

Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Iztapalapa

MODERNIZAR LA DEMOCRACIA. LA URNA ELECTRONICA EN LA CIUDAD DE MÉXICO.

T S I N QUE PARA OBTENER EL GRADO DE LICENCIADO EN N C P O L T PRESENTA

LAURA JANET ALVARADO OROPEZA

MATRÍCULA: 209317731

DR. JAVIER SANTIAGO CASTILLO

LECTOR (A): MANUEL LARROSA HARO



Universidad Autónoma Metropolitana Wuidad I giapalapa

MODERNIZAR LA DEMOCRACIA. LA URNA ELECTRONICA EN LA CIUDAD DE MÉXICO.

OUTEPARA OBTENER EL GRADO DE LICENCIADO EN CONTRA POR LO LOS TORISMOS ANTA PRESENTA

LAURA JANET ALVARADO OROPEZA

MATRÍCULA: 289317731

A SOR A

OR JAH FR SANTIAGO

LECTOR (A)

MANUEL LARROSA BARO

zugalapa, Ciudad de Nelster, Junio, 2013

INDICE

I INTRODUCCIÓN
II MARCO TEÓRICO
III EXPERIENCIAS INTERNACIONALES CON LA
URNA ELECTRÓNICA
IV EVOLUCIÓN DE LA URNA ELECTRÓNICA A PARTIR DEL AÑO
2003 EN LA CIUDAD DE MÉXICO
4.1. Urnas electrónicas elaboradas en México (ventajas y desventajas)244.2 El ambiente político durante el surgimiento de la urna electrónica25en el DF.
V VISIÓN DE LOS PRINCIPALES ACTORES POLÍTICOS EN
CADA ETAPA EVOLUTIVA DE LA URNA ELECTRÓNICA29
5.1 Etapa de investigación
VI LEGISLACIÓN EN MATERIA DE LA IMPLEMENTACIÓN DE LA
URNA ELECTRÓNICA
6.1 Normas establecidas por el Código Electoral del Distrito Federal57 6.2 Bases y criterios en materia de nulidades emitidos por el Tribunal Electoral del DF para uso de dispositivos electrónicos en la recepción del voto
VILCONCLUSIONES

3 2818 J. E

ACTOURCES
HEMACONTEORICO
SELEXPLEMENTS OF THE RIACTOR AT ESSANABLE
AT THE RECTED OF THE PROPERTY
IN THE PERSON OF LAURNA LIECTERAL A PARTIR DEL ANO
C. LUEY CHARDERMEXICO
1.5 diaes circumcas elaboradas su Moxico (ventajas y desvent ps. 1 3.1 d. ambiente político du antese sarsimia nto de la urna electrodica de la urna electrodica de la urna electrodica. 25 cm distili.
" SETMEN LOS PRUNCILALES ACTORES POLÍTICOS EN
AD LETAPA EVOLUTIVA DE LA URNA - ELECTRONICA no
Sill Visita realizada a Brasil Sill Visita realizada a Venezaela Sill Visita realizada a Venezaela Sill Visita realizada a Venezaela Vicaesaela Sill Visita realizada a Madrid Sill Visita Pruebas Piloto (2003 y 2004) Sill Visita balloto 2004 Sill Visita Prueba Vinendante 2004 Sill Prueba Vinendante 2009
VELLEGISTACTOR EN MATERIA DE LA PERPETACIÓN DE LA
78
As a massessable cutas por of Codigo Flortonal del Distrito Federal. 37 de la

VIII. BIBLIOGRAFÍA

I.- INTRODUCCIÓN

El avance de las Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) ha impactado en todas las esferas de la sociedad contemporánea pues ha potencializado el flujo de información a niveles impresionantes y ha hecho la vida de las personas más sencilla, sin embargo, sus alcances son todavía indeterminados. Y si hablamos de la introducción de las TIC en la esfera política, éstas han impactado los procesos políticos y de gobierno, pues han restructurado su dinámica y funcionamiento.

Fue sobre todo la masificación de las computadoras, quizás el mayor producto de las nuevas tecnologías, lo que permitió que se expandieran las posibilidades de resguardo, transmisión y acceso a la información a casi cualquier parte del mundo, fomentando nuevas formas de comunicación y de interacción en las diversas esferas de la sociedad. El continuo avance del conocimiento en torno a nuevas tecnologías y sus aplicaciones ha permitido la restructuración de casi todos los procesos económicos, desde la producción hasta la distribución de bienes en todos sus sectores, principalmente el terciario, lo cual ha tenido un impacto positivo, por ejemplo, en el desarrollo de la medicina y transportes. Paulatinamente las nuevas tecnologías se han insertado en la dinámica de las relaciones entre el Estado y la sociedad. Varios procesos de gobierno, como el pago de impuestos, licitaciones y requerimientos de información pública se apoyan en las nuevas tecnologías, principalmente las tecnologías de la información, desarrollando lo que hoy se conoce como gobierno electrónico.¹

Dentro de la esfera política, el campo donde también han tenido impacto las TIC es en el democrático, es decir, en la realización de los procesos electorales, entendidos éstos como el mecanismo para convertir votos en escaños, ya que se han ido desarrollando una serie de ideas y proyectos con los cuales se piensa que se pueden solucionar algunas carencias de la democracia representativa; pues las elecciones constituyen uno de los procesos clave en el funcionamiento de las democracias contemporáneas, a través de ellas se legitiman los principales poderes de gobierno. La incorporación de instrumentos tecnológicos en el proceso electoral es un fenómeno de creciente importancia en el mundo. Desde la

¹Barrientos del monte, Fernando, Límites y potencialidades del voto electrónico. pag, 18.

STARRO BILL NO

zómo comira a

It is much do las Nuevas Teanologies de la reformación y la Constitución e iTIC) ha emparenda en todas los esferas de la secie ad contemporanta pues ha portecualizado el riugo de información a niveles impressonantes y ha hacho la vida de las personas ensecenciale sin unitativo sua arcances son todas e indeterminados. Y si habían en la formación do las TIC en la estera política entre han impactado los procesos políticas de procesos políticas de procesos políticas de procesos políticas de procesos políticas entre considerado dos procesos políticas de procesos políticas de procesos políticas esterados dinámicas dinámicas dinámicas entre considerado.

Fig. 4.- A conto la masificación de la compresente a quizas el minor postación de la consistencia de la masimica de la consistencia de la consistencia de la masimica de la consistencia de la consistencia

Les and the control pointed, of camps dende to which han touch impaired last to example to the camp of the california second defined as second electorally, entended to a second defined to the camp of the convention of the conven

Los marches as extreme so timer paner rentre a conselectronico and is

implementación de mecanismos de identificación del elector hasta máquinas automatizadas para el escrutinio de votos, el tema referente a la administración electoral ha presentado una avanzada modernización ya desde la última década.

Con la introducción de las computadoras de uso generalizado desde mediados de la década de los años setenta, en casi todos los países se fueron desarrollando y perfeccionando sistemas de conformación de bases de registro de electores y de recopilación de resultados de las elecciones. Pero los sistemas de votación electrónica se empezaron a generalizar hasta finales de la década de los años ochenta del siglo XX, las experiencias más difundidas y más avanzadas se han llevado a cabo en países como Bélgica, Brasil, Venezuela, la India y Filipinas, donde se han implantado formalmente sistemas de votación automatizada por medio de urnas electrónicas que tienen la particularidad de permitir llevar a cabo un escrutinio más rápido que el manual y reducir el uso de materiales electorales.²

El uso y aplicación de las TIC en los procesos electorales abarcan tres áreas sensibles de la gestión electoral: I) la conformación, registro y mantenimiento de la base general de electores, II) la agregación total de los votos y la emisión de los resultados electorales y, recientemente, III) la emisión del voto y el escrutinio parcial en el lugar de la votación utilizando urnas electrónicas.³

Es en el último punto en donde descansa el presente trabajo, en la implementación de la urna electrónica en los procesos electorales para la emisión del sufragio de los ciudadanos en la Ciudad de México.

Sobre la aplicación de las nuevas tecnologías en los procesos electorales en México, se puede decir que es un proceso relativamente avanzado si se le compara con otros países, ya que las nuevas tecnologías solo se han aplicado en aspectos sustantivos de los procesos electorales como es el diseño, conformación y control del padrón electoral, así como en el tratamiento de la difusión de los resultados de la votación.⁴

² Ibid. pag.12

³ Ibidem.

⁴ Barrientos del monte, Fernando, Límites y potencialidades del voto electrónico. Pag, 13.

School actor de mecanismos de identificación del elector nasta naquinas amos orizados con el corrector a la administración electoral (o presentado de ovanzada nodernización ya desde la unicación administración electoral (o presentado de ovanzada nodernización ya desde la unicación y ada.

Fig. 2. Introduceron de las componences de la generalizado des la mudiados de la composição de la como de la c

in a sinch condended to the first condended of the mantenanciate declaration and the same sensibles de la condended to the sinch shall be sometimes and the same condended to the sinch shall be sometimed to the same condended of the same condended to the same conde

de el el mor pesa en donde descensa el per orde trabajo, en la implementación de la electrica de la complexión del sufragio de los como las electricas el estre de el sufragio de los como las electricas el el el el como de la como la electrica.

e bra en cel un de las nuevas fecnologila de los procesos electroales en intentos de competado en competado en outro por esta el competado en proceso relativamente avalando en espectos sustandos, de los procesos de las entreseos en entre esta entre en el competado el entre en el competado el entre en el competado en el competado en el padrón electoral, un como en el competado el contratora en el competado en el competado en el competado el competado en el co

^{- 400}

and Barrer

i se di control di alla di alta di control di control se control di se di control di control di control di con

Pero por qué no introducir las nuevas tecnologías en la emisión del sufragio, mediante la urna electrónica, la cual recibe la votación y almacena los datos a través de una pantalla digital, en la que el elector oprime con el dedo el espacio designado en la boleta electrónica para el candidato, planilla o partido de su preferencia; eir introduciendo este novedoso mecanismo de votación gradualmente en cada elección.

La incorporación de nuevas tecnologías en los procesos electorales supone la modernización de las distintas fases que conforman la organización de éstos, desde la integración del padrón electoral, el registro de candidatos y los partidos políticos hasta los procedimientos que se desarrollan el día de la jornada electoral, como los de emisión, registro y recuento de los sufragios.

Con la incorporación de las TIC en la democracia contemporánea, esta no pierde sus rasgos fundamentales, solo se moderniza; pues sigue siendo el gobierno del pueblo en donde éste es quien gobierna. Continúa siendo un sistema de toma de decisiones que busca garantizar la participación de la mayor cantidad posible de personas en los asuntos que involucran a todos.

El impacto positivo sobre la democracia que implica la incorporación completa de las nuevas tecnologías a los procesos electorales podría referir a la mayor precisión en el recuento, celeridad en la obtención de los resultados y mayor flexibilidad a la hora de incorporar innovaciones en los sistemas electorales, además de una mayor legitimidad en las instituciones electorales.

Sin embargo, tengamos en cuenta que en el subconsciente colectivo de los mexicanos existe un antecedente negativo en relación con el uso de nuevas tecnologías en los procesos electorales durante la elección presidencial de 1988- una elección por demás sumamente competida y que movilizó a millones de ciudadanos como décadas atrás no sucedía-, existió la posibilidad de que, después de varios periodos en el poder, el partido Revolucionario Institucional (PRI) perdiera las elecciones presidenciales. No obstante, al finalizar la jornada electoral se presentaron fallas en el sistema de cómputo que recibía los votos emitidos en cada casilla. La sospecha de fraude fue un sentir generalizado pues, a pesar de que el costosísimo sistema de cómputo era clave en el recuento de votos y en la

The content of the module in a micros technologies on in emission del sufficiello me financia efectione de decidenta, in cual raciber to voluções y infrancia los datos a traves de una ramante digenda, e ta que en electro ejerando en el condicion designado en la franciencia de en relativo en emidiado, plantilo o parado de su proferencia; en introductando a se sa variada e en endu efección.

in incorporación de macyas tecnologis em los procesos electorales superar in modernización de las dispetadas foses que y elembra la organización de las dispetadas foses que y elembra la organización del nudrón electoral el registro de candidatos y los partidas por no electoral el registro de candidatos y los partidas por no los electoral electoral, como tos de enveron de las suficiens.

• co la nacorporação a de las TIC en la democració contemporanea, esta tempretes das rasges fundamentales, solo se moderniza, pues secue atendo el gobierno del pueblo en 1 mão esta esta de secuencia pueblo en más esta de secuencia que sina e presenta de decisiones que sina e para notada ha novembra en la asantos que entre acuan a la novembra do la mayor cantidad posible, se personas en las asantos que entre acuan a la novembra en la asantos.

al superior positivo sobre la demogracia del captica la incorporation complete de l'el mala la servola de les procesos electorales roudes referir a la mayor practición de los recursos y mayor flexibilidad a la servola madorpe como en los sistemas electorares, además de una mayor bient mobile de la madorpe como en los sistemas electorares, además de una mayor bient mobile en en conservaciones en los sistemas electorares, además de una mayor bient mobile en en conservaciones en los sistemas electorares, además de una mayor biente en conservaciones en los sistemas electorares, además de una mayor biente en conservaciones en los sistemas electorares.

The control of the property of the control of the c

definición de triunfos y derrotas, dejó de funcionar por supuestas fallas técnicas.⁵ Aparentemente "el sistema se cayó".

Ante esta situación, como antecedente negativo respecto al uso de la tecnología en los procesos electorales, aunada al desprestigio que se cernió sobre los órganos electorales fue entre otros motivos, una de las principales razones que impulsaron grandes cambios estructurales en el sistema electoral en México y que culminaron con las reformas electorales de 1996. Con el apoyo de las nuevas tecnologías se trató de generar certeza en la identificación de los electores, introduciendo en 1991, la credencial para votar con diversas medidas de seguridad, destacándose la fotografía del elector y códigos de reconocimiento óptico. En ese mismo año se inició la conformación del Registro Federal de Electores apoyándose en una red automatizada de información a la cual tienen acceso todos los partidos políticos, y sobre el cual se lleva a cabo la insaculación de los ciudadanos que participan en la recepción y conteo de los votos en las casillas electorales. En 1997, por primera vez se transmitieron los datos de un proceso electoral a toda la ciudadanía, vía Internet, a través del denominado Programa de Resultados Preliminares (PREP), creado bajo el sistema Linux por ingenieros del Instituto Federal Electoral (IFE) y la Universidad Nacional Autónoma de México.6

Sin embargo, aun con las innovaciones que surgieron en materia electoral a partir de lo sucedido en 1988, la desconfianza hacia los procesos e instituciones electorales continua, ya sea por la influencia de ciertos actores políticos o, en menor medida, por la incapacidad de los funcionarios encargados de los procesos electorales de generar confianza en los mismos.

Los últimos procesos electorales llevados a cabo en México se han puesto en duda a pesar de contar con una de las instituciones de mayor prestigio en materia electoral, en consecuencia se ha perdido la confianza en las instituciones electorales y los gobiernos surgidos de dichos procesos electorales han carecido de legitimidad, es por eso que el objetivo de este trabajo es presentar como una de las bondades que nos ofrecen las TIC a la urna electrónica y su implementación en los procesos electorales como receptor del sufragio. Dentro de un sistema democrático se hace necesaria la realización de elecciones

П

П

П

П

П

⁵ Barrientos del monte, Fernando, Límites y potencialidades del voto electrónico. Pag, 14.

⁶*Ibid.* pag. 14 y 15.

enfinacion de mantios y demotas, dejo de unacionar por supuestas fallas tecnicas, en contenente colosistemas e cayó".

Anny sets sintageous desire antiqued in deposition property of use sintageous desires such as sintageous electrorales for centre occos motivos, usa de la cornecipales razones que impulsaron grandes cambros esta munides en el castenta ete conti en México y que enformaron con las referi as electrorales de 1996, fon el ajeva de las nuevas conologías se traté de generar corteca en la identificações de 18 electrores, introduciando en 1991, include de generar corteca en la identificações de 18 electrores, introduciando en 1991, de que entre para corteca en la identificações de 1991, de contror y tráticos de recenocimiento optico. En ese mísmo año eccações, de la electror y tráticos de recenocimiento optico. En ese mísmo año eccações, de confidencia del Registro Fedural do Electrores apoyándose en una esta esta de confidencia del Registro Fedural do Electrores apoyándose en una esta esta que enformacion a la cinal tomos en actual de Electrores apoyándose en una esta en el pertido de la constitución de los cinaledanes que participam en la compacta que enformacion en la conserva de la constitución de la cinaledania, via fuermed, a como esta descentada Proyama do Resido de 19 de mismo esta (PREP), creado bajo el conserva de la constitución de la cinaledania y la Carro esta de la conserva del fuerman en la constitución de la conserva de la conserva del fuerman en la conserva de la conserva

In case regardado a con las innovaciones que surencron en materia electorai a partir de lo vecebelado, e passes la descentianza bacia los procesos e instituciones electorales contunas, en son per la enforce de ventos actores políticos o, en anchor medido, por la incapacidad de la encargados de tos procesos electorales de generar confianza en los contentes.

I os utidades pracesos electorates llevados a unbe en iviéxico se han preste en dede a estada de contente en aque de las instituciones de univer prestigio en materio electorale, en especial de partido la confianza en las austituciones electorales y nos cobiertos sangados. Es eschos enocesos electorates han especido de legitimidad, es par eso que el equanto de este nubajo espresentar como una de las bondades que nos einecen las ITC a la uma electronica y su implesionación en los procesos electronicas como receptor des afragio. Dentro de un sistema democrático se ha e necesaria la realización de electrones

The second second of indian viriance in the second control of the

tiviti aso tiki

periódicas para la renovación de los principales poderes de gobierno, pero si dichas elecciones carecen de legitimidad y confianza por parte de los ciudadanos, el sistema democrático se ve debilitado; por lo anterior, se pretende demostrar que con la utilización de medios electrónicos en los procesos electorales se pueden resolver ciertas dificultades dentro de los mismos; como una alternativa viable para dotar de mayor confiabilidad, seguridad y legitimidad a los procesos electorales así como a las instituciones que se encargan de su realización, la utilización de la urna electrónica para la emisión del sufragio resulta un medio para lograrlo.

El trascendente impacto que han tenido las nuevas tecnologías en la vida cotidiana de la sociedad, puede tenerlo en la vida democrática de la misma; los trabajos que se realizan en el marco institucional para utilizar las nuevas tecnologías con vistas a elevar la eficiencia en los procesos e instituciones electorales y la necesidad de ganar mayor legitimidad y confiabilidad en el ámbito electoral impondrán marcadas transformaciones en la configuración de las elecciones democráticas, los sistemas electorales y los sistemas de partidos.

En el capítulo II del presente trabajo se abordaran los conceptos de la teoría política los cuales guían el sentido del tema de estudio que es la implementación de la urna electrónica para la recepción del voto como un medio para la legitimación del sistema democrático y también como medio modernizador de la administración electoral. En el capítulo III, experiencias internacionales con la urna electrónica, se exponen aquellos países en donde se ha implementado la urna electrónica en los procesos electorales, cuáles han sido los resultados después de haber puesto en marcha dicho mecanismo y resulta interesante saber que incluso países con menos grado de desarrollo al de México han utilizado dicho mecanismo de votación. El capítulo IV, Evolución de la urna electrónica a partir del año 2003 en la Ciudad de México, se expondrá que para poder tener la primera experiencia con este mecanismo de votación, se tuvo que solicitar al Tribunal Superior Electoral de Brasil (TSEB) el préstamo de 150 urnas electrónicas, pues resultó ser la urna electrónica propiedad de éste, la más apropiada para poder realizar en el proceso electoral del 2006 la primera prueba piloto no vinculante en la Ciudad de México; a partir de lo anterior, diversas instituciones de educación superior e institutos electorales comenzaron a

periodicas para la renovación de los principaes poderes de poberno però se dielas ciocamenes carecen de legificaded y confineres a parte do los ciocadamos, el asiste distinocerdico se ve debilitado; por lo anterior se o etende demostrar que con la inflicament de escilios el curior en los procesos el caraciaes se pueden resolver ciertes difficultados depresos el caraciament a rabile para done de mayor e infliabilidad. En infliad e tecinoridad a los procesos el ciertes asi como a las instituciones que el caracigan de su región da los procesos el ciertes asi como a las instituciones que el caracigan de su región, la utilización de la cierte electronica para la emissica del adrapero asiata un medio para togrado.

If uncondense impacts que han tendo les un vas technologias en la vala condiana de l'accideded, accidente innome en la vada demonstratua de la misma, los trabajos que se remisero se la mandiacional para atilizar las mievas contrologias con visus a cicla en el california an las procesos e instificcionas escetorales y la mocesidad de game i appor centa, al material de la california centa de la california electronal impandiam materidas transformaciones en california carpernella de las reconores democránicas. Es sistemas electra ales y los statuaes en california.

If not capitude II def presente urbajo se de referent dos conceptos de la teurra polante es carecter es as el contelo del tema de estudio que es la implementación del sistema dentro en escare medio modernizador de la administración del sistema dentro en terratera como medio modernizador de la administración electoral. En el capital intercente en marmanados con la mante electronica de expersen inquellos paísas en desefectos el anterior marmanados con la mante electronica de esta en electronica, entre se les administracións de la mante electronica de la electronica en la procesos electronicas, entre se la mante substante de electronica de la proceso electronica de la electronica de colucación se decentración de la electronica de la electronica de colucación se de educación se perceso electronica de colucación se de educación se perceso electronica de colucación se de educación se perceso electronica de colucación de educación se perceso electronica de colucación de electronica de educación se de educación se perceso electronica de educación se de educación se perceso electronica de educación de electronica de educación de electronica de educación de electronica de educación de electronica de electronica de educación de electronica de electronica de electronica de electronica de electronica

desarrollar diferentes prototipos de urna electrónica en nuestro país, de los cuales se mostraran sus ventajas y desventajas; en este capítulo también se expone el ambiente político que se vivía durante el surgimiento de la urna electrónica como receptor del voto, fue solamente el hecho de querer llevar a cabo la automatización de los procesos electorales por parte del naciente Instituto Electoral del Distrito Federal en el 2000, o se debe también a los antecedentes de los procesos electorales realizados, los cuales dejaron la percepción de fraude electoral en la ciudadanía, por lo cual se empezó a plantear la posibilidad de introducir la urna electrónica en la administración electoral. Posteriormente, en el capítulo V, Visión de los principales actores políticos en cada etapa evolutiva de la urna electrónica, se muestran los puntos de vista de los ciudadanos, partidos políticos y consejeros electorales del EIDF en cuanto a la implementación de la urna electrónica en los procesos electorales en la Ciudad de México, para esto, el capítulo de dividió en etapas, la correspondiente a la etapa de pruebas piloto no vinculantes la cual abarca los procesos electorales del 2003 y 2006, y la etapa de prueba piloto vinculante correspondiente al proceso electoral 2009; en cada una se muestras las opiniones de los diversos actores políticos y los resultados arrojados en cada una de estas pruebas. Como penúltimo capítulo, VI, Legislación en materia de la implementación de la urna electrónica, en este observamos que después de realizadas las pruebas piloto no vinculantes, la aceptación de la urna electrónica como receptor del sufragio por parte de los actores políticos fue mayúscula, y se mostraban favorables a la introducción de este mecanismo en los procesos electorales; por lo que se procedió a hacer las respectivas modificaciones al Código de Instituciones y Procedimientos Electorales del Distrito Federal (COIPEDF) el cual fue reformado en el año 2008, en este nuevo código se le otorgaban facultades al IEDF para que utilizara instrumentos electrónicos en la recepción del voto y también para que continuara con los estudios pertinentes en materia de la automatización del voto; así mismo el Tribunal Electoral del Distrito Federal emitió las bases y criterios para aplicar lo relativo a la nulidades establecidas en la Ley Procesal Electoral para el Distrito Federal, por la Utilización de Dispositivos Electrónicos para la Recepción de Votación. Después de realizadas las modificaciones anteriores al marco legal, para el proceso electoral 2009 se realizó la primera prueba con carácter vinculante utilizando urnas electrónicas en la recepción del voto. Para finalizar, se muestran las conclusiones a las que se llegaron

say a benerik, of her to die querer flevar a abo la automatización de las oras a so emissedado as fraudos electoral en la emaio es sa, per la cual se consula a parasa la alle de la serie de la laction de montre la laction de la company de la laction de la laction de la laction de 1 m e en el pue de ougés de realizadas las praebes pleso no vancuitantes, la acepatencia de fui salement i lecter d'a . L'internus Boderal emitta . La basos y **emerios pa**ra spin ar le rabata men in district the black and last ey Process as budoned para et District Bases ones as tar menda act von el Para Para Para Para da se anaciona as cenchisa aes a las que se a comen después de haber estudiado las experiencias del Distrito Federal con la utilización de la urna electrónica en procesos electorales o de participación ciudadana, y su viabilidad para implementarse en próximos comicios de elección popular.

II. MARCO TEÓRICO

F

П

La forma de gobierno que prevalece en la actualidad es la democracia, entendida como el gobierno del pueblo, garantiza de mayores libertades y derechos a los ciudadanos, pero para el buen funcionamiento de esta forma de gobierno democrática, se hace necesaria la realización de elecciones periódicas para legitimar y renovar a los principales poderes de gobierno. En dichas elecciones participan dentro de un marco de competitividad, los partidos políticos; como organizadores, realizadores y calificadores de la elección, las autoridades electorales; y como evaluadores del gobierno y otorgadores del voto, los ciudadanos.

Las democracias que tenemos hoy en día son de tipo representativa, en donde los ciudadanos mediante elecciones periódicas, optan por escoger a personas que los representen y decidan por ellos.En la mayoría de las democracias, existen ciertas coincidencias en la elaboración de los procesos electorales, en ellas existen órganos con competencia en materia electoral encargados de la preparación y ejecución de las elecciones, también tienen facultades para resolver los conflictos entre partidos políticos y para proveer a éstos de los medios para la elección.

En la democracia, los procesos electorales tienen la finalidad de permitir la expresión de la voluntad popular, entendida esta como **soberanía popular** la cual es un principio fundamental de la democracia

La única manera de hacer posible el ejercicio de la soberanía popular es la atribución al mayor número de ciudadanos del derecho de participar directa e indirectamente en la toma de las decisiones colectivas, es decir, la mayor extensión de los derechos políticos hasta el último límite del sufragio universal masculino y femenino, salvo el límite de la edad (que generalmente coincide con aquella en que se llega a la mayoría de edad).....el sufragio universal en principio no es contrario ni

esta e de mai la escudindo ha experiencia del Dicesso Federal con la militración de la con las militración de la consecución de en esta mediadad para esta en el consecución comencial de el consecución de el consecución conferencia.

OCHOCH TORICO

П

endered and all the second of the second of

the experience was que tenomes how an día so de tipo representarion, en doude chade anticioner exclusive executer in por executer in por anais que tendade de casa en continue en las democrateras existing una en control en la casa en casa en control existent en control en casa en casa en casa en control en casa en cas

and the restrict for process relectorates Lener is finalided de remme els symptos estallates en estallates esta A relection of the relation of the control of the properties of the control of the contro

As any control of the post of a control of the solution of the

al estado de derecho ni al estado mínimo. En suma, existen buenas razones para creer: a) que hoy el método democrático es necesario para salva guardar los derechos fundamentales de la persona que son la base del Estado liberal; b) que la salvaguardia de estos derechos es necesaria para el funcionamiento correcto del método democrático.⁷

Sin embargo, la existencia de los procesos electorales requiere de ciertos mecanismos para para diseñar, planificar y ejecutar actividades relacionadas con éstos, dichas actividades se distinguen por ser masivas, acotadas en el tiempo y sobre todo, sobre ellas descansa la **legitimidad institucional**; esta es muy importante en un sistema político democrático pues apela a la creencia en la legalidad y los procedimientos racionales como justificación del orden político y considera dignos de obediencia a aquellos que han sido llevados a la autoridad de acuerdo con esas reglas y leyes. De acuerdo con Robert A. Dahl:

Los dirigentes de un sistema político tratan de asegurar que siempre que se usan medios gubernamentales para resolver conflictos, las decisiones que se toman sean aceptadas ampliamente, no tan solo por miedo a la violencia, al castigo o a la coacción, sino también como consecuencia de la creencia de que es moralmente correcto y justo proceder de esta forma. La creencia de que la estructura, los procedimientos, actos, decisiones políticas, los funcionarios o los dirigentes del gobierno poseen la cualidad de "justicia", corrección y bondad moral y que deberían ser aceptadas debido a esta cualidad-independientemente del contenido específico del acto particular en cuestión-, es lo que se quiere expresar con el término de "legitimidad".8

Uno de los requisitos fundamentales que exige la democracia moderna es que existan elecciones libres, limpias y justas; que las instituciones encargadas de llevar a cabo los procesos electorales cumplan con las reglas del juego, es decir que haya certeza, legalidad, independencia, imparcialidad y objetividad en el proceso electoral así como al momento de calificar la elección; de esta manera se obtiene la confianza de la ciudadanía en los procesos electorales, y contar con la confianza de la ciudadanía es indispensable pues incide en las instituciones, así como en la legitimación de la democracia como forma de gobierno.

⁷ Bobbio, Norberto, *Liberalismo y democracia*, pag.45 y 46.

estable la deserbo de al estado orme de la como existen buenar acone para co en que hoy la mesoda democrático e la cambipara saixa mandan los la calaba fundamentales de la pare las lacelas la case del Estado liberato la que ta basoutar la de establedore, nos la cade la lacela e funcionamicale correcto del reconsideres.

The electric analysis of loss processes of a rate toguere de cierral mecant managara per also electric mecant managara per electrica actività de la consideration de la masica del masica de la masica d

It is also because the contract conflict of the contract of the second of the contract of the

The second secon

the Revenue of the substance of the subs

Las instituciones electorales encargadas de los procesos electorales han desempeñado un papel importante en la renovación de los poderes ejecutivo y legislativo, pues estas garantizan que dicha renovación de estos poderes se lleve a cabo de forma pacífica.

Los órganos electorales son instituciones que se aseguran aspectos sustantivos de la gobernabilidad, pues una eficiente gestión electoral que permita definir claramente entre ganadores y perdedores en una elección es necesaria para la legitimidad de origen que obtienen los gobernantes en las urnas. Confiar en la gestión electoral, desde la organización previa, la recepción y conteo de los votos, así como la asignación de las credenciales a los contendientes ganadores y, en su caso, la justa resolución de conflictos electorales, es una cuestión que adquiere una amplia relevancia en contextos de democracias todavía débiles o en proceso de consolidación.⁹

Pero también dentro de los involucrados en los procesos electorales están los partidos políticos, éstos son instrumentos con los que los ciudadanos se hacen constructores del gobierno democrático, los partidos políticos ocupan un lugar central en el proceso de integración de los órganos de representación y de gobierno y también en sus funciones de intermediación entre Estado y sociedad.

Y cuando se afirma que la democracia no puede realizarse sin la intermediación de los partidos se hace referencia al **sistema partidista** como sistema de agregación y canalización del voto.

Los tres componentes de un sistema de partidos son, a) la existencia de por lo menos dos fuerzas electorales capaces de disputarse una a la otra el poder mediante la lucha electoral (es una condición material); b) la competición como condición dinámica de la relación entre los partidos, y c) la cooperación entre los miembros del sistema de partidos que les de garantías y posibilidades de funcionar en el marco del sistema. Así los partidos políticos son por definición fieles al sistema político y a las reglas del sistema electoral (cuando éstos son democráticos), ya que sin ello no existiría el espacio para que tenga lugar la competencia que los puede o no conducir al ejercicio del poder político. 10

⁹Barrientos del Monte, Fernando, Gestión electoral comparada y confianza en las elecciones en América Látina, pag. 151.

¹⁰Larrosa Haro, Manuel, *Tratado de ciencia Política*, pag. 216.

it in carrier access relectionales concarpadas de los juncesos electorales han descinperado en la calculada en en el la conexación de las judicas ejecutivo y regunadas pras estas estas estas su que las las calcas estas poderes se here a cabo de forma parafica.

of the super that was morticioned que so as gaine aspectos sustantivos de 15 guar marchellot place pro efficiente gescion eta con que pennita dafinir cursos que como marchello de como para la legarienda de como para la legarienda de como como de como como de com

The squared content of the involuctudes content processes electorales estant for partition of the content of the conditions so the constraint of the condition of the condition constraints and the condition of t

 granto de sa casa da democracia no neccio acofizarse sin la naterração pero stá per acribidas do frece referencia el vistema parendisan como sistema de septembro.

end of the consideration of part to the existence of poder mediants in the control of the contro

In the control of the heritands, the from electronal control is reconfiguration for electronics on fine two transfers and the first transfers to the electronic partners are the electronic partners.

Uno de los aspectos más importantes de la forma de funcionamiento de los sistemas de partidos está relacionada con la condición de la **competitividad**, entendida esta como la capacidad que tienen los partidos políticos para competir; en esta dinámica el ciudadano puede encontrar la posibilidad de su expresión político-electoral sobre la base de la diversidad de alternativas. Para que ello sea posible, se requiere de un sistema electoral (y de un sistema político democrático) que hagan factible que en los procesos electorales la **competencia**, la disputa o contienda entre dos o más partidos políticos, sea real; es decir, que existan condiciones legales, financieras, mediáticas y políticas razonablemente equitativas entre partidos y candidatos contendientes, así como instituciones responsables de la organización y la realización del proceso electoral, imparciales y autónomas, respecto de todas las fuerzas en competencia.¹¹

Los procesos electorales tienen una infraestructura que se denomina administración electoral, y está conformada por las instancias estatales encargadas de la aplicación de la legislación electoral, de la realización de las actividades dentro del mismo proceso electoral y, supletoriamente, de los órganos que supervisan la vida de los partidos políticos.

En México, la institución encargada de la organización de las elecciones federales es el Instituto Federal Electoral (IFE) y el encargado de resolver las demandas electorales y hacer la declaratoria de validez de la elección es el Tribunal Electoral del Poder Judicial de la Federación (TEPJF). El IFE, creado en 1990, depositario de la autoridad electoral, es responsable del ejercicio de la función estatal de organizar las elecciones; todas sus actividades se regirán por los principios de certeza, legalidad, independencia, imparcialidad y objetividad; además, el IFE es un organismo público autónomo, de carácter permanente, independiente en sus decisiones y funcionamiento con personalidad jurídica y patrimonio propios. 12

Aparentemente, antes del 2006, el IFE había venido haciendo bien su trabajo, pues a partir del 2000 se generalizó la noción de que México era ya un país democrático, por lo menos en la arena electoral y de las libertades públicas. Con la realización de elecciones

¹¹ Ibid.

¹²Código Federal de Instituciones y Procedimientos Electorales, Libro Tercero, Titulo Primero, Art. 104, 105 y 106.

Find the loss aspectos mas immensioned to the loss de timolomaniento de insistencia de partido con la condica todo la competitividad, emendida esta como la castale con income los partidos políticos para competit la casta dinomica el culcadore poede concorta la presibilidad de su expresa a reditico-electoral sobre la base de la prode concorta la presibilidad de su expresa a reditico-electoral sobre la base de la discrimativas. Para que ello sea preside, se requiere de un sistema electoral que de un sistema electoral que un sistema electoral que un sistema político democratico) que homan facilidad que en los processos electorales la competa artía, la disputa o confienda entre dos omas partidos políticos, sea cell es sucerta de confiendos y candidados com presides y políticos, sea cell es sucertados y candidados com presides así com assimiciones responsables de la la ocuenzación y la realización del proceso documel, impartidos y autómomas, respense de todo proceso documel, impartidos y autómomas, respense de todo para las finadas en competencia.

Los procesos siccionaies tremen uma infracerroctura que se denom la adiamnista na malectoral. y astá conformada por fra instance e estatales encareadas de la aprimação alma esta se se servidades itentro del anestra para esta servidades itentro del anestra para entere cuer esta vasa para tente, de los órganos anos espervisan la vida de los para dos parados enteres.

For Niesten, a restauction encuryaria de la organizzación de las circomos, a terados as a finantato. Federal l'acctorel (liff) y of cara nia o de resolver las demantio occupante la lacerta de production en la lacerta de la circomo en l'abbanal Electoral de Production de la lacerta de la circomo (1EPJF). El IFF, creado en la circomo de la notada de la constitución de la notada de organizario de la notada de electrición de la función destaral de organizario de la notada contra color en se de la constitución de la función de la función de la contra de contra de la contra de la formación de la función de la función de la contra de la contra de la formación de la mesta de la formación de la función de la función

As the notine lantes del 2006, el (F.F. habrant el Conneciondo bion su trabajo questi permit del cumo se generadad la nocion de que Mexico era ya un país democrático, cor lo acono el conoción de nas libertades probletas. Can la replización de electronico

Producti Henera os Printaciones y P**ro**cedor e**nt**os Heros entos Carcaro, Taudo Revinero, Sinhaffa appo-186

competitivas y la alternancia en el gobierno federal, hubo una tendencia a aceptar como un hecho consumado que México ya había transitado a una democracia electoral. 13

Sin embargo, lamentablemente, los conflictos que se presentaron alrededor de los comicios presidenciales de 2006pusieron en tela de juicio la idea de que México ya era un país democrático en lo electoral y lo político. Las denuncias de fraude electoral esgrimidas por uno de los candidatos presidenciales y su autoproclamación como "presidente legítimo", y la creencia de alrededor de un tercio del electorado-revelada por encuestas de opinión pública- de que dichas elecciones estuvieron viciadas por irregularidades... ¹⁴

Al momento de poner en marcha cualquier proceso electoral desde la etapa pre electoral, electoral y hasta la post electoral, se necesitan infinidad de recursos tanto económicos, materiales y humanos generando gastos excesivamente elevados en su realización, por lo que esto representa un gran problema pues hace notar que el costo de la democracia es muy caro cuando no debería ser así. Existe otro problema también en cuanto al tiempo para conocer los resultados de la elección, pues debido a las largas distancias que algunos funcionarios de casilla tienen que recorrer para entregar el paquete electoral, impide que los resultados sean capturados a tiempo, además hay que esperar a que se lleven a cabo los cómputos distritales.

Y el punto más importante es que la **confianza** en las instituciones electorales cada vez más ha disminuido, debido a la creencia que tienen los ciudadanos de la existencia de fraude, poniendo a juicio la legitimidad de las elecciones e instituciones electorales; a este se suma la renuencia de losciudadanos a participar en los procesos electorales como funcionarios de casilla u observadores electorales, pero sobre todo se abstienen a votar.

La confianza de los ciudadanos en las instituciones electorales es de vital importancia para el correcto funcionamiento de la democracia. Por confianza se entiende un proceso subjetivo de conocimiento que produce seguridad y certidumbre. Además, la confianza implica ciertas expectativas sobre el comportamiento de los demás, incluidas las instituciones, sobre las que no se tiene control, es decir, la creencia de que los demás no llevaran a cabo acciones que puedan perjudicar nuestro bienestar. En términos electorales, los ciudadanos deben creer que sus candidatos tienen la

14 Ibidem.

¹³ Emmerich, Gustavo, Situación de la democracia en México, pag. 9.

o e la casa, la **alternancia** en et pobi**c**era le ^{te}ral durbe una tende lan el despres como en Nelle consumedo que Mexico ya limbia maraldado e una democracia electoral. ^L

The colour of the solutioned as the confidence of the presentation bedeath in the contents are assembled as a fine of the contents are assembled as a fine of the content o

Ad incosons de poner en ne reha cualquier presse o electronal desde la cuajon par ella citatación ha tar la prest aresponat, se necessian infinidad de recursos sante ser enarces autoriales y hamanos acreatado gastos execsos concerte elevados en su realización, por a concerencimenta un gran problema pues had consar que el costo de la denar ser se en entare entarea en deberón ser así, fixiste para problema cambián en casua of fixe con entare esta la casa describados de la decerción poes el fixos a las largas describirs que problema fixada entregas describirs que problema fixada entregas describirs que para fixada entregas describirs que procesa de casa entre a fixada entre entregas describirs de caración en el paquere cicament, una de que entregas entregas que se accora a cubio entre entregas en entre en entre a que se accora a cubio entrema a entre entregas en entre entregas entregas entregas en entre entre a que se accora a cubio entrema a entre entregas entreg

construction of the construction of the confined of the institutions of the construction of the constructi

on or a de los cradados in en les pastituciones elementes es de vital importancia , en extende de percente de la remana cara i en confianza sa entrende en procesos regions de conocimianto que proceso el comportamiento de les derefes en referencia impricar dientas expecta casa conociel comportamiento de les derefes de cara en entre en entre proceso de conociel en conocimiento de les derefes en el cara de control, es decunta de conocimiento de la conocimiento de la conocimienta de conocimiento de la conocimiento de la conocimiento de conocimiento de la conocimiento de la conocimiento de conocimiento de la conocimiento de la conocimiento de la conocimiento de conocimiento de la conocimiente de la conocimiento de la conocimi

a magan dunteno Sit<mark>uación de la demo</mark>crita de séculos Beg. S.

oportunidad de competir con una probabilidad razonable de ganar. Como constructo social, en el contexto mexicano, la instauración cuidadosa y paulatina de instituciones electorales con credibilidad es un proceso y, a la vez, un logro de años de esfuerzo, que sin embargo, tal y como lo mostro la experiencia de la elección presidencial de 2006 es sumamente delicada...cuando hay carencia de confianza, ésta puede conducir a una disminución de la participación electoral, el desencanto con la democracia, e incluso un malestar social y político.¹⁵

Atendiendo a los problemas antes mencionados, se hace necesaria la utilización de nuevos mecanismos para su posible solución, los cuales generen seguridad y confianza en materia electoral, y aprovechando las Nuevas Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), en este trabajo se propone la utilización de la Urna Electrónica como medio para modernizar la democracia. Si bien ya se ha puesto en marcha la utilización de las nuevas tecnologías en materia electoral como las bases de datos de electores, el método de insaculación de los ciudadanos, el diseño de la credencial de elector con todos sus candados de seguridad, el Sistema de Información durante la Jornada Electoral (SIJE), así como el conteo rápido y el Programa de Resultados Electorales Preliminares (PREP), se hace necesario modernizar la emisión del sufragio.

La tendencia mundial a emplear sistemas de votación electrónica se explica en parte por el optimismo que han generado las TIC en diversos aspectos de la vida moderna, pero no existe una razón fundamental o superior que por sí sola justifique la necesidad de remplazar los sistemas manuales o tradicionales por los electrónicos. La justificación parte de la confluencia de varias motivaciones que impulsan esta tendencia. Dichas motivaciones se pueden dividir principalmente en dos: a) técnicas o de gestión de los procesos electorales, y b) políticas y/o sociopolíticas.¹⁶

Las motivaciones técnicas son en sí mismas parte de la dinámica de incorporación de las TIC antes descritas, van encaminadas hacia la búsqueda de la eficiencia, precisión y la reducción de tiempos; el reemplazo de procedimientos en la administración electoral es parte de la modernización continua a la que están sometidas casi todas las áreas de la

¹⁵ "LA CONFIANZA EN LAS INSTITUCIONES Y AUTORIDADES ELECTORALES MEXICANAS DURANTE EL PROCESO ELECTORAL FEDERAL 2012"

¹⁶ Citado en Barrientos del Monte, Fernando, *Limites y Potencialidades del voto electrónico*, algunas hipótesis entorno al caso del DF., pag. 27.

operationed in a supplier contain probabilistical examable de ganar Corno obstructos social en el consequence in a consequence de consequence de mescape, en el consequence de vez un log o de me de estado en estado en el consequence de mescape de mestado en el consequence de mescape de mestado en el consequence de la experiencia del experiencia de la experiencia de la experiencia del experiencia del experiencia del experiencia del experiencia del experiencia

Nontherido a los problemas antes mensionados se nace necesario la unitervisor da successivamente para su posible solución dos cerdes nameras segundad y combanar en antes e electoral y aprovecimado las Nucyas decendeçãos de la informação de electoral e electoral e electoral e electoral e electoral e electoral de electoral e electronal e elect

is to advers mundian a cambern sustemas, to essential objectionically explored an entire epities and question of questions of the suspectors do his veta modernal entire estate and an entire estate entire estate e

The control of the second control of the sec

That is there are selven in the Mental Land of the control and added to the analysis in page.

gestión electoral. De las motivaciones sociopolíticas se derivan las diversas discusiones sobre la factibilidad de emplear los sistemas de voto electrónico. 17

El tema en cuanto a la utilización de la urna electrónica está en discusión y continúa su análisis sobre su viabilidad, a pesar de las pruebas piloto y éxitos que se han presentado en otros países, e incluso en entidades mexicanas, como es el caso de Chihuahua y Jalisco; la cuestión es por qué no se ha implementado la urna electrónica en México, si se cuenta con la tecnología e infraestructura para ponerlo en marcha.

En la democracia, la aceptación de las reglas de la competencia, así como la aceptación de los resultados por parte de los partidos políticos y de los ciudadanos, es fundamental para asegurar la legitimidad de los ganadores, pero sobre todo de la legitimidad democrática. Sin embargo, existen casos en los que, no obstante la limpieza de las elecciones, la no aceptación de los resultados por parte del partido político o la coalición perdedora ponen en duda la legitimidad de todo el proceso electoral, esto provoca **conflictos políticos**, entendidos como la interacción entre los antagonistas, en el interior de un sistema, en la que se plantea una confrontación porque cada parte aspira a ocupar en el futuro una posición que es incompatible con las aspiraciones de la otra, y ambas son conscientes de dicha incompatibilidad; ¹⁸tal como sucedió en las pasadas elecciones presidenciales de 2006 en México.

A pesar de que el IFE se ha esforzado por dar a conocer entre la ciudadanía la información sobre las diferentes actividades que comprenden los procesos electorales, con el objetivo de promover su prestigio como organismo autónomo, público y responsable de la organización de las elecciones, aún continua esta tendencia por parte de los ciudadanos a tener menos confianza en el instituto; pues así lo dejaron ver las recientes elecciones federales de este año, en donde nuevamente el candidato Andrés Manuel López Obrador perdió ante Enrique Peña Nieto.

Pareciera que esta tendencia de desconfianza en el órgano electoral, se da debido a que en la competencia electoral no gana el candidato deseado, a pesar de que en la recepción de la

П

П

П

П

П

¹⁷Barrientos del Monte, Fernando, Límites y Potencialidades del voto electrónico, algunas hipótesis entorno al caso del DF., pag.27 y 28.

¹⁸ Eumed.net , enciclopedia virtual.

April decimal Della monvaciones sona pomedas se domain las diversas desensiones en la sultanta diversas desensiones

il and concentration of a military for the policy of arronded estation discussion is confirmed on a second confidence of the policy of policy of the sequence of the policy of the policy of the sequence of the confidence of the sequence of

consistency of a superior decision of a competencia, as come has epitacion de son manufactor of particle to particle to particle to the product of the produ

In some per all hills to his estoreaction of consider control to cincarbase the control of the control of the process obstantion, and a stipped of the process obstantion, and a stipped of the control o

per per la conservada e la de descala limizar en englana electoral, se da lacri i tola que sa como per per la conductiva de la pesar de que en la reconsenta la conservación.

The service of the angle Linder's Linder of the service of the reference of these services of the services of

terral supersistence as a contract

votación participan los ciudadanos. Son los mismos ciudadanos quienes se encargan de recibir y contar los votos el día de la elección, estos ciudadanos son capacitados por otros ciudadanos que ya han sido instruidos para prepararlos como funcionarios de casillas y se encargaran de contar correctamente cada uno de los votos recibidos en cada una de estas. Pero se da cada vez más el caso en que los ciudadanos ya no quieren participar como funcionarios de casilla, cada vez más la ciudadanía se muestra apática en su participación durante los procesos electorales.

Si se carece de confianza por parte de los ciudadanos en las instituciones y procesos electorales, se deduce que de igual forma para estos ciudadanos el gobierno surgido de dichos procesos electorales es ilegitimo, poniendo en duda la legitimación de la democracia como forma de gobierno; y si sumamos la poca participación de la ciudadanía en los procesos electorales crece la desconfianza. Es por esto que en este trabajo se propone la utilización de la urna electrónica para la emisión del sufragio en los procesos electorales como un medio para la legitimación del sistema democrático y también como medio modernizador de la administración electoral.

La implementación de la urna electrónica en la emisión del voto, es una herramienta que nos brindan las TIC, con su utilización no se ponen en riesgo los principios de la democracia y del voto, tal vez con esto se cree un ambiente de mayor confianza en las instituciones electorales, mayor legitimidad de los resultados en las elecciones, mayor transparencia en los gastos que se generan en los procesos electorales así también se reforzaran los principios regidores de las instituciones electorales como son la certeza, legalidad, independencia, imparcialidad y objetividad.

La utilización de la urna electrónica también atendería el excesivo gasto de recursos que se generan en una elección. México tiene una de las democracias más caras de América Latina, tan solo el proceso electoral de 2012 costó cerca de 18 500 mdp. Con la utilización de la urna electrónica se reduciría en gran cantidad la utilización de documentación y materiales electorales, de los cuales, la mayoría de éstos después de las elecciones ya no son utilizados. De esta manera se ahorrarían más recursos y habría mayor transparencia en la utilización de los mismos.

As the experimental of the content o

The content of the section of the confinitions of the institutions of the section of the section

constant of the first standard combined and the constant of sections of the section of the secti

Con la utilización de la urna electrónica, los conceptos de celeridad y transparencia de este sistema electrónico podrían favorecer a su legitimidad y, por tanto, podrían contribuir a reforzar el sistema democrático.

En el sistema democrático es fundamental la realización de elecciones periódicas para renovar los poderes de gobierno, pero también es de suma importancia que dichas elecciones sean realizadas de manera transparente, imparcial y objetiva para que se pueda obtener la confianza, la cual produce seguridad y certidumbre, de los ciudadanos y de los partidos políticos en competencia, hacia las instituciones encargadas de la elección y así refrendar la legitimidad de los resultados emitidos de dicha elección, de los gobiernos surgidos de esta, pero sobre todo del sistema democrático.

Para llevar a cabo la implementación de la urna electrónica en los procesos electorales, es necesario que nos aseguremos de que se cumplan los principios básicos que dan vida a los sistemas democráticos en los que pueden citarse los principios y garantías procedimentales como son el derecho al voto, que éste sea universal, libre, secreto, directo, personal e intransferible y que este procedimiento nos garantice transparencia, responsabilidad, confiabilidad, seguridad y sobre todo legitimidad en cada elección.

Debemos de estar convencidos de que con las bondades que ofrece la utilización de la urna electrónica en la realización de los procesos electorales se legitimarán, y garantizaran en el sistema electoral los principios y garantías procedimentales que exige un Estado democrático.

III. EXPERIENCIAS INTERNACIONALES CON LA URNA ELECTRÓNICA

Control of accountable for the electronical Production of coloridadic transportation do este as the other forces are podried favorecent on the control of th

For a security demonstrated as fundamental to califor for decide tones periodicus not rendered tos modures de gob emos pare transerous de sema introducer que mobile requiremente imparent y objectant as que a one a requirementa, in emai producer semantal en espainante de los circlestores en estados políticos en competencia, bacia la institucciones una engadas de la circlestore surpriser de la circlestore de la circlestore surpriser de la circlestore de circlestore de circlestore surpriser de circlestore decidad de circlestore de circlesto

Fire Mayar a cubo in explementación do concretico en los procesos decretares y necesario que los asecurenos de que se curopran los principios basicos que dos virto para securido de consecuente se los que pueden en al se principios y garactico proceso entales anos son el lacterio al voio, que éste sea maiorisal, tibra, segreto, linera, ours agis e incamistanble y que este procedimiento a manualecticamisparencia, responsibilidad en caracterio en consecuente a consecuente de consecuente.

con el contra el concedos de que con los formades que ofrece la militzación de mana el concedencia en el concedencia en el contra el

BE EXPERED VERS INTERNACIONALE « FON LA URNA BUBGTROSEC, N

La utilización de la urna electrónica como medio modernizador de los procesos electorales, pero lo más importante, para crear mayor confianza en el método democrático, ha presentado resultados positivos en las diferentes regiones del mundo en donde se ha utilizado, es por eso que es de gran importancia su implementación generalizada.

Si bien se han puesto en marcha pruebas piloto para probar la factibilidad de la urna electrónica en los procesos electorales, también hay países en donde ya adoptaron este medio de votación y lo han utilizado en sus procesos electorales abarcando a la totalidad de su territorio, dejando de manifiesto las ventajas que implica dicho medio para sufragar.

En este capítulo se presentan aquellas regiones del mundo en donde se han puesto en marcha pruebas piloto con la urna electrónica o ya la utilizan en su sistema electoral, se hace mención de los países en los que la urna electrónica ha tenido más relevancia.

Comenzaremos con el cazo de Estados Unidos ya que este país es un modelo paradigmático en cuanto a la utilización de tecnología electoral. A principios del siglo XX se comenzaron a utilizar máquinas automáticas en la emisión y conteo de votos, con esto se comenzó a generalizar la votación automatizada. Durante mucho tiempo se utilizó una máquina de palanca dividida en columnas, su parte superior indicaba el tipo de elección y en su parte inferior tenía varios pulsadores que correspondientes a cada uno de los candidatos. Esta máquina era simplemente una sumadora.

A principios de la década de los sesenta, en un estudio sobre las elecciones M. Mackenzie señalaba que los europeos consideraban esta mecanización algo "típicamente americano y un poco absurdo", pero también manifestaba las ventajas de la automatización del voto: "economiza el trabajo, da mayor exactitud en el conteo de votos, evita la anulación de papelería y mantiene el secreto". ¹⁹

Todavía este sistema de votación sigue presente en algunos condados de Estados Unidos, aunque con el avance de la tecnología se han diseñado sistemas de votación más sofisticados, sin embargo, aún tiene ciertas características de las primeras urnas mecánicas.

¹⁹Barrientos del Monte, Fernando, Límites y Potencialidades del voto electrónico, algunas hipótesis entorno al caso del DF, pag. 29.

The advisors of la uma electronic come me be accientizador de los procesos electroniles.

And in heavisable esta la uma electronic come me be acciente a metado democrático, ma presenta actual esta se advisor esta positivos en los advisors regiones del mundo en dordo se ha decido estas esta positivos en los advisors regiones del mundo en dordo se ha decido estas esta que esta positivos de gran asportante esta implementación generalizada.

is been or non pressed on marcha prinches prince para probat la factividad de na arre elecciónice en los procesos electorales, também fore países en desde ya ndaj una como electorales ab acando a la mandad de como electorales ab acando a la mandad de se en electorales ab acando a la mandad de se en electorales ab acando a la mandad de se en electorales ab acando a la mandad de se en electorales acado acado para subacan.

En este capítulo se presenten aquellas regionas del mundo en describiran presto en aurecha proches pilato con la una electronica e pratilizan en su su su cura electroni se funcionarios de los países en les que la una conduncia la tendo más releven.

sometro serios con el cazo de distados e ádos ya que este país es comences de especial de principal de estados en capacidade en capacidade en la másca el cambio en consecucion de estado en característica en másca en másca en consecucion en consecucion en característico en la volación automorpeo. Enquate enclás tiempo acidade el estado máscada de presencido de interior en consecucion máscada el aporde el estado en consecucion máscada el aporde el estado en el estado en estado en entre en consecucion en consecucion en el estado en entre entre en entre en entre entre en entre en entre entre entre entre entre entre en entre entre entre entre entre esta entre ent

A principio di la derada de los sesenta de la catadio sobre las eleccioles Mi. Machenzo de salaba que los encopeos consideraben qua economistro algo impleamente amo con a como de la attorio de la at

For this estate stempt of a retaction sigue presents on algunos candades de Ferador i antos entre a same of resauce de la recordogra se han diseñado sistemas de volación em entre a same of cambargo núm nene ciercas e na Constituis de las primeras anas, ano amo as

The material of the experience of the control of the electronical alternative and the search of the second of the electronic of the electr

La diversidad de formas de votación en Estados Unidos se ha podido observar en las elecciones presidenciales de 2000 y 2006, donde aproximadamente 2% de los electores votaron usando papeletas convencionales; poco más de 10% usó el registro electrónico directo; 20% usó las máquinas de palanca de votar; 30% uso lectores ópticos y poco más de 35% usó las tarjetas perforadas.²⁰

Siguiendo en el continente Americano, en Argentina, Panamá, Paraguay y Costa Rica también han utilizado la urna electrónica, sin embargo hay dos países que sobresalen en el tema, es decir, Venezuela y Brasil; éstos dos países se han esforzado en desarrollar sistemas de votación electrónica, desde el diseño hasta su implementación. En Venezuela, se utilizaron por primera vez urnas electrónicas el 15 de agosto del 2004 para la realización del Referéndum revocatorio del mandato presidencial al que se sometió el mandatario Hugo Chávez, en este ejercicio se implementó la urna electrónica de manera total y por primera vez en los 315 municipios que comprende la república de Venezuela.

En cuanto a Brasil, en 1996 se convirtió en el primer país en automatizar todo su proceso electoral. A partir de las elecciones de 1998, el Tribunal Superior Electoral(TSE) utilizó más de 400 000 urnas electrónicas producidas por la industria brasileña. Como se sabe, Brasil tiene una extensión de más de 8 655 965 Km²; en este contexto, el sistema de votación electrónica, al agilizar el flujo de información, ha otorgado mayor fiabilidad al proceso electoral, ya que en procesos anteriores se necesitaba esperar incluso una semana para conocer los resultados finales, dadas las distancias que debían recorrer los funcionarios en las zonas más apartadas del país.²¹

Por lo que corresponde a Europa, se han utilizado sistemas de votación electrónica o se han llevado a cabo pruebas piloto en países como Bélgica, España, Francia, Luxemburgo y Alemania. En los Países Bajos, a nivel nacional, el voto electrónico se admitió a partir de 1965, y se emplearon maquinas mecánicas hasta 1974, cuando empiezan a introducirse las propiamente electrónicas, que en las elecciones generales del 2002 representaron el 95%

²⁰Ibid. pag. 30.

²¹Ibid. pag. 33.

1 em podició de formas de votación en Escados Unidos se ha podició ebservar an las cuechones presidenciales de 2000 y 2000, de de apposimadamento 2% de 65 de 65 de 50 estados usendo papeletas convencionados paces es de 100% asó es registro ekcasos de acto. O de estado 20% en altas maquinas de palanca de como 30% aso lectores á acos y poer o acidados de 35% asó las tarjetas perforadas.

Specialis en el continente Americano. El contino Panamé, Parsigno y Condi Resolución inan utilizado la una electrónica sin el burgo hay dos países que souresaren el como el decir. Venezuela y Brasil; este en la países se han esforado en deser ella se unas de votación electrónica, deser el diseño haser so impreniención de el Vercuela, se utilizaren por primera ver emas electronicas el 15 de apose del con en Vercuela se utilizaren por primera ver emas electronicas el 15 de apose del con el continua del Carez, en este ejercieno se implementó la uma electronica de acua el continua electronica el continua el continua electronica el continua electronica el continua el continu

Escapada a Brasil, en 1996 se com intió en os promer país en nuomanzar todo se proriocetral. A partir de las electromes de 1998, el frohmal Superior Electral Cilona, el cos de 400 000 umas electrómicas producios, por la industrio i casilona. Conoceso el ferest dera una cuarreión de más de 8 051 o 5 Km²; en este contexas el conservado estadorno electromica, al multipar el Pujo de la estrución, ha estegado marco fiabrada de estados electromes ya que un procesos achados, se necesidada espo se menso uno el conema conserva dos resultados finales. Cudas los distancios que debían recontra elecroma conserva dos resultados finales. Cudas los distancios que debían recontra ele-

to compensation of the second content of the second of the

^{3 3 3 4}

de las máquinas provistas por los gobiernos locales. El balance de seguridad es considerado aceptable comparado con los riesgos de las boletas de papel.²²

En Asia, existe un caso especial, el de la India. Es la democracia más grande del mundo (un subcontinente con 660 millones de electores inscritos) en mayo del 2004 celebró las elecciones generales mediante voto electrónico de mayor escala de la historia (380 millones de votantes con impresionante porcentaje de analfabetismo, más de un millón de máquinas que debieron ser trasladadas a los puntos más remotos a caballo, en elefante, camello o yak). A partir de máquinas diseñadas en 1989 por una empresa del Estado hindú y ensayadas en diversas elecciones estaduales de 1998.²³

Existen diversos argumentos en cuanto a la utilización de la urna electrónica como medio de recepción del voto, uno de ellos es la percepción social que se tiene de esta forma de votar, pues la ciudadanía se muestra desconfiada hacia la aplicación de las nuevas tecnologías en los procesos electorales y también que ciertas condiciones sociodemográficas tales como el analfabetismo o la pobreza limitarían la utilización de las nuevas tecnologías en materia electoral; por otro lado se presentan argumentos a favor de la implementación de la urna electrónica pues hacen notar sus potencialidades cualitativas y cuantitativas. Para ejemplificar:

En Brasil, India, Venezuela, Argentina, Costa Rica, Paraguay y Filipinas hubo experiencias electorales oficiales con mecanismos tecnológicos de votación. Si se suma la cantidad de electores que participaron de estos procesos, se llega a un total de 799.784.900 ciudadanos de democracias industrializadas que votaron en elecciones donde se aplicó algún tipo de tecnología electoral. Si a este número se le agregan las experiencias pruebas piloto de votación electrónica, el volumen asciende notablemente.²⁴

Constituye un antecedente significativo el hecho de que tanto la India como Brasil, dos de las democracias no industrializadas más pobladas del mundo, hayan incorporado masivamente instrumentos tecnológicos a su administración electoral. Con un padrón de

П

П

П

П

П

²²Tula, María Inés, coord. Voto electrónico: entre votos y maquinas, las nuevas tecnologías en los procesos electorales, pag. 79

²³ Ibidem. ²⁴ Ibid. pag. 117.

es las máquinas provisuas por los góbicos llucries. El balance de segundad es considerado aceptable comparativo en los destars de las holetas de papel.

In Asia, excite an caso especial, et de la India. Es la democracia más granda da maraba da subsenda a obcontaneme con 600 millones de characteristas inscritos) en mayor de 200 for a banca da composa pendianes generares modiante varo etecta a colo mayor escala da la frate la SS de inflomes da varantes con improvionante per certaje de analishetismo, más de un adition da magninas que debieron ser travadadas a los anidos más remotos a valuado, an el la la camello o valua A partir de magninas de señadado en 1989 por ma conservada a travala ha sidencianes de 1998. Estados en do ersas elecciones estadados de 1998.

Existed diverse curpringentos en cuando a la publicación de la uma electror da carteración de reconsider del voto, uno do ellos as la usa queron social que se deux as sus cartes de reconsider, pues la cardadadía as enuestra desendiada hacia la aplicación de la energia locación de la cardadadía de carteración de la entración y también que cierta con desendo sociaciono el analitàbetis de la pobreza unidadian la militarel en de las sociaciones de presentan argumentas a navos de la majorista de la carda de persona argumentas a navos de la majorista de la uma electroral, por este an notar sus potencialidades da latan con de carda de la uma electrorada en carda notar sus potencialidades da latan con carda de la uma electrorada en carda notar sus potencialidades da latan con carda de la uma electrorada en carda notar sus potencialidades da latan con carda de la carda del carda de la carda del carda de la carda d

La Bracel action Veneza la Argentina, Costa Reva Paraguny y Bilipinas hubor experience effect actios curcules con accomismos tecnoles, cos de votacion. Si de suma la cantinada de de como de estos procesos, se flega a un total de 200 "8 1/4" audicumente de democracia industrializadas que votacion en electrones donde se anticó e com se a libració gia alectoral. Si a este número se le especian las experiencias paratus cale of consulta de contrata electronica el colonnes accionde actividada matablemente.

Concritive an infocederie significativo el lighte de que tanto la India escación dos de las deservacias no industrializadas entre pobladas del mundo: Parvad incorpayado no esta asserbientos tecnológicos a su administración electoral. Con un plaçon de

Fig. 1. The Effect of old Anterbrondon enters the characteristics as makes technologies end as process suggested as a control of the characteristics and the control of the characteristics and the characteristics and the characteristics are characteristics.

^{***}

Tarin was 1871

115 millones de electores y una tasa de analfabetismo del 13.6% en la población mayor a 16 años, Brasil aplica tecnología a la administración desde 1996. En 2002, el proceso alcanzó una satisfactoria culminación con las elecciones presidenciales. En la India, la aplicación masiva del voto electrónico es aún más significativa en virtud de su superlativa tasa de analfabetismo (38,7%) y la existencia de más de 671 millones de electores registrados.²⁵

IV. EVOLUCIÓN DE LA URNA ELECTRÓNICA A PARTIR DEL AÑO 2003 EN LA CIUDAD DE MÉXICO.

Para que las tareas llevadas a cabo en los procesos electorales sean realizadas con eficiencia, seguridad, celeridad, transparencia, se requiere que los mecanismos que se utilizan para llevarlas a cabo, estén en constante renovación y actualización para su buen funcionamiento; además de utilizar las innovaciones que la tecnología ofrece para el mejoramiento de los procesos electorales.

Debido a lo anterior, se han llevado a cabo diversas tareas en torno a la modernización de los procesos electorales, entre ellas se encuentra la utilización de la urna electrónica en la emisión del voto. Si bien las pruebas piloto se llevaron a cabo en el año 2003, las discusiones y estudios sobre el tema comenzaron a partir del 2000.

A partir del 2000 el Instituto Electoral del Distrito Federal (IEDF) comenzó con las acciones encaminadas a investigar la automatización de los procesos electorales para la modernización del voto de los ciudadanos y la reducción de costos. El IEDF, a partir del año 2000, determinó iniciar una amplia investigación sobre la automatización del voto y con ello, sobre las diversas tecnologías que, para estos efectos, se utilizan en otros países; es decir, los equipos existentes, sus características técnicas, sus atributos funcionalesy

²⁵Ibidem.

The homestic electors yours and to the first and del 13.6% en la poblique mayor at the price beautiful approached to a constant the constant approached to the constant approached to the constant and the constant approached to the constan

DÉ EVOLE CIÓN DE EX EBUN PLECTRÓNICA A PARTIR PELE. VÉO 2003 EN LA CIEDAD DE MENICO.

each true has taireas through a cubic or his processes elector this secan recession consideration asserts securidad, exceptibal, transparentar, se requiere que tos tairensiques and a discontration par in the allocation parallel constants of the cubic tairensian recessarion y administration par in the contration consideration of the constants of the cubic tairens electrons are considerations.

tendo de la anterior de les electros enhacements attaces en torne a la propagación de la articología de la corrección d

In the deligible of the figure Electoral and Deligible processes of contents and one of the contents and the contents and the contents and the contents and the contents of th

operativos, así como buscar en el mercado, las empresas especializadas en la fabricación de equipos de votación automatizada.²⁶

En 2001 la Dirección Ejecutiva de Organización Electoral incluye en su Programa Operativo anual el proyecto Planeación y diseño de métodos y lineamientos electorales para el diseño e innovación en materia de organización electoral, así también se dio la presentación de modelos de equipos tecnológicos para la automatización del voto ante los integrantes del Consejo General del Instituto.²⁷

Para el 2002, el IEDF comienza las conferencias magistrales sobre el voto electrónico en Estados Unidos y Brasil, las cuales son realizadas en el Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey.

Fue en el año 2003, cuando se pone en marcha el proyecto para llevar a cabo la primera prueba piloto mediante el uso de urnas electrónicas en la jornada electoral del 6 de julio de ese mismo año en el D.F., con el objetivo de determinar la viabilidad del uso de urnas electrónicas en las elecciones locales y de participación ciudadana. De la presentación de los modelos de equipo tecnológicos ante los integrantes del Consejo General, resultó ser la Urna Electrónica propiedad del Tribunal Superior Electoral de Brasil (TSEB) la más adecuada para realizar la prueba piloto.

Las razones por las cuales se optó por utilizar la urna electrónica del TSEB, fueron las siguientes:²⁸

 Esta urna electrónica garantizaba, operativa y funcionalmente, la universalidad y secrecía del voto.

²⁶Informe final de la Comisión de Organización y Geografía Electoral sobre el cumplimiento de los acuerdos del Consejo General ACU-696-03 y ACU-018-04 por el que se ordena a la Comisión de Organización y Geografía Electoral para que, con apoyo de la Dirección Ejecutiva de Organización y Geografía Electoral y de la Unidad de Informática, proceda a realizar las acciones necesarias que permitan el diseño de una urna electrónica para el ejercicio de los votos de los ciudadanos. Documento en línea, pag. 6

²⁷Informe descriptivo y analítico sobre las primeras experiencias del voto electrónico ejercido en México para complementar el análisis de los "procesos de modernización y tecnologías para aplicar el ejercicio del voto". Documento en línea, pag 3.

²⁸Proyecto para desarrollar una prueba piloto mediante el uso de urnas electrónicas en un simulacro, durante la jornada electoral local del 6 de julio de 2003, en el Distrito Federal, Comisión de Organización Electoral, Dirección Ejecutiva de Organización Electoral, IEDF, pag. 13 y 14.

sporativos, así como ouscar en el memado, les empresas especializadas en la frudencida de equipos de volución automatizada. Es

In 2001 la Eurocción Ejecutiva de Organización Electoral inclaye en en regente. Operative amail el proyecto Phuncución y diseño de métodos y lincomponers electrical para el diseño e impovación en materia de organización electroral, así tembre: se do tago de electrón de modelos de empos acenciagos para la automicazación del modelos de empos acenciagos para la automicazación del modelos de empos acenciagos acenciagos.

Para de 1902, el 1701 connenza los conferences m<mark>agistrales sobre el ve</mark>ro elegro mon en Estados Unidos y Brasal, las croses son cadizadas en el inscituto Tecnológico ec estadios Superiores de Monteney.

The man along 2003, cannot so prine on and, has although parallely at an entry to principal policy in addition of use do use do unas electrolineas on in jornada electronal del 6 de juno de con most co año en el D.F., con el objeto o de determinar la viabilidad del aso la unas esta most co año en las electrones locales y de participación ciudadana. De la presentación de for an delos de comigo recnológicos unte los integrantes del Consejo General, resulto ser la contribución propiedad, del Tribunal Maparior Mectoral de Brasil (Tello en mas allocales acuativos ara realizar la prueba niloto.

i as incones por las cuales se opto por atalizat la ama electrónica del 1864, fueros los siconomica de

 Local virua observerica garantizaba, operativa y funcionalmente, la ranverentidad e eccecia del vero.

le considirat de la Comescio de Organización y tradycida Fiert dal sobre el many comunita de la consideración de Comescion de Comiscion de Organización de Comiscion de Organización y Comiscion de Comi

Paul en assenja en samiliaro sobra las minerba equanternas del voto electro can giarcido de Niesga, para e piesgada el apiaja de las "procesos de moderalamente **tecno**logias para aplicar el ejercició del coto Proceso de les escadas el

ense and electric describerates precis pulsa mediante el pare la emas electronicas un en electronica de Agrenic Espata de estado de todal del la de pulso de 2003, en el Dispute Federal, Comissión de Organización Electronal Processo de la resenta de l'espainización Electronal, IEDE, para 13 el 14.

- Aseguraba que el voto sea personal e intransferible pues contenía los datos de los ciudadanos inscritos en la lista nominal de la sección electoral correspondiente, impedía que votaran personas que no estén inscritas en la sección electoral respectiva.
- Aseguraba la continua realización de la jornada electoral pues contaba con batería de respaldo en caso de falta de energía.
- Permitíaque el ciudadano emitiera sucesivamente su voto en más de una elección en una misma sesión. Impedíaque un mismo ciudadano votara por segunda ocasión.

П

П

П

П

П

П

П

П

П

- Permitía que el ciudadano, al marcar su opción, visualizará los elementos de identificación de su preferencia.
- Esta urna electrónica daba la oportunidad al votante de corregir su preferencia antes de confirmar su voto.
- Emitía comprobantes de instalación y apertura de la casilla, del cierre de la votación, de los resultados del cómputo de los votos y de la clausura de la casilla.
 En cada uno de estos comprobantes se exigía la firma de los representantes de los partidos políticos y funcionarios de casilla.
- Eliminaba los errores humanos que se presentaban en el escrutinio y cómputo de la elección, dando certeza y confiabilidad a los partidos políticos y ciudadanos.
- Contaba con mecanismos para recuperar los datos de la votación integramente en caso de falla o descompostura del equipo.
- Todos sus mecanismos de seguridad eran auditables, lo que permitía analizarlos en caso de controversia.

Las características de la urna del TSEB eran similares a las de los cajeros automáticos bancarios, contaba con pantalla y teclado numérico con el que los electores emitían su voto, para la prueba piloto del 2003 este tribunal prestó 150 urnas electrónicas

En el año 2004, el Instituto Politécnico Nacional, la Universidad Nacional Autónoma de México, la Universidad Autónoma Metropolitana y el Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey, diseñaron urnas electrónicas y las presentaron ante el IEDF, posteriormente este instituto a través de la Unidad de Informática, construyó una urna electrónica de diseño propio la cual incluía las características más importantes

- Verments approvinced very sea personal contental pares material correspondicum, contadanos macritos en la testa material de la sección electeral correspondicum, intentada que vertura que
- Assignmente au concinua realizacione de la juntada obcuestal pues corcales conclusios le de de la respectada de fedita de enerales.
- e de l'estamentare de l'estadante emittere processe entre du vote en mass do da descrión de la decerón de la constante de la c
- Remains que la ciadadam, al mos la operón, visualmen los elementos de sientificações de supreterencia
- L's de la cacciónete data la oportanidad al votante de correctio de preference de la correita mai su voto.
- Parente contractor de mandación a aportera de la confinidad de la contractor de la volución de los recultades del vivaque a de las votos y de la consulta de la custilla en comprobentes se exigia la firma de los representades de las parentes políticos y funcionarios de vivad.
- Elaminaba los orrores humanos que se necentaban en el escodición con apuno de la elección, dando correza y conitabandad en partidos políticos y condadanos.
- e. Contaba con mecanismos para ecopara la datos de la votación integramente en caso de falla o de-nompostura del equipa.
- Ludos sus mecanismos de seguridad en econditables, lo que permitia analizaçãos en en ende controversia

Les características de la urna del 15E.B. de asmiliares a las de los capetos autoralias. Saucenos, contaba con pamella y teclinio munérico con el que los electores en dian servido, para la penella biloto del 2003 escello en apresió 150 ura esclectuones.

In el no 2004 el Instituto Politéciaco Nacamal la Universidad Nicamal (apanoma de Mexico la Universidad Autonoma Europolitana y el Instituto Tecnológico de Entidos superiores de Connervey, diserva el unas electrónicas y la prosentacia ante el Europolita en rea de la Unidad de Informatica constitue da una electronica de dia no propro la partir electronica de dia no propro la partir el estadoristicas mas unparantes.

de cada diseño presentado por las universidades. En la realización de dichas urnas electrónicas sobresalen dos cuestiones: a) se privilegió el registro electrónico directo (RED) y, por lo tanto, b) se minimizó el uso de comprobantes de votación.²⁹

El motivo por el que se recurrió a las universidades para el diseño de urnas electrónicas consistió en que había de hacer de esto un proceso tecnológico y de investigación que no estuviera afectado por intereses políticos o comerciales.³⁰

4.1 Urnas electrónicas elaboradas en México (ventajas y desventajas)

A continuación se muestra un cuadro comparativo³¹ en el que se resaltan las principales ventajas y desventajas que presenta cada diseño de urna electrónica elaborado por las universidades mexicanas antes mencionadas y por algunos Institutos Electorales del país.

Sistema	Ventajas	Desventajas
Urna RED	Identificador del elector	No genera un comprobante del
Universidad Autónoma Metropolitana	Pantalla táctil	voto
Urna electrónica RED	Pantalla táctil	Mínimas
Instituto Politécnico Nacional	Autonomía amplia Impresión de comprobante del voto	
Urna electrónica RED	Pantalla táctil	Mínimas
Instituto de Estudios Superiores de Monterrey	Mayor simplicidad	
Urna Electrónica RED	Pantalla táctil	No genera comprobante del
Universidad Nacional		voto
Autónoma de México		
Urna Electrónica RED	Pantalla táctil	Mínimas
Instituto Electoral del Distrito	Es una de las más desarrolladas	Autonomía de 12 horas
Federal		No genera un comprobante del voto
Urna electrónica RED	Pantalla táctil	Mínimas o nulas
Instituto Electoral y de	También es una de las más	
Participación Ciudadana de	desarrolladas	
Coahuila	Tarjeta de acceso único Emite comprobante	
Urna electrónica RED	Pantalla táctil	Mínimas o nulas
Consejo Estatal Electoral de San	Es una de las más desarrolladas	
Luis Potosí		

²⁹Barrientos del Monte, Fernando, Límites y potencialidades del voto electrónico, pag, 37.

³⁰ Díaz Ortiz, Ángel Rafael, La modernización en las elecciones del Distrito Federal 2009: La urna electrónica, pag. 90.

³¹Barrientos del Monte, Fernando, Límites y potencialidades del voto electrónico, pag. 38.

is enta di seño presentado por las acordadas que la entado entrador interior al munas. Esta munda el estado entrador entado entrador en la compensa el major en la compensa en la compensa de venación. En la compensa de venación.

esamentosis ama de monte de ma direcultado de para el decembro de mente el como de mante el como de el como de

4.1 Cours electronicas claber (das en Monico Mentajas y descentajas).

According to the solution of the production of the state of the second order of the production of the production of the production of the state of t

entaina, sag		RESERVED.
No gettera un chaquobas tri les	Ide eficació del escuer	Han no. 1
	front cheque.	consequence Authorize
partine (A)		cless ground als am's
	Appenounce are a legaces de Comprehense sus	
	Pentaila tectil	Frequency RED
	May or simplicidad	lis mento de la el mos Nama cones- os a elemena
No general companies at		
ORRY		
Minemas	Panta-la - erus	O 12 pays - a resident
a and L. of channels?	the mode becaute desarrolladas	subsection is constituted a
0/0/		
	same of contract to the first of	
		as in the second of
	Taricut de acueco do Comite	
	Sit eventings i	
afon a trunity	Postiation of	e e e e e e e e e e e e e e e e e e e
	est il was a cataler eli anu ac-	mac an inevitation san

ester — "A" home " etnanti a Aimer's gymeniae (s. "... dal con electronia a prag 3%. Ser Par — Sy Mariet Formosa misarcini en las ... " cases del Dismis Federal Sorte...

St. upg terminal court the set of the end of terminal particles of the set of

Como podemos observar en el cuadro anterior, la ventaja que presentan todos los prototipos es que cuentan con pantalla táctil, eso las hace fácil de manejar para los usuarios, pues las asemeja a los cajeros automáticos, por lo que los ciudadanos ya están más familiarizados con esta tecnología; por lo que hace a las desventajas, no generan un comprobante de voto, y esto las hace susceptibles a cuestionamientos pues al momento de que los ciudadanos emitan su voto y no les genere un comprobante, no podrán tener la certeza de que su voto fue registrado para el candidato, partido o coalición de su preferencia.

4.2. El ambiente político durante el surgimiento de la urna electrónica en el Distrito Federal.

El proyecto de la utilización de la urna electrónica en los procesos electorales del Distrito Federal data a partir del año 2000, y es una innovación en materia electoral por parte del Instituto Electoral del Distrito Federal, el cual era una institución muy joven pues para llegar a su creación se tuvieron que dar algunas transformaciones en la legislación e institucionalidad electoral del DF.

Paralelamente se democratizó la elección de autoridades del DF. En 1988 se eligió su primera Asamblea de Representantes. En 1994 se emitió el Estatuto de Gobierno del Distrito Federal. En 1997 fue creada la Asamblea Legislativa (con mayores poderes que la anterior de representantes); desde ese mismo 1997 los ciudadanos del Distrito Federal eligen a su Jefe de Gobierno y desde 2000 a sus "delegados". 32

Lo anterior fue con el propósito de dar mayor credibilidad a los comicios electorales locales, debido a lo ocurrido en 1988. Pero para garantizar la realización de las elecciones en la Ciudad de México, era necesario contar con una institución que se encargara de ello, por consiguiente para enero de 1999 se crea el Instituto Electoral del Distrito Federal, un organismo público, autónomo, con autoridad electoral y responsable de la función estatal de organizar las elecciones y los procedimientos de participación ciudadana en el DF.

³² Emmerich, Gustavo, Situación de la democracia en México, pag. 52.

Leme podemos observas en el enada sentegra, la vegraja que presentan actos ana pareciar es as usa cuentan con partialla necid, eso has hace fàcil de marejas para los escar ca pueca las ascareja a los cajerres cas míticos, por la que los cindadanos ya estas mas tamesianizados con esta reconología, por lo que hace a las desventantes a que constantante de voto, y esto las lasee sasceptibiles a cuestamante de voto, y esto las lasee sasceptibiles a cuestamante a para el actual de coto, y esto las lasees son dos y no les genero un enaprenars en cama tame de que les ciudodanos unatores, registrado para el actual de core an voto y registrado para el actual de como conficiencia.

12. El subfente político decante el surginiento de la urna electrónica en el Divirito l'edocal.

Ist proyecto de la utilizzación de la maia etratropara en tos proces e efectionales calles anno federal data a portir del año 2000, y es mais maisración en materia el retenti nos para está instrume televidad del fristrato Federal, el cast era una institución muy josan pues portiegas a su encarión se ma tenio que dar el para transformaciones en la espacione estamicamandad electroal del DE

consistence of demonstrate in electrical de autoridades del DF. En 1938 de linea su primero considera de Representantes fin 1994 se emitió el Espatate de Conse mo del Definito de Los En 1997 fine creada la Asandalea Legislativa (con mor ores poderos teachista de la Conse de la Consentantes). Acede ase mor consentantes desde ase mor consentantes del Dispute de de la Consentantes desde 2000 e con relegados. En 1998 el desde 2000 e con relegados.

en area debater que con el propósito de dar areyer oreginhand a les comen, a escritor en acrares debater a lo ocumido en 10-8. Pero orra garantizar la realización de las areas que en el liberar de la debatec, era necesar o contin con a insulación que se orem garandos las por en el los controles de la locación el la locación de la loca

Entre et Lustave, Situación de la semparación de exito, par 53,

Desde su creación, el IEDF no ha dejado de innovar en materia de administración y legislación electoral, pues ha apostado por diversos mecanismos que requieren de la utilización de las nuevas tecnologías, con el fin de buscar celeridad en los comicios electorales bajo un alto grado de confiabilidad, de este modo surge el proyecto de la urna electrónica.

Como anteriormente se mencionó, los estudios y las discusiones para la implementación de la urna electrónica en la emisión del voto comenzaron a partir del 2000, conforme pasaba el tiempo se seguían realizando estudios sobre su factibilidad, hasta que en el 2003 se realizó la primera prueba piloto, con carácter no vinculante, en las elecciones del 6 de julio.

Este proyecto, surgió con el fin de perfeccionar los procesos electorales aprovechando las nuevas tecnologías, bajo el programa particular de "Automatización de los procesos electorales" del programa general de Organización de los procesos electorales y procedimientos de participación ciudadana, el cual formaba parte del Plan General de Desarrollo del Instituto Electoral del Distrito Federal 2003-2005.

Las nuevas tecnologías han revolucionado la vida de los seres humanos, haciéndola más sencilla, y la utilización de éstas en los procesos electorales resulta de gran importancia pues conlleva a la modernización de los mecanismos de dichos procesos, lo que imposibilita el quedarse rezagado en la forma tradicional de emitir el voto, mediante la boleta electoral de papel.

Previo a la realización de la prueba piloto, autoridades del IEDF llevaron a cabo reuniones de trabajo con las dirigencias de ocho partidos políticos (PAN, PRI, PRD, PT, PVEM, México Posible, PAS y PLM) con el objeto de presentar las estrategias de implementación de la prueba; en estas reuniones, todas las dirigencias de los partidos políticos mostraron su apoyo al uso de la urna electrónica para futuros procesos electorales y de participación ciudadana en la localidad.

De igual forma fue la postura de académicos, investigadores y estudiantes de la UNAM, UAM, IPN y el ITESM, mismas que participaron en la creación del el prototipo de urna electrónica.

Acade on creation of BEW an half-round remnovae on monars of a course with the objective classification of process of appositude of a course of the course of a course of the course of

onte ma cambrante de masión del cone e escapa a partir del 2000, con lore e casal.

Licarpo de seguian configurado estudos cobo, e diacribandad, hasta dos esceles de la configuración de la configuración estudos cobo, e diacribandad, hasta dos esceles de la competa de seguian configurado estudos cobo, e diacribandad, hasta dos como procha oriodo, e de calaba da cominante, en las electronaciones de la la competa de la competa del la competa de la c

fore prospero surgio dud d'independences de procesos de l'Automaticación de la remassa prove de la remassa de la r

Las micras et mologias dan evolucionado la laia de los seres lumanos. En interior mas sere de la la la composition de ceras en los processes electromais resultan de gran responsa en la composition de la la composition del composition de la composition de la composition del

is the contravious delignation provides deligned as a not desirable liberation and the meaning of the massive of the period of the period of the massive of the period of

e com tours has la postura de meadéance movestigadores y estudiames de la CAA verdes l'est y comb s'akt, ansancs que pantes mos en la creación del el protecipo de equatem escaDurante la jornada electoral de 6 de julio, se llevó a cabo el desarrollo de la prueba piloto, en la cual el IEDF aplicó 22 713 cuestionarios a igual número de ciudadanos de 23 059 que participaron en las 120 urnas electrónicas que se instalaron en los 40 distritos uninominales locales. De estos, el 92.68% de los electores dijeron estar de acuerdo en que se utilicen urnas electrónicas para futuros procesos electorales y de participación ciudadana.³³

La mejora de los procesos electorales mediante la utilización de las nuevas tecnologías pretendía ofrecer mayor seguridad para hacer más eficiente y eficaz el ejercicio del voto, esta fue una premisa del IEDF. Pero, sería solamente la razón anterior por la cual se emprendió este proyecto para utilizar urnas electrónicas en la emisión del voto? Y por la cual, además de la primera prueba piloto en 2003, posteriormente se siguieron realizando más de estas pruebas. Es importante ver cuáles eran las condiciones político-electorales en las cuales se da el surgimiento de dicho proyecto, cuál era el comportamiento de los ciudadanos con relación a sus instituciones electorales

Con las elecciones del 2000, se percibía un ambiente democratizador, fue un proceso electoral altamente competitivo, de esta manera se produjo la primera alternancia en el Poder Ejecutivo después de setenta años de mandato del PRI, el candidato de la coalición PAN-PVEM, Vicente Fox, ganó con un margen del 6%; se trató de una elección excepcional al no haber presentado ningún conflicto electoral, además de que existía una percepción favorable hacia las instituciones electorales por parte de los ciudadanos.

Sin embargo, la transición del 2000 no fue desaprovechada, pues los intentos del gobierno federal por conducir un proyecto no bien definido, fracaso. La alternanciano dio pie, como esperaban los mexicanos, a la transición democrática porque el cambio político no vino acompañado de una reingeniería gubernamental adecuada. La reforma del Estado, prioritaria sin duda, debe empezar por una reforma de gobierno que permita la sustitución de muchos de los esquemas de trabajo con que la vieja burocracia gubernamental se viene

³³ Santos Madrigal, Miguel Fernando y Robles García, Héctor Alfredo, *La viabilidad de la automatización del voto en el Distrito Federal en el marco del desarrollo del derecho informático*, pag. 8.

For the little collection of the decrease with a displace of description delignment of the process print of the court of the Life applied 22.71 consists among a great whereas the characteristic decreases and the consists of the displace control of the consists of the co

a majore de los procesos electora la mediante la unificación de las nuevas tecnological estacen de las nuevas tecnological estacen de electrica de la completa de la major de electrica de la completa de la major de proceso de la lette. Pero que la sobamente la major de la completa de la condición de la portecto pura dificiar tenta electrical de la condición de la condición de electrica de la condición de la condición de electrica de la condición de la con

the disconsisted der 2000 se perchas an embrunte democratization, ord and positive despositioned compenitive de erra marche se produjo la primera affectation de despeta de serenta mins de modern del PRI, el consistencia la cosfición de la VIETA de Vicenca Fox, gano ech un margen del 6% est paro de moderna la cosfición de como de la colorida del marche de como de la colorida de como de la colorida de la como de la colorida de la como de la colorida de la como de la como de la colorida de la como de la colorida de la como de la colorida del colorida de la colorida del colorida de la colorida del colorida de la colorida del colorida de la colorida del colorida del colorida de la colorida del colorida del

en archer ac in transmon det 2006 no fine à agravache la pues les intentes del conservation per conductries projecte no bien de code, fracase ha alterresonate une per come appendiant ins mexicanos, a la transición de condici porque et cambio poi en por casa la arquatación de confice porque et cambio poi en por casa la arquatación de cumpartación de conficiente mai adecuada. En certa con del fistación arquatación de comparte per casa en mai la gebiente que per en securational se viente en en arque con aces in viejo burno ación gabaco aces al se viente.

e, grock, in the gentremander thoule than a testor Alfredo, ha such likke et in a communities of the communities of the end of the e

desempeñando y adicionada con una nueva estructura, más eficiente y ordenada, que releve vicios por resultados.³⁴

Debido a lo anterior, la satisfacción de los ciudadanos hacia su gobierno comenzó a mermar; por otro lado las propuestas emitidas por los partidos políticos no fueron bien aceptadas por los ciudadanos; y en cuanto a las instituciones electorales, los ciudadanos comenzaron a desconfiar de ellas debido a cierta declinación por parte de éstas hacia ciertas fuerzas políticas.

Ya para las elecciones intermedias del 2003, se presentó la caída de la participación electoral. La asistencia a las urnas el 6 de julio del 2003 alcanzó apenas el 41.7% de los electores potenciales, lo cual representa la proporción más baja de participación de las historia contemporánea de México; en estas elecciones el porcentaje de abstencionismo fue de 58.5%. ³⁵ Por lo que corresponde al Distrito Federal, el porcentaje de abstencionismo fue del 56.1%. ³⁶

El fenómeno del abstencionismo puede reflejar desde conformidad pasiva con el estado de cosas, indiferencia o desapego, hasta rechazo abierto hacia la oferta política en particular, e incluso hacia el sistema electoral y el régimen de partidos mismo. En todo caso, el distanciamiento de los ciudadanos en ocasión de la renovación de sus representantes populares es un fenómeno que refleja un cierto deterioro de la vida democrática.³⁷

La participación política es uno de los indicadores de la solidez de una democracia y la participación electoral es su modalidad básica, primaria, no solo porque el origen del poder está en la voluntad de los ciudadanos expresada en el sufragio, sino además porque la democracia es un régimen incluyente, para que los ciudadanos expresen sus demandas e incidan en la adopción de las decisiones públicas. De ahí deriva que la participación política sea una palanca esencial de la legitimación del régimen democrático, pues da

-

 \Box

П

П

1

³⁴ Martínez Álvarez, Jesús, *Elecciones intermedias, resultados y perspectivas*, pag. 29. Documento en línea.

³⁵Peschard Mariscal, Jacqueline, *Elecciones en 2003*, *el alejamiento de las urnas*, pag 82. Documento en línea

³⁶ Idid. Pag. 86.

³⁷ *Ibid.* pag. 83 y 84.

ie i secifando i ad aimada con una nuclara cua a mas eficiente y ordenada, que todos consideras conhados. ¹³

Estide a lo unionor la sonslacción de los entradades hacin el gobiente com acos a secretar, por o la lado las propuestas entricios sur los partidos públicos a luciales la capitades por los en radanos, y en entraco el se entraciones electorales, los cantalanes el entracados por los entracados entracados entracados entracados entracados entraciones por parte de estas debido en el declinación por parte de estas debido en el declinación por parte de estas el esta recipiados.

Ya para his vicciones intermedada del 2003 de presento la caldo de la processione di 1.2 a asistencia e la tarnas el petropiale del 2003 alcanza apares di 1.2% arches electores portaciales, la cast representa el vicu estón trás baja de partico com de un historia contemporales de México; en estas el crimos el percentaje de la tencion e acomo de 58 à classico de convesponde al Dish ha l'ejendo el porcentare de altro no intermado de 58 à classico.

The state of the s

I consequently a statement of the second statement of the solider decimal demonstration of the second statement of the second

Band of an enterior of 12 gag strangers of a collection with another wind an enterior of specific and

There is a state of the design of the state of the state

San British Co.

cuenta del involucramiento de la población en los asuntos del conjunto de la sociedad que son el ámbito de responsabilidad del poder político.³⁸

El proyecto de utilizar la urna electrónica en los comicios electorales surgió a raíz de modernizar, agilizar y reducir el costo de los mismos; sin embargo, en este proyecto también influyó la poca participación ciudadana debida a la desconfianza hacia las instituciones electorales o a los representantes.

V.- VISIÓN DE LOS PRINCIPALES ACTORES POLÍTICOS EN CADA ETAPA EVOLUTIVA DE LA URNA ELECTRÓNICA.

El IEDF, uno de los pioneros en la innovación de instrumentos para la automatización de los procesos electorales, inició los trabajos de investigación para desarrollar nuevos instrumentos tecnológicos que contribuyeran a la modernización, celeridad, y reducción de costos en los procesos electorales y de participación ciudadana en el año 2000, uno de estos instrumentos fue la urna electrónica. El entonces Consejero Presidente del IEDF, Javier Santiago Castillo, aseguró que el uso de la lista nominal impresa y del papel para emitir el voto, se ha usado desde finales del siglo XIX y que ahora garantizar su transparencia resulta muy costoso, además dijo que "si en la actualidad se dispone de los medios electrónicos, ¿por qué continuar con las viejas prácticas?, se debe reflexionar sobre las ventajas y desventajas del voto electrónico, donde el mayor reto sería crear confianza entre los ciudadanos y los partidos políticos, así como impulsar el cambio cultural y legal que ello implica"³⁹. En este capítulo se presentan los acontecimientos previos para poder llevar a cabo dicho proyecto, así como las condiciones y discusiones que se suscitaron entre los principales actores políticos en cuanto al tema.

5.1 Etapa de investigación

Como bien debe hacerse previamente a la implementación de algún instrumento o mecanismo nuevo, es un estudio o investigación previa a su utilización, para conocer las

³⁸ Ibidem.

³⁹ Kalisis, 12/12/2002.

contributed at involucionation to be a coblaction on the remains del conjunt set. In succedible que son el ámbito de responsabil ciad del preder presenta

evente mixtar, amilitzar y poducir el costo de les antennos sin embargo en ces montenos tambren influyo la poca participación elle rée a debida a la disconfigura becar le methologies - interaces na los represention -

V. VISFÓN DE LOS PRINCIPALIS O ACRES POLÍTICOS EN CADA ETAPA AVOLUTELA DE LA HRNA - ELECTRONICAL

a reuncates tecnologicos que contribuyeran a la modernización, estendad, y reducado decon mante for la mondocation el conservat Consejero Presidente del Discourante the commercial displacement of the second of the second displaced the medion of the real conlos emagas del viota electrònico donde el may or relo sería crear confianza nos ina ciudada es y vas partidos potucos, así como repulsar el cambio cultural y 1 poblaco de la he had" in exic capabilities presented by advated migratos previous puder if has a

1 | Los de investigacion

y our leur langue hacerese previantante al la tar-plementación de algún in a trola or

implicaciones a las que pueda conllevar. Es por esto que en el 2001,el IEDF impulsó la realización de intercambios de información y experiencias en materia de organización electoral con las instituciones electorales de otros países.

La Dirección Ejecutiva de Organización Electoral acordó la realización de visitas a varios países, con la finalidad de permitir el acercamiento, vinculación y colaboración en el ámbito internacional, de este modo se favorecería al aprendizaje en materia de organización electoral y la creación de espacios y mecanismos específicos, para la transferencia de metodologías y tecnologías aplicables en los procesos electorales y de participación ciudadana en el DF.

En esta etapa, los países que se seleccionaron para realizar dichas visitas fueron Brasil y Venezuela, debido a que estos países contaban con conocimientos y experiencias importantes en la implementación de aditamentos técnicos en la organización de sus procesos electorales tendientes a la automatización; para realizar las visitas a los paísesantes mencionados se formó la Comisión de Organización Electoral presidida por Leonardo Valdés Zurita, quien fungía también como Consejero Electoral Propietario del IEDF.⁴⁰

5.1.1 Visita realizada a Brasil

De la visita realizada a Brasil, se obtuvieron datos relevantes y satisfactorios con respecto a la utilización de la urna electrónica en los comicios realizados en este país. Brasil es el país más avanzado en cuanto a la utilización de sistemas de voto electrónico, en específico, urna electrónica.

En Brasil, el proceso para la automatización de sus procesos electorales comenzó a partir de 1993, paulatinamente estos esfuerzos fueron consolidándose; de tal forma que desde 1996, Brasil utilizó la urna electrónica en sus comicios, las causas por la que se llegó a la implementación de este mecanismo de votación fueron, en primer lugar, la eliminación del

⁴⁰La información contenida en este apartado fue obtenida del "Informe de Actividades sobre las Visitas de Trabajo realizadas a los Órganos Electorales de Brasil y Venezuela", elaborado por la Dirección Ejecutiva de Organización Electoral.

es figures de las que pues a conflevar. Es es esto que en el 2001 el cul le ampales de distrución de intercar dels de curiorms es experiencias en materia de engresación de decrendo con las intercardos decrendos de cuer países.

The sound of periods de Cagamicación biecas al neordo la realización de visito in visa en el minidad de periodir en acoustación y vinculación y colaboración de este incida se incida en el material de este incida se incida en el material de organismo acida el crorar y la erención de capación de

the estancique of partirique so a foccionaron para realizar dichas visitas fue of these yencentera, deinde a que cases paises con abras con conocimientes a capetres of amportantes en la implementa de altre estancentos técnicos en la organización de ses estances de la catalita de actividad d

liganti a provide, there is a

3. The extraordary Mossless objects and substances relevantes your issuation on the contract of the substance of the subst

the the structures so para an automatización en son procesos electorides combe as eparticular de la combanidad de la combanid

[&]quot; e ancomes, enc. estem le en care apare de l'es enterné le l'Informe de Actividador. Par la l'un addition de e encouver le este el l'United Blecter des de les le l'anoxaclal, els bundo per la "anouder legis le calci en a reconstitue de la compe

fraude electoral, la reducción del tiempo de escrutinio y facilitar el ejercicio de voto para los analfabetos y personas con discapacidades visuales.

Previo a la utilización de la urna electrónica fue necesario hacer diversos estudios y acciones los cuales crearon el documento legal el cual permitió la utilización de este mecanismo, también buscaron el consentimiento de los partidos políticos para que fueran aprobados los presupuestos y los proyectos de ley necesarios para este fin. También fue importante tomar en cuenta los aspectos culturales de Brasil para que el proyecto tuviera éxito.

Elmodelo de urna electrónica que se utilizó por primera vez para la automatización del proceso de votación en 1996, fue el equipo electrónico UE-96, el cual tiempo después fue perfeccionándose. El equipo electrónico debería garantizar principalmente el secreto y la autenticidad del voto, impidiendo su manipulación, además debería ser resguardado el derecho a la fiscalización de la votación y el conteo por medio de auditoría o recuento; garantizar la continuidad y legitimidad de la votación y el conteo; así como también, el equipo debería ser de fácil instalación y mantenimiento y posibilitar el conteo inmediato.

La implementación de la urna electrónica en los procesos electorales de Brasil ha tenido gran aceptación y éxito, al punto que la totalidad del electorado vota ya de esta forma; asimismo, en la legislación está fijado como procedimiento habitual el voto electrónico y como excepcional el voto tradicional, es decir en papeleta.

5.1.2 Visita realizada a Venezuela

П

П

En lo que respecta a Venezuela, este país comenzó la automatización de sus elecciones en 1972 con una máquina de votación electromecánica la cual imprimía un acta de escrutinio perfecta, sin embargo, por cuestiones administrativas este mecanismo no pudo ser utilizado como se esperaba y fue suspendido; pero las autoridades electorales continuaron los estudios para conocer el avance de la tecnología en materia de máquinas de votación y máquinas escrutadoras.

Para 1989, Venezuela tuvo por primera vez elecciones de Gobernador, Alcaldes y Concejales, debido al tipo de votación y a la complejidad de los sistemas electorales se optó

imado efectoral, la reducción del frempo de escontine y lacilitar el ejercicio de voto para entidades y personas con discapacidades y mainais.

Provide a la allitzación de la uma electróneca fue necesario hacer diversos electrones accessos na cuales energian el documentare lesas el call permitió la esthe edian de escripcionismo conteste contente el consentinte de los partidos pedias es para que aueran aprobades les presupuestes y las proyectas de les necesames para las farillaciones en propertir les aspectos cua cales de Brasil para que el propertir les aspectos cua cales de Brasil para que el propertir les devides.

Enandato de mina electromea que se teriorá por primera vez para la automativa con el procesa de volución en 1996, fue ol equipa electromico tris-96, el cual tiempo do se es fue o oeffecuerandose. El equipa electromico debeno estrantizar principalmente el secreto y la automatica del voto, imputiendo su man polacción, adomás debetra ser resguendado o describo el triadometian de la votación; o de secono por medio de auditado est contra al contración y legromidad de se enación y el contract así come tentos el ambo debesía ser de facil os calactos y numeros y posibilidar el contractor antecimo decen-

La implementación de la uma alcetrónica da jorgocesos electorales de Brasile Lango en la preción y axiref al printe que la ratalidad del electorado vera ya de esta formal en entre entre la legislación com procedimiento indicidad el voto de la recene en el voto aradicional, en decenan appoieta.

Manual Vanhamilland College

En le que respecta a Venezuela, este pais consolan la automatización de sus efecte de sus electedes el ser una maiqueta de votación electronal acual imprintir un acta de sus anno calcula, sin embargo, por cuestiones adminimates vas mecanismos no cado ser entande come se esperaba y fue suspendidos (con los autoridades electorales continuaren de come se esperaba y fue suspendidos (con los autoridades electorales continuaren de come el continuaren de maquinas de y exercica.

care in SO in accordantavo por primera se elecciones do Gobornad di Arandes in Concesso debabalatino de conción sia la complejidad de los sistemas decembros se ando por usar sistemas automatizados para el escrutinio de los votos; por lo tanto, Venezuela implementó en sus procesos electorales el uso de *máquinas escrutadoras de plataforma* abierta y plataforma cerrada. Estas máquinas eran únicamente contadoras de los votos.

Las máquinas de plataforma abierta están conformadas por un microcomputador, un lector óptico con alimentador automático, una impresora y una terminal de comunicaciones; la plataforma abierta puede utilizarse para otras actividades no específicamente electorales. En cambio, las máquinas de plataforma cerrada solo pueden utilizarse específicamente para elecciones, y están conformadas por los mismos mecanismos.

Para las elecciones de 1993 y 1995 se continuaron utilizando las máquinas escrutadoras, previamente a las elecciones se realizaron simulacros para comprobar el buen funcionamiento de este sistema de votación. Este mecanismo de automatización de los procesos electorales ayudó a disminuir los costos de operación en los mismos, sin embargo, este sistema de votación no logró su consolidación debido a que se presentaban algunos problemas con respecto al uso y funcionamiento de los equipos.

5.1.3 Conclusiones después de las visitas realizadas a Brasil y Venezuela

Después de haber realizado las visitas a Brasil y a Venezuela, de conocer la forma y las condiciones en que cada uno de estos países optó por utilizar sistemas electrónicos para la automatización de sus procesos electorales, cuáles fueron los mecanismos utilizados, qué características deberían cumplir y las cuestiones que deberían atender; los comisionados encargados de realizar dichas visitas, hicieron un análisis de los resultados obtenidos, por lo que pudieron hacer una comparación entre el sistema automatizado que se usa en cada uno de estos países, optando por Brasil como el mejor ejemplo en automatización electoral.

Brasil fue el mejor ejemplo en el uso de la urna electrónica, pues tuvo gran éxito en su implementación ya que con ella se logró obtener la transmisión de los resultados y los cómputos inmediatamente a la finalización de éstos. El éxito de la urna electrónica de Brasil se debió a que brindó seguridad y confianza entre quienes decidieron su aprobación y funcionamiento, logró la participación y consenso de todos los actores, magistrados,

a despensive antonalizações para es a commo da los vetos, por la camezna e demana en em as procesors electurate en el encaparem en encaparem da parador en encaparem en encaparem da parador en el encaparem en encaparem de contradoras de conversive en encaparem en en encaparem en

printed that adjusted the properties of the sides por un interior and proved the probaseries and adjusted proved and particular and the series of the series and the series and the series and the series and the series are series as a series of the series and the series are series as the series and the series are series as the series are series as the series are series as the series are series and the series are series and the series are series and the series are series

resultant of the state of the same and as a Branch of Venezues.

respirate in que en la realisade na cisitas a titre de y a Venezache, de consecta e tre na y da consecta en que en que en que en que en da casas reproduces especiales en estados mecanismos que estados en en en en en el comprese en el comprese en el consecta en en entitado de los estados en el comprese el consecta en en entitado de los estados en el comprese el comprese el consecta en el consecta en el comprese el consecta en el consecta en el comprese el consecta en el consecta el consecta en el consecta en el consecta en el consecta en el consecta el consecta en el consecta el

and the of metal appropriate and then the entral alactronics, mass from presenting and our content of the content of transmission do too to our content of the content of t

ministros y técnicos informáticos; previamente a su utilización se realizaron diversas pruebas de revisión y a la estructura y funcionamiento, las cuales fueron supervisadas.

En comparación al mecanismo utilizado en Venezuela, el cual consistió en las maquinas escrutadoras, las cuales solo realizaban el conteo de los votos de manera automática, deslizando cada uno de éstos por un scanner registrando en sentido de cada voto y contabilizándolos para luego imprimir las actas de escrutinio; este mecanismo resultó un tanto incompleto desde el punto de vista de los encargados de la Comisión de Organización Electoral, debido a que en este modelo solo se agiliza el escrutinio de los votos pues la forma de emitirlo sigue siendo de la forma tradicional, mediante papeleta electoral; además de que la ley de Venezuela establece que además de que el conteo lo realicen las máquinas, también deberá ser realizado manualmente, lo anterior hace parecer innecesario el uso de las máquinas escrutadoras.

Por lo tanto, el sistema automatizado utilizado en Venezuela no fue considerado conveniente para una posible implementación en la Ciudad de México pues tampoco ofrecía las ventajas de seguridad, funcionalidad, universalidad y costo-beneficio; ventajas que si ofrecía la urna electrónica de Brasil.

La Comisión de Organización Electoral hizo algunas consideraciones sobre la viabilidad del uso de la urna electrónica brasileña en la Ciudad de México. Se consideró que la implementación de dicho mecanismo parecía algo dificil de realizar pero que con voluntad y trabajando conjuntamente era algo que se podía lograr, principalmente en la Ciudad de México debido a sus condiciones e infraestructura. Además el tema de la automatización de los procesos electorales era algo que debía considerarse, pues no se podía continuar organizando a los mismos sin tomar en cuenta que existen otras maneras de optimizar y hacer más eficientes los recursos; lo anterior sin olvidar las modificaciones a la ley, y aquellos aspectos que ofrezcan confianza a los ciudadanos y a los actores políticos.

La comisión recalcó que el propósito de esta investigación fue aportar el conocimiento y las ideas sobre el uso de sistemas automatizados de votación, los cuales generen conciencia y a partir de esta, sean los políticos quienes valoren y determinen lo conveniente. Señaló que con el uso de sistemas automatizados, los partidos políticos no perderían los controles que

e testes de la collega diformáticos, prevendence a so audización se manzaron diversos precies de revision y a la estructura y faceu samichad no cuales fieron supervisados.

din companicion al rescantsano militado en Venezada, el cual consistió en las requiras electros aos curáles solo realizaban el ciaten de los votos de manera i electros deslivando cada una de estos por un serando en equirando en elembio de cada voto y conditivado cada una de estos por un serando de electrónico este mercantado un conditivado en acuado de la electrónica este mercantado no alumbo acuado en alumbo acompleto desde el mado de visua de la electrónica de la Comisión de Organización de Pectoral, devido a que en usto modeio e los valos estes estretorial, devido a que en usto modeio e los valos estes estretorial, devido a que en usto modeio el la forma unidicionar, mediante papeleta escriptorial, adecido circo de Venera de Venera do condicionar que ademá do que el comeo to se facio de la tambiem deros á se mediando marcashaente. El mescrior hace parecer innoco calo circo en estos de tambiem deros á se mediando marcashaente. El mescrior hace parecer innoco calo circo esto de las maquanas escritados marcashaente.

Fig. in the upon of instruminautomatizado utilizado la Viznezuella no fue considerado vizantessa para uma posible impleta emación en la Ciudad de México no subtento en entre en la Ciudad de México no subtento en entre entre entidad se costo-benefica en entre como contenta taluna electrónico de Brasil.

Exclusively de l'arge l'aviou Electoral fiéro acomus consideraciones sobre la viatobilità de realizar de la area electromea brasilefin da la Cindad de Mévico. Se considere que la funçamentation de draha parecia de difficil de realizar pero que con solutar funçamentation de destructura en algo que de por la lograr, principalmente en la contradict de la destructura en en englicomes y antiques en entrades en videmás el tema de la au entradada en de la contradiction de la contradiction

i conferencion que el propósito de esta im entigación fue aportar el conocimiento y les encoces esta esta en saternas automatizados de voncion, los encles generos concienças y a entre ferencia de entre de conversamentos quienes serbales y estaminen fo conversamen Serbale que con entre entre

tradicionalmente han tenido en los distintos ámbitos en donde tienen derecho sus representantes.

Dicha comisión hizo notar los beneficios de utilizar la urna electrónica, como son el dejar de imprimir las boletas electorales, ya no utilizar urnas ni mamparas, el costo del personal de apoyo logístico y capacitación se reduciría, se evitarían gastos en el sistema de resultados electorales preliminares pues la urna electrónica permite la emisión inmediata de los resultados al cierre de la votación.

Señaló que la inversión inicial sería lo más costosa debido a los gastos de infraestructura, pero que a mediano plazo sería recuperable si se tomaba en cuenta que la estructura y el equipo son de amplia duración y se pueden utilizar en elecciones posteriores.

5.1.4 Visita realizada a Madrid

Durante el año 2003⁴¹, el Ayuntamiento de Madrid, España, dio inicio de los trabajos de exploración de herramientas tecnológicas encaminadas a facilitar la participación de sus ciudadanos en la toma de decisiones sobre el desarrollo y dotación de servicios urbanos. La compañía de consultoría y gestión informática, *Accenture*, llevó a cabo conversaciones con el Ayuntamiento de Madrid para desarrollar y explorar la posibilidad de realizar una consulta ciudadana mediante el uso de tecnología. De este modo nació la idea de crear un proceso de participación ciudadana vinculante en una de los distritos de Madrid, utilizando Internet (de manera remota y en centros presenciales) y teléfonos móviles.

La empresa *Accenture* realizó varias encuestas para conocer el grado de penetración de estos servicios de comunicación entre los ciudadanos de Madrid, de 1 350 encuestados, el 52.8% manifestó utilizar internet y otro tipo de nuevas tecnologías (teléfonos móviles, localizadores, etc.).

Los objetivos de esta consulta fueron demostrar los beneficios de los nuevos canales de comunicación tecnológica en los procesos de participación ciudadana en el Distrito Centro de la Ciudad de Madrid, España; validar la seguridad y la viabilidad de las distintas

⁴¹INFORME DE LAS ACTIVIDADES REALIZADAS EN LA VISITA DE TRABAJO PARA OBSERVAR LA CONSULTA CIUDADANA MADRID PARTICIPA, IEDF.

e de sancimer e se a cando en los de este sambitos en donde inene e dialecho sus ... " el ates

Each and sister has not at lost anothers as officer to arma stretchmical comments of colors of colors of product and the boldes electorales, value and the constant of anothers of an armanages of costs of product and the armanages of costs of a stretch and the colors of the colors of a stretch of the colors of the colors.

Subuté que la revestón inicial senta formes comos debido a los paramedo anticoneros. pero cree e visitado y cao sería recuper al la electronada en quenta que la alterariera y capacidad duración y se pueden actor de electrones productos.

birthaid a shexileon stiel / \$1.18

Fractional el sim 2003¹¹, el Ayanna mente de lata del España, dio una medica en España de estable e su de horramientas accordinglecas encontradas a facilitar en paracipero e la susa en el adentescen la forma de l'ecisiente, sobre el d'escondito y dotación de leiva cos meles el el compaña de consultoria y position auformateria, je centrare illevó a cabo construcción el el Ayanamica to de Madrid pero deser tha la explorar la presibilidad de legion el el Ayanamica to de Madrid de medicante el medica reconditar de la presibilidad de legion el el el estableca de la discreta de la deservica de la construcción de la discreta de la di

Form the recovery traffic varies on not participated by a promoter of grant de pendant in an analysis of the second and a second pendant of the second pendant in the second pendant p

(a) et a casa de esta consulta tiperon d'en accepta dos benedictos de los anesto apparación de esta efecto de la casa destinar.
(a) de la casa destinar.

THE PARK OF HIS ALL SYNDADIS REALIZADAD DIN LA VISITA DE TRABADO PER ALIABRANTE.

tecnologías a utilizar en la consulta, y ofrecer alternativas para que los ciudadanos participen opinando en la toma de decisiones de su gobierno.

Así nace el concepto de la consulta ciudadana "Madrid participa", considerada en España como una iniciativa pionera, cuyas características son la utilización de internet, teléfonos móviles, y la instalación de centros presenciales, realizada los días 28, 29, y 30 de junio del 2004.

Para la observación del desarrollo de dicha consulta fueron comisionados Consejeros Electorales y funcionarios del IEDF.

Para poder participar se llevó a cabo un mecanismo de registro. Para obtener dicho registro por internet, el sistema solicitó algunos datos personales a los ciudadanos para entregarles sus credenciales. También se requirió disponer de un certificado de usuario digital válido para operar con el Ayuntamiento de Madrid.

Previo a la realización de la consulta, se llevó a cabo la instalación de la "Mesa Electoral" que consistió en la selección de ocho ciudadanos, representantes de los barrios del distrito Centro, organizaciones no gubernamentales y autoridades del Ayuntamiento, estos se integraron para generar las contraseñas que permitirían encriptar y desencriptar los votos, al término de la participación ciudadana para su posterior recuento. Este proceso consistió en que cada integrante de la mesa digitaba una clave personal y secreta en un teclado inalámbrico, a partir de esta clave se generó una tarjeta inteligente con capacidad criptográfica, el propósito fue construir las llaves digitales bajo un protocolo de seguridad denominado "compartición de secretos". Una vez creadas las claves se dio inicio formal al proceso de consulta para que los ciudadanos pudieran votad remotamente.

La comisión encargada de observar dicha consulta visitó dos centros de Participación Presencial en donde se implementó una red local inalámbrica con cinco equipos de cómputo Tablet PC con acceso a Internet vía ADSL. Se utilizaron Tablets PC marca Compaq modelo TC 1100 e impresoras marca HP modelo 3550.Otro, en donde la asistencia ciudadana fue mínima, y en donde se utilizaron equipos de cómputo de escritorio marca HP

cacachgins a untizar en la consulta y el cer attendivas para de los cindadatas a el femen operando en la toma do decisiones a su gobierno.

set a local concepto de la consulta ciudadan i "Madrid porticipa", considerada en la speña consecura a lei liva pionero legras caman su cas son la utilización de informet, telefica a la grando de cantilicion de centros presenciales, realizada los días 25. 29, y 30 de peno est e en.

cara la observación del desarrollo de dicha consulta fueron consumados funsejet a Electorales y funcionarios del IEDE.

processor participar su lievo a cabo un incorrento de registro. Para chteuer diche registro por tare, sot, el sistema solient alganos dates nersonales a los ciudadas os para emegante a caracteresales. Tambien se requirio attamera se un certificado de usacrio depiral valuta para car con al Agranamiento de Mana.

Pres la all tradicacións de la consultad se illuvo a cabo la instalación de la Micsa Consultada, no maistid en la selección de orde condadendo representantes de los particos del efector de entre entegradan entegradan para genera las contraseñas que pomituran encripaar y descretaplo los consequencios de la participación entidada a para la junte cada integrante de la mesa digitalna de cidave personal y secolta en cinda integrante de la mesa digitalna de cidave personal y secolta e la cidad integrante de la mesa digitalna de cidave personal y secolta e la cidad integrante de la mesa digitalna de cidave personal y secolta e la cidad integrante de personal y secolta e la cidad integrante de constituir las llases digitales bajo un ou elementado e constituir las llases digitales bajo un ou elementado e consulta para que los ciudados e persona conadas las clavés. Lis bacas doro de consulta para que los ciudados e persona conadas las clavés. Lis bacas doro de consulta para que los ciudados e persona conadas las clavés. Lis bacas doro de consulta para que los ciudados e persona conadas las clavés.

1. Consider cacergada do observar dícha consulto visitó dos centros do rendonacione de resolucione de comprende de estado de de describeros de comprende de describeros de comprende de com

modelo 1730, con red cableada con acceso a internet vía ADSL e impresoras de la misma marca y modelo.

El proceso de votación consistió en que el ciudadano que no disponía con credencial para votar, pasaba a una mesa donde se le pedía su cedula de identificación, se verificaba su residencia en el Distrito Centro y de ser válida, se le extendía su credencial para votar. Se entregaba a los participantes una guía de uso del sistema y enseguida pasaban al área de equipos de cómputo. Lo que observó la comisión fue que por errores en el registro ciudadano no pudo emitirse la credencial respectiva y los ciudadanos no pudieron votar. También, el tiempo de votación promedio por ciudadano fue de cuatro minutos.

Después de emitir su voto, el ciudadano imprimía una clave que le permitía verificar posteriormente, vía internet, que su voto había sido registrado. Se conversó con algunos ciudadanos quienes manifestaron su interés y agrado por utilizar tecnología moderna para emitir su opinión en cuestiones del gobierno local.

En el caso de la votación mediante teléfonos celulares por mensajes cortos y por aplicación en Java, se observó que en el primer caso, por mensajes cortos, la credencial se transmitió sin encriptar, lo que violentaba de manera importante la seguridad el voto, es este primer caso el teléfono celular utilizado es de características estándar, sin ninguna aplicación. Para el segundo caso, se requiere que el teléfono celular tenca capacidad de ejecutar la aplicación Java.

Al cierre de la consulta se procedió a la reconstrucción de la llave para la desencripción, mezcla y cómputo de votos. Se informó que participaron 882 personas (0.65% del censo), mayoritariamente mujeres (52%), adultos mayores de 41 años (59%). Por otra parte, las respuestas mayoritarias a cada una de las preguntas fueron: zonas verdes (32%), seguridad (35%), peatonización de calles (49%). En cuanto al medio utilizado, la participación mayoritaria se realizó por Internet remoto (67%).

De la anterior experiencia, la comisión concluyó que el voto electrónico remoto utilizado en esta consulta (voto electrónico a través de los centros presenciales, y el voto electrónico remoto, por medio de internet y telefonía celular), constituye una alternativa viable para

and of the connect cableada connecesor and amount via ADSE enapsesons de la novala.

process de concient ensisté en que el circulando que no disponfa con en decidal para en paraba a nos mesa donde se le poble se cedado de identificación, se confedera estadornia de el Distrito Centro y de ser valida, se le extendra su decidarem para entre en region a for productiva de entre que paraban en el paraban en espate se en aparte. Lo que observó la comisión fue que por entres en el regissão electrologo enutarse la ciedencia na ectra, y los endadonos co pudicado volas en el como de sourción promedio por entre las entre des minimos.

to puese de mainte su voto. Il ciudadeno les cunto una clave que le permitta conficar carette lacrate, via interact que su voto habia sido registrado. Se conversó con algunus mastrolados quicues manifescaren su parado por unifizar templo la moderna para cuma carettenes acerticaes del colocido le cal.

In all a so the result is voración mediante releibne such lares por mensajes cortos y por collección de la deservó que en el primer caso, por consejes cortos la erodencial so transminidade el seguridad el vota, en el primer procesor (en el primero de la seguridad el vota, en el primero de el relei a especial el magnio apricacion. Para el regionar y asecta en requiere que el teléfeno celular traca capacidad de que attanto de capacidad el conserva en estado de que attanto de secultar el conserva el de que el teléfeno celular traca capacidad de que attanto de secultar el conserva el conserv

The second consults so independent to reconstruction do la flave care la concernance colory our puro de votos. Se informé are reacciparon 882 por sonne (flaid et al. concernance) en esta en un tenniques (52%, arbitral revortes de 41 años a 50% ou tra obra parte la concernance en una retainance en una la los involventes dietoric zonas vorde a 22% acquiridad en en environdente en en entre entre en entre entre entre en entre ent

37 faz en al la vijeriencia, la comisión en els lagres el voto electromecimiente atilisado en la estada el la entre electrómico in traves de faz lecurros presenciales ly ou vivo esculirónia.
Remia la mandió de laternet y teletionia de la constituye una alternativa vinble par

implementarse en procesos de participación ciudadana en el Distrito Federal, toda vez que incentivan la participación de los ciudadanos de manera más cómoda y económica. Lo anterior siempre y cuando en los procesos de participación ciudadana no exista como requisito que la autoridad electoral asegure que el voto sea personal e intransferible.

5.2 Etapa de Pruebas Piloto (2003 y 2006)

Después de realizadas las investigaciones a los países que ya han implementado sistemas electrónicos para la automatización de sus procesos electorales, una vez obtenida toda la información sobre la viabilidad de estos mecanismos, para el 6 de julio del 2003 el IEDF realizó por primera vez en la Ciudad de México un simulacro de votación con urna electrónica para la emisión del sufragio.

Las urnas electrónicas que se utilizaron en esta prueba piloto fueron propiedad del Tribunal Superior Electoral de Brasil (TSEB), y para poder desarrollar dicha prueba, el IEDF realizó diversas actividades para determinar los instrumentos jurídicos a utilizar y oficializar el préstamo de las urnas electrónicas por parte del TSEB; seleccionar y capacitar al personal operativo, y contar con la infraestructura informática y de telecomunicaciones necesaria.

En la sesión ordinaría de los días 21 y 26 de marzo del 2003 la Comisión de Organización Electoral aprobó por mayoría el Proyecto para realizar una prueba piloto con el uso de urnas electrónicas durante la Jornada electoral del 6 de julio del 2003 en el DF, y el Anteproyecto de Acuerdo del consejo General.

Mediante el Acuerdo del Consejo General del 31 de marzo del 2003, este Consejo aprobó por unanimidad el Proyecto de Acuerdo respectivo al tema de la prueba piloto, el objetivo de dicha prueba era realizarse para determinar la viabilidad del uso de urnas electrónicas para la emisión del voto en los procesos locales y de participación ciudadana en el DF. Además, conocer la opinión de los partidos políticos y ciudadanos sobre el uso y funcionamiento de este mecanismo; comprobar si esta forma de votar era más fácil de realizar que la forma tradicional; analizar si este mecanismo mejora los tiempos en la votación, cómputo, transmisión y difusión de los resultados electorales; demostrar las

e par antibre en procesos de participación e abadara en el Distrito Federal, toda ver que el casa en la participación de los cradastases de ambera más cómoda y economica en el el altrejación endadada as exasta como el el altrejación endadada as exasta como en el altrejación en autoridad electoral asegure que el vero sea personal e intransferible.

E.1 Frapa de Pruebos Piloto (2003 y 2006)

is a price do realizadas las investigaciones a aos países que ya han implementado sastentes electros para la artechatización de sus procesos electorales, una vez obsenta na a techatica de sus procesos pera en 6 de julio del 2003 11014. Incatrzo per primera vez en la Ciudad de estos me absento un simulación de votación de subsente electrológico per primera vez en la Ciudad de Arceico un simulación de votación del subsente.

Les armas electromezs ent sontification en esta paneba piloto fueron propiedad de faciliar al apperior i fectoral de Sinsil (1888), y para parte desarrollar dicha pracòs, el 1136 males el estados para determinar los archementos jurídicos e antican y absentación de las armas electromesas por para mer 1888; seleccionar y espaciar ar personal el como de las armas electromesas por para mer 1888; seleccionar y espaciar ar personal el como estados en el como de la como el como el como en el como el como

The combination of the draw 2 ity 26 decreased del 2003 la Comissión de Comarco de Companización de como por especial el trovecto para realizar una gracha ndego con objecto de como en estres con distribute da Josepha es response del 6 de julio del 2003 que del 1905 que del 1905 que de consejo Cienca de consejo Cienca

We have at Assertio del Consejo General del 11 de marzo del 2005 esqué consejo en el composition el sego de Acuerdo respondente al tema de la praconipiloto el sego de de composition de la praconitation del marconitation de la sego de participación ejudadan el marconitation de la sego de la esque de la esque de la sego de la esta mocanismo, compositation si esta forma de los mentos de la forma tradicional, analizar en el mecanismo mejora los mempos en la la composition y difficación de la resultados electroales; de marconitation de la forma tradicional.

medidas de seguridad de las urnas electrónicas para garantizar la secrecía del voto y el resguardo de los resultados de la votación y comprobar la auditabilidad de las medidas de seguridad de la urna electrónica.

Para la realización de la prueba piloto se utilizaron 150 urnas electrónicas propiedad del TSEB, su transportación se realizó entre los días 20 y 23 de mayo del 2003 con base en el Acuerdo de Cooperación Técnica y Científica, los gastos que implicó dicha transportación corrieron a cuenta del IEDF. Posteriormente se seleccionó al personal operativo, para esto el IEDF hizo pública la convocatoria en distintas instituciones académicas de la Ciudad de México, entre ellas la UNAM, UAM, IPN Y ITESM; de esta convocatoria la Dirección Ejecutiva del Registro de Electores del Distrito Federal contrató a 40 supervisores de operación, la DEOE y la Unidad de Informática (UI) contrataron a 120 operadores técnicos. Como auxiliares operativos participaron 426 estudiantes de nivel superior, para invitar a estos estudiantes a participar, se hicieron demostraciones del funcionamiento de la urna electrónica en distintas sedes de las instituciones académicas antes mencionadas más la Universidad del Valle de México y la Universidad Asociación Cristiana de Jóvenes en la Ciudad de México (YMCA).

El personal comisionado del TSEB fue el encargado de impartir los cursos de capacitación al personal operativo, primero se capacitó a la DEOE y a la Unidad de Informática sobre la operación de las urnas electrónicas, la atención de posibles contingencias, la transmisión de la información y su recepción, y la elaboración de bases de datos con información para el funcionamiento de la urna electrónica. Después, el personal de la Unidad de Informática y el del TSEB capacitaron a los directores del Registro de Electores de las 40 sedes distritales, a los supervisores de operación y a los operadores técnicos.

Para determinar los lugares de instalación de las urnas electrónicas, las 40 direcciones distritales del IEDF presentaron una propuesta de secciones electorales, la cual fue aprobada por la COE, éstas tenían las siguientes características: 1) contar con escuelas con espacios amplios, 2) Contar con más de 750 electores en la lista nominal correspondiente e 3) Incluir diferentes niveles socioeconómicos.

(a) Fig. 6. Constituted of this names of offered in paragraphism to sucreeia del natorio el propertie del propertie del propertie auditabilidad del lor en tidad del constituto del constituto del constituto del constituto el constituto el

For the earlier for der lin proclet prior set arrown in 150 armas electrómicos propertir de la reasportanción se resolves entre no dans los 23 de mayor der 2003, en asses o el forte de de Cooperación Tecurica y Científica, for ja los que implicó dicha un aportan el forte da de Cooperación Tecurica y Científica, for ja los que implicó dicha un aportan el forte esta en a coenta del HilDF. Posteriormente y especiono al persolva operación in actual del Hill I divo cubica la compositión que esta final a su sucha esta trompositión del Marco entre ellas la UNIAM. UNIAM del Districtor entre ellas la UNIAM UNIAM DA VITESMI de esta convocación en especia de Pecculica del Registro de Hilleria del Districtor del Registro del Hilleria del Hilleria del Hilleria del Hilleria del Registro del Hilleria d

The control of the control of the second of the control of the con

The common first beares the manhedge of this impassed common to the common of the common of the common and the common of the com

Respecto a los niveles socioeconómicos, la empresa Buró de Investigación de Mercados (BIMSA), hizo la clasificación de las secciones electorales seleccionadas para instalar las urnas electrónicas, los niveles socioeconómicos que esta empresa consideró fueron los siguientes:

- Alto, en donde se instalaron 8 urnas electrónicas.
- Medio-Alto, con 7 urnas electrónicas instaladas.
- Medio, se instalaron 30 urnas electrónicas.
- Bajo-Alto, 65 urnas electrónicas instaladas
- Bajo, con 6 urnas electrónicas instaladas.
- Popular, con 4 urnas electrónicas.

De lo anterior sumaron 120 urnas instaladas en el total de los cuarenta distritos electorales del DF, de las cuales se verificó su funcionamiento, lo mismo sucedió con las 30 restantes que fueron destinadas para casos de contingencias.

En las 40 direcciones distritales del IEDF se instalaron los equipos de cómputo y de comunicación para la transmisión de los resultados de las urnas electrónicas, así también en las instalaciones centrales del IEDF se programaron los servidores de recepción y respaldo para recibir los resultados.

Se configuraron las tarjeteas de carga y de votación, las cuales contenían la información correspondiente a los listados nominales de las secciones electorales seleccionadas, así como las preguntas sobre la identificación partidaria. En las tarjetas de votación de las urnas se incorporaron los emblemas de los diez partidos políticos que participaron en la prueba piloto, con nombres y fotografías de sus dirigentes en el DF.

Se utilizaron disquetes de votación, en los cuales se resguardaron los resultados de las urnas electrónicas, dichos resultados fueron producto de las pruebas de funcionamiento y en la jornada electoral. También se utilizaron para la transmisión de los resultados desde los centros de transmisión ubicados en las sedes distritales.

Las urnas electrónicas utilizaron el sistema operativo "VirtuOS" propiedad del TSEB, también se diseñaron programas informáticos que además de atender las funciones

Paspecto e les niveles exilecembles de compresa Buró de favestigación de Niceados (NIMS V), haza la chasilidadon de la social es electorales edecidades a estados per mandar de estadoradorados, los ráveles socialecembral — que que empresa e racides figer to le esparas.

- To de conde se instaluent 8 renas electronicas
- Escula-Alte, con 7 urgas electrónicas and stadas.
 - Niede se instalaren 1 sorte seketoon ess.
 - a telleran accinioned as an to air-out 8
 - # Hand con a proad electronicas metal since
 - * Charlet, con 4 mans electronicas

De lo interior summon 120 in tas instaladas et el total de los cumenta distritos et enceden del 18. de las cuates se verífico su funcionamento, lo mismo sucedió con las 40 etalles e le Ferror de Junadas para casos de confingencias.

Fig. 1.5. 20. dispensiones distributes del 12191, se instalaron los compres de computo si de comunicación para la transmissión de los resultardos de las umas electronicas, asi tenamen aprecionas contratas del 14101, se pragramiana los servidores de recuperón y respuidas paracrocar contrata del 14101, se pragramiana los servidores de recuperón y respuidas paracrocars contratados.

Se confront con les impeteds de carga y de volter on_t les confes comenium in a que come coure pondigate a los fermas auxunimates de s'accerones electorates selectorates, accerones les programms s'abre la identificación, encidenta En las tarjetas de voltament la seguina de la incorporação des condendas de las de considos políticos que perior, en en acceron los condendas de sea christian partidos políticos que perior, en en acceron membres e locopendas de sea christian de sea el DF.

To an hour expedencies of action, en los naisse respirardaron tos resultados de harmandaros com a suma esta los mentos de la como esta los de la composado de la como en la propera en la como en la composado de los resultados desde for esta la composado de los resultados desde for esta la composado de los resultados de la condecida de la composado d

i re seuse : econômicus atriberaran al sistema operativo il liturOS'i propredadi let TSFB inabite e e escento programas informate e qua ademas de menden las l'anciones

mencionadas en los dos párrafos anteriores, también atendían la activación del procedimiento de inicio de operación de las urnas electrónicas, del cierre de operación de las mismas, transmisión de resultados, atención de contingencias y la recuperación de datos. Además, el representante técnico del Partido de la Revolución Democrática solicitó que se cargara en las urnas electrónicas un 10% más de OCRs (código de reconocimiento óptico) por cada sección electoral seleccionada, esto para permitir la participación de los representantes de los partidos políticos acreditados en las casillas en donde se instalaron las urnas electrónicas.

Previo a la jornada electoral del 6 de julio del 2003, se llevó a cabo el lacrado de los programas informáticos que utilizaron las urnas electrónicas, este acto se hizo en presencia de los integrantes del Consejo General del IEDF, los representantes técnicos de los partidos políticos acreditados ante el grupo de seguimiento, a los directores ejecutivos y de Unidad del IEDF, y a los representantes de la UNAM, UAM, IPN Y ITESM. El proceso de lacrado consistió en mostrar el funcionamiento de los programas informáticos que utilizarían las urnas electrónicas para después hacer la compilación, grabar en un disco compacto dichos programas, y posteriormente este disco fue firmado por los asistentes al acto y reguardado por la Unidad de Informática.

La carga de los programas informáticos a las urnas electrónicas se llevó a cabo el 1° de julio en la bodega de documentación y materiales electorales, en presencia de los integrantes de los grupos de Operación, Seguimiento y Técnico, estos grupos fueron integrados para realizar las actividades referentes a el seguimiento, evaluación y difusión de los resultados de la prueba piloto.

El Grupo de Operación estuvo presidido por el Secretario Ejecutivo del IEDF, en este grupo también participaron los titulares de la Direcciones Ejecutivas de Capacitación Electoral y Educación Cívica, de Organización Electoral, de Administración y Servicio Profesional Electoral, y del Registro de Electores, así como de las Unidades de Informática,

Previous to permate electrical det 6 vici iunio dei 2003, so llevia a capo el 3 cp. 3. la 13 acogranus informáneos que utilizar en las arrais cientecarios, este acto se libro de previo de le la confectarantes del Consejo Germani del 18.E. des reprosentantes tecnicos de los carraises actoristados actoristados actoristados actoristados actoristados actoristados actoristados actoristados entantes de la 1800 e 3.10 M. IPN Y LIESM Especies que esto de substituir en actoristados que entantes de la 1800 e 3.00 propersora informáticos que entante esta de la 1800 e propersora informáticos que entante en actoristados que entante en entante en actorista de entante en entant

in sarga de los pragramas informaticos a les crass electrónicas se lleva a calentira escarer en la contenta de mocumentações y quaerindes electrorales ya presente electrorales ya presente en la contenta de mocumenta en electroral electroral en electroral electroral en electroral electroral en electroral electroral en electroral en electroral en elect

con a me freezación astera normalido para l'Accretano Liecona del 1119, an esta como actrico a serviciona accupação for undansa de la Direcciones Ejecul em de Capacilla de Capacilla de Administraca de la como de la Capacilla de Informacia a transfer accurat a del Registro de lateur de las como de las Unidades de Informacia a

Comunicación Social, de Coordinación y Apoyo a Órganos Desconcentrados, y del Centro de Formación y Desarrollo, éstos dos últimos como invitados.⁴²

Al Grupo de Operación se le encargó coordinar las actividades de planeación y desarrollo de la Prueba Piloto, se encargó del reclutamiento y selección del personal operativo, realizó la propuesta de secciones donde se instalarían las urnas electrónicas, de la difusión de la Prueba Piloto, y del diseño de los cuestionarios para obtener información de los ciudadanos que participaron en la Prueba Piloto.

П

П

Después de haber cumplido sus actividades encomendadas para la realización de la Prueba Piloto, el Grupo de Operación concluyó que el IEDF cuenta con los elementos técnicos y humanos necesarios para, posteriormente, organizar procesos electorales y de participación ciudadana utilizando equipos automatizados para la emisión del voto, adecuándose a las características y condiciones socioeconómicas del DF, y además cunado las condiciones jurídicas y presupuestales lo permitan.

El Grupo de Seguimiento, estuvo conformado por los representantes técnicos de los partidos políticos acreditados ante el Consejo General del IEDF, Partido Acción Nacional, Revolucionario Institucional, de la Revolución Democrática, Verde Ecologista de México, de la Sociedad Nacionalista, Alianza Social, México Posible, Liberal Mexicano y Fuerza Ciudadana; así también el director de la Unidad de Informática y el director ejecutivo de Organización Electoral.

Dicho grupo fue el responsable de conocer la información detallada sobre los trabajos que realizaron el Grupo de Operación y el Grupo Técnico. En sus conclusiones, este grupo coincidió con las del Grupo de Operación, pero a diferencia de éste, el de Seguimiento mencionó que los resultados positivos arrojados por la Prueba Piloto favorecían a proponer al órgano legislativo correspondiente, adecuaciones a la ley en materia electoral con el fin de realizar futuros procesos electorales mediante voto electrónico.

En cuanto al Grupo Técnico, este estuvo conformado por el director ejecutivo de Organización Electoral y por el director de la Unidad de Informática, además de los

⁴² Informe de Actividades del Grupo de Operación para el Desarrollo de la Prueba Piloto del 6 de julio del 2003.

others for a Social, de Courdinaces of Arriva a Cityanos Dosconcentrales (1994), are a Perendon y Describito, estas dos ultrans seu no invitados. E

To tempor de reperación se le encargó empair a las actividades de planerción, a resonante de la Prato. Se encargó dei recintamben en sedención del personal operator de la presenta de secciones de ado se instratarian las temas electrónicas. Es la data de constitue de la procisa de discipado de los cuestionas. Es encaración de los cuestionas, a cara cinener información de las cuestionas. Es cara cinener información de las cuestionas.

Versus se daler complide sus actividades et un trabitas para la reducaçõe de resease de la color de la complide sus actividades et un trabal contra en la completa de la completa del completa de la completa de la completa del completa de la completa del la completa de la compl

11 into a de Segermache, estavo confogna o por los representantes cernoos en el controlo en el controlo antie el crosso en controlo del IEDE, Estado Aprilia in el controlo en el controlo en el de Payolación, el controlo de la Payolación de la Payolación de la controlo del la controlo de la controlo del la controlo de la controlo de

The graph of the effect personal december 1. The remainder the site of the sit

Le legare all'aireas l'écolos, este estur a l'aformado por el director éponitive do una legion l'Ellourit y per el aire, en de la l'inford de laformatica, idemás de los

r de Accilina**des de**l unapsida Operación y les l'Éter arades de la Presida Pelatri unit es ne taleu a estados en el

representantes de la UNAM, UAM, IPN, ITESM y del TSEB. Este grupo tuvo la función de preparar los equipos de cómputo y de telecomunicaciones utilizados en la prueba piloto, planeo y desarrollo las pruebas técnicas y los simulacros necesarios, así como de realizar los recorridos de los lugares donde se instalarían las urnas electrónicas para verificar las condiciones físicas y hacer el debido acondicionamiento.

La conclusión de este grupo coincidió con las de los dos anteriores, abogó por que el sufragio por medio de la urna electrónica cumple con los principios del voto, es decir, universal, libre, secreto, directo, personal e intransferible; por otro lado, creyó conveniente que el IEDF convocara a las Instituciones de Educación Superior y Centros de Investigación para que participaran en el desarrollo de una urna electrónica que cumpliera con los requerimientos y necesidades del proceso electoral en el DF.

Para la difusión de la Prueba Piloto del 6 de julio, se realizaron actividades de divulgación en radio, televisión, prensa escrita, páginas de internet y en las secciones electorales donde se desarrollaría la prueba piloto; se hicieron demostraciones del funcionamiento de la urna electrónica para las dirigencias de los partidos políticos del DF y también para los integrantes de la Comisión del Distrito Federal de la LVIII Legislatura de la Cámara de Diputados. Lo anterior permitió que los miembros de las dirigencias de los partidos políticos y los diputados federales utilizaran las urnas electrónicas para conocer las condiciones de seguridad, eficiencia y auditabilidad para la emisión del sufragio.

También las direcciones distritales del IEDF realizaron demostraciones en los lugares públicos de mayor afluencia de las secciones electorales seleccionadas, esto con el objetivo de dar a conocer la urna electrónica, se realizaron un total de 325 demostraciones en las que participaron 16, 861 personas.

En la página de internet del IEDF, la COE incluyó una presentación de la prueba piloto así como un simulador de la urna electrónica, 3 027 personas accedieron al simulador.

5.2.1 Julio 6 del 2003, primera Prueba Pilotocon urna electrónica

En este día se procedió a trasladar a los domicilios seleccionados las urnas electrónicas, el material técnico de apoyo y los cuestionarios que se aplicarían a los participantes de la

see mitules de la iPoAM (1984, JPN, Tiras) y del l'SEB des grapo uno la familie la marque en fos equipos de computo y de la comendado en infrados en inpraedia pelono el la con y desarrollo las prophar tecnicas en estambleros necesarios, est como de calaborados en emidos de la las ingares donde se instribuina las umas electronicas para ventiam en conde interes flavas y hacer el debudo acondicar en cianto.

La conclusión de este grupo contridió con les de los dos ameriores abaço par que estategio por medio de la uma electrónica contrib con los principios del voto, ex decuententente de la contrata directo, personal e intensferible; por otro lado, creyé conventante de la libera societo, directo, personal e intensferible; por otro lado, creyé conventante a las institucadas de Educación Superior e electronica de entre en el decera do de uma uma electronica de entre en en el decera do de uma uma electronica de entre en el decera do de uma uma electronica de entre en en en entre en el decera de entre el de e

unificie de récocciones distritules del IEDE rentización demostraciones en las tempos.

« throps de mayor afficencia de los socitones d'interales seleccionadas esta con el chierra.

C. An el conocci la una relectrónica, se rentizaran en total de 3.25 democrata en el control de 3.25 democrata en el control de 3.25 democrata.

à el tragene de internat del IEDF, la COE escarco una presentación de la paraba palera, ast una estador de la uma electrómea. 3 925 personas accedicam al seu permitenta

build did be del 2003, primera Prueba Cotocca uras electrónica

reconstruction a propoedió a trasladar a los dambainos efeccionados las urnas cuedimpenses el metopor técnico da apoyo y los cuestionarios que se aplicarian a los participantes de 1.

Prueba Piloto. Los operadores técnicos hicieron instalaron, hicieron funcionar las urnas electrónicas e imprimieron el comprobante de "urna vacía", esto en presencia de los representantes de los partidos políticos, los cuales firmaron dicho comprobante.

La instalación de los módulos para las urnas electrónicas no llevó de mucho tiempo, pues a las 8:00 horas ya estaban instalados 102 módulos, más de la mitad a instalarse, y para las 8:45 estaba instalado el ultimo módulo. Lo mismo sucedió con el cierre de los módulos, a las 6:30 estaban cerrados en su totalidad.

Después del cierre de los módulos, los operadores técnicos procedieron a imprimir los comprobantes de cómputo correspondientes, grabaron los resultados de la prueba en disquetes, y trasladaron los equipos a las direcciones distritales. El tiempo de transmisión de los resultados comenzó a partir de las 18:00 horas y concluyó a las 19:57 horas.

En cuanto a la participación de los ciudadanosen la Prueba Piloto, el total de los ciudadanos que participaron fue de 23,059, lo que representó el 41.92% de los 56,538 que votaron en la elección de diputados a la Asamblea Legislativa del DF.

La participación en cada uno de los niveles socioeconómicos fue la siguiente: alto, 1 344; medio alto, 1 459; medio, 5 360; bajo-alto, 13 154; bajo, 906; y popular, 836. El tiempo promedio que utilizaron los ciudadanos en participar fue de 69 segundos, y en cada nivel socioeconómico fue el siguiente: alto, 66.7 segundos; medio-alto, 65.1 segundos; medio, 69.9 segundos; bajo-alto, 70.1 segundos; bajo, 74.3 segundos; y popular, 74.9 segundos.

Para conocer la opinión de la ciudadanía que participó en la Prueba Piloto, con respecto al uso de la urna electrónica, los grupos de Operación y Técnico, así como los especialistas de la UNAM, UAM, IPN e ITESM, elaboraron dos cuestionarios, uno de salida y otro de aplicación muestral.

El cuestionario de salida estuvo diseñado para conocer la opinión de los ciudadanos que participaron en la Prueba Piloto, incluyó las siguientes preguntas de las cuales se muestra la respuesta de los ciudadanos en números y porcentaje, recordando que el total de los ciudadanos que participó en la prueba fue de 23 059, de estos se procesaron 22 713

- se distriction des operadores rechéres have nonstalaron, huderne duradonné las une policies dimprenieron el comprobante de mana vacia? esta de insciencia de la constantes de la partidos políticos, los que dimarcon dicho como respectos.

Es masui cesa de los módulos para las umas cirricqueas no ileva de macino das seus sessolas. Es Naturiores ya estadan instrilados 102 naciones, más de la nuta (un estadar un elembra. Es estada una alade el ultura incidado. En mismo incodió con el esta el de l'elembra en su patalidad.

League's del creme de los modules, los aparaienes tecmons procederon a meganar ans camprobables de computo correspondicas. La cubica los resultados de la praeta la campo de secretar y tradiciones los aquipos a las decultores distrinstes. En itempo de transcripto de las las las las concluyos alos En 27 heras.

La participación en cada uno de los inveles secrecanómicos fue la signicular a la la participación de cada uno de los inveles secrecanómicos por la participación de cada unidad de cada de ca

For voteraction opinion de la ciudadante que carticipó en la Pruche Priore, en responsación de la responsación de la grapos de la procesión y Técnico, así como los orquestantes seda la carticidad a la PNA de la CESNA chabera de care consistentados care de la Santa da carticidad a la carticidad de la carticidad

el en transie de selida estavo diseñado para conocer la opinion de les cuales da mestra la como persona la Praebe Piloteunetayo las sigmentes pregamas de las cuales, e amestra la como de los condadades en números y porcentaje, recordando que el tento de las de las condadades en praecencio 12 114. cuestionarios, lo cual representa el 98.50% del total de participantes en la Prueba Piloto, las preguntas fueron las siguientes:

Pregunta	Sí	%	No	%
1 ¿Te pareció sencillo usar la urna electrónica?	22,473	98.94	240	1.06
2 ¿Las instrucciones para el uso de la urna electrónica fueron claras?	22,388	98.57	325	1.43
3 ¿Estarías de acuerdo en que la urna electrónica se utilizara para votar en elecciones en el Distrito Federal?	21,050	92.68	1 663	7.32

El cuestionario de salida también ayudo a obtener información sobre género, edad, ocupación y escolaridad de los participantes.

De los 22,713 participantes que respondieron el cuestionario de salida en la Prueba Piloto, 12 085 fueron mujeres y 10 628 hombres, es decir, 53.21 % y 46.79% respectivamente. La edad promedio de los participantes fue de 41 años.

Los ciudadanos que más participaron en la Prueba Piloto, tenían como ocupación ser empleados, amas de casa y profesionistas independientes, es decir el 67.44%, y los grados más frecuentes de escolaridad de los participantes fueron: licenciatura, 33.74%; nivel medio superior, 18.82%; y educación media, 17.06%.

"The production of the second of the Second Second of the particular second Second Physics Prior plants.

	0M		le	62303934
60.1	() \$ \(\)	10,80	22.47.3	; le pareció sen illo usar la uroa electronica;
8.44.		16.88	22,488	The glass contractions as at any at a grad wie tronica factors?
	Enni	W.A 17		o e photorios de acuerdo en que la una colora omico se e Dosera pora volar en elecciones en al libertio

Il con il merio de sanda tambréo estado a construir información com acres da el citado con acres de construir con construir el construir de los cardanganes.

On the CLCTB participantes are responding to the estimation of california and the call of the constant of the constant of the call of the

The contract of the mass participation on it might Priority to man come a magnification of a priority and the contract of the

En este cuestionario 20,768 participantes respondieron afirmativamente a las tres preguntas, lo cual representa el 91.44% del total que lo respondió. Para medir la correlación que existía entre las variables con la tercera pregunta, ¿Estarías de acuerdo en que la urna electrónica se utilizara para votar en elecciones en el DF?, se utilizó la medida estadística de asociación y significación conocida como coeficiente de correlación o r de Pearson⁴³, un coeficiente de correlación que mide el grado de asociación entre dos variables estadísticas, y al relacionar las cuatro variables sociodemográficas con la pregunta anterior, la correlación entre cada una de estas no fue cercana al 1 o -1, lo cual representa el coeficiente de correlación.

Valores promedio de correlación r de Pearson						
Variable	Sexo	Rasgos de edad	Ocupación	Escolaridad		
¿Estarías de acuerdo en que la urna electrónica se utilizara para votar en elecciones en el DF?	0.0301	0.0557	-0.0422	-0.0368		

El segundo cuestionario que se aplicó fue muestral, se hizo una visita domiciliaria a una muestra de 631 ciudadanos que participaron en la Prueba Piloto, el objetivo de este cuestionario fue conocer la opinión favorable o desfavorable de la ciudadanía sobre el uso de la urna electrónica relacionada con la experiencia de los ciudadanos con el uso de

⁴³ En estadística, el coeficiente de correlación de Pearson es un índice que mide la relación lineal entre dos variables aleatorias cuantitativas. la correlación de Pearson es independiente de la escala de medida de las variables. Se define el coeficiente de correlación de Pearson como un índice que puede utilizarse para medir el grado de relación de dos variables siempre y cuando ambas sean cuantitativas.

El valor del índice de correlación varía en el intervalo [-1,1]:

Si r = 1, existe una correlación positiva perfecta. El índice indica una dependencia total entre las dos variables denominada relación directa: cuando una de ellas aumenta, la otra también lo hace en proporción constante. Si 0 < r < 1, existe una correlación positiva.

Si r = 0, no existe relación lineal. Pero esto no necesariamente implica que las variables son independientes: pueden existir todavía relaciones no lineales entre las dos variables.

Si -1 < r < 0, existe una correlación negativa.

Si r = -1, existe una correlación negativa perfecta. El índice indica una dependencia total entre las dos variables llamada relación inversa: cuando una de ellas aumenta, la otra disminuye en proporción constante.

estical a trongen of 50 for participants, as proportion africant and to a labelet a pregnance in a social approach of the social and the social and the social and the social and the social approach of t

Valuros promedio de carrelación r de resevos

cacapco (ha				deirin. V
		erru st sig	(ro-dalahata da 8	
		para votar	BIESING DA COL	n stocko
			talis ny tenu	100

The grades of the later que satisface that consists it so him and visites discount production of the consists of the consists of the constant of the constant

In the control of coefficients de correlace in de Permanda un indice que tatale la collection in the control of the control of

A large transport of the control of

state etc. retrolación position perfécient indice una dependo malmente con la servición de servición de servición de director considerant, el celebrativo acenten de la constante.
 de la constante de la considerante de la constanción de la constante del constante de la constant

t de la complexión las els comostos en complexións de la place de la complexión de la compl

See a contract that even management of a contract of the contr

remains the constituent of the second property of the second of the second property of the second property of the second of the

algunos aparatos tecnológicos como el teléfono, la computadora o el cajero automático, con el fin de establecer vínculos entre esa tecnología y su uso, con la disposición de los ciudadanos para cambiar o mantener el actual sistema de votación y aprobar el uso de la urna electrónica en el futuro.⁴⁴

En dicha muestra también se utilizó el coeficiente de correlación o r de Pearson, para establecer la relación entre las variables a analizar, el grado de confianza de esta muestra fue del 95% un margen de error de +/-4. De los 631 cuestionarios aplicados, 338 fueron respondidos por mujeres y 293 por hombres. En los que corresponde a los rangos de edad, 87 participante estuvieron ubicados entre los 35 y 39 años, 83 entre los 40 y 44 años, y 83 entre los 20 y 24 años de edad. De nuevo, los empleados, las amas de casa y los estudiantes fueron las ocupaciones más recurrentes. En los niveles de escolaridad, el 32.49% de los entrevistados dijo haber cursado la licenciatura, el 17.75% nivel medio superior y 17.12% educación media.

El 74.64% de los entrevistados estuvo de acuerdo en utilizar urnas electrónicas para votar en el DF, el 70.84% opinó que debe de cambiar el sistema de votación actual, por otro lado, el 29.16% respondió que debe mantenerse. El 55.47% de los entrevistados opinó que la principal ventaja de este sistema de votación es ser ágil, rápido y eficiente. Mientras que el 45.17% expresó como principal desventaja su desconfianza en la operación de la urna electrónica debido a una posible manipulación externa que pudiera alterar la cantidad y la secrecía del voto.

En cuanto a los coeficientes de correlación entre la variable de uso de elementos tecnológicos con las variables de cambiar o mantener la forma actual de votar, de la confianza en el secreto del voto, de la certeza en los resultados y del uso futuro de la urna electrónica fueron de 0.0454, 0.0701, 0.0346 y -0.0207 respectivamente; por lo tanto no hubo ninguna correlación entre estas variables.

⁴⁴ INFORME DE LOS RESULTADOS DE LA ENTREVISTA DOMICILIARIA APLICADA A UNA MUESTRA DE LOS CIUDADANOS QUE PARTICIPARON EN LA PRUEBA PILOTO MEDIANTE EL USO DE URNAS ELECTRONICAS EN UN SIMULACRO, DURANTE LA JORNADA ELECTORAL LOCAL DEL 6 DE JULIO DEL 2003 EN EL DISTRITO FEDERAL (segundo cuestionario).

grunos aparoso acemológicos como el teléburo, la computadora o el cajero succencio a los la trol de casabrecer a felebus como osa tecamogra y su uso mon la dispusque a la grafica de casabrecer a felebusque el mantener el mante el calend de votacion y aproble el se el transferio de votacion y aproblema.

In die a macana tami car e ataliza et o chi cate de correladad e o de Pear de para establece la relacion catro las variables a acatera, el grado de configura de est antesta fac del 55 ng de nar con de arrar de e 1 100 let. Et erestrouan la aplicados, 255 horro capondidas por majores (165 per lombro den los que corresponde a los a agos de estableca por majores catro de 100 de 30 de 30 años. 83 entre las 40 de 100 de 20 de 20 años entre las 40 de 100 de 20 de 20 años de estableca entre las 40 de 100 naceo de camplandos, las amas de estableca entre de 100 naceo de carredad de cata de carredad de 100 naceo de carredad de cata de 100 naceo de 100 de 20 de 2

Fig. 4.64% de los entros estavo de acuando en unhar umas elucronos estas entros entros

La cuasio a las cesticiones el conscience como la variable de sea configuración complégico, com as varial los de combera o mantener la forma setud do volución de la complégico de la secreta del configuración de la corea de la completa del la completa de la completa del la completa de la com

FORTHOLD COMPANIES LITARON BROOK BROOK BOMICH LAND BOMICH LANDA AND SOLVE SAND AND COMPANIES AND COMPANIES AND AND COMPANIES AND COMPANIES AND AND COMPANIES AND AND COMPANIES AND COMPA

Ahora, los índices de correlación entre las variables de confianza, certeza, uso futuro de urnas electrónicas y mantener o cambiar la forma actual de votación con las variables de sexo, rangos de edad, ocupación y escolaridad tampoco existió correlación entre estas variables:

variables ⁴⁵	sexo	Rangos de edad	Ocupación	Escolaridad
Confianza	-0.032	0.084	-0.021	0.021
Certeza	-0.027	0.078	-0.031	0.020
Uso futuro	-0.009	0.064	-0.044	0.032
Cambiar o	-0.032	-0.031	0.031	-0.008
mantenerse				

Tampoco hubo correlación significativa entre la variable de uso de elementos tecnológicos y las variables de sexo, edad, ocupación y escolaridad.

Como se pudo observar no existió correlación significativa entre las variables, por lo que ninguna de ellas determinó el sentido de la opinión de los ciudadanos participantes, favorable o desfavorable, sobre el uso en el futuro de urnas electrónicas en el DF. Tampoco el sexo, la edad, la ocupación o el nivel de escolaridad no son determinantes en la opinión de los ciudadanos sobre la urna electrónica; el cambio o la permanencia de la actual forma de votar; el grado de confianza en el secreto del voto o la certeza en los resultados a través de urnas electrónicas. Lo que se observó en la correlación de las variables, es que la variable edad presentó coeficientes de correlación superiores a las demás variables, por lo tanto, se concluyó que los jóvenes expresan una mayor aceptación hacia el uso de la urna electrónica.

⁴⁵ Ibid

Ve en les médices de contración entre les veneros de confianza, ceneza, escérione de les electrónicas y manioner o cambiar les teches actual de voración con los variables de sono congos de eded, or speción le escelentad l'ampaca existió conclusos de les les les ablas.

colaridad	dad Ocupación	Р мурк го	ScXO	
100.0	1000	180,01		evenil e
0.020	5,00			620-10
180 a	-(11)44	1 60 0	ψυ() ()-	езий ег
kt (1 0-	0.031	100	1.60 fe	c mala e J expandenca

s ampoco habo correlación significativa entre in canable de uso de elementos (combigues y las varial es de sexo, edad, ocupación y estavando).

Course so pade this determinence subtile correlation regnification error, has variables, per the many read to conduct and determinent to the conduct and determinent of the mass electronicals of an indipendent to the mass electronical and the mass of an electronical and the conduction of an electronical and the electronical and electro

Después del éxito de la primera prueba piloto con urna electrónica, el entonces Presidente de la Comisión de Organización Electoral del IEDF, Leonardo Valdés Zurita, aseguro que se pudo comprobar la efectividad de este mecanismo para emitir el sufragio ciudadano, así también se disipó la duda de que personas de estrato socioeconómico bajo pudieran utilizar el sistema, ya que lo hicieron tan bien como aquellos que tienen acceso a estas tecnologías; además se refirió a que el cómputo veloz garantiza que la emisión del voto sea confiable ya que no hay posibilidad de fraude o de voto múltiple, señaló que en los países donde se ha aplicado la urna electrónica se reducen significativamente los conflictos postelectorales. 46

5.2.2 Prueba Piloto 2006

Para las elecciones del 2 de julio del 2006, se realizó otra prueba piloto no vinculante, con la novedad de que ahora las urnas electrónicas que se utilizaron en esta prueba fueron propiedad del IEDF, dichas urnas eran semi-industriales y el objetivo de esta prueba piloto fue verificar la funcionalidad de éstas para identificar puntos de mejora que permitieran su operación optima y así poder utilizarlas en futuros procesos electorales de la localidad.

En esta ocasión el IEDF puso a prueba un procedimiento para la emisión y computo del sufragio, la integridad y seguridad en la transmisión de la información y la oportuna difusión de los resultados definitivos.

Para el 24 de marzo del 2006, la Comisión de Organización y Geografía Electoral aprobó el "Plan de Trabajo Prueba Piloto de urnas electrónicas semi-industriales a realizarse el 2 de julio del 2006" y el 24 de abril del mismo año presentó ante el Consejo General el "Proyecto de Acuerdo del Consejo General del IEDF, por el que se aprueba el desarrollo de una Prueba Piloto mediante uso de urnas electrónicas semi-industriales propiedad del Instituto, en un simulacro durante la jornada electoral local del 2 de julio de 2006, en el Distrito Federal"; dicho acuerdo fue aprobado por el Consejo General el 28 de abril del 2006.

⁴⁶ La crónica de hoy, 06/07/2003.

estados des estados la primera presta pública con uma electrónica el entonces l'uradente de la "omasa a de Ospanotación talectual de l'EDE, L'omatelo Valdes Zurita, ase atrada de la proposa campa e la sufregia carla de cato a connisma para emina el sufregia carla da actual a de anticipa la dada de que persones de estados accioeconómico bajo puertada autras de estados en estados de la carla de estados en estados de la carla de entre de estados de estados de la carla de entre de entre de estados de entre de en

2.2.2 Perchas Pilate 2006

Para le els ciones del la judio del 200c, so cubicó otra prueba piren, na vievra juro, en la revisada el que aliona las nemes els crónicos que se unhación en esta paraba fher a se la laborada el laborada en esta paraba palor, el seda la llaborada el estas umas eran tami industriales y el objetivo de la lapada palor, el laborada el estas para ultratificar puntos de mejora que porten en la laborada el laborada en faturos procesos electricale, de la litera and de la laborada en faturos procesos electricales de la laborada en faturos procesos electricales de la laborada en la laborada en faturos procesos electricales de la laborada en la laborada en faturos procesos electricales de la laborada en la laborada en faturos procesos electricales de la laborada en laborada en la laborada en la laborada en la laborada en la laborada en laborada

Le l'est l'entre et 4001 pusts a provée un procedimiento para la emonon y compet, de l'étres e le 2005 d'ad y secondad en le consunision de la informacion y le appointent. Ette é la recontadas definitives

Fig. 2. A security of the Comission of Organización y Geografia identeral appoint de an está altre an está altre a circular munas electromens semi-amoustriales a restinato en está altre an está de anteres en está anos el financia el consejo de anteres en el presentó enteres el financia el desantre de el el Consejo General del 11 Dr., por el que se coraço el desantre de una electromica semi-anteres el desantre de una electromica semi-anteres del del del enteres de enteres el está del el el parte de el el está el está de enteres el está del del 2 de julio de 21 de enteres de está el está del enteres de enteres enteres de enteres enteres de ent

^{...} c. z. a.d. 1. y, Us. 17/2003.

Para la realización de esta prueba piloto, el IEDF celebró un convenio específico de apoyo y colaboración con la Universidad Autónoma Metropolitana, el objetivo de este fue reclutar a 120 estudiantes que participaron como operadores de la urna electrónica y siete estudiantes que participaron como supervisores de operación; también participaron cuatro estudiantes del Instituto Politécnico Nacional como asistentes técnicos. La Unidad de Informática fue la encargada de capacitar a los estudiantes en cuanto al desarrollo de la prueba piloto. Posteriormente, estudiantes y miembros de la Unidad de Informática se encargaron de capacitar al personal responsable de apoyar las actividades de la prueba piloto en cada una de las sedes distritales.

En esta prueba piloto se acordó utilizar sesenta urnas electrónicas semi-industriales propiedad del IEDF, su distribución fue una por cada distrito electoral y veinte para atender contingencias. Al igual que en la prueba piloto 2003, se seleccionaron las secciones electorales en las que se instalarían los módulos con urnas electrónica, esto bajo los siguientes criterios: que las casillas se instalaran en escuelas con espacios amplios, que hubiera más de 750 ciudadanos registrados en la lista nominal correspondiente, que la sección electoral en donde se instalaría la urna electrónica fuera cercana a la sede distrital, que las secciones correspondieran a distintos niveles socioeconómicos de la población, que los sitios a instalarse las urnas electrónicas contaran con los elementos necesarios para el funcionamiento de las mismas, tales como tomas de corriente eléctrica en buen estado, techados y con buena iluminación, y que fueran de fácil y libre acceso para los ciudadanos.

Para la prueba piloto, el tema a consulta en las urnas electrónicas sería sobre "Valores cívicos y Democráticos", estaba conformado por tres reactivos:

- 1. El voto es importante por qué:
 - a) Es un derecho
 - b) Es una obligación
 - c) Elijo representantes
 - d) Es un compromiso democrático
 - e) Participo en las elecciones
- 2. El valor más importante en mi vida diaria es:
 - a) La libertad

Leader of accusion to evan procha piloto, et il DF celebró un convenio especifico de aprejo cobierros en con la Universidad Autómonia Metropolítana, el objetivo de este fue reclutar de combierros que parriciparen como aperadores de la una electromente e case estratoraren por parriciparen como supervisores fe operación: también participaren e case estradorares del instituto Protecucio Maca una como asistentes tecnicos. En enclude de la lateria de capacitan de capacitan de los asistentes en cuamo el acadação de la Julia de Roderia ententre, astudinate, e mismbros de la Jundad de tarba e casa e capacitan de personal espresa che de apoyar las actividades de la productiva en calcular de personal espresa che de apoyar las actividades de la productiva en calcular de personal espresa che de apoyar las actividades de la productiva en calcular de las sedes distributes.

In each careful pricto se acordo utilista, a senta umas electronica erast manstríales, propriedas dal IEDE, su distribución fae una per cada distrito electoral y venar nala aconde cata aconde cata aconde. Al apaid que en la princha pilota 2003, se selectromento la escape cata de cata de cata de cata aconde con arias electronica, esta cata de cata de cata de catalitas se mataliaria en aconde con especie acia de catalitas se mataliaria en lesta nominal currespersadade en acta de catalitas en la esta de catalitas de la hista nominal currespersadade en acta de catalita en esta electronica de catalita de catalita de catalita de catalita de catalita de catalita esta de catalita en catalita de la palitada en actalita de catalita de cat

form a greate puloto of tema a consult, or assumas ofertronicus verte a me Matrus s - consultation decest results continued to succeed to see the second

Sup roq sampronimess co. 1.

without the come.

- pole me la la para . Il
- salmishnoo samaa sassa
- abstoomsb parmate the fire
 - sent transfer of more considerable
- on the state of th
 - hg model to

- b) La igualdad
- c) El respeto
- d) La tolerancia
- e) La responsabilidad
- 3. La palabra democracia la relaciono con:
 - a) Elecciones
 - b) Participación
 - c) Diálogo
 - d) La tolerancia
 - e) Justicia

Previo a la prueba piloto de la jornada electoral del 2 de julio del 2006, se realizaron varias pruebas de funcionalidad con las urnas electrónicas, las cuales consistieron en demostraciones públicas, en escuelas, plazas, deportivos, centros comerciales, etc. Se realizaron 131 demostraciones con una participación total de 6,595 ciudadanos.

Se elaboró un cuestionario de salida para conocer la opinión de los participantes en la prueba piloto sobre el uso de las urnas electrónicas. El cuestionario incluyó información sobre el género, edad, ocupación y escolaridad de los participantes; también tres preguntas acerca de la facilidad o dificultad en la operación de la urna electrónica y sobre la aceptación o rechazo de su uso en futuras elecciones del DF.

Para la realización de la prueba piloto, nuevamente se integraron grupos de trabajo para la operación técnica y seguimiento de la prueba piloto. Estos fueron el Grupo de Desarrollo Procedimental y Normativo, el Grupo Técnico y el Grupo de Información y Seguimiento; dichos grupos se encargaron de las actividades de planeación y operación, preparación de la infraestructura informática y de telecomunicaciones, y de seguimiento y evaluación, respectivamente.

La difusión de la prueba piloto se llevó a cabo en dos etapas, la primera fue denominada como "Información-Recordación" en la cual se divulgó el uso de la urna electrónica con el propósito de captar el interés de ciudadanos en general y de los partidos políticos y

- bahibasa satus.
 - almane 17 . z
- Michael Call
- bebridazilore en les
- no a shoiseise al elementa hari elementi
 - 2000 July 1
 - and the hortest of
 - or object or
 - acompion i 10
 - granter^a (4)

Providers for functional declaration of the content of the pulse of 2006, so realized the content of the conten

A. A bustoner sour the residence of solution paths surround to opinion do too quart apportus and a series of the street of the amount of the surrounding the surrounding that is a few participants or the surrounding of the surrounding to the surrounding that the surrounding the surrounding the surrounding that the surrounding the surrounding that the surrounding the surrounding that the surrounding that the surrounding the surrounding that the surrounding the surrounding that the surroundi

A tender of the later of the principal principal recovers one so integration as quality included a second control of the principal of the prin

in a fare e de la écoloba deba se llevo à color a dos etgass, la primera des denombases de la la color de la color de Reconneción de la la color de la una electronista com ef de la color de la correction de la color de la coaliciones. La segunda etapa llamada "Aceptación-Estimulación" fue de carácter informativo para el día de la jornada electoral, se elaboraron carteles y dípticos.

El 5 de junio del 2006, se llevó a cabo la presentación de la urna electrónica y del desarrollo de la prueba piloto a los medios de comunicación, especialistas, autoridades capitalinas, partidos políticos y funcionarios de órganos electorales estatales y del Instituto Federal Electoral. Así mismo, en la página de internet del IEDFse incluyó un simulador de la urna electrónica.

En la prueba piloto de la jornada electoral del 2 de julio del 2006, de un total de 45,433 ciudadanos que votaron en las secciones donde se instalaron urnas electrónicas, participaron 5,824, de los cuales 5,821 accedieron a contestar el cuestionario de salida.

De los 5,821 ciudadanos que accedieron a responder el cuestionario de salida, 2,974 fueron mujeres y 2,785 hombres; 62 ciudadanos no especificaron su género, el 1.1%. Los rango de edad fueron: de 18-39 años, 3,156, 54.2%; de 40-64 años, 2,352, 40.4%; de 65 años a más, 283, 4.9%; y 30 no especificaron su edad, el 0.5%. En cuanto a los niveles de escolaridad, los más recurrentes fueron: de licenciatura con 2,553; 1,176 con preparatoria o bachillerato; 762 con secundaria; y 462 de primaria; es decir el 43.9%, 20.2%, 13.1% y 7.9% respectivamente. La ocupaciones más recurrentes fueron: la de empleado con 1,709, el 29.4%; empresario, profesionista o trabajador independiente con 1, 572, el 27.0%; ama de casa con 925, el 15.9%; y estudiantes con 632, 10.9%.

Los resultados arrojados por el cuestionario de salida tuvieron tendencia positiva en cuanto a lo referente a la urna electrónica. En la primera pregunta, ¿La operación de la urna electrónica le pareció?, 5,726 ciudadanos les pareció fácil, mientras que para 89 fue difícil, esto representa un 98.4% y 1.5% respectivamente, seis ciudadanos no contestaron, es decir el 1 %.

En cuanto a la segunda pregunta, ¿Las instrucciones para el uso de la urna electrónica fueron?, a 5,595 ciudadanos les resultaron claras, esto es el 96.1%; mientras que para 219 las instrucciones fueron confusas, es decir, 3.8%; siete ciudadanos no contestaron, el 1%.

e ellicion se i a segunda et ea flavente "Acceptación-Estimulación" fue de caracie as mastavo para el día de la jornada en croso: « el fortal on carteles y diplicos

"If you make all 1906, so lieve a case to presentación de la una obstantem y para la samente de la procua palato a la masta e de commissa ion, especial des que entre la commissa para dos polatoses y funcion etias de organos efectorales esa que en da desergir desergir l'esteral (destreau de historia de la negación de la commissa de metay de metay de metay de metay de metay de metay de metay.

in la practa ailote de la joranda electoral del 1 de julio del 2006, de missi, de de del del del del del del di andudamos one votaron en las secciones d'ande se ansertaron anna electrament en matricipa de la della media en matricipa e en contenta e

-

De no 5.871 ciudadanos que aceedianne, respendenciario de ancia, no 1 casa produceros y 1.783 hombres, 61 cuidadanos receptorenciaron su género el 1 lea a composibilidad fora, en de 18 no anaciones, 150 s 1.250 no de anos, 2.357, no el anos se estas el anos 183, 4 no el anos se especificaren su estad, en de l'or Parcuanto a ros revoles necesimentos en de la cuadante con 183, 4 no escaperatoria en de la cuadante con 183, 4 no escaperatoria en de la cuadante de la cuada el anos el an

tios resultados arrejados por el cudadoración de silula tuvieren tendentra polar la levación de el tendente al la vente de el tendente de el tendente

ein agamto a la segenda per anta ¿Las esti a unes para el aso de la cen concenta est est e l'ejes ciudadades les resultaron en esto es el 96.1 foi mométo que que que a reCuando se le pregunto a los ciudadanos si ¿Estaría de acuerdo o en desacuerdo en que la urna electrónica se utilice en futuras elecciones?, 5,262 dijeron estar de acuerdo, mientras 531 se mostraron en desacuerdo, esto es, 90.4% y 9.1% respectivamente; 28 ciudadanos no contestaron, el 0.5%.

En esta prueba piloto de nuevo se volvió a mostrar la aceptación de la urna electrónica por parte de la ciudadanía, además de que se mostraron favorables a utilizar este mecanismo de votación en próximos procesos electorales.

5.3 PRUEBA VINCULANTE 2009

П

П

Después de realizadas las dos pruebas piloto, en 2003 y 2006, y de haber comprobado mediante éstas la viabilidad de introducir en los procesos electorales la urna electrónica en el DF, ahora se pretendía realizar una tercera prueba pero en esta ocasión sería vinculante con las elecciones intermedias del 2009, es decir, los resultados obtenidos mediante esta votación sí se tomarían en cuenta para el escrutinio y cómputo de los votos.

Para lograr tal fin había que hacerle modificaciones al Código de Instituciones y Procedimientos Electorales del Distrito Federal(COIPDF), para reglamentar la introducción de medios electrónicos en los procesos electorales del DF y así poder realizar la prueba vinculante.

El proyecto de realizar una nueva reforma electoral al COIPDF ya estaba siendo contemplado en el año 2007, la mayoría de fuerzas políticas en el senado trabajaba en una reforma electoral de fondo en la que tanto el PRI como el Frente Amplio Progresista (PRD, PT y Convergencia) coincidieron en la necesidad de legislar para suprimir campañas sucias, los pagos millonarios a televisoras y generar reglas para evitar lo ocurrido en las elecciones del año 2006. ⁴⁷La novedad estaba en que el grupo parlamentario del Partido del Trabajo (PT) en el Senado propuso incorporar al sistema electoral la "urna electrónica", su argumento, "para desterrar los fraudes electorales" y además garantiza que en tiempo real

⁴⁷La Jornada, 1/julio/2007.

remouse to pregunt. I los cardedantes a l'introde de acuerdors en desacrerda no que la eran acres e un sa arifice en tutures eneces a un' 5,262 dijecon estar de acuerdo unicabiles.

11 april 12 april 12 april 12 april 13 april 1

er ustr_{all} cheba pilor e de muevo se volvidos cosena la acopiación de la usa e confinera por processos enterconal calentas de que se races car lav<mark>orables</mark> o ntillem este memantamento con consume procesas electorals.

SUPERING TANKS TO SUPERING THE SUPERING THE

Fig. 1. Species of the harbon que fracerle or additionations of Codino de territor or a la consumera e pleatoriale, del Distrib. Perferanti OPPOLO, para regian mention del Distrib. Perferanti OPPOLO, para regian mention del la consenia del consenia del

If proyecto de ceatizal una mace a recordar electoral al. OPDE values actual adviced induced calculation of 2007. In mayona de Eurzas políticas en el senado trabatado en a secondar en la mace anto el Europa de Lagras de Lagras

[&]quot;attalk ...

se conozcan los resultados de la votación, además resaltó las principales ventajas que brinda la urna electrónica, las cuales se pudieron observar en las pruebas piloto. 48

Por su parte, el Partido Acción Nacional (PAN) también se mostraba a favor de la utilización de la urna electrónica en los procesos electorales, pues entre sus propuestas para la Reforma Electoral del DF, la entonces dirigente de éste partido Mariana Gómez del Campo, mencionó la implementación de tecnologías de información en la jornada electoral, como las urnas electrónicas. 49

El 10 de julio del 2007, en la sede del PRI el IEDF presentó ante los militantes de este partido y demás ciudadanos la urna electrónica, esto con la finalidad de normar criterios y verificar su funcionalidad de cara a la Reforma Electoral. En este evento, el entonces líder del PRI en el DF, Jorge Schiaffino Isunza, aseguro que su partido apostaba al cambio, por eso estaban abiertos a evaluar y analizar desde una óptica moderna todo propósito que contribuyera a renovar y perfeccionar la democracia. En esta presentación el consejero presidente del IEDF, Isidro H. Cisneros Ramírez, dijo que este mecanismo de votación estaba listo para ser utilizado en los procesos electorales de la capital, explicó que con esta tecnología habría mayor certeza ante impugnaciones, disminuirían los costos, se eliminaría la interpretación de votos, se reducirían las horas de incertidumbre en cuanto a resultados, además de ser un equipo confiable y autónomo. 50 Sin embargo, los priistas coincidieron en que el desarrollo de la urna electrónica era un buen comienzo para introducir al país a la modernidad, sin embargo, su aplicación sería "aventurada" debido a la falta de reformas electorales.51

El consejero electoral Fernando José Díaz Naranjo, quien presidia la Comisión de Organización y Geografía Electoral, abogó por la utilización de la urna electrónica en los próximos procesos electorales pues contribuiría a reducir los costos de los mismos y a darles más certeza; además, que los resultados se obtendrían de forma precisa, segura y oportuna; que la utilización del Programa de Resultados Electorales Preliminares (PREP) ya no sería necesaria, así como las boletas, las urnas tradicionales, mamparas, crayones, y

П

⁴⁸DIARIOMONITOR, 1/julio/2007.

⁴⁹El Sol de México, 3/julio/2007. ⁵⁰Notimex, 10/julio/2007.

⁵¹El Economista, 11/julio/2007.

ed in the end has resolucious de la volución indemás resaine las principales ventrals que armos la ranzidades el las chales se producir a observar de las proebas pilos. Es

The solution of the American National PANS cambien selements of the control of the American Country of the American of the Ame

"I full the 2007 entity sede del Prof. on Presentó ante los militantos de este estable en el cumular nos la uma efecto actual esta con la finalidad de comam entecios y efectos de funcion del comuna decimana de frocteral. En esta ocuana el emonaces full esta en el 12 força de funcion del proposición de esta el 12 força de estable en estable en estable en estable en estable en el configurar y analizar desve una óptica moderna todo proposición el control en esta en el estable en el 17 força el 18 force el entrol en entrol en estable en estable en estable en el 17 força el entrol en entrol en el 17 força en entrol en el entrol en entrol en entrol en el 18 force en entrol en entrol en el 18 force el entrol en entrol entrol en entrol en entrol entrol en entrol en entrol entrol en entrol entrol en entrol entrol

id the street of Fernando José Day Salanjo, quien pres basta Common de Commo

Color only 10 Adv 1 15 The Color of the Colo

demás insumos. El consejero señaló que la aplicación de dicho proyecto dependería del pleno del órgano legislativo en el marco de la Reforma Electoral en discusión, también agregó que los partidos políticos contaban con la facultad para poder realizar este proyecto. ⁵²Un punto importante que tocó el consejero Díaz Naranjo fue que con la utilización de la urna electrónica se evitaría también el daño a la ecología, al ya no ser necesarias grandes cantidades de papel para la documentación electoral. ⁵³

En ese mismo año, 2007, el IEDF puso a prueba en diferentes lugares y a diferentes públicos la urna electrónica, lo hizo en distintas delegaciones del DF, entidades federativas y en el PAN. En delegaciones como Álvaro Obregón, Azcapotzalco, Cuauhtémoc y Milpa Alta, se realizaron consultas ciudadanas referentes a los servicios públicos y obras; en las entidades federativas también se puso a prueba, como en Chihuahua donde se llevó a cabo una consulta juvenil y en donde los menores pudieron emitir su opinión con instrucciones en español, inglés y lengua tarahumara; y en el PAN, donde fue la "prueba de fuego", así la denominó el conseiero electoral Díaz Naranjo, pues ésta fue la primera prueba vinculante que se tuvo con la urna electrónica ya que en ésta se eligieron a los dirigentes delegacionales del PAN la cual se llevó a cabo el 14 y 15 de julio. El consejero Díaz Naranjo dijo que "la ventaja del convenio que firmaron con el PAN es que por primera vez un partido político, en una elección real, probó las urnas electrónicas, con una boleta virtual, que contenía las fotos de los candidatos y arrojó resultados reales, los cuales podían ser impugnables ante el Tribunal Electoral del Distrito Federal", además enfatizó que "sirvió de prueba para la segunda vuelta, pues en Azcapotzalco estuvo tan cerrada la votación que se fueron a una tercera ronda". 54

Mientras había puntos a favor acerca de la utilización de la urna electrónica en los procesos electorales, también había puntos de vista desfavorables a utilizar este mecanismo de votación. En la sexta Reunión de Consejeros Electorales de la República Mexicana realizada el 24 de octubre del 2007, el especialista español José Julio Fernández Rodríguez quién fue coordinador del libro Voto Electrónico, estudio comparado de una aproximación jurídico-política. Desafíos y posibilidades, editado por los institutos electorales de

⁵²El Economista, 8/julio/2007.

⁵³ El Economista, 11/julio/2007.

⁵⁴ Reforma, 24/julio/2007.

is this insures his consejero señalo que a aparteción de dicita semanto dapandose acadene das fegus o segislativo en el mando en la Residena Electronal in discussion, pueblica que las grandos poditicas consideradas en la facultada para productivadada en la seña en la electronidada que to o en cassejono Díaz Manago fine que una la electronidada de la terra electronida se evidente el dinho a la coolegia da la una servicio en la casa casa de la entre electronidad de papel para la la electronidad.

ian ese ancono ano 2007, el HEDF paser - per abu en diferentes luçando y a distribuir pridificos la uma electrónica, lo bazo en diabanas delegaciones del DE, cataladas Reduciones y en el PAN. En delegaciones como Alvico d'estrona Azcepotzaico, Cuarris enca y Nada Meno en PAN. En delegaciones como en al los carvicios públicos; obra um las ambigaces tratecturas tambientes de peso a procion com inhumbra donde re the la companidades tratecturas tambientes en procion em diabanda dia de la como uma acroa ama acroa de pero al moderno en diabanda de la companidade de la companidade en estra de la companidade de la companidad

Value and high a malos a favor acerca de la milita de ma electrón a en caracada de la articla de la milita de vista de la militar a utilizar a la madalla no empleo de la la la coma la la caracada de la la caracada de la la la caracada de la la la la la malo. Malo la la la la la la combra del 2007, el especadarse repunel José Julio Fernandor Recula de man la considerador del labro Haro Electromera de la de comparacada de la lacada del labro de la la caracada de la la caracada de la la caracada de la la caracada de la caracada

TOOLS In Remain the Control of the C

Querétaro y el DF, el cual se presentó en dicha reunión, sostuvo que "México aún no está preparado para utilizar el voto por medio de urna electrónica en comicios en el plano nacional, debido a que el poder público tiene un atraso de décadas en alfabetización digital y computacional de los ciudadanos... se requieren cubrir las necesidades básicas y realizar una redistribución de la riqueza, además de la obvia implementación de la cultura digital para que los mexicanos estén familiarizados con el sistema...la política mexicana ahora tiene otros problemas más prioritarios, no de confianza ni de fiabilidad lo que debe solventar antes de entrar en un sistema nacional de voto electrónico".⁵⁵

En esa misma reunión, el consejero electoral del IEDF, Díaz Naranjo, afirmó que

"el cambiante entorno político, la modificación de las leyes y la generación de nuevas tecnologías obligan a los órganos electorales a reforzar sus conocimientos sobre temas relacionados con la democracia y los valores cívicos, para lograr mejores procesos electorales y de participación ciudadana que mantengan a la autoridad electoral como garante de la confianza ciudadana...para mantener el nivel de excelencia en las actividades que desarrollan los órganos electorales del país, resulta indispensable mantenerse actualizados y discutir sobre las novedades tecnológicas y los cambios que en materia de derecho electoral se generan día con día en las actividades federativas". ⁵⁶

Después de las discusiones sobre la reforma electoral, el 13 de noviembre del 2007 la IV Legislatura de la Asamblea Legislativa del Distrito Federal planeaba aprobarla, en esta estaban plasmadas las propuestas de todos los partidos representados en dicha asamblea. En el dictamen estaban contemplados tres aspectos fundamentales: un nuevo Código Electoral, una Ley Procesal Electoral y una Reforma al Estatuto de Gobierno. En cuanto al nuevo Código Electoral, en éste ya se incluía el voto electrónico, facultando al IEDF a incorporar este sistema gradualmente, el software se haría público y el instrumento de votación tendría que emitir un comprobante impreso.

Para la elecciones locales del 2009, el IEDF implementó 60 urnas electrónicas para la recepción del voto, esto con carácter vinculante. Se instaló una urna electrónica por cada

П

П

П

⁵⁵El financiero, 24/octubre/2007.

⁵⁶Rumbo de México, 24/octubre/2007.

an simple Jebida e gor et pad reptiblica adua na arnas do Accedor en originacion discusa - - anjuntacional de lo ciudadanes... se aquienzo cubrir las necesidades bances e replicar solventar arrest de carrar en un estemble a jour de lois electronica? 22

at combinance enterno político, la modificación de las leves y la generación de no ... elacionados con la democracia y los valures civicos, para lograr drocases nuevo e electorales de participación endadana que mentengar a la autoriel de per entre a arms. To the entition as a study dama is pare matter for oil brivet de expotencier de till not is dama en describe absenced se perform the conductories and as a suddetes folderate as

In the season for feathrope, was do toden as partialos representados on dícim as cooler en grant of the coal blockord y una Reforms al manuro de Cobroar, en change of process ato, e tea dat de óste ya sa meluia el e en electrónico, lacultando al f. Dl. . neogo e e

una de las 40 direcciones distritales que conforman el DF, las 20 restantes se utilizaron para posibles contingencias.

Durante la jornada electoral, de las 40 casillas electrónicas, 37 se instalaron con normalidad y sin incidentes, 3 presentaron contingencias referentes a la impresión de comprobantes, las cuales fueron resueltas reemplazando a dichas urnas por una de las destinadas para resolver contingencias. La instalación de la primera Mesa Directiva de Casilla con urna electrónica fue a las 7:40 horas, y la última en instalarse se registró a las 9:10 horas; el reporte final de la instalación total de casillas se obtuvo alrededor de las 10:18 horas, por lo que se puede mostrar una diferencia significativa de tiempo de 1:08 horas con respecto al termino de instalación de casillas con urna electrónica, esto evidencia la rapidez y poca complejidad para instalar una casilla con urna electrónica.

En cuanto a la participación ciudadana, se registró un total de 10,553 de los 24,382 ciudadanos registrados en las listas nominales de las casillas instaladas con urna electrónica, esto representa un porcentaje de participación del 43.28%.

Para el cierre de las Mesas Directivas de Casilla, este se realizó de forma más rápida en comparación con el método tradicional para la emisión del sufragio, pues el cierre de la primera casilla se registró a las 18:04 horas y para las 19:15 horas se estaba registrando el cierre de la última casilla. Para las 18:30 horas ya estaba registrado el cierre de 23 casillas electorales, más de la mitad; y para las 19:00 horas se registró el cierre de 35 de ellas.

Después de realizarse el escrutinio y cómputo de las casillas instaladas con urna electrónica e impresos los comprobantes respectivos se integraron los expedientes de casilla y los paquetes electorales con urna electrónica sin presentarse incidentes. La recepción de los paquetes electorales con urna electrónica en los Consejos Distritales, fue más rápida que en el método tradicional, pues a las 19:16 horas ya se habían entregado 3 paquetes electorales con urna electrónica, para las 20:45 horas estaban entregados 36 paquetes electorales, los 4 restantes fueron entregados después de las 21:00 horas.

En los cómputos distritales, estos se llevaron a cabo a partir de los resultados anotados en las actas de escrutinio y cómputo de las casillas instaladas con urna electrónica. Y la

acide tas at de escribes distribules que con limita de DF, las 20 restantes se milio aron um. Des pies comúngonetas

Desaute la pareire de l'ectoral, de las 40 casilles electrónicas, 37 se instillaron con minimalidad y sin fre actor personarion confingencies referentes a la innecesión de compromentes, lo estate tecres resueiras recripiazandes a dichas en uas por una de las destinadas par la estate de actor de la destinadas par la estate de la destinadas par la estate de la destinadas par la estate de la permente de la permente de la permente de la estate de Carilla con consecuencia de la destinada de la diffima en instilla so la registró a las 940 torras, parte de la instillacción leval de caselhas se obtino adrecados de las 10:18 horas, parte de pareiro mostrar una diferencia significativa de uempo de 1:08 horas con respecto al termino de la estallada con uma electronica e an evidencia la rapidez e poro en el para electrónica.

En cuntato a la participación condudante, en agistro un total de 10,5% de les establicadadenos regularados en las fictos en annales de las casillas instaladas (se entre circumidades esta espresenta un personnia) en participación del 13,28%.

For all along the las Mesas Directivas de Caulta, este se contad de forma más emida do con a caracteria con al morado madicional para la emisica del suficiena, pues el cresta do no productivo de conferencia de 18:01 herong pero las 19:15 horas se conferencia estado de con el control de la caracteria de la control de la caracteria de la caracteria de la caracteria el control de la caracteria el caracteria el caracteria el caracteria de la caracteria el caracteria el caracteria de la caracteria de la caracteria el caracteria de la caracteria de la caracteria el caracteria e

The commonst of decreption y company of the casillas instaladas contained to the company of the company of the casillas instaladas contained to the company of the contained to the contained of the contained contained to the contained of the con

1. Successive of the endowneed so the second of the resulted on resulted or the resulted or the second of the case that a state of the case of the

primera casilla en computarse en Consejo Distrital en todo el DF fue una instalada con urna electrónica, esto a las 19:03 horas; para las 22:00 horas ya se habían realizado el cómputo de 38 de las casillas electorales.

En esta prueba piloto, así como en las anteriores, pudimos observar la rapidez con la que se obtienen los resultados en la votación, y de igual forma se pudo constatar la aceptación por parte de los actores políticos, cabe destacar que los mismos partidos políticos se mostraron muy interesados en implementar este mecanismo de votación en los procesos electorales, y comenzaron a formular las modificación a los ordenamientos electorales para regular la utilización de la urna electrónica en los comicios. Por lo que hace a los ciudadanos, en las tres pruebas también se pudo constatar su aceptación por utilizar este instrumento electrónico de votación, además de que no les resulto complicado el manejo de dicha tecnología.

VI.- LEGISLACIÓN EN MATERIA DE LA IMPLEMENTACIÓN DE LA URNA ELECTRÓNICA.

Los trabajos en cuanto al tema de la urna electrónica iniciaron sin legislación, cuando se pusieron en marcha las pruebas piloto con urna electrónica para la emisión del voto, no había normatividad que regulara dicho mecanismo de votación. Después de que el IEDF realizó en 2003 y 2006 pruebas piloto, no vinculantes, y más tarde, ya en pruebas vinculantes, en los años 2007 y 2008 también lo hicieran los partidos políticos en sus elecciones internas, y en diversas localidades para la elección de políticas de gobierno; después de estos ejercicios, partidos políticos y ciudadanos mostraronsu preferencia por utilizar urnas electrónicas en los próximos procesos electorales.

Debido al avance y a la aceptación que tuvo la urna electrónica, se pudieron realizar las modificaciones a la normatividad electoral pues no se podía poner en marcha la utilización de la urna electrónica en los procesos electorales si su uso no estaba regulado en la legislación de la localidad, pues es de gran importancia tomar en cuenta el ámbito normativo para su utilización en próximos comicios del DF.

numera casilla en computarsa va Collega Michael ca todo el Oficia una accitado con con electrónica este a las 1913 horas, pera las 22:00 horas ya se bubla recuenda el carace de 38 de 10 centras abetendos.

To the procedure between astronomers of automoras problems of second to repetitive and the surplement of a repetitive of the control of the surplement of th

CARROLLO CONSENSION NATERIA DE LA EXPLEMENTACIÓN DE LA ESCA. DE LA CARROLLO.

Loss subtitos les citados di tenen de les teles dicermanes unacionales sin legales con les comes ou el period de la principal principal principal de la companion de la principal de la principal de la companion de la principal de la princi

Patent of an estate to la aceptable a que tosa le puat electrómica, se que becam en manda el ser el sendo electro el ser el sendo en manda el ser el sendo e

6.1 Normas establecidas por el Código Electoral del Distrito Federal

Después de que las primeras pruebas piloto realizadas con urna electrónica, así como también los demás ejercicios de participación vinculados, fueron realizados con éxito, partidos políticos y autoridades del IEDF comenzaron a plantear la posibilidad de que la Asamblea Legislativa del Distrito Federal (ALDF) hiciera modificaciones al Código Electoral del Distrito Federal, para que se estableciera el uso de medios electrónicos para recibir la votación en próximos procesos electorales, los comicios más cercanos eran los del año 2009.

La reforma que se le hizo al Código Electoral del DF en el año 2008 incluyó algo que las demás reformas anteriores hechas al mismo no contemplaban, por lo que significó algo transcendental para los procesos electorales. Esta reforma facultaba al Instituto Electoral del Distrito Federal para que en la organización de los procesos electorales y de participación ciudadana pudiera hacer uso de sistemas electrónicos siempre y cuando aseguren la efectividad y autenticidad del sufragio; garantizar el carácter universal, libre, secreto, directo, personal e intransferible del voto, así como su autenticidad y efectividad; la seguridad del ejercicio del voto; evitar intentos de falsificación del voto; permitir la comparación de los resultados impresos con los guardados en los dispositivos de la urna; garantizar que todos los mecanismos de seguridad sean auditables, para que puedan ser analizados en caso de controversia; e incluir mecanismos para facilitar el ejercicio del voto a las personas con discapacidad.⁵⁷

A partir de la modificación hecha al Código Electoral del DF en 2008, en el actual Código de Instituciones y Procedimientos Electorales del Distrito Federal 2010, continúan especificados los temas referentes al uso de medios electrónicos en la emisión del sufragio, a continuación se presentan los artículos que marcan su uso.

El COIPEDF 2010 establece que para el uso de instrumentos electrónicos durante la recepción del sufragio, será el Consejo General del Instituto Electoral del Distrito Federal el encargado de aplicar la normatividad y aprobar los procedimientos referentes a la

⁵⁷ Corona Nakamura Luis y Miranda Camarena Adrián, *Derecho Electoral Mexicano, una visión local: Distrito Federal*, pag. 131.

6.1 Normas establecidas por el Código Eires e al del Distrito Fede, al

Exemples do que las primeras prinches mitoto realizadas con uma efecturada, en elementados decrenos de participación ymentados fueron realizados as elementos de participación ymentados fueron realizados as elementos primeras primeras de Deservo Lederal MLDE comenzaron a plantesa la codifica de que la Code elementa de Deservo Lederal MLDE) inciera miciaficación a el Code elementado de consistencia de consistencia de consistencia procesor el comenza dos consistencianas estre acuardos del code el codo el consistencia de consist

is a colorina que se la hizo al Coshgo Electrona, del ME en el aña 2508 inchiyó dipo que tro demas reformas anteriore, dicebra al masmo al contempiaban, por la cura a colorina tentralental por nins procesos electronaes el car reforma facultado, al cutura al reconsidera facultado, al cutura al reconsidera facultado de la major escaba de las procesos continals en cutura per tentralegado de la cuta asecunen la continuada e antentiordad del sufregos garantizm el come tra une el cutura escunta une el cutura el como de con con el como de la colorina de controla del ejercico del cono esta con el como el cono el como el cono el co

A servicio de la constituación lectro di Código VI de del del Discreto dedesan della designación del la seguina La lastrona de la Procedimientes Elizabetha del Discreto dedesan della discretoria del seguina Especialistica de centra a la conferencia de la coma estreto de nacionales del seguina.

The second of the PD is stabled to the part of the plot instrumentos electrons, as the state for the second as the state of Proposition of the state of Proposition of the state of the sta

i de la completa de la completa de la completa de la completa de completa de completa de la completa de la comp Persona de la completa de la completa

organización y desarrollo de los procesos electorales y de participación ciudadana en los cuales se empleen sistemas electrónicos de votación. Serán la Dirección Ejecutiva de Organización y Geografía Electoral (DEOyGE) y la Unidad de Servicios Informáticos quienes realicen los estudios tendentes a modernizar la organización y desarrollo de los procesos electorales y a la vez mediante la Comisión de Organización y Geografía Electoral proponer los diseños, modelos y características de los sistemas para el ejercicio del voto a través de instrumentos electrónicos.

En cuanto a las boletas electorales, se establece que el software electoral a utilizarse en las elecciones respectivas deberá cargarse o integrase en los instrumentos de votación para la recepción del voto, configurándose y con los sistemas y bases de datos necesarios para su funcionamiento, estos previamente aprobados por el Instituto Electoral. Al igual que las boletas tradicionales, esto se realizará en los treinta días posteriores a la aprobación del registro de los candidatos; en caso de que se presente nulidad o cancelación de algún registro de candidatos, no podrá modificarse el software electoral en lo relativo a las boletas virtuales si éstas ya estuvieran cargadas y configuradas en los respectivos instrumentos electrónicos que se utilicen en la elección.

En la forma tradicional de votar se utiliza una urna transparente para depositar las boletas electorales, el COIPEDF establece que en caso de utilizar instrumentos electrónicos para la recepción del voto, el contenedor de los votos deberá ser resistente, de preferencia transparente, formar parte del instrumento electrónico y garantizar la secrecía del voto.

Lo que se refiere a la entrega de documentación y material electoral, el instrumento electrónico con el software electoral, la documentación y materiales electorales serán entregados a los Presidentes de Mesa Directiva de Casilla tres días antes al día de la elección por los Consejeros Presidentes de los Consejos Distritales o con el apoyo de los Asistentes Electorales; el Consejo General establecerá las medidas de seguridad y resguardo que consideren necesarias.

Para la ubicación de las casillas, se seguirán los procedimientos generales que se usan para instalar las urnas tradicionales, pero además considerando que los lugares en donde se instalen los instrumentos electrónicos cuenten con tomacorriente, sean techados ycuenten

commercially desired to be processed in a participancy of contributions of the participancy of the contribution of the second by the contribution of the contribution

Lister and a last holetas relectorales, so establishment elistional and analyzation of states are parallely of the respectives debera cargainse on a reliable in his instrumentos de saucia a parallely observed deliveror consignarindos, y one has a tentad y bases do dinos accesional parallely observed into estas previamente aprobados a reliabilitato historial historial for appoint qualitation elicidad elicidad estas previamente aprobados a reliabilitation dias posteriores a la apropara establishment de la considerational de consideration de considerational de consideration de considerational de consideration de considerational de consideration de c

En la nema anti-cant de votar se utili la una a primanamen pera depostra has redenas de la calaca esta materimentos etenados per la calaca en calaca en materimentos etenados etenados en calaca en esta pera de la contenciar de los sobras doberás ser pesta pera da partir como aor en calaca en carre del instrumento alcenomeno y antaria ar la secracia del mo-

residences of returned clockwards, so y material electoral, a fastmant of a configuration of returned clockwards has an amountation y material, a stress of these bluess of the Directors of Capita area dias and the second configuration of the first production of the firs

The strong ment do has castlins, so segurantes procedimientos generales que le usante au desta la completa de la castlina de l

con iluminación adecuada, en caso de no contar con las anteriores características, el Instituto se encargará de proporcionar los insumos necesarios para la instalación de las casillas.

Será en los Consejos Distritales donde se resguardarán los medios electrónicos aprobados por el Consejo General, para su organización y distribución el día de la elección. Para la recepción de los mismos, los Consejeros Electorales estarán autorizados para tal efecto, así también se podrán llamar a los consejeros suplentes y al personal de estructura que ocupe puestos exclusivos del Servicio Profesional Electoral, tal y como ocurre en una elección habitual, con boleta impresa.

El COIPEDF 2012, en su capítulo VI, vienen las especificaciones referentes a la votación electrónica, se marcan los procedimientos que deberán seguirse el día de la jornada electoral en caso de utilizar instrumentos electrónicos en la recepción del voto.

De tal modo que el día de la jornada electoral, en la instalación de la casilla e integrada la Mesa Directiva, previamente a la recepción del voto se procederá a verificar el estado del instrumento electrónico, mediante un comprobante impreso por el mismo el cual verifique que el dispositivo receptor del voto se encuentre vacío.

En cuanto a la recepción del voto de los ciudadanos se seguirán los procedimientos tradicionales, que el elector se identifique con su credencial para votar y esté inscrito en la lista nominal correspondiente a la sección electoral, después de esto el Presidente de la Mesa Directiva de Casilla procederá a activar el instrumento electrónico para que el ciudadano emita su voto, después de haber emitido su voto, el ciudadano regresará a la Mesa Directiva para concluir con el procedimiento correspondiente.

En caso de haber electores que no sepan leer o con alguna incapacidad física para utilizar el instrumento electrónico, podrán acompañarse por alguna persona de su confianza, esto con la autorización del Presidente de la Mesa Directiva.

En el cierre de la votación, el Presidente de la Mesa Directiva de Casilla con auxilio del Secretario efectuaran el cierre de la votación electrónica, computo de los votos registrados para obtener los resultados de la casilla, el llenado de las actas correspondientes, y la elaboración del expediente de casilla, es decir se seguirá el mismo procedimiento de una

e a dominación adecuada, en caso de um a fan com las anterimes caracterismos de las la terra se entrepará de proporcionar los umenas necesarios para la madación de las

with the Conseque Distributes double se norm than bus medial contributes production of the contributes of the contribution of

Ell COMPLETE 20 El an su capando VI, spenda has especificaciones reformed a como el securiorica, se marcam des procedimientos os el deleción seguinse el día de la justa ao electronica en la recepción del valura el securiorios el carridores en la recepción del valura.

Octobrado que el mante de la jurance el cetamo de la instalación de la manifoldica de la composición del composición de la composición de la composición de la composición del composición de la composición de la composición de la composición del composición de la composición de la composición del composición del composición del composición del composición del composición

In course a la recepción del victo de la incluminava de seguinto del pricedor obmalacionales, que el elector se identifique con a recedencial para volur y esta pra a la lasta nominal con espondiente a la section alcereral, después de como de Adentificación de Casalo procederá a mano del haranneros de menuen para calendad de la la dande el mandiar el prace de la dande el prace del la dande el prace de la dande el prace el la dande el prace de la dande el prace el la dande el la

Em caso de baber electores que no supan leer en alguna de appacidad fisica per enticar a absolutación de electrón de podran accompanaise de la alguna persona de la configura de su evaluante accompanais de la Alguna persona de la configura de la Alguna fina accompanais de la Alguna l'agranda de la configura de la Alguna l'agranda de la configura de la Alguna l'agranda de la configura de la config

of clear as la volación, el Presidente de la l'iesa Directiva de Casalla con anollos ella acon un llor el acon un la volación de la volación de la volación de la social de la lactas confesquenta ella la librar de la social de la casalla de la casalla de la seguira el mismo procedural en la lactas confesquenta de casalla, es dont se seguira el mismo procedural en la confesquenta de casalla.

votación tradicional. El Presidente de la Mesa Directiva será el responsable de trasladar de inmediato el paquete electoral de la casilla al Consejo Distrital que corresponda, así como el instrumento electrónico utilizado en la recepción del voto. Los Consejos Distritales se encargaran de proveer lo necesario para la recepción, depósito y custodia de los paquetes electorales e instrumentos electrónicos; para llevar a cabo el computo de la elección, los resultados se tomaran del medio electrónico respectivo, y de no ser posible, será del acta correspondiente. Para la seguridad de la documentación electoral e instrumentos electrónicos, será el secretario ejecutivo y los consejeros presidentes quienes se encarguen de esto hasta el final del proceso electoral.

Como se puede observar, el nuevo Código Electoral le otorgó las facultades al IEDF para que implementara la utilización de medios electrónicos en las elecciones, así como innovar en métodos que tengan el objeto de modernizar los procesos electorales.

6.2 Bases y criterios en materia de nulidades, emitidos por el Tribunal Electoral del Distrito Federal para el uso de dispositivos electrónicos en la recepción del voto

Para su reglamentación, el IEDF trabajo en concordancia con el Tribunal Electoral del Distrito Federal (TEDF), en lo relativo a los medios de impugnación que pudieran presentarse con motivo del uso de urnas electrónicas, por lo que dicho órgano jurisdiccional el 5 de mayo del 2009 expidió las "Bases y criterios con apoyo en los cuales el Tribunal Electoral del Distrito Federal, aplicará lo relativo a las nulidades establecidas en la Ley Procesal Electoral para el Distrito Federal, por la utilización de dispositivos electrónicos para la recepción de la votación, de acuerdo con lo establecido en el Art. 94 de dicho ordenamiento", publicado en la *Gaceta Oficial del Distrito Federa*l el 14 de mayo del mismo año. ⁵⁸

En su Art. 94 la Ley Procesal Electoral para el Distrito Federal dice al pie de la letra: "Cuando el Instituto Electoral acuerde la utilización de dispositivos electrónicos para la recepción de la votación, el Consejo General deberá notificarlo de manera inmediata al Tribunal Electoral, para tal efecto de que éste, emita un acuerdo en el cual establecerá las

⁵⁸ Corona Nakamura Luis y Miranda Camarena Adrián, *Derecho Electoral Mexicano, una visión local: Distrito Federal*, pag. 325.

Prior in assessment if the problems defar Mero Directive será el responsible de la pladar de inscribito el parmete electoral de la casilla el l'ensero Direction que correspondente el bione de la responde del vote. Les Cerrape maior rate el bione respondente en des partir de la respondente en de partir de la respondente de la responden

Como se anede observar, el nuevo Ciotero il lector di le otorio las facultades al IFDF para que tarplementaria la utilización de incuitar medionicos en las elecciones, así como intro ar a a ascezo a que tengrar el obieto de usodomo e los procesos electorales.

del Bases y criterios co materia de unadaces, emitidos por el Tribunal Electoral del Estello Federal para el uso de dispositir os electrónicos en la recepción del voto

Pera su reglamentación, el IEDA trabajo de la acondancia con el Tebadent clastopal nel laptorito Poderat (1/10) en lo relativo a la medios de impugnación que entidad a control con mativo del use de uraca electro. Las por lo que dicho el gane inascero la el 5 de entyto del 2009 expidió has "Bases y verentos con apoyo en insiendo el 11" en la bieda el del Destato Federat, aphicará la el una o a las mundidos desabrecidas de la las electrones de la trabajo en el destato para el Distrito El Les Viscos la militarción de disposit, en electroqua de Pederat, recurso de la vetación de acaserdo con la entidade en el 12" en 12" en 12" en 12" en 12" en 13" en 13" en 14" en 15" e

List of An Albert Decesal electeral para il Unarito Federal ellocari para della egi una della egi unada en electroni acundo la menor, cuon de dispositivo si acetti ances e para unada en electroni debettà motificarità de monera arracana en el conserva de electroni debettà motificarità de monera arracana en el conserva el conserva en el

en en Paka mare pale y latiranda Camarena Adrese e virel ho Electorul Mexicano, una visidar linea. Distrese en entre pale y latiranda Camarena Adrese e virel ho Electorul Mexicano.

causales de nulidad que serán aplicables, las cuales no podrán ser distintas o adicionales a las señaladas en la presente ley. Dicho acuerdo será notificado por oficio al Consejo General, y publicado en la Gaceta Oficial del distrito Federal, en los estrados, y en el sitio de internet del Tribunal."⁵⁹

De acuerdo a lo anterior, el TEDF establece que será objeto de nulidad la votación recibida en casillas que utilicen urnas electrónicas, en los términos del Capítulo II del Título Tercero del Libro Primero de la Ley Procesal Electoral para al Distrito Federal relativo a las Nulidades, cuando se trasgredan las disposiciones de dicha Ley, además las del COIPEDF y las demás normas jurídicas electorales vinculadas con el procedimiento electoral y las características con que debe emitirse el sufragio a través de Sistemas Electrónicos de Votación.

También será causa de nulidad aquella votación electrónica en donde el software electoral no permita la habilitación o inhabilitación del instrumento electrónico o impida el correcto desarrollo de la votación y el cómputo de los votos; cuando el Sistema Electrónico de Votación no sea compatible con los sistemas aprobados por el Consejo General del IEDF y esto origine errores en el cómputo de los votos; cuando el software utilizado en los instrumentos de votación no haya sido publicado por los medios y con la anticipación que haya determinado el Consejo General del IEDF o que no se haya publicado permanentemente en el sitio oficial del Instituto, siempre que lo anterior genere duda sobre su correcto funcionamiento o posibles alteraciones.

Cuando el software electoral no haya sido firmado electrónicamente, y aun siendo firmado no corresponda con el software electoral utilizado por los Sistemas Electrónicos de Votación el día de la elección, será causa de nulidad; también cuando el software utilizado no haya sido cargado a los instrumentos electrónicos con la presencia de los partidos políticos, integrantes de los Consejos Distritales y dentro de los treinta días siguientes a la aprobación de los registros de candidatos; cuando después de haberse cargado el software a los instrumentos de votación electrónica, estos no hayan sido resguardados debidamente a partir de ese momento y hasta antes de la entrega del paquete electoral a los funcionarios de

⁵⁹LEY PROCESAL ELECTORAL PARA EL DISTRITO FEDERAL, 2007.

Compaies de metidad que seron aplicables. Le carles no padrán ser distintas o adicionale de la seradaria será motificado por oficio al canasse de catadores en la presenta ley. Dicho actualo será motificado por oficio al canasse de catadores en la Cacada Oficial del Calanto Federal, en los estradores y el el canasceren del Emburga.

Eve a acidio a lo taterior, el TELH establece una será objeto de naindad. La vora en ceribida en casilitas que utilituen unnas electrónicas, en la terminos del Capitado II del Eurit Tengero del tabra Printero de la Legi Procesal III estant para al Distrata Redient referencia del tabra Printero de la Legi Procesal III estant de dicha Legi ademas las peticiones el Vulndados, cuando se trasgredan has disposicados de dicha Legi ademas las peticiones el la dicha Legi ademas las peticiones electronidas con el procedimenta di cuando el la dicha de la dicha dicha de la dicha dicha de la dicha dicha de la dicha de la dicha de la dicha de la dicha del dicha dicha de la dicha dicha dicha de la dicha dich

I aminico será consa de antidad aquella volucion electronica en dondo il sottorare dio orali no accentra la nobelitación o inhabilitación del la frumento electronico o respida el fiorter e de confidención de la caración del la caración del la caración de la caración de la caración de la conseje Conseje Conseje Conseje Conseje de 18-11, ve de confidención de la computo de la vivos, cuando el softwar, addizado de la confidención de la computo de la vivos, cuando el softwar, addizado de la seriementos de virución de haya sido publicada por los auchios y con la anticerra de consecuentos de virución de haya sido publicada por los auchios y con la anticerra de consecuente de consecuente de la consecuente del consecuente de la consecuente del consecuente de la cons

The control of the street electronal no large sales included electronic aments, your sounds the control of the

LEVI HAULISAL GOTTTORAL PARA EL DISTRITO ELL BIANTEGIO.

casilla el día de la jornada electoral, y esto genere sospechas de que los instrumentos electrónicos hayan sido manipulados por personas no autorizadas; cuando el software electoral no cuente con los elementos mínimos establecidos en el párrafo quinto del artículo 214 del COIPEDF.

Será nula aquella elección en donde el software electoral utilizado permita la falsificación o multiplicidad de votos o que permita que una sola persona vote más de una vez; cuando el sistema electrónico no permita corroborar la correspondencia entre los resultados arrojados por este instrumento y los derivados de la demás documentación electoral utilizado en la casilla; cuando no se permita la asistencia de una elector al aparato electrónico o cuando este no incluya mecanismos que faciliten el ejercicio de voto a personas que no sepan leer, que cuenten con capacidades diferentes o que tengan cualquier dificultad para operar el instrumento electrónico de votación.

En caso de que el instrumento electrónico no emita un comprobante de votación, o aun emitiéndolo, este no cuente con una clave única que lo asocie con el Sistema de Votación Electrónica, no indique el tipo de elección o no señale las siglas del partido o coalición por el que se votó, será causa de nulidad. Si una vez impreso dicho comprobante no permite al elector corroborar la coincidencia entre este y el voto emitido, y sí no es depositado en un contenedor con las características que marca el COIPEDF, también será objeto de nulidad. También, si las boletas electrónicas no cumplen con el principio de certeza y con los requisitos previstos en los artículos 214, párrafo quinto, fracción IV, y 247 del COIPEDF.

Será causa de nulidad, si en las casillas designadas para votación electrónica no se cuente con un instructivo que oriente a los electores para operar el instrumento electrónico y esto imposibilite la emisión del sufragio; también si el Sistema Electrónico de Votación no permite la continuidad en la recepción del voto o cuando frente a cualquier contingencia no se garantice la información almacenada; cuando no se garantice la seguridad, inviolabilidad y la posibilidad restringida de acceso a los datos contenidos en los medios magnéticos de los Sistemas Electrónicos de Votación.

Después de efectuada la votación, en caso de que los paquetes electorales, instrumentos y materiales utilizados no hubieran sido salvaguardados en los respectivos Consejos

			П

Distritales, será causa de nulidad. Si por cualquier causa el instrumento electrónico impide el ejercicio del voto a los ciudadanos, será objeto de nulidad. También lo será cuando existan otras irregularidades graves en la operación, funcionamiento o diseño del software electoral y de los instrumentos electrónicos durante la jornada electoral o el cómputo distrital y estas hubieran afectado las garantías y principios rectores del voto.

En lo que corresponde al recuento de votación electrónica, éste se realizará únicamente cuando exista alguna duda razonable y fundada sobre el correcto funcionamiento del Sistema Electrónico de Votación y sobre la certeza de la recepción y cómputo de los votos. Para la nulidad de votación de partido político o coalición en alguna casilla, la nulidad se hará en los términos de lo dispuesto por el artículo 86, inciso bde la Ley Procesal Electoral para del DF, siempre que sea posible determinar que la irregularidad le es imputable.

Después de haber hecho las modificaciones al COIPEDF en cuanto a la utilización de medios electrónicos en los procesos electorales, y establecido las bases de nulidad de la elección, para las elecciones locales intermedias del 2009 en el DF, se realizaron por primera vez los comicios utilizando urnas electrónicas con efectos vinculantes, de esta experiencia se registraron ahorros importantes en el tiempo para emisión de los votos, así como en el cómputo de los mismos.

VII. CONCLUSIONES

El sistema político electoral mexicano se ha construido bajo la base de una gran desconfianza por parte de los distintos actores políticos que convergen en el sistema democrático. Diversas acciones irregulares por parte de instituciones electorales, partidos políticos, gobernantes, e incluso de los mismos ciudadanos, han creado en la percepción de la colectividad la noción de fraude electoral, esto contribuye a generalizar la desconfianza hacia los resultados surgidos de los procesos electorales, pero más aún, esta desconfianza recae en las instituciones electorales, lo que conlleva a la perdida de legitimidad de las mismas y también de los gobiernos surgidos de las elecciones realizadas por estas. Debido a lo anterior se han puesto en marcha diversos mecanismos que ayudan a generar más confianza en el sistema electoral, como muestra tenemos las boletas electorales las cuales están diseñadas con más candados de seguridad que un billete para que no puedan ser

The defense case cause and multiple for case, or cause of instruments electric to improve curves or defense defense caused and and caused and and formally case of the case of

on la que comosponde el remente de conserva electrónica este se realizar massacions cuando exista algebra duda razonable y materile sobre el correcte funcionamente no seguindo Sistema i lectrónico de Votación y sobre la cual el la recepción y computa. Le tense per la tense la materia case tanca mandral de veración de materia pelanea e cenación en algebra case tanca mandral estado se formaca de tense per en algebra des material de veración de lo dispuesto per en algebra St. material bas sa Ley Processal electronistico de lo dispuesto per en algebra vera material de veración de sea positivo determinar que la integridad de os atronocións.

Paspués de haber hocho les médificationes d' compres en autre des attitues et difference de médien de procesos efectorales, y establection les bases de médient de la medient de la compres de miteration del 2004 en el DÉ, le cultificación per el metro de la 2004 en el DÉ, le cultificación per establection de la 2004 en el DÉ, le cultificación de la compres de co

SAVOR LONDING

If we have the content of the solutions are constructed bago. In case we also gain for the convergence, it is not destructed actories in titions due convergence, and the convergence allowers in the content of the mention of the content of the con

duplicadas con facilidad; la credencial para votar, que de igual forma cuenta con varias características y elementos de seguridad que permiten verificar su autenticidad; el listado nominal con fotografía, mediante el cual se autoriza la emisión del voto pues comprueba si en verdad el ciudadano que se presenta en dicha casilla electoral tiene derecho a emitir su voto.

П

Sin embargo, las medidas implementadas por parte de las instituciones electorales para generar más confianza, han resultado ser de costos muy elevados, dando como resultado una democracia bastante onerosa, cabe aclarar que si bien la democracia no se agota en las elecciones, si se fundamenta en ellas. Hay que tomar en cuenta que lo que la ciudadanía demanda es abaratar el costo de las elecciones, pero cómo abaratar el costo de las mismas y tener que aumentar la confianza de esta ciudadanía en su sistema electoral. Es aquí en donde entra la posibilidad de recurrir a las TIC, que si bien ya se utilizan en la administración electoral, como en el caso del diseño de la credencial para votar, el padrón electoral o la boleta electoral, durante la jornada electoral con el uso del Sistema de Información durante la Jornada Electoral (SIJE), el Programa de Resultados Electorales Preliminares (PREP), el Conteo Rápido, o el escaneo de actas de escrutinio y cómputo de las casillas electorales; aún falta un aspecto importante en donde aplicar las TIC, y es en la recepción del sufragio, para esto la urna electrónica resulta ser la indicada.

A lo largo de este trabajo hemos visto las experiencias internacionales y nacionales que se han tenido con la implementación de la urna electrónica en los procesos electorales, los resultados que se obtuvieron al realizar las primera pruebas piloto no vinculantes y la vinculante, en ambos casos se obtuvieron resultados favorables en cuanto a la utilización de este mecanismo; los puntos de vista de los actores políticos en cuanto a su uso, de igual manera favorables; y las modificaciones que se hicieron a los ordenamientos normativos para regular su uso. Por tanto, resulta ser la urna electrónica el mecanismo más apropiado para contribuir a la automatización y modernización de los procesos electorales, pero sobre todo a dotar de más confianza a las instituciones electorales, los procesos electorales organizados y calificados por éstas, y a la legitimidad de los gobiernos surgidos de dichos procesos de elección.

table to have an according to createral partition of each order and the advances of the careful control of the partition verificant superference of a metalogue and according to the advance and the configuration of the configuration and the configuration of the condition of the

Statements the restricted anaplementation for particular instructions clockwells programmed guarante mass cooling as from resultation for do costes only elevados, durdo como resolución do do domecracia basinare concorsa codo octava con a domecracia no su aporto en la confidencia, se se fundamenta en elfas. Para monare en cuenta que lo que la como de manda es anemars el como de las elevernos, paro cómo abatram el como de la como de las elevernos paro cómo abatram el como de la concorda de manda en su astena ofectoral es aqua el concordo que senta cuidadennia en su astena ofectoral es aqua el concordo de recentir en la confidencia en la concordo de recentir en la concordo de recentir en la concordo de recentir en la concordo de la crecional con el sectoral con el concordo de la crecional con el sectoral en el sectoral el concordo de la concordo de la crecional de Resultados talectica en la concordo de la concordo de escontante y anaque el como el concordo de escontante y anaque el concordo de concordo de escontante el la concordo de escontante el concordo de el concordo de escontante el concordo de escontante el concordo de escontante el concordo de el concordo de escontante el concordo de el concordo de escontante el concordo de escontante el concordo de el conco

The first and the second hemos visually experts of the second sec

Por qué la implementación de la urna electrónica en los procesos electorales atendería lo mencionado anteriormente. En primer lugar, con este mecanismo se hace más eficiente la emisión y cómputo de los votos el día de la jornada electoral, por lo que se reduce la posibilidad de errores humanos, por ejemplo, al momento de sufragar, cuando el elector cruza dos a más recuadros indebidamente, o en el escrutinio y cómputo donde ya no serán posibles los errores aritméticos de los funcionarios de las Mesas Directivas de Casilla, y además en este sistema de votación nadie podrá votar más de una sola vez; por lo tanto, se incrementa la confianza de los ciudadanos durante la emisión y el cómputo de los votos, de este modo la legitimidad hacia los representantes electos no se pondría en duda.

El sistema democrático exige que persista una cultura de la legalidad electoral entre instituciones electorales, partidos políticos y ciudadanos, por lo tanto el tema de la urna electrónica encaja muy bien en este tema pues va orientado a procesos electorales transparentes y apegados a la ley, dotados de eficacia, credibilidad, certeza, certidumbre, objetividad, imparcialidad y legitimidad de las instituciones democráticas.

Sin embargo, el tema de la urna electrónica trae consigo algunos problemas que hay que atender como son el político, el financiero, demográfico y cultural. En cuanto al político, ya vimos en algún apartado del trabajo que la urna electrónica ha tenido gran aceptación por parte de la mayoría de los actores políticos, sin embargo, hay quienes consideran que se debe de poner prioridad en otros temas de mayor importancia que la urna electrónica, como son las políticas públicas. En el tema financiero, se dice que el costo para poner en marcha el proyecto de votación mediante urna electrónica sería muy elevado, pero resulta increíble saber que se destinan millones de pesos en proyectos inservibles para los ciudadanos, además cabe aclarar que el proyecto de urna electrónica seria puesto en marcha gradualmente, y si el gasto fuera muy elevado al principio, a largo plazo se tendrían ahorros significativos. En el tema demográfico la cantidad de ciudadanos podría representar un obstáculo para la puesta en marcha del proyecto, sin embargo, si atendemos a la experiencia de Brasil con urna electrónica, no resulta imposible. En cuanto al tema cultural, los ciudadanos ya están más que acostumbrados a votar por la forma tradicional, mediante papeleta, y un cambio a en esta forma de votar podría influir negativamente; pero más allá

to figure la inquementación de la una electronica en los proceses cleaterans con la contrationado anteriormente, En para el gare, en care necamismo y anteriormente, En para el gare, en careda electrical, por lo que las redires la granda el competo de sutragan en modo el estra el geomificació de sutragan en modo el estra el estra en la contrationada anticidadamente. En el estra uno y cómigno dioude, en el estra posiblemente el estra entre es arrométicos de los fina en unos de los Mesas Chicaras el en el entre adenda en el estra media podo en el entre en el entre los circos de los cindadandos durante de unas de una sola variare for elle entre el entre en la configura de los cindadandos durante de unas de una sola variare for elle entre modo la l'entimadad hacia les conservadades no se condicio en dasa.

П

El sistema democrárico evigo que naisista ma cultura de lo logalidad electros colta nascituaciones electroras a partidos políticos y condecianos, por lo tamo el testa da in una electrora em eje may bien en este tema pase y a orientado a procesos el cualdo anisparemas y apegados a la ley dotados de paneta, credibilidad, certeza per abimilidad algebraidad y beanmidad de las in direciones democráticas.

The come we obtained that the consign algunos problems, we have every the constant of political of financiera, deep privided with the content of solver we follows on algorithms on algorithms of algorithms of algorithms of the content of the power prioritist of the content of the power prioritist of the content of the content of the power prioritist of the content of the power prioritist of the content of the power of the content of the power of the content of the power of the content of the conte

de lo anterior, aún persiste en la ciudadanía el recuerdo de las elecciones de 1988, cuando se "cayó el sistema" y los equipos de cómputo fallaron, debido a esto, tienen cierta negativa a utilizar medios electrónicos en los procesos electorales; sin embargo, poco a poco se van familiarizando más con la tecnología y esto se pudo comprobar en las pruebas piloto.

Sería algo trascendente la utilización de este mecanismo de votación en los procesos electorales dada la magnitud de estos, pues implican gran cantidad de inversión tanto en recursos económicos, materiales y humanos, además de tiempo, los cuales se podrían aminorar implementando esta tecnología. No hay que dejar de lado el tema ecológico, ya con la utilización de este mecanismo de votación se reducen en gran cantidad los materiales electorales que se utilizan para el día de la elección; en primer lugar, ya no se imprimiría la gran cantidad de boletas electorales y demás documentación electoral, significando ahorro de papel, no se necesitaría la utilización de las mamparas de plástico, crayones y plumones; esto se traduciría en beneficios ecológicos para el país.

El mecanismo de urna electrónica utilizado en el DF sirve como modelo para que otras entidades de la República Mexicana implementen este sistema de votación y se ponga en marcha gradualmente, y se llegue a utilizar a nivel federal. Por lo pronto a nivel local ya existe la legislación para regular el uso de la urna electrónica en el DF, solo falta que a nivel federal se logren las reformas a los ordenamientos electorales para implementar su uso.

ac to anterior, non persiste on la ois-tadam is tro usudo de las eleccioses de la selección se transportada en companyo el cósagono latharon, debido a esca, trenen cuerta ace to a establizar readios electrónicos en los procesos electronales, suco minuta, como a poecaço en a utilizar readios electrónicos en los procesos electronaciones suco minuta, com la econologia y esta se puda comprobar en las procesos electronaciones elect

In the arguments is small and a case magainst described and the state of the case of the state o

be our anisons a record algorithm utilizade, and Left some common modelo para qualitation and some form that the first blackhold Mexicana implemented sold systema de veracion y some mand on a succionary or mandal form to produce a most anisonal record to a sold or the form to produce a most anisonal feet for the produce and the solution of the solu

BIBLIOGRAFIA

- Barrientos del Monte, Fernando, Límites y Potencialidades del voto electrónico, algunas hipótesis entorno al caso del DF., Ed. Instituto Electoral del DF (IEDF), México, 2007, 143 pp.
- Barrientos del Monte, Fernando, Gestión electoral comparada y confianza en las elecciones en América Latina, Instituto Nacional de Administración Pública, 2011.
- Bobbio, Norberto, Liberalismo y democracia, Ed. Fondo de Cultura Económica, 1989.
- Corona Nakamura Luis y Miranda Camarena Adrián, Comps, Derecho Electoral Mexicano, una visión local: Distrito Federal, Marcial Pons, Ediciones Jurídicas y Sociales, 2011.
- Dahl, Robert, Análisis sociológico de la política, Ed. Fontanella, Barcelona, 1968
- Emmerich, Gustavo Ernesto, coord. Situación de la democracia en México, UAM, 2009.
- Larrosa Haro Manuel, "Partidos políticos, sistemas electorales y sistemas de partido" en Emmerich, Gustavo y Víctor Alarcón: Tratado de Ciencia Política. México, Anthropos y UAM-Iztapalapa, 2007.
- Sartori, Giovanni "Democracia", La política. Lógica y Método de las Ciencias Sociales,
 México, Ed. Fondo de Cultura Económica, 1984.
- Tula, María Inés, coord. Voto electrónico: entre votos y máquinas, las nuevas tecnologías en los procesos electorales, Buenos Aires, Ed. Ariel, 2005.
- CÓDIGO DE INSTITUCIONES Y PROCEDIMIENTOS ELECTORALES DEL DISTRITO FEDERAL, 2010.
- LEY PROCESAL ELECTORAL PARA EL DISTRITO FEDERAL, 2007.

ATAZAONI INTE

- e commence de la desta de la companya del companya del companya de la companya del companya de la companya de la companya della companya dell
- Secretaria de la compartica de la compensión de la c
- sou sora Nocaronera Lutis, y Minaneda Consurrena Adman, Comps. Lierz, 2002. Lierzoural

 Legarano, alla ver din la la Distrito I. al Marcial Peris. Educiones intrativats y

 Legarano, alla ver din la la Distrito I.
 2011.
- Dalsi Robert, I street variatiggen als 17 Steet. Ed. Fontanelli, Bereedon: 18 1
- Emmench, Gustava Ernesto, coord Agranda de la democració de la Millor de LAM.
 - Laure sa Haro Manuel, "Parthius porfusos, sistemas efectorares y stricular de partido" en Financial de Chastavara, Vivera Abracon Tratado de Ciencia Pobluca.
 México, Auderica Sa VIIIAN-Istagolago. En
- Sarrorr, Giovana a Derroccacial , Laprilina , Spicary Mirode de las incluier ma area.
 Vanisha Edi Form of Cuttorri Economica Introduced.
- [7] In Alvina Ines, coopid. Vero inactionics entra veros y mágorinis, les incomo vero lles entra los procesors abactorales. Bueno invest El 4 Arrel. 2005.
- CÓBIGO DE INSTITUCIONES VIPLACIDAMIENTOS ELECTORALES DAL ELECTRO PERELLIA 2010.
 - 4 TO SPERY FRANCE FOR FORM POR CONTROL OF FDERAL 2007

Acuerdos consultados

- IEDF, Informe final de la Comisión de Organización y Geografía Electoral sobre el cumplimiento de los acuerdos del Consejo General ACU-696-03 y ACU-018-04 por el que se ordena a la Comisión de Organización y Geografía Electoral para que, con apoyo de la Dirección Ejecutiva de Organización y Geografía Electoral y de la Unidad de Informática, proceda a realizar las acciones necesarias que permitan el diseño de una urna electrónica para el ejercicio de los votos de los ciudadanos.
- IEDF, Informe descriptivo y analítico sobre las primeras experiencias del voto electrónico
 ejercido en México para complementar el análisis de los "procesos de modernización y
 tecnologías para aplicar el ejercicio del voto".
- IEDF, Proyecto para desarrollar una prueba piloto mediante el uso de urnas electrónicas en un simulacro, durante la jornada electoral local del 6 de julio de 2003, en el Distrito Federal, Comisión de Organización Electoral, Dirección Ejecutiva de Organización Electoral.
- IEDF, Informe de Actividades sobre las Visitas de Trabajo realizadas a los Órganos Electorales de Brasil y Venezuela, Dirección Ejecutiva de Organización Electoral.

Documentos en línea

- Santos Madrigal, Miguel Fernando y Robles García, Héctor Alfredo, La viabilidad de la automatización del voto en el Distrito Federal en el marco del desarrollo del derecho informático. http://www.ordenjuridico.gob.mx/Congreso/pdf/156.pdf
- Martínez Álvarez, Jesús, Elecciones intermedias, resultados y perspectivas. http://biblio.juridicas.unam.mx/libros/3/1464/9.pdf
- Peschard Mariscal, Jacqueline, Elecciones en 2003, el alejamiento de las urnas.http://biblio.juridicas.unam.mx/libros/3/1464/9.pdf

enbushienos enimous/

- If U.S. Interport and de la Company de Organización y Geografía Electoral sobre of compositional participante de Conseilo Geografía ACU-696-03 y ACU-02-24-portel and compositional participante de Organización y Geografía Electoral para que, con appyo de la conseilo a conseilo a conseilo acciones necesarias que permitan el diseño de una una observante de los cudadanos.
- 14.64 chierca Lescriptivo y analitico sobre las primeras experiencias del consideraciones de confectiones de modellas de los "procesos de modellas entas entas
- satzgraficación de desarrollar una princia piloto mediame el uso de umas electrolerias en
 consultadam decase la tornada electronal del 6 de julio de 1003, en el 13-anto
 consultadam de Creatinación Una tental. Darección Ejecutiva de Organización.
- * Éffiré Labanc de Actividades solos las Visitas de Trabajo resuzadas a les chiganes
 * 1 a la casa de Venezuela, Dirección Licoutiva de Organización Electoral.

MADE NO SELASTICIONES

- Control of phigas Minnest Pernandery Robbes Courain. Horses Alfredo, has viabilitated in the process of the course of the philadelia of the course of the
- * Martines Alvarez Jesús Meconico fatermentos, controlo y a controlo de contro
- Peschard Morriscol Jacqueline, Electrodes en 2003, et aleksant etc. de las name trace //o pile, and cas, et amunicalle. are //1464/9.pdf

Paginas Consultadas:

- http://www.jornada.unam.mx/2006/11/11/
- http://biblio.juridicas.unam.mx/libros/3/1464/9.pdf

12pg // www.jemaus.cnam.cov v06/11

bale - Virgidiamene sembraj olidici\), gro