



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA
Unidad Iztapalapa

El voto electrónico en México

Implementación de la urna electrónica en México 2000-2020

T E S I S A

QUE PRESENTA

MARCO ANTONIO LÓPEZ CAMARGO

MATRICULA: 2173053179

Para acreditar el requisito del trabajo terminal
y optar al título de

LICENCIADO EN CIENCIA POLITICA

Mtro. Pablo Xavier Becerra Chávez

DR. Valeriano Ramírez Medina

ASESOR

LECTOR

Iztapalapa, Ciudad de México, octubre de 2021



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA – Unidad *Iztapalapa*
DIVISIÓN DE CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES
DEPARTAMENTO DE SOCIOLOGÍA-COORDINACIÓN DE CIENCIA POLÍTICA

D I C T A M E N

Después de examinar este documento final presentado por el (la) (s) alumno (a) (s): Marco Antonio López Camargo

matricula(s) 2173053179 con el título de El voto electrónico en México se consideró que reúne las condiciones de forma y contenido para ser aprobado como conclusión de la Tesina o Trabajo Terminal, correspondiente a la Licenciatura en Ciencia Política que se imparte en esta Unidad.

Con lo cual se cubre el requisito establecido en la Licenciatura para aprobar el Seminario de Investigación III y acreditar la totalidad de los estudios que indica el Plan de Estudios vigente.

Asesor

Mtro. Pablo Xavier Becerra Chávez

Lector

DR. Valeriano Ramírez Medina

Fecha: 22 de octubre 2021 Trim: 21P No. Registro de Tesina: LCMA/2020-0

UNIDAD *Iztapalapa*
Av. Michoacán y la Purísima, Col. Vicentina, 09340, México, D. F., Tels.: 5804 4600 y 5804 4838, Tel. y Fax: (01-55) 5804-4793

INDICE

Introducción	6
Capítulo I: Aproximación teórica y urna electrónica en el mundo	9
1.1 Conceptualización	9
Voto	9
Urna electrónica	10
Ciudadanía	11
Participación electoral	12
1.2 Enfoque Teórico	14
Democracia	14
Participación política	16
Sistema electoral	17
1.3 Antecedentes de investigación	20
1.4 Países que utilizan el voto electrónico	26
Brasil	27
India	30
Venezuela	32
Estados Unidos	34
Capítulo 2: Sistema electoral en México y antecedentes del voto electrónico.	37
2.1 El INE y el proceso electoral en México	37
2.1.2 El proceso electoral	39
2.1.3 Reformas que modificaron al sistema electoral mexicano	41
2.2 El Voto electrónico	47
2.2.1 Tipos de voto electrónico	48
2.2.2 Características que debe de cumplir el voto electrónico	50
2.3 El voto en México	53
2.3.1 Antecedentes del voto electrónico en México	56
Capítulo 3: Funcionamiento del voto electrónico en México.	58
3.1 Experiencias locales	58
Hidalgo	58

Jalisco	60
Coahuila.....	62
CDMX.....	63
3.2 Ventajas y desventajas del voto electrónico en México.	65
Ventajas.....	67
Desventajas	68
3.3 Expectativas para el futuro del uso de la urna electrónica en México. .	69
3.4 Recomendaciones para la implementación de la urna electrónica en México.	71
Conclusiones.....	78
Bibliografía.....	80

Introducción

El voto es la forma en que el ciudadano elige a sus representantes. En los sistemas democráticos el voto simboliza la decisión de las personas y tiene una gran importancia debido a que el sufragio es la herramienta con la que se eligen las personas que tomarán decisiones importantes en muchos aspectos sociales del país, estado o municipio ya sea el caso. En muchas ocasiones, la mayoría de las personas solo observan la parte final del proceso electoral que son los resultados, sin embargo, pocas veces visibilizan la forma en la que se emite el voto.

En una sociedad donde el desarrollo tecnológico es demasiado avanzado y la tecnología se utiliza en casi todas las áreas humanas, consiguiendo de esta manera hacer procesos más sencillos y rápidos, desde pagar desde el teléfono, comprar en línea e incluso estudiar a distancia, estos son algunos de los múltiples ejemplos de cómo el desarrollo tecnológico es determinante en la vida diaria. Por lo tanto, nos podemos preguntar si, ¿La tecnología está presente en la elección de nuestros gobernantes?, por lo tanto, es importante investigar qué ha sucedido con un proceso de actualización tecnológica en nuestro sistema de elección, que tanto se ha avanzado en la búsqueda de nuevas tecnologías para votar y si nuestro país ha intentado introducir o está en un proceso de evaluar nuevas formas de emitir el voto y ¿Cómo va ese proceso?

En México desde que se eligen gobernantes por vía democrática la forma de votar ha sido la misma, por lo que es importante conocer si se han realizado ejercicios o intentos para votar de manera diferente y de ser así observar los resultados que han arrojado dichas pruebas. Asimismo, varios países con un nivel socioeconómico similar a México han logrado implementar el voto electrónico de manera funcional, de esta manera también conocer como han estado realizando el proceso de funcionamiento en dichos países. También conocer si México tiene la legislación necesaria y la preparación social para implementar la urna electrónica de manera definitiva en el país.

La importancia de investigar este tema radica en la inclusión de la tecnología en cada vez más áreas de nuestra vida, es inevitable no pensar en que este avance tecnológico muy acelerado, puede llegar a demasiadas formas de nuestra forma de realizar las actividades, por eso consideramos de interés necesario conocer el desarrollo tecnológico para poder hacer algo tan importante como elegir a nuestros gobernantes y las propuestas que ellos representan, nos referimos al voto.

Es por eso por lo que esta investigación es necesaria para poder analizar el avance del voto electrónico en el periodo del 2000-2020 en México, ya que si bien las pruebas piloto que los estados han realizado en este periodo nos arrojaron la viabilidad del proyecto y los desafíos que este conllevaría para poder hacerlo a nivel nacional, detectamos que el desinterés de la institución pública superior electoral en el país, nos referimos al INE. La apatía mostrada en el interés de desarrollar nuevos métodos de emisión del voto nos lleva a cuestionarnos, si en algún futuro cercano el voto electrónico será una forma válida y extendida en todo el país para poder votar. También como los ciudadanos toman en este sentido al voto electrónico, si se han aceptado u opuesto a la implementación para poder votar y en que se basan para dicha situación, añadir si pudiese llegar a modificar la participación electoral de estos ciudadanos y si tendrá también un efecto sobre aumentar o disminuir el abstencionismo electoral, también tener en cuenta que las personas tienen

En el presente trabajo estudiaremos una opción más de voto, una de las múltiples que existen actualmente, la cual es el voto por urna electrónica, que es una variante del voto electrónico que se ha implementado en distintos países.

A pesar de que existe la regulación electoral necesaria para el voto electrónico, su proceso ha sido tardío sin un plan claro de avance, la principal causa ha sido, por un lado, la poca importancia que el INE le ha dado y, por otro, la desconfianza de la población en sus instituciones públicas. Para este trabajo se utilizará el método histórico, debido a que hacemos una revisión histórica que abarca 20 años, que aborda distintos trabajos realizados y las pruebas que se hicieron durante este periodo.

Los objetivos de este trabajo son analizar el funcionamiento de la urna electrónica en otros países, observado las ventajas y desventajas que se han originado en su implementación. Para esto haremos un estudio comparado para examinarlo correctamente. Asimismo, estudiaremos el sistema electoral mexicano, su funcionamiento y las reformas que se han llevado con el tiempo. Igualmente revisaremos el desarrollo de las distintas urnas electrónicas mexicanas, junto con las pruebas electorales que se han realizado con ellas, esta revisión será de los estados de México más importantes donde ocurrieron dichas pruebas. Así mismo descubrir si los mexicanos han accedido al cambio y si no muestran desconfianza con la nueva forma de votación y al mismo tiempo percatarse si México se encuentra preparado para votar en urna electrónica.

La presente investigación se desarrollará en 3 capítulos, están organizados de una forma en que se pueda entender el panorama general y revisar los distintos puntos para de esta manera dar cumplimiento a los objetivos de este trabajo.

El primer capítulo es una revisión metodológica que nos sirve como base para desarrollar el trabajo, junto con la revisión de los países donde existe el voto en una urna electrónica por medio del método comparado. El segundo capítulo abordará el funcionamiento del sistema electoral, sus reformas y los antecedentes del voto electrónico en nuestro país.

Por último, nuestro tercer capítulo analizará las pruebas locales con validez oficial, junto con los resultados que han arrojado, las expectativas a futuro, las ventajas y desventajas de la urna electrónica y las cinco recomendaciones del autor para una correcta implementación de la urna electrónica en México.

Capítulo I: Aproximación teórica y urna electrónica en el mundo

En este capítulo revisaremos toda información teórica que usaremos en todo el trabajo, para ello primero desarrollaremos la conceptualización, que, junto con la teorización, son importantes para el progreso del trabajo. También es muy importante analizar las investigaciones previas que se han desarrollado sobre el voto electrónico en todo el mundo, por lo que hacemos un estudio de los artículos y libros que mayor influencia tuvieron es esta tesina. Posteriormente haremos un análisis de los países en donde el voto electrónico se ha logrado implementar de manera eficaz, revisando los casos de Brasil, Venezuela, Estados Unidos y la India.

1.1 Conceptualización

Es importante entender los conceptos que se usaran en este trabajo, para ello se realizó una lista con los conceptos más importantes, acompañados de descripciones que nos ayudaran comprender esta investigación.

Voto

En las democracias modernas el voto es esencial, funciona para que las personas elijan a sus representantes, en la actualidad el voto es un derecho, que dependiendo del país, se ejerce a partir de cierta edad. En México el voto es un derecho para cada ciudadano mayor de 18 años.

En torno al voto encontramos diversas concepciones “como aquella institución de carácter democrático de derecho público, que concede la facultad de elegir a sus gobernantes, o al menos a los legisladores y administradores locales, a todos los ciudadanos del país.” (Torre, 1994) Otro concepto es el Ribo Duran es “el sistema

de elección para los cargos públicos mediante la manifestación de la voluntad popular” (Durán, 1994)

La importancia vinculatoria del voto en la democracia es muy importante “el hecho de votar, aunque sea, en efecto, un derecho político universal en buena parte de las sociedades contemporáneas (por lo menos de Occidente o bajo su influencia), y que iguala políticamente a los individuos, puede encontrar enormes asimetrías al momento mismo en que el sujeto poseedor de derechos políticos sufraga, esto es, las condiciones de vida de un individuo cuando asiste a las urnas para depositar su voto, y las presiones que pudiesen eventualmente existir para que lo haga en un sentido u otro, pueden distorsionar el significado del voto y vulnerar otras dos dimensiones igualmente importantes: su secrecía y su libertad. Así, la democracia liberal representativa se ve fuertemente afectada, dado que el voto es, quizá, el principal componente de ese modelo.” (Torres-Ruiz, 2017)

El voto funciona como un piso, un nivelador entre las personas, debido que, con el voto se anulan las diferencias sociales y económicas entre las personas, por lo tanto, podemos decir que una persona es un voto.

Urna electrónica

La urna electrónica, es una nueva forma de recibir el voto de la ciudadanía, “Es un dispositivo mediante el cual se reciben y cuentan, de manera electrónica, los votos emitidos por los ciudadanos durante la jornada electoral. Este sistema, es un sistema electrónico que permite registrar de forma automática el total de votantes y los votos que cada partido y candidato obtengan.” (Jalisco, 2018) Otro concepto que nos proporciona el Académico Julio Téllez Valdés “En el voto electrónico presencial, el ciudadano debe acudir a un centro de recepción de voto o casilla electoral. Está puede operar mediante: urna electrónica con sistema óptico, urna electrónica con pantalla digital o urna electrónica de identificación biométrica, utilizando huella digital.” (Téllez Váldez , 2010)

La urna electrónica debe de garantizar el derecho al voto y este debe de ser anónimo y dar el comprobante de que el voto fue emitido efectivamente, además de garantizar el número de votos contenidos en la urna.

Ciudadanía

El concepto de ciudadanía activa es comúnmente usado en el continente europeo, este es un concepto que abarca a los ciudadanos que están dentro de movimientos que posibilitan la democracia. Hoskins hace mención que las diversas acciones que pueden hacer están: las protestas, firmas de peticiones y actividades dentro de la comunidad. (Bryony L. & Massimiliano , 2008) El desmantelamiento de sistema corporativista que puede evidenciarse en varios países donde la transición a la democracia es reciente, supone, que los individuos participan activamente. (Bryony L. & Massimiliano , 2008)

Ahora bien, si la ciudadanía activa está conformada en voluntades de acción y valores de carácter individual, por eso es necesario remarcar que el concepto contribuye a limitar la fuerza y las acciones en las que se involucran los individuos, reforzando el sistema y la gobernanza democrática. Todo esto se centra en el bien común y no en el bien particular de cada persona. (Somuano, 2014)

Otro enfoque como el pensamiento liberal y la tradición republicana, la ciudadanía activa se ha definido de diferentes maneras, en el cúmulo de las diferentes interpretaciones, se mencionan un elemento político, describen el concepto como una colección ecléctica de actividades participativas o como una suerte de educación política que permite a los individuos promover cambios. (Somuano, 2014)

Entonces podríamos decir que el concepto de ciudadanía activa es un concepto cercano a la participación política (concepto que abordaremos más abajo) ya que remarcan la interacción del ciudadano no con su ambiente político. En la medición de la ciudadanía activa han desarrollado los índices con base en dimensiones

relacionadas con la participación política en general, la sociedad civil, la vida comunitaria y los valores (sanidad, seguridad, etcétera.) (Somuano, 2014)

Participación electoral

Como pudimos leer en el párrafo que antecede el concepto de participación política es muy amplio y la característica del voto a pesar de estar dentro de la participación política necesita un estudio aparte. Uno de los autores que más a trabajado la participación electoral es el politólogo de origen alemán Dieter Nohlen, menciona que la participación electoral es la participación más importante dentro de la participación política y menciona 3 razones de esto:

1. La primera de tipo sociológico y democrático, la menciona que la participación electoral es la más democrática, ya que en ella pueden participar una gran cantidad de ciudadanos y sobre todo, que los votos de los ciudadanos valen absolutamente lo mismo.
2. En la segunda menciona que los ciudadanos por medio de la participación electoral pueden hacer valida sus preferencias de candidato o las políticas públicas que este representa, por lo tanto, legitiman por medio del voto a sus gobernantes.
3. La tercera razón corresponde al tipo de sistema, ya que los ciudadanos por medio voto generan una entrada un input debido a la dualidad elector-representante ya que, por medio de esa entrada, ingresan las políticas públicas y en la salida u output, se ven reflejados lo avances de dicho proceso que afectan a la totalidad de la población. (Nohlen, La participación electoral como objeto de estudio, 2004)

Ahora bien, la participación electoral es importante, sin embargo, dos concepciones como la liberal y la republicana le dan una importancia distinta, Nohlen nos menciona que la teoría liberal si bien dice que el voto emitido es importante, también lo es el que lo hace, en este sentido el ciudadano que vota ejerce una libertad y un derecho, lo hace también todo aquel ciudadano que se obtiene a votar, por lo tanto,

ambos utilizan el derecho de participar o no. (Nohlen, La participación electoral como objeto de estudio, 2004)

Nohlen nos dice que la teoría republicana aborda de diferente manera el abstencionismo, ya que en esta teoría la participación electoral es importante, ya que un mayor número de votos en una elección la legitima, haciendo que el régimen político existente se consolide, mencionando que el abstencionismo y la apatía son los principales enemigos de los procesos democráticos que hay que combatir con la educación y la cultura cívica.

También mencionar que la participación electoral se emite por dos vías diferentes, estas como derecho y como función, esto debido a que el ciudadano en su libre decisión de ser un ciudadano pasivo o activo decide votar, lo hace primeramente porque conoce sus derechos y como buen ciudadano lo ejercerá sin imprimir otro pensamiento más que el de la responsabilidad y por otro lado el ciudadano que entiende que su voto cumple una función en la sociedad y es necesario para el funcionamiento democrático

Nohlen menciona que el solo hecho de participar es importante ya que no importa bajo qué consideraciones ni como se participe, lo más sano para la democracia es la participación, es por eso por lo que divide a la participación electoral en forma intrínseca y extrínseca. En la forma intrínseca se menciona que la participación por sí sola es una acción positiva sin importar por quién se vote o los candidatos postulantes, si no la sola participación es la que beneficia al sistema político, por el contrario la participación extrínseca, maneja de una manera diferente la forma en que un ciudadano participa, ya que al contrario de la participación intrínseca, la extrínseca pregonaba una participación con un sentido de participación informada por los mejores candidatos y propuestas, ese tipo de participación que aporte algo al proceso de elección y que de cierta manera ayuda a la legitimación del régimen, adquiriendo también este tipo de compromiso ciudadano vital en la democracia. (Nohlen, La participación electoral como objeto de estudio, 2004)

1.2 Enfoque Teórico

Abordaremos dos teorías, la teoría de la democracia y la teoría de la participación, las cuales manejan temas y conceptos necesarios para la investigación, iniciaremos con la teoría de la democracia.

Democracia

La democracia es un concepto que liga a la participación electoral con el voto, la democracia tan vital para el ejercicio de elección de representantes en las sociedades modernas en donde está presente en mayor o menor medida, dependiendo del sistema de gobierno, en México no es la excepción, pero ¿qué es la democracia?, es una gran pregunta la cual tiene una variedad de definiciones, tomaremos las más conocidas de los autores más importantes de estos temas.

Primeramente Giovanni Sartori define que la democracia tiene dos formas, como es y cómo debería ser, en este sentido las nombra prescriptiva y descriptiva, (Sartori, 1987) técnicamente la gran diferencia entre ambos es que la prescriptiva nos enseña la forma en la que en teoría la democracia debería comportarse, sin embargo debido al amplio margen de práctica no es así y para explicar cómo se comporta en realidad usa a la descriptiva, sin embargo si bien explica la diferencias dentro de la propia democracia no utiliza una definición que describa a la palabra, no sería hasta años después que menciona textualmente el componente de la democracia “*Democracia es el procedimiento y/o el mecanismo que a) genera una poliarquía abierta cuya competición en el mercado electoral; b) atribuye poder al pueblo, e c) impone específicamente la capacidad de respuesta (responsiveness) de los elegidos frente a los electores.*” (Giovanni, 1989) Podemos observar que la definición de Sartori es gobierno de muchos, en la cual se basa el poder al pueblo por medio de la vía electoral para lograr un gobierno de muchos una poliarquía del pueblo.

Otro de los politólogos reconocidos que abordan el tema de la democracia es Norberto Bobbio, este autor si bien habla de la dualidad de liberalismo democracia, menciona características de la democracia que nos vemos obligados a retomar para este Marco Teórico Primeramente, Norberto Bobbio genera un debate con el pensador liberal Benjamín Constant, mencionando “Constant, como buen liberal, consideraba que estos dos fines eran contradictorios. La participación directa en las decisiones colectivas termina por someter al individuo a la autoridad del conjunto y a no hacerlo libre como persona; mientras hoy el ciudadano pide al poder público la libertad como individuo” (Bobbio, 1993) Bobbio menciona que el liberalismo funciona de manera regulada, ya que, si bien el poder es ostentado en un grupo pequeño, este poder está completamente limitado por un cúmulo de leyes y estatutos. Bien, pero que menciona de la democracia, más adelante en este libro menciona lo siguiente:” por democracia, una de las tantas formas de gobierno, en particular aquella en la cual el poder no está en manos de uno o de unos cuantos sino de todos o mejor dicho de la mayor parte, y como tal se contrapone a las formas autocráticas, como la monarquía y la oligarquía” claramente menciona la característica primordial de la democracia como el gobierno de todos y principal antagonica de las formas de gobierno autoritarias y despóticas ampliando más el concepto menciona: “se entiende por régimen democrático un conjunto de reglas procesales para la toma de decisiones colectivas en el que está prevista y propiciada la más amplia participación posible de los interesados” Sin duda está definiciones ponen como protagonista al ciudadano por medio de la participación política, ya que tiene el poder de elegir, secundado de leyes y garantías individuales propias del liberalismo.

No podríamos hablar de democracia sin la figura de uno de los más grandes teóricos de la democracia de los últimos años, nos referimos al politólogo norteamericano Robert Dahl, este autor nos menciona las características de la democracia está en la capacidad de tomar en cuenta todas las propuestas de sus ciudadanos sin desechar ninguna, Dahl en su conocido libro poliarquía establece una serie de premisas como: Libertad de expresión, libertad de voto, libertad de libre asociación

e instituciones que garanticen que la política de que las políticas del gobierno dependan del voto y demás formas de expresión (Dahl, 1993)

La participación es muy importante en la teoría dahliana debido a que este es uno de los tres aspectos necesarios, pues es necesario el control y discusión de la política en el gobierno, Dahl considera que la participación es importante para el ejercicio democrático.

Participación política

Cuando se habla de participación política por parte de los ciudadanos tenemos que abordar los dos tipos de participación política convencional y protesta, pero primero vamos a definir el concepto de participación política, entre muchos de los distintos conceptos Una de más influyentes es la Verba y Nie como “aquellas actividades realizadas por los ciudadanos que están más o menos dirigidas a ejercer influencia sobre la selección del personal gubernamental y sobre las decisiones que toman” (Verba, 1972) otra definición que han ofrecido para participación política es por ejemplo, Booth y Seligson definen participación política como “el comportamiento que influye o que intenta influir en la distribución de bienes públicos” (John, 1978), en otra definición Weiner define participación como esta definición resalta la idea que la participación requiere acción e intención, deseos o creencias. (Bryony L. & Massimiliano , 2008)

Una definición más amplia de participación incluye a varios tipos de acciones individuales y colectivas, convencionales o no, voluntarias o involuntarias. Milbraith y Goel afirman que sin duda alguna la concepción más amplia, que incluye a la participación convencional (contacto con funcionarios, voto, etc.) y protesta (también la llamada no convencional) (McNally, 1977)

Con respecto al interés de este trabajo, dejaremos a un lado a la participación no convencional, para explicar solamente la convencional, una de sus acciones el voto

viene precisamente de observar que la conducta del voto aparece asociada a afirmaciones de claro contenido patriótico, tales como a mi país, aunque no esté de acuerdo apoyo a mi país. (Sabucedo J. M., 1989) De acuerdo a Verba, el voto debería considerarse un acto que está separado de los demás enseres de la participación política es por eso que Sabucedo y Rodríguez mencionan: “el hecho de que el voto se emita una vez cada cierto tiempo, a instancias del sistema y en un ambiente de cierta presión social para manifestar esa preferencia partidaria, da lugar a que la participación electoral sea una cuestión con entidad propia y diferenciada del resto de formas de incidencia política.” (Sabucedo & Rodriguez , 1990)

Debemos mencionar que el aislamiento del voto de la participación política es más complejo, debido a los conflictos que puede mantener con el propósito de ser una actividad de participación ocasional, por lo cual debemos se debe de estudiar por separado, pero se relaciona con la participación ciudadana o electoral como se le conoce.

Sistema electoral

Los sistemas electorales en los países democráticos son de gran importancia, Dieter Nohlen menciona “las elecciones representan el método democrático para designar a los representantes del pueblo” (Nohlen, Sistemas electorales y partidos políticos, 1994) sin embargo no siempre se debe relacionar a las elecciones con métodos democráticos, debido a que las elecciones pueden celebrarse en sistemas no democráticos, esa es una de las grandes diferencias, ya que en un sistema político se tiene el beneficio de la libertad de elección. Sin embargo se necesita un sistema el cual permita votar es por ello que existen los sistemas electorales, Nohlen define a los sistemas electorales como “representantes de estructuras complejas compuestas por una gran cantidad de elementos diferentes, los cuales pueden ser combinados casi de cualquier modo” (Nohlen, Sistemas electorales y partidos políticos, 1994) Otra definición similar es la del Académico mexicano Leonardo Valdés Zurita, el cual menciona lo siguiente” El sistema electoral es el conjunto de

medios a través de los cuales la voluntad de los ciudadanos se transforma en órganos de gobierno o de representación política.” (Valdés Zurita, 2001) La definición que nos brinda Valdés permite entender la importancia del sistema electoral, el cual va a permitir que el voto sea llevado a cabo de una manera funcional y correcta.

Entendemos que el proceso de elección es un proceso demasiado grande, en el cual el sistema electoral encuentra su lugar estando en el medio de dicho proceso, sin tocar los extremos. Valdés también nos menciona, que la elección moderna contiene un cúmulo de actores electorales, bastante grande, mencionando la importancia del sistema electoral, el cual debe de responder a todos los cuestionamientos que se generen de manera clara y objetiva.

El sistema electoral establece normas para cuatro áreas: Distribución de las circunscripciones electorales, candidaturas, votación y conversión de votos en escaños. Existen diversas clasificaciones del sistema electoral, sin embargo, para dicha clasificación se necesita una serie de variables que encajen en una tipología que conformen a los sistemas electorales hay que mencionar que si bien existen características dadas que pueden servir para una mayor clasificación, esta propia del criterio de cada académico o autor. Sin embargo, los 3 más comunes de la clasificación son tres: los sistemas de mayoría, los de representación proporcional y los sistemas mixtos o combinados. Veremos cada uno de ellos.

Sistemas mayoritarios: este sistema es el que se usa mayormente en distritos uninominales. Los sistemas mayoritarios tienen como objetivo producir un gobierno definido, por lo cual el partido más grande es el más beneficiado por este sistema. En esto tenemos 3 ejemplos de mayorías, la absoluta, relativa, ponderada. (Valdés Zurita, 2001)

Sistemas proporcionales: en este tipo de sistemas que funcionan más en circunscripciones plurinominales, beneficia al partido que tenga una cierta cantidad de votos, según esta sea definida en las fórmulas electorales. Este tipo de sistemas está diseñado para tener una mayor representatividad de todos los partidos posibles, los cuales tendrán un espacio asegurado en el congreso con una cierta

cantidad de votos, cosa que no se podría si estas fueran ganadas por mayoría. Al final de cuentas se intenta generar una mayor representación política en todas las fuerzas del país. (Valdés Zurita, 2001)

Sistema mixtos o combinados: este sistema combina a los sistemas de proporcional y de mayoría, lo que este sistema intenta generar es bastante claro, promover un gobierno claro, que tenga una alta representatividad que permita a todas las fuerzas políticas, tener escaños. Este sistema es uno de los mayormente utilizados en los sistemas modernos de gobierno. (Valdés Zurita, 2001)

En México, primeramente, decir que de los tipos de sistemas electorales que existen, en México es el mixto en la integración de las cámaras de senadores y diputados. En ella se encuentran los elegidos bajo dos principios de mayoría relativa (MR) y otro por el de representación proporcional (RP). Además, en el Senado hay un porcentaje elegido mediante el principio de primera minoría.

La cámara de diputados está constituida por 500 diputados de los cuales 300 son elegidos por el principio de MR conformados en sus distritos electorales y 200 por el principio de RP bajo el sistema de listas regionales.

Para que los partidos alcancen diputados de RP deben registrar candidatos de MR en 200 distritos electorales, lo cual equivale a dos terceras partes

La repartición de los escaños de RP es por el procedimiento de Hare el cual es de la siguiente manera: primeramente, se identifica a los partidos políticos que no obtuvieron el mínimo del 2% de la votación y se eliminan. El siguiente paso es sumar las votaciones de aquellos partidos que sumaron más del 2% de votos. Como tercer paso es que la cantidad resultante se divide entre el total de RP a distribuir. Posteriormente el resultado pasa a ser el cociente natural que se aplica a la votación de cada partido de RP. Se pasa a verificar que ningún partido haya incurrido en los límites que marca la constitución. Si en la revisión en los pasos anteriores no se encuentran ninguna anomalía, como que se rebase los límites establecidos en la constitución.

La votación de los partidos pasa a ser con los derechos de asignación de diputados de RP en cada circunscripción se divide entre 40 con lo que se obtiene el cociente que se aplica a cada una de las votaciones los partidos en las circunscripciones. Si después de haber aplicado los pasos anteriores quedan escaños por repartir, se aplica el criterio del resto mayor. Por último, paso, si algún partido rebasa los límites la asignación de escaños se hace en dos momentos en los cuales se ordena distribuir sus escaños en cada uno para los diputados de los partidos faltantes.

Como marco complementario vale la pena mencionar a las formas del llamado No voto, si bien puede tener concepciones diferentes y sobre todo desde la cuestión en la que se mire, en las que se puede valorar positiva o negativamente el grado de abstencionismo en una democracia. Podemos decir que el abstencionismo es el no voto ya sea de manera voluntaria o involuntaria. (Franco Cuervo & Floréz) También vale mencionar que existe una tipología de la forma y grados de abstencionismo que se desarrollaran en esta tesina.

1.3 Antecedentes de investigación.

Dentro de la revisión bibliográfica podemos encontrar varias investigaciones sobre las diferentes perspectivas sobre el voto electrónico, uno de los investigadores más importantes que tiene México sobre el voto electrónico es Julio Téllez Valdés (Téllez Valdés, Algunas anotaciones del voto electrónico en México, 2008) “Algunas anotaciones del voto electrónico en México” El texto nos presenta una recopilación jurídica, de los apartados que permiten en las leyes la instauración del voto electrónico en México. El autor se remonta desde 1911, año en que se hacen las reformas para poder necesarias para permitir el uso de aparatos que permitían emitir el voto de manera mecánica, si bien no eran de manera electrónica queda como antecedente de la inclusión de un sistema externo para votar.

También en el artículo, desarrollan a grandes rasgos el concepto de voto electrónico, y todo lo que se desprende él, sus modalidades, tipos y división, de forma que esto sea introductorio y abra paso a un lenguaje más técnico en lo jurídico- electoral correspondiente al sufragio.

Cuenta como anexo Recomendación 11 del Comité de ministros del Consejo de Europa a los Estados miembros sobre los estándares legales, procedimentales y técnicos de los sistemas de votación electrónica. El cual incluye cerca de 70 recomendaciones para los Estados Europeos que buscan instaurar el voto electrónico, abordando desde las urnas hasta las condiciones técnicas para que el voto electrónico funcione. Otro texto de Valdés es “El voto electrónico” (Téllez Valdés, El voto electrónico, 2010) en donde el concepto de voto electrónico que mencionamos, sin embargo que podemos rescatar son sus consideraciones acerca de las ventajas y desventajas del voto electrónico de manera general, claro no especificando que estas situaciones sucedan solo en México, por ejemplo nos menciona como ventajas la rapidez del sistema en el conteo, lo cual de cierta manera proporciona certidumbre en el proceso, además cualquier ciudadano puede votar, incluso no estando en su país, pero también entre las múltiples desventajas la que más llamó mi atención fue la que Téllez mencionó como que genera una profunda desconfianza en el electorado, junto con la distancia del soporte físico será lo más difícil de superar. Pero Téllez menciona que ninguna de las desventajas es permanente, ya que todas de alguna manera con un plan adecuado de funcionamiento pueden sortear esas dificultades.

Para esta investigación este libro complementa de manera muy general el tema del voto electrónico ya que al ser mexicano su trabajo se me hizo interesante, sin embargo, ya han pasado más de diez años en los que el libro se publicó y necesita actualizar el tema

Lo más valioso de esta investigación, es que hace una recopilación histórica del voto electrónico en México, lo que nos hace dar cuenta, la intención de hacer más eficiente la emisión y conteo del voto, en el aspecto de como jurídicamente se manejó la aparición de la figura del voto electrónico. El trabajo que se realiza difiere primeramente en la línea de tiempo, al ser un trabajo del 2008 pierde cierta validez en los acontecimientos que ahí se menciona como lo ocurrido en Coahuila en 2006. También que contiene una visión en su mayoría jurídica.

Continuando con investigaciones nacionales nos encontramos con “El voto electrónico en México, la urna electrónica y el voto por internet” (Díaz Ortiz, 2013) En el texto que es escrito por Ortiz el cual es un experto en temas del voto, debido a la amplia experiencia en temas electorales que tiene, esta experiencia es fruto de su larga carrera como analista electoral. Bien este texto que es de carácter informativo, se plantea resolver todas las dudas del desarrollo del voto electrónico y todos los argumentos que se gestan a favor o en contra.

Primeramente, nos explica el total funcionamiento de la urna electrónica, desde como es el aparato hasta las modalidades de operación, basados en las experiencias brasileñas, el trabajo que realizó el IEDF (Instituto electoral del Distrito Federal) desde el año 2000 en la creación de una urna electrónica, sin embargo, el fracaso del proyecto llevó al IEDF a firmar un convenio con Brasil para que este proporcionará sus urnas electrónicas.

Menciona que en el 2012 el IEDF iba a la cabeza en la implementación del voto electrónico, el cual ya permitía que los ciudadanos del Distrito Federal pudieran votar. Todo esto lo lanzó el IFE bajo el eslogan del voto chilango, sin embargo, en el proceso se dieron cuenta de la complejidad debido a que muchas de las personas que querían votar no tenían actualizada su IFE.

Lo más valioso de este trabajo es que nos permite, comprender como han sido los intentos, de desarrollar urnas electrónicas completamente mexicanas, su fracaso y como se ha solucionado dicha falta.

El trabajo que se realizará retomara como en la actualidad se han logrado realizar urnas electrónicas mexicanas, las cuales fueron utilizadas en los ejercicios no vinculatorios en las elecciones de 2015 en Jalisco, y como estas urnas mismas serán utilizadas en los ejercicios vinculatorios en Hidalgo donde representaron el 1% de urnas activas. Además del actual trabajo que el INE ha realizado a diferencia del IFE en la implementación del voto electrónico. Un ensayo que muestra la parte práctica de la ejecución de los trabajos que se hicieron en la práctica en México es “Votación Electrónica en Jalisco Experiencia de innovación y consolidación Tecnológica “de José Tomás Figueroa Padilla

En este ensayo nos menciona el avance de voto electrónico en Jalisco y como paso de las reformas locales que permitieran las pruebas piloto de 2006 a 2012.

Primeramente, nos menciona, el intento del instituto local de realizar la prueba piloto de elección para gobernador en 2007, para ello se valieron de una reforma al código electoral en 2005, con el cual formaron una comisión que se encargaría de todo el proceso, desde los permisos legales a la adquisición de urnas.

En 2008 se crea otra reforma en el código penal, que permitió establecer con la reforma de 5 artículos, el procedimiento y la implementación geográfica para un mayor resultado.

La última reforma se estableció en 2011 con la cual se organizó de forma legal la conformación de las mesas electorales, desde su constitución y funciones.

Menciona en general las formas en que se desarrollaron las pruebas en los 3 periodos y como fue funcionamiento, cuenta con demasiados gráficos e información que se puede comparar.

En la revisión de textos de otros países destacamos al texto de Mara y Zulcovsky, Florencia. Voto electrónico: entre votos y máquinas. (Pegaro & Zulcovsky, 2005)

Primeramente, debo mencionar que el presente artículo es una reseña, de un libro que se complicó demasiado adquirirlo, viéndome en esa situación, busqué opciones, sé que no es correcto, pero agoté la alternativa de buscar una reseña.

Bueno la reseña menciona principalmente, que los autores buscan dimensionar las características que le permitan al voto electrónico pueda ser instaurado en una región, a partir de eso, podemos mencionar un cumulo de características que el autor nos menciona, en este caso nos menciona la experiencia española en la implementación del voto electrónico y como la violación de los derechos universales del voto libre y secreto eran rotos por esta forma. Sin embargo, se menciona que el tiempo nos alcanzará y es necesario que el tema del voto electrónico sea tomado en cuenta por la agenda pública de los países. (Ayala Sánchez, 2012)

El voto electrónico en el Mundo. En este artículo se nos menciona una serie de casos alrededor del mundo, sobre el voto electrónico, en este artículo se nos menciona las experiencias que diversos países tuvieron con respecto al voto electrónico, desde su entrada en vigor, si se mantiene o se han retirado y los motivos por los que ha sucedido.

El recorrido de países se enfoca en Europa, primeramente, con la experiencia alemana en la cual se nos menciona que la prueba fue satisfactoria en los primeros años, sin embargo, una serie de denuncias en contra de esta implementación desato un juicio que la corte determinó como inconstitucional el uso de las urnas electrónicas, debido a dos premisas, a que las máquinas que se usaron en 2005 no fueron revisadas ni avalas y sobre la incapacidad de la urna electrónica de emitir un comprobante en físico por lo que se determinó abandonar su uso en las elecciones del 2009. Por el contrario, en un país donde se ha consolidado el voto electrónico es la India que al ser la democracia más grande del mundo ha encontrado ventajas significativas en dicho proceso, sin embargo, desde el punto de vista crítico este sistema presenta demasiadas deficiencias, como un sistema que se desactualiza rápidamente, lo que lo hace vulnerable a ataques cibernéticos y no emite comprobante de votos. Entre otros casos que también analiza, pero estos llamaron mi atención sobre todo por el funcionamiento diferente en ambos países. El texto no toca ningún caso latinoamericano y toma como conclusión mencionar que la mayoría de los países estudiados el voto electrónico se encontraba en desarrollo.

Con respecto a mi investigación me aportó una recopilación bastante puntual de lo que sucedía en el 2012, puedo decir que el texto poco tiene que ver mi investigación, debido al estudio y delimitación geográfica diferente (Alonso, 2013) Libro Blanco del Voto electrónico Este libro nos proporciona una visión del funcionamiento del voto electrónico en 3 democracias, siendo dos de las más grandes del mundo las democracias de Brasil y la India, como ejemplos de los retos que enfrentará para la votación del voto electrónico. Lo que más me atrajo de dicho texto fue las propuestas que hizo el autor para que la implementación del voto electrónico se enfrentara a menos problemas. Primeramente, no menciona que la transición del

voto electrónico debe de ser gradual, ya que esto es un ajuste muy grande al sistema que debe llevar el tiempo necesario para su implementación. A pesar del uso que le damos a la tecnología en nuestro día debemos reconocer que en cuestión política es un asunto diferente debido a las implicaciones en seguridad que se deben tener. Sobre todo, que el órgano que esté a cargo del desarrollo e implementación del voto electrónico lo haga con total transparencia, para así poder generar una confianza en los votantes.

“Una introducción al voto electrónico características esenciales” En esta investigación realizada por numerosos investigadores, se publican los avances que se han realizado alrededor del mundo, analizando el funcionamiento del voto electrónico en diferentes países. (Varios Autores, 2011)

Primeramente, se nos explica de manera técnica el voto electrónico, además de ser un texto que menciona las ventajas y desventajas de antes mencionado voto electrónico, siendo aquí una referencia clara que estas ventajas y desventajas dependen de cada país y de cuanto esté la democracia consolidada.

Entre las ventajas que nos muestra están, uso de la tecnología en la votación, un ahorro de tiempo en la organización de las elecciones, la urna podrá llevar a cabo varias operaciones de recepción al mismo tiempo, se pueden mezclar elecciones de representantes y decisiones de democracia directa en una misma jornada con mucha más facilidad.

Entre las desventajas está el dilema de la seguridad de la elección sin violar el derecho al voto secreto, la desventaja que tendrán personas que no entiendan el proceso de elección y la desconfianza de las personas a lo nuevo.

La aportación de esta investigación es haber analizado casos para a partir de ahí construir las ventajas y desventajas del voto electrónico, sin generalizar estas causas y entendiendo que cada caso puede ser diferente.

En la investigación este trabajo puede servir para comparar las posibles dificultades que tiene el sistema electoral mexicano para establecer el voto electrónico.

Por último, el texto coordinado por Beatriz Busaniche (Busaniche, 2017) Voto electrónico una solución en busca de problemas en esta compilación de diversos autores sudamericanos sobre el voto electrónico, en el podemos encontrar una postura negativa sobre el voto electrónico, ya que en los autores remarcan las principales deficiencias del voto electrónico, en la cual ellos mencionan que el voto electrónico generaría una serie de problemas de diversa índole, por ejemplo se nos menciona el llamado mito que las elecciones por medio de la urna electrónica son más baratas sin embargo eso es falso, debido que la inversión es demasiado costosa y está comprobado que año con año se vuelven obsoletas y el mantenimiento para mantenerlas funcionando es demasiado alto, lo cual incluso hace que el voto por papeleta sea más barato. Otra de las principales dificultades, es que los votantes son personas que se les obliga de alguna manera a relacionarse con la tecnología y que algunos grupos de personas por diversas condiciones no pueden hacerlo, esto causa que incluso la emisión del voto se vuelve excluyente atacando el derecho del voto libre. Otro sería el ataque de estas urnas al derecho del voto secreto ya que de una manera indirecta la urna sabe por quién vota el elector y esto de alguna manera podría pasar a manos de personas que anularían este derecho.

Con respecto a la investigación se relaciona poco, debido a que la riqueza de este texto radica en mencionar las deficiencias del voto electrónico de una manera crítica, haciendo argumentos del riesgo que estas pueden causar en la democracia.

Sin lugar a duda las recomendaciones aportan a mi investigación las consideraciones y la perspectiva que se debe de tener a la hora de estudiar el voto electrónico.

1.4 Países que utilizan el voto electrónico

El voto electrónico en sus distintas modalidades permite la extensión del derecho al voto, con una modalidad que supera a la boleta electoral. Durante las últimas décadas, se ha implementado su uso en distintos países. El desarrollo del voto

electrónico es una respuesta a sus necesidades electorales. Por tanto, es necesario estudiar el funcionamiento de esta modalidad de voto, un repaso sobre ciertas características que hacen posible su funcionamiento en estos países. Los países estudiados serán Brasil, India y Venezuela, cuyos sistemas electorales han implementado el voto electrónico, en su modalidad urna electrónica al 100%, se dará un repaso breve de su sistema electoral, además del desarrollo y avance del voto electrónico, desde su introducción hasta su uso generalizado en dichos países. También analizaremos a los Estados Unidos, a pesar de no tener generalizado el voto electrónico, es uno de los países que tiene diversas formas de votar, por lo cual resulta interesante estudiar su sistema electoral, además de, ser un país altamente desarrollado y una de las potencias económica-política más grandes a nivel mundial.

Brasil

Brasil es uno de los países más grandes del continente americano, en 2019 tenía una población cercana a los 211 millones de personas. Brasil cuenta con alrededor de 148 millones de votantes en las elecciones de 2020 (Wellton, 2020)

La forma de gobierno es una República Federal, la constitución de Brasil promulgada en 1988, establece una autonomía de los Estados en su forma de gobierno y la creación de su propia constitución. Brasil está conformada por la capital y 26 estados y 5.577 municipios.

El congreso de gobierno está dividido en dos Cámaras, la de Diputados y Senadores. La Cámara de Diputados, está conformada por 513 diputados, elegidos de manera directa, por un periodo de 4 años. La Cámara de Senadores, está conformada por 63 miembros, los cuales son elegidos por un periodo de 6 años, su método de renovación consiste en renovar un 1/3 de la cámara y cuatro años después cambiar a los 2/3 de Senadores restantes.

Se tiene un sistema del tipo presidencial, en el cual el presidente, maneja la política exterior e interior del país, apoyado de sus ministros de Estado. La duración del presidente en el cargo es de 4 años, a partir de la reforma de la constitución del 1997 se permite la reelección inmediata una sola vez.

La autoridad máxima en temas electorales es el llamado Tribunal superior electoral, también como característica el voto es de carácter obligatorio para aquellas personas mayores de 21 años y menores de 70 años, ya que si no se vota se hace acreedor a una multa equivalente a dos dólares, además todas las personas residentes en el extranjero sólo pueden votar por presidente. (Tribunal de Justicia Electoral, 2014)

En las elecciones de generales de 2018 la participación electoral fue del 79% en la primera vuelta y del 78% en la segunda vuelta. El costo de las elecciones en Brasil fue aproximadamente de \$800 millones de dólares, de los cuales al menos el 73% es financiamiento público. (Bragon, 2018) En las elecciones de 2012 el voto costo por ciudadano brasileño alrededor de 12 dólares por votante.

La intención de Brasil de introducir el voto electrónico comienza a partir de 1985, con la digitalización de la lista electoral, para posteriormente el conteo total de votos ser computarizado en 1996. La introducción del voto electrónico en Brasil fue bastante rápida, debido a que en 1996 un tercio de los votos fueron introducidos en urnas, esto aumentó a dos tercios en 1998, para ser la totalidad de los votos en el año 2000.

La urna electrónica en Brasil es conocida como E-urna y desarrollada en Brasil posee características diferentes a la urna electrónica de la India, E-urna brasileña es capaz de recibir hasta 400 votos, los votos son digitalizados por medio de votos y la imagen del candidato, esto se basa para que las personas analfabetas puedan votar, además de que cada tecla tiene letra braille, para que las personas ciegas puedan votar, además de que cuenta con entrada auricular para poder escuchar las opciones para poder votar. Cada voto es procesado y firmado, para posteriormente ser grabado en un archivo digital dentro de la máquina. La urna electrónica brasileña, no emite ningún comprobante o recibo que confirme que el voto se guardó

de forma correcta, por lo cual no es posible realizar una auditoría, por lo tanto, es difícil verificar el recuento de votos. (Brunazo Filho & Otero, 2021)

La aceptación de la urna electrónica por la población en general es bastante grande, el desarrollo en este rubro hace sentir orgullosa a la población, que ven con horror, las elecciones en otros países y las montañas de papel que enfrentan para hacer el conteo de votos. El gran reto de llevar la urna electrónica a la selva hace que, el gobierno invierta en infraestructura satelital, lo que ha permitido que los votos sean enviados rápidamente, además de la autonomía eléctrica de las urnas permite que se puedan internar a la selva sin preocupaciones de electricidad. La capacidad de los ordenadores centrales permite, contar hasta ciento veinte mil votos por segundo, lo cual propició que los resultados en la elección de 2018 se tuvieron en dos horas. (Joan, 2020)

Para mayor seguridad al momento de votar, Brasil ha instaurado la seguridad biométrica, esta consiste en que la identificación del votante será por medio de alguno de sus rasgos físicos, en este caso serán las huellas dactilares, que se caracterizan por ser únicas en cada individuo. Brasil inició este programa de huellas dactilares desde 2008 y se ha avanzado progresivamente estos años, datos del año 2020 mencionan que se tiene los datos biométricos del 78% del electorado. (Noticias Electorales, 2020)

Hasta el momento, no se han presentado fallas de las urnas electrónicas, esto debido en gran parte al blanqueamiento de noticias por parte del gobierno, pues es muy difícil que el sistema no haya presentado fallas, pero claramente estas serían ocultadas por el gobierno. Una de las principales críticas a la urna brasileña, es que no emiten un comprobante de voto, lo cual podría poner en duda para el votante si realmente se guardó el voto. La urna ha sido actualizada en el 2012 por una urna nueva que permite el uso de los datos biométricos, para votar. A pesar de todas las críticas, un 97% de la población menciona no haber tenido ningún problema con la votación del voto electrónico.

India

Comenzando con la India, este país posee la segunda población, más grande del mundo, detrás de China, con cerca de 1.366.417.754 personas, en 2019. (Expansión, 2020) Por lo tanto, la India es considerada la mayor democracia del mundo con un padrón electoral cercano a los 900 millones de personas.

Como características de su sistema electoral, está basado en una organización de manera federal, tiene un sistema de representación proporcional, de carácter multipartidista con cerca de 180 partidos. Tiene un sistema parlamentario de gobierno, este parlamento cuenta con una cámara alta y una baja. La cámara alta cuenta con 250 miembros, que duran 5 años en su cargo. La Cámara baja, cuenta con 552 miembros y son elegidos por el voto popular, por un periodo de 5 años. El presidente es elegido por un colegio electoral, formado por miembros de ambas Cámaras y de las cámaras estatales, por un periodo de 5 años. El presidente a su vez nombra al primer ministro, este goza de mayor poder y en él recaen todas las decisiones importantes. (Observatorio Parlamentario,, 2011)

Se debe mencionar la importancia de la dualidad, en las identificaciones para votar debido a que en la India se cuenta con la identificación del elector y con un registro en padrón electoral, ya que con el incumplimiento de alguno de estos métodos de identificación, hace que no se pueda votar, esto representa a su vez un candado de seguridad, ya que el votante debe estar registrado en ambos padrones, la cual es la única manera de comprobar la identidad del votante al carecer de medios biométricos. (Sánchez, 2012)

Ser la democracia más grande del mundo es un reto enorme, sobre todo por la extensión del territorio y lo diverso de este, desde la cordillera de los Himalaya, hasta el océano Índico. India Implementa el voto electrónico, con la urna electrónica, estas máquinas son conocidas como (Electronic Voting Machine) EVM por sus siglas en Inglés, estas urnas, están en constante actualización, emiten un comprobante de voto, además de tener una tarjeta con internet que permite subir a la nube los votos y un disco externo que se extrae rápidamente, lo que permiten

conteo más rápido, funcionan sin electricidad, ya que funciona con una pila y cuenta con una de repuesto, cabe destacar, que la urna electrónica es el método de elección generalizado en todo el país, abandonando por completo la papeleta electoral en 2004. (Registraduría Nacional del Estado Civil, s.f.)

La urna electrónica de la India es fabricada por Corporación Electrónica de India y la Bharat Electronics Limited, cuya financiación depende del Estado. “Según la comisión de Estadísticas Electorales, en este país asiático, hay un millón trescientas mil EVM en uso, las cuales registran más de 302 votos por máquinas.” (Observatorio Parlamentario,, 2011)

La complicada geografía del lugar, hace que sea muy complicado que el voto llegue a los lugares más de más difícil acceso, en su primer ejercicio definitivo en 2004 fue, “El sistema permitió obtener resultados definitivos de la elección en tiempo récord, pero al mismo tiempo implicó numerosos retos dados los altos niveles de analfabetismo de la población india, así como los bajos niveles de familiarización con instrumentos tecnológicos, situaciones que no facilitaron el desarrollo de las elecciones.” (Observatorio Parlamentario,, 2011)

Para llevar un ejercicio tan grande como las elecciones de 2014, fue necesaria la movilización de cerca de 10 millones de funcionarios electorales, distribuidos en 29 estados y siete territorios de la unión, este número de funcionarios electorales es similar a la población de los países escandinavos, apoyados a su vez por observadores electorales, paramilitares y fuerzas del orden. Para que estos funcionarios electorales puedan llevar las urnas electrónicas a todo el país, se les da un periodo de tres semanas, en las cuales hacen uso de todo tipo de transporte para llegar a los lugares más alejados e incentivar la participación electoral, la cual en 2019 fue del 60% sin embargo en 2014 llegó a ser del 66% (Safi, 2019) Las elecciones en la India en 2018, costaron alrededor de \$5800 millones de dólares (Safi, 2019), lo cual dividido entre los 900 millones de posibles votantes nos arroja alrededor de \$8 dólares por voto, si lo comparamos con el costo por voto de otros países, no arroja un costo barato, teniendo en cuenta que el voto en México costó alrededor de \$25 dólares por elector. (Cruz, 2020)

A pesar de que el voto electrónico ha sido importante en la ampliación de electores, este se enfrenta a una constante crítica “estos computadores han sido fuertemente criticados por tener una alta vulnerabilidad a la manipulación y correspondiente probabilidad de fraude electoral, y porque el gobierno nacional no ha hecho público su mecanismo de funcionamiento, ni permite a terceros hacer auditoría sobre las mismas.” (Observatorio Parlamentario,, 2011)

Otros conflictos que ha enfrentado son por ejemplo que una cuarta parte de la India es analfabeta, logrando permear esta situación con logos que cada candidato debe tener y que a veces en la urna electrónica es difícil de enfrentar, también la identidad de las personas, ya que algunas ocasiones las personas se disfrazan de otras para poder votar en más de una ocasión, llegando incluso una señora disfrazarse y votar hasta en 60 ocasiones. (Chhabria, 2019)

A pesar de todas estas críticas y retos que enfrenta el voto electrónico en la India, este ha logrado consolidarse de gran manera en la India, sustituyendo en su totalidad a la papeleta electoral, las condiciones geográficas del país han permitido a la urna electrónica mostrar toda su utilidad.

Venezuela

A diferencia de muchos países de la zona sudamericana, Venezuela presenta una disminución de su población, en 2015 contaba con 30.5 millones de habitantes, y en 2019 presentaba una población de 28.5 millones de habitantes. De acuerdo con el Consejo Nacional de Venezuela, en 2005 se tenían 20.8 millones de votantes registrados. (Guerrero, 2019)

Venezuela es una República Federal, del tipo presidencial, es de carácter unicameral, debido a la abolición de las cámaras en el 2000, se decidió unir todo en una sola Cámara legislativa. La Asamblea Nacional de Venezuela es el órgano legislativo, entrando en actividades, el 14 de agosto del 2000. Los diputados de la asamblea son elegidos por un periodo de cinco años. El número de miembros de la asamblea ha variado a través de los años, actualmente en una reforma de 2020 se

conforma por 277 miembros. Para su funcionamiento se eligen a un presidente y dos vicepresidentes cada año.

El presidente de la República de Venezuela es el jefe de Estado y comandante supremo de las fuerzas armadas. En 2009 un referendo popular determinó que el cargo de presidente de la República tuviera una duración de 6 años y un número de reelecciones indeterminadas.

En el 2004 Venezuela se convirtió en el primer país del mundo en usar una urna electrónica que imprimiera el comprobante de voto. La urna electrónica es fabricada por Smartmatic, una empresa multinacional especializada en la creación de tecnología y asistencia técnica en máquinas electorales, con sede en Londres. (Smartic, s.f.) El modelo de la máquina de votación es SAES (Smartic Auditable Election Systems), la cual es segura y 100% auditable. En 2012 se agregó el Sistema de Autenticación Integral (el SAI) la cual utiliza una modalidad de huella digital que inicia el sistema y permite el voto. La urna electrónica es de fácil acceso ya que cuenta con una pantalla touch digital, que emite un menú con la foto del candidato a elegir, se confirma el voto y se entrega un papel que verifica que el voto ha sido guardado correctamente. Desde 2012 se utiliza la huella digital en la urna venezolana. (Consejo Nacional Electoral de Venezuela, s.f.)

El voto electrónico en Venezuela ha pasado por diversas etapas y ha obtenido opiniones variadas. Si bien cuando se votó electrónicamente en 2004, el gobierno en turno estaba ampliamente legitimado, si bien había un centralismo acumulado por el ejecutivo las instituciones públicas no estaban bajo un control absoluto como en la actualidad sucede. En 2012 el exmandatario norteamericano Jimmy Carter viajó en calidad de observador a las elecciones de ese año en Venezuela, Carter quedó maravillado con la facilidad y calidad de las elecciones, proporcionadas por la urna electrónica, destacando la capacidad de verificar los resultados rápidamente. (N+1, 2018)

La urna electrónica ha atravesado por una serie de críticas que han aumentado en años recientes, debido a la crisis política que existe en este momento. Una de las más grandes polémicas, ocurrió en año de 2017 cuando la compañía que fabricaba

las urnas Smartmatic, anunció que tenían un resultado diferente de votos recibidos al de la CNE, en los cuales había dos millones de diferencia. Después se comunicó que había sido un malentendido ya que el vocero del CNE había mencionado dicha cantidad erróneamente, sin embargo, la relación entre el CNE y Smartmatic se volvió indiferente. (Romero-Castillo, 2018)

Estados Unidos

Estados Unidos de América, uno de los países con economía más fuerte del mundo y el más poblado del continente americano con un total de personas en 2019 de 328 millones de personas, (United States Census, 2019) siendo el tercer país más poblado del planeta. En 2020 tenía 240 millones de personas registradas para votar, las cuales obtienen ese derecho a partir de los 21 años.

Estados Unidos es una República Federal conformada por 50 Estados y un Distrito Federal, tiene un sistema presidencial. Estados Unidos tiene un parlamento bicameral. La cámara de representantes cuenta con 458 miembros, estos son elegidos por un periodo de dos años. La Cámara de senadores cuenta con 100 miembros, cada estado tiene derecho a dos senadores, estos tienen un periodo de 6 años, la renovación del Senado es de un tercio cada 2 años, por lo tanto, nunca hay una renovación completa del Senado.

El método de elección del parlamento es por mayoría simple y por voto directo. El presidente de los Estados Unidos es elegido cada 4 años, pero tiene derecho a postularse a una reelección, pero esta debe ser inmediata. A diferencia de otras democracias, el presidente es elegido por un colegio electoral, cada estado tiene un número de definido de participantes del colegio electoral, dependiendo de la población de dicho Estado, por ejemplo, California el Estado más poblado de Estados Unidos tiene 56 delegados, mientras Alaska que es de los menos poblados únicamente tiene 3 delegados. Esta forma de elección es llamada indirecta, pues a pesar de que el voto directo tiene influencia en la elección, esta es solo parcial. En

total se cuentan con 580 delegados en todo el país, y el presidente es electo cuando gana 270 o más delegados.

Primeramente, vale la pena aclarar que ningún organismo o institución, regula y organiza las elecciones, en Estados Unidos, esta autonomía en la organización de las elecciones recae en cada Estado o incluso en cada condado, es por eso cada una de estas secciones elige el método o la forma de votar.

Desde el siglo XIX en Estados Unidos se introdujeron máquinas para votar, aunque no eran máquinas electrónicas, fueron un antecedente en el cual el voto fue emitido de manera no tradicional y se buscaron métodos alternativos al de la papeleta electoral. Este proceso fue avanzando y para la década de 1980 se tenían al menos 5 formas de votación, variadas en todo el país, las cuales eran: máquinas de palanca, tarjetas perforadas, papeletas de votación con escaneo óptico, urnas electrónicas y papeletas electorales.

En 2002 se aprobó la Ley HAVA, que tenía como propósito, mejorar los sistemas de votación introduciendo sistemas más avanzados y empezar a dejar de utilizar el uso de tarjetas perforadas y máquinas de palanca. En las elecciones de 2012, el 56% de los electores votaron por medio de papeleta electoral, con o sin escaneo óptico y 39% en urnas electrónicas, sin embargo, se reportaron problemas debido a la lentitud de la urna electrónica en guardar el voto. Las urnas electrónicas usadas en Estados Unidos no son comparables entre sí, debido a que son provistas por al menos 12 compañías tecnológicas y una gran variedad de modelos en uso. (Departamento de Seguridad, 2020)

Si bien el uso de la urna electrónica en E.U es importante, no es el único ,ni tampoco es generalizado, en la actualidad comparte el terreno con el uso de la papeleta electoral óptica y con el voto por correo, el cual es adelantado al día de la elección, se calcula que, en las elecciones de 2020, el número de votantes por correo aumento a 65 millones, como consecuencia del coronavirus, ya que para poder votar, se debe justificar la ausencia de las casillas electorales. (EFE, 2020) Sin embargo, en la urna electrónica, en los últimos años se han encontrado con problemas en las elecciones.

En las elecciones presidenciales de 2016 se presentaron fallos en las urnas electrónicas en al menos 8 estados, pero solo fueron en algunos centros electorales de los condados, no fue generalizado, pero dio pauta a que se acusara de un hackeo ruso. También en las elecciones del congreso en 2018 también hubo múltiples fallos, esta vez por problemas de humedad en las máquinas y fallas en la alimentación de estas. (Departamento de Seguridad, 2020)

En las elecciones presidenciales de 2020, y con la derrota no aceptada del presidente Trump, este empezó a atacar a las empresas de que proveían urnas electrónicas, sin embargo, estas contrademandaron exigiendo aclaraciones y deslindándose de sus acusaciones. Smartmatic empresa que fabrica las urnas en Venezuela, demandó a Rudolph Giuliani, abogado de Trump, por las acusaciones, argumentando que la empresa solo dio servicios en un condado en los Ángeles, lugar donde no se reportaron fallas. Así como Smartmatic, varias empresas se defendieron, en un intento de ver perjudicados sus trabajos en otros países. (Querido, 2021)

El camino del voto electrónico en Estados Unidos está parcialmente recorrido, se sigue desarrollando, con la introducción del voto por internet para soldados en el extranjero, sin duda alguna el voto electrónico en los próximos años será total en Estados Unidos

Capítulo 2: Sistema electoral en México y antecedentes del voto electrónico.

Es importante conocer el sistema electoral y su funcionamiento en México, es por ellos que el presente capítulo abordara cuál es la organización que regula las elecciones y como las organiza. Asimismo, el funcionamiento en la jornada electoral y las reformas que han moldeado al sistema electoral desde que se realizan elecciones de manera democrática en el país. Por último, explorar las diferentes modalidades de voto electrónico que existen actualmente y cuáles son las condiciones que debe tener el sufragio electrónico para tener validez y confiabilidad. Además de los antecedentes generales que existen en el país sobre el voto electrónico.

2.1 El INE y el proceso electoral en México.

De acuerdo con el artículo 39 constitucional, “La soberanía nacional reside esencialmente en el pueblo, ya que todo poder emanar del pueblo y se constituye en beneficio de este. El pueblo tiene en todo tiempo el inalienable derecho a alterar o modificar la forma de su gobierno.”

Como este artículo de la carta magna se dice que en el pueblo reside este poder, de ahí la importancia de que el máximo órgano electoral tenga un carácter autónomo y no tenga ningún tipo de presión o influencia por ninguna institución pública o privada. Con base en esta premisa nace El Instituto Nacional Electoral, producto de la reforma constitucional que se llevó en año de 2014, que pasaba a sustituir a antiguo IFE.

El artículo constitucional que se reformó para la creación del INE fue el artículo 41 fracción V, el cual le confiere, patrimonio propio y personalidad jurídica, además de dotarlo de: objetividad, certeza, legalidad, interdependencia e imparcialidad. El reglamento que corresponde a la forma de realizar las elecciones y que es correspondiente a los partidos políticos es la Ley General de Instituciones y Procedimientos Electorales en el cual recae la responsabilidad de organizar de manera justa e imparcial las elecciones.

Las funciones del INE, como organismo autónomo de la federación, son la realización de las elecciones en nuestro país, dichos fines están plasmados en el LGIPE y son: a) contribuir al desarrollo de la vida democrática, b) preservar el fortalecimiento de régimen de partidos políticos, c) integrar el Registro Federal de Electores, d) asegurar a los ciudadanos el ejercicio de los derechos políticos electorales y vigilar su cumplimiento, e) garantizar la celebración periódica y pacífica de las elecciones para renovar a los integrantes de los Poderes Legislativo y Ejecutivo de la Unión, f) velar por la autenticidad y efectividad del sufragio, g) llevar a cabo la promoción del y coadyuvar a la difusión de la educación de la educación cívica y la cultura democrática, h) Fungir como autoridad única para la administración del tiempo correspondiente al Estado en radio y televisión destinado a los objetivos propios del Instituto, a los de otras autoridades electorales y a garantizar el ejercicio de los derechos que la constitución otorga a los partidos políticos en la materia.

En general estos estatutos nos mencionan la importancia del INE en la vida democrática del país, debido a que debemos entender que la figura del voto, como la voluntad del pueblo en la elección de sus autoridades, en base a esa decisión el INE debe defenderla y hacerla haciendo uso de las herramientas que la ley otorga. El INE también funciona como el primer portero del sistema electoral, ya que tiene que regular el comportamiento de los partidos o emite sanciones a los partidos políticos. El INE igualmente debe como principal función, organizar las elecciones y velar que se renueven las cámaras legislativas, esta es la principal función que INE tiene. También el INE tiene que cuidar todo el proceso electoral, con el propósito de

transparentar las elecciones, observando cuidadosamente el proceso de forma y ejecución del voto.

La atribución del INE es de crear o actualizar según sea el caso un padrón que contenga a todos las personas que estén en condiciones de ejercer su derecho como ciudadanos, este proceso es vital ya que se almacenan los datos de las personas, con el fin de crear el número de boletas necesarias para el voto y tener un control, esto también para evitar fraudes. Relacionado con este último punto, el INE debe de incentivar la cultura cívica en los ciudadanos, instruyéndoles la importancia del voto y el compromiso que tiene el INE con respecto al voto.

2.1.2 El proceso electoral

El proceso electoral ordinario se compone de una serie de etapas que permiten su correcta organización, estas etapas son:

- 1) Preparación de la elección: inicia con la primera sesión que el Consejo General del INE celebre durante la primera semana de septiembre del año previo en que deban realizarse las elecciones federales ordinarias y concluye al iniciarse la jornada electoral.
- 2) Jornada electoral: inicia a las 8:00 horas del primer domingo de junio y concluye con la clausura de casilla.
- 3) Resultados y declaraciones de validez de las elecciones: Inicia con la remisión de la documentación y expedientes electorales a los consejos distritales y concluye con los cómputos y declaraciones que realicen los consejos del Instituto, o las resoluciones que, en su caso, emita en última instancia el Tribunal Electoral.
- 4) Dictamen y declaraciones de validez de la elección: inicia al resolverse el último de los medios de impugnación que se hubiesen interpuesto en contra de esta elección o cuando se tenga constancia de que no se presentó ninguno y concluye al aprobar la Sala Superior del tribunal Electoral el

dictamen que contenga el cómputo final y las declaraciones de validez de la elección y del presidente electo. (Sistema de Información Legislativa, 2018)

Estos puntos, no enseñan de manera resumida como se lleva el proceso electoral, en el punto 1, a) este compuesto por los registros de candidatos, en los cuales el INE analiza y estudia si las personas no tienen ningún inconveniente para ser votadas. B) Posteriormente se inician las campañas electorales las cuales tiene una duración de 60 a 120 días dependiendo el cargo por el que se compita. c) se conforman e integran las mesas directivas de casilla, d) se procede a registrar a los representantes de partidos políticos y e) preparación y suministro de material electoral, para los distritos electorales.

La jornada electoral, se lleva a cabo, la primera semana de junio, sin embargo, en 2018 hubo una excepción y se llevó a cabo la primera semana de julio, la jornada electoral cuya duración es de solo un día, se divide en 5 momentos,

1.-La instalación de la casilla, cuya responsabilidad recae en los miembros de la mesa directiva de casilla.

2.- Votación, alrededor de la 8:00 am se da inicio con la votación, este proceso se extenderá hasta las 6:00 pm.

3.- Cierre de la votación, como ya se mencionó a las 6:00 se da la indicación a las personas que aún están en la fila, que nadie más se podrá añadir, porque la hora de votación ha terminado.

4.- Escrutinio y cómputo, al final de la votación se lleva a cabo un proceso manual de conteo de votos, este es realizado por el escrutador de la mesa directiva, en la cual los representantes de partido funcionan como observadores que dan legalidad a este proceso.

5.- Por último, en la jornada electoral, se integran los expedientes de casilla, con todas la anotaciones u observaciones necesarias de la jornada electoral, también se publican los resultados y se clausura la casilla.

La estructura que hace posible el desarrollo de la jornada electoral es la Mesa Directiva de Casilla, la es formada por voluntarios de carácter civil, la conforman un presidente, un secretario y dos escrutadores, también se nombran a 3 suplentes, a los cuales se les da una capacitación sobre cómo realizar su deber, y una pequeña gratificación económica.

En la tercera etapa, la cual corresponde a los resultados y la validez de las elecciones, se inicia con la remisión de los paquetes electorales, los cuales llegan a los Consejos Distritales y concluye con los cómputos y declaraciones que hagan los Consejos Distritales o si es necesario el Tribunal Electoral.

La Última etapa, donde se da por declarada la validez de la elección, esto se lleva a cabo cuando el presidente electo (diputado o senador) se haya resuelto cualquier impugnación o no se haya presentado ninguna, se da el dictamen de cómputo final y declaración de validez de la elección.

2.1.3 Reformas que modificaron al sistema electoral mexicano

Podemos empezar abarcando una época histórica de alrededor de 80 años en los que había sido instaurado en el país, el sistema del partido hegemónico, en el cual el partido dominante que era el PRI domino si oposición en todos esos años, a nivel ejecutivo no tuvo rival y parecía ser un dinosaurio del poder que parecía no ceder, esto era una constante, elección que se llevaba a cabo cada proceso electoral era un mero trámite sabiendo desde mucho antes al ganador. Esto se podría pensar que se debía a un partido fuerte que era respaldado por las masas y que llevaba a cabo un proceso de renovación del país, las características de partido hegemónico dadas eran las siguientes (Molinar, 1991) había un acceso restringido del poder, en este caso este era solo al PRI. Existía una estructura administrativa patrimonial, la nula existencia de una competencia político electoral y una desconfianza hacia el pluralismo por parte de la sociedad.

Sin embargo, la situación distaba mucho de ser así, la realidad era un muy pobre sistema de partidos, los cuales no tenían opción de ganar una elección y mucho menos de lograr funcionar como oposición y tener representatividad en el congreso, esta idea era imposible, porque el sistema electoral era muy cerrado y no permitía obtener representatividad para los partidos pequeños.

Pero, en la década de los setenta empezaban a gestar una serie de reformas electorales que permitirían la apertura del juego político para las fuerzas políticas más distintas de este país. Este proceso fue largo, pero sin lugar a duda esto logro lo impensable, que era el cambio de régimen décadas después que modifico el cambio de dirección del país en los próximos años. Ahora bien, haremos un repaso de dichas reformas que fueron tan importantes para la vida política de este país.

Reforma de 1962

El principal antecedente de las reformas electorales se remonta a 1962 siendo presidente Adolfo López Mateos, fue creada una figura de diputados de partido, en el que los partidos políticos que participaran en la contienda electoral y obtuvieran el 2.5% de la votación, tendrían derecho a 5 curules, teniendo como máximo derecho a un máximo de 20 curules y por cada medio punto porcentual recibirían a un diputado adicional. (Centro de Capacitación Judicial Electoral, 2010)

Reforma de 1977

A pesar de haber ya habido algunas reformas la de 1977 fue de la primera gran reforma que causo un cambio más tangible al sistema electoral ya que antes de 1977, la distribución de los distritos electorales se hacía de manera arbitraria, la elección del diputado se hacía de una manera muy simple, obteniendo la mayoría simple calificada. Sin embargo, esto cambio con las circunscripciones uninominales, en los que sería elegido un diputado de cada uno de los 300 distritos. Pero lo más importante que apporto esta reforma fue la creación de 100 circunscripciones

plurinominales, en los cuales se elegirían diputados de manera proporcional. Otra peculiaridad que fue incluida con esta reforma electoral fue que, con la asignación por representatividad proporcional, el sistema electoral mexicano paso de ser un sistema de mayoría a sistema mixto, conservando hasta nuestros días esta combinación de sistemas electorales. También mencionar la limitación que este sistema mixto impondría en la repartición de los escaños plurinominales, pues se aseguraba que ningún partido que tuviera más de 60 escaños tendría derecho a los escaños plurinominales. Esto fue un golpe fuerte para los partidos grandes en México, pues con eso de alguna manera se les limitaba al número de escaños a los cuales podían acceder.

El sistema partidista era sumamente estorboso y complicado de acceder, pero con esta reforma se estableció un sistema de registro condicionado, el cual implicaba que los partidos se podían registrar con un porcentaje de 1.5 del padrón electoral, añadiendo a esto su reconocimiento como organizaciones de interés público a las organizaciones políticas, además se les dio acceso a los medios de comunicación y al financiamiento público.

En resumen, de esta reforma mencionado por Lorenzo Córdoba (Córdoba, 2008) los resultados de la reforma en torno a los partidos políticos fueron: la apertura de un sistema de partidos cerrado, la entrada de nuevas fuerzas políticas y el inicio de la creación del pluralismo político e ideológico. (Centro de Capacitación Judicial Electoral, 2010)

Reforma de 1986

Primeramente, se registró un aumento en el número de diputados de RP, siendo que número fijo de RP llego a 500 diputaciones.

En cuestión de representación relacionada con diferentes modalidades como, por ejemplo: ningún partido podría tener más del 70% de diputados, aunque su votación, por otro lado el partido que obtuviera entre un 50 y 70% de la votación nacional y menos de ese porcentaje del total de diputados por la vía relativa.

De lo más sobresaliente fue flexibilización de la participación electoral, que en el caso de los frentes se pudieron aglutinar, en este caso la izquierda mexicana empezaba formar un frente más unido que terminaría siendo una fuerza que competiría unida y que sería el antecesor del PRD, Aún con la caída del sistema en famoso fraude de 1998 que podría marcar un desastre del sistema electoral ese año podemos decir que las reformas electorales ya empezaban a marcar la diferencia, pes cada vez se veía más oposición teniendo representación en el congreso, como la pérdida del PRI de la mayoría calificada, pero lo más sorprendente fue la victoria del PAN en las elecciones de gobernador de 1989 que sería la primera lección a nivel estatal que el PRI perdería.

Reformas 1989-1990

Al año siguiente de las fallidas elecciones de 1988, llegan nuevas reformas al sistema electoral, las diputaciones de RP no sufrieron modificaciones, además de mantener el límite en el cual ningún partido podía tener más de 350 curules en total, sin embargo, para los partidos se cancelaron las candidaturas, lo cual fue un golpe durísimo, ya que a la siguiente elección el PRI recupero los escaños perdidos incluida la Mayoría calificada en la cámara de diputados. En este periodo el PAN y PRD se consolidaron como fuerza política, sin embargo, el daño recibido fue considerable y los partidos pequeños al no poder unirse perdieron su registro, al no superar el 1.5% de votación.

Reforma de 1993

Antes de la reforma existían 64 senadores, este número aumento con la reforma a 128, 32, por el principio de minoría relativa y uno por estado. Esta reforma tenía como intención ponerle fin a la representación del Senado que tres años atrás gano el senado con el 50% de los votos, Además esto podría permitir tener a los partidos de oposición presencia en las dos cámaras.

Sin embargo, algo que marco a esta reforma fue la creación del IFE que sería el encargado de realizar las elecciones y administrar el recurso que se les daría a los partidos políticos, sobre todo a los topes electorales (Córdova, 2008)

A pesar de que los diversos partidos habían crecido y ya eran una fuerza política que empezaban a ser importantes, en comparación con el PRI aún se quedaban atrás, una causa de esto era el financiamiento de los partidos, ya que el PRI consumían casi toda financiación de los partidos. Esta desigualdad presupuestaria tendría que ser arreglada para poder emparejar la carrera partidista.

Reformas de 1993

Esta reforma trajo una diferencia con respecto a la división de escaños en el Senado, pues a pesar de que el número se mantuvo igual, la diferencia radico en que ahora cada estado sería representado por tres senadores y uno a través de la regla de representación proporcional.

En la cuestión financiera la reforma de 1996 se encargó de seguir el camino con respecto de la financiación de la reforma de 1993, esto se llevó a cabo estableciendo una fórmula para calcular la bolsa total de dinero que se le daba a los partidos. Se prohibieron las aportaciones anónimas, de esta manera se buscó hacer más justa la carrera política y equilibrar la balanza económica de los partidos.

La introducción más importante fue el otorgamiento de espacios de telecomunicaciones a los partidos políticos, las plataformas utilizadas serian en radio y televisión, además del otorgamiento de un cierto número de promocionales que administraría el IFE.

El efecto inmediato de la reforma de 1997 se hizo a notar de manera inmediata, el PRI, perdió la mayoría absoluta de la cámara de diputados, esto conllevaría también a la participación y consolidación de los partidos de oposición, que lograron estar de alguna manera en todos los niveles de gobierno, consolidando al pluripartidismo en México hasta la actualidad.

Pero más de allá de todas estas elecciones serían el preludio de lo que pasaría años más tarde, la pérdida de la hegemonía del PRI sería cada vez más grande, todo estaba preparado para la alternancia política en un proceso bastante largo de reformas que hicieron posible la democracia en nuestro país.

Cambio de régimen la caída del sistema del partido Hegemónico

Con el cambio gradual que las reformas hicieron en el ámbito electoral, causaron un efecto esperado en el camino electoral, la representatividad se empezó a abrir en los congresos con una mayor presencia de los partidos minoristas, esta transición de las cámaras se llevó a cabo de una manera que permitió llegar a arrebatar lugares en los diferentes niveles de gobierno, así que la elección para el cambio del ejecutivo del año 2000 generó mucha expectativa.

Las elecciones del año 2000, siguieron este proceso de multipartidismo logrando que las cámaras de diputados y senadores lograran estar integradas por los diversos representantes de los partidos políticos, lo que produjo que nadie tuviera la mayoría absoluta en ambas cámaras, Pero lo que llevó al máximo cambio fue la transición del poder ejecutivo con la llegada de la alternancia, pues en las elecciones la llamada Alianza del cambio conformada por el PVEM y el PAN ocuparon la presidencia que en 70 años había pertenecido al PRI. Este evento fue la consolidación de un real multipartidismo que permitió una apertura democrática que fue bien tomada por el pueblo mexicano y abriría un nuevo campo de lucha en las cámaras para la aprobación de proyectos en los años siguientes.

Década de los 2000

Las elecciones que le siguieron a la del año del 2000, dejaron en claro que el fenómeno multipartidista hacía que las elecciones se hicieran cada vez más competitivas. En las elecciones del año del 2003, mostraron de nuevo un cambio en las cámaras del congreso, pues el PRI y sus aliados se impusieron en congreso, logrando tener una mayoría relativa. En la elección posterior de 2006 el PAN en una de las elecciones más reñidas del México democrática, se impuso por un margen

del 0.5%, frente a la coalición de izquierda encabezada por Andrés Manuel López Obrador.

Esta elección fue de las primeras que pus en crisis al IFE, acusándolo del fraude por la oposición, para mantener en el poder al PAN, esto fue causado por el conflicto en la mediación. Si bien la elección se revisó y avaló, no dejó de ser acusado por los detractores del INE, llamándolo el nuevo fraude de la década reciente comparándolo con el de 1988.

Con las reformas hechas al sistema electoral mexicano, podemos mencionar que el sistema electoral actual tiene rasgos característicos como una alternancia política de las fuerzas electorales de órganos de representación, también una apertura en el acceso del poder al poder político derivado de las reglas competitivas en los comicios, fortalecimiento de las instituciones y reglas electorales. Gobiernos divididos en los niveles federales y locales. (Becerra Chávez, 2019)

2.2 El Voto electrónico

El voto electrónico o también conocido en lengua inglesa como E-voting, es la forma en que las sociedades electorales han adaptado la emisión del voto, que tradicionalmente se ejercía en una papeleta electoral física, usando solo un marcador para seleccionar el voto y emitirla en una urna.

El voto electrónico ha sido impulsado por la revolución electrónica que se vive en la actualidad. Aunque para clarificar mejor que es voto electrónico se puede entender, como el medio electrónico, mecánico o electromecánico usado para emitir y contar votos, y que mantiene información que se puede auditar en caso de ser necesario. (Ayala Sánchez, 2012)

“De manera general podemos mencionar dos tipos de *e-voting*: 1) El que se encuentra físicamente supervisado por representantes del órgano electoral encargado de los comicios (urna electrónica), y 2) El remoto, en el cual el votante

no necesita desplazarse a una casilla electoral, y que se realiza mediante la telefonía celular o la Internet.” (Ayala Sánchez, 2012)

El voto electrónico no tiene una característica única, ya que existen 3 categorías de voto electrónico: boleta única electrónica, urna electrónica, voto electrónico por internet. Pero incluso dentro de estas categorías existen múltiples subcategorías y tipos de sistemas de voto electrónico diferentes, definidas por compañías que la fabrican, y las necesidades de los países donde se implementan. (Busaniche, 2017) Esto es una gran innovación, debido a que de cierta manera es una forma útil y práctica de llevar el voto a los ciudadanos, sobre todo por la facilidad con la cual se podría beneficiar al elector, facilitar al elector el libre ejercicio del sufragio y aportar certezas en cuanto al sentido de la voluntad popular” (Castillo, 2004) También tener en cuenta que se necesitan múltiples estudios y pruebas que permiten a un país generalizar el uso del voto electrónico, esto generalmente es un proceso muy largo, que dependerá en gran medida del ambiente político en el que se encuentre el país, además de que, para su implementación, es necesario una serie de reformas electorales que permitan su uso y por último que la sociedad, en este caso los ciudadanos reciban con gran disposición al voto electrónico.

A pesar de que el uso del voto electrónico en las democracias modernas es importante, o incluso hay un interés en su desarrollo y uso, sin embargo, en varios países se opta por usar el voto electrónico en forma ocasional y solo en decisiones de carácter local.

2.2.1 Tipos de voto electrónico

Existen al menos 4 tipos de voto electrónico. De acuerdo con Julio Téllez Valdés

1. Sistema de votación mediante tarjeta perforada:

es un mecanismo utilizado en la fase de establecimiento de sus preferencias, debido a que la tarjeta no es un aparato electrónico, sino más bien un sistema mecánico, en la cual la tarjeta se inserta una urna que tiene la capacidad de contar las veces que la tarjeta ha sido perforada. Este es un sistema bastante obsoleto, pero aún se ocupa en varios Estados de E.U.

2.Sistemas de voto mediante un aparato lector:

es la evolución del sistema anterior, este a diferencia de la tarjeta lo sustituye por medio de una boleta, que es escaneada en un aparato lector y que ocupa la misma tecnología que los lectores de prueba o de la lotería. Este lector reconoce formas o marcas impresas en la papeleta y es capaz de llevar un recuento a partir de eso.

3.Sistemas de voto mediante aparatos de grabación directa:

En este sistema de votación el usuario entra completamente en contacto con la tecnología, en todo momento, debido a que estos se tratan de cajas parecidas a la de los cajeros automáticos, en donde el usuario utiliza ya sea una pantalla táctil o un teclado para poner sus preferencias. También se puede utilizar en un soporte externo que el votante ha introducido previamente en el aparato, puede ser una tarjeta magnética que se inserta en la urna, cumpliendo la función de una papeleta electoral. La urna en cuestión es capaz de almacenar la información de las preferencias para votar y tener en cuenta un cierto número de votos almacenados, esta es una los sistemas de voto electrónico más usado en el mundo y que tiene más esperanzas para el futuro tiene de ser utilizado.

4.Sistemas de voto electrónico remoto:

En este sistema de votación prevé que el votante no se desplace a un lugar de votación, y emitir el voto a través de la red o el internet cualquiera de las dos maneras, el uso de la red puede ser privada y controlada por la propia institución electoral. El propósito de este sistema es poder votar desde cualquier lugar por medio del internet y por medio de cualquier dispositivo ya sea ordenador o un teléfono móvil. Este sistema es usado en Europa del Este. (Téllez Valdés, El voto electronico, 2010)

También es importante entender que dentro de todos estos sistemas existen múltiples variantes de instrumentos captadores de votos como: a) tarjetas

perforadas, b) Escáners o digitalizaciones ópticas, c) Urnas electrónicas digitales, d) Urnas electrónicas biométricas, e) Kioscos electorales o sitios de votación especializado, f) A través de internet, g) DRE, h) Transmisión de vía telefónica, i) Por sistema de televisión.

2.2.2 Características que debe de cumplir el voto electrónico

En una recopilación que toma Julio Téllez Valdez de Domínguez Campos señala que el voto electrónico debe de cumplir con ciertas características como las siguientes:

“1. **Auténtico.** Sólo los votantes autorizados pueden votar. Hay que resaltar que, en principio, consideramos aquí el concepto de voto y votante en sentido amplio, válido también para aquellos escenarios en los que un voto puede ser una opinión o una propuesta.

2. **Accesibilidad.** Que permita ejercer el voto a personas con diversidad funcional o discapacitados.

3. **Anónimo.** No se puede relacionar un voto con el votante que lo ha emitido. Éste es un requisito que aparece en casi todos los posibles escenarios. Su cumplimiento suele conllevar o bien el concurso de varias TTP o el uso de mecanismos criptográficos avanzados basados en firmas ciegas, secreto dividido, etcétera. El uso de tarjetas inteligentes de diseño específico puede aportar soluciones interesantes para escenarios sensibles como son los de elección entre propuestas predefinidas.

4. **Certificable o auditable.** Tanto la solución tecnológica como sus componentes de hardware o software debe ser abierta e íntegramente auditable antes, durante y después de su uso.

5. **Comprobable.** Los sistemas deben poder comprobarse por parte de las autoridades electorales, para que pueda constatarse que cumplen con los criterios establecidos.

6. **Código abierto.** De forma que las autoridades electorales y, si es el caso, el ciudadano en general puedan obtener detalles de su funcionamiento (hardware y software).

7. **Costo reducido.** En general se expresa por expertos que los procesos electorales son caros, costosos; por lo que se intenta utilizar las TIC para su simplificación, mejora y abaratamiento.

8. **Confiabilidad.** Los sistemas utilizados deben trabajar de modo seguro siempre, sin que se produzca pérdida de votos e incluso en casos extremos.

9. **El sistema debe ser robusto,** sin pérdida de votos, sin fallas en el sistema, tanto en las máquinas servidores como en la comunicación a través de internet.

10. **Compatibilidad con mecanismos de votación convencionales.**

Compatible con la tradición electoral y por tanto que parezca lo más posible a una urna convencional en su aspecto y uso.

11. **Comprensible para el votante.** De fácil comprensión, sin necesidad de conocimientos específicos en informática.

12. **Facilidad de uso.** Los votantes tienen que ser capaces de votar con algunos requisitos mínimos, formación y entrenamiento.

13. **Fiabilidad.** No se puede producir ninguna alteración fraudulenta de los resultados de la votación. Si se trata de una elección de representantes o de algún tipo de consulta sobre opciones predeterminadas, los votantes no pueden votar más de una vez, restricción que, en principio debería de acotarse de manera distinta en otros escenarios de participación.

14. **Veracidad de la votación.** De manera que si se descubre algún defecto en la publicación de los resultados, existan mecanismos para probar el fraude. Esta característica se puede considerar como una prueba global de la fiabilidad.²⁹

15. **Imposibilidad de coacción.** Ningún votante debe ser capaz de demostrar qué voto ha emitido. De esta forma se impide la compra masiva de votos y la presión sobre los votantes, ya que la persona que desea influir sobre otra u otras no puede obtener garantía del resultado de su acción.

16. **Imparcialidad.** Todos los votos deberán permanecer en secreto hasta que finalice el periodo de votación. De esta forma se evita que los resultados parciales afecten la decisión de los votantes que no han votado.

17. **Movilidad de los votantes.** Permite que los ciudadanos con la facultad y requisitos para sufragar lo puedan realizar desde cualquier lugar del mundo con sus respectivas claves de seguridad.

18. **Neutralidad.** Todos los votos deben permanecer en secreto mientras no finalice el tiempo de la elección. De este modo, los resultados parciales no afectarán la decisión de los votantes que no han depositado su voto todavía.

19. **Verificación individual.** Cada votante deberá poder asegurarse de que su voto ha sido considerado adecuadamente, de manera que el votante pueda obtener una prueba palpable de este hecho. Definida de este modo, puede aparecer una cierta contradicción con el requisito de **imposibilidad de coacción**. Cuanto más explícita es la verificación más riesgos de coacción pueden aparecer. No obstante, se pueden diseñar mecanismos no exclusivamente telemáticos, que hagan compatibles ambos requisitos. En el sistema convencional el votante sabe lo que vota, y confía que será contabilizado correctamente cuando comprueba que es introducido en la urna (verificación). Si usa la cabina, conforme está previsto, para cumplimentar su voto, no hay peligro evidente de coacción. Como puede intuirse, un estudio mínimamente riguroso del balance entre los requisitos de **verificación** y **coacción** requeriría la inclusión y análisis de más parámetros dependiendo de los distintos condicionantes sociales. En escenarios de participación mediante la emisión de votos razonados, la prueba de verificación es inmediata al comprobar el participante que su aportación está reflejada y tomada en cuenta en el proceso de discusión.

20. **Voto rápido.** Mediante el sistema de voto electrónico, la emisión del sufragio es más ágil, sencilla y rápida.

21. **Unicidad del voto (democrático).** Que sólo se pueda votar una vez y no se pueda modificar el resultado de dicha votación.” (Téllez Váldez , 2010)

El voto electrónico en todas sus formas o modalidades debe ser capaz de garantizar condiciones básicas del voto, ser libre y secreto, condiciones ya dadas y no negociables, además de brindar la seguridad al votante que su voto será guardado y contado, respetando así a su derecho de elección. Además, tecnológicamente se deberá garantizar que dichos instrumentos tecnológicos no intervendrán de ninguna manera negativa en toda la jornada electoral, respetando así los derechos electorales. El voto electrónico funcionara como una herramienta que brindara las mismas condiciones que el voto tradicional, pero con las diferencias que el voto electrónico tiene como propósito hacer más fácil el proceso de emisión y conteo del voto.

2.3 El voto en México.

En México históricamente el voto está presente desde la adopción de la República Federal, en donde el voto era de carácter censitario, por lo cual solo las clases acomodadas lograban participar en las decisiones políticas del recién formado país.

En la constitución de 1857, las leyes para poder votar se modificaron, ya que, en los requisitos para votar, ya no era necesario tener riqueza, por lo tanto, el voto se decretaba en un carácter universal, aunque solo sería para los hombres, excluyendo de la vida política a las mujeres.

En la constitución de 1917 se estableció la condición de república democrática popular, pero el voto siguió siendo exclusivamente para los hombres. No es hasta que una serie de movimientos sufragistas por parte de las mujeres, dan resultados, arrojando que en 1953 se aprueben las reformas electorales que le permitirían a las mujeres el derecho al voto, el cual logran ejercer en 1955, año en que las mujeres por primera vez depositaron su voto. Por último, en esta lista de antecedentes, tenemos el año de 1969, en el cual se expide la ciudadanía para las personas, a partir de los 18 años, con lo cual los jóvenes participarían activamente en las decisiones del país, por medio del voto.

Si bien en los últimos 100 años se han logrado avances que permiten una mayor participación electoral de los ciudadanos, en el tema de emitir el sufragio, no hay un avance.

El modelo tradicional de emisión del voto se mantiene y es necesario entender que la inclusión de la tecnología permitirá una mayor participación de la ciudadanía. Un ejemplo bastante claro del porqué es necesario innovar, en la forma en que se emite el voto, lo podemos encontrar en los emigrantes.

Debido a las condiciones socioeconómicas en las que se encuentran en nuestro país, la inmigración es una situación bastante compleja, se calcula que hay en el extranjero un promedio de 12 millones de inmigrantes mexicanos en USA, estas personas participan de gran manera en la economía mexicana, enviando parte de sus ganancias económicas a México, todo esto hace que las remesas sean una fuente vital de ingresos para muchos mexicanos. Si bien la participación económica de los inmigrantes es valiosa, debemos hacernos la pregunta ¿Qué hace el gobierno para que estos connacionales ejerzan su derecho electoral al voto?, ya que siendo mexicanos tienen todo el derecho para elegir quien los representa.

Las modalidades que el INE ha lanzado son tradicionales, si bien les reconoce el derecho de votar, poco se hace para incluir a todos en la vida electoral. Las complicaciones para que un emigrante pueda votar son altamente excluyentes, desde viajar horas para poder encontrar una embajada, hasta usar el anticuado servicio postal, es en este punto donde la figura del voto electrónico en su modalidad de voto por internet aparece, sin embargo, es poco usado y promovido por INE, en este ejemplo podemos ver la necesidad de que se implemente las redes tecnológicas para poder lograr que todos tengan al alcance poder votar.

En las elecciones de 2018 asistieron a votar un 54.4 millones de personas, votando alrededor del 63% de electores de la Lista Nominal de Electores, ¿Cuántas personas saldrían a votar si los mecanismos para votar fueran más sencillos?, esto en el caso de México sería difícil de predecir, pero tendríamos el ejemplo de otros países que han realizado ese proceso y su éxito o fracaso en dicho problema.

En lo referido al voto local, el cual se emite por los ciudadanos que están dentro del país podemos mencionar las complicaciones que el sistema electoral ha tenido en los últimos años, por ejemplo dichas complicaciones corresponden a la logística del traslado de los bienes, como boletas y equipo extra que se utiliza para poder votar (bolígrafos, marcadores, aditamentos, tinta indeleble, actas,) lo que hace que se tengan que destinar esfuerzos como; en el transporte de dicho equipamiento desde meses antes de la elección, destinando esfuerzo, dinero, movilización de gente, sobre todo del ejército que tiene que custodiar acérrimamente toda esta paquetería, recordando que el ejército se podría destinar para otras labores en estos tiempos de violencia e inseguridad.

Con respecto al votante, debemos entender que estamos en el proceso de una revolución tecnológica a gran escala, la mayoría de los ciudadanos están en constante actualización por lo tanto el sistema electoral debe ofrecer formas diversas en las que el ciudadano aproveche esas herramientas tecnológicas. Podemos mencionar que el ciudadano dentro del país solo conoce una forma de votar, la cual podemos decir, pierde vigencia en esta época, vale la pena recordar que el uso del papel es cada vez menor en las actividades cotidianas, por ejemplo; en las actividades escolares o hasta leer un periódico en forma tradicional ha perdido vigencia, por lo cual es una opción que el votante se le ofrezca la decisión de como votar, entonces se les debe brindar opciones más rápidas, avanzadas y variadas que cumplan con las necesidades actuales del votante, para que al mismo tiempo, se pueda observar, que tanto la forma de elección actual, influye en el abstencionismo del votante.

Ya que si bien el abstencionismo electoral es causa también de una serie de factores como malos gobiernos, desconfianza en la democracia e incredulidad de los políticos, también por otros factores más personales como el tiempo que la persona dispone para votar y la localización de un lugar para votar, son factores que pueden persuadir si votar o no, sobre todo en un país tan grande y diverso como México, en donde aproximadamente el abstencionismo alcanza el 63% en la media latinoamericana, este porcentaje quizás se podría aumentar.

2.3.1 Antecedentes del voto electrónico en México

Contrario a lo que se piensa, el voto electrónico, tiene muchos años, si bien el sistema no era electrónico, sí era mecanizado, el antecedente verificable fue por el inventor de origen estadounidense Thomas Alva Edison, posteriormente en New York se utilizó otra máquina denominada AVM. (Panizo Alonso, 2007) El desarrollo de máquinas electrónicas para votar fue retomado muchos después, cuando la IBM desarrolló la primera computadora, es en ese momento cuando se retoma la intención de desarrollar nuevamente el voto electrónico. “Asimismo, podemos advertir que entre los primeros intelectuales que propusieron la necesidad de modernizar los procesos electorales utilizando máquinas para facilitar y perfeccionar los cómputos de una elección, encontramos a Erich Fromm, en su texto *The Sance Society* (1955), así como B.R Fuller en su obra *No more secondhand god* (1963) también, Christopher en su libro *Teledemocracy* (1987) (Rivera Malpica, 2014)

De acuerdo con Julio Téllez Valdés en México existe la legislación para el voto no convencional desde 1911 “En México, el actuar legislativo en temas de vanguardia es muchas veces tardío, pero sorpresivamente en esta materia el siglo XIX se constituye como punto de partida de la regulación de las nuevas tecnologías en materia electoral, que se vieron reflejadas un siglo más tarde en la Ley Electoral del 19 de diciembre de 1911, referida por múltiples autores como “Ley Madero”, donde se permitía, según su artículo 31, el uso de las máquinas automáticas de votación. 4 posteriormente, en el XXVII Congreso de los Estados Unidos Mexicanos, cuando aprobó la Ley para la Elección de Poderes Federales, del 1o. de julio de 1918, “Ley Carranza”, que en el artículo 58 evidencia la importancia del tránsito de un sistema de voto tradicional a la utilización de medios mecánicos o automáticos para sufragar.⁵ El voto electrónico también tuvo vigencia en las leyes electorales de 1946, 1951, 1973, en los artículos 76, 86 y 140, respectivamente, así como en el

artículo 188 de la Ley Federal de Organizaciones Políticas y Procesos Electorales,6 de 1977. En las últimas décadas, el Código Federal Electoral del 9 de enero de 1987 canceló la posibilidad de utilizar insumos tecnológicos para recibir la votación en procesos electorales federales, concluyendo así una primera etapa de cancelación sobre el tema.” (Téllez Valdés, Algunas anotaciones del voto electrónico en México, 2008)

Es claro que el movimiento revolucionario que inicio en México en 1910 trajo como consecuencia la necesidad de democratizar el país, por lo tanto, también se tenía que plantear la forma de votar, debido a que se necesitaba revisar los mecanismos para que un mayor número de personas pudiera votar, por lo cual es considerado en las leyes de 1911 y 1918. A pesar de que existía la legislación desde esa época, no fue utilizada y siguió estando presente en leyes posteriores, hasta que se decidió ponerle fin legislativamente en 1987, desde entonces no existe una figura legislativa similar a nivel federal.

Capítulo 3: Funcionamiento del voto electrónico en México.

México ha intentado generar formas para implementar el voto electrónico en nuestro país, a pesar de que se han desarrollado las herramientas necesarias y se han pensado en las distintas maneras de lograr el voto electrónico, esto no ha sido posible, sin embargo, las distintas experiencias locales nos brindan un panorama de lo que podría ser en los próximos años el voto electrónico en nuestro país. Los institutos electorales locales han tenido experiencia en jornadas electorales con urnas electrónicas, por lo tanto, es importante estudiar esas experiencias locales para posteriormente analizar las ventajas y desventajas a las que dicho sistema se podría enfrentar con su implementación a nivel nacional y hacer un análisis de lo que podría enfrentarse en el futuro la implementación del voto electrónico.

3.1 Experiencias locales.

Durante aproximadamente 20 años se han realizado una gran cantidad de pruebas en las urnas electrónicas, estas han sido en su gran mayoría pruebas piloto en escuelas o sindicatos para elecciones internas. Sin embargo, en algunas ocasiones estas urnas son utilizadas para elecciones gubernamentales con validez, es por ello que analizaremos los resultados a los que se llegaron en dichas pruebas, junto con la creación y desarrollo de urnas por parte de los Institutos Electorales Estatales. Los cuatro casos estatales que se analizarán son: Hidalgo, Ciudad de México, Jalisco y Coahuila.

Hidalgo

Hidalgo es un Estado que en el año 2020 tuvo elecciones locales, las cuales, en Medio por la pandemia por COVID, tuvo que ser pospuesta varias veces, en la cual

se determinó como fecha definitiva el 18 de octubre del 2020. Sin embargo, desde mucho antes el 16 de diciembre de 2019 el Consejo General del Instituto Nacional Electoral (INE) aprobó con 8 votos favor y tres en contra, los lineamientos necesarios para que se efectuaran por medio de urnas electrónicas parte del proceso electoral en Hidalgo y Coahuila. Estos lineamientos servían como guía para la prueba piloto y de esta manera los votos fueran válidos, siendo de esta manera un ejercicio vinculante. Para ello se utilizarían urnas del Estado de Coahuila y de Jalisco, y se instalarían en cuatro municipios de Hidalgo y 4 o 5 casillas por distrito en Coahuila. (Notimex, 2019)

El día de la jornada electoral se instalaron 40 urnas electrónicas en 4 municipios, Huejutla, Pachuca, Mineral de la Reforma, Ixmiquilpan, municipios geográficamente bien diseminados por el Estado. El día de la jornada electoral, se llevó la votación en completo orden sin ningún incidente relevante, las urnas electrónicas fueron prestadas por la OPLE de Jalisco y son de pantalla táctil, con una impresora que facilitaba un comprobante de votación. (Instituto Nacional Electoral (INE), 2020)

Al salir del centro de votación a las personas se les encuestaba, sobre su opinión acerca del nuevo mecanismo y la encuesta fue contundente, en que las mayorías de las personas se sienten confiadas de emitir su voto en la urna electrónica, en el *Informe integral de la evaluación de la implementación del proyecto de voto durante los Procesos Electorales Locales 2019-2020* a 7 de cada 10 encuestados les genero mucha confianza y aun cuarto les genero muy poca y al resto nada de confianza. Además de darle una percepción de que la urna es fácil uso y sencilla emisión del voto. (Instituto Nacional Electoral, 2021)

En febrero de este año, se inició el proceso de verificación y eliminación de datos almacenada en las urnas del Organismo Público Local OPLE, las cuales son del estado de Jalisco utilizadas en el proceso electoral de Hidalgo en 2020, esta situación fue derivada de los acuerdos aprobados en diciembre del 2019, que tienen como objetivo brindar confidencialidad y fortalecer la confianza en la urna electrónica además de verificar la disponibilidad de votos. Para ello se organizó una

mesa con diferentes testigos que dieron fe y legalidad al equipo técnico que reimprimía las boletas y eliminaban el contenido de estas dejándolas en cero, estando así ya lista para su devolución. (Instituto Nacional Electoral (INE), 2021)

Jalisco

Jalisco es uno de los estados que más se han interesado en el desarrollo de urnas electrónicas, siendo uno de los pioneros en investigación y creación de urnas electrónicas para poder votar. Como vimos en los antecedentes de la urna electrónica, el Instituto electoral de Jalisco desarrollo su propia urna. Sin embargo, este antecedente del voto electrónico en Jalisco se remonta al campo jurídico. La iniciativa de la implementación del voto electrónico se remonta al interés de la LVII Legislatura local (2004-2007), en cuya reforma de 2005 dio pie a las reformas que estableció los lineamientos sobre las urnas electrónicas la recepción y el conteo de los votos emitiendo de esta manera el decreto 20905 que reformo la Ley Electoral del Estado de Jalisco, teniendo 3 puntos básicos para el proceso electoral ordinaria.

“• El Instituto Electoral deberá formar una comisión especial encargada de analizar, evaluar y desarrollar propuestas sobre la operatividad de un sistema de votación electrónica para las elecciones estatales y municipales dentro de los treinta días siguientes a la entrada en vigor del presente decreto.

- El Instituto Electoral deberá implementar una prueba piloto de votación electrónica en una muestra a nivel estatal para el proceso electoral de 2006.*

- El Instituto deberá informar semestralmente al Congreso del Estado sobre los avances del proyecto de votación electrónica, a partir de la constitución de la comisión especial y hasta que se envíe un informe final sobre el resultado operativo a implementarse en el proceso de 2006, con el objeto de que se cuente con los elementos necesarios para valorar su aplicación en el proceso electoral de 2009”.*

(Figueroa Padilla J. T., 2014) Después de estas modificaciones en el Ley electoral, siguieron una otras dos reformas, una en el 2008 y otra en el 2011, en la cual se modificó todos los ajustes técnicos necesarios para que el voto se llevara a cabo concluyendo así en ese entonces dichas modificaciones.

Los ejercicios vinculantes que ha habido en Jalisco han sido varios, la primera prueba vinculante se realizó en 2006, con el apoyo de urnas proporcionadas por el estado de Coahuila, durante esta elección participaron 16, 444 personas, de estas solo accedieron a votar en urna electrónica 11, 246 personas, el resto unas 5,398 personas no aceptaron, al final contestaron un cuestionario en donde se le preguntaba su opinión sobre el voto electrónico, muchas personas desconocían este mecanismo y se mostraban inseguras a usarlo. (Figueroa Padilla J. T., 2014)

En el periodo de 2006 a 2008 el Instituto Electoral de Jalisco empezó a trabajar en lo que se conocería como urna de tercera generación, que contaba con una pantalla táctil y un comprobante que emitía el voto. Un punto muy importante en la votación electrónica en México se dio en 2009 en las elecciones extraordinarias que se llevaron a cabo en 3 municipios, donde el voto fue totalmente emitido de manera electrónica y donde los resultados oficiales se dieron en 17 minutos, tiempo récord a comparación de las elecciones con voto tradicional. (Figueroa Padilla J. T., 2014)

Posteriormente Jalisco pasa a construir la urna de cuarta generación, lo que lo ponía a la cabeza del desarrollo de urnas electrónicas en nuestro país.

En 2009 previo a las elecciones de ese año, se le realizan pruebas de seguridad a las urnas electrónicas del Estado de Jalisco, saliendo en todas las pruebas satisfactoriamente. De 2006 a 2009 fueron usadas en pruebas vinculantes dando como resultado haber sido utilizadas por al menos casi 40,000 votantes. También se ocuparon en 3 municipios del Estado en elecciones constitucionales ordinarias y una elección municipal extraordinaria siendo usadas por casi 16,000 votantes. En 2012 en las elecciones municipales de jalisco se utilizaron alrededor de 972 urnas, que recibieron el voto de al menos medio millón de personas. En todo este proceso solo una urna fue impugnada, debido a que presento fallas mecánicas. “La Sala Regional anuló la votación recibida, pero en el Juicio de Reconsideración la Sala Superior del Tribunal Electoral del Poder Judicial de la Federación revocó la resolución y manifestó que la Urna Electrónica reunía todos los requisitos de seguridad y secrecía del sufragio y en consecuencia declaró valida la votación.” (Díaz Ortiz, 2013)

El proceso de la votación en Jalisco nos dejó una importantísima experiencia de 2009, que incluso hasta la fecha parece difícil de volver a repetirse. En las elecciones del 6 de junio del 2021 se realizaron elecciones de carácter local y federal, en las cuales se usaron 50 urnas electrónicas para que fueran utilizadas en una prueba piloto, de carácter vinculatorio. (Ramírez, 2021)

Coahuila

Al igual que Jalisco y CDMX, Coahuila es uno de los estados pioneros en el desarrollo del voto electrónico. El antecedente del voto electrónico en dicho estado se remonta a 2001 con la reforma del código electoral local, con lo cual se pudo crear los prototipos de software de urna electrónica a finales del 2002. Presentándose de manera oficial las urnas operativas en 2003. (Ramos Gloria, 2005) Durante el periodo de 2003 a 2005 las urnas fueron utilizadas en distintos ejercicios vinculatorios no electorales para probarlas y prepararlas para su primer ejercicio electoral en 2005. En el 2008 se llevaron elecciones en donde se implementaron alrededor de 100 casillas, en 2009 se llevaron a cabo elecciones municipales, dichas casillas se colocaron en los municipios más grandes del estado, como Piedras negras, Monclova, Saltillo y Torreón. (Arredondo Sibaja, 2012)

En el desarrollo de la urna electrónica en Coahuila se han creado diferentes tipos de urnas, actualmente el modelo más avanzado, es la urna electrónica de quinta generación, la cual destaca por su fácil portabilidad y fue desarrollada en el 2009. Vale la pena mencionar que estas urnas están constantemente a prueba, parte de ello se reafirma en que son de fácil acceso para instituciones o escuelas que las soliciten, de esta manera se están en constante uso con lo cual se reafirma su seguridad y se motiva a los ciudadanos para emitir su voto y a tener confianza en la urna electrónica. El consejo electoral de Coahuila monitorea todas las elecciones donde las urnas electrónicas son prestadas, para aumentar la confianza en ellas y dar validez a los resultados. En las elecciones de 2020 y 2021 en Coahuila se usó la urna electrónica, con las urnas distribuidas en los diferentes municipios.

CDMX

El voto Electrónico en México es una figura que se parece haber empezado en este siglo, sin embargo, los antecedentes del voto no manual son más lejanos de lo que se piensa en general.

En general, el país ha implementado el voto electrónico de forma cautelosa y precavida, el INE antes IFE, a evitado analizar dicha situación, debido a que enfrenta otros problemas de tema electoral en el país. Por el contrario, la exploración del voto electrónico ha sido llevado por institutos electorales de los estados, en donde se ha desarrollado los mecanismos necesarios para empezar a realizar pruebas y pasar al plano vinculante.

Para plantear de manera particular como los Estados han hecho este trabajo, tenemos al Distrito Federal, realizando el acuerdo conocido como ACU 696 de 2003, y el ACU 018 del 2004. Con el ACU 696 que ordenaba a la comisión de organización y de unidad informática, proceda a realizar las actividades necesarias, que permitiera el diseño de una urna electrónica que permitiera el voto de los ciudadanos. Por su parte el acuerdo ACU 018 que fue promovido un año después ratifica la decisión del Consejo General del Instituto Electoral del Distrito Federal, con lo cual determinan realizar toda la logística y organización para la implementación de los mecanismos tecnológicos en México.

Para dicha implementación del voto electrónico en la Ciudad de México, se creó una Comisión de organización electoral, la cual tenía como finalidad, organizar toda la información, que sirviera para mejorar en el tema del voto electrónico. También buscaba mecanismos, que permitieran trasladar actividades que o procesos de la vida electoral del país a la implementación de elementos tecnológicos. Por lo tanto, textualmente se cita al acuerdo ACU 018 “La Comisión de Organización Electoral tiene como funciones supervisar y evaluar el cumplimiento de los programas de organización electoral; proponer los modelos y los diseños de la documentación y material documental y de participación ciudadana.”

Por su parte el Instituto Electoral del Distrito Federal, realizo un convenio con Brasil en 2003 los cuales prestaron urnas electrónicas, con el objetivo de celebrar un ejercicio no vinculante, de la cual se obtuvieron muy buenos resultados. El IEDF consiente del éxito obtenido, decidió a empezar a fabricar sus propias urnas electrónicas, para eso busco apoyo en varias de las universidades de mayor calidad del país, buscando que dicha urna tuviera las características que se necesitan en la democracia mexicana como seguridad y confiabilidad vitales para el votante mexicano. (Díaz Ortiz, 2013)

Las instituciones universitarias que ayudaron a fabricar la urna fueron el instituto Politécnico Nacional, el Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey, la Universidad Autónoma Metropolitana y la Universidad Nacional Autónoma de México. Cada institución realizo aportes propios y revisiones técnicas a las urnas. En 2005 con el apoyo de las instituciones educativas se desarrollaron 60 urnas semi-industriales. A finales de 2005 el Instituto Politécnico Nacional hizo entrega de 60 urnas electrónicas, las cuales fueron utilizadas en la ciudadanía que resulto en pruebas no vinculantes. Las urnas electrónicas durante el periodo de 2005 y 2007 fueron utilizados en diferentes ejercicios vinculantes y no vinculantes, desde elecciones internas de partidos políticos hasta consultas ciudadanas. Con la integración de la Asamblea Legislativa del Distrito Federal, se iniciaron una serie plática en torno nuevo Código Electoral a fin de incorporar la posibilidad de incluir votación por medios electrónicos. (Díaz Ortiz, 2013)

Es claro que el avance de la urna electrónica en México representa un avance enorme en la forma que la emisión del voto se puede llevar a cabo en nuestro país, dicho esfuerzo se encuentra en los institutos lectorales locales, donde a lo largo de los años y con mucho esfuerzo se ha logrado fabricar urnas hechas totalmente por manos mexicanas, sin depender de ninguna empresa privada.

3.2 Ventajas y desventajas del voto electrónico en México.

Durante las pruebas estatales que se han efectuado a lo largo del país, se han podido ver diferentes resultados e incluso diferentes concepciones del voto electrónico, algunas han sido muy positivas mientras otras nos muestran la desconfianza de la población o que los resultados no hayan sido los esperados es por eso por lo que se tiene que describir primero estos casos especiales para después definir las ventajas y desventajas a las que se enfrenta el voto electrónico en nuestro país.

En Jalisco como vimos ya en este texto es de los estados más avanzados en el voto electrónico, por lo tanto, de las elecciones electorales que han realizado y que han participado las urnas electrónicas, realizando encuestas sobre la percepción de los electores sobre la novedosa forma de emitir la votación electrónica.

En 2006 se realizó una prueba piloto con 42 urnas electrónicas, las cuales eran prestadas y propiedad del Instituto electoral de Coahuila, en esa prueba piloto hubo un 93% de aceptación por parte de las casi 12,000 personas que participaron en la prueba, este resultado motivo a la inclusión total. Un caso bastante interesante fue la votación en el municipio de Tuxcueca en 2009, un municipio que realmente presentaba un reto debido a la logística geográfica, además con una población mayoritariamente de la tercera edad y muy dividido electoralmente.

En Tuxcueca, votaron en esa elección el 63% del listado nominal las cuales emitieron su voto en 10 urnas electrónicas y contaban con 8 de repuesto para cualquier emergencia. Los resultados de la votación ya estaban publicados a las 18:32 horas de ese mismo día, además de que se aplicaron encuestas a la salida de los centros de votación para conocer opinión de las personas La encuesta que realizo Berumen y Asociados S.A. de C.V. sorprendió a la mayoría, ya que se esperaban resultados más adversos debido a que Tuxcueteca es un municipio rural con un nivel bajo de escolaridad y se esperaba que hubiera algún grado de resistencia de la población, sin embargo el voto electrónico fue bien recibido, ya que

al 70% le dio confianza votar en la urna electrónica y el 87% volvería a votar en la urna electrónica. (Figueroa Padilla J. T., 2014) En los otros dos municipios donde se llevó a cabo la elección de urna electrónica la aprobación estuvo por encima del 90%. Estas elecciones fueron históricas debido a que fueron las primeras elecciones donde se utilizó de manera total el sistema de la urna electrónica.

Las elecciones de 2012 igual fueron un buen parámetro para saber si las urnas podrían tener buena aceptación en la población para dichas elecciones se utilizaron alrededor de 991 urnas electrónicas lo que represento el 11% del total de urnas utilizadas. En dichas votaciones el 74% de la población aseguro que la urna electrónica les daba mucha confianza, además de que al 97% le fue fácil y muy fácil utilizar dicho sistema. (Figueroa Padilla J. T., 2014) El sistema mostro bastante rapidez, ya que, terminada la jornada electoral, en 45 minutos llevaba un avance del 80% en el conteo de votos, en contraste con el 1.20% que llevaba la urna tradicional en ese mismo lapso.

Sin embargo, a pesar de un gran funcionamiento que presento la urna electrónica en las elecciones de 2012, no se salvó de las impugnaciones de los partidos políticos presentaron en urnas que eran reñidas electoralmente, logrando la impugnación de 70 urnas electrónicas, las cuales después fueron absueltas cuando comités especializados dieron el dictamen que dichas urnas no presentaban irregularidad alguna.

En Hidalgo y Coahuila en las últimas elecciones locales que se llevaron a cabo en 2020 se implementaron urnas electrónicas. En Hidalgo este ejercicio fue histórico, ya que fue la primera vez que en un proceso electoral se usaron urnas electrónicas, este ejercicio en el estado de Hidalgo sirvió para hacer un análisis de la opinión del electorado frente a este novedoso y nuevo sistema de votación. Al salir del centro de votación a las personas se les encuestaba, sobre su opinión acerca del nuevo mecanismo y la encuesta fue contundente, en que las mayorías de las personas se sienten confiadas de emitir su voto en la urna electrónica, en el *Informe integral de la evaluación de la implementación del proyecto de voto durante los Procesos Electorales Locales 2019-2020* a 7 de cada 10 encuestados les genero mucha

confianza y a un cuarto les genero muy poca y al resto nada de confianza. Además de darle una percepción de que la urna es de fácil uso y sencilla emisión del voto. (Instituto Nacional Electoral, 2021)

Como pudimos observar en este breve análisis, sobre la opinión que las personas tuvieron sobre el voto electrónico, podemos mencionar varias situaciones que podemos clasificar como ventajas y desventajas sobre el voto electrónico tendría en nuestro país.

Ventajas

-Una de las ventajas que podría ser bastante debatible, es el bajo costo que representa votar por medio de la urna electrónica, ya que si bien el proceso electoral podría ser más económico como en Brasil o India, esto podría ser diferente en nuestro país debido al alto costo que representa la publicidad que el INE paga a los medios de comunicación en nuestro país y al enorme número de personal que moviliza en las elecciones como en 2021 que recluto a 1.4 millones de personas como apoyo electoral, lo que eleva considerablemente el costo de las elecciones.

-La portabilidad de la urna electrónica es una de las mayores ventajas frente a lugares de difícil acceso, como lo son poblaciones rurales o lugares más alejados aún, como las conocidas rancherías aquí en México, como sucedió con el municipio de Tepexuaca Jalisco. Garantizando de esa manera que todos los mexicanos tengan la opción de votar. Brasil y la India países que tienen lugares sumamente inhóspitos como nuestro país han logrado llevar las urnas electrónicas a algunos de los lugares con más difícil acceso en el mundo, como en las amazonas en Brasil y la cadena montañosa del Himalaya en la India.

-El conteo rápido de votos es muy eficiente con la urna electrónica, ya que inmediatamente se llevan la memoria de la urna al centro de conteo asignado y se agregan casi de inmediato en sistema de conteo general, se calcula incluso que una hora después de la votación el conteo puede tener hasta un 90% de avance,

muy al contrario del sistema de voto tradicional que para tener ese porcentaje de conteo puede tardar de 8 a 12 horas.

-Los múltiples problemas ambientales que aquejan al mundo, han hecho necesario que en las agendas gubernamentales aborden estos temas buscando una solución. Por lo tanto, el voto electrónico podría ser una solución para minimizar el impacto ambiental de las elecciones electorales, ya que se dejarían de usar las papeletas electorales, recordando que estas papeletas electorales están conformadas por un papel especial, lo que las hace mucho más contaminantes.

-Se evitan también los errores humanos, debido que la manipulación de la urna electrónica pasa por menos gente, además de que el único contacto que tiene los funcionarios de casilla con el voto es solo en el transporte de a memoria que contiene la información, haciendo que prácticamente la función del personal de casilla se remita únicamente a el transporte y atención a la casilla, evitando de esta manera el robo de boletas o errores humanos con dolo.

-La inclusión del voto para personas con discapacidad como sordera o ceguera se puede implementar de mejor manera en la urna electrónica, funcionando de esta manera como una herramienta para este tipo de discapacidades, que quizás no tenga la capacidad de resolver a todos los casos de discapacidad, pero si tiene una mayor capacidad que el voto tradicional.

Desventajas

-Es necesario al principio una fuerte inversión inicial por parte del gobierno, ya que se necesitan comprar las urnas, comprar el software y tener técnicos especiales, por lo cual el gasto puede significar un fuerte gasto para las arcas gubernamentales que no todos los países pueden costear.

-El desarrollo de las urnas electrónicas puede llevar varias etapas, además que al ser un aparato tecnológico necesitan ser sustituidos, debido a que quedan obsoletos

por el paso de tiempo. Lo que conlleva una inversión económica de manera constante.

-Uno de los riesgos que representa una desventaja es la posibilidad de un hackeo o ataque informático a las urnas o incluso al sistema que cuenta los votos, sin embargo, los mecanismos cuentan con medidas avanzadas de seguridad, pero no deja de ser un riesgo.

-Las urnas electrónicas pueden ser blanco de ataques por parte de partidos políticos, en donde las urnas tengan resultados cerrados, bajo el pretexto de baja fiabilidad de la urna, o posibles manipulaciones de esta.

-Es necesario que la urna electrónica proporcione un comprobante de voto, porque de no ser así el votante podría sentir una especial desconfianza con respecto al voto emitido.

-El trabajo después de la elección puede ser bastante abrumador, ya que es necesario que todas las urnas reciban mantenimiento y se borren los datos que en ella se han almacenado de una manera comprobable y segura.

3.3 Expectativas para el futuro del uso de la urna electrónica en México.

El voto electrónico en su modalidad de urna electrónica ha tenido un desarrollo de casi 20 años en nuestro país, durante este tiempo se han realizado un gran número de pruebas piloto en distintos estados de nuestro país. La investigación de los institutos locales electorales en el desarrollo de urnas electrónicas en nuestro país ha funcionado, debido a que las urnas electrónicas son operables y han sido probadas en elecciones de diferentes niveles a lo largo y ancho de todo el país.

La perspectiva del futuro de la urna electrónica en nuestro país es bastante compleja, debido a que es necesaria una reforma electoral, que permita utilizar la urna electrónica de manera general y homogénea en nuestro país. Sin embargo,

dicha reforma necesitaría ser impulsada por un partido político que tenga el suficiente poder parlamentario para promoverla y a la vez lograr que dicho cambio se realice.

Actualmente el partido tiene mayoría relativa absoluta la Cámara de Diputados es Morena Junto con sus aliados, pero es claro que en la agenda política del partido Morena no tiene visualizado promover alguna reforma electoral para modificar la forma de emisión del voto, por lo que es poco probable que durante la presente administración presidencial se realice dicha reforma.

Es claro que el futuro de la urna electrónica depende en gran medida del impulso que llegue a recibir del próximo presidente de México, el cual se elegirá para el periodo 2024-2030, ya que es necesario que este tema sea propuesto por un líder que tenga el apoyo del Congreso de la Unión.

El voto electrónico será también un reto para la democracia en México, debido a que se observara los efectos que tendrán la nueva forma de votación en nuestro país y si amentara la desconfianza por el voto en nuestro país.

Es necesario que el INE empiece a mostrar interés en el desarrollo de la tecnología necesaria para crear sus propias urnas electrónicas, ya que en los últimos ejercicios electorales en los que se ha utilizado la urna electrónica, estas han sido proporcionadas por institutos electorales locales y el INE solo se limita a observar dicho ejercicio y realizar informes. Por lo cual le INE necesita encabezar dicha investigación.

Todos los factores que se repasaron, hacen que el voto electrónico sea difícil de implementar en México en los próximos años, sobre todo porque el proceso es tardado y se necesitan años de investigación, pero no debemos descartar que existe la posibilidad que este proceso no requiera demasiado tiempo teniendo en cuenta que nuestro país tiene uno de los sistemas más sólidos de Latinoamérica en lo que se refiere a investigación y ejercicios vinculantes acerca del voto electrónico, lo cual brinda cierta ventaja en cuanto a la implementación del mismo.

3.4 Recomendaciones para la implementación de la urna electrónica en México.

Nuestro país es una de las democracias más grandes del mundo la cual, en algún momento tendrá que buscar otros mecanismos con respecto a la emisión del voto. No obstante, estos mecanismos deberán respetar los procedimientos que garantizan la libertad del voto, como: la libertad del voto, el respeto al voto, la secrecía del voto y la garantía de que el voto contara en las elecciones, de modo que se redactaran una serie de recomendaciones a partir de lo escrito en este trabajo de investigación y las experiencias tanto locales como internacionales que se han estudiado.

1.Creación de comisiones especiales dentro de los Institutos electorales locales.

Dentro de los Institutos electorales locales se deben crear comisiones especiales que permitan en los ejercicios electorales que se realicen con una urna electrónica, esto para que este ejercicio este vigilado y regulado por una institución pública seria que vigilen y controlen los distintos aspectos del voto electrónico.

Las comisiones creadas deben permitir tener una completa legalidad acerca del voto emitido, por lo que las comisiones deberán tener cierta autonomía que les de facilidad de investigación cuando encuentren irregularidades.

Es importante mencionar que dicha comisión deberá estar conformada por personal especializado en distintas áreas como ingenieros en sistemas, contadores, ingenieros en informática y todo aquel sea un experto en temas relacionados con aparatos tecnológicos.

Las comisiones conformadas deberán de estar preferentemente nombradas por los congresos estatales, estas comisiones deberán reportar todo lo ocurrido con

respecto a la jornada electoral a toda la población, por medio de informes que estén disponibles sin restricciones.

2.Vigilancia internacional

Es necesario que dentro de toda la regulación que debe existir en el país, como instituciones, reglamentos y procedimientos que regulen la votación de la urna electrónica, es imprescindible que distintas entidades internacionales, observen el desarrollo de estas, con el objetivo de producir una mayor imparcialidad y transparencia en el trámite de dichas elecciones. Las entidades internacionales vigilantes se encargarán de garantizar los principios, tales como:

-Participación: El voto electrónico debe realizarse con la plena garantía que todos los electores podrán participar, sin que ningún motivo evite la emisión del voto. Se debe generar las condiciones adecuadas para que dentro de la democracia mexicana haya un dinamismo general del electorado.

-Secreto: El voto electrónico debe desarrollarse de forma secreta, de esta manera se garantizará que dicha actividad se realice sin presiones externas y con la plena conciencia del elector sobre el voto emitido.

-Transparencia: Las distintas elecciones que se realicen deberán ser lo más transparentes posibles, con la intención de que el votante entienda lo que sucede, cuáles son los valores defendidos y como su voto ayuda al fortalecimiento de la democracia.

-Seguridad: La completa seguridad de que el voto electrónico emitido tendrá la misma validez en todos los votantes, teniendo la completa certeza el elector que el voto no solo se perderá en la urna, sino que será contabilizado para respaldar la elección de la mayoría.

Estos serán los principios que las entidades internacionales se encargarán de observar, entre las distintas organizaciones que podrán cubrir con certeza las

elecciones se encuentra la Organización de Estados Americanos que es la mayor organización del continente.

3.- El software de las urnas electrónicas

Las urnas realizadas hasta este momento en nuestro país son armadas y operadas por los institutos electorales, estos también desarrollan los sistemas operativos de la urna, por lo que recae completamente en estos institutos la completa conformación de las urnas. De seguir con esta línea de producción de las urnas electrónicas en nuestro país en el futuro, se podría ver comprometida la fiabilidad de estas urnas, debido a que sería más difícil de distinguir la responsabilidad de los creadores en caso de fallos, esta situación sería más problemática con respecto a la información que podría encontrarse en la nube y podría ser diferente a la real.

Para asegurar que esta situación no pase, sería recomendable que el software de las urnas sea de preferencia comprada o rentada según sea el caso con una empresa internacional.

El software comprado tendría cierta autonomía, esto nos daría como resultado una mayor certeza, ya que la empresa proveedora del software cotejaría por separado los resultados con respecto a los que tengan el Instituto Nacional Electoral. Esta recomendación, es relacionada con la situación en las elecciones pasadas en Venezuela, donde la empresa que provee el software la internacional inglesa Smartmatic tuvo un desencuentro con el CNC, debido a que ambos tenían cifras diferentes sobre niveles de participación electoral, lo que generó controversia internacional y posteriormente terminaron rompiendo su vínculo contractual. Esta situación terminó generando mucha desconfianza internacional sobre el proceso electoral y originó los comentarios de fraude electoral dentro de Venezuela.

La recomendación es importante para generar los mecanismos de fiabilidad con los electores y también con la comunidad internacional, recordando que todas las acciones que ayuden a mejorar la confiabilidad serán de suma importancia si se quiere consolidar el voto en urna electrónica.

4.- Más información del voto electrónico y sus variantes

Es importante que el INE y los Institutos Electorales locales brinden más información a las personas, sobre el funcionamiento del voto electrónico, ya que actualmente existe demasiada desinformación del voto electrónico en nuestro país.

La desinformación es demasiada porque no se le ha dado difusión a las pruebas que han realizado en nuestro país, ya que en diversas encuestas la población no conoce absolutamente nada del voto electrónico y de su modalidad urna electrónica, la población tampoco conoce el uso de la urna electrónica en nuestro país, ni mucho menos los resultados de dichas pruebas.

Si bien no es la obligación del INE ni de los institutos locales brindar la información, es importante que en los próximos años se publique la información de las pruebas y se brinde una mayor difusión a este tipo de noticias.

Todo lo anterior tiene como objetivo de acercar a la población con la urna electrónica y su funcionamiento, para que después si se llegara a implementar este sea más conocido y aceptado por la población.

5.- Recomendaciones para el proceso electoral.

Es necesario tener una regulación para todo el proceso electoral que tenga en cuenta el diferente funcionamiento que la urna electrónica tiene, a diferencia de la casilla electoral. Siendo consientes de esta diferencia, se requieren hacer ciertas modificaciones a las disposiciones comunes de la jornada electoral.

Las casillas deberán estar en lugares que cumplan estas especificaciones: sean de fácil acceso, que se aseguren las condiciones para la instalación de la urna electrónica, los lugares de votación no deben de ser lugares de vicio, cantinas o similares. Los lugares de votación deben de preferencia ser escuelas y oficinas públicas.

El software electoral que contiene las boletas digitales y la lista nominal de cada sección deberá ser provisto un mes antes de la elección, junto con las urnas electrónicas correspondiente. Dicha entrega de material y software debe ser acordado por personal autorizado del INE con el presidente del Consejo Distrital, acompañado por los demás integrantes del consejo. Todo el procedimiento deberá ser registrado por el secretario del consejo distrital con la intención de verificar transparentar el material recibido. También los miembros del Consejo Distrital acompañaran al presidente a dejar todo el material, a un lugar determinado, siendo esta actividad asentada en el acta respectiva. Se recomienda que estas actividades se realicen con la presencia de los representantes de los partidos políticos que deseen asistir.

Los presidentes de los Consejos Distritales deberán de entregar a cada presidente de mesa directiva de casilla, dentro de los siete días anteriores de la elección los siguientes materiales: 1) La urna electrónica con todo el material ya instalado, como el software que contiene las boletas electorales, la lista nominal de electores y formatos de las actas de casilla, ya listos para ser impresos, además de la USB extraíble para el almacenamiento de la información de la jornada electoral. 2) Los documentos que muestren las relaciones entre los representantes de partido para la casilla electoral y la de los representantes generales acreditados para cada partido político en el distrito electoral donde se ubique la casilla. 3) También se deberá entregar el liquido indeleble, junto con útiles de escritorio e instructivos necesarios, que indiquen las facultades y atribuciones de los funcionarios de casilla.

Durante la jornada electoral es importante que se inicie con el levantamiento del acta de la jornada electoral, que contendrá los datos comunes y en general todas las actas que se ocuparan el día de la jornada electoral. El acta electrónica de la jornada electoral tendrá los distintos momentos como: la instalación, cierre de la votación, el lugar de votación, la hora de inicio de la votación, nombre de las personas que actúan como funcionarios de casilla. También en el acta debe estar establecido que la urna electrónica se encontraba reseteada y no contenía ningún tipo de información.

El proceso por el cual el elector deberá emitir su voto será el siguiente: 1) El elector deberá ser identificado, se recomienda que dicha identificación sea por medio de un dispositivo biométrico comprobando su presencia en la lista nominal, para posteriormente mostrar su credencial para votar con fotografía, el presidente entregara el código de acceso a la urna al elector, dicho código de acceso se genera aleatoriamente, de esta manera el elector pasara a emitir su voto libremente en la urna electrónica escogiendo el candidato de su preferencia.

Para casos especiales, donde el elector no sepa leer o tenga condiciones especiales, se le deberá proporcionar una tableta en braille o activar el archivo de audio que vienen instalado en la urna electrónica.

Ya que el voto sea emitido, se imprimirá el comprobante de voto, el cual solo estará unos instantes debido a que se depositare en un compartimento separado de la urna electrónica, para su posterior revisión.

Al termino de la jornada electoral, se realizará el escrutinio formándose un expediente de casilla. Se enviarán por separado los comprobantes de voto que emita la urna electrónica. Los paquetes deberán ser sellados para mayor fiabilidad y firmados por los integrantes de la mesa de casilla.

Cuando toda a la información este en los paquetes, se deberá extraer de la urna electrónica la memoria USB, la cual será guardada en un paquete separado al resto y de igual manera deberá llevar las firmas de todos los funcionarios de casilla, dicho paquete deberá ser entregado por el presidente a personal de resultados preliminares del distrito electoral en donde se realice la elección.

Los paquetes electorales serán entregados en orden para las personas facultadas, para este procedimiento el funcionario autorizado por el Consejo Distrital extenderá constancia de la fecha en la que fueron recibidos. El presidente del Consejo Distrital dispondrá de todos los paquetes electorales en un espacio especial, desde que se reciban los paquetes electorales hasta que se realice el cómputo distrital.

Las urnas serán guardadas en un lugar diferente y en donde el acceso será restringido, las urnas serán guardadas hasta que personal técnico ingrese al lugar para reiniciar las urnas y ponerlas a disposiciones para futuras elecciones.

Conclusiones.

1. El voto electrónico en su modalidad de urna electrónica es un sistema de votación que permite el uso de tecnología en la emisión del sufragio, su uso en varios países demuestra que viable y seguro, de esta manera refutando las acusaciones de los críticos de este sistema. Desde el año 2000 diversos países han adaptado esta nueva forma de votación, modificando de manera exitosa sus códigos electorales para introducir la votación electrónica. La urna electrónica ha funcionado en la democracia más grande del mundo, la India, además que ha mostrado alta eficiencia en países en vías de desarrollo como Venezuela y Brasil. Sin embargo, la adopción en Europa se ha visto retrasada debido a problemas relacionados con la ciberseguridad, que aún consideran deficiente y poco confiable.
2. México tenía la legislación necesaria para el uso de mecanismos de votación que pudiesen ser distintos al tradicional, este antecedente se remonta a la Ley madero de 1913 y conservándose hasta el año 1987, cuando la reforma de ese año elimino la posibilidad de usar un mecanismo de votación diferente. A pesar de tener la regulación necesaria nunca se utilizo ninguna forma de votación diferente a la tradicional. México actualmente no tiene una regulación en el sistema electoral nacional, que permita el uso del voto electrónico, por lo que su uso se remite únicamente a la investigación, pruebas piloto y rara vez a ejercicios electorales locales con validez oficial.
3. El desarrollo de urnas electrónicas en México ha sido encabezado por los institutos electorales locales, los cuales han llevado la investigación sobre el tema a niveles muy avanzados, lo que ha permitido que se usen en pruebas vinculantes en distintos estados del país.
Los resultados de las múltiples experiencias electorales locales en donde se ha utilizado la urna electrónica han arrojado experiencias positivas, sobre todo demostrado la fiabilidad de esta.

Se ha comprobado que la urna electrónica no incentiva ni disminuye la intención de voto en el electorado, además de que no se presentan problemas de confianza por parte del votante. En la mayoría de los casos las personas consideran a la urna como una herramienta de fácil uso y una alternativa novedosa para votar.

4. Dentro de las ventajas y desventajas, la urna electrónica cuenta con más de las primeras, entre las que destacan: la agilidad, la transparencia y la seguridad del voto electrónico. Por el contrario, entre las desventajas destacan su alto costo, el riesgo de fallas o hackeos y la obsolescencia tecnológica.
5. Se ve poco probable que la urna electrónica en México sea implementada en los próximos años, debido a que necesita un claro impulso desde el ejecutivo o alguna bancada fuerte del legislativo, que difícilmente sucederá en este sexenio.
6. De acuerdo con lo estudiado y analizado en este trabajo, se considera viable el uso de la urna electrónico para emitir el sufragio en el país para lo cual se propone 5 recomendaciones: a) Creación de comisiones especiales dentro de los Institutos electorales locales, b) Vigilancia internacional, c) Compra de software de las urnas electrónicas en extranjero, d) Mayor difusión por parte del INE del voto electrónico en sus distintas modalidades y e) Aspectos logísticos específicos sobre la adecuación del proceso electoral a la urna electrónica (recepción, almacenamiento, etc.) Las recomendaciones ya mencionadas pueden ayudar a instaurar el voto de manera segura y factible la urna en todo el país.

Bibliografía

- Departamento de Seguridad. (26 de noviembre de 2020). *euskadi.eus*. Obtenido de Voto electrónico. Voto electrónico en el mundo: <https://www.euskadi.eus/informacion/voto-electronico-voto-electronico-en-el-mundo/web01-a2haukon/es/>
- Sistema de Información Legislativa. (2018). *Sistema de Información Legislativa*.
- United States Census. (2019). *Glosary*. Obtenido de United States census: https://www.census.gov/glossary/#term_Populationestimates
- Alonso, L. P. (2013). *Libro Blanco del voto electrónico*. desconocida: Observatorio del voto electrónico.
- Arredondo Sibaja, C. A. (2012). *VOTO ELECTRÓNICO: LA EXPERIENCIA COAHUILENSE*. Obtenido de Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM: <https://archivos.juridicas.unam.mx/www/bjv/libros/7/3191/16.pdf>
- Ayala Sánchez, A. (2012). El voto electrónico en el mundo. *Investigaciones Jurídicas de la UNAM*, 68-87.
- Becerra Chávez, P. X. (2019). *El sistema de partidos políticos en México, 2000- 2018*. Cdmx.
- Bobbio, N. (1993). *Liberalismo y democracia*. México DF: Fondo de Cultura Económica.
- Bragon, R. (15 de octubre de 2018). *Costo de las elecciones en Brasil*. Obtenido de Folha de S. Paulo: <https://www1.folha.uol.com.br/internacional/es/brasil/2018/10/la-primera-vuelta-de-las-elecciones-brasilenas-coste-us-750-millones-el-73-era-dinero-publico.shtml>
- Brunazo Filho, A., & Otero, M. (12 de febrero de 2021). *Voto Electrónico en Brasil*. Obtenido de OAS.org: [http://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con2_uibd.nsf/1B5274E790C782A1052577BB0075538C/\\$FILE/El_Voto_Electr%C3%B3nico_en_Brasil.pdf](http://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con2_uibd.nsf/1B5274E790C782A1052577BB0075538C/$FILE/El_Voto_Electr%C3%B3nico_en_Brasil.pdf)
[El_Voto_Electr%C3%B3nico_en_Brasil.pdf](http://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con2_uibd.nsf/1B5274E790C782A1052577BB0075538C/$FILE/El_Voto_Electr%C3%B3nico_en_Brasil.pdf)
- Bryony L., H., & Massimiliano , M. (2008). *Measuring Active Citizenship thtought the Development of a Composite indicator*. Amsterdam: Regioplan Beleidsondersoek.
- Busaniche, B. (2017). *el voto electrónico una solución en busca de problemas*. Latinoamerica: Tren en movimiento.
- Castillo, S. (2004). "Innovación electrónica en sufragio, sólo con respaldo social". *Revista Urna - Carta Informativa del IEDF*, p.4.
- Centro de Capacitacion Judicial Electoral. (2010). *Sistemas electoraes y de partidos. Manual del participante*. México: Tribuna Electoral del Poder Judicial de la Federación.
- Chhabria, P. (11 de abril de 2019). *900 Millones de votantes ¿Como hace la India para organizar las elecciones más grandes del mundo?* Obtenido de BBC NEWS: <https://www.bbc.com/mundo/noticias-internacional-47878089>

- Consejo Nacional Electoral de Venezuela. (s.f.). *Tecnología Electoral en Venezuela*. Obtenido de Consejo Nacional Electoral:
http://www.cne.gob.ve/web/sistema_electoral/tecnologia_electoral_descripcion.php#:~:text=El%20sistema%20de%20votaci%C3%B3n%20en,auditado%20en%20todas%20sus%20fases.&text=Una%20vez%20que%20la%20huella,o%20en%20la%20boleta%20electr%C3%B3nica
- Córdova, L. (2008). *Reforma electoral y el cambio político en México*. México: UNAM.
- Cruz, A. (25 de junio de 2020). *AMLO vs. INE, ¿cuánto cuesta el voto en México y otros países?* Obtenido de Política Mx: <https://politico.mx/minuta-politica/minuta-politica-gobierno-federal/amlo-vs-ine-cu%C3%A1nto-cuesta-el-voto-en-m%C3%A9xico-y-otros-pa%C3%ADses/>
- Dahl, R. (1993). *La poliarquia*. México D.F: Red Editorial Iberoamericana.
- Díaz Ortiz, Á. R. (2013). El voto electrónico en México, las urnas electrónicas y el voto por internet. 10.
- Durán, L. R. (1994). *Diccionario de Derecho*.
- EFE. (3 de noviembre de 2020). *Heraldo de México*. Obtenido de ¿Cuántas personas votaron por correo?: <https://heraldodemexico.com.mx/mundo/2020/11/3/elecciones-eu-2020-cuantas-personas-votaron-por-correo-221681.html>
- Espíndola, J. L. (2016). *El voto: Herramienta de la vida democrática*. CDMX: Árbol.
- Expansión. (2020). *India: Economía y demografía*. Obtenido de Expansión:
<https://datosmacro.expansion.com/paises/india#:~:text=India%2C%20con%20una%20poblaci%C3%B3n%20de,mundo%20por%20volumen%20de%20PIB>
- Figueroa Padilla, J. T. (2014). *VOTACIÓN ELECTRÓNICA EN JALISCO EXPERIENCIA DE INNOVACIÓN TECNOLÓGICA*. Obtenido de Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM: <https://archivos.juridicas.unam.mx/www/bjv/libros/8/3677/23.pdf>
- Figueroa Padilla, J. T. (2014). *Votación electrónica en Jalisco, Experiencia de innovación y consolidación tecnológica*. Obtenido de Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM:
<https://archivos.juridicas.unam.mx/www/bjv/libros/8/3677/23.pdf>
- Franco Cuervo, B., & Floréz, J. (s.f.). *Participación electoral ¿Escencia de la democracia?* Obtenido de Jurídicas UNAM: <https://www.juridicas.unam.mx/>
- Giovanni. (1989). *Elementos de teoría política*. Madrid: Alianza Universidad de Textos.
- Guerrero, F. (8 de julio de 2019). *La inédita caída de la población de Venezuela*. Obtenido de La Tercera: <https://www.latercera.com/pulso/noticia/la-inedita-caida-la-poblacion-venezuela/732060/>

- Gutierrez, K. G. (16 de Septiembre de 2020). *El Universal*. Obtenido de El Universal Online: eluniversal.com.mx/elecciones-2018/en-2018-asistencia-historica-de-546-millones-las-urnas
- Instituto Nacional Electoral (INE). (15 de Octubre de 2020). *¿Cómo es la Urna Electrónica desarrollada por el INE que se utilizará en las Elecciones de Hidalgo?* Obtenido de Central Electoral: <https://centralelectoral.ine.mx/2020/10/15/como-es-la-urna-electronica-desarrollada-por-el-ine/>
- Instituto Nacional Electoral (INE). (7 de febrero de 2021). *Verifican y eliminan datos en Urnas Electrónicas del Proceso Electoral Local 2019-2020: INE Hidalgo*. Obtenido de Central Electoral: <https://centralelectoral.ine.mx/2021/02/07/verifican-y-eliminam-datos-en-urnas-electronicas-del-proceso-electoral-local-2019-2020-ine-hidalgo/>
- Instituto Nacional Electoral. (5 de Febrero de 2021). *Urna electrónica utilizada por el INE en procesos electorales muestra altos niveles de confianza*. Obtenido de Central Electoral: <https://centralelectoral.ine.mx/2021/02/05/urna-electronica-utilizada-por-el-ine-en-procesos-electorales-muestra-altos-niveles-de-confianza/>
- Jalisco, I. (2018). *¿Qué es la urna electrónica?* Obtenido de iecpjalisco.org: <http://www.iecpjalisco.org.mx/urna-electronica/que-es-la-urna-electronica>.
- Joan, R. (29 de noviembre de 2020). *El voto electrónico de Brasil: tecnología de punta en el último rincón de la selva*. Obtenido de El Mundo: <https://www.elmundo.es/internacional/2020/11/29/5fc3ab1e21efa03d258b4601.html>
- John, A. (1978). *Political Participation in Latin America*. New York: Holmes & Meier.
- McNally, R. (1977). *Political participation*. Chicago: Colleague Pub Co.
- Molinar, J. (1991). *El tiempo de la legitimidad*. México: Cal y arena.
- N+1. (18 de mayo de 2018). *Elecciones en Venezuela: ¿Cómo funciona el polémico sistema de voto electrónico?* Obtenido de N+1: <https://nmas1.org/news/2018/05/18/venezuela-voto-electronico-tecno>
- Nohlen, D. (1994). *Sistemas electorales y partidos políticos*. México D.F: Fondo de Cultura Económica.
- Nohlen, D. (2004). La participación electoral como objeto de estudio. *Revista elecciones, num 3*, 137-150.
- Noticias Electorales. (07 de enero de 2020). *Biometria en Brasil* . Obtenido de Noticias Electorales: <https://www.noticiaselectorales.com/brasil-la-biometria-ya-ha-alcanzado-mas-del-78-del-electorado-brasileno/>
- Notimex. (16 de Diciembre de 2019). *INE aprueba voto electrónico para elecciones de Coahuila e Hidalgo en 2020*. Obtenido de El financiero: <https://www.elfinanciero.com.mx/nacional/ine-aprueba-urnas-electronicas-para-elecciones-de-coahuila-e-hidalgo-en-2020/>

- Observatorio Parlamentario,. (18 de febrero de 2011). *El sistema político de India: sus principales características*. Obtenido de Biblioteca del Consejo Nacional de Chile:
<https://www.bcn.cl/observatorio/asiapacifico/noticias/sistema-politico-india>
- Panizo Alonso, L. (2007). *Oficina Nacional de Procesos Electorales*. Obtenido de Aspectos tecnológicos del voto electrónico:
<https://www.onpe.gob.pe/modEducacion/Publicaciones/I-2-2-017.pdf>
- Pegaro, M., & Zulcovsky, F. (2005). Voto electrónico entre votos y maquinas. *Cincia política de la sociedad argentina*, 434-439.
- Querido, L. (18 de Febrero de 2021). *Voto digital*. Obtenido de Voto electrónico en Estados Unidos: <https://votodigital.wordpress.com/tag/voto-electronico-estados-unidos/>
- Ramírez, V. (07 de marzo de 2021). *Jalisco aplicará programa piloto de voto electrónico*. Obtenido de El occidental: <https://www.eloccidental.com.mx/local/noticias-jalisco-aplicara-programa-piloto-de-voto-electronico-6446513.html>
- Ramos Gloria, H. (2005). *URNA ELECTRÓNICA COAHUILENSE Y EL RETO DE COAHUILA*. Obtenido de Acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual:
<http://historico.juridicas.unam.mx/publica/librev/rev/juselec/cont/20/edo/edo7.pdf>
- Registraduria Nacional del Estado Civil. (s.f.). *INDIA: SU ÚNICO MEDIO DE VOTACIÓN ES LA MAQUINA DE VOTO ELECTRÓNICA*. Obtenido de Registraduria Nacional del Estado Civil:
<https://www.registraduria.gov.co/India-su-unico-medio-de-votacion.html#:~:text=India%3A%20su%20%C3%BAnico%20medio%20de%20votaci%C3%B3n%20es%20la%20maquina%20de%20voto%20electr%C3%B3nica,-Kedar%20Nath%20Bhar&text=La%20votaci%C3%B3n%20se%20realiza%20mediant>
- Rivera Malpica, G. s. (2014). *Análisis sobre la implementación del voto electrónico en México* . Obtenido de Biblioteca digital, UNAM:
http://oreon.dgbiblio.unam.mx/F/UJQ2CYYKAXH94RQPVGTKKDVXAE1USDQ7CHU35VFGC5AKVNLL1I-30859?func=full-set-set&set_number=026065&set_entry=000006&format=999
- Romero-Castillo, E. (03 de marzo de 2018). *Sufragio electrónico en Venezuela, voto de confianza*. Obtenido de DW: <https://www.dw.com/es/sufragio-electr%C3%B3nico-en-venezuela-voto-de-confianza/a-42912086>
- Sabucedo, J. M. (1989). *Factores psicosociales asociados a las formas de participación política institucional y no institucional*. San Sebastián, España: Servicio Editorial Universidad del País Vasco.
- Sabucedo, J., & Rodriguez , M. (1990). *Interes y actividad política: factores determinantes*. Madrid.
- Safi, M. (10 de Abril de 2019). *India: claves de las elecciones en la democracia más grande del mundo*. Obtenido de El diario: https://www.eldiario.es/internacional/theguardian/india-claves-elecciones-democracia-grande_1_1605297.html

- Sánchez, A. A. (2012). *Voto Electrónico en el mundo*. Obtenido de Archivos de jurídicas de la UNAM: <https://archivos.juridicas.unam.mx/www/bjv/libros/7/3191/9.pdf>
- Sartori, G. (1987). *¿Qué es la democracia?* Madrid: Alianza Universidad.
- Smartic. (s.f.). Obtenido de <https://www.smartmatic.com/>
- Somuano, F. (2014). *Ciudadanía en México*. Obtenido de INE.mx: <https://portalanterior.ine.mx/archivos2/s/DECEYEC/EducacionCivica/La-Importancia-del-contexto.pdf>
- Téllez Váldes, J. (2010). *"El voto electrónico"*. México: Tribunal Electoral.
- Téllez Valdés, J. (2008). Algunas anotaciones del voto electrónico en México. *Instituto de investigaciones jurídicas de la UNAM*, 560-590.
- Téllez Valdés, J. (2010). *El voto electrónico*. Ciudad de México: Tribunal del poder judicial de la federación.
- Torre, G. C. (1994). *Diccionario Jurídico elemental*.
- Torres-Ruiz, R. (2017). *Redalyc*. Obtenido de El voto en México: ayer y hoy: https://www.redalyc.org/jatsRepo/676/67652755002/html/index.html#redalyc_67652755002_ref17
- Tribunal de Justicia Electoral. (2014). *TSE*. Obtenido de Tribunal de Justicia Electoral de Brasil: <https://www.tse.jus.br/eleitor/justificativa-eleitoral>
- Valdés Zurita, L. (2001). *Sistemas electorales y de partidos*. México D.F: Instituto Federal Electoral.
- Varios Autores. (2011). *una introducción al voto electrónico*. Costa Rica: IDEA.
- Verba, S. (1972). *Participation in America*. New York.
- Wellton, M. (19 de octubre de 2020). *Elecciones 2020*. Obtenido de Agencia Brasil: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/es/politica/noticia/2020-10/elecciones-2020-brasil-tiene-1479-millones-de-votantes-aptos>