

La implementación del Sistema Electrónico de Votación por Internet en el Instituto Electoral del Distrito Federal durante 2016. ¿Cómo organizar procesos electivos más eficientes sin demérito de la confianza en la democracia electoral?

Ingeniera Olga González Martínez

Consejera electoral del IEDF.

El uso de modalidades electrónicas de votación, se concibe en la época actual como una alternativa viable en un mundo en donde los avances tecnológicos, permiten que la información fluya cada vez más rápido y en el cual, las exigencias sobre los regímenes democráticos han trascendido sus límites procedimentales e institucionales.

La ciudadanía ya no solo demanda votos bien contados, ahora, la protección al medio ambiente, la procuración de accesibilidad universal y el ahorro de recursos públicos, son materia cotidiana de discusión y opinión y en gran medida, indicadores de la calidad del régimen de gobierno.

En este contexto, se centran algunos de los retos del Instituto Electoral del Distrito Federal (IEDF). Otorgar vías prácticas a la ciudadanía en las que se conjuguen de forma confiable las bondades de la tecnología y las ventajas de la democracia, para elevar, por una parte, los niveles de participación ciudadana y por otra, perfeccionar los medios por los cuales se desarrollan los procedimientos democráticos electorales.

El momento histórico que vivimos, con sus dosis de globalización en diferentes esferas, ha transitado por una inevitable integración de las Tecnologías de la Información (TIC) en el desarrollo cotidiano de la vida pública y privada. En el ámbito discursivo e ideológico, la modernidad en la política se ha asociado al desarrollo de las instituciones democráticas, mientras que social y culturalmente a la civilización de la tecnología (Subirats, 2002).

El binomio tecnología-democracia ha despertado posiciones encontradas desde el plano teórico, mientras algunos pensadores, como Jean Jacques Rousseau, se manifestaron siempre recelosos ante los efectos que el progreso científico tendría sobre la privacidad y la igualdad en las relaciones políticas, otros como Karl Popper o Bertrand Russell, entendieron que

existía una estrecha relación entre el espíritu de la ciencia y el éxito de las instituciones democráticas.

Pero, lo que cada vez está más presente en nuestra vida política es la preocupación sobre como relacionar la proliferación de las TIC con los procesos y valores de la democracia. Subirats (2002) menciona que existen al menos tres posibilidades (y no obligatoriamente excluyentes entre sí) para las TIC con relación a la democracia política: pueden agravar los problemas que hoy presenta, pueden ayudar a solucionar o superar esos problemas, o pueden crear problemas nuevos que las propias TIC no sean capaces de resolver.

La presente ponencia aborda de manera crítica la utilización por parte IEDF, de una modalidad de votación remota por internet durante el proceso de participación ciudadana en la Ciudad de México del año 2016, en el cual, se eligieron dos tipos de representaciones vecinales (Comités Ciudadanos y Consejos de los Pueblos) y se consultó sobre el destino del Presupuesto Participativo del año 2017.

El objetivo y alcance del documento, es por un lado describir la evolución del Sistema Electrónico de votación por Internet (SEI) desarrollado por el IEDF para lograr una elección íntegra que garantizara el principio de “una persona un voto” y por otro, indagar en la pertinencia de utilizar este tipo de modalidades de votación para incrementar la calidad y cantidad en la participación, así como disminuir costos financieros derivados del procedimiento del sufragio.

La experiencia busca contribuir a un debate local, nacional y global desde perspectivas empíricas comparadas y cuantitativas para el caso de la Ciudad de México, con el fin de reflexionar sobre la transición de los procesos democráticos hacia entornos virtuales, y al perfeccionamiento de sus estructuras tanto en aspectos técnicos, de seguridad informática, integridad procedimental y mejora en la calidad democrática.

I. Antecedentes.

El uso de modalidades de votación electrónica durante procesos electorales y de participación ciudadana no es nuevo en la Ciudad de México. Entre los años de 2004 y 2005, el IEDF con

el apoyo de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), el Instituto Politécnico Nacional (IPN) y la Universidad Autónoma Metropolitana (UAM) diseñó y produjo un prototipo de urna electrónica que se utilizó con efectos vinculantes en el Proceso Electoral Ordinario (PEO) 2008-2009, con resultados exitosos en cuanto a la aceptación del electorado que lo utilizó. Motivo por el cual el IEDF actualmente es propietario de la patente de dicho dispositivo de votación electrónica.

Posteriormente, en el marco del PEO 2011-2012, el IEDF desarrolló a través de una empresa privada, un nuevo sistema de votación por internet para recabar el voto de la ciudadanía del Distrito Federal residente en el extranjero en la elección de Jefatura de Gobierno.

Sin embargo, el acuerdo del Consejo General del IEDF por el cual se aprobó la utilización de dicho sistema fue revocado por el Tribunal Electoral del Distrito Federal (TEDF) el 8 de diciembre de 2011, tras ser impugnado por distintos partidos políticos bajo los argumentos de que la modalidad electrónica remota no garantizaba que quien emitiera el sufragio residiera efectivamente en el extranjero y correspondiera con la persona que ostentara ser, causas por las cuales se vulneraría la integridad y la certeza de la elección.

Posteriormente, dicha resolución del TEDF fue impugnada por otro partido político ante el Tribunal Electoral del Poder Judicial de la Federación (TEPJF) en cuya sentencia derivada del juicio SUP-JRC-36/2011, determinó dejar sin efectos la similar emitida por el TEDF, admitiendo la viabilidad y legalidad de la utilización del voto electrónico del IEDF en el extranjero.

Así, dicha resolución del máximo tribunal electoral sentó un precedente y validó el uso del SEI del IEDF para posteriores procesos electorales y ejercicios de participación ciudadana, por lo cual, en el año 2013 se utilizó en una nueva versión durante la elección de Comités Ciudadanos, Consejos de los Pueblos y la Consulta Ciudadana del Presupuesto Participativo 2014.

De acuerdo con la “Estadística de la elección de los Comités Ciudadanos y Consejos de los Pueblos 2013 y de la consulta Ciudadana para el Presupuesto Participativo 2014” (IEDF, 2014:15) se recibieron 880,934 votos y opiniones durante el proceso de participación ciudadana, equivalente al 12.03% de la Lista Nominal de Electores (LNE) del Distrito

Federal, de los cuales 743,748 se emitieron de forma tradicional en Mesas Receptoras de Votación y Opinión (MRVyO) y 137,186 a través del SEI.

Es necesario precisar que el SEI utilizado en 2013, aunque funcionó a través de internet, solo se usó mediante los dispositivos electrónicos (ordenadores) instalados y gestionados por funcionarios del IEDF en los MRVyO, en una suerte de centros de votación tradicionales, pero en los cuales en vez de utilizarse papeletas se sufragaba de manera electrónica.

Sin embargo, las modificaciones que se aplicaron al sistema en aquel año -con apoyo nuevamente del IPN y la UNAM- le otorgaron funcionalidades para ser utilizado de forma flexible dentro de los MRVyO, como a través de dispositivos remotos (teléfonos celulares, tabletas y ordenadores) fuera de ellos.

Aunado a ello, el IEDF obtuvo los derechos de posesión y uso del sistema ante el Instituto Nacional del Derecho de Autor, por lo cual, actualmente y con la capacidad institucional instalada, puede desarrollarlo y usufructuarlo sin erogar recursos a empresas u organizaciones externas.

Durante los años 2014 y 2015 el SEI fue utilizado de forma exitosa en sus dos modalidades -MRVyO y remota- para las Consultas del Presupuesto Participativo 2015 y 2016 respectivamente, sin embargo, en 2016 las condiciones políticas fueron diferentes, debido a que además de la Consulta para el Presupuesto Participativo 2017, se celebró la renovación de los Comités Ciudadanos y Consejos de los Pueblos en 1,764 colonias y 48 pueblos originarios de la Ciudad de México.

Ante este escenario las representaciones de los diferentes partidos políticos con registro en la capital, cuestionaron la viabilidad de implementar el SEI en su modalidad remota, argumentando que el sistema no garantizaba el principio de “una persona, un voto” y violaba los principios de secrecía y autenticidad del sufragio, al no tener mecanismos de seguridad que evitaran que un individuo suplantara la identidad de otro.

A estas voces se sumaron las de distintas organizaciones civiles y vecinales que en diversas ocasiones se manifestaron públicamente en contra del SEI, aludiendo que el mecanismo previsto por el IEDF, facilitaba el fraude electoral y la comisión de votación corporativa

masiva, controlada por autoridades delegacionales y del Gobierno del Distrito Federal en favor de ciertas planillas o proyectos del Presupuesto Participativo¹.

En este contexto, el 6 de junio de 2016 el Consejo General del IEDF mediante Acuerdo ACU-037-16, aprobó la “Convocatoria Única para la Elección de los Comités Ciudadanos y Consejos de los Pueblos 2016 y la Consulta para el Presupuesto Participativo 2017”, en cuya base octava se describen las modalidades de votación, reservando la utilización del SEI en su modalidad remota, en tanto la Comisión de Organización y Geoestadística Electoral (COyGE), expidiera un Estudio de Viabilidad Técnica, Financiera y Operativa con base en la opinión de un Comité Técnico Especializado que se instalara para tal efecto.

El 30 de junio de 2016, la COyGE aprobó mediante el Acuerdo COyGE-/30/2016, la creación del Comité Técnico que formulará la opinión para establecer las pautas de seguridad para que en la emisión de la votación y opinión vía remota se garantice el principio de "una persona, una opinión/un voto", el cual, se integró por seis especialistas en las materias de informática, procesos electorales y estrategia política, y quienes tuvieron bajo su responsabilidad la ejecución de las fases correspondientes a la investigación y análisis del SEI, la elaboración de la opinión de viabilidad y las recomendaciones respectivas, así como su presentación a los integrantes de la Comisión.

Finalmente, el Consejo General del IEDF aprobó la utilización del SEI el 29 de julio de 2016, tras cuatro semanas de intensas labores en las cuales la COyGE y el Comité Especializado, celebraron distintas reuniones de trabajo internas y audiencias con ciudadanos y ciudadanas de diferentes colonias y pueblos de la Ciudad de México, así como representantes de la Asamblea Legislativa del Distrito Federal (ALDF).

¹ Algunas notas al respecto se pueden consultar en diferentes diarios de circulación nacional, por ejemplo: "No al voto electrónico" en elección de comités ciudadanos y presupuesto participativo. Publicada en La Jornada el 6 de junio de 2016, en :

<http://www.jornada.unam.mx/ultimas/2016/06/06/no-al-voto-electronico-en-eleccion-de-comites-ciudadanos-y-presupuesto-participativo>

“Protestan en IEDF en contra de voto electrónico”. Publicada en Milenio Diario el 1 de agosto de 2016, en: http://www.milenio.com/df/manifestantes_IEDF-protesta_Iztapalapa_IEDF-Milenio_Noticias-voto_electronico_0_784721735.html

:

II. Algunas precisiones para contextualizar al SEI del año 2016 en su modalidad remota.

Antes de ingresar a la descripción de la rápida evolución del SEI en su modalidad remota durante el mes que comenzó con la instalación del Comité Especializado y que finalizó con la integración de la Opinión y el Estudio de Viabilidad, que permitió su aprobación por parte del Consejo General del IEDF, es necesario realizar una contextualización del proceso participativo que se encontraba en curso y explicar la importancia de los dos subprocesos que se celebraron, así como sus posibles implicaciones.

Asimismo, es necesario describir las condiciones sociales relacionadas con el acceso a TIC en la Ciudad de México, con el fin de exponer una perspectiva que permita apreciar el impacto de un sistema de votación por internet.

2.1 Presupuesto Participativo en la Ciudad de México.

El presupuesto Participativo es un mecanismo de democracia directa previsto en la Ley de Participación Ciudadana local, a través del cual la ciudadanía decide anualmente sobre la utilización del 3% del presupuesto delegacional, mediante la ejecución de proyectos de obra pública propuestos por los habitantes y votados en cada una de las colonias y pueblos originarios en que se divide la ciudad.

El Presupuesto Participativo sucede a través de un largo proceso que a grandes rasgos, inicia con la convocatoria, prosigue con la inscripción de proyectos ciudadanos de obra pública catalogados a través de rubros temáticos, continúa con un procedimiento de dictamen de viabilidad por parte de las autoridades delegacionales correspondientes, y finaliza con la elección en consulta ciudadana organizada por el IEDF de entre aquellos proyectos dictaminados favorablemente por la delegación, mismos que deben ser obligatoriamente ejecutados.

Desde sus inicios en el año 2011, el Presupuesto Participativo ha sido objeto de diferentes críticas y denuncias por parte de autoridades y organizaciones vecinales, debido a la poca

transparencia con la cual se ejerce, así como su utilización discrecional por parte de gobiernos delegacionales².

Algunos de los argumentos más frecuentes han sido que las autoridades delegacionales promueven proyectos a través de personas, grupos o Comités Ciudadanos afines, para después votarlos favorablemente haciendo uso de mecanismos clientelares y así, controlar la ejecución de los proyectos y el destino de los recursos públicos

2.2 Comités Ciudadanos y Consejos de los Pueblos.

Los Comités Ciudadanos y Consejos de los Pueblos, de acuerdo con la ley de Participación Ciudadana del Distrito Federal, son los órganos de representación ciudadana de la colonia y pueblo originario respectivamente.

Su elección se realiza cada tres años a través del sufragio directo de la ciudadanía en cada una de las demarcaciones territoriales establecidas en el Marco Geográfico de Participación Ciudadana elaborado por el IEDF.

Los Comités Ciudadanos y Consejos de los Pueblos se integran de nueve ciudadanos y ciudadanas de forma honorífica, a partir de la contienda de diferentes planillas en las cuales se eligen a sus titulares.

² Al respecto se pueden encontrar diferentes notas periodísticas desde el año 2011 con referencia al tema, por ejemplo:

“Presentan quejas vecinales por ejercicio de presupuesto participativo”. Publicado en Periódico el Universal el 14 de agosto de 2011, en:

<http://www.eluniversaldf.mx/otrasdelegaciones/presentan-quejas-vecinales-por-ejercicio-de-presupuesto-participativo.html>

“Delegaciones obligadas a transparentar el Presupuesto Participativo”. Publicado en El Andén el 22 de abril de 2015, en:

<http://www.elanden.mx/item-Delegaciones--obligadas-a-transparentar-presupuesto-participativo201521456>

“Denuncian irregularidades en Consulta Ciudadana en Iztapalapa”. Publicado en El Economista el 9 de noviembre de 2015, en:

<http://eleconomista.com.mx/distrito-federal/2015/11/09/denuncian-irregularidades-consulta-ciudadana-iztapalapa>

“Vecinos de La Magdalena Contreras denuncian recorte en Presupuesto Participativo”. Publicado en El Diario de México el 5 de julio de 2016, en:

<http://www.diariodemexico.com.mx/vecinos-la-magdalena-contreras-denuncian-recorte-presupuesto-participativo/>

Entre sus principales atribuciones se encuentran: a) representar los intereses colectivos de los habitantes de la colonia ante las autoridades delegacionales, b) coadyuvar en la ejecución de los programas de desarrollo, c) supervisar el desarrollo y ejecución de obras, d) consultar a los habitantes de la colonia sobre temas de interés de la comunidad y e) integrar a los Consejos Ciudadanos Delegacionales (Ley de Participación Ciudadana del Distrito Federal, 2016).

Por sus características, atribuciones e influencia territorial, dichos órganos de representación ciudadana se han convertido en un importante capital político clientelar, motivo por el cual las autoridades delegacionales promueven la integración de planillas contendientes o cooptan a aquellas que ganan algún cargo, ofreciendo prebendas, acceso preferencial a programas sociales o espacios en los órganos de la administración pública.

Estas acciones se han registrado en distintos medios de comunicación, denunciadas tanto por vecinos y los propios partidos políticos, quienes señalan a los gobiernos opositores de utilizar a los órganos de representación ciudadana como agentes operativos en favor de intereses políticos de grupo³.

Una de las principales ventajas que los gobiernos delegacionales encuentran en el control de los órganos de representación ciudadana, tiene que ver con la legitimación de obras públicas y proyectos en las colonias y pueblos originarios, aspecto directamente relacionado con la intervención en aquellos trabajos que se realizan bajo el rubro del presupuesto participativo.

³ Al respecto se pueden encontrar diferentes notas periodísticas de los años 2013 y 2016 en diarios de circulación nacional, por ejemplo:

“Clientelismo en elección de Comités: IEDF”. Publicado el 8 de septiembre de 2013 en La Jornada, en:

<http://www.jornada.unam.mx/2013/09/08/capital/027n2cap>

“Delegado de Coyoacán insiste en gasto clientelar”. Publicado en El Universal el 20 de agosto de 2016, en:

<http://www.eluniversal.com.mx/articulo/metropoli/cdmx/2016/08/20/delegado-de-coyoacan-insiste-en-gasto-clientelar>

“Piden a delegados no repartir apoyos”. Publicado en El Universal el 21 de agosto de 2016, en:

<http://www.eluniversal.com.mx/articulo/metropoli/cdmx/2016/08/21/piden-delegados-no-repartir-apoyos>

“Delinquentes y políticos secuestran participación ciudadana en Iztapalapa, acusa Morena”. Publicado en el Diario de México el 30 de agosto de 2016, en:

<http://www.diariodemexico.com.mx/delinquentes-politicos-secuestran-participacion-ciudadana-iztapalapa-acusa-morena/>

“Denuncian intromisión y acarreo en elección de Comités Ciudadanos”. Publicado en La Jornada el 4 de septiembre de 2016, en:

<http://www.jornada.unam.mx/ultimas/2016/09/04/denuncian-intromision-de-partidos-en-eleccion-de-comites-ciudadanos>

Aunado a ello, las autoridades delegacionales tienen la posibilidad de auxiliarse en algunas de las facultades de los Comités Ciudadanos, como convocar consultas ciudadanas desde su ámbito de representación o en los propios Consejos Ciudadanos Delegacionales⁴ de los cuales forman parte, para avalar políticas, proyectos urbanos u obras de gran impacto que pudieran ser de interés de la delegación.

Ante este contexto, diferentes representaciones vecinales y partidos políticos expresaron sus dudas y reservas sobre la implementación del SEI del IEDF en su modalidad remota durante la elección ciudadana del año 2016, aduciendo que el mecanismo favorecería a las autoridades delegacionales y actores políticos con mayor capacidad para comprar, coaccionar e incluso suplantar el voto en las colonias y pueblos.

2.3 Internet en la Ciudad de México, insumo fundamental para la operación del SEI remoto.

Uno de los principios fundamentales para el aprovechamiento democrático de las TIC, es el acceso de la población a ellas en condiciones similares. En otras palabras, que tanto emisores como receptores de la información cuenten con las facilidades para la utilización de los dispositivos tecnológicos por los que se transmite.

Al respecto, la “Encuesta Nacional sobre Disponibilidad y Uso de Tecnologías de la Información en los Hogares, 2015” (ENDUTIH) (INEGI, 2015) otorga algunos datos generales que permiten estimar las condiciones del uso de TIC en la Ciudad de México.

En primer lugar, la ENDUTIH 2015 reveló que 55.7 millones de personas son usuarios de una computadora y 62.4 millones utilizan Internet en México.

⁴ Los Consejos Ciudadanos Delegacionales de acuerdo a la Ley de Participación Ciudadana actúan como órganos de representación y coordinación ciudadana para el fomento de la participación ciudadana, atendiendo y canalizando las necesidades colectivas y los intereses comunitarios en las colonias que integran cada demarcación territorial en el Distrito Federal.

Un caso en el cual se suscitó la convocatoria a la consulta ciudadana, fue el ocurrido en el año 2015 en torno a la construcción de un megaproyecto urbano en la Delegación Cuauhtémoc denominado Corredor Cultural Chapultepec, auspiciado por el Gobierno del Distrito Federal, en el cual, los Comités Ciudadanos de diferentes colonias y el Consejo Ciudadano Delegacional, solicitaron el apoyo al IEDF para organizar una consulta a la ciudadanía de la demarcación para aprobar o rechazar la construcción del Corredor.

En cuanto al equipamiento de tecnologías, la ENDUTIH 2015 muestra que 14.7 millones de hogares (44.9 por ciento del total nacional) declararon contar con al menos una computadora en condiciones de uso, y se calcula que, en la Ciudad de México, 6 de cada 10 hogares disponen de ella.

Aunado a ello, la encuesta señala que, en los principales ámbitos urbanos a nivel nacional, un 70.7% de las personas declararon haber navegado en internet, de ellas el 76.5% corresponde a personas mayores de 18 años, 46.7% a adultos de entre 35 y 59 años, y 13.7% a personas mayores a 60 años.

Otro dato relevante es que el 79.6% de las personas mayores de 6 años en ámbitos urbanos declaran hacer uso de telefonía celular, aspecto relevante en cuanto al SEI, ya que uno de los tramos de su mecanismo de seguridad opera a través de este tipo de dispositivos.

En tal sentido es dable estimar con los datos provistos de la ENDUTH, que entre 6 y 7 de cada 10 personas en la Ciudad de México, está en posibilidades actualmente de realizar un sufragio electrónico por vía remota a través de internet.

III. El trayecto del SEI del año 2016 en su modalidad remota, argumentos en contra, identificación de áreas de oportunidad y medidas de solución.

El 30 de junio de 2016 la COyGE instaló al Comité Técnico con el fin de establecer las pautas de seguridad para que en la emisión de la votación y opinión vía remota se garantice el principio de “Una persona, una opinión/un voto”.

El Comité integrado por 6 expertas y expertos en temas como seguridad informática, lenguajes de programación, procesos electorales, estrategia política y derecho en materia electoral⁵, fue coordinado por el Titular de la Unidad Técnica de Servicios Informáticos

⁵ Quienes integraron al grupo fueron: 1. Abril Anzaldúa Medina (Lic. en Administración de Sistemas de Información por el ITESM y proveedora de servicios informáticos a la SHCP, PEMEX e industrias privadas), 2. Carlos Castro Mendoza (Lic. en psicología por la UNAM y Coordinador de la Unidad del Voto Electrónico de la UNAM desde 2005), 3. Gina Gallegos García (Dra. en comunicaciones y electrónica por el IPN y especialista en seguridad de la información y protocolos criptográficos), 4. Nicolás Loza Otero (Dr. en ciencias sociales con especialidad en sociología por el COLMEX e investigador de FLACSO), 5. Roberto Duque

(UTSI) del IEDF, quien fue auxiliado por la Directora Ejecutiva de Organización y Geoestadística Electoral como Secretaria Técnica.

Esta organización, permitió que los integrantes del Comité tuvieran acceso al sistema informático y pudieran observar y evaluar sus funcionalidades y mecanismos de seguridad de forma directa, así como conocer la infraestructura instalada en el IEDF para soportar la plataforma de votación y hacer frente a posibles eventualidades.

El SEI remoto⁶ utilizado en años anteriores para la consulta del Presupuesto Participativo -y previo a que fuera evaluado y analizado por el Comité de especialistas-, funcionaba con un mecanismo de seguridad en el cual, el votante ingresaba a la página del IEDF en su apartado de emisión de opiniones para el Presupuesto Participativo correspondiente, posteriormente se le requería llenar dos campos: uno en el cual ingresaba su clave de elector y posteriormente su Número Identificador –conocido como OCR- contenidos en la credencial para votar, además de registrar un número de teléfono móvil, al cual, una vez validados los datos anteriores, era enviada una clave de acceso vía mensaje de texto SMS, que se ingresaba al sistema para poder emitir el voto electrónico.

Esta modalidad -en el contexto político de la elección ciudadana de 2016 explicado en el apartado anterior- fue cuestionada en primer lugar por las representaciones de los partidos políticos ante el IEDF, argumentando que los mecanismos de seguridad eran insuficientes para garantizar los principios básicos del sufragio de secrecía, autenticidad, confidencialidad y libertad, debido a que cualquier persona que contara con los datos de la credencial para votar de otro individuo, podría hacer uso de ellos suplantando su identidad y emitiendo cualquier número de votos. En este sentido, se vulneraba el principio democrático de “una persona, un voto”.

En el mismo sentido, diferentes organizaciones vecinales y de la sociedad civil manifestaron su desacuerdo en diversas ocasiones con esta modalidad de votación debido a que

Roquero (Candidato a Dr. en Derecho por la Universidad Complutense de Madrid y profesor de Derecho Electoral en la UNAM) y Saira L. Pérez Somuano (Lic. en Informática por la UNAM, anterior Subdirectora de Tecnología en el Registro Federal de Electores).

⁶ Cabe reiterar que el SEI al flexibilizarse, tiene la posibilidad usarse en dos modalidades, una instalada en MRVyo gestionada por funcionarios del IEDF y otra de forma remota que funciona a través de dispositivos móviles en cualquier parte de la Ciudad en donde exista conexión a internet.

consideraban que el mecanismo facilitaba la compra, coacción y suplantación del voto que pudiera implementarse de forma masiva por autoridades delegacionales y del gobierno de la Ciudad.

Aunado a ello, existieron posiciones partidistas y de la sociedad civil que calificaron la iniciativa como discriminatoria, debido a que no toda la ciudadanía tiene acceso a un dispositivo con internet a través del cual emitir el voto.

Ante esta situación, el Comité de especialistas escuchó diferentes posiciones de actores involucrados y evaluó posibles escenarios en conjunto con las autoridades del IEDF y las representaciones partidistas, para emitir una opinión sobre la viabilidad de utilizar el SEI y en su caso, emitir recomendaciones y directrices para fortalecer por una parte, los mecanismos de seguridad y por otra, garantizar el principio de “una persona, un voto” minimizando la posibilidad de suplantación de identidad.

El 25 de julio de 2016, el Comité Técnico entregó al titular de la UTSI el documento: “Opinión del Comité Técnico para establecer las pautas de seguridad para que en la emisión de la votación y opinión vía remota se garantice el principio de “Una persona, una opinión/un voto”.

Posteriormente, el 27 de julio la COyGE aprobó dos documentos: El “Estudio de viabilidad técnica, operativa y financiera para proponer el uso del Sistema Electrónico por Internet”⁷, elaborado por la Dirección Ejecutiva de Organización y Geoestadística Electoral del IEDF (DEOyGE) y la UTSI; y Los “Criterios mínimos para la instrumentación del Sistema Electrónico por Internet en su modalidad remota”, que describían las características y cualidades que debía poseer el SEI.

3.1 Opinión del Comité especializado respecto al SEI, áreas de oportunidad y recomendaciones.

En la décimo tercera sesión extraordinaria de la COyGE celebrada el 27 de julio de 2016, el Comité Técnico emitió su opinión respecto al SEI, mencionando que se trataba de un sistema

⁷ El nombre completo del documento es: “Estudio de viabilidad técnica, operativa y financiera para proponer el uso del Sistema Electrónico por Internet, como una modalidad adicional para recabar las votaciones y opiniones que emita la ciudadanía de la Ciudad de México en la Elección de Comités Ciudadanos y Consejos de los Pueblos 2016 y la Consulta Ciudadana sobre Presupuesto Participativo 2017.”

robusto, bien elaborado y cuidado en sus aspectos más significativos, con elementos más que suficientes para garantizar la seguridad de la emisión de la votación y opinión vía remota.

Sin embargo, en la misma sesión se indicó que, si bien en términos tecnológicos el sistema cumplía cabalmente con los elementos necesarios para asegurar que la opinión de los ciudadanos se recibiera de manera íntegra, no garantizaba que el ciudadano dueño de la credencial para votar fuera auténticamente quien estuviera emitiendo el voto u opinión.

En este sentido, fue necesario diferenciar las dos modalidades de votación electrónica. Por una parte, el voto electrónico en la modalidad remota y por otra el voto electrónico en MRVyO; cuya diferencia fundamental es que, en esta última, al ser gestionado por funcionarios electorales que cotejan en tiempo real la identidad de quien emite el voto, se brinda la certeza requerida para garantizar la validez del sufragio y el principio “una persona, un voto”.

De tal forma las limitaciones del SEI se encontraban en su modalidad remota, por lo cual el Comité planteó diferentes mecanismos orientados a garantizar que el ciudadano que emitiera el voto electrónico, fuera efectivamente el dueño de la credencial para votar y solo pudiera realizarlo por única vez.

En tal sentido el Comité emitió recomendaciones a corto, largo y mediano plazo. A corto, para que el SEI en su modo remoto fuera funcional durante el proceso ciudadano de 2016 y a mediano y largo, para que el sistema de votación electrónica alcanzara medidas de seguridad y autenticación similares a las que se utilizan en las plataformas bancario-financieras por internet.

Medidas a Corto Plazo:

Para lograr que el SEI en su modalidad remota fuera funcional el Comité propuso diferentes niveles de seguridad para lograr la autenticidad del voto, las cuales se dividieron en dos modalidades una de pre-registro por internet y otra de pre-registro en sedes distritales, las cuales fueron:

Internet.

1. Un pre-registro, en el cual el ciudadano contestaba un formulario electrónico con el cual manifestaba al IEDF su intención de votar vía remota, y en el que asentaba la clave de elector y el OCR contenidos en la credencial para votar, así como un domicilio al cual se le haría llegar una clave de autenticación, un número de teléfono móvil y un correo electrónico.

Para llenar el formulario de pre-registro el ciudadano debía contar con los siguientes requisitos:

a) Contar con credencial para votar con fotografía vigente (en caso de no estarlo el sistema avisaba al ciudadano y explicaba las causas por las cuales no podía registrarse).

b) Estar inscrito en la Lista Nominal de Electores del Distrito Federal.

Dicho registro generó un número de folio para control y datos de registro.

2. Asignación de una clave por parte del IEDF al ciudadano pre-registrado, previa validación por parte de la UTSI.

La validación en el sistema de pre-registro verificaba que:

a) La credencial para votar estuviera inscrita en el padrón del IEDF.

b) La vigencia de la credencial para votar mediante la clave de elector y OCR

c) Que el número celular tuviera un formato válido.

d) Que el correo electrónico tuviera un formato válido.

e) Que los datos del domicilio de entrega estuvieran completos.

3. Una vez verificados los datos se procedió al encarte de la clave y del acuse de recibo generado por el sistema de validación.
4. Posteriormente el encarte se otorgó a Correos de México, -entidad con la cual se firmó un convenio de colaboración- para ser entregada personalmente al ciudadano en el domicilio registrado mediante correo postal certificado. (En este tramo de la cadena de seguridad es necesario acotar que no se harían llegar más de cuatro claves por domicilio, debido a que según datos de CONAPO en promedio las familias mexicanas se componen de 4 integrantes, salvo en los casos que determinara la COyGE, previa verificación y aprobación de que se tratara de una vivienda comunitaria)
5. Recepción de contraseña y firma de acuse por parte del ciudadano pre-registrado.

6. Entrega por parte de Correos de México al IEDF del acuse firmado por el ciudadano.
7. Registro en el sistema de validación de la entrega de la clave.
8. Generación de un listado de los ciudadanos habilitados para votar a través del SEI en su modalidad remota.

Sedes distritales.

1. El ciudadano acudía a una sede distrital del IEDF en la cual manifestaba su intención de votar a través del SEI en su modalidad remota.
2. El personal de la sede distrital verificaba los requisitos para el pre-registro así como la identidad del ciudadano cotejándola con su credencial de elector y en su caso, ingresaba los mismos datos expresados en el apartado anterior al sistema de validación del pre-registro.
3. El ciudadano ingresaba una clave de forma confidencial que se enviaba al correo electrónico registrado.
4. El sistema de validación generaba un número de folio para control y los datos de registro.
5. El sistema permitía la impresión de la clave de acceso y un acuse de recibo que se entregaba al ciudadano.
6. El ciudadano recibía la clave de acceso y firmaba un acuse de recibo.
7. El sistema de validación generaba una lista en la cual se habilitaba al ciudadano para votar a través del SEI en su modalidad remota.

Una vez concluidos los pasos anteriores el ciudadano se encontraba en condiciones para utilizar el SEI en su modalidad remota, por lo cual durante los días de votación debió seguir los pasos que se expresan a continuación con el fin de emitir sufragio:

Votación y emisión de opinión.

1. El elector ingresaba al SEI a través del portal de internet del IEDF.
2. El sistema solicitaba que se ingresara la clave de elector, el OCR y la clave recibida físicamente por correo postal o en sede distrital.
3. El sistema generaba un TOKEN que se enviaba vía mensaje de texto SMS al teléfono previamente registrado.

4. El TOKEN recibido se ingresaba al sistema, en el cual se desplegaban las papeletas electrónicas para la emisión de sufragio.
5. El ciudadano emitía su voto y opinión correspondiente.
6. Una vez sufragado, el SEI agradecía la participación y cerraba el sistema.

Aunado a los mecanismos de seguridad, el IEDF realizó un plan de trabajo conjunto con la Fiscalía Especializada para la Atención a Delitos Electorales (FEPADE) para que, durante el periodo de remisión de claves a domicilios, se realizara una supervisión aleatoria al proceso de entrega ejecutado por Correos de México, con la intención de asegurar que se hubiera cumplido cabalmente y en apego a los criterios establecidos.

Es de mencionarse que el Comité emitió recomendaciones que pudieran aprovecharse a mediano y largo plazo, con el fin de hacer más práctico y robusto al SEI en futuros procesos electorales, por lo cual propusieron que se lleve a cabo un convenio de colaboración con el Instituto Nacional Electoral (INE), en el que se modifiquen tanto los procedimientos de inscripción, como de actualización de datos personales de los ciudadanos, de manera que cuando el ciudadano asista a los módulos de atención a realizar alguno de los trámites antes mencionados, se incorpore el registro de la Clave de Voto por Internet, garantizando los mismos mecanismos de encriptación mencionados anteriormente.

Si este convenio de colaboración se lograra, representaría un avance extraordinario en el voto electrónico ya que en un plazo de alrededor de 10 años (con base en la vigencia de la credencial para votar) se podría contar con un padrón electoral que tendría la posibilidad de ejercer su voto fácilmente desde cualquier parte del mundo.

Por otro lado, es de suma necesidad mencionar en este apartado la cronología del proceso ciudadano en su fase de emisión y recepción del sufragio para precisar algunos aspectos del funcionamiento del SEI:

Los días en los que la ciudadanía pudo votar de forma electrónica fueron el 31 de agosto y el 1 de septiembre tanto por vía remota como en MRVyO y el 4 de septiembre, de forma tradicional con papeletas y boletas impresas en Mesas de Recepción de Votación instaladas en cada una de las colonias y pueblos originarios de la Ciudad. En tal sentido se garantizó el acceso al 100% de la ciudadanía al derecho al sufragio.

IV. Los Resultados del SEI en su modalidad remota durante el ejercicio participativo del año 2016 en la Ciudad de México. Análisis comparado.

A nivel mundial existen diferentes países en los cuales se ha implantado el voto electrónico general o parcialmente, esto quiere decir, en diferentes tipos de elecciones y ámbitos territoriales.

El portal del Seguridad del Gobierno Vasco⁸ describe aquellas naciones en las cuales existe algún mecanismo de este tipo, identificando 7 a nivel mundial en las cuales se utiliza en las elecciones generales, siendo Bélgica, Estonia, Estados Unidos, Brasil, Venezuela, India y Filipinas.

Por otro lado, identifica 19 naciones en las cuales el voto electrónico se utiliza regionalmente o únicamente en cierto tipo de elección, como alcaldías o elección de Congresos y Parlamentos, las cuales son: España, Francia, Noruega, Rusia, Suiza, Namibia, Argentina, Canadá, Colombia, Ecuador, Guatemala, México, Panamá Paraguay, Perú, Emiratos Árabes Unidos, Japón, Kazajstán y Australia.

Una preocupación importante en relación con la votación electrónica y motivo por el cual se ha instaurado parcialmente en diferentes países, es la manera en que dicha tecnología puede poner en peligro el secreto del voto, sobre todo en relación con el voto por internet.

En este contexto, los gobiernos de diferentes naciones han limitado el uso del voto bajo modalidades electrónicas, transitando en algunos casos de manera paulatina y escrupulosa hacia la inclusión de nuevas tecnologías en los procesos democráticos.

En los siguientes apartados serán descritos de forma general dos experiencias, una a nivel internacional en Australia y otra a nivel nacional en el Estado de Coahuila, pionero en México en este tipo de modalidad.

4.1 Voto Electrónico en Australia.

El voto electrónico en Australia actualmente no se encuentra contemplado para las elecciones federales en su legislación nacional, sin embargo, recientemente el Gobierno de Victoria y

⁸ Datos inscritos en el sitio de internet del Departamento de Seguridad del Gobierno Vasco. Consultado el 26 de septiembre de 2016, en: http://www.euskadi.eus/botoelek/otros_paises/ve_mundo_est_c.htm

Tasmania ha manifestado que se están explorando nuevas posibilidades para su uso a través del uso de aplicaciones de última tecnología como el llamado “Blockchain”⁹.

El gobierno de dicho país anunció que probará nuevas modalidades de votación electrónica con el fin de efficientar recursos y permitir accesibilidad en un país con amplia extensión territorial y una diseminación de su población, en algunos casos, en lugares remotos.

Sin embargo, este proceso se ha encontrado con diferentes posturas y consideraciones, vertidas y concentradas en el “Segundo Informe Provisional sobre la Conducta de la Elección Federal del Año 2013. Una evaluación de las opciones del voto electrónico”¹⁰, publicado por el Comité Permanente de Asuntos Electorales (CPAE) del Parlamento Australiano en noviembre de 2014.

En dicho documento se explica que la Constitución de Australia exige que las dos cámaras del Parlamento sean “directamente elegidas por el pueblo” consagrando la secrecía del voto desde el primer acto electoral de 1902 y asentado en la sección 233 de la Ley Electoral de 1918.

La integridad en los procesos electorales es de suma importancia para el Estado Australiano, por ello la administración electoral se sustenta en organismos profesionales como la Comisión Electoral Australiana (AEC, Australian Electoral Commission), de la cual, uno de sus principios rectores es proporcionar las condiciones en las cuales los individuos puedan emitir su voto en secrecía o coacción (Comité Permanente de Asuntos Electorales, 2014).

En el documento de evaluación del CPAE se argumenta que la naturaleza del votó por Internet elimina la garantía de una votación secreta, exponiendo a los votantes un mayor riesgo de influencia. Esta influencia, puede no necesariamente ser maliciosa (en un entorno

⁹ Blockchain could bring electronic voting to Australia by 2017. Publicado en Techrepublic el 22 de Agosto de 2016, en: <http://www.techrepublic.com/article/blockchain-could-bring-electronic-voting-to-australia-by-2017/> “Blockchain” refiere a un sistema de seguridad virtual, utilizado para realizar transacciones financieras en contextos de mercados y bancos virtuales. Se puede consultar al respecto en: <http://www.infotechnology.com/online/Que-es-blockchain-la-tecnologia-que-viene-a-revolucionar-las-finanzas-20160810-0001.html>

¹⁰ En inglés: “Second interim report on the inquiry into the conduct of the 2013 federal election. An assessment of electronic voting options.” Parliament of Australia, November 2014, en: http://www.aph.gov.au/Parliamentary_Business/Committees/Joint/Electoral_Matters/2013_General_Election/Second_Interim_Report

familiar, por ejemplo, en el cual algún miembro familiarizado con la tecnología ayuda a votar a otro), pero sí disminuye la secrecía de la votación.

En el documento se expone que, teóricamente las personas valoran su deber cívico en el momento de votar, emitiendo un sufragio con seriedad y orientándolo a su verdadera preferencia, sin embargo, la realidad es que para una gran proporción de la población es más alto el compromiso familiar o de alguna otra índole que el deber cívico (Comité Permanente de Asuntos Electorales, 2014).

Otro argumento que se encuentra en el documento, es que la AEC ha señalado en diferentes ocasiones que el tránsito a modalidades de votación electrónica exitosa en Australia, radica en la importancia de conseguir el apoyo público y la transformación de la cultura de votación con relación a la introducción del voto electrónico.

En el informe, se menciona que aun con los avances en la tecnología no hay evidencia que sustente que la población australiana se encuentre cultural y políticamente preparada para transitar hacia esquemas de votación virtuales, debido a que tradicionalmente el sistema electoral encuentra su confianza en la posibilidad en que los electores comprenden su funcionamiento a partir de modelos analógicos tradicionales. En tal sentido la votación electrónica debe considerarse como un complemento a la votación tradicional.

El CPAE (2014) abona a esta discusión en términos de la cultura y la antropología política, aludiendo que el voto electrónico podría tener efectos perjudiciales en la conducta de los votantes, debido a que se pierde el elemento simbólico ritual de acudir a las urnas en un acto -si bien secreto- público a cambio de otro privado, perdiendo así el mantenimiento del sentido de participación cívica compartida.

Ello, según el análisis vertido puede agravarse si la plataforma informática sobre la cual se desarrolle el voto electrónico fallara, y mostrara vulnerabilidades que la gente fuera incapaz de comprender por la complejidad técnica y tecnológica del sistema. Para el CPAE (2014) la legitimidad del sistema electoral exige no solo un conteo justo y preciso de los votos, sino una transparencia procedimental que en tiempos actuales sigue otorgando únicamente el papel.

Aunque el CPAE no se pronuncia en contra de las modalidades de votación electrónica sí esboza algunas recomendaciones para su implementación en Australia (Comité Permanente de Asuntos Electorales, 2014):

1. Crear un sistema informático robusto de cuyo funcionamiento se disipen las dudas entre los votantes australianos.
2. Generar una evaluación seria sobre la rentabilidad de un sistema electrónico y que muestre las ventajas sobre el método tradicional.
3. Proponer alternativas en la modalidad electrónica para personas con distintos tipos de discapacidad.

4.2 Voto Electrónico en Coahuila.

En el año 2003, el Instituto electoral y de Participación Ciudadana de Coahuila decidió la posibilidad de explorar la sustitución del voto tradicional por una modalidad electrónica, ejercicio que se ha replicado desde aquel momento en al menos 16 entidades ya fuera con fines vinculantes o de experimentación académica (Arredondo, 2012)

El caso de Coahuila ha destacado de entre ellos ya que su “urna electrónica” -nombre que se otorgó a su sistema de votación electrónica- se ha utilizado de forma vinculante en tres procesos electorales, en 2005 en la elección de gubernatura, diputados y ayuntamientos, en 2008 en elección de diputados y en 2009 en la elección de ayuntamientos.

En los tres procesos se ha instalado un total de 100 “urnas electrónicas” en las mismas secciones electorales, con el fin de otorgar un seguimiento, por lo cual es posible mencionar que las y los electores de tales secciones han tenido la posibilidad de participar bajo esta modalidad hasta en tres ocasiones.

Según estimaciones de Arredondo (2012) 62,787 ciudadanos coahuilenses han votado en los tres ejercicios a través de la “urna electrónica”, esto quiere decir que, si tuviéramos una participación *ceteris paribus* en los tres procesos y tomando en cuenta que esta modalidad de votación se ha instalado en las mismas secciones electorales, tendríamos un promedio de 20,929 electores que en cada proceso utilizaron la boleta virtual en la entidad federativa.

En tal sentido podría estimarse que, para la elección del año 2005, en la cual se eligió gubernatura y diputaciones locales y en la que según datos del Instituto Electoral de Coahuila

hubo una participación de 879,356 ciudadanos y ciudadanas¹¹ el 3.4% del electorado lo hizo a través de la urna electrónica. Cabe reiterar que, si bien el ejercicio fue vinculante, obedeció a una prueba de la autoridad electoral local que se aplicó muestralmente.

Sobre el caso Coahuila, Carlos Arredondo (2012) quien realizó un estudio sobre sus efectos y resultados concluyó lo siguiente:

1. El uso de instrumentos electrónicos para recoger el voto no incrementa ni disminuye la confianza de la ciudadanía en los procesos electorales.
2. El uso de instrumentos electrónicos para recoger el voto no incentiva ni desalienta la participación ciudadana. En otras palabras, el voto electrónico no es un arma contra el abstencionismo.
3. La gradualidad es la ruta más segura para explorar la posibilidad de sustituir el método tradicional de boletas de papel por mecanismos electrónicos, ya que en materia electoral es sumamente fácil sembrar la duda de un fraude cibernético.
4. Es necesario el consenso de todas las fuerzas políticas para implementar un sistema de votación electrónico.
5. Uno de los efectos positivos de usar métodos electrónicos de votación es que se expanden las posibilidades de realizar ejercicios de participación ciudadana. Ello se traduce en una mayor interacción de los órganos electorales con la sociedad.

4.3 Voto electrónico en la Ciudad de México ¿Cómo nos fue con el SEI remoto en 2016?

Retomando los dos casos expuestos en los apartados anteriores es posible establecer criterios orientadores que permitan evaluar de forma general el desempeño y la viabilidad del SEI en su modalidad remota en la Ciudad de México:

- a) Incidencia en los niveles de participación ciudadana.
- b) Costos financieros respecto a la modalidad tradicional.
- c) Generación de confianza respecto al sistema de votación.

¹¹Los datos se pueden consultar en el sitio de internet del instituto Electoral de Coahuila, a traves de: <http://www.iec.org.mx/v1/index.php/estadisticas>

- d) Incidencia en la accesibilidad a personas que se encuentren imposibilitadas para acudir a un centro de votación tradicional.

Para el caso del presente análisis se tomarán en cuenta los dos primeros, debido a que son aquellos con los cuales el IEDF tiene la posibilidad de realizar un análisis oportuno en primera instancia.

Es necesario recordar que el SEI al ser un sistema que se ejerce de forma privada y por sus características de seguridad, no permite medir la percepción de la ciudadanía relacionada a la confianza o sobre su uso por parte de personas con discapacidad. Para ello, es necesario aplicar otro tipo de instrumentos de medición como sondeos o encuestas.

En tal sentido se utilizarán los criterios de los incisos a) y b) para generar algunos planteamientos hipotéticos evaluativos sobre el SEI en su modalidad remota.

a) Incidencia en los niveles de participación ciudadana.

En términos generales, los procesos de participación ciudadana celebrados en la ciudad de México desde el año 2011 se han caracterizado por una baja participación electoral comparados con los procesos electorales ordinarios.

Mientras que en estos últimos se han alcanzado porcentajes de votación hasta del 44.1% en la elección del año 2015, el más alto porcentaje en un proceso de participación ciudadana ha llegado a un 12.1% sobre la lista nominal de electores en el año 2013.

En términos comparativos de evaluación del SEI remoto del año 2016, es necesario un ejercicio de análisis entre el proceso participativo de este año y el del año 2013, ya que, aunque anualmente el IEDF organiza la Consulta para el Presupuesto Participativo, únicamente cada 3 años es concurrente con la elección de Comités Ciudadanos y Consejos de los Pueblos.

Esta concurrencia, aunque se ha suscitado únicamente en dos ocasiones ha demostrado un incremento sustancial en la participación con respecto a aquellos años en los cuales se realiza la Consulta del Presupuesto Participativo de forma única, en los cuales el promedio de participación ha sido del 3.2%.

En la tabla siguiente se realiza un comparativo de participación entre los años 2013 y 2016.

Comparativo de participación entre las elecciones ciudadanas en la Ciudad de México de los años 2013 y 2016.		
Rubro.	2013*	2016
Porcentaje de participación total.	12.03% (880, 934 votos)	10.61% (746,221 votos)
Porcentaje de participación a través de Mesas de Opinión (Método Tradicional)	84.4% (743,748 votos)	92.20% (688,023 votos)
Porcentaje de participación a través del SEI	15.6% (137,186 votos)	Remoto: 1.44% (10,753 votos)
		MRVyO: 6.35% (47,445 votos)
		<i>Total, a través del SEI: 58,198</i>

Elaboración propia. *Los datos obtenidos para el año 2013 se encuentran en Estadística de la elección de los Comités Ciudadanos y Consejos de los Pueblos 2013 y de la consulta Ciudadana para el Presupuesto Participativo 2014” (IEDF, 2014:15)

**Los datos obtenidos para el año 2016 fueron provistos por la UTSI del IEDF el 28 de septiembre de 2016.

Una hipótesis alentadora para el caso del proceso ciudadano de 2016, es que aun cuando el nivel de participación fue menor al del año 2013, los candados de seguridad implementados en la nueva modalidad del SEI, así como las estrategias de verificación implementadas entre el IEDF y la FEPADE, permiten suponer que quienes votaron a través de este mecanismo lo hicieron mayoritariamente por convicción propia y no orientados por prácticas de coacción, compra del voto o compromisos clientelares.

b) Costos financieros respecto a la modalidad tradicional.

Por otro lado, en términos financieros y de costos de cada una de las modalidades de votación, la DEOyGE y la UTSI del IEDF, proveyeron datos sobre los costos generales de implementación de los dos sistemas de votación utilizados en el proceso ciudadano de 2016 en la Ciudad de México, es decir, por vía electrónica y a través de la vía tradicional.

En la siguiente tabla se muestran los costos concentrados derivados del SEI en su modalidad remota y en MRVyO:

Rubro.	Costo por rubro en pesos mexicanos.
Servicio de mensajes SMS	\$20,000.00
Certificados sitio web seguro.	\$57,742.00
Servicio de internet de banda ancha móvil 3g.	\$135,000.00
Licencias de uso de programas de cómputo.	\$372,428.56
Servicio especializado para la adecuación y puesta a punto de la infraestructura de computo, comunicaciones y de seguridad informática.	\$679,000.00
Asesores COTESEI (comité especializado)	\$100,200.00
Personal del centro de atención telefónica	\$26,465.00
Costo Total.	\$1,390,835.56

Elaboración propia. Con datos provistos por la UTSI del IEDF el 27 de septiembre de 2016.

A continuación, se muestran los datos provistos por la DEOyGE respecto al costo total de impresión de boletas y papeletas tradicionales del año 2016.

Rubro	Cantidad	Costo por rubro en pesos mexicanos
Boletas y papeletas	6,957,818	4,383,425.34
Actas de MRVyO	25,300	98,130.00
Costo total.		4,481,555.34

Elaboración propia. Con datos provistos por la DEOyGE del IEDF el 27 de septiembre de 2016.

Con estos datos, es posible estimar el costo de cada voto emitido:

Para el caso del SEI en sus dos modalidades cada voto emitido costó \$23.80 pesos mexicanos, mientras que para el caso del método tradicional el costo fue de \$6.50 pesos mexicanos por voto emitido.

V. Conclusiones.

Siguiendo las experiencias de los casos australiano y coahuilense podemos arribar a ciertas hipótesis y conclusiones sobre el voto electrónico en la Ciudad de México.

En primer lugar y de acuerdo a los datos de participación comparados entre los años de 2013 y 2016, en los cuales hubo elecciones concurrentes de Comités Ciudadanos y Consejos de los Pueblos con la Consulta al Presupuesto Participativo no existió un incremento en el porcentaje de votación electrónica entre una elección y otra y por el contrario disminuyó casi dos puntos porcentuales.

Lo anterior podría ser un elemento para confirmar la suposición de que el voto electrónico al menos en el momento histórico actual, no es un mecanismo que promueva o incremente la participación ciudadana y probablemente, ni siquiera signifique una opción atractiva para el electorado.

El reto de las autoridades electorales y del Estado es en primer lugar generar nociones de confianza ante la ciudadanía respecto a que los sistemas electrónicos de votación son seguros, otorgan certeza procedimental y son más prácticos; y, en segundo lugar, lograr el consenso de las fuerzas políticas para su utilización y promoción ante la ciudadanía.

Por otro lado, es evidente la diferencia en el costo financiero general de la implementación de un sistema de votación electrónico frente a otro de forma tradicional es sustancialmente amplia.

Observado desde una perspectiva acrítica y descontextualizada se puede suponer que el costo general del SEI es mucho menor al del método tradicional en papel, sin embargo, si se compara con el costo por voto emitido en cada modalidad se puede observar que un voto electrónico -actualmente- cuesta casi cuatro veces más que uno tradicional.

Sin embargo, una diferencia sustancial entre el sistema de votación electrónica y el tradicional, es que en el primero los riesgos en el desperdicio de insumos se minimizan, en otras palabras, mientras que el sistema de votación en papel destina las boletas que no fueron utilizadas a desperdiciarse, el sistema electrónico no encuentra esta desventaja.

Si obtenemos el costo de boletas desperdiciadas por la modalidad tradicional de acuerdo al nivel de participación obtenemos que de las 6,957,818 boletas impresas, casi el 90% no fueron utilizadas, atendiendo al porcentaje de participación en la elección que fue del 10.61%

En términos financieros cada boleta tiene un costo aproximado de 0.62 centavos mexicanos, por lo cual, si se multiplica por el número de boletas inutilizadas obtenemos que casi \$3,913,305.00 pesos mexicanos fueron desperdiciados.

Los datos anteriores permiten reflexionar y afirmar que la expansión de un sistema de votación electrónica, tiene repercusiones positivas no solo a nivel económico cuando este tiene altos niveles de utilización, sino también en el ámbito medioambiental al evitarse el uso de papel, que en muchas ocasiones no se utiliza para el fin proyectado, que es recibir el sufragio.

Siguiendo este argumento se puede afirmar que el dispendio de recursos puede considerarse cuando los productos finales no son utilizados con el fin para el que fueron concebidos, en otras palabras, el abstencionismo o falta de interés en los procesos electivos es inversamente proporcional al desperdicio de recurso. En tal sentido, es posible reflexionar en la viabilidad económica y medio ambiental de un sistema de votación electrónico siempre y cuando sea utilizado de forma consistente por la ciudadanía.

Las líneas anteriores ofrecen otro punto de reflexión: según la opinión del CPAE los sistemas de votación electrónica deben ser complementarios al método tradicional, sin embargo en el contexto del SEI del año 2016 en la Ciudad de México, se corrobora que esta complementariedad en realidad encareció el costo total del proceso ciudadano, ya que, por un lado se imprimió un número de boletas de las cuales casi el 90% no fueron utilizadas y aparte de ello, se realizó una inversión para habilitar al sistema de votación por internet.

Así, es imperativo que los mecanismos de complementariedad de los sistemas electrónicos, cuando se conjugan con métodos tradicionales, se planifiquen de forma estratégica para evitar costos adicionales, (por ejemplo, habilitarlos para ciertas localidades remotas como ocurre con el voto postal en Australia).

Un escenario en el cual se dé mayor uso a las Tic en los procedimientos democráticos, no parece tan errado ni lejano si se proyecta considerando los datos provistos por el INEGI en la ENDUTIH 2015, en la cual, se calcula que alrededor del 60% de los habitantes de la Ciudad de México tienen acceso a internet, situación que otorga gran potencial a las modalidades de votación vía remota.

Sin embargo, materializar esta potencialidad deberá transitar aún por un camino en el cual el pavimento que deberán construir autoridades y ciudadanía, sea la base de la confianza en el binomio tecnología-democracia. En este sentido los esfuerzos tendrán que encaminarse a transformar paulatinamente la cultura política y electoral, para alentar el tránsito hacia esquemas de sufragio virtual. Las recomendaciones expresadas en el caso australiano son claras al respecto, y aun cuando las sociedades actuales tengan mayor acceso a las TIC, es necesario promoverlas en su interacción con los procesos democráticos a través de una noción de entendimiento público.

Bibliografía y fuentes consultadas.

- Subirats, Joan. **Democracia digital. Límites y oportunidades.** H. Cairo Carou (comp.) Barcelona: 2002/1, Trotta, pp. 89-114
- IEDF. **Estadística de la elección de los Comités Ciudadanos y consejos de los Pueblos 2013 y de la consulta Ciudadana para el Presupuesto Participativo 2014.** Distrito Federal, 2014.
- **Ley de Participación Ciudadana del Distrito Federal.** Texto Vigente a septiembre de 2016.
- INEGI. **Encuesta Nacional sobre Disponibilidad y Uso de Tecnologías de la Información en los Hogares.** 2015.
- Parliament of Australia. **Second interim report on the inquiry into the conduct of the 2013 federal election. An assessment of electronic voting options.** November 2014.
- Arredondo A, Carlos A. **Voto Electrónico la Experiencia Coahuilense.** Instituto de Investigaciones Jurídicas, UNAM, 2012.