

Avances y retos de la participación electoral electrónica en México

Improvements and Challenges of Electronic Electoral Participation in Mexico

Jorge Francisco Aguirre Sala*

Resumen

Con el objetivo de analizar los avances y retos del voto electrónico en México, se plantean las preguntas de investigación: ¿las modalidades de voto electrónico incrementan la participación electoral?, ¿cuáles de los beneficios e inconvenientes de las modalidades electrónicas son percibidos por los involucrados?, ¿qué retos enfrentan los procesos electorales electrónicos? La metodología longitudinal indaga avances y retrocesos en el voto digital desde el extranjero entre 2012 y 2021, considerando diversas entidades federativas. Las elecciones con urna electrónica, en territorio nacional, se indagan en Coahuila entre 2020 y 2021. Los resultados muestran avances en el voto digital, retrocesos con la urna electrónica y percepciones

Artículo recibido el 19 de marzo de 2022 y aceptado para su publicación el 5 de mayo de 2022. La **dictaminación** de este trabajo fue realizada por evaluadores externos al Instituto Electoral del Estado de México.

■ pp. 113-140



* Doctor y licenciado en Filosofía por la Universidad Iberoamericana (UIA). Lidera el Cuerpo Académico “Democracia y sustentabilidad” en la Universidad Autónoma de Nuevo León (UANL). Miembro del Sistema Nacional de Investigadores (SNI), nivel II. Sus líneas de investigación son la participación ciudadana en las democracias líquidas y electrónicas, mecanismos de participación de candidaturas independientes, rendición de cuentas, iniciativas legislativas, capacidad de respuesta del Estado (*responsiveness*), aplicación de tecnologías digitales y algoritmos a la esfera pública e indicadores de gobernanza para la calidad de la democracia. Correo electrónico: jorgeaguirresala@hotmail.com

favorables de los diversos actores políticos. Las conclusiones poseen sugerencias y futuras líneas de investigación.

Palabras clave: voto digital, urna electrónica, voto móvil remoto, voto postal.

Abstract

To analyze the improvements and challenges of electronic voting in Mexico, this article raises the following questions: do electronic voting options increase electoral participation? What are the benefits and inconveniences of these options, as perceived by those involved? What are the challenges faced by electronic electoral processes? Using a longitudinal methodology, we take into account different states and examine the gains and setbacks that the digital voting processes (that is, votes made from other countries) show from 2012 to 2021. Within the country, we review elections in Coahuila between 2020 and 2021 that had an electronic ballot box. The results show improvements in digital voting, setbacks with the electronic ballot box and positive perceptions from various political actors. We conclude with some suggestions and future lines of research.

Key words: digital voting, electronic ballot box, remote mobile voting, postal voting.

Introducción

La participación electoral electrónica en México no ha recibido la atención que merece. La razón puede ser su realización en proporciones mínimas. En el territorio nacional, las mejores pruebas piloto han sido vinculantes en elecciones estatales y locales. Como opción al voto desde el extranjero, su ejercicio es limitado y relativamente reciente. Otras razones para no prestarle interés son la infundada desconfianza en los sistemas digitales y lo complejos que resultan los contemporáneos procesos de encriptamiento o “candados de seguridad”.

No obstante, las modalidades electrónicas de la participación electoral cobran importancia, más allá de pretender disminuir los costos electorales, porque promueven el derecho progresivo atingente a las garantías del voto. Analizar los avances de la participación electoral electrónica en México, además de tomar una medida indicativa de la calidad digital electoral, tiene por objetivo explicitar los aportes de dichas modalidades para futuras elecciones que, probablemente, se realizarán bajo una “nueva normalidad”, es decir, la normalización de la vida digitalizada.

Debido a que los procesos electorales tienen muchos elementos, es necesario discriminar cuáles resultan pertinentes a la participación electoral electrónica con relación al voto electrónico. Por lo tanto, las preguntas de investigación, para el caso mexicano, son ¿las modalidades de voto electrónico incrementan la participación electoral?, ¿cuáles de los beneficios e inconvenientes de las modalidades electorales electrónicas son mayormente percibidos por los agentes involucrados? y ¿cuáles son los retos para los procesos electorales electrónicos?

Los casos de estudio son dos. El voto digital, desde el extranjero, entre 2012 y 2021, considerando diversas entidades federativas porque son las únicas experiencias mexicanas con voto por internet a través de dispositivo móvil remoto. El otro caso son las elecciones con urna electrónica en territorio nacional, en Coahuila entre 2020 y 2021, porque son las únicas prácticas de voto semiequivalentes de los puestos de elección.

Marco teórico

Ríos de tinta se han vertido para responder preguntas como ¿qué es la democracia? y ¿qué es votar? Cabe advertir que las dificultades para responder estas cuestiones obedecen a la existencia de muchos tipos de democracias y votos. Hay democracias y votos reales y otras como meras propuestas teóricas.

De entre las democracias se cuentan los tipos: delegativas, cosmopolitas, liberales, republicanas, radicales, pluralistas, elitistas, etcétera. De entre los votos y las metodologías de votación también existen variadas formas:

delegativo, directo, transitivo, por representantes, etcétera. Held (2007) compiló 11 modelos de democracia, de mayor o menor grado de realización en la práctica. Entre los tipos más utilizados se hallan las democracias de tipo representativo y directo que, para definir las políticas públicas y los funcionarios responsables de diseñarlas e implementarlas, requieren que los ciudadanos decidan tales encomiendas a través del voto.

Una concepción mínima de la democracia y la función del voto se encuentra explicada en la obra de Norberto Bobbio (1990, 1996). Según este reconocido autor, la democracia es una forma de gobierno caracterizado por la atribución de tomar las decisiones colectivas ante un número muy elevado de personas mediante la regla de la mayoría. Por ende, la función del voto es imprescindible, puesto que expresa la adhesión de cada miembro de la colectividad ante las opciones por decidir, ya sea que las decisiones obedezcan a la elección de representantes o de políticas públicas y sus correspondientes planes y programas de trabajo. El voto manifiesta la voluntad ciudadana con el objeto de conocer la decisión de la mayoría, condición sin la cual no se tendría un gobierno democrático, sino autoritario, dictatorial o monárquico. Luego, el voto es garante de la democracia en tanto expresión de la voluntad ciudadana para constituir la decisión de la mayoría.

En las prácticas mundiales, el voto electrónico se concibe como la emisión del sufragio universal con auxilio de las tecnologías digitales, y debe garantizar las características propias de este sufragio: libre, igualitario, íntegro, directo y secreto.

Con las innovaciones de las tecnologías digitales, el voto electrónico se ha transformado y actualmente posee dos versiones. En una están los sistemas conocidos técnicamente como Registro Electrónico Directo (RED), consistentes en computadoras construidas con la funcionalidad de urnas electrónicas que tienen un sistema de registro en su memoria. El registro del voto se activa por el uso de un teclado, botones pulsadores o pantalla táctil, es decir, se realiza a través de una urna electrónica. Este caso se denomina voto electrónico. En la otra están los sistemas de voto a través de dispositivos móviles remotos con acceso a mensajes de internet (teléfonos celulares, computadoras personales o portátiles, tabletas electrónicas o televisores digitales). Esta versión debe identificarse como voto digital, aunque

comúnmente se le denomine como electrónico. Es digital porque involucra muchos elementos de las tecnologías digitales, más allá del simple registro electrónico en el disco de una computadora. En el sistema de la urna electrónica, los votos no transitan por internet porque son guardados en el disco y de ahí se procede a su escrutinio y cómputo por medios electrónicos. El voto digital, por emitirse con dispositivos móviles remotos, necesariamente transita por internet.

El debate sobre los pros y contras de ambas modalidades, a pesar de la innovación de las tecnologías, es recurrente. Entre los inconvenientes se encuentran: 1) el voto remoto por internet no garantiza la condición de universalidad debido a la brecha digital; 2) no asegura la condición de libertad porque es vulnerable a la coacción o compra de votos cuando se efectúa con dispositivos móviles remotos fuera de las casillas o recintos electorales; 3) ambos votos tienen riesgos de errores en el proceso de votación debido a una programación o verificación del *software* deficiente; 4) el voto remoto por internet no garantiza la integridad por la insuficiente seguridad contra el hackeo durante su transmisión en la red y la falta de certeza jurídica en la verificación de los resultados finales; 5) el voto digital no da certeza de la secrecía (Chorny, 2020, p. 121), porque la evidencia de separación completa de la emisión, el registro y la verificación del voto es compleja para el ciudadano común; 6) en ambos, las garantías de integridad y secrecía, así como la observación electoral, se reduce a quienes sean expertos, simultáneamente, en los campos de tecnologías digitales y procesos electorales; 7) en ambos se corre el riesgo de fallas técnicas internas que provoquen defectos de registro, conteo y transmisión que, a su vez, causen costos no previstos; 8) el voto digital, cuando cuenta con asistentes de tecnología, no garantiza la veda electoral; 9) durante la transición a las versiones electrónicas y digitales puede elevar sus costos, por encima del sistema tradicional, por varias razones. En primer lugar, por conservar la nómina del personal con capacitación electoral, pero no con la experiencia en electrónica, de los organismos públicos electorales en el periodo de simultaneidad de la implementación. En segundo, por el costo de la correspondiente transición tecnológica debido a la diferencia entre el sistema de la urna electrónica y el implementado en internet. En tercer lugar, por la posible dependencia

hacia las empresas o instituciones encargadas del diseño digital, de situar las plataformas y, finalmente, de efectuar las auditorías. Si bien es cierto que los costos iniciales, en el caso de las urnas electrónicas, podrían abatirse en los primeros años de uso, en ese plazo, los avances tecnológicos orillarían a otras modalidades y tendrían, a su vez, otras cotizaciones. En realidad, no se tiene suficiente experiencia histórica para hacer predicciones más allá de los inconvenientes de los costos en el corto plazo de las transiciones; y 10) el voto remoto por internet (digital) requiere de grandes campañas y ejercicios de simulacros para su socialización.

Entre los puntos a favor se hallan los que sólo pertenecen a una modalidad y los que corresponden tanto a la urna electrónica como al voto por internet: 1) en ambas resulta eficaz y eficiente la organización electoral para países con grandes extensiones geográficas y demografías numerosas. En general, el voto digital supone ahorro de costos al evitar la capacitación de mucho personal, disminuir la carga de trabajo de funcionarios y la emisión de materiales electorales, así como su respectiva custodia y traslado; 2) las dos modalidades no requieren alta formación política del elector, pues la boleta electrónica está programada para evitar errores (corrige los votos en blanco e inválidos, permite el voto nulo evitando el conflicto de interpretación entre escrutadores) y permite al elector verificar su elección; 3) también eliminan errores u omisiones en los escrutinios y proporcionan exactitud y prontitud en el conteo de los resultados; 4) el voto digital (remoto por internet) parece incentivar la motivación para votar por su rapidez, comodidad y el amplio plazo del periodo electoral al evitar largas filas el día de la elección; 5) tanto la urna electrónica como el voto por internet, salvada la brecha digital, facilitan los procesos de equidad electoral para las minorías; 6) en ambas modalidades el voto si registra los datos biométricos, tanto en su emisión como en su validación por parte del elector, entonces garantiza la seguridad. Resulta más difícil comprar o coaccionar el voto digital porque el periodo de recepción de la clave de validación puede ser aleatorio; 7) el voto digital promueve la votación desterritorializada para los residentes en el extranjero y los electores en tránsito; 8) la inmediatez y bajos costos del voto remoto por internet permiten a los gobiernos realizar todo tipo de consultas con mayor frecuencia, promoviendo la democracia

participativa; y 9) además, al ser remoto, en los contextos de pandemias asegura la sana distancia al votar o el cumplimiento del confinamiento.

Marco referencial

El voto electrónico, como muchos de los avances mundiales de la democracia, inició en las escalas locales de ciudades y municipios y avanza gradualmente hacia las dimensiones nacionales en diversos países. En África, América, Asia, Europa y Oceanía se destacan 28 experiencias (Instituto Nacional Electoral [INE], 2019, pp. 3-32). Las mejores prácticas se compilan en la tabla 1.

El caso más destacado en Asia corresponde a la India, por su amplia extensión y demografía. En Europa es Estonia, por abarcar la totalidad del territorio, las votaciones a todos los puestos de elección y el tránsito de la urna electrónica al voto digital con dispositivo móvil remoto. En América, las buenas prácticas están en Brasil por su amplia extensión y demografía; en Estados Unidos por los lineamientos normativos más completos en referencia a la urna electrónica y su adopción en 40 estados.

En México, desde el año 2003, el voto electrónico ha tenido muchas pruebas piloto no vinculantes. Su reconocimiento jurídico se dio por primera ocasión en Coahuila; desde 2001, la ley electoral de esa entidad consideró los sistemas electrónicos diseñados para llevar a cabo las votaciones, en 2003 se construyó la primera urna electrónica y en 2005 se utilizaron 42 de esos artefactos en un ejercicio vinculante. Jalisco fue el segundo en utilizar la urna electrónica, en votaciones vinculantes en 2009, para elecciones en tres municipios. En ese mismo año, después de varias pruebas piloto iniciadas desde 2003, el otrora llamado Distrito Federal instaló 40 urnas electrónicas en sus primeras elecciones vinculantes para comicios locales y desde entonces ha venido incorporando el voto electrónico a otro tipo de elecciones (presupuestos participativos, comités ciudadanos y consejos de los pueblos) concomitantemente con las nuevas versiones disponibles por las innovaciones digitales. De esas experiencias siguieron los estados de Veracruz, Querétaro, San Luis Potosí y Chiapas, entre los primeros en continuar la intención del voto electrónico.

Tabla 1. Buenas prácticas mundiales en los votos electrónico y digital

Continente	País	Instrumento	Práctica	Año
América	Argentina	Urna electrónica	Elecciones municipales en la ciudad de Ushuaia	2003
América	Brasil	Urna electrónica	Elecciones municipales	1996
América	Canadá	Dispositivo móvil remoto	Elección municipal en la ciudad de Winnipeg	1995
América	Estados Unidos	Dispositivo móvil remoto	West Virginia acepta voto en el extranjero	2018
América	Venezuela	Urna electrónica	Elecciones mixtas	1998
			Elección nacional de presidente	2004
Asia	Emiratos Árabes Unidos	Urna electrónica	Elección nacional	2006, 2011 y 2015
Asia	Filipinas	Urna electrónica	Elecciones nacionales y locales	2016
Asia	India	Urna electrónica	Elecciones distritales	1982
Asia	Japón	Urna electrónica	Elecciones locales	2002
Asia	Kazajistán	Urna electrónica	Elección presidencial	2005
Europa	Bélgica	Dispositivo móvil remoto	Elecciones al parlamento europeo, regional y federal	2014
Europa	Estonia	Dispositivo móvil remoto	Elecciones generales	2007
			Elecciones parlamentarias	2015
Europa	Francia	Dispositivo móvil remoto	Voto en el extranjero a la asamblea nacional	2012

Fuente: Elaboración propia con base en el INE (2019) y el Instituto Internacional para la Democracia y la Asistencia Electoral (IDEA, 2012).

El año 2012 presentó un parteaguas importante en la historia mexicana del voto digital, ya que éste se efectuó por primera vez desde el extranjero para la elección de la Jefatura de Gobierno del Distrito Federal junto con la modalidad postal. Resulta trascendental que la experiencia electoral digital, desde el extranjero en 2012, se efectuó con la modalidad remota y no con urna electrónica. Ello, a pesar de diversos litigios electorales entre algunos partidos políticos y el Tribunal Electoral del Distrito Federal (TEDF) que, finalmente, fueron resueltos por el Tribunal Electoral del Poder Judicial de la Federación (TEPJF).

Este texto, al enfocarse al caso mexicano, tiene por objeto de estudio las dos modalidades: el voto electrónico con dispositivo móvil en el extranjero (voto digital) y el voto en urna electrónica dentro del territorio nacional. El voto desde el extranjero, aunque limitado a las y los connacionales radicados fuera del país y a la posibilidad de votar sólo por algunos representantes a puestos de elección, es importante porque representa la modalidad remota con dispositivo móvil, es decir, la tendencia tecnodigital con mayores innovaciones que tiende a imponerse en la era digital.

Metodología

Para evaluar el voto electrónico y digital en México, como es común en estos casos, la metodología establece la comparación longitudinal, la cual, al comparar resultados a lo largo de un periodo y no sólo en un momento, tiene la ventaja de mostrar la evolución o retroceso de los hechos observados. Otra de sus ventajas consiste en identificar variables que pueden causar el desarrollo o la involución del fenómeno en observación. De manera que, al utilizarla para el análisis y evaluación de los votos electrónico y digital, se usa como instrumento que detecta núcleos de explicación y posibles mejoras. No obstante, la metodología longitudinal se enfrenta a las limitaciones provocadas por los cambios de variables. En el caso de este estudio, los cambios operan en función de los avances tecnológicos que modifican el voto.

La comparación entre las votaciones digitales, desde el extranjero, se realiza calculando el porcentaje de participación a partir de los votos emitidos, tomando como base el número de electores, registrados en la lista nominal, que prefirieron el voto digital en lugar del postal. Este método sólo aplica al voto digital en el extranjero, pues las elecciones electrónicas, en pruebas vinculantes en territorio nacional, tuvieron como votantes cautivos a quienes correspondió sufragar en las casillas asignadas para utilizar la urna electrónica. Para el análisis de los avances del voto electrónico en el territorio nacional, los impactos más significativos en los electores y los retos que enfrentan los agentes políticos, se utilizan los resultados electorales recabados en las bases de datos del Instituto Electoral de Coahuila (IEC, 2021a, 2021b) y en las encuestas de salida del INE (2021a).

Avances del voto digital mexicano, desde el extranjero, en 2021

Para el análisis del voto digital, desde el extranjero, en las elecciones celebradas entre 2012 y 2021, se abordan las siguientes variables: los registros en la lista nominal de electores, la opción tomada por éstos para sufragar por la vía postal o la digital, la efectiva participación electoral por ambas vías y los porcentajes respectivos emitidos. Otros aspectos no comparativos, entre ambas elecciones, corresponden a la votación de 2021 por sí misma, como, por ejemplo, la razón para elegir la modalidad digital, la confianza, facilidad, claridad y amabilidad del sistema y el nivel de satisfacción.

Los resultados de esa elección comparados con la de 2012 ilustran la evolutiva aceptación del voto digital entre los electores, puesto que los porcentajes de registro y emisión se invierten y los de participación se nivelan entre la vía postal y la digital, como lo muestra la tabla 2.

El voto digital avanza en 2021 frente a las preferencias del postal, tanto en el registro como en la emisión. Es decir, al contrario de lo que sucedió en 2012, siete de cada 10 mexicanos en el extranjero ejercieron el voto digital.

Sumado a lo anterior, un dato muy notable para responder la primera pregunta de investigación, respecto a esta modalidad digital, es que la participación desde el extranjero en 2021 resultó mayor en 5.1 puntos porcen-

Tabla 2. Comparativos de participación electoral en el extranjero entre 2012 y 2021

Mexicanos en el extranjero. Lista nominal	Registra- dos para votar vía postal	Registra- dos para votar vía voto digital	Partici- pación electoral vía postal	Partici- pación electoral vía voto digital	Porcentajes sólo de votos efectivamente emitidos	
					Postal	Digital
2012					Postal	Digital
10 782	6592 (61.13%)	4190 (38.86%)	5276 (80.04%)	2639 (62.98%)	66.65	33.34
2021					Postal	Digital
32 305	10 720 (33%)	21 585 (67%)	5623 (52.45%)	12 456 (57.70%)	31.10	68.89

Fuente: Elaboración propia con base en Hernández (2021), INE (2021b) y Valle (2019).

tuales a la nacional territorial en la misma elección, pues la primera fue de 57.70% y la segunda de 52.66%. Mientras la participación electoral desde el extranjero, por la vía postal, alcanzó 52.45%, es decir, prácticamente el mismo rango que la de dentro del territorio nacional. Por lo tanto, el voto digital, en la modalidad remota, promueve la participación e incrementa la calidad de la democracia.

Los aspectos procedimentales de la participación electoral digital, en la elección de 2021, se encuentran manifiestos en los “Lineamientos para la organización y operación del voto electrónico por internet para las y los mexicanos residentes en el extranjero para los procesos electorales locales 2020-2021” elaborados por el INE. Dichos lineamientos están basados en la creación del Sistema del Voto Electrónico por Internet (Sivei). Entre muchas de las cualidades y novedades del Sivei destacan: a) la boleta digital está diseñada para evitar errores, pues no permite emitir votos duplicados o en elecciones que no corresponden al distrito del elector; b) la boleta digital contiene las opciones para anular el voto o ingresar el nombre de candidaturas no registradas; c) puede efectuarse desde computadora, teléfono celu-

lar, tableta, entre otros, es decir, no se limita a un solo tipo de dispositivo; d) se elaboraron simulacros para socializar los procesos de registro y votaciones, disponiendo de materiales didácticos de apoyo como infografías, tutoriales en video (INE, s. f.a) que también pueden recuperarse en la plataforma YouTube (INE, 2020), ligas de contacto para ser atendidos en caso de dudas y una línea telefónica para atención en tiempo real. La versión perfeccionada —después de cinco simulacros— quedó plasmada en mayo de 2021 en el Manual del Sistema de Voto Electrónico por Internet para las y los Mexicanos Residentes en el Extranjero (INE, 2021e); e) la jornada electoral fue ampliada, pues el Sivei permaneció abierto a partir de las 20:00 horas del 22 de mayo y hasta las 18:00 horas del 6 de junio de 2021; f) el sistema ofrece información en forma digital para consultar las plataformas políticas electorales o propuestas de partidos políticos, candidaturas o coaliciones, de conformidad con los principios de equidad e imparcialidad, con lo cual promueve la deliberación y el incremento de la calidad democrática; g) el Sivei posee un sistema de doble seguridad encriptada que permite dar certeza jurídica de la secrecía del voto, la verificación de emisión (recibo de voto descargable y envío al correo electrónico) y, en su caso, corrección, así como del conteo efectivo, pues cada elector recibe códigos de registro para la autoverificación.

Como se mostró en la última columna de la tabla 2, en 2021, los sufragios de los mexicanos en el extranjero, por vía del voto digital, acumularon 68.89%, mientras que la modalidad del voto postal alcanzó 31.10% (no son porcentajes de participación, sino de los votos efectivamente emitidos). Ello también ratifica el avance de la participación electoral digital.

En la tabla 3 se muestra el desplazamiento del voto postal por el digital, según el origen de los electores residentes en el extranjero, a excepción de Guerrero, Michoacán y Zacatecas donde la preferencia por el voto postal es mínima.

El avance del voto digital para los residentes en el extranjero, oriundos de la Ciudad de México, también es destacable por dos razones. En primer lugar, a diferencia de la votación de 2012, en 2021 el porcentaje se invirtió con el incremento de un punto, es decir, en 2021 ocho de cada 10 electores votaron por la vía digital en lugar de la postal. En segundo lugar, porque

Tabla 3. Comparativo de votos emitidos entre la modalidad digital y la postal por entidades federativas en la elección mexicana de 2021

Entidad federativa /cargo de elección	Voto digital	Voto postal	Incidencias en la votación digital	Escritos de protesta en actas por parte de partidos políticos o candidatos independientes
Baja California Sur/ gobernador	63	21	1, no documentada	0
Colima/gobernador	147	114	0	0
Chihuahua/ gobernador	742	348	0	0
Ciudad de México/ diputación migrante	(82.46%) 7350	(17.53%) 1563	0	0
Guerrero/ gobernador	448 (40.98%)	645 (59%)	0	0
Jalisco/diputación de representación proporcional	1566	1075	0	0
Michoacán/ gobernador	720 (45.85%)	850 (54%)	0	0
Nayarit/gobernador	196	191	0	0
Querétaro/ gobernador	515	123	0	0
San Luis Potosí/ gobernador	423	293	0	0
Zacatecas/ gobernador	285 (43.51%)	370 (56%)	0	0
Totales	(68.89%) 12 456	(31.10%) 5623		0

Fuente: Elaboración propia con base en las estadísticas del proceso electoral 2020-2021 del INE (2021b).

tradicionalmente la participación electoral ciudadana es más nutrida en las elecciones generales que en las intermedias, y en 2021 se presentó una diferencia política en la elección. Es decir, en 2012 la votación correspondió a la Jefatura de Gobierno (equivalente a una gubernatura de estado), mientras que en 2021, los residentes en el extranjero, oriundos de la Ciudad de México, sólo pudieron votar por la diputación migrante de su ciudad.

Además de una mayor participación electoral digital a comparación de la postal, la tabla 3 muestra la absoluta garantía jurídica del voto digital al carecer de incidencias o escritos de protesta. Cada una de las actas por entidad federativa y los informes de ratificación de los dictámenes de auditorías, realizadas por la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) y por la empresa particular Deloitte, dan fe de la certeza jurídica del proceso electoral (véase INE, s. f.b). Respecto a la percepción de beneficios e inconvenientes de la modalidad electoral digital desde el extranjero, con el propósito de responder a la segunda pregunta de investigación, el análisis de las bases de datos (INE, 2021c) arroja los siguientes resultados: la principal razón para elegir la modalidad digital fue la rapidez, comodidad y seguridad en 46.58%, hallarse en el extranjero por cuestiones de estudio, trabajo o vacaciones en 35.15% y las consideraciones de la velocidad, costo y curiosidad en 11.57%.

Los beneficios e inconvenientes con relación a los niveles de confianza en el Sivei se manifestaron en 41.03% en mucha confianza, 28% en plena confianza y 25.27% en regular confianza. Los tres principales motivos de confianza fueron las auditorías de la UNAM y el almacenamiento del voto en 29%, la tecnología de almacenamiento y conteo de votos en 26.7% y la confianza en el INE en 21.60%. Sólo 8.24% manifestó no tener confianza en el INE ni en el gobierno por motivos de corrupción y fraude; sin embargo, 9.80% expresó tener dudas por desconocimiento del sistema.

En atingencia a la facilidad, claridad y amabilidad del sistema, los electores usuarios manifestaron los mayores porcentajes (en promedio 35%) bajo las categorías de totalmente amigable, claro y fácil. Ello es notorio porque 46.66% de los electores usuarios no utilizaron el manual, las infografías ni los tutoriales para navegar por el sistema. 88.05% no utilizó el apoyo telefónico en tiempo real de la línea Inetel.

El nivel de satisfacción también es muy positivo. 80.64% manifestó que volvería a votar a través del Sivei, 10.80% que muy probablemente lo volvería a utilizar y 4.96% probablemente. 45.09% se manifestó totalmente satisfecho con el sistema, 33.24% muy satisfecho y 16.44% satisfecho. 93.95% declaró que sí recomendaría el sistema.

Avances y retrocesos del voto electrónico, en territorio nacional, en las elecciones 2020 y 2021

Desde agosto de 2018, el INE retomó los trabajos de diseño prototípico y difusión de una boleta electrónica en la urna. En abril de 2019 se contaba con la demostración del prototipo de boleta electrónica y en junio de ese mismo año se propuso un plan de trabajo para impulsar el voto electrónico. Finalmente, se obtuvieron las condiciones presupuestarias para realizar una votación electrónica parcial vinculante en las elecciones que habrían de celebrarse el 7 de junio de 2020 en los estados de Hidalgo y Coahuila. Un aspecto que auxilió al presupuesto del INE, para la votación electrónica, consistió en el uso de las urnas electrónicas del propio IEC y de las que, en comodato, aportó el Instituto Electoral y de Participación Ciudadana de Jalisco.

Para responder a la pregunta sobre el incremento de la participación electoral, debido al uso de las urnas electrónicas, la tabla 4 muestra los resultados de la participación en la totalidad de las urnas electrónicas utilizadas y las tradicionales en igual número de casillas contiguas, anexas o vecinas a las que utilizaron la urna electrónica en los municipios de Piedras Negras, Torreón y Saltillo.

Los resultados anteriores muestran que la participación electoral para la elección de ayuntamientos 2021 es significativamente más alta que la de diputaciones 2020, tanto en la modalidad electrónica como en la tradicional. La tabla 4 muestra la comparación entre las casillas con urna tradicional aledañas a las casillas con urna electrónica en los tres municipios. Los resultados arrojan que, tanto en los tres municipios como en ambas elecciones, las urnas tradicionales tienen mayor participación electoral. Por otra parte, la diferencia entre las urnas electrónicas y las tradicionales, por

Tabla 4. Comparativos de participación electoral, con urna tradicional y electrónica, entre las elecciones de diputaciones 2020 y de ayuntamientos 2021 en Coahuila

Año y cargo de elección/ municipios	Participación electoral en urna electrónica	Participación electoral en urna tradicional	Rango de diferencia a favor de la urna tradicional
2020, diputaciones			
Piedras Negras	25.34%	28.68%	3.34
Torreón	41.42%	45.58%	4.16
Saltillo	33.66%	37.60%	3.94
2021, ayuntamientos			
Piedras Negras	44.91%	46.70%	1.79
Torreón	54.92%	58.54%	3.62
Saltillo	52.61%	58.58%	5.97

Fuente: Elaboración propia con base en el IEC (2021a, 2021b).

municipio, es menor en Piedras Negras. Se podría conjeturar que esa menor diferencia obedece a un municipio de menor población y las experiencias microregionales son más favorables a los paulatinos avances del voto electrónico. Sin embargo, en Torreón y Saltillo, dicha conjetura no se cumple en la experiencia de 2020. Entonces, se podría conjeturar que, a pesar de la superioridad de la urna tradicional, la mejor ventaja de la urna electrónica en las dos elecciones se halla en el municipio fronterizo, es decir, en el electorado con mayor familiaridad y experiencia cultural de la vida en el extranjero.

De lo anterior se deduce que la urna electrónica no favorece el incremento de la participación electoral.

Respecto a la pregunta sobre los beneficios e inconvenientes del voto con urna electrónica, los aspectos para discernir se centran en la percepción

de los electores, los funcionarios de casilla, los representantes de partidos políticos y los observadores electorales. De estos actores, los resultados reportan el nivel de confianza, grado de dificultad y tiempo para emitir el voto e inclinación a usar la urna electrónica en futuros comicios.

El nivel de confianza de los electores que utilizaron la urna electrónica se distribuye de la siguiente manera: 69% manifestó tener mucha confianza, 25.5% poca y 5.5% ninguna confianza. El tipo de urna electrónica que generó mayor confianza fue la que corresponde al modelo de Coahuila y la de menor confianza fue la del INE.

El grado de dificultad en la votación electrónica posee dos aspectos: la dificultad del uso de la urna electrónica y dentro de ese uso, la dificultad de instrucciones de la boleta electrónica en la pantalla. La urna resultó difícil de utilizar a 3.2%, ni fácil ni difícil a 5.8% y fácil a 91%. La boleta electrónica resultó muy difícil a 2.7% de los electores, poco difícil a 7.7% y fácil a 89.6%.

Lo anterior es congruente con los registros del tiempo para emitir el voto. 10.31% emitió su voto entre cero y 60 segundos, 58.78% tardó entre 61 y 120 segundos, 23.18% tardó de 120 segundos a tres minutos. Los funcionarios de mesas directivas de casilla reportaron que las personas de la tercera edad presentaron más dificultades para emitir su voto y fueron los más asistidos.

Respecto a las inclinaciones de volver a utilizar la urna electrónica, la diferencia entre los electores y los funcionarios de mesas directivas de casilla, representantes de partidos políticos y observadores electorales puede apreciarse en la tabla 5.

La tabla 5 no sólo muestra una determinante tendencia por el uso de la urna electrónica, sino una mayor preferencia en los funcionarios de mesas directivas de casilla, los representantes de partidos políticos y los observadores electorales. Una presunción para explicar esa mayor preferencia se basa en los beneficios del voto electrónico para dichos actores. Si bien la instalación de casillas electorales con urna electrónica puede resultar igual de laboriosa que las casillas con urnas tradicionales, muchas otras tareas resultan más eficientes, eficaces y cómodas para los actores políticos. Por ejemplo, en la elección 2020 el escrutinio y cómputo de los electores que votaron, de los votos para cada partido y de los votos nulos, en más de la

Tabla 5. Propensión a volver a utilizar urna electrónica en futuros comicios

	Electores	Funcionarios de mesas directivas de casilla, representantes de partidos políticos y observadores electorales
Sí	85.7%	93%
No	14.3%	7%

Fuente: Elaboración propia con base en el INE (2021a).

mitad de las casillas con urna electrónica, se realizó en un máximo de 30 minutos. De igual manera, la integración de los paquetes electorales se logró en 30 minutos para 11 casillas, en 45 para otras 11, en menos de 15 para seis y sólo en tres casillas llevó en promedio una hora con 30 minutos. 60% de los funcionarios de mesas directivas de casilla consideraron que el flujo de electores fue rápido, 32% lo consideró en velocidad regular y sólo 6.6% lo percibió como lento. 84.7% de ellos estuvo de acuerdo con el proceso de depositar el testigo de votación (el papel impreso que arroja la urna electrónica) en otra urna, mientras 12.4% se manifestó indiferente ante tal procedimiento y sólo 2.3% estuvo en desacuerdo.

Resulta evidente que para los actores políticos involucrados, conocer los resultados electorales de manera oportuna, tener certeza del procedimiento y constatar la concordancia en el recuento al contrastar con el testigo de votación, son aspectos deseables del voto electrónico para facilitar sus funciones y cumplir sus responsabilidades.

En relación con la parte jurídica, las votaciones electrónicas, en territorio nacional, si bien han recibido observaciones sobre las condiciones de su seguridad tecnológica, en ningún caso han recibido nulidades. A la fecha, no se sabe de ningún intento de hackeo digital y ello obedece a una simple razón, los votos y los resultados de la urna electrónica no transitan por internet.

Por lo tanto, si bien las experiencias recientes de votación, con urna electrónica, no muestran evidencias de incrementar la participación electo-

ral; sí reportan avances y beneficios significativos en aspectos de seguridad, secrecía, certeza, eficacia y eficiencia del proceso electoral, que también son importantes para el conjunto de los agentes políticos.

Los retrocesos del voto digital

El voto digital, desde el extranjero, no fue superior al postal en Guerrero, Michoacán y Zacatecas, como lo muestra la tabla 3. Cabe señalar que según el Índice de Desarrollo Democrático en México 2020 (Fundación Konrad Adenauer, 2020, pp. 8, 12, 22 y 27) esos tres estados presentan un retroceso generalizado en la calidad de su democracia en sus recientes *rankings*. Por tanto, se puede suponer que las dificultades para el voto digital, desde el extranjero, correspondientes a dichas entidades, obedecen a otros factores que también impactan negativamente en su desarrollo democrático. En la escala nacional, dicho retroceso es confirmado en la medición del *ranking* Index of Democracy (The Economist Intelligence Unit, 2020, pp. 10 y 22), que reporta el puntaje de México en declive (2018 con 6.19, 2019 con 6.09 y 2020 con 6.07).

Por otra parte, más allá de la coyuntura de los tres estados señalados, las dificultades generales del voto digital, desde el extranjero, pueden deducirse de los registros de la base de datos del INE (2021c). El registro detectó a 267 personas que no votaron por dificultades para ingresar en el Sivei. La inaccesibilidad no se debió al Sivei, sino a los equipos con *softwares* no actualizados, por datos equivocados o insuficientes durante la captura de ingreso o por problemas de conectividad a internet desde el dispositivo del usuario. Aunado a lo anterior, 108 electores se vieron imposibilitados de votar una vez que habían ingresado al Sivei por alguna de las siguientes razones: dificultades con el código QR, la aplicación o los mensajes SMS no funcionaron en el dispositivo del usuario, éstos olvidaron sus contraseñas o tenían credenciales de elector desactualizadas y operaron con confusión en las instrucciones del sistema. Del universo de electores que entró al sistema y no pudo votar, 28.36 % declaró no tener la intención de usarlo en otra ocasión, mientras que 25.47 % considera que haría uso del Sivei en el futuro (los demás porcentajes se distribuyeron

entre poco probable, probable y muy probable de hacer uso subsecuente del sistema).

Los retos de los votos electrónico y digital

Un reto permanente y obvio para las autoridades electorales es facilitar y promover la participación. Para ello han de aportarse mejores procedimientos de acceso digital que, a su vez, otorguen certeza jurídica de la universalidad, imparcialidad, seguridad y secrecía de los procesos electorales. Para la incorporación de las elecciones al mundo digital, no sólo es necesaria la adecuación del marco jurídico, sino también el consenso entre todas las fuerzas del ecosistema político. Los acuerdos permitirán establecer las bases para impedir controversias y evitar nulidades. En lo que respecta a las condiciones tecnológicas, en México debe atenderse la doble vertiente del voto remoto (digital) y la urna electrónica (voto electrónico).

En atinencia al voto digital, los registros del Sivei, tanto de quienes votaron desde el extranjero como de quienes no lo hicieron por dificultades tecnológicas, hacen patentes las siguientes sugerencias: 22% desearían ingresar al Sivei a través de una aplicación con los datos de la credencial para votar, en lugar de entrar por un sitio web. Aunque dicho deseo obedece sólo a una quinta parte de los usuarios, es notoria la tendencia tecnodigital a la familiarización y uso de las aplicaciones digitales que corresponden a ubicaciones remotas. A su vez, es recomendable que la aplicación difunda estadísticas de uso y resultados para otorgar certeza. 61.10% consideró que el procedimiento de verificación del recibo del voto debe tener menos caracteres, debe ser más claro, rápido y sencillo y además debe precisarse su objetivo. En el aspecto político y jurídico, 14.23% de los participantes desea votar por todos los cargos de elección de la entidad y no sólo por la gubernatura. Por otra parte, desde la plataforma digital con la que se accede al voto, también es deseable que se proporcione más información sobre candidatos y mayor simplicidad en el procedimiento.

Respecto al voto con la urna electrónica, en territorio nacional, la perspectiva de los funcionarios de mesas directivas de casilla, los representantes

de los partidos políticos y los observadores electorales difiere de la experiencia de los electores. Estos actores políticos consideran que los usuarios tuvieron mucha dificultad para votar en la urna electrónica en 41.1 % de los casos, poca dificultad en 52.6 % y ninguna dificultad en 5.8 %.

Por ende, un gran reto para la evaluación de la urna electrónica consiste en establecer mediciones comparativas con las votaciones tradicionales que las autoridades electorales no han realizado. Entre otras, los tiempos de atención y la asistencia ciudadana de parte de los funcionarios, el flujo de electores dentro de las casillas, los tiempos para emitir el voto, realizar el escrutinio y cómputo e integrar los paquetes electorales. Lamentablemente el único dato comparativo realizado por el INE, entre la urna electrónica y la tradicional, se refiere al tiempo de instalación en las casillas de votación. En 2018, el tiempo promedio para instalar una casilla tradicional fue de una hora, mientras que en 2020 las casillas con urna electrónica tomaron en promedio 39 minutos. Aunque existen mediciones de la elección de 2021, éstas no se han comparado con el uso de la urna tradicional, ni durante la misma elección ni con elecciones anteriores.

El sentido común podría concluir que los tiempos de escrutinio, cómputo e integración de paquetes electorales serán mejores con la urna electrónica que con la tradicional, lo cual sucedería siempre y cuando no existan fallas en los equipos ni en el suministro eléctrico. Sin embargo, no es evidente que el tiempo de espera en la casilla o para emitir el voto sean más expeditos con la urna electrónica, ello debido a la dificultad que puede presentar la boleta a electores con discapacidades sensoriales o poco familiarizados con las tecnologías digitales. Por ejemplo, en Coahuila, durante la elección de 2020, un ciudadano tardó 41 minutos para emitir su voto (INE, 2021d, p. 96).

En términos evaluativos, el INE y los organismos públicos locales electorales (OPLE) han carecido de mediciones comparativas entre el voto electrónico y el tradicional desde distintas perspectivas. Desde la experiencia del elector: el tiempo de espera en casillas, el grado de dificultad de cada boleta, el tiempo de votación y, por supuesto, el tiempo para conocer los resultados.

Desde la experiencia de los funcionarios electorales, las carencias comparativas son significativas: los tiempos y los costos de la capacitación elec-

toral de la votación tradicional en contraste con la modalidad electrónica y los tiempos para realizar los conteos, elaborar las actas y armar los paquetes electorales.

En la perspectiva de los candidatos, partidos políticos y observadores electorales, los temas también incluyen tiempos y costos de la capacitación electoral en temas de nulidades e impugnaciones, pues dicha capacitación requiere la dimensión político-electoral y también la digital. Ambas incluyen la formación respecto a los elementos que garanticen la seguridad y la certeza jurídica, tanto por la exactitud del conteo, recuento y acopio de casillas, como de los resultados distritales.

Desde la responsabilidad de las instituciones electorales, las evaluaciones comparativas que deberían hacerse corresponden al tiempo para preparar una u otra modalidad de la elección. Resulta recurrente que el INE y los OPLE no avancen, en términos del voto electrónico y digital, al ritmo de los diferentes calendarios electorales, sobre todo como ha sucedido en tiempos recientes al perfilarse consultas ciudadanas y probables ejercicios de revocación. Otras evaluaciones comparativas corresponden, en el mediano y largo plazo, a los costos de casillas, urnas, boletas, actas, así como a la custodia y traslado de éstas. Especial importancia posee la comparación de costos entre las urnas tradicionales y electrónicas con la modalidad del voto digital con dispositivo remoto que cuenta con el Sivei.

En relación con otros elementos del proceso electoral, también es necesaria la evaluación comparativa del tiempo y costo para registrar ciudadanos en el padrón electoral y elaborar la lista nominal de electores.

Discusiones

Es necesario advertir sobre la naturaleza heterogénea entre sí de los dos casos analizados, así como la heterogeneidad de los hechos longitudinales abordados. En el caso del voto digital, desde el extranjero, los comicios correspondientes a 2012 y 2021 no poseen exacta similitud en la escala de puestos de elección que fueron votados. En 2012 se eligió la Jefatura de Gobierno del Distrito Federal, en 2021 el voto extranjero participó en

la elección de nueve gubernaturas, éstas podrían considerarse equiparadas a la entonces Jefatura de Gobierno de 2012. No obstante, la participación de los emigrados desde la Ciudad de México correspondió a la elección de la diputación migrante para la Ciudad de México y la participación de los emigrados de Jalisco para la representación proporcional en ese estado. También debe advertirse, en el corte longitudinal entre 2012 y 2021, la existencia de las elecciones generales del año 2018 (elección presidencial, del Congreso de la Unión, algunas gubernaturas y congresos estatales) en las cuales, para los residentes en el extranjero, no se instrumentó el voto digital ni el electrónico.

Constatar que 14.23% de los participantes, por voto digital desde el extranjero, desea votar por todos los cargos de elección de su entidad originaria y no sólo por la gubernatura es importante, aunque dicho porcentaje no sea mayoritario. Ello remite, por una parte, a la limitación del artículo 284 de la Ley General de Instituciones y Procedimientos Electorales que no permite la participación electoral desterritorializada. La ley limita progresivamente la participación para los cargos en ayuntamientos, diputados de mayoría relativa, diputados de representación proporcional y, finalmente, para la gubernatura. De esta última limitación se desprende, según cada entidad federativa, el reconocimiento jurídico al voto desde el extranjero para gubernaturas. Por otra parte, para los electores en tránsito dentro del territorio nacional, la ley es progresivamente restrictiva hasta la negación del voto para gubernaturas. La intención ciudadana de una amplia potestad para votar, sin distinción de ubicación durante la jornada electoral, implica un profundo estudio con miras a proponer una reforma electoral. Sea cual sea el desenlace político sobre la desterritorialización del voto, las tecnologías digitales posibilitan el avance progresivo de los derechos electorales.

Para el caso del voto electrónico en territorio nacional, efectuado a través de la urna electrónica, los comicios estudiados en el estado de Coahuila en 2020 y 2021 no presentan equivalencia en los cargos de elección votados, pues correspondieron a diputaciones y ayuntamientos, respectivamente. Los resultados mostraron una mayor participación electoral para la elección de ayuntamientos que para la de diputaciones, tanto en la modalidad electrónica como en la tradicional. Ello indica el mayor interés del

electorado para unos cargos de elección y, por tanto, no puede inferirse que la modalidad electrónica incentive la participación cuando los motivos para votar o no votar pertenecen a variables por encima de la dimensión instrumental.

Conclusiones

La respuesta a la primera pregunta de investigación, es decir, si las modalidades de voto electrónico y digital incrementan la participación electoral, es compleja. La complicación surge por múltiples factores. La diferencia del voto digital con dispositivo remoto y el de la urna electrónica muestra el incremento participativo para el primer caso y no para el segundo, inclusive, la urna electrónica presenta un decremento en la participación en relación con la tradicional. No obstante, un factor que advierte la relatividad de dicho hallazgo es la diferencia de los cargos de elección entre las diversas jornadas electorales. Por ende, una futura línea de investigación debería determinar la absoluta equiparación del tipo de elección para realizar la indagatoria longitudinal entre las elecciones tradicionales y con urna electrónica. Otro factor, que no ha sido considerado por las autoridades electorales, es la cooptación de los electores en cuya casilla se asignó la urna electrónica, es decir, éstos no pueden optar por otro tipo de modalidad a diferencia de los radicados en el extranjero que pudieron decidir por la vía postal o la digital. En los pequeños distritos de algunos municipios del interior del país es probable que un porcentaje del electorado, al enterarse que le corresponderá votar en una casilla con urna electrónica, decida no asistir por la supuesta falta de certeza jurídica respecto a la secrecía de su voto. Podría decirse que ésta es “la cifra negra” electoral que se halla al margen de los cálculos de participación, los registros y las encuestas de salida.

Respecto a la segunda pregunta de investigación, sobre los beneficios e inconvenientes mayormente percibidos por los electores, las respuestas inclinan la balanza, fuertemente, a favor de las modalidades digitales. En el mismo sentido ocurre desde la perspectiva de los otros actores políticos involucrados en los procesos electorales. En general, los beneficios son de

orden político (deseo de incrementar la participación), jurídico (ausencia de impugnaciones y nulidades) y tecnológico (comodidad para sufragar y seguridad sanitaria). Los inconvenientes son de orden técnico-procedimental, pues obedecen a fallas eléctricas, así como a *softwares* ciclados u obsoletos en los dispositivos móviles. Un inconveniente político y jurídico, patente desde el extranjero, ha sido la limitación del derecho al sufragio cuando sólo se permite votar para algunos cargos.

Los retos que enfrentan los agentes políticos involucrados en los procesos electorales electrónicos y digitales, para responder a la última pregunta de investigación, pueden clasificarse en políticos (socializar y normalizar la experiencia electrónica y digital), jurídicos (aportar elementos de certeza jurídica) y tecnológicos (aplicar avances digitales que garanticen el cumplimiento de los retos políticos y jurídicos).

En circunstancias de confinamiento por pandemias, o de desterritorialización por hallarse en calidad de migrante o de elector en tránsito, la modalidad digital remota resultará idónea. Finalmente, podría vaticinarse que el voto digital, en la modalidad remota, se incorporará de manera gradual a las experiencias electorales en la medida que los avances digitales incrementen las condiciones jurídicas y, a su vez, faciliten su operación y se interconecten con la esfera pública que se sigue construyendo en las redes sociales de la irrenunciable era digital.



Fuentes de consulta

- Bobbio, N. (1990). *Fundamento y futuro de la democracia*. Valparaíso: Edeval.
- Bobbio, N. (1996). *El futuro de la democracia*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Chorny, V. (2020). *El voto por internet en México: la libertad y la secrecía del voto condicionadas*. México: Red en Defensa de los Derechos Digitales.
- Fundación Konrad Adenauer (2020). Índice de Desarrollo Democrático en México 2020 [presentación de Hans-Hartwig Blomeier, Jorge Arias, Arturo Germán Belmont, Fernando Milanés García Moreno, Lorenzo Córdova Vianello]. México: Autor.
- Held, D. (2007). *Modelos de democracia*. Madrid: Alianza.
- Hernández, A. (2021, 6 de junio). “Elecciones 2021: así fue la votación de mexicanos en el extranjero”. *Infobae*. Recuperado el 12 de enero de 2022, de <https://www.infobae.com/america/mexico/2021/06/06/elecciones-2021-asi-fue-la-votacion-de-mexicanos-en-el-extranjero/>
- Instituto Electoral de Coahuila (2021a). Estadísticas. Recuperado el 12 de enero de 2022, de <http://www.iec.org.mx/v1/index.php/estadisticas>
- Instituto Electoral de Coahuila (2021b). Sistema de Cómputos Electorales 2021. Recuperado el 12 de enero de 2022, de <http://www.iec.org.mx/v1/index.php/sistema-de-computos-electorales-2021a>
- Instituto Internacional para la Democracia y la Asistencia Electoral (2012). *Una introducción al voto electrónico: consideraciones esenciales*. Estocolmo: Autor. Recuperado el 27 de mayo de 2022, de <https://www.idea.int/sites/default/files/publications/una-introduccion-al-voto-electronico.pdf>
- Instituto Nacional Electoral (s. f.a). Quinto Simulacro de Voto Electrónico por Internet. Recuperado el 19 de enero de 2022, de <https://www.votoextranjero.mx/web/vmre/quinto-simulacro-protocolo-sveihttps://www.votoextranjero.mx/web/vmre/quinto-simulacro-protocolo-svei>
- Instituto Nacional Electoral (s. f.b). Voto Electrónico por Internet. Recuperado el 10 de enero de 2022, de <https://www.votoextranjero.mx/web/vmre/voto-por-internet>
- Instituto Nacional Electoral (2019). “Panorama de experiencias a nivel internacional en materia de voto electrónico”. Recuperado el 25 de

- mayo de 2022, de <https://repositoriodocumental.ine.mx/xmlui/bitstream/handle/123456789/119438/20190415-E-1-3-57-6-2.pdf?sequence=2&isAllowed=y>
- Instituto Nacional Electoral (2020). INE presenta sistema de votación para mexicanos en el exterior. Recuperado el 14 de enero de 2022, de <https://www.youtube.com/watch?v=vhJNcQWXsZs>
- Instituto Nacional Electoral (2021a). Urna Electrónica. Recuperado el 12 de enero de 2022, de <https://www.ine.mx/voto-y-elecciones/urna-electronica/>
- Instituto Nacional Electoral (2021b). Estadísticas del Proceso Electoral 2020-2021. Recuperado el 25 de enero de 2022, de <https://www.votoextranjero.mx/web/vmre/inicio>
- Instituto Nacional Electoral (2021c). “Informe final de actividades del Plan Integral de Trabajo del Voto de las y los Mexicanos Residentes en el Extranjero Procesos Electorales Locales 2020-2021”. Recuperado el 25 de enero de 2022, de <https://repositoriodocumental.ine.mx/xmlui/bitstream/handle/123456789/122136/cgor202107-28-ip-9.pdf>
- Instituto Nacional Electoral (2021d). “Informe integral de la evaluación de la implementación del Proyecto de Voto Electrónico durante los PE 2019-2020”. México: Autor. Recuperado el 25 de enero de 2022, de [CGex202102-03-ip-10%20\(1\).pdf](https://repositoriodocumental.ine.mx/xmlui/bitstream/handle/123456789/122136/cgor202107-28-ip-9.pdf)
- Instituto Nacional Electoral (2021e). Manual del Sistema de Voto Electrónico por Internet para las y los Mexicanos Residentes en el Extranjero. Recuperado el 17 de enero de 2022, de https://www.votoextranjero.mx/documents/52001/833568/Manual_Socializacion_SIVEI.pdf/1b48f7d6-8748-4b06-816c-2a7ae2ef903f
- The Economist Intelligence Unit (2020). *Democracy Index 2020*. Nueva York: Autor. Recuperado el 25 de enero de 2022, de <https://www.eiu.com/n/campaigns/democracy-index-2020/>
- Valle, B. (2019, abril). “México y el voto electrónico en ejercicios de participación ciudadana”. #DDA *Desafíos de la Democracia en América Latina*, (1), 24-31. Recuperado el 25 de enero de 2022, de <https://www.democracymexico.com/mexico-y-el-voto-electronico-en-ejercicios-de-participacion-ciudadana/>