad ha avanzado de forma contundente al respecto.

El primer ejercicio con votación electrónica ocurrió en 2003 y tuvo que ver con una prueba piloto utilizando urnas electrónicas propiedad del órgano electoral brasileño¹¹. De lo anterior se desprendió la propuesta de reforma al Código Electoral del Distrito Federal para permitir la introducción del voto electrónico en procesos electorales y ejercicios de participación ciudadana, además de que se aprobó el desarrollo del prototipo de urna electrónica propiedad del IEDF.

Justamente la segunda experiencia¹² en la capital mexicana con votación electrónica se desarrolló utilizando las 60 urnas del IEDF durante la jornada electoral de 2006 y consistió en una consulta ciudadana en la que se preguntó a los votantes sobre asuntos de carácter cívico-democrático (Díaz Naranjo, 2010), contenidos en tres reactivos, mismos que carecieron de alcance o efecto vinculatorio alguno.

De esta manera se fue concretando la posibilidad de utilizar las urnas en un ejercicio con efectos vinculantes para la Ciudad, por lo que se hicieron nuevamente modificaciones al marco legal local que tuvieron que ver, no con la posibilidad de automatizar la votación (porque eso ya estaba señalado escuetamente), sino con la regulación de las máquinas de votar y, en general, la operacionalización de la jornada con estos nuevos mecanismos. De manera que para el 2008 ya se había incorporado en el entonces Código Electoral del Distrito Federal una reglamentación más detallada para el empleo de votación electrónica y, al año

¹¹ En total, Brasil prestó 150 urnas electrónicas para que pudieran ser distribuidas en cada distrito electoral local uninominal del Distrito Federal. Es decir, 20 fueron utilizadas en la capacitación de los técnicos mexicanos y para desarrollar actividades de divulgación, 120 para la realización de la prueba piloto (tres en cada uno de los 40 distritos electorales) y 10 para atender posibles contingencias (Dirección Ejecutiva de Organización Electoral, 2003). El propósito general de este ejercicio fue “determinar la viabilidad del uso de urnas electrónicas para el ejercicio del voto en los procesos electorales y de participación ciudadana de la capital del país; asimismo, conocer la opinión de los partidos políticos y de los ciudadanos del Distrito Federal sobre el voto electrónico” (Dirección Ejecutiva de Organización Electoral, 2003: 5). Gracias a este préstamo quedó descartada, en un primer momento, la probabilidad de adquirir las máquinas de votación, con lo cual se redujo considerablemente el gasto. El costo de la prueba fue de 173 mil 108 dólares americanos (Dirección Ejecutiva de Organización Electoral, 2003).

¹² Se instaló una máquina de votación en cada distrito electoral y las 20 urnas restantes se destinaron para atender posibles contingencias. Al igual que como ocurrió en la prueba anterior, se aplicó un cuestionario de salida a los ciudadanos que participaron para conocer su opinión sobre la votación electrónica. El tiempo utilizado para votar a través del dispositivo osciló entre los 26 y los 75 segundos. El coste de este ejercicio fue de alrededor de 284 mil dólares (Martínez, 2006), de los cuales 240 mil correspondieron a la producción semiindustrial de las 60 urnas electrónicas y el resto tuvo que ver con el gasto operacional de la prueba piloto.

siguiente, sucedió la tercera experiencia, que consistió en utilizar las máquinas de votación del IEDF para las elecciones.

En 2009, se utilizaron por primera vez las urnas electrónicas con efectos vinculantes, de manera que algunos ciudadanos de la capital tuvieron la posibilidad de elegir entre sufragar a través de las máquinas o por medio de papeleta; su voto sería contado de igual manera. Previo a la jornada electoral, el IEDF se encargó de difundir la forma en la que operaban las urnas, en portales de internet, medios impresos, radio y televisión, a través del mensaje denominado “Tocas y votas” (IEDF, 2009).

El día de la jornada electoral fueron instaladas 40 urnas electrónicas, una en cada uno de los distritos electorales que conforman la demarcación (Véase Cuadro 3) y se dejaron 20 restantes para atender eventualidades.

| Cuadro 3. Participación Ciudadana en Distrito Electorales con Urna Electrónica, Distrito Federal (2009) | | | | | |
|--|------------------------------|--------------------------|-----------------------|----------------------|--------------------------------|
| Distrito Electoral | Delegación | Sección Electoral | Total de Votos | Lista nominal | Participación Ciudadana |
| I | Gustavo A. Madero | 862 | 244 | 617 | 39.55 |
| II | Gustavo A. Madero | 1,297 | 318 | 727 | 43.74 |
| III | Azcapotzalco | 135 | 276 | 670 | 41.19 |
| IV | Gustavo A. Madero | 1,518 | 280 | 718 | 39 |
| V | Azcapotzalco | 114 | 334 | 620 | 53.87 |
| VI | Gustavo A. Madero | 1,421 | 255 | 710 | 35.92 |
| VII | Gustavo A. Madero | 1,111 | 297 | 653 | 45.48 |
| VIII | Gustavo A. Madero | 1,610 | 325 | 723 | 44.95 |
| IX | Miguel Hidalgo | 4,996 | 334 | 707 | 47.24 |
| X | Cuauhtemoc | 4,592 | 261 | 622 | 41.96 |
| XI | Venustiano Carranza | 5,203 | 325 | 702 | 46.3 |
| XII | Venustiano Carranza | 5,493 | 175 | 434 | 40.32 |
| XIII | Cuauhtemoc | 4,873 | 135 | 494 | 27.33 |
| XIV | Cuauhtemoc-Miguel Hidalgo | 4,566 | 244 | 596 | 40.94 |
| XV | Iztacalco | 1,677 | 286 | 729 | 39.23 |
| XVI | Iztacalco | 1,775 | 352 | 695 | 50.65 |
| XVII | Benito Juárez | 4,328 | 313 | 642 | 48.75 |
| XVIII | Álvaro Obregón | 3,399 | 321 | 725 | 44.28 |
| XIX | Iztapalapa | 2,104 | 223 | 495 | 45.05 |
| XX | Benito Juárez-Álvaro Obregón | 3,424 | 259 | 710 | 36.48 |
| XXI | Cuajimalpa-Álvaro Obregón | 820 | 214 | 380 | 56.32 |
| XXII | Iztapalapa | 2,503 | 220 | 512 | 42.97 |
| XXIII | Iztapalapa | 2,193 | 225 | 640 | 35.16 |
| XXIV | Iztapalapa | 2,455 | 370 | 633 | 58.45 |
| XXV | Álvaro Obregón | 3,531 | 79 | 164 | 48.17 |
| XXVI | Iztapalapa | 2,608 | 226 | 588 | 38.44 |
| XXVII | Coyoacán | 703 | 232 | 489 | 47.44 |
| XXVIII | Iztapalapa | 2,347 | 260 | 516 | 50.39 |
| XXIX | Iztapalapa | 2,627 | 243 | 562 | 43.24 |

| | | | | | |
|---------|---------------------|-------|--------|--------|-------|
| XXX | Coyoacán | 613 | 262 | 559 | 46.87 |
| XXXI | Coyoacán | 511 | 291 | 660 | 44.09 |
| XXXII | Iztapalapa | 2,762 | 299 | 715 | 41.82 |
| XXXIII | Magdalena Contreras | 3,003 | 269 | 655 | 41.07 |
| XXXIV | Tláhuac-Milpa Alta | 3,122 | 313 | 678 | 46.17 |
| XXXV | Tláhuac | 3,734 | 219 | 566 | 38.69 |
| XXXVI | Xochimilco | 4,215 | 249 | 633 | 39.34 |
| XXXVII | Tlalpan | 3,789 | 289 | 654 | 44.19 |
| XXXVIII | Tlalpan | 4,094 | 214 | 504 | 42.46 |
| XXXIX | Xochimilco | 4,136 | 236 | 609 | 38.75 |
| XL | Tlalpan | 3,898 | 286 | 676 | 42.31 |
| Totales | | | 10 553 | 24 382 | 43.28 |

Fuente: (IEDF, 2009: 137).

Como se puede observar en las secciones electorales en donde se presentó el menor número de votantes son XXV (Álvaro Obregón), XIII (Cuauhtémoc), XII (Venustiano Carranza), XXI (Cuajimalpa-Álvaro Obregón) y XXXVIII (Tlalpan). Mientras, que el mayor número se registró en VIII (Gustavo A. Madero), XI (Venustiano Carranza), V (Azcapotzalco), IX (Miguel Hidalgo), XVI (Iztacalco) y XXIV (Iztapalapa).

Sin embargo, los datos del Cuadro 3 no incluyen el número total de votantes que participaron a través de urnas electrónicas, sino que se refieren a los que sufragaron tanto de manera electrónica como presencial. Esto es así porque la información no se encuentra disponible.

El resultado general de este ejercicio fue positivo en la medida que no se presentaron inconformidades por las máquinas de votación, quedando demostrado que el proceso de votar fue más rápido y que el cómputo se realizaba prácticamente de manera inmediata (Díaz Ortiz, 2009). Con lo cual quedó abierta la posibilidad de utilizar urnas electrónicas en la elección de 2012, pero ya no las del instituto electoral capitalino, sino unas de producción industrial. Esto no se pudo concretar¹³, aunque sí se utilizó voto electrónico, pero en su modalidad remota y sólo tuvieron acceso a éste los defensores residentes en el extranjero. De tal forma, la del 2009 representó la última experiencia en elecciones para elegir representantes de los poderes ejecutivo y legislativo locales, hasta el momento, con votación

¹³ Porque el IEDF abrió una convocatoria para que empresas presentaran su prototipo de urna electrónica y se metieran a concurso, pero se tuvo que declarar desierta ya que sólo se registró una empresa y no entregó ningún diseño de máquina para votar.

electrónica presencial u *offline*. En las siguientes cuatro prácticas se ha votado a través de internet¹⁴ (pero éstas no se analizarán en este trabajo).

Respecto a la elección de 2009, es primordial señalar algunas precisiones sobre el *software* electoral de las urnas electrónicas y los efectos psicológicos del tipo de votación que se relacionan específicamente con la votación electrónica.

Con base en el Acuerdo del Consejo General del Instituto Electoral del Distrito Federal del 29 de abril de 2009, se menciona que el software electrónico contiene los siguientes elementos:

“fecha de la jornada electoral; distrito electoral y delegación, en su caso; sección electoral; tipo de casilla; tipo de cargo a elegir (Jefe Delegacional o Diputado a la Asamblea Legislativa del Distrito Federal por el principio de mayoría relativa); número total de electores de la lista nominal; número de votantes; número de votos emitidos a favor de cada uno de los candidatos por Partido Político; apellido paterno, apellido materno y nombre completo del candidato o candidatos, según el cargo a elegir; emblema del partido Político; fórmula de candidatos (propietario y suplente); las firmas electrónicas de la Consejera Presidenta del Consejo General y del Secretario Ejecutivo del Instituto; el orden de los Partidos Políticos aparece de acuerdo a la antigüedad de su registro. Respecto a la emisión del comprobante impreso por cada voto, contiene: clave única que permite asociar de manera indubitable al comprobante impreso con la urna electrónica que emitió ese comprobante; el tipo de elección que corresponda al voto emitido y las siglas del Partido Político, de acuerdo con lo establecido en el artículo 214, quinto párrafo del Código Electoral del Distrito Federal.

31. Que el software electoral atiende los lineamientos señalados en los artículos 214 y 215 del Código Electoral del Distrito Federal. En ese sentido, el software electoral contiene la lista de candidatos a diputados por

¹⁴ Para las elecciones locales de 2012, el Instituto Electoral del Distrito Federal impulsó el programa “Vota chilango”, partiendo de lo establecido en el artículo 35 fracción XXVIII del código electoral capitalino, para promover y recabar el voto de los ciudadanos de fuera residentes en el extranjero, que pudieron elegir Jefe de Gobierno a partir de ese año. El primer reto que representó dicha labor fue definir los mecanismos idóneos, quedando determinadas dos modalidades de votación: por correo postal y vía electrónica por internet (IEDF, 2012); ninguna implicó costo alguno para los electores. Ésta correspondió a la cuarta experiencia con voto electrónico. La siguiente experiencia usando voto electrónico sucedió a finales de ese mismo año y fue referente a una consulta ciudadana que pudo efectuarse también por internet. Fue organizada por Instituto Electoral del Distrito Federal con motivo de la definición de proyectos específicos en los que se aplicarían, en las colonias o pueblos originarios de la capital del país, los recursos del presupuesto participativo correspondiente al ejercicio fiscal 2013. Ésta se llevó a cabo en noviembre de 2012. Finalmente, las últimas prácticas que ha tenido el Distrito Federal utilizando voto electrónico online ocurrieron en 2013, con la elección de comités ciudadanos y consejos de los pueblos para el periodo 2013-2016 y la consulta ciudadana sobre presupuesto participativo 2014, en 2014, con la consulta ciudadana sobre presupuesto participativo 2015, y en 2015, con la consulta ciudadana sobre presupuesto participativo 2016. Para todas ellas hubo dos formas de participar, una a través del sistema electrónico remoto, del y otra acudiendo a los módulos de votación.

el principio de representación proporcional, misma que, adicionalmente, será colocada en la mampara de la urna electrónica; ello en virtud de que resulta operativamente inviable incluir en la pantalla de la urna electrónica la lista de representación proporcional, pues los nombres aparecerían demasiado pequeños para su lectura, lo que conllevaría a incrementar el tiempo de votación por ciudadano, situación que comprometería el flujo de la votación” (GODF, 18 junio 2009: 27).

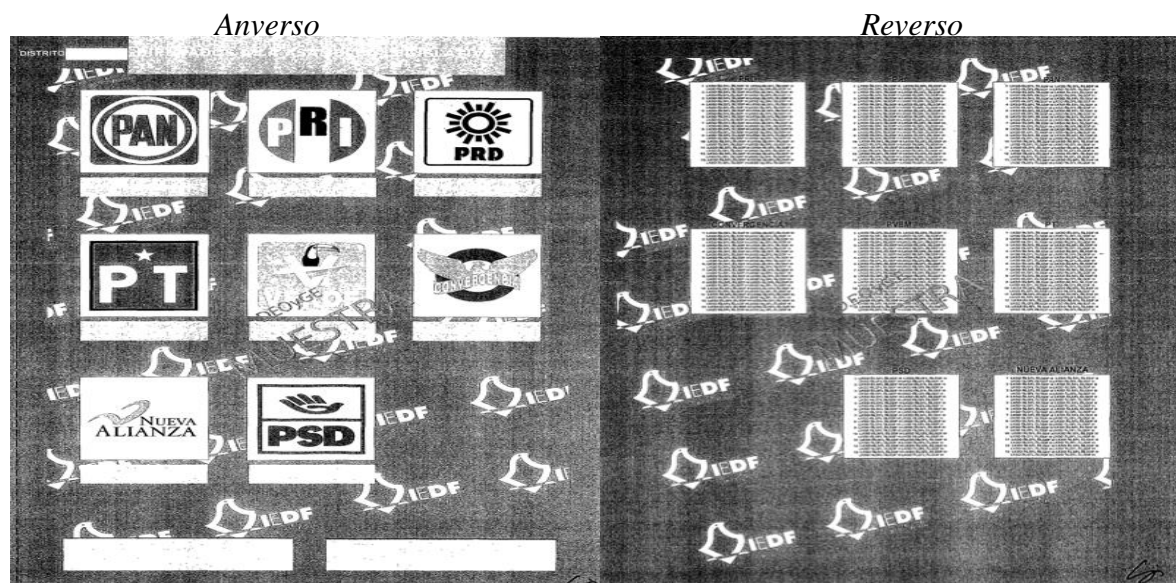
A continuación se muestran imágenes del diseño de las boletas electorales (voto electrónico y presencial) para diputados locales de mayoría relativa y representación proporcional en el proceso de 2009:

Imagen 1. Urna Electrónica IEDF, Elección Diputados de Mayoría Relativa del Distrito Federal, 2009



Fuente: IEDF, “Urna electrónica, elección 2009

Imagen 2. Boleta Electoral IEDF, Elección Diputados de Mayoría Relativa y Representación Proporcional del Distrito Federal, 2009



Fuente: IEDF, “Boleta Electoral, elección 2009”

Como se puede apreciar, en el caso de la votación electrónica el diseño de la boleta electoral se presenta por partido político y hay una opción específica para el voto nulo, a diferencia del diseño de boleta presencial que para anular el voto el ciudadano deberá seleccionar más de un partido político que no vaya en candidatura común (porque se presentan casos en donde si el elector marca dos o más partidos políticos que van en candidatura común, a la hora de contabilizar los votos si éste seleccionó dos o más partidos que iban en candidatura común, el voto cuenta para el candidato común y no hacia los partidos políticos). Ello significa que el voto electrónico tiene esta limitante, pero que a la vez puede ser una ventaja porque reduce las posibilidades de error por parte del votante (la urna electrónica permite la confirmación de la emisión del sufragio).

Como se mencionó en el apartado sobre los efectos psicológicos (en específico en el elector) del tipo de votación, el procedimiento de votación es el voto simultáneo en el sistema electoral segmentado o mayoritario con lista adicional proporcional del Distrito Federal. Esto quiere decir que en ambas modalidades, tanto electrónicamente como de manera tradicional, el ciudadano vota por los dos principios de representación (mayoría relativa y proporcional) en una sola emisión.

Lo cual implica que éste podrá actuar bajo dos lógicas: votar de tal manera que no se desperdicie su voto pensando que sólo habrá un ganador de acuerdo al principio de mayoría relativa o que su voto se desperdiciará para el principio de mayoría relativa, pero que al final estará apoyando al partido de su preferencia para acceder a escaños de representación proporcional.

Entonces la estructura del voto para el elector es: a) unipersonal (mayoría relativa), y; b) por lista (cerrada y bloqueada -representación proporcional-). Ambas de acuerdo a Rae son categóricas, llevando al votante a elegir a un partido o candidato sobre todos los demás. O dicho de otra manera, el elector tiene sólo una opción, lo que le impide manifestar una gama de opciones más compleja, amplia y hasta contradictoria, por lo que el voto electrónico no resuelve los efectos que genera el tipo de votación.

Más bien, la aportación del voto electrónico versa en que éste cuenta con una serie de ventajas que tienen que ver con la promoción de la eficiencia y eficacia de los procesos electorales,

específicamente en la emisión, conteo y cómputo de los votos, como se enlista en los siguientes párrafos.

Ventajas de la votación electrónica en el Distrito Federal:

- Evita errores en la emisión del sufragio ciudadano, porque el sistema permite confirmación el voto.
- Obtención de los resultados electorales con la urna electrónica de manera más oportuna y certera¹⁵.
- Es un mecanismo de votación fácil de usar, de acuerdo con los resultados emitidos a partir de los sondeos para conocer la opinión ciudadana.
- Habría en el mediano plazo un ahorro presupuestal, por ejemplo, en la no utilización de las boletas electorales¹⁶; así como una disminución en los costos de capacitación electoral.
- Se visualizan, en la urna electrónica, los resultados en la pantalla *touch screen* y también emite los comprobantes de los votos. De manera que ante una auditoría o un proceso verificativo de un medio de impugnación interpuesto, es posible para la autoridad jurisdiccional contar de manera manual cada uno de los votos depositados.
- Permite al instituto utilizarlo no solamente en los procesos electorales, sino también en los procesos de participación ciudadana. Esto amplía la funcionalidad de la urna electrónica y ocasiona más ahorro de recursos a la autoridad electoral.
- Posee controles de seguridad y secrecía ya que cuenta con diversos candados para ser auditable en cada una de sus etapas, para tener verificaciones constantes de

¹⁵ Precizando que el IEDF cuenta con el Programa de Resultados Electorales Parciales (PREP), lo anterior implica que el día de la jornada electoral emite prácticamente su cómputo distrital, y con las urnas electrónicas se tendría no solamente un ahorro, ya que algunas veces este programa se acompaña de la consultoría especializada de empresas para ofrecer mayor credibilidad (Díaz Naranjo, 2006) pero con este mecanismo no sería necesaria esta contratación, sino que el mismo instituto estaría generando sus propios resultados, con mucha mayor confianza y en tiempos óptimos.

¹⁶ Recordando que en las jornadas electorales, por cada ciudadano que se encuentre inscrito en la lista nominal se imprime una boleta, además el nivel de abstención es elevado (en el Distrito Federal la cifra alcanzó el 55.39% durante la elección de 2009, es decir, más de la mitad de los electores no votaron) (Oñate Garza, 2010), de modo que las boletas no utilizadas (al igual que las ya ocupadas) son destruidas, originando gastos que podrían clasificarse como innecesarios justo porque más de la mitad de los materiales (como las boletas) ni siquiera son utilizados y ello genera un consumo de papel que afecta también en términos ecológicos.

hardware y *software*, y de sus componentes técnicos internos, además de los resultados electorales (Díaz Naranjo, 2010).

- Permite que ciudadanos con ciertas discapacidades (como visuales y auditivas) puedan votar, debido a que la urna electrónica está equipada con una mascarilla de sistema Braille y con audífonos que guían al elector al momento de efectuar su sufragio.
- Favorece el voto en el extranjero.

En pocas palabras, el uso de la urna electrónica no sólo aligera la carga de trabajo de los funcionarios electorales, sino que puede reducir los errores humanos, simplificar las tareas en las casillas, aumentar la rapidez en la obtención y difusión de resultados, permitir que personas con capacidades diferentes ejerzan su derecho de sufragio y, adicionalmente, generar importantes ahorros en la documentación y materiales electorales. Aunque, también tiene desventajas.

Desventajas de la votación electrónica en el Distrito Federal:

- Genera desempleo, ya que muchas personas que trabajan en el proceso electoral pueden correr el riesgo de ser despedidas o simplemente pueden dejar de ser contratadas.
- En tiempo inmediato, el mecanismo electrónico es muy oneroso. Tanto el *hardware* como el *software* son costosos, contemplando también el costo total de la urna electrónica, a lo que se debe añadir mantenimiento, licencias, soportes y capacitación del personal.
- Requiere no sólo de reformas legislativas, sino también de la confianza de partidos, autoridades y electores, y debe acompañarse de una gran campaña de difusión que busque legitimar su implementación.
- No permite escribir (la urna electrónica en el Distrito Federal) el nombre de candidatos no registrados ni votar en blanco en algún tipo de elección.

Apreciaciones Finales

En esta investigación se analizaron los efectos psicológicos del tipo de votación genera el voto electrónico en el electorado. Para esto, se estudió principalmente el ejercicio de votación electrónica de la elección local de 2009 en el Distrito Federal, en donde se emplearon las 60 urnas electrónicas propiedad del IEDF para que un número determinado de ciudadanos pudieran elegir entre votar por éstas o de manera tradicional. En esas elecciones, los electores votaron por jefes delegacionales y diputados locales.

El resultado del análisis es que el voto electrónico de manera aislada no genera efectos psicológicos directos en el elector. No obstante, sí se pueden apreciar efectos psicológicos directos, si se analiza el voto electrónico con relación a la estructura del voto (diseño de la boleta electoral). En otras palabras, la votación electrónica puede provocar efectos psicológicos de manera indirecta en dos ámbitos: por un lado, con relación al tipo de votación y por el otro, por el impacto que puede generar al aumentar la participación electoral (las urnas electrónicas permiten que un número más amplio de ciudadanos voten, tal es el caso de los discapacitados y los residentes en el extranjero).

Finalmente, se expresó que con el voto electrónico sí existe la posibilidad de generar una mayor confianza del elector hacia el sistema electoral y ello originaría, a su vez, que aumente la participación ciudadana. Asimismo, habría que ver hasta dónde el voto electrónico podría ser un elemento que facilite e impulse la presentación de una boleta electoral mucho más sencilla, lo que implicaría una mayor comprensión y simplicidad del sistema electoral para los votantes, lo cual abonaría a dotar de mayor legitimidad a los procesos electorales y al sistema electoral en general.

Para esto, se propone el análisis de la importancia que tiene el tipo de votación en el proceso de emisión del voto, ya que cada característica que contenga ese diseño (boleta electoral) tendrá efectos en el elector. Por lo tanto, es menester el análisis y la discusión de ese diseño o rediseño, paralelo a la implementación del voto electrónico como una herramienta capaz de facilitar y aumentar la comprensión del sistema electoral por parte de los ciudadanos, lo que representaría un gran avance para la democracia.

Fuentes consultadas

- Báez Cruz, Silvia. 2006. *La urna electrónica en los procesos electorales para cargos de elección popular en el Distrito Federal*, Tesis para obtener el grado de Licenciatura en Derecho, México,
- Cox, Gary W. 2004. *La Coordinación estratégica de los sistemas electorales del mundo. Hacer que los votos cuenten*. Barcelona, Gedisa, 2004, Colección Ciencia Política.
- Díaz Naranjo, Fernando José. 2006. “Programa de Resultados Electorales Parciales. PREP y conteos rápidos 2006”, en Rev. *Urnas*, *Carta Informativa del IEDF*, México, IEDF, Año 7, Núm. 41.
- Díaz Naranjo, Fernando José. 2010. “Sistema de votación electrónica”, en *Memoria. Democracia, participación ciudadana y justicia electoral. Reflexiones y retos derivados del proceso electoral 2008-2009*, México, IEDF, pp. 65-75.
- Díaz Ortiz, Ángel Rafael. 2009. “10 años del IEDF”, en Rev. *Urnas*. *Carta Informativa del IEDF*, México, IEDF, Año 10, Núm. 54.
- Dirección Ejecutiva de Organización Electoral. 2003. *Informe Anual de actividades correspondiente al año 2002, que presenta el Secretario Ejecutivo*, IEDF, México, 30 de enero.
- Duverger, Maurice. 1988. *La ley de Duverger: cuarenta años después*. En: *Los Sistemas Electorales*. San José, CAPEL.
- Duverger, Maurice. 2001. “*Influencia de los sistemas electorales en la vida política*”. En: *Diez textos básicos de ciencia política*. México, Ariel.
- Duverger, Maurice. 1957. *Los Partidos Políticos*. México, FCE.
- Gaceta Oficial del Distrito Federal (GODF) (18 junio 2009) “Acuerdo del Consejo General del Instituto Electoral del Distrito Federal por el que se modifica el Programa Informático (Software Electoral) que se utilizará en las Urnas Electrónicas el Día de la Jornada Electoral de 2009, Aprobado en la Sesión Extraordinaria Celebrada el 29 de Abril de 2009”
- Instituto Electoral del Distrito Federal (IEDF) (2009) “Acuerdo del Consejo General del Instituto Electoral del Distrito Federal, por el que se Aprueban los Diseños y Modelos de Dos Boletas Electorales, Doce Actas Electorales, Treinta y Nueve Documentos Electorales Auxiliares y Dos Mascarillas Braille, para el Proceso Electoral Ordinario 2008-2009, y su Impresión por Talleres Gráficos de México”
- Instituto Electoral del Distrito Federal. 2006. *Memoria General del Proceso Electoral Local Ordinario 2006*, México, IEDF.
- Instituto Electoral del Distrito Federal. 2007. *Memoria general del proceso electoral local ordinario 2006*, México.
- Instituto Electoral del Distrito Federal. 2009. *Memoria general del Proceso Electoral Local Ordinario 2008-2009*, México, IEDF, diciembre.
- Instituto Electoral Del Distrito Federal. 2009. *Memoria histórica electoral del Distrito Federal*, Comisión de Organización y Geografía Electoral, IEDF, 2ª Ed., México, diciembre, pp. 85-87.
- Instituto Electoral Del Distrito Federal. 2012., *Consulta ciudadana ahora también por internet*. Consultado el 12 de febrero de 2012 a través de la siguiente dirección URL: <http://www.iedf.org.mx/sites/consulta2013/downloads/gaceta.pdf>

- Katz, Richard. 1997. *Democracy and Elections*. New York: Oxford University Press.
- ***
- Lijphart, Arend, (1996a). *Las Consecuencias Políticas de las Leyes Electorales 1945-1985*. Estudios Políticos, No. 46.
- Lijphart, Arend. 1995. *Sistemas Electorales y Sistemas de Partidos. Un estudio de veintisiete democracias*. Madrid, Centro de Estudios Constitucionales.
- Lijphart, Arend. 1996b. *La difícil ciencia de los sistemas electorales: un comentario a la crítica de Alberto Penadés*. Revista Española de investigaciones Sociológicas, Num. 74
- Martínez, Alejandra. 2011. “Cuestan 4 mdp prueba piloto de urnas electrónicas”, en *El Universal*, México, 1 de mayo de 2006. Artículo en línea, consultado el 28 de junio en <<http://www.eluniversal.com.mx/notas/346280.html>>
- Nohlen, Dieter, 2006. *El institucionalismo contextualizado. La relevancia del contexto en el análisis y diseño institucionales*. México, Ed. Porrúa-UNAM.
- Nohlen, Dieter. 1995. *Elecciones y Sistemas Electorales*.
- Nohlen, Dieter. 1998. *Sistemas Electorales y Partidos Políticos*, México, Fondo de Cultura Económica.
- Nohlen, Dieter. 2005. *El contexto hace la diferencia: reformas institucionales y el enfoque histórico-empírico*. México, Universidad Nacional Autónoma de México, Tribunal Electoral del Poder Judicial de la Federación. 2005.
- Nohlen, Dieter. 2007. *Instituciones políticas en su contexto. Las virtudes del método comparativo*. Ed. Rubinzal-Culzoni Editores, Buenos Aires, 2007.
- Nohlen, Dieter. 2008. *Sistemas electorales en su contexto*. México, Ed. Suprema Corte de justicia de la Nación, Universidad Nacional Autónoma de México, Benemérita Universidad de Puebla.
- Oñate Garza, Tatyanna. 2010. “El abstencionismo en México. Una visión institucional del tema”, en *Rev. Alegatos*, Núm. 74, México, enero-abril, pp. 257-266.
- Rae, Douglas. 1967. *The Political Consequences of Electoral Laws*. New Haven, Yale, University Press.
- Reniu Vilamala, Josep María. 2011., “Algunas certezas (pocas) sobre la introducción del voto electrónico”, en *Revista de Administración Pública 126 El voto electrónico, su administración y efectos sociopolíticos*, Vol. XLVI, Núm. 3, INAP, México, septiembre-diciembre.
- Tula, María Inés. 2005. “Las nuevas tecnologías en los procesos electorales. Perspectivas y comentarios sobre la adopción del voto electrónico en la Argentina”, en María Inés Tula (Coord.), *Voto electrónico. Entre votos y máquinas. Las nuevas tecnologías en los procesos electorales*, Ariel, Buenos Aires.
- Tula, María Inés. 2011. “El voto electrónico en los procesos electorales argentinos”, en Nicolás Loza (Comp.) *Voto electrónico y democracia directa. Los nuevos rostros de la política en América Latina*, Flacso, Tribunal Electoral del Poder Judicial de la Federación.