



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA
DE MÉXICO.**

**FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES
“ARAGÓN”.**

LICENCIATURA EN DERECHO.

TRABAJO POR ESCRITO QUE

PRESENTA:

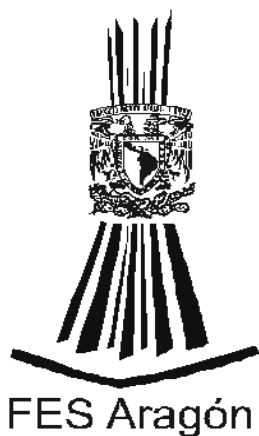
ARELI MONROY ARROYO.

**“PROPUESTA PARA EL USO DE URNAS
ELECTRÓNICAS EN LOS PROCESOS
ELECTORALES EN MÉXICO”.**

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

PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

LICENCIADO EN DERECHO.



FES Aragón

MÉXICO, SAN JUAN DE ARAGÓN.

DE 2007.



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

A ti Madre:

Gracias por enseñarme a salir adelante de toda adversidad,
creyendo en mi en todo momento,
sin dejarme vencer y apoyándome en mis decisiones.

A ti Madrina:

Por tus recomendaciones, y apoyo;
por estar en cada momento en que he necesitado.

A ti José Alberto:

Por estar en cada instante,
tu paciencia, consejos y enseñanzas.

A la Universidad:

Por ser una gran Institución y por
permitirme formar parte de ella.

A los Maestros:

Por todos sus lecciones y recomendaciones
a lo largo de la Licenciatura.

ÍNDICE.

	PÁG.
INTRODUCCIÓN.	I

CAPÍTULO I.

Derecho Electoral.

1. Concepto de Derecho Electoral.	1
2. Proceso Electoral.	2
2.1 Proceso Electoral Ordinario.	4
2.2 Procesos Electoral Extraordinario.	5
3. El Voto.	7
3.1 Voto Activo y Voto Pasivo.	12

CAPÍTULO II.

Urna Electrónica.

1. ¿Qué es la urna Electrónica?.	14
2. Utilidad de la Urna Electrónica.	18
3. Procesos Electorales de San Luis Potosí, Coahuila y Pruebas Piloto en el Distrito Federal.	23
3.1. San Luis Potosí.	24
3.2. Coahuila.	25
3.3. Pruebas Piloto en el Distrito Federal.	28

CAPÍTULO III.

Beneficio de la Urna Electrónica.

	PÁG.
1. Beneficio de la Urna Electrónica.	37
2. Procedimiento para el uso de la Urna Electrónica.	43
3. Reformas al Código Federal de Instituciones y Procedimientos Electorales y otros ordenamientos.	46
ANEXOS.	58
ANEXO 1.	59
Características de la Urna Electrónica de Coahuila, México	
ANEXO 2.	62
Características de la Urna Electrónica de San Luis Potosí, México.	
ANEXO 3.	63
Características de la Urna Electrónica Brasileña utilizada en el Distrito Federal, México en el año 2003.	
ANEXO 4.	64
Características de la Urna Electrónica del Instituto Electoral de Distrito Federal.	

	PÁG.
CONCLUSIONES.	67
BIBLIOGRAFÍA.	69
Doctrina.	69
Hemerografía.	72
Legislación.	74
Acuerdos, Proyectos e Informes.	75
Fuentes Electrónicas.	76
Otros.	77

INTRODUCCIÓN.

Desde el principio de los tiempos el hombre ha necesitado ponerse de acuerdo con sus semejantes sobre la forma de convivir en su ambiente.

En Grecia, por ejemplo, los miembros del Consejo de Estado eran elegidos por sorteo entre una lista de candidatos seleccionados por los gobiernos locales.

Por otra parte, en las primeras tribus teutonas (alemanas), los hombres libres eran quienes elegían a sus reyes; más tarde, la herencia pasó a ser el pilar de la Monarquía.

En el caso de México, la primera Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos surgió con el primer Congreso Constituyente (1824), el cual se dio a la ardua tarea de elegir al Primer Presidente de esta naciente República; recayendo entonces tan honorable responsabilidad, en Don Guadalupe Victoria y Don Nicolás Bravo en la Vicepresidencia.

En la actualidad, para los ciudadanos mexicanos la jornada electoral es el medio para elegir a su próximo representante en cualquier nivel del poder gubernamental, ya sea federal, local o municipal; en el caso del Distrito Federal será a través de la participación ciudadana.

Viendo el deseo de los ciudadanos por participar en la necesidad de decidir sobre la forma de gobernar de sus representantes, se ha establecido una serie de pasos para llegar a este fin; en el cual participan las autoridades competentes (Instituto Federal Electoral, Instituto Electoral de cada Entidad Federativa y el Tribunal Electoral del Poder Judicial de la Federación), los partidos políticos, así como también los más importantes: los ciudadanos electorales.

Los residentes mexicanos no somos los únicos con valiosas ambiciones en este ámbito aplicadas al campo electoral (concretamente en cuanto al

cómputo de votos); aunque en estos momento nos encontramos en fase de prueba en algunos Estados de la República, existen otras legislaciones que también han regulado algo al respecto; tal es el caso de Brasil, Estados Unidos de Norteamérica, República Dominicana; además, existen otras naciones que cuentan con sistema de voto electrónico implementado como son: Francia, Alemania, Venezuela, Argentina, Inglaterra, Filipinas, entre otras.

En la República Mexicana, la informática vinculada a los procesos electorales se remonta al XXVII Congreso de los Estados Unidos Mexicanos, cuando se aprobó la Ley para la Elección de Poderes Federales, promulgada el 1º de julio de 1918 por Don Venustiano Carranza; y esta regulaba la renovación, por elecciones ordinarias, de los Poderes Legislativo y Ejecutivo de la Unión.

En la actualidad el Estado de Coahuila ha utilizado el sistema de urnas electrónicas en las elecciones del 2005; y como prueba piloto se han empleado en el Distrito Federal en las elecciones de julio del 2003 y 2006, sin menospreciar las pruebas hechas en los Estados de Zacatecas, San Luis Potosí y Chiapas.

De aquí la trascendencia de exponer este trabajo...

Al ver la necesidad que tiene el ciudadano de que su voto tenga valor por medio de un representante en un gobierno popular.

En el Capítulo I trataré el origen del Derecho Electoral, explicando el proceso electoral y sus tipos, así como la forma en que el ciudadano emite su opinión en estos procesos conocido como "voto".

En el Capítulo II explicaré lo que es la Urna Electrónica, sus tipos y procedimientos existentes, así como los procesos en los que se ha utilizado este sistema en México.

En el Capítulo III expondré los beneficios que traería el uso de la Urna Electrónica, el procedimiento para utilizarla y las propuestas de reforma que se deberán realizar al Código Federal de Instituciones y Procedimientos Electorales (COFIPE), así como a los demás ordenamientos electorales para su implementación en los procesos electorales en México.

Además se encuentran en los Anexos las características y modelos de las Urnas Electrónicas utilizadas en algunos estados de la República Mexicana, así como el Distrito Federal; así como los cuestionarios de salida aplicados al terminar el uso de la prueba piloto en el Distrito Federal.

CAPÍTULO I. Derecho Electoral.

1. Concepto de Derecho Electoral.

Para el desarrollo de este trabajo comenzaré por explicar cual es la rama del Derecho de la que se desprende el título del capítulo.

El Derecho Electoral es una de las ramas del Derecho Constitucional y este a su vez, proviene del Derecho Público que se ha dado a conocer en los últimos años; por el interés de estar al tanto por parte de los ciudadanos el entender y conocer a su representante (¿quien nos gobierna?, ¿cual ha sido su trayectoria política?, etcétera), así como por el grado de estudios que deben de poseer las personas en las cuales ellos depositarán su confianza para que los representen en el gobierno.

Así tenemos varias definiciones de Derecho Electoral como la de Manuel Moreno diciendo que: “Es el conjunto de principios y reglas que rigen la designación mediante el voto de los gobernantes que conforme a la ley, deben ser promovidos a sus cargos por elección popular”¹. Entendiendo así que los cargos populares son por medio de la designación de los integrantes del pueblo (ciudadanos electores), teniendo la libertad de elegir un gobernante, pero también; limitándonos a la libertad de decisión de los demás electores.

Para Alberto del Castillo del Valle el Derecho Electoral es: “El conjunto de normas que regulan los procesos relativos a la renovación de los Poderes

¹ BERLÍN VALENZUELA Francisco, Derecho Electoral, Porrúa, México 1980, Pág. 279.

Legislativo y Ejecutivo, tanto Federales, como Locales e incluso Municipales y Delegacionales”.²

De los conceptos anteriores, obtenemos como definición de Derecho Electoral: “El conjunto de normas que dan derechos y obligaciones a los electores que favorecen por medio de la votación, la estructura de un gobierno representativo”; es decir, que se elige a una persona para que los represente en el gobierno que se formará nuevamente, ya que es uno de los derechos que otorga la Carta Magna en su Artículo 41 en el que se establece la renovación de nuestros gobernantes o representantes, como lo son el Presidente de la República, los Senadores y los Diputados Federales o Locales; esto, por medio de elecciones.

2. Proceso Electoral.

Entendamos primero que el proceso es una secuencia de actos que preceden uno al otro, sin importar el tema del que se trate.

El concepto de Proceso Electoral establecido en el Código Federal de Instituciones y Procedimientos Electorales (COFIPE) es: “...el conjunto de actos ordenados por la Constitución..., realizados por las autoridades electorales, los partidos políticos nacionales y los ciudadanos, que tiene por objeto la renovación periódica de los integrantes de los Poderes Legislativo y Ejecutivo de la Unión.”³ Dando como resultado una secuencia ordenada de actos jurídicos realizados por varios sujetos teniendo como clímax un acto de gran decisión para todos los sujetos que intervienen en él.

El artículo 174 del Código Federal de Instituciones y Procedimientos Electorales (COFIPE), establece que el proceso electoral inicia en octubre del

² DEL CASTILLO DEL VALLE Alberto, Derecho Electoral Mexicano, Centro Universitario Allende, México 2003, Pág. 16.

³ Artículo 173, Código Federal de Instituciones y Procedimientos Electorales

año previo a la elección, concluyendo con el dictamen y declaración de validez de la elección de Presidente; o en su caso, con la conclusión que dicte el Tribunal Electoral del Poder Judicial de la Federación cuando haya resuelto el último de los Medios de Impugnación que se hubieren interpuesto; o cuando se tenga constancia de que no se presentó ningún Medio de Impugnación ; y que comprende las siguientes etapas:

1) Preparación de la elección: Inicia en el mes de octubre con la Sesión del Consejo General del Instituto previo a las elecciones del mes de julio siguiente, terminando con el inicio de la jornada electoral.

2) Jornada electoral: Es el día de la elección que inicia a las 8:00 horas y finaliza con el cierre de la mesa directiva de casilla; que puede darse en los siguientes casos: a) Antes de las 18:00 horas cuando el total de los integrantes de la lista nominal de electores hayan votado; b) A las 18:00 horas exactas cuando no hay ningún elector para emitir su voto y; c) Después de las 18:00 horas cuando los votantes estén esperando su turno de pasar a emitir su voto.

3) Resultados y declaraciones de validez de las elecciones: Da inicio con la recepción de los documentos y expedientes por parte de los Consejos Distritales, y termina con la declaración de los Consejos del Instituto o la resolución que emita el Tribunal Electoral del Poder Judicial de la Federación cuando existan impugnaciones presentadas ante éste; según sea el caso.

4) Calificación de la elección de Presidente de la República: Inicia con la resolución de los medios de impugnación que se hayan interpuesto, o con la constancia de que no se presentaron impugnaciones, y termina con la aprobación de la Sala Superior del Tribunal Electoral dando la resolución del cómputo final y declaración de validez de la elección y Presidente electo.

Las autoridades electorales tienen la responsabilidad de cuidar en todo momento que el proceso se dé en un clima de libertad e igualdad entre los partidos políticos que contiendan, así como garantizar la efectividad del

sufragio popular, la autenticidad, imparcialidad y legalidad de las elecciones en los términos que fija la ley.

Es por ello que la participación de los sufragantes dentro del proceso electoral, es un elemento sumamente importante de la jornada electoral; en la que se elige a personas que se postularon para algún cargo de elección popular.

Es entonces que se habla de todos los participantes del proceso y no solo de las autoridades, siendo responsabilidad de todos el conseguir renovar a los Poderes Ejecutivo y Legislativo, en materia federal; sino también a nivel Estatal y Municipal.

2.1. Proceso Electoral Ordinario.

En el punto anterior se expuso lo que es un proceso electoral y cuales son sus etapas; aquí se analizará el Proceso Ordinario.

Las elecciones ordinarias se llevan a cabo para que se renueven los Poderes Legislativos y el Ejecutivo, con una realización periódica conforme a los términos y plazos legales correspondientes, sin que se deban a una incidencia que motive la celebración de ese proceso electoral; siendo esto que el proceso ordinario es lo establecido en la ley, previamente programado, estudiado y notificado a todos los participantes con anticipación.

Estas elecciones se celebran poco tiempo antes de que fenezca el período para el cual fueron favorecidos algunos ciudadanos dispuestos a ocupar cargos de elección popular a fin de que el órgano de gobierno respectivo no quede sin una persona responsable del cargo al cual compiten por medio de la elección, estando previstas legalmente en cuanto a la fecha de su celebración.

“Las elecciones se llevan acabo el primer domingo de julio del año en que corresponda...⁴”, en que se debe elegir a: Diputados Federales (cada tres años), Senadores de la República (cada seis años) y Presidente de los Estados Unidos Mexicanos (cada seis años); en esa fecha, no hay labores en todo el territorio nacional, excepto para los representantes del Instituto Federal Electoral (IFE).

2.2. Proceso Electoral Extraordinario.

Esta clase de proceso, el extraordinario, se da cuando se ha suscitado una situación política anómala que impide que un cargo público sea ocupado por una persona electa, ya sea por haberse decretado la nulidad del proceso electoral ordinario en que se eligió a un servidor público (diputado, senador, etcétera.), así como cuando se requiere renovar un poder, ya sea que el mismo ha quedado vacante, porque el servidor público que lo ocupaba renunció a su cargo, fue destituido, falleció o de alguna manera ha dejado de desempeñarse en su puesto de trabajo.

Así pues, este tipo de procesos obedece a un incidente o accidente, no a que haya llegado el tiempo de renovar el elemento humano de un órgano de gobierno, ni por haber concluido el período para el cual fueron elegidos unos ciudadanos; sin tener prevista una fecha cierta y fija para que tengan lugar, sino que se desarrollan sólo cuando se presenta una anomalía o un acontecimiento no previsto.

Este proceso extraordinario se da en tres casos:

1. Cuando se declare nula una elección.

⁴ Artículo 19, Código Federal de Instituciones y Procedimientos Electorales

Al no instalar el 20% de las casillas como mínimo, (por ejemplo: en una sección electoral si es en el caso de diputados de mayoría relativa⁵); así como las establecidas en el artículo 75 de la Ley General del Sistema de Medios de Impugnación en Materia Electoral.

2. Cuando los integrantes de la fórmula triunfadora resulten inelegibles, como lo establece el artículo 76, numeral 1, inciso c) de la Ley General del Sistema de Medios de Impugnación en Materia Electoral.

En estos casos la convocatoria para la elección extraordinaria deberá emitirse dentro de los 45 días siguientes a la conclusión de la última etapa del proceso electoral.

Aquí pueden participar los partidos políticos que hayan perdido su registro, si es que en la elección nulificada participaron con un candidato; así mismo no se podrán restringir los derechos políticos establecidos en el Código Federal de la materia a favor de los ciudadanos ni de los partidos políticos.

3. Cuando existan vacantes de miembros del Congreso de la Unión electos por el Principio de Mayoría Relativa.

La Cámara correspondiente convocará a elecciones según lo establecido por el artículo 20 en su segunda fracción, del Código Federal de Instituciones y Procedimientos Electorales (COFIPE).

3. El voto.

Del vocablo latino *votum*, tiene un origen religioso con el significado de ofrenda o promesa hecha; y tomando como sinónimo al vocablo “*sufragio*” tiene el

⁵ Artículo 76 de la Ley General del Sistema de Medios de Impugnación en Materia Electoral.

significado de: *capacidad para elegir*. En política, “voto” es el método por el cual el electorado de una democracia designa representantes en su gobierno.

El problema del voto nos ha acompañado a los mexicanos a lo largo de toda nuestra vida independiente. Unas veces, porque ha sido causa de discordia interna, pero otras, porque ha formado parte de algunos de nuestros conflictos con el extranjero; pero, sin importar lo anterior el Estado es quien garantiza al ciudadano ejercer el derecho al sufragio.

En México, durante décadas, el sufragio ha sido un derecho ejercido con desgano y una obligación mal cumplida. Aunque se han adoptado diversas estrategias encaminadas a influir en el ciudadano a través de mensajes publicitarios de carácter neutro exhortándolo a votar sin señalamiento de predilecciones, los resultados son desalentadores.

El problema de la abstención es prácticamente universal, aunque en términos generales se advierte que la participación electoral es alta donde también existe una amplia cultura política.

Los ciudadanos, son los partícipes de la autoridad soberana cuyos votos expresan su unidad, su “yo” común, su vida y su voluntad (Du Contrat Social, I, vi)⁶; esto es, que los derechos políticos no son inherentes a la naturaleza humana sino que como se ha visto son creaciones del Estado que lo extiende o lo limita. Así en México se establece el voto directo a partir de 1911 para Diputados y Senadores, y para los Presidentes de la República a partir de la Constitución de 1917.

De acuerdo con lo señalado en el artículo 35 de la Carta Magna, el sufragio es un derecho de los ciudadanos, en tanto que en el artículo 36 establece que se trata de una obligación; así el sufragio tiene una doble función: es el ejercicio de un derecho en tanto que significa una forma de libertad, pero al mismo

⁶ CARPIZO, Jorge, et al., El voto de los mexicanos en el extranjero; tercera edición; Porrúa, México 2002. pág 25

tiempo es una obligación, porque el voto constituye una forma de integrar la voluntad colectiva, y por consecuencia, es una expresión de la Soberanía popular a que alude el artículo 39 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

La Soberanía reside esencial y originariamente en el pueblo; esto es que las expresiones individuales que se formulan para integrar la voluntad colectiva inherente al ejercicio de la Soberanía, constituyen una obligación ante la comunidad de la que cada ciudadano forma parte. En consecuencia la voluntad general no es la suma de las voluntades individuales, pero con ellas se construye; y quienes contribuyen a formularla quedan a ella sometidos, así como aquellos que no participan con su voluntad expresa de votar.

De ahí surge la dualidad del sufragio como derecho y como deber; así puede decirse que existe un sufragio-libertad, que se ejerce a título individual con la consecuencia de un derecho; y un sufragio-soberanía, que se ejerce a título colectivo y por lo mismo, es una obligación.

Los ciudadanos pueden actuar de acuerdo a la preferencia que tengan respecto a un candidato o partido político de dos formas:

- 1) En un solo acto: el de la libertad del voto que da la Carta Magna;
- 2) El de igualdad del varón y la mujer al momento de elegir a sus gobernantes por medio del sufragio, y que también es otorgado por la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

Y en cuanto a la obligatoriedad puede tratarse de una simple declaración constitucional traduciéndose en un deber moral, en cuyo caso no estamos en rigor ante un precepto normativo, pues la falta de cumplimiento de las obligaciones no da lugar a sanción alguna.

O bien podemos estar ante una auténtica norma que no da consecuencias específicas para su inobservancia; siendo obligatorio que cada ciudadano

ejerza su voto, porque de no hacerlo tendría que someterse a decisiones de los otros, es decir, a las que no aprobó.

El sufragio, es una función social; ya que el voto, no puede ser entendido como derecho individual absoluto, porque deriva directamente de la idea de la soberanía, es decir, que la persona ejerce el voto no en nombre propio, sino en el de la comunidad nacional, de la que forma parte, no solo su familia, sino también vecinos y hasta con-nacionales.

Las características del voto obligatorio dan mayor importancia a la naturaleza del sufragio como un instrumento para la semejanza social, siendo la vía a través de la cual una comunidad política se expresa, actúa y se conserva.

Una comunidad tiene diversas manifestaciones dependiendo de su cultura, religión, sexo, edad, afinidades, objetivos y por supuesto su economía, volviendo al ciudadano miembro de una comunidad política territorial en titular de derechos y sometido a obligaciones uniformes, sin pensamientos específicos.

El voto es la forma en que se presenta el sistema democrático, merced al depósito de papeletas en urnas por parte de los ciudadanos, donde consta el candidato al cual dan su preferencia para que ocupe un cargo de elección popular; esto es el voto, un derecho que permite hacer saber la preferencia electoral de quien sufraga.

El Código Electoral de Veracruz en su artículo 3° explica el voto en las elecciones, diciendo que constituye un derecho y una obligación del ciudadano que se ejerce para integrar los órganos estatales y municipales de elección popular; así como para participar en la formación de las leyes y en la consulta de decisiones de interés social en el Estado, conforme a los procedimientos que señale el Código.

El voto es el ejercicio de un derecho en tanto que significa una forma de libertad, pero al mismo tiempo es una obligación, porque el voto constituye una

forma de integración de la voluntad colectiva, y por ende es una expresión de la soberanía popular aludida en el artículo 39 de la Carta Fundamental.

De acuerdo con el Código Federal de Instituciones y Procedimientos Electorales en su artículo 4° establece que el voto tiene características y estas son:

Universales: Porque todos los ciudadanos mexicanos, hombres y mujeres mayores de 18 años, sin importar raza, profesión, religión, idioma, nivel socioeconómico, que tengan un modo honesto de vivir, tienen derecho a votar en las elecciones federales y locales.

Igualdad: Todos los votos ya sean de hombres o mujeres equivalen lo mismo, o sea que pueden ser votados para algún cargo público, y así lo marca la Ley Suprema en el artículo 4°.

Libertad: El elector en el momento de emitir su voto esta en ausencia de coacción, la cual se garantiza mediante la secrecia del voto, misma que se hace objetiva, ya que la ley permite la instalación de mamparas; el instante de emitir el voto es de acuerdo a la preferencia de cada ciudadano ya sea respecto de un partido político o de un candidato en específico.

Secreto: Ya que cada ciudadano tiene derecho de votar sin ser observado manifestándose en forma íntima y personal su sentir relacionado con la vida política del país; esto es en razón de que la ley garantiza que no se conocerá públicamente la preferencia de cada elector, es decir, votará sin ser observado desde que marque la papeleta electoral hasta que la deposite en la urna plástica sin que nadie tenga conocimiento de la persona que fue elegida por él, a menos de que este lo exprese en propia voz y voluntariamente.

Para dar certeza a esta calidad del voto, en las elecciones se colocan mamparas, que impiden a las personas que estén presentes al momento de

desarrollarse la jornada electoral, puedan conocer la elección de candidato hecha por cada ciudadano. En el caso de personas con alguna discapacidad, le acompaña a la mampara una persona de su confianza para que haga su decisión expresa en las boletas de papel.

Directo: La elección la hacen los ciudadanos que acuden a las urnas sin intermediario de ninguna especie a depositar su voto, es decir; no hay ningún tercero (representantes populares, o comisionados) entre quien otorga el voto y quien lo recibe.

Personal e Intransferible: Atañe exclusivamente a la persona titular (elector), quien debe emitir el voto por sí y sin asesoramiento para sufragar al o los candidatos, partido o partidos políticos que desee, siendo este un derecho del ciudadano que no puede delegar y si lo hiciere así, perderá la oportunidad de externar su voluntad en relación a la persona de su preferencia para ocupar un cargo de elección popular.

Es claro que como se expuso en el párrafo anterior, el elector no puede otorgar poder o mandato para ejercerlo, o ceder su derecho al voto a ninguna persona, ni de su confianza. El derecho al voto popular no está sujeto a convenio o contrato de alguna especie; él ciudadano podrá incumplir con su obligación de votar, pero jamás podrá entregar la papeleta de votación o su credencial para votar con fotografía a otro para que la utilice como considere más conveniente, evitando así que un elector vote dos veces con su credencial para votar con fotografía.

3.1. Voto activo y voto pasivo.

Hasta aquí se ha expuesto que el voto es un derecho político que se encuentra a disposición de la ciudadanía de un Estado, mediante el cual se decide la

conformación del gobierno con el fin de determinar las políticas a seguir por éste.

También se han dado las características del voto que están reglamentadas no solo en nuestro país, sino del mismo modo en muchos países en el mundo siendo estas semejantes o hasta iguales; pero el voto de los ciudadanos electores también se divide en dos formas: voto activo y voto pasivo.

El *voto activo* es el derecho político electoral de los ciudadanos, mediante el cual comparecen a las urnas para indicar, vía el depósito de papeletas (boletas electorales), a cuál de los candidatos o partidos políticos que compiten en el proceso electoral correspondiente eligen para ocupar un cargo público a través del sufragio efectivo, integrando así los órganos de gobierno conformados con candidatos electos popularmente.

El ejercicio del derecho al voto activo, está condicionado a que se reúnan los siguientes requisitos:

1. Ser Ciudadano Mexicano, ya sea por nacimiento o naturalización, cumpliendo los requisitos establecidos en el artículo 30 de la Carta Magna.
2. Estar inscrito en el Registro Federal de Electores, y derivado de ello, que aparezca en el Padrón Electoral y en las Listas Nominales.
3. Contar con credencial para votar con fotografía como comprobante de los requisitos anteriores.

Dando como resultado el concepto de *voto pasivo*, el derecho de que gozan los ciudadanos para ser designados por un partido político como candidatos a un cargo de elección popular en el que compiten en los procesos electorales en espera de que los ciudadanos sufraguen en su favor. Respetando así la posibilidad que tienen los ciudadanos al participar en las elecciones como candidatos el derecho a ocupar cargos de elección popular.

Para poder ejercitar este derecho, se requiere que el ciudadano con pretensión a ser electo, reúna los requisitos de elegibilidad que establezca la ley para el cargo correspondiente y si al cumplir estos requisitos, la autoridad electoral niega a un ciudadano el registro que ha solicitado como candidato a cargo de elección popular, podrá promover el juicio para la protección de los derechos político-electorales del ciudadano establecido en la Ley General del Sistema de Medios de Impugnación en Materia Electoral .

CAPÍTULO II. Urna Electrónica.

1. ¿Qué es la Urna Electrónica?

En los últimos años la tecnología digital se ha integrado y ha revolucionado a varias de las etapas del proceso electoral en el mundo, como en el caso del Registro del Padrón de Electores, tanto como para transmitir y procesar los resultados en computadoras dando confianza al elector y mayor seguridad, como para más credibilidad y celeridad a los resultados obtenidos con una absoluta transparencia en el sufragio, habiendo sido comprobada ya la eficacia digital en diversos países.

En la actualidad, la tecnología en nuestro país está en el Programa de Resultados Electorales Preliminares (PREP), y los dispositivos de seguridad en las boletas electorales (como son las bandas magnéticas, pruebas de agua, pruebas de luz, folio continuo, color diferente en las boletas dependiendo de la elección, hasta las firmas de los representantes de cada partido político en la casilla sobre cada boleta electoral), que tanto el Instituto Federal Electoral como los organismos estatales electorales utilizan, por lo que no resulta complicado la implementación del sistema de voto electrónico en la división de Urna Electrónica.

Así la Ley de Instituciones Políticas y Procedimientos Electorales para el Estado de Coahuila prevé en su artículo 171: “La votación podrá recogerse por medio de instrumentos electrónicos y/o máquinas, cuyo modelo sea aprobado por el Consejo General, siempre que se garantice la efectividad y el secreto del sufragio.”⁷ Es el Estado de Coahuila quien implementa este sistema en su ley electoral, en donde se acepta la ayuda de máquinas o medios electrónicos para mayor prontitud en los resultados de la votación.

⁷ Artículo 171. Ley de Instituciones Políticas y Procedimientos Electorales para el Estado de Coahuila.

En el mundo existen actualmente diferentes tipos de Sistemas de Voto Electrónico, pudiendo clasificarlos de acuerdo a su importancia de la siguiente manera:

- 1) Voto electrónico a través de Urna Electrónica;
- 2) Voto electrónico por conducto de tarjeta con banda magnética;
- 3) Voto electrónico por medio de Internet;
- 4) Combinación de dos sistemas.

Pero, ¿cuál es el significado de *Voto Electrónico*? Se puede definir como: “La posibilidad de llevar a cabo una elección, por medio de la aplicación de la informática a los procesos electorales”.

Esto es por medio de una máquina o en la actualidad por medio de una computadora con un programa específico que ayuda a que en la jornada electoral la labor sea más fácil tanto para las personas que integran la mesa receptora de votación (presidente, secretario, escrutadores), como los representantes de los partidos políticos (tanto el que se encuentra en la casilla, como el representante general), y sobre todo por la confianza que se daría y se ofrecería a los electores.

Si esto es el *voto electrónico* ¿que denota la *Urna Electrónica*?. “Es el dispositivo electrónico que permite la emisión, el registro y escrutinio de los votos emitidos, así como la transmisión de los resultados del cómputo de la elección en la casilla de manera rápida y confiable”.

En otras palabras es una computadora diseñada para el ejercicio del sufragio: son fuertes, pequeñas, no necesitan aire acondicionado, de fácil instalación y tienen baterías de repuesto para el caso de fallos en el suministro de energía eléctrica.

Un ejemplo claro sobre la confianza que se le tiene a las computadoras es en el caso de un país como Estados Unidos de Norteamérica, donde votan algo menos de la mitad de la población, y se tiene una computadora en la mitad de los hogares, con la misma cantidad de población que trabaja con computadoras (de mesa o portátiles), y que saben utilizar teléfonos portátiles, simplemente se confía en las máquinas ya que piensan que las computadoras no se equivocan, que para eso fueron creadas.

En el caso de México la diferencia no es tan variada ya que hoy en día hasta los más pequeños saben utilizarlas, ya sea porque aprenden en la escuela como materia, o simplemente por el gusto de entretenerse o para jugar con ellas.

Así también, los adultos mayores en su gran mayoría ya son jubilados, utilizan el cajero automático para cobrar su pensión; y aunque en un inicio necesitan la ayuda de personas de su confianza para comprender el procedimiento de uso, pronto se familiarizan con ellos. Aunque el sistema sea nuevo, o se pueda imaginar como se usa, lo más conveniente es que se explique por medio publicitario sobre su uso del sistema.

Existen dos tipos de Urnas Electrónicas: las lectoras ópticas de voto (LOV) y las de registro electrónico directo (RED).

En la *urna lectora óptica de voto* (LOV), se selecciona al candidato marcando un ovalo, como en los exámenes de opción múltiple; aquí se emplea un explorador óptico o scanner, que decodifica dicho voto en el momento en que se introduce la papeleta. Después que el presidente de la casilla cierra la mesa receptora de votación, la Urna Electrónica emite para su impresión un *ticket*, con la suma total por candidato y el acta del escrutinio.

Ninguna mano humana interviene en la cuenta y registro de los resultados; trasladándose al puesto central de cómputo, los resultados obtenidos en cada mesa receptora de votación.

En cuanto a las *urnas de registro electrónico directo* (RED), hay de dos tipos, unas dotadas con una pantalla sensible al tacto (“Touch Screen”)⁸, y otras equipadas con teclado numérico.

En la urna de registro electoral directo de tacto sensible o “Touch Screen”, la pantalla exhibe la fotografía del candidato y el logotipo del partido político por el cual participa; el votante elige al candidato de su preferencia, marcándolo con su índice o con un lápiz electrónico directamente en la pantalla.

Acto seguido, se le pide confirmar, si está de acuerdo con su elección; en caso de que el elector haga la confirmación, el voto se guarda en la memoria interna de la urna. Si considera haber cometido un error, el elector lo puede corregir, volviendo a elegir su voto. Al finalizar la jornada electoral, la Urna Electrónica emite los totales y el acta de escrutinio.

En una urna registro electrónico directo (RED) con teclado, la diferencia consiste en que cada candidato es identificado por un dígito, que debe oprimirse en el teclado, como se hace en los cajeros automáticos bancarios.

Acto continuo, la Urna Electrónica presenta la fotografía y el logotipo del partido político por el cual toma parte, para confirmar o corregir la selección; el elector oprime la tecla para aceptar el voto, este es válido y se graba en la memoria interna de la computadora. Como en los casos anteriores, se imprimen los resultados y el acta en un *ticket*. Para transmitirlos después al computador central, y así obtener el resultado de la votación.

Algunos piensan que en cuanto los votos sean registrados en un medio que sea invisible e intangible a los sentidos humanos, los electores perderán cualquier posibilidad de verificar como sus votos son recolectados y cotejados

⁸ Dispositivo digital que permite el registro y escrutinio de los votos emitidos, así como la transmisión de resultados del cómputo de la elección en la casilla, a través de la utilización de una membrana sensitiva que está adherida a la pantalla del monitor.

para producir el resultado final; pero bajo el sistema de votación secreta, los votos no serán conocidos, pero si contados por el sistema y esto se verá reflejado en el resultado del proceso.

2. Utilidad de la Urna Electrónica.

En cuanto a la seguridad que ofrece el sistema de Urna Electrónica, es de mencionarse que se puede auditar al corroborar que el total de votos registrados es congruente con el total de votos que recibieron en conjunto los candidatos participantes en la elección y con el total de votos emitidos por los votantes; esto es a través de resguardos diferentes de información por medios electrónicos que consisten en el propio sistema, en un medio magnético removible, y los impresos, toda vez que el *software* esta diseñado para operar mediante dos códigos, uno de apertura y otro de cierre, que estará en poder de la persona que funja como presidente de la mesa receptora de votación, dando la confianza al votante que su voto a sido bien entendido por la computadora y sumada correctamente su preferencia; sin identificar al elector.

Existe una etapa de prevención o de auditoria anticipada que incluye todos los procedimientos y configuraciones que se realizan antes de que la Urna Electrónica entre en funcionamiento; verificando el *hardware*, código fuente de las aplicaciones, configuración y carga de información en la Urna Electrónica.

Este procedimiento deberá hacerse en presencia de los interesados; es decir, los representantes de partidos políticos, los candidatos, las instituciones electorales y los observadores autorizados para las elecciones obteniendo un reporte para conocimiento y aceptación de los interesados del procedimiento antes hecho.

Antes de pasar a la votación, se obtiene una prueba de auditoría que es el acta inicial, por medio de un *ticket*, que estará en ceros, el cual contendrá los datos de la casilla de emisión de que se trate, el número de votos de los partidos

políticos y el número de votos nulos; cuya acta será representada por un *ticket* firmada por los representantes de los partidos políticos en señal de acuerdo en el inicio de la jornada electoral en igual forma a lo que actualmente se hace.

Una prueba importante para una posterior auditoria es un archivo de eventos o bitácora, que registrará todos los eventos que ocurran en el proceso de votación, como son:

- * La hora en que se habilitó la Urna Electrónica.
- * El funcionamiento de los componentes.
- * Buscador de los distintos errores que pudieran ocurrir debido a componentes físicos.
- * Un registro que reconocerá si se intentó y, en su caso si se logró o no el voto, esto modificará el archivo que almacenará los resultados.
- * La aplicación o el contenido de los dispositivos físicos que almacenan los votos.
- * Anotador de la hora en que se deshabilitó la Urna Electrónica.

Otra prueba que ofrece el sistema electrónico para auditar aparece en el *ticket* del acta final de votación, que será tratada en el capítulo tercero y que indica:

- * La hora de cierre de la Urna Electrónica.
- * Los datos de la casilla.
- * El número de votos que obtuvo cada partido político.
- * El número de votos nulos.
- * El total de electores votantes que participaron en la elección.

Aquí podemos tener un indicador que se incrementa en cada realización de un voto, independientemente de a que partido político se le otorgó éste o si fue un voto nulo; al presentarle al votante un indicador de que su voto fue contabilizado genera un mayor nivel de confianza; es decir, es aquí en donde la suma de los votos de cada partido político, más la suma de los votos nulos, deberá ser igual al número de votantes que utilizaron la Urna Electrónica y que

deberá coincidir con lo especificado en el acta final (*ticket*) de la jornada, al igual que lo realizado en la práctica.

Finalmente en la sección de almacenamiento (disco duro), se guardarán los votos tanto en memoria interna de la Urna Electrónica, como en dispositivos extraíbles, (disco flexible 3½ ó memoria USB [Universal Serial Bus]) a los que se agregará un candado digital (cifrado de seguridad) lo que permitirá poder transportar y contabilizar los votos en otro dispositivo de forma total y absolutamente segura.

Además de otras dos etapas que se refieren a la transmisión de la información, aquí se generarán reportes que indicarán si la comunicación entre los equipos ha sido exitosa o si alguien trató de interrumpirla.

El sistema electrónico, garantiza la transparencia del proceso de votación porque su sistema es auditable, antes y después de las elecciones, evitando que puedan darse fraudes; primero porque el sistema no está conectado a la red de forma permanente haciendo que no se pueda manipular el voto desde cualquier computadora; después de la votación se habilita la red para la transmisión de resultados y se deshabilita una vez terminada la transmisión; se realiza con un cifrado de seguridad y una firma digital de tal modo que no hay forma de conocer la información, ni alterarla o robarla, viaja en diferentes formas con diferentes características; es inalcanzable para quien no va dirigida esta información; garantizando que el voto sea seguro, confiable, universal, libre, personal, intransferible y que se vote solo una vez, es decir, se cumplan los criterios de ley.

El Secretario de Informática del Tribunal Superior Electoral de Brasil, Paulo César Bhering mencionó en el ciclo de conferencias llamado: “Experiencias del Voto Electrónico en Brasil y los Estados Unidos de América”, organizados por el Instituto Electoral del Distrito Federal y el Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey, las etapas que se necesitaron para poder aplicar la idea de votar en una Urna Electrónica.

Mencionó que se hubo el desarrolló un modelo de Urna Electrónica (*hardware y software*); requiriendo de la voluntad política y de una lícitación. Se logró su aprobación y fabricación a gran escala y la logística para su distribución y transporte, examinando la localidad y ubicación de la fábrica. Así pues se utilizó la Urna Electrónica y la valoración de su rendimiento.⁹

Esto ha resultado que en Brasil se reduzcan los costos de las elecciones tornándose un gran orgullo para ellos; implementado en 1995, se decidió que al año siguiente se usaran Urnas Electrónicas en 50 ciudades locales.

En 1998 la modalidad del voto electrónico se extendió a 520 ciudades de dicho país. En el 2006 se puso en marcha el voto electrónico total; desde la identificación de todos los electores, hasta la publicación del resultado final, este se efectúa por medio de computadoras. Todas las ciudades y localidades de Brasil (5.600 ciudades) fueron alcanzadas por el voto electrónico y sufragaron más de 170 millones de ciudadanos.

El órgano encargado de la organización de las elecciones, el Tribunal Superior Electoral de la República de Brasil, realizó un estudio pormenorizado basado en:

* *Ventaja relativa*. Consistente en el grado en la cual la innovación es percibida como superior a la forma o sistema que va a sustituir; esto es la ventaja del uso de la Urna Electrónica en comparación con el uso de boletas de papel.

* *Compatibilidad*. Se basa principalmente en la consistencia de valores existentes, como la cantidad de dinero que se gasta en boletas de papel o el dinero que se gasta con el uso de la Urna Electrónica, las experiencias pasadas con el uso de boletas de papel y las necesidades de los usuarios

⁹ Vid. RIVERA BARRIOS Rey David, Revista Diversa, Cultura Democrática. Tema. El Voto Electrónico, un futuro con mucha certidumbre, Número 9, marzo 2003, pág. 46.

potenciales que son todos los ciudadanos en edad de votar con diferentes capacidades.

* *Verificabilidad*. La viabilidad que se tiene de hacer un estudio de campo, que permita certificar si la innovación tiene posibilidades de funcionar o no; lo que se conoce como pruebas y encuestas de salida en el caso de México.

* *Visibilidad*: La factibilidad de mostrar el procedimiento para que, en su caso, pueda ser utilizado por otros países; como es el caso de México con el préstamo que se hizo de Urnas Electrónicas a nuestro país en el año 2003.

Las ventajas que aporta el sistema electrónico son muchas, como por ejemplo:

- * Simplificar los procesos humanos de apertura y cierre de casillas, ya que al presionar un botón se imprime un *ticket* que es el acta de inicio y al volverlo a presionar se imprime un nuevo *ticket* certificando el cierre de casilla;
- * No existen errores humanos ni omisiones en el llenado de las actas;
- * Se omite el escrutinio de las boletas ya que el sistema lo hace de manera automática;
- * Los resultados finales se realizan en corto tiempo ya que en 2 horas se obtienen y se conoce a él o los ganadores;
- * Se reduce el número de funcionarios de casilla, haciendo una mejor labor con solo dos personas.

3. Procesos Electorales de: Constitucional de Coahuila, estudiantiles de San Luis Potosí, Pruebas Piloto en el Distrito Federal.

Si bien es cierto que hoy en día no estamos en condiciones de instalar una “democracia electrónica” (es decir, un régimen de democracia directa que funcione a través de Internet), en muy poco tiempo habrán desaparecido los últimos obstáculos.

Un tema importante en México ha sido el de financiamiento público con una de sus principales propuestas: el dar mayor capacidad económica a los órganos electorales, disminuyendo el presupuesto asignado a los partidos políticos para realización de campañas y gastos ordinarios.

Para que la participación de los ciudadanos sea mucho más directa que la actual, con facilidad de consulta y comunicación a la que da lugar, permitirá una forma de democracia mucho más recta, con posibilidad de influir de forma por demás inmediata.

En nuestro país ya se han realizado estudios en varios Estados sin que se hubiera cristalizado un proyecto como este; así tenemos las prácticas realizadas en San Luis Potosí, Distrito Federal y la elección constitucional del Estado de Coahuila.

Y si bien los intentos de votación con la Urna Electrónica que se han hecho hasta ahora han causado más problemas de lo esperado, muy rápidamente estaremos en condiciones de superarlos, por medio de capacitación y práctica en el uso del sistema.

3.1. Constitucional de Coahuila.

El Instituto Electoral y de Participación Ciudadana del Estado de Coahuila tuvo la inquietud de llevar a cabo el proceso electoral de manera atractiva, sencilla, certera y más transparente para las personas; sin dejar lugar a un posible fraude, tomando elementos del modelo tradicional de votación, eliminando la utilización física de boletas de papel y actas electorales, suprimió el recuento de boletas de papel depositadas en urnas tradicionales, agilizando con esto la entrega de resultados definitivos y resultando la disminución de los costos financieros como resultado.

El sistema, está diseñado para ser utilizado en cada casilla sin algún vínculo de comunicación entre cada una, garantizando que la recepción y cómputo sean

únicos, además de que el procedimiento se dará bajo vigilancia de los funcionarios electorales y representantes de los partidos políticos.

ANEXO 1. En el año 2002 el Instituto Electoral y de Participación Ciudadana planteó un Sistema de Votación Electrónica, que fue implementado en la elección constitucional el día 25 de septiembre del año 2005.

El prototipo fue diseñado y donado a la entidad por el Ingeniero Raymundo Fernández Flores, que es Miembro del Instituto de Observación del Voto Electrónico con Sede en la Ciudad de León, España; y como parte de un proyecto internacional para acercar las nuevas tecnologías a los ciudadanos, con el objetivo de automatizar el proceso simplificando las tareas de la jornada electoral.

Con el proyecto se pretende darle confianza adicional al sufragante, celeridad a los procesos electorales y una absoluta transparencia y certidumbre a cada uno de los votos emitidos.

La manera de acceder al sistema para emitir el sufragio es por medio de una tarjeta especial que contiene un código de acceso, el cual es generado aleatoriamente y codificado con un esquema de seguridad que no permite descifrar la información contenida en ella; ya que sólo se utilizan una sola vez y en una casilla específica.

El manejo de la Urna Electrónica es básicamente mediante el tacto, y cuenta con elementos audiovisuales que guían al elector; una vez verificado el código de acceso correspondiente, se accede a la boleta virtual realizando con mayor seguridad y certeza la votación del elector según su preferencia a través de pasos sencillos, para emitir su voto de manera correcta.

El programa desarrollado para este sistema electrónico permite que los electores conozcan no sólo los nombres de los candidatos y los partidos políticos que los postulan, sino también la fotografía, existiendo la posibilidad de incluir cualquier tipo de información que la autoridad electoral estime

pertinente para conocimiento o mayor facilidad de emitir el voto por parte del electorado.

Una vez que se realiza la selección, el sistema emite un comprobante impreso (*ticket*) y almacena la información quedando resguardada en cuatro diferentes formas auditables que imposibilitan el fraude electrónico como son:

1. El propio sistema (memoria interna).
2. El medio magnético removible (disco flexible 3 ½, o memoria USB).
3. La copia de seguridad impresa (*ticket*).
4. La urna convencional donde los electores depositan los comprobantes impresos.

Al cierre de la mesa directiva de casilla, la Urna Electrónica efectúa el cómputo de los votos de manera automática e imprime el *ticket* del acta de la jornada electoral; teniendo éste y el medio magnético removible, se remiten al Comité Electoral correspondientes para que se trasmitan los resultados al Centro de Cómputo Estatal, mediante un esquema de comunicación similar al utilizado en el Programa de Resultados Electorales Preliminares (PREP).

Una garantía más que ofrece el sistema es su inviolabilidad, ya que solo se puede operar mediante dos códigos especiales, uno de inicio y otro de cierre, estos códigos solo están en poder de la persona que funja como presidente de la mesa directiva de casilla. Produciendo como resultado que el sistema electrónico de votación desarrollado, conserve y garantice las características fundamentales del sufragio, evitando el almacenar información referente a la lista nominal de electores, que sólo registra el número de electores que están capacitados para emitir su voto en la mesa directiva de casilla.

El sistema simplifica los procedimientos de apertura y cierre de casilla, omitiendo la revisión de la documentación electoral, y así también el llenado de

las actas se realiza a través del propio sistema evitando errores. Se omite el escrutinio de las boletas ya que se realiza por el sistema, evitando así la aparición de votos nulos, con un resultado exacto, produciendo con precisión el resultado total tanto de una sola casilla como el total de mesas receptoras instaladas, ya sea en un Comité Distrital, en todo un Municipio o todo el Estado.

Se tienen retos como: el costo de inversión que es alto en la primera fase de implementación, pero disminuirá en los subsiguientes procesos en que se utilice como consultas públicas o procedimientos de participación ciudadana, teniendo un impacto cultural en la formación del ciudadano.

No existe la posibilidad de un fraude electrónico en virtud de que al combinar este sistema electrónico con los elementos tradicionales de votación, el elector es plenamente identificado con su credencial para votar con fotografía ante la mesa directiva de casilla. Además de que el elector al emitir su sufragio deposita su comprobante o *ticket* de votación impreso en una urna convencional que, en su caso, puede ser verificado por las autoridades correspondientes.

3.2. San Luis Potosí.

El Consejo Electoral Estatal de San Luis Potosí, consciente de la necesidad de contar con mejores instrumentos y procedimientos electorales, trabaja desde 2002 en un sistema de Votación Electrónica Móvil, que pueda ser implementado con tecnología propia y con altos estándares de seguridad, confiabilidad e inviolabilidad.

ANEXO 2. El modelo de Urna Electrónica utilizado en elecciones estudiantiles del Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey (ITESM) Campus San Luis Potosí, tiene botones sensitivos e indestructibles, a su vez con código braille para la lectura vía táctil por personas con insuficiencia o discapacidad visual; la pantalla tiene una protección por lo que se le puede golpear y no pasa nada; no usa el sistema de pantalla táctil (Touch Screen), en el que se hace la

selección directamente en el monitor, porque es frágil y tiene fallas repetidas (como el cambiar colores, nombres, etcétera).

Este modelo lleva en su interior el dispositivo que imprime los recibos donde indica por quien se votó y las actas de apertura, cierre y cómputo sin tener cables que se desconecten o se desprendan del mismo.

Están habilitados para conectarse a una línea telefónica, con lo cual pueden enviar los datos obtenidos directamente a una central concentradora de resultados. No tienen sistema operativo, por lo que no son vulnerables.

El costo unitario de la Urna Electrónica en producción baja es de quince mil pesos, con un cálculo de gasto de luz de dos pesos por unidad (gasta en promedio lo mismo que un foco de 20 watts, en un lapso de 10 horas de duración de la jornada)

La opinión de los estudiantes en una encuesta de salida fue de acuerdo a su género. Con la pregunta de: ¿Qué te pareció la votación con Urna Electrónica en comparación con el método tradicional?; con un resultado de participación de 30 hombres y 24 mujeres con las siguientes respuestas: cuarenta y seis de los participantes opinaron que fue más rápido y sencillo de utilizar, dos opinaron que no fue ni rápido ni sencillo utilizar el sistema, y a seis les pareció igual el sistema tradicional de votación (boletas de papel) y el sistema de Urna Electrónica.

Muchos de los estudiantes agregaron a su cuestionario en la sección de comentarios el que se de mayor información y claridad de instrucciones en el uso de la urna para que al momento de ser utilizada no se necesite asistencia de nadie.

Los creadores de este sistema concluyeron que siendo este un dispositivo que se ocuparía en repetidas ocasiones, su costo sea dividido entre el número de elecciones en que se utilizará.

3.3. Pruebas Piloto en el Distrito Federal.

En el año de 1999, el Instituto Electoral del Distrito Federal, inicio el proyecto de: Modernización del Sistema Electoral en el Distrito Federal.

ANEXO 3. El 6 de julio del año 2003 con apoyo de las autoridades brasileñas, se probó el Sistema Operativo llamado: “*VirtuOS*” con el objetivo de determinar la viabilidad del uso de dicha tecnología, para la emisión del voto en los procesos electorales locales y de participación ciudadana en el Distrito Federal.

La Prueba Piloto se llevó a cabo a través de Firmar un Acuerdo de Cooperación Técnica, entre el Instituto Electoral del Distrito Federal y el Tribunal Superior Electoral de Brasil para el préstamo de 150 Urnas Electrónicas, de las cuales 120 Urnas Electrónicas se utilizaron en dicha prueba; es decir, 3 Urnas por cada Distrito Electoral Local y 30 Urnas más, para atender posibles contingencias que se llegaran a presentar el día de la prueba piloto.

Este préstamo fue con el fin de demostrar las medidas de seguridad de las Urnas Electrónicas al momento de garantizar el voto y el resguardo de los resultados de la votación.

Para el desarrollo de la prueba piloto se verificó el funcionamiento de las 120 Urnas Electrónicas que se instalaron en las secciones electorales elegidas y se prepararon las impresoras, los teclados, las baterías y las pantallas de despliegue de los componentes de las mismas. Para las 40 direcciones distritales del Instituto Electoral del Distrito Federal (IEDF), también se prepararon los equipos de cómputo y de comunicación que sirvieron para la transmisión de los resultados de las Urnas Electrónicas una vez utilizadas estas.

De esta manera, en las instalaciones centrales del Instituto Electoral del Distrito Federal (IEDF), se programaron los servidores de recepción y respaldo para recibir los resultados.

Se configuraron tarjetas de memoria de carga y votación, así como “disquete’s” (discos flexibles 3½) de votación para realizar las pruebas de funcionamiento, los simulacros, y finalmente el ejercicio del 6 de julio del 2003.

En las tarjetas de memoria de carga se incluyó la información correspondiente a los listados nominales de las secciones electorales seleccionadas, así como las preguntas sobre la identificación partidaria de los electores participantes.

En las tarjetas de votación se incorporaron los emblemas de los 10 partidos políticos que participaron en la prueba piloto, con los nombres y las fotografías de sus dirigentes en el Distrito Federal. Además del diseño de una base de datos para sistematizar los resultados de las pruebas de funcionamiento, de los simulacros y del ejercicio realizado en las 120 secciones electorales el 6 de julio del 2003.

Los “disquete’s” de votación fueron utilizados para el resguardo de los resultados de las Urnas Electrónicas que se obtuvieron en las pruebas de funcionamiento y en la jornada electoral; también sirvieron para transmitir los resultados desde los centros de transmisión ubicados en las sedes distritales.

En materia de telecomunicaciones, se utilizaron tres canales de comunicación:

- * Radiocomunicación: Radios y antenas de comunicación;
- * Adsl (Infinitud): Un servicio de comunicación digital; y
- * Fram Relay: Un canal de comunicación digital de alta disponibilidad.

El cierre de las casillas con Urna Electrónica fue a las 18:30 horas y el traslado de “disquete’s” fue de hasta 82 minutos a partir del cierre; es decir, a las 19: 52 horas del mismo día se conocía el resultado obtenido en dicha prueba.

Con sólo 13 contingencias en las 120 Urnas Electrónicas instaladas, consistiendo los problemas en no tener la misma clave que la del encargado de la prueba piloto para hacer funcionarlas, el no saber manejar las máquinas por

parte de los encargados de la prueba, y el principal, la falta de energía, esperando la llegada de un representante del Comité Distrital para que pusiera a funcionar la pila de la Urna Electrónica, pues aunque los equipos tenían su batería, no sabían operar totalmente las máquinas.

En la prueba piloto del 2003 participaron 23,059 ciudadanos en 120 secciones lo que es igual al 41.92% de 56,538 que votaron para diputados a la Asamblea Legislativa del Distrito Federal; con tiempo promedio por elector de 69 segundos.

Se realizó un cuestionario de salida sobre el uso de la Urna Electrónica para obtener la impresión que permitiera evaluar la aceptación o rechazo de la Urna Electrónica.

El 70.84% de los ciudadanos opinaron que la actual forma de votar debe cambiar por considerar que un sistema para votar en procesos electorales como la Urna Electrónica es ágil, fácil, rápido y accesible; su uso genera certeza, confianza, y seguridad, además de ser una vía de modernización tecnológica.

Mientras que el 29.16% restante opinó que la actual forma de votar con boletas electorales debe mantenerse, ya que es confiable, segura y garantiza el secreto del voto, además de ser sencilla, accesible y no requiere de conocimientos especiales.

El cuestionario de la encuesta de salida fue el siguiente:

Cuestionario.

Instrucciones:

Marca con una X la opción de respuesta a cada pregunta.

1. ¿Te pareció sencillo usar la Urna Electrónica?

Si No

2. ¿Las instrucciones para el uso de la Urna Electrónica fueron claras?

Si No

3. ¿Estarías de acuerdo en que la Urna Electrónica se utilizara para votar en elecciones en el Distrito Federal?

Si No

SEXO: Masculino. Femenino.

EDAD: _____ Años cumplidos.

OCUPACIÓN: _____

(Anotar a qué te dedicas o actividad principal, ejemplo: Comerciante)

ESCOLARIDAD: _____

(Anotar último año de estudios cursado, ejemplo: 3° de Secundaria)

GRACIAS POR TU PARTICIPACIÓN.

La utilización de esta tecnología brinda mayor seguridad y confiabilidad que el método tradicional en el escrutinio y cómputo. Los resultados oficiales se pueden obtener en un tiempo menor al ofrecido por el actual Programa de Resultados Electorales Preliminares (PREP).

Es técnicamente viable asegurar que el voto emitido con Urnas Electrónicas sea: universal, libre, secreto, directo, personal e intransferible; toda vez que permite la rápida e inequívoca identificación del votante, en virtud de que se incorporó el listado nominal con los datos de los ciudadanos inscritos en las secciones electorales en donde se instalaron las Urnas Electrónicas; siendo de manera ininterrumpida el desarrollo de la prueba.

Los ciudadanos al marcar la opción de su preferencia pudieron visualizar los elementos de identificación de sus tendencias partidistas, tales como el logotipo de los partidos políticos y los nombres de los mismos.

Brindó la oportunidad al votante de corregir sus preferencias antes de confirmar el sentido de su voto garantizando al elector el poder votar con seguridad por la opción de su preferencia.

Facilitó a los ciudadanos del Distrito Federal emitir sucesivamente su opinión hasta en tres ocasiones con respecto a sus preferencias partidistas, con lo cual se comprueba que es factible votar en más de una elección en una misma sesión. Así mismo impide que un ciudadano intente votar por segunda ocasión.

Por lo que respecta al escrutinio y cómputo de la prueba, mediante los mecanismos utilizados se eliminan considerablemente los errores humanos, ya que los programas diseñados para este propósito garantizaron el conteo de votos y transmisión de los resultados en un tiempo muy razonable, lo que dio certeza y confiabilidad en la conclusión de la prueba.

En el año 2004 el Instituto Electoral del Distrito Federal inició los trabajos de diseño de una Urna Electrónica hecha por manos mexicanas que fuese de fácil manejo, confiable y segura; que cubriera las características del voto, así como

los requisitos legales para la organización de próximos comicios; resultando así que la mano de obra sería de menor costo, cuando se cuente con los diseños, adaptándola a las condiciones del Distrito Federal; considerando la cultura electoral que tiene nuestro país sin dejar a un lado la legalidad, certeza y veracidad del proceso electoral.

Rodolfo Torres Velázquez, titular de la Unidad de Informática del Instituto Electoral del Distrito Federal e integrante del Grupo Técnico de este proyecto dijo que las Urnas Electrónicas necesariamente tendrán programas de cómputo o sea un Código Fuente, que podrán ser verificadas en todo momento por la autoridad electoral a solicitud de alguno de los actores del proceso; si se comprasen, la autoridad electoral no podría acceder al código fuente;¹⁰ esto es, que no podría garantizarse el voto por falta de conocimiento del programa utilizado en la Urna Electrónica; razón por la cual se hizo la convocatoria de realizar la Urna Electrónica por mexicanos los cuales tendrían que conocer el código fuente a utilizar, para poder verificar los resultados obtenidos y no esperar hasta que el propietario del código pueda verificarlo.

ANEXO 4. En el año 2005 el Instituto Electoral del Distrito Federal se dedicó a construir 60 Urnas Electrónicas Semi-Industriales, con la ayuda del Instituto Politécnico Nacional (IPN), la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), el Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey (ITESM), y la Universidad Autónoma Metropolitana (UAM).

Para el desarrollo de las actividades de la Prueba Piloto, se conformaron tres grupos de trabajo que operaron bajo la Coordinación General de la Dirección Ejecutiva de Organización Electoral.

El Grupo de Operación, se encargó de coordinar las actividades de planeación y desarrollo de la Prueba Piloto, así como de definir las directrices operativas

¹⁰ “Carta Informativa del Instituto Electoral del Distrito Federal, Tema Urna electrónica para los ciudadanos del distrito federal”, URNA Instituto Electoral del Distrito Federal, número 30, año 5, julio de 2004, pág. 10

para su realización. Estuvo integrado por el Secretario Ejecutivo, Directores Ejecutivos y Directores de Unidad del Instituto Electoral del Distrito Federal.

El Grupo Técnico, fue el responsable de ejecutar las actividades en materia de informática, de telecomunicaciones y de apoyo a los trabajos de los Grupos de Operación y de Seguimiento. Estaba integrado por especialistas de cuatro prestigiadas Instituciones Mexicanas de Educación Superior (IPN, UNAM, ITESM y UAM), así como también especialistas del Tribunal Superior Electoral de Brasil y el Instituto Electoral del Distrito Federal.

El Grupo de Seguimiento, se dedicó a formular observaciones y opiniones para asegurar la transparencia y objetividad en su ejecución. Fue integrado por representantes técnicos de los partidos políticos, quienes tuvieron la información detallada sobre el desarrollo del proyecto.

El objetivo de la Prueba Piloto fue comprobar la funcionalidad de las Urnas Electrónicas e identificar puntos que permitan mejorar su operación en el futuro. Cada dispositivo pesa 15 kilogramos, miden 55 centímetros de largo, 40 de ancho y 16 de alto; tienen pantalla fija, impresora integrada y botonera braille para personas con discapacidad visual, entre otras características.

Para iniciar su uso, se utiliza la lista de verificación para preparar la Urna Electrónica, se verifica la batería (que el voltaje de la pila sobrepase los 10 volts), se conecta la batería a la tarjeta (en caso de no estarlo), se carga la batería durante 8 horas, se comprueba la suficiencia de papel para uso de la impresora, se verifica el correcto funcionamiento del cable de corriente, se asegura que la Urna Electrónica cuente con 4 juegos de llaves y se conecta la memoria Universal Serial Bus (USB) a la Urna Electrónica (con el software correspondiente previamente cargado)

Se ejecuta el software de diagnóstico, se cargan los archivos necesarios de la aplicación en la memoria USB, se instala el software de votación en la Urna Electrónica y se lleva a cabo una prueba de votación para comprobar que la aplicación funcione correctamente.

El cómputo de votos requiere un promedio de tres horas de trabajo desempeñado por tres funcionarios de casilla y sus suplentes. En cambio para las Urnas Electrónicas el tiempo promedio de voto fue de tan solo 55 segundos por persona entregando los resultados solo 5 segundos después de que una sola persona oprimiera la tecla de impresión.

Tan sólo 57 minutos después del cierre de casilla, la computadora central del Instituto Electoral del Distrito Federal ya había recibidos los totales de las urnas involucradas en el experimento.

Se logró una participación de 5,824 ciudadanos, esto es el 9% de los inscritos en la lista nominal de las 40 secciones en donde se instalaron las Urnas Electrónicas.

El Instituto Electoral del Distrito Federal dio a conocer los resultados de la Prueba Piloto de las Urnas Electrónicas utilizadas en las votaciones locales del 6 de julio del 2006; resultando lo siguiente: 9 de cada 10 ciudadanos manifestaron estar de acuerdo con la utilización de este mecanismo para votar en futuros comicios.

Respecto al cuestionario de salida hubo una participación de 5,821 ciudadanos del cual el 49% fueron hombres y el 51% fueron mujeres.

Con las siguientes preguntas:

¿La operación de la Urna Electrónica le pareció?

Difícil 2%

Fácil 98%

¿Las instrucciones para el uso de la Urna Electrónica fueron?

Confusas 4%

Claras 96%

¿Estaría de acuerdo o en desacuerdo en que la Urna Electrónica se utilice para votar en futuras elecciones?

No contesto 1%

Desacuerdo 9%

De acuerdo 90%

Con los resultados de la Prueba Piloto se comprobó que con la utilización de Urnas Electrónicas se brinda seguridad y confiabilidad para el ejercicio del voto, así como para el escrutinio y cómputo de los mismos.

CAPÍTULO III.

Beneficio de la Urna Electrónica.

1. Beneficio de la Urna Electrónica.

Una cantidad significativa de aspectos relacionados con la emisión y el cómputo de los votos todavía se realiza de manera rudimentaria. Esto no significa que no cumplan con su función, lo hacen, pero elevando considerablemente los costos, generando conflictos entre los partidos políticos y desincentivando la participación en las elecciones de un alto número de ciudadanos electores.

Es indispensable avanzar en la modernización de los instrumentos y procedimientos electorales, para lograr mayor eficacia y reducir costos. La incorporación de nuevas tecnologías en materia electoral es una tendencia mundial en ascenso; ya que lo único que requiere modificarse son los datos de la o las elecciones específicas a realizarse y no los datos de la lista nominal de electores.

El proyecto de votación electrónica tiene por objeto la automatización del proceso de recepción del voto, simplificando las tareas de escrutinio y cómputo en las casillas; tiene la característica de combinar el sistema tradicional de votación con la tecnología del voto electrónico alentando la participación de los ciudadanos en el proceso específicamente en la jornada electoral; teniendo la confianza de que la Urna Electrónica cuenta su voto correctamente y tiene mecanismos de auditoria que son:

1.- Las actas (*ticket*) de cómputo que se imprimen y son distribuidas de la siguiente forma: el primer *ticket* va al paquete electoral y los siguientes tres *ticket's* a los representantes de los partidos políticos con mayor votación obtenida.

2.- En caso de que se robasen alguna Urna Electrónica no se podrán alterar los datos contenidos en ésta, ya que son encriptados en un código que solo los

integrantes de Instituto Federal Electoral, en específico los Ingenieros en Sistemas, tendrán en su poder.

3.- Una tarjeta especial o número que solo estará en poder del presidente de la mesa receptora de votación con el cual podrá tener acceso al sistema de la Urna Electrónica para dar inicio o cerrar la jornada electoral y en la que al final del día quedan guardados los datos obtenidos del proceso.

4.- No olvidando método tradicional, verificando los datos de la credencial para votar con fotografía del elector con los datos registrados en la lista nominal de electores, así como la fotografía de los anteriores con el portador de la credencial.

La tecnología digital ofrece hoy en día la posibilidad de que las autoridades electorales fomenten la participación de ciudadanos en los asuntos de interés público. Un claro ejemplo fue el de la Urna Electrónica utilizada en la elección del 2 de julio del 2006 en la Prueba Piloto del Distrito Federal, donde un elector tardó en emitir su voto (opinión) en tan sólo 55 segundos con solo tres preguntas; teniendo en cuenta que a nivel local (Distrito Federal) se eligen en una jornada electoral tres niveles de gobierno (Jefe de Gobierno, Jefe Delegacional, Diputado a la Asamblea Legislativa), se puede traducir la prueba de la siguiente forma:

HORAS		MINUTOS	VOTANTES
		1	1
1	8-9	60	55
2	9-10	120	111
3	10-11	180	166
4	11-12	240	222
5	12-13	300	277
6	13-14	360	333
7	14-15	420	388
8	15-16	480	444
9	16-17	540	498
10	17-18	600	554

Esto es que en un minuto vota un elector; en una hora se tienen sesenta minutos y por tanto podrían votar cincuenta y cinco electores. Si la jornada electoral dura diez horas (8-18 horas), podrán ejercer su voto hasta 554 electores en una Urna Electrónica.

Tomando en consideración que en cada mesa receptora de votación existen hasta 750 electores para que sea fácil la emisión del voto y con el uso de una sola Urna Electrónica solo votarían como máximo 554; es decir, que faltarían por votar 196 electores; este resultado es el obtenido de restar 750 electores de la lista nominal de electores menos 554 ciudadanos que podrían emitir su voto de manera continua en una Urna Electrónica; llegando a la propuesta que en cada mesa receptora de votación se utilicen dos Urnas Electrónicas para evitar que algún elector no emita su voto y le sea coartado su derecho de elegir un representante.

Recordando así mismo, que en la mesa receptora de votación también hay representantes de partido los cuales pueden emitir su voto aunque no pertenezcan a la sección electoral en la que representan a su partido político;

emitiendo su voto en cualquiera de las dos Urnas Electrónicas de la mesa directiva de casilla.

Aparte del ahorro del tiempo en la jornada electoral y no limitar el derecho al voto, es el no causar daño ecológico, ya que al utilizar la Urna Electrónica ya no sería necesaria la impresión de millones de boletas, con costosos elementos de seguridad para evitar su falsificación siendo está una de las erogaciones más costosas cada elección; con la agravante de que muchas de las boletas serán destruidas tal como salieron de los talleres de impresión, es decir, sin utilizar, a causa del abstencionismo, sin olvidar además las actas de inicio, de cierre, de incidentes, que ya no serán necesarios con el uso de la Urna Electrónica.

El papel utilizado para la emisión de los *ticket's* sería del llamado “rollo de papel autocopiante o térmico” como el utilizado en las cajas registradoras o cajeros automáticos, que no tiene un costo elevado. En una tienda de autoservicio papelería este tipo de papel tiene un costo aproximado de \$159.90 (ciento cincuenta y nueve pesos con noventa centavos 90/100 MN.)¹¹ el paquete de 12 rollos con las siguientes características: 76x76 milímetros; es decir que cada rollo costaría \$13.32 (trece pesos con treinta y dos centavos 32/100 MN.).

Para que el Instituto Federal Electoral tenga un ahorro económico al momento de preparar la elección puede adquirir este tipo de papel de manera directa con el fabricante y al comprar por mayoreo tendría un costo todavía menor.

Con la Urna Electrónica sólo se gastaría en un rollo de papel (del ya mencionado), que sería para la impresora de la urna y que serviría para todos los *ticket's* emitidos por esta, contando los de las actas de inicio, cierre, resultados, y el de cada elector al emitir su voto.

Conviene tener en cuenta que en todos los casos de documentos, no sólo se gasta en impresión y papel, sino también en almacenamiento y distribución,

¹¹ Office Max. Tienda Villa Coapa.

que representan cantidades millonarias. Obviamente, con la Urna Electrónica se evitan estos gastos, así como las actividades vinculadas a la documentación, como el conteo, firma y anulación de las boletas.

La capacitación de los funcionarios de casilla es también uno de los rubros que consumen mayores recursos humanos y económicos en una elección, razón por la cual, uno de los problemas frecuentes que afrontan las autoridades electorales es el asociado a errores cometidos por esos ciudadanos, a quienes por otra parte debe reconocérseles su buena disposición para dedicar como mínimo diez horas de su tiempo a la tarea cívica de recibir y contar los sufragios; la Urna Electrónica disminuiría el tiempo de escrutinio, ahorraría logística y evita el desgaste humano ya que sólo se necesitaría la ayuda de dos personas por mesa receptora de votación y no tres, además de cada uno de los suplentes.

En una comparación del valor de la Urna Electrónica prestada por el Tribunal Superior Electoral de Brasil con un costo de 500 dólares, la Urna Electrónica hecha de manera artesanal por mexicanos es de un aproximado de 2000 dólares; aunque es tres veces más que el valor de la urna brasileña este gasto se podrá dividir entre el número de elecciones en que sea utilizada.

Este tipo de Urna Electrónica tiene un tiempo promedio de vida de 10 a 12 años que traducido a elecciones serían 8, con un costo por elección de \$2,757.5 (Dos mil setecientos cincuenta y siete con cinco centavos 05/100 MN.). Queda entonces manifestado como claro ejemplo que el uso de la Urna Electrónica es más económica que el uso de boletas de papel como actualmente se emplea.

Otro ejemplo claro es el costo del voto emitido para Presidente de la República en la elección del 2006, que fue de \$284.5 (Doscientos ochenta y cuatro pesos con cinco centavos 05/100 MN.)¹². Si se tiene en cuenta que cada Urna

¹² SCHWARTZ Rami, Cada voto costó a los mexicanos \$284.5 pesos. [En Línea]. Disponible:

Electrónica hecha por manos mexicanas tiene un valor de 2000 dólares al tipo de cambio de día 3 de abril del 2007 que fue de \$10.9305¹³, cada urna tendría un costo de \$21,861 (Veinte y un mil ochocientos sesenta y un pesos 01/100 MN.)

Considerando que en cada mesa receptora habrían dos urnas, el costo por casilla sería de \$43,722 (Cuarenta y tres mil setecientos veintidós pesos 00/100 MN.); por lo que al dividir este gasto entre los 750 electores de la sección electoral, se tendría un costo aproximado de \$58.30 (Cincuenta y ocho pesos con treinta centavos 30/100 MN.) por persona, eligiendo así con su voto al Presidente de la República, Senador y Diputado Federal; bajando considerablemente el costo del voto emitido siendo un poco más caro que el de la elección de 1991¹⁴.

Pero ¿qué ocurriría con la intervención de personas llamadas “hackers”? Cuántas transacciones de todo tipo, incluso económicas, se hacen en el mundo vía módem, son muchas; a lo mejor es un peligro innecesario, pero se debe de tener en cuenta que es una decisión de los electores.

Se puede pensar, si se sufriera de este tipo de ataques, en sensibilizar a los desarrolladores de sistemas informáticos y en mejorar la respuesta de los

http://www.carpetapolitica.com/index.php?option=com_content&task=view&id=1502&Itemid=2 .

12 de Abril de 2007.

9:27 AM.

¹³ BANCO DE MEXICO, Tipo de cambio para solventar obligaciones denominadas en dólares de los Estados Unidos de América, pagaderas en la República Mexicana. [En línea] Disponible:

<http://www.banxico.org.mx/PortalesEspecializados/tiposCambio/TiposCambio.html>

3 de Abril de 2007

8:52 AM.

¹⁴ MAYA RAMIREZ, Elia, “Presidentes del IFE”, Voz y Voto, Mensual, Número 128, Nuevo Horizonte Editores, S.A. de C.V., México, Octubre 2003, pp. 19-21.

expertos en seguridad; los creadores del programa tendrían que trabajar para cubrir todas las posibles fallas de sus programas.

El sistema por si solo puede fallar, ya que en este mundo nada es a prueba de fallos; pero así cambien la Urna Electrónica, esta tiene su respaldo no sólo en su memoria interna sino en el uso de la memoria extraíble; y sí esto fuera a fallar, se tendría el *ticket* de impresión del voto del ciudadano en el cual se haría el procedimiento actual del método de conteo de boletas.

Los ciudadanos piden cada vez más el tener legalidad en los resultados electorales, así que se debe de confiar en el sistema porque se evitarían errores humanos; se dejaría a un lado la desconfianza de los participantes al momento del escrutinio, ya que la Urna Electrónica emite el resultado con solo el oprimir un botón, tanto a la vista de los integrantes de la mesa receptora de votación, como de los representantes de partido presentes en el momento.

2. Procedimiento para el Uso de la Urna Electrónica.

Proceso de Instalación y Apertura.

El primer domingo de julio del año de elecciones a las 7:30 horas, se reunirán el Presidente y Secretario de la Mesa Receptora de Votación en el lugar donde se ubique la casilla para realizar los trabajos de instalación y apertura. Los representantes de los partidos políticos presentarán su acreditación al Presidente de la casilla electoral y se identificarán con su credencial para votar con fotografía.

El Presidente de la casilla instalará la Urna Electrónica en un lugar donde él, el Secretario y los Representantes de Partido crean que es un lugar propicio para que sean instaladas las Urnas Electrónicas, garantizando el secreto al voto.

A las 7:45 horas el Presidente de la casilla introducirá la clave de apertura en cada una de las Urnas Electrónicas; una vez impresa será firmada por los

representantes de los partidos políticos que estuvieran presentes aceptando que la votación se encuentra en ceros.

A las 8:00 horas el Presidente de la casilla la declarará abierta al electorado.

Recepción de la Votación.

Los electores pasarán a votar en el orden en que se presenten en el lugar de la votación, exhibiendo su credencial para votar con fotografía ante el Presidente de la Mesa de Casilla el cual lo identificará.

El Secretario de la Mesa lo buscará en la Lista Nominal de Electores.

Una vez confirmado, el Presidente de la Mesa de Casilla le invitará a que pase frente a una de las Urnas Electrónicas a emitir su voto.

El ciudadano pasará al frente de la Urna Electrónica y tocará cualquiera de las opciones de la pantalla (en el caso de urna del tipo "Touch Screen"), o botón, apareciendo la instrucción para que empiece su elección.

En la pantalla de la Urna Electrónica se le presentará una boleta virtual en la que aparecerán los datos de la elección que corresponde, así como los nombres y fotografía de los candidatos con el partido político que contienden en el proceso de elección.

El elector decidirá su voto por medio de los botones que se encuentran en la Urna Electrónica.

Acto seguido se imprime el "ticket" de su decisión que es depositado de inmediato dentro de la urna tradicional para dar confianza al elector y seguridad de auditabilidad del proceso.

En caso de que el elector marcara por error algo que no es de su parecer o quisiera cambiar su decisión de elección, bastará con que toque el botón de corregir (o similar), y se eliminará la decisión anterior; enseguida volverá a aparecer la boleta virtual y podrá elegir de nuevo hasta por tres veces más.

Después de votar en la Urna Electrónica todas las elecciones correspondientes a la jornada electoral, el elector pasará a la Mesa Receptora de Votación.

El Secretario marcará la Lista Nominal con la palabra "VOTÓ"; así como la credencial para votar e impregnará el dedo pulgar derecho con tinta indeleble.

El Presidente de la Mesa le entregará su credencial para votar con fotografía.

El Cierre de la Mesa de Casilla.

Será a las 18:00 horas, o antes, si todos los ciudadanos de la Lista Nominal de Electores y la Mesa Receptora de Votación ya emitieron su voto o en su caso después de las 18:00 horas cuando haya electores esperando emitir su voto.

El Presidente de la casilla procederá a introducir en la Urna Electrónica la clave del cierre y se imprimirá el "ticket" del acta con los resultados definitivos, quedando imposibilitada la Urna Electrónica para recibir más votación.

Se imprimirán cuatro copias del "ticket" una para el momento de la entrega de la Urna Electrónica y una para cada uno de los Representantes de Partido Político que estén presentes y que hayan obtenido más votación.

Mientras tanto, el Secretario de la casilla extraerá el disco flexible o USB que contendrá los resultados y lo introducirá en el sobre correspondiente de manera conjunta con el "ticket" del acta de inicio de jornada, el del acta de cierre de jornada, el de los votos recibidos y el de los resultados definitivos; los cuales entregará a la instancia competente para continuar con los trámites legales posteriores.

A los pocos minutos de haber concluido el proceso electoral se conocerán los resultados definitivos en la mesa receptora de votación ya que una vez que se introduce el código de cierre, automáticamente se imprime el “*ticket*” de cuantos votos recibió cada candidato.

3. Reformas al Código Federal de Instituciones y Procedimientos Electorales y otros Ordenamientos.

LIBRO QUINTO.

CAPÍTULO TERCERO.

De los Procedimientos para la Integración de las Mesas Directivas de Casilla.

COFIPE.	DEBERÁ DECIR.	JUSTIFICACIÓN.
<p>“Artículo 192. 6. En cada casilla se procurará la instalación de mamparas donde los votantes puedan decidir el sentido de su sufragio. El diseño y ubicación de estas mamparas en las casillas se hará de manera que garanticen plenamente el secreto del voto.”</p>	<p>“Artículo 192. 6. En cada casilla se instalarán dos Urnas Electrónicas donde los votantes puedan decidir el sentido de su sufragio. La ubicación de las Urnas Electrónicas en las casillas se hará de manera que garanticen plenamente el secreto del voto.”</p>	<p>Teniendo que en una mesa receptora la lista nominal de electores consta de 750 electores el uso de una Urna Electrónica de minuto a minuto solo daría capacidad para 554 electores en la jornada electoral que es de diez horas; razón por la que se deberá utilizar dos Urnas</p>

		Electrónicas para garantizar el total de electores de la mesa receptora puedan votar.
--	--	---

CAPÍTULO QUINTO.

De la Documentación y el Material Electoral.

COFIPE.	DEBERÁ DECIR.	JUSTIFICACIÓN.
<p>“Artículo 205.</p> <p>2. Las boletas para ...</p> <p>j) Espacio para candidatos o fórmulas no registradas.”</p>	<p>“2. Las boletas para...</p> <p>j) Derogar”</p>	<p>El teclado será únicamente numérico y habrán tres teclas correspondientes a tres opciones: Ninguno, Corregir y Confirmar en el modelo de urna del Tribunal Superior Electoral de Brasil; en el modelo de urna construida en el Instituto Electoral del Distrito Federal aparecerán los botones digitalmente en una pantalla del tipo “Touch Screen”.</p>
<p>“Artículo 207.</p>		

<p>autoridad competente.</p> <p>4. La falta de firma de los representantes en las boletas no impedirá su oportuna distribución.”</p>	<p>4. Derogar.”</p>	<p>casilla.</p> <p>No tendrán que firmar los representantes de partido las boletas electrónicas, sólo guardarán bien sus “<i>ticket’s</i>” de inicio de jornada ya que el contador aparecerá en ceros</p>
<p>“Artículo 208.</p> <p>1. Los Presidentes de...</p> <p>d) Las boletas para cada elección, en número igual al de los electores que figuren en la lista nominal de electores con fotografía para cada casilla de la sección;”</p>	<p>“1. Los Presidentes de...</p> <p>d) La Mesa Receptora de votación contará con dos Urnas Electrónicas para cumplir con la votación de la casilla a que sean asignadas.”</p>	<p>Por cada Urna Electrónica podrán votar 554 electores y el resto lo hará en la otra Urna Electrónica que este dispuesta para este fin. Es decir, que en cada Urna Electrónica votarían un aproximado de 375 electores aparte de los representantes de partido de</p>

		<p>cada casilla que no se encuentren en la Lista Nominal de esa mesa receptora.</p> <p>Las Urnas Electrónicas de la mesa directiva de casilla asignarán en su programa hasta 500 boletas electrónicas en las cuales se votará;</p> <p>suponiendo que todos los electores que corresponden a esa mesa decidieren votar podrán hacerlo en las dos Urnas Electrónicas.</p>
--	--	---

TÍTULO TERCERO.

De la Jornada Electoral.

CAPÍTULO PRIMERO.

COFIPE.	DEBERÁ DECIR.	JUSTIFICACIÓN.
<p>“1. Durante el día de la elección se levantará el acta de la jornada electoral, que contendrá los datos comunes a todas las</p>	<p>“1. El Presidente de la casilla introducirá la clave de apertura en la Urna Electrónica.</p>	<p>Al introducir la clave de apertura se oprime la opción correspondiente y</p>

<p>elecciones y las actas relativas al escrutinio y cómputo de cada una de las elecciones.</p> <p>3. A solicitud de un partido político, las boletas electorales podrán ser rubricadas o selladas por uno de los representantes partidistas ante la casilla designado por sorteo, quien podrá hacerlo por partes para no obstaculizar el desarrollo de la votación. En el supuesto de que el representante del partido que resultó facultado en el sorteo se negare a firmar o sellar las boletas, el representante que en un principio lo haya solicitado tendrá ese derecho. La falta de rúbrica o sello en las boletas no será motivo para anular los sufragios recibidos. Acto continuo, se iniciará el levantamiento del acta de la jornada electoral, llenándose y firmándose el apartado correspondiente a la instalación de la casilla.”</p>	<p>3. Derogar.”</p>	<p>se imprime el ticket de inicio evitando errores al llenar el formato actual.</p> <p>La firma de boletas no se realiza ya que el sistema proporciona boletas electrónicas.</p>
--	---------------------	--

CAPÍTULO SEGUNDO.

De la Votación.

COFIPE.	DEBERÁ DECIR.	JUSTIFICACIÓN.
<p>“Artículo 218.</p> <p>1. Una vez comprobado que el elector aparece en las listas nominales y que haya exhibido su Credencial para Votar con fotografía, el Presidente le entregará las boletas de las elecciones para que libremente y en secreto marque sus boletas en el círculo o cuadro correspondiente al partido político por el que sufraga, o anote el nombre del candidato no registrado por el que desea emitir su voto”.</p>	<p>“1. El elector exhibirá su credencial para votar y el Secretario de la Mesa verificará los datos del ciudadano en la lista nominal de electores; con sus datos confirmados se le invitará que pase a votar. La Urna Electrónica le presentará una boleta virtual en la que aparecerán los datos de la elección que corresponde, así como los nombres y fotografía de los candidatos con el partido político que participan en la elección.”</p>	<p>El elector oprimirá la selección que elija en la Urna Electrónica para expresar su interés, y al ser confirmado este, se imprimirá el “<i>ticket</i>” del voto.</p>
<p>"Artículo 225.</p> <p>2. Acto seguido, el Secretario llenará el apartado correspondiente al cierre de votación del acta de la jornada electoral, el cual deberá ser firmado por los funcionarios y representantes.”</p>	<p>“2. El presidente de la casilla procederá a introducir en la Urna Electrónica la clave del cierre y se imprimirá el <i>ticket</i> del acta con los resultados definitivos quedando imposibilitada</p>	<p>Al presionar la opción correspondiente en la Urna Electrónica se imprimirá el “<i>ticket</i>” de cierre de la jornada y ya</p>

	la Urna Electrónica para recibir más votación.”	no habrá ningún error humano en el llenado del acta de cierre
--	---	---

CAPÍTULO TERCERO.

Del Escrutinio y Cómputo en la Casilla.

COFIPE.	DEBERÁ DECIR.	JUSTIFICACIÓN.
<p>“Artículo 226.</p> <p>1. Una vez cerrada la votación y llenado y firmado el apartado correspondiente del acta de la jornada electoral, los integrantes de la mesa directiva procederán al escrutinio y cómputo de los votos sufragados en la casilla.”</p>	<p>“1. Derogar.”</p>	<p>Al presionar la opción indicada determinada por el sistema de la Urna Electrónica, se imprimirá el “<i>ticket</i>” de cierre de la jornada con el total de votos emitidos, así como cuantos son para cada Partido Político o candidato.</p>
<p>“Artículo 227.</p> <p>1. El escrutinio y cómputo es el procedimiento por el cual los integrantes de cada una de las mesas directivas de casilla, determinan:</p> <p>a) El número de electores que votó en la casilla;</p> <p>b) El número de votos emitidos en favor de cada uno de los partidos políticos</p>	<p>“1. Derogar.</p>	<p>Ya no existe la necesidad de un escrutinio y cómputo por parte de los integrantes de la mesa directiva de casilla porque el “<i>ticket</i>” emitido por la Urna</p>

<p>o candidatos;</p> <p>c) El número de votos anulados por la mesa directiva de la casilla; y</p> <p>d) El número de boletas sobrantes de cada elección.</p> <p>3. Se entiende por boletas sobrantes aquellas que habiendo sido entregadas a la mesa directiva de casilla no fueron utilizadas por los electores.”</p>	<p>3. Derogar.”</p>	<p>Electrónica da los resultados totales en minutos.</p> <p>Los “<i>ticket’s</i>” emitidos en la jornada electoral serán utilizados en los casos de auditabilidad.</p> <p>No se tendría que inutilizar las boletas sobrantes ya que al ser boletas electrónicas no serían tomadas en cuenta por el sistema las que no fueron utilizadas.</p>
<p>“Artículo 229.</p> <p>1. El escrutinio y cómputo de cada elección se realizará conforme a las reglas siguientes:</p> <p>a) El Secretario de la Mesa Directiva de casilla contará las boletas sobrantes y las inutilizará por medio de dos rayas diagonales con tinta, las guardará en un sobre</p>	<p>“1. Derogar.”</p>	<p>La Urna Electrónica emitirá el “<i>ticket</i>” del total de votos emitidos, evitando así errores en el conteo por parte de los integrantes de la mesa</p>

<p>especial el cual quedará cerrado y anotará en el exterior del mismo el número de boletas que se contienen en él;</p> <p>b) El primer escrutador contará el número de ciudadanos que aparezca que votaron conforme a la lista nominal de electores de la sección;</p> <p>c) El Presidente de la Mesa Directiva abrirá la urna, sacará las boletas y mostrará a los presentes que la urna quedó vacía;</p> <p>d) El segundo escrutador contará las boletas extraídas de la urna;</p> <p>e) Los dos escrutadores bajo la supervisión del Presidente, clasificarán las boletas para determinar:</p> <p>I.- El número de votos emitidos a favor de cada uno de los partidos políticos o candidatos; y</p> <p>II.- El número de votos que sean nulos; y</p> <p>f) El Secretario anotará en hojas por separado los resultados de cada una de las operaciones señaladas</p>		<p>receptora de votación que a la hora del escrutinio y cómputo ya están lo suficientemente agotados por el día de la jornada tan atareado como para no cometer un error involuntario.</p>
--	--	--

<p>en las fracciones anteriores, los que una vez verificados, se transcribirán en las respectivas actas de escrutinio y cómputo de cada elección.”</p>		
<p>“Artículo 231. 1. Si se encontrasen boletas de una elección en la urna correspondiente a otra, se separarán y se computarán en la elección respectiva.”</p>	<p>“1. Derogar.”</p>	<p>Todos los “<i>ticket’s</i>” serán separados por los Comités Distritales para su conteo en caso de que este sea necesario.</p>
<p>“Artículo 232. 1. Se levantará un acta de escrutinio y cómputo para cada elección. Cada acta contendrá, por lo menos: a) El número de votos emitidos a favor de cada partido político o candidato; b) El número total de las boletas sobrantes que fueron inutilizadas; c) El número de votos nulos; d) Una relación de los incidentes suscitados, si los hubiere; y e) La relación de escritos de protesta presentados por los representantes de los</p>	<p>“1. Derogar.”</p>	<p>El “<i>ticket</i>” del acta de escrutinio que emite la Urna Electrónica lleva el resultado de cada elección con la división del resultado de cada candidato, porque así está pensado y diseñado el “<i>software de aplicación</i>” de la Urna Electrónica. Evitando errores por causa de</p>

<p>partidos políticos al término del escrutinio y cómputo.</p> <p>2. En todo caso se asentarán los datos anteriores en las formas aprobadas por el Consejo General del Instituto Federal Electoral.</p> <p>3. En ningún caso se sumarán a los votos nulos las boletas que fueron inutilizadas.”</p>		<p>fatiga de los integrantes de la mesa receptora de votación</p>
<p>“Artículo 234.</p> <p>2. Se remitirán también, en sobres por separado, las boletas sobrantes inutilizadas y las que contengan los votos válidos y los votos nulos para cada elección.”</p>	<p>“2. Se remitirán los “ticket’s” que contengan los votos.”</p>	<p>No existen boletas de papel ya que están en el programa digital de la Urna Electrónica.</p> <p>Los votos de los electores estarán juntos sin saber de quién es cada voto y serán separados por los integrantes del Comité Distrital en caso de una auditoría.</p>

A N E X O S .

ANEXO I.

Características de la Urna Electrónica de Coahuila, México.

- ❖ Computadora, Panel PC.
- ❖ Peso: 6.485 kilogramos.
- ❖ Dimensiones: 11,5" de largo y 15,4" de ancho.
- ❖ Monitor LCD de 15,1".
- ❖ Pantalla sensible al tacto (Touch Screen).
- ❖ Máxima resolución 1024 X 768, Brillo 250 NIT, Contraste 350:1.
- ❖ Procesador Intel Celeron/ Pentium III / VIA CPU (Socket 370).
- ❖ Chipset VIA CA400.
- ❖ Tarjeta madre (video, audio y conexión a red integrados).
- ❖ Unidad Central de Procesamiento (CPU).
- ❖ Memoria principal (RAM).
- ❖ Memoria DIMM, Máximo 1 Gb.
- ❖ Unidad fija de almacenamiento masivo (Hard disk/ Flash card).
- ❖ Unidad de almacenamiento removible.
- ❖ Floppy externo vía USB.
- ❖ HDD interno de 2,5".
- ❖ CD/DVD externo vía IDE o USB.
- ❖ Hard drive memoria USB 2.0 DE 64 Mb.
- ❖ Fuente ininterrumpible de poder (UPS): 90-240VAC, 50/60 HZ, 100W máximo.
- ❖ Sistema de video integrado CN400, equivalente AGP 8x.
- ❖ 64 Mb de memoria compartida.
- ❖ Soporta más de 1024 X 768 (resolución en píxeles).
- ❖ 64 K (colores).
- ❖ Sistema de audio AC97 audio (VT1616).
- ❖ Red Realtek RTL8100C.
- ❖ Bocinas (guían al elector por medio de mensajes auditivos).
- ❖ Dos bocinas internas de 2 watts.
- ❖ Bocinas para PC.
- ❖ Salida de 3 watts.

- ❖ Panel de control de volúmen.
- ❖ Sonido amplificado.
- ❖ Interfase de entrada/salida.
- ❖ Conector IDE (para dispositivo IDE externo).
- ❖ Puerto interno USB 2.0.
- ❖ Puerto externo USB 2.0.
- ❖ Conector de red RJ45.
- ❖ Puerto COM interno RS-232.
- ❖ Puerto COM externo RS-232.
- ❖ Conector de teclado PS/2.
- ❖ Conector de mouse PS/2.
- ❖ Puerto paralelo bidireccional.
- ❖ Conector de micrófono.
- ❖ Conector de audífonos.
- ❖ Puerto externo VGA.
- ❖ Impresora de Matriz de punto, 4,7 líneas por segundo.
- ❖ Tipo: Punto de venta.
- ❖ Tecnología de conectividad: Puerto Paralelo (IEEE1284).
- ❖ Medio de impresión: Rollo de papel de 76 mm.
- ❖ Dimensiones: 6.3" de ancho y 5.45" de largo.
- ❖ Peso: 2.499 kilogramos.
- ❖ Características especiales: Auto-cortadora.
- ❖ Lector de ranura para código de barras.
- ❖ Fuente de luz: Infrarrojo.
- ❖ Sensor: Fotodiodo.
- ❖ Velocidad: 2 a 3" sobre segundo.
- ❖ Resolución: 6 milisegundos mínimo.
- ❖ Dimensiones: 12.3 cm. De profundidad, 6.5 cm de ancho y 3.3 cm de alto.
- ❖ Peso: 190 gramos.
- ❖ Gabinete, carcaza o contenedor.
- ❖ Peso total: 20 kilogramos.
- ❖ Costo: aproximadamente 2000 dólares.



ANEXO 2.

Características de la Urna Electrónica de San Luis Potosí, México.

- ❖ Pantalla plana de color de 15 pulgadas.
- ❖ Teclado con 12 teclas distribuidas alrededor de la pantalla.
- ❖ Batería recargable interna de respaldo con autonomía de más de 12 horas.
- ❖ Panel solar con capacidad para alimentar el sistema.
- ❖ Control de acceso con reloj y calendario programado.
- ❖ Sistema modular.



ANEXO 3.

Características de la Urna Electrónica Brasileña utilizada en el Distrito Federal, México en el año 2003.

- ❖ Carcaza metálica.
- ❖ Teclado numérico en la parte frontal, con aplicación braille.
- ❖ Pantalla monocromática de 9.4”, con inclinación de 46°.
- ❖ Controlador de luminosidad.
- ❖ Microterminal con teclado y lector magnético.
- ❖ 2 Memorias: Interna fija y otra removible de 15 Mb cada una.
- ❖ Procesador interno “Media GX” de 133 Mhz. de CYRIN – Pentium de 133 Mhz.
- ❖ RAM de 4 Mb.
- ❖ Impresora térmica interna de Axbion (8 cm. por segundo).
- ❖ Sistema Operativo *VirtuOS* (propiedad del TSEB).
- ❖ Capacidad para trabajar con corriente alterna y/o corriente directa.
- ❖ Batería de respaldo de 12 horas.
- ❖ Procesador de datos.
- ❖ Módem para la transmisión de datos vía telefónica.
- ❖ Dispositivo de audio.
- ❖ Gabinete frontal (pantalla).
- ❖ Memoria de 4 Mb.
- ❖ Costo 500 dólares.



ANEXO 4.

Características de la Urna Electrónica del Instituto Electoral del Distrito Federal, México.

Tarjeta Principal:

- ❖ Procesador: Intel PXA2555, Tecnología RISC, 32 bits, 400 Mhz.

Tarjeta Secundaria:

- ❖ Interfase de video LCD a color XGA (1024 X 768).
- ❖ Interfase de Touch Screen.
- ❖ Interface Compaq Flash: Conector Tipo II.
- ❖ Interfase PCMCIS Tipo II.
- ❖ Regulador integrado.
- ❖ Memoria caché de 32 Kb.
- ❖ Memoria del sistema: SDRAM de 64 Mb a 3.3 v.
- ❖ Memoria Flash: 32 Mb.
- ❖ Reloj de tiempo real con respaldo de batería.
- ❖ Audio.
- ❖ Entrada de micrófono.

Pantalla:

- ❖ Pantalla de LCD de color activo de 6.4" (16 cm).
- ❖ Resolución: 640 X 480.
- ❖ Dot pitch: 0.204 X 0.202 mm (H x V).
- ❖ Área activa: 130.6 X 97mm (H x V).

Impresora y Tarjeta Controladora:

- ❖ Tipo térmica.
- ❖ Inserción de papel completo.
- ❖ Capacidad de corte de papel completo.
- ❖ Estructura de puntos: 384 dot / línea.

- ❖ Área efectiva de impresión: 48 mm.
- ❖ Ancho de papel: 58 mm.
- ❖ Grueso de papel: 60 a 80 mm.
- ❖ Velocidad de impresión: 60 mm. /seg. (480 dot línea/seg.) a 8.5 v.
- ❖ Interfase conforme a RS232/Centronics.
- ❖ Peso aproximado: 120 gramos.

Tarjeta Controladora:

- ❖ Compatible con Windows NT, XP, 2000, 98 y Linux.
- ❖ Interfase IRDA, Serial (9.6 a 921 Kbaud) y USB 1.1.
- ❖ Compatible para el tipo de impresora térmica.

Batería.

- ❖ Tipo: Recargable de Plomo Ácido Sellada (SLA- Sealed Lead Acid).
- ❖ Voltaje nominal (V-nominal) = 12 v.
- ❖ Capacidad nominal (C-nominal) 21 Amp.
- ❖ Peso: 6 kilogramos.

Habilitador:

- ❖ Dispositivo electrónico externo de un botón y 3 leds.
- ❖ Interfaz: Serial.
- ❖ Cable de interfaz de 8 metros.
- ❖ Comunicación bidireccional con la Urna Electrónica.
- ❖ Botones con aplicaciones Braille.
- ❖ Dispositivo electrónico interno para controles de 3 botones.
- ❖ Interfaz: Serial o PS/2.
- ❖ Botón de avance, botón de retroceso y botón de selección. Botones elaborados con material Elastómero Termoplástico (Santoprene).
- ❖ Costo: 2000 dólares.



CONCLUSIONES.

1. Uno. Con la Urna Electrónica se podrán ahorrar los costos de boletas desperdiciadas, actas y material en general que se usa. El impacto de la reducción de material no sólo es en el plano económico, sino fundamentalmente en el plano ecológico.
2. Dos. Se acortaría el tiempo de estancia de los ciudadanos en las casillas de 3 minutos a menos de 1 minuto por elector, dando como consecuencia que se tenga el ánimo de ejercer nuestro derecho al voto.
3. Tres. El utilizar este medio brinda mayor seguridad y confianza que el método tradicional del escrutinio y cómputo.
4. Cuatro. Los resultados oficiales pueden obtenerse en un tiempo menor al actual en el Programa de Resultados Electorales Preliminares (PREP) de 48 y 72 horas, a sólo 3 horas por la diferencia de horarios.
5. Cinco. La Urna Electrónica con tiempo promedio de vida de 12 años, costará por elección \$2,757.5 (Dos mil setecientos cincuenta y siete con cinco centavos 00/100 MN).
6. Seis. El voto electrónico, mediante el uso de Urnas Electrónicas, es técnicamente viable en México, ya que se puede auditar cada una de las etapas de operación de estas.
7. Siete. Se puede llevar a cabo de manera confiable y oportuna la consolidación y difusión de resultados por contar con amplias medidas de seguridad en la operación de todo el sistema.
8. Ocho. Se asegura la integridad de la información utilizada, realizando de manera confiable y segura la transferencia de esta a lo largo de sus diversas etapas de operación porque los programas de cómputo utilizados son funcionales.

9. Nueve. Es técnicamente viable asegurar que el voto emitido a través de las Urnas Electrónicas será: universal, libre, secreto, directo, personal e intransferible.

BIBLIOGRAFÍA.

Doctrina.

BERLIN VALENZUELA, Francisco, Derecho electoral, Porrúa, México, 1980.

BHERING CAMARÃO, Paulo César. O Voto Informatizado: Legitimidade democrática, Empresa Das Artes, Brasil, 1996.

CARPIZO, Jorge, *et al*, El voto de los mexicanos en el extranjero, Tercera Edición, Porrúa, México, 2002.

CASTELLANO HERNÁNDEZ, Eduardo, Derecho Electoral en México. “Introducción General”, Trillas, México, 1999.

CHANG MOTA, Roberto, *et al.*, La automatización de los procesos electorales, Instituto Interamericano de Derechos Humanos- CAPEL, Costa Rica, 1998.

DEL CASTILLO DEL VALLE, Alberto, Derecho Electoral Mexicano, Centro Universitario Allende, México, 2003.

DOSAMANTES TERON, Jesús Alfredo, Diccionario de Derecho Electoral. Porrúa, México, 2000.

GÓMEZ-PALACIO, Ignacio, Proceso Electorales Jurisprudencia y Tesis Relacionadas del Tribunal Federal Electoral, Oxford University Press, México, 2000.

GONZÁLEZ RISSOTTO, Rodolfo, Las personas con discapacidades y el acceso a los Procesos electorales en América, Instituto Interamericano de Derechos Humanos, CAPEL, San José, Costa Rica, 2002.

HUBER, OLEA y CONTRO, Jean Paul, Derecho Contencioso Electoral. Porrúa, México, 2005.

FERNÁNDEZ, Oscar, *et al*, Diccionario Electoral, Tomo II, tercera edición, Instituto Interamericano de Derechos Humanos, Centro de Asesoría y Promoción Electoral, Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Investigaciones Jurídicas de la Universidad Nacional Autónoma de México, Tribunal Electoral del Poder Judicial de la Federación, Instituto Federal Electoral, México, 2003.

FIGUEROA ALFONZO, Enrique, Derecho electoral, Iure editores, México, 2006.

INSTITUTO ELECTORAL DEL DISTRITO FEDERAL, Memoria del Simposio acerca de las urnas electrónicas para la emisión del voto ciudadano, Instituto Electoral del Distrito Federal, México, 2005.

INSTITUTO FEDERAL ELECTORAL, Elecciones Federales 2006, “Organización del proceso electoral”, Instituto Federal Electoral, México, 2006.

INSTITUTO FEDERAL ELECTORAL, Elecciones Federales 2006, “Equidad y transparencia en la contienda electoral”, Instituto Federal Electoral, México, 2006.

INSTITUTO FEDERAL ELECTORAL, Elecciones Federales 2006, “La jornada electoral”, Instituto Federal Electoral, México, 2006.

INSTITUTO FEDERAL ELECTORAL, Elecciones Federales 2006, “Voto de los mexicanos residentes en el extranjero”, Instituto Federal Electoral, México, 2006.

INSTITUTO FEDERAL ELECTORAL, Elecciones Federales 2006, “Encuestas y resultados electorales”, Instituto Federal Electoral, México, 2006.

INSTITUTO FEDERAL ELECTORAL, Elecciones Federales 2006, “Justicia electoral”, Instituto Federal Electoral, México, 2006.

INSTITUTO FEDERAL ELECTORAL, Proceso Electoral Federal 2005-2006, “Fechas y horas destacadas. Datos Básicos”. Instituto Federal Electoral, México, 2006.

MATEOS M., Agustín, Compendio de Etimologías Grecolatinas del Español, Sexta edición, Esfinge, S.A., México, 1972.

MARÍA MIR, José, Diccionario Ilustrado Latín-Español; Español-Latín. Segunda reimpresión, Reí México, México 1996.

MORENO, Alejandro, El votante mexicano, conducta electoral, “Sección de obras de política y derecho”, Fondo de Cultura Económica, México, 2003

NÚÑEZ JIMÉNEZ, Arturo, El Nuevo Sistema Electoral Mexicano, Fondo de Cultura Económica, México, 1991.

OEA-UPD/ Tribunal Supremo Electoral, Seminario Internacional / Sistemas Electorales y Automatización, Trama, Quito, Ecuador, 1998.

OROZCO GÓMEZ, Javier, Estudios Electorales, Porrúa, México, 1999.

PATIÑO CAMARENA, Javier, Derecho Electoral Mexicano, Constitucionalista, México, 1996.

PONCE DE LEÓN ARMENTA, Luis, Derecho Político Electoral, Porrúa, México, 2001.

Hemerografía.

CAMACHO, Víctor Manuel, “Costó más de 9 mil pesos cada voto foráneo”, Debate Legislativo en Pleno, Mensual, Número 73, Año 4, Quovadis, Comunicación, Periodismo, Publicidad, S.A. de C.V., México, 11 de julio de 2006, pág, 19.

CARBONELL SANCHEZ, Miguel, “La investigación jurídica y los estudiantes de derecho”, Conjeturas. Pensamiento jurídico estudiantil, Mensual, Número 0, Año 1, Universidad Nacional Autónoma de México, México, Febrero de 2003, pp, 8 y 9

FISCALÍA ESPECIALIZADA PARA LA ATENCIÓN DE LOS DELITOS ELECTORALES, “Manual Ciudadano de Delitos Electorales Federales”, Procuraduría General de la República, Segunda reimpresión, México, 2006.

GÓMEZ HIDALGO, Silvia Katia, “El uso de la urna electrónica en los procesos electorales de Brasil”, Boletín del Centro de Capacitación Judicial Electoral, Bimestral, Año 9, Número 2, Tribunal Electoral del Poder Judicial de la Federación, México DF, Marzo-Abril 2003, pp. 7, 10-12.

HOMERO RAMOS, Gloria, “Implementación de la votación electrónica, con valor oficial, en el procesos electoral constitucional 2005 en Coahuila”, Expresiones. Órgano Oficial de difusión del Instituto Electoral de Michoacán, Cuatrimestral, Número 6, Año 2, Instituto Electoral de Michoacán a través de la Comisión de Capacitación Electoral y Educación Cívica, Morelia Michoacán, México, Agosto 2005, pp, 17-22.

HUCHIM, Eduardo, “Urnas electrónicas: el futuro llegó”, Debate Legislativo en Pleno, Catorcenal, Año 1, Número 5, Año 1, Quovadis, Comunicación, Periodismo y Publicidad, SA de CV, México DF., 19 de Diciembre de 2002, pp. 46-47.

INSTITUTO ELECTORAL DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA DE COAHUILA, “Coahuila: Pionera en democracia digital”, Visión democrática, Trimestral, Año 1, Número 1, Instituto Electoral de Participación Ciudadana de Coahuila, Coahuila, México, pp. 11-14.

IRAZOQUE PALAZUELOS, Claudia Sofía, *et al*, “Urna electrónica para los ciudadanos del Distrito Federal”, Carta Informativa del Instituto Electoral del Distrito Federal URNA, Instituto Electoral del Distrito Federal, Bimestral, Instituto Electoral del Distrito Federal, Número 30, Año 5, México, Octubre de 2004, pp. 10-11.

IRAZOQUE PALAZUELOS, Claudia Sofía, *et al*, “Coloquio internacional sobre votación electrónica III Votobit”, Carta Informativa del Instituto Electoral del Distrito Federal URNA, Instituto Electoral del Distrito Federal, Bimestral, Instituto Electoral del Distrito Federal, Número 37, Año 6, México, Octubre de 2005, pp. 4.

IRAZOQUE PALAZUELOS, Claudia Sofía, *et al*, “Prueba Piloto con Urnas Electrónicas propiedad del Instituto Electoral del Distrito Federal”, Carta Informativa del Instituto Electoral del Distrito Federal URNA, Instituto Electoral del Distrito Federal, Bimestral, Número 42 / 43, Año 6, México, Agosto / Septiembre de 2006, pp. 3.

MALDONADO MEZA, Leonor, “La urna electrónica y la modernización en los procesos electorales”, Cultura Democrática, Trimestral, Número 9, Instituto Electoral de Veracruz, Xalapa Veracruz, México, Abril 2003, pp. 74-77.

MAYA RAMIREZ, Elia, “Presidentes del IFE”, Voz y Voto, Mensual, Número 128, Nuevo Horizonte Editores, S.A. de C.V., México, Octubre 2003, pp. 19-21.

MORENO, Manuel M, El derecho electoral y la evolución política de México. “Conferencia en la facultad de Ciencias Políticas de la UNAM”, Curso de Invierno de 1961.

RIVERA BARRIOS, Rey David, "El voto electrónico, un futuro con mucha certidumbre", Cultura Democrática, Trimestral, Número 9, Instituto Electoral de Veracruz, Xalapa Veracruz, México, Abril 2003 pp. 51-61.

SANTIAGO CASTILLO, Javier, "Tecnología y procesos electorales. Consideraciones sobre una relación compleja", Cultura Democrática, Trimestral, Número 9, Instituto Electoral de Veracruz, Xalapa Veracruz, México, Abril 2003, pp. 62-68.

SANTOS MADRIGAL, Miguel Fernando, "La tecnología de punta aplicada a los procesos electorales", Cultura Democrática, Trimestral, Número 9, Instituto Electoral de Veracruz, Xalapa, Veracruz, México, Abril 2003, pp. 69-73.

VALDÉS, Leonardo, "Urna Electrónica Potosina", Vocees-Consejo Estatal Electoral de San Luis Potosí, San Luis Potosí, Cuatrimestral, Número 21, Año 5, Consejo Estatal Electoral, San Luis Potosí, México, Diciembre de 2004, pp. 34-38.

WHITEHEAD, Laurence, "El futuro de la democracia mexicana", Bien Común, Mensual, Número 100, Año 9, Fundación Rafael Preciado Hernández, A.C., Abril de 2003, pp, 25-30.

Legislación.

- Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.
- Código Federal de Instituciones y Procedimientos Electorales y otros Ordenamientos Electorales.
- Código Electoral del Distrito Federal.
- Código Electoral del Estado de Veracruz de Ignacio de la Llave.
- Ley de Instituciones Políticas y Procedimientos Electorales para el Estado de Coahuila.
- Ley General del Sistema de Medios de Impugnación en Materia Electoral.
- Ley de Participación Ciudadana para el Distrito Federal.
- Estatuto de Gobierno del Distrito Federal.

Acuerdos, Proyectos e Informes.

Acuerdo del Consejo General del Instituto Electoral del Distrito Federal, por el que se aprueba el desarrollo de una prueba piloto, mediante el uso de urnas electrónicas semi-industriales propiedad de este Instituto, en un simulacro durante la jornada electoral local del 2 de julio de 2006, en el Distrito Federal. ACU-060-06.

Informe sobre los resultados obtenidos por la prueba piloto de la urna electrónica. Instituto Electoral del Distrito Federal. Comisión de Organización Electoral. IF-50-03.

Informe Final sobre el desarrollo de la prueba piloto mediante el uso de urnas electrónicas semi-industriales propiedad del Instituto Electoral del Distrito Federal en un simulacro, durante la jornada electoral. INF-047-06. ACU 060 06.

Proyecto para desarrollar una prueba piloto mediante el uso de urnas electrónicas en un simulacro, durante la jornada electoral local del 6 de julio del 2003, en el Distrito Federal. ACU-036-03.

Sistematización de Información sobre experiencias de utilización de aditamentos tecnológicos para la emisión y cómputo de votos. Instituto Electoral del Distrito Federal. Dirección ejecutiva de Organización y Geografía Electoral. Noviembre 2005.

Informe que presenta la Secretaría Ejecutiva del Instituto Federal Electoral respecto del Proyecto del Voto de los Mexicanos Residentes en el Extranjero. Anexos: 1, 2, 3, 4.

Fuentes Electrónicas.

BANCO DE MEXICO, Tipo de cambio para solventar obligaciones denominadas en dólares de los Estados Unidos de América, pagaderas en la República Mexicana. [En línea] Disponible:

<http://www.banxico.org.mx/PortalesEspecializados/tiposCambio/TiposCambio.html>

3 de Abril de 2007

8:52 AM.

ELIZONDO GASPERÍN Macarita, Voto Electrónico. [En Línea]. Disponible:

<http://www.votobit.org/lallave/macarita.html>.

18 de Septiembre de 2006.

1:19 PM.

NOTICIAS MUNICIPALES, Voto Electrónico. [En Línea]. Disponible:

<http://www.elprincipe.com/egobierno/notas/index25.shtml>.

18 de Septiembre de 2006.

1:40 PM.

SANTORO DEL CAMPO Andrés, Voto Electrónico (e-Voto). [En Línea].

Disponible: http://premium.vlex.com/doctrina/Datos-Personales/Voto-electronico-e-Voto/2100-288113,busqueda_787162,01.html.

18 de Septiembre de 2006.

2:11 PM.

SCHWARTZ Rami, Cada voto costó a los mexicanos \$284.5 pesos. [En Línea].

Disponible:

http://www.carpetapolitica.com/index.php?option=com_content&task=view&id=1502&Itemid=2 .

12 de Abril de 2007.

9:27 AM.

WHITE Raysa, La Urna Electrónica ¿Si o No?. [En Línea]. Disponible:

<http://www.noticias.com/articulo/20-01-2006/raysa-white/urna-electronica-si-o-no-51nn.html>.

18 de Septiembre de 2006.

10:29 AM.

Otros.

Office Max.

Tienda: Villa Coapa. Calzada Miramontes esquina Calzada de las Bombas

29 de Abril de 2007

17:30 PM.