

# La participación de los *millennials* y la generación Z: una nueva oportunidad para el voto por Internet y para el legislador autonómico en tiempos de pandemia

JAVIER GUILLEM CARRAU

Doctor en Derecho

Letrado de las Corts Valencianes en servicios especiales

## Resumen

Este artículo aborda los principios mínimos que debe atender una norma que persiga habilitar el voto *online*, remoto o por Internet. Se entiende que este mecanismo de voto puede incrementar la participación ciudadana, de *millennials* y de la generación Z y facilitar los procesos electorales en un contexto como el de la pandemia de la COVID-19.

**Palabras clave:** voto *online*, Internet, remoto, participación, generación Z, *blockchain*, legislador autonómico.

## Resum

Aquest article aborda els principis mínims que ha d'atendre una norma que persegueix habilitar el vot en línia, remot o per internet. S'entén que aquest mecanisme de vot pot incrementar la participació ciutadana, de *millennials* i de la generació Z i facilitar els processos electorals en un context com el de la pandèmia de la COVID-19.

**Paraules clau:** vot en línia, internet, remot, participació, generació Z, *blockchain*, legislador autonòmic.

## **Abstract**

This article deals with minimum aspects which should be reflected in a rule laying down the possibility of e-voting. This voting method will engage citizens in elections, in particular millennials and Z Generation and, of course, it will ease the ballot exercise in times of the pandemic COVID-19.

**Keywords:** e-voting, Internet, remote, participation, millennials, Z Generation, blockchain, autonomic legislator.

## **Sumario**

- I. Introducción.
- II. El proceso electoral ante el voto electrónico.
  1. Instrumentos materiales de votación.
  2. Modos de voto electrónico: en máquina en el colegio o por Internet.
- III. El voto electrónico y el régimen electoral.
- IV. El voto electrónico y el legislador autonómico.
- V. El voto por Internet y el criterio de la Junta Electoral Central.
- VI. Elementos básicos para habilitar el voto por Internet a escala autonómica.
  1. La mesa electoral electrónica.
  2. El proceso para emisión y recuento de votos electrónicos.
  3. La identificación del votante.
  4. Las papeletas electrónicas.
  5. La jornada electoral electrónica.
  6. El escrutinio electrónico.
- VII. Conclusiones.
- VIII. Bibliografía.

## I. Introducción

En el contexto de la pandemia de la COVID-19, la cuestión del voto por Internet se aborda desde la necesaria reflexión de su utilidad para reactivar el interés de los ciudadanos por la política, sobre todo de las generaciones más jóvenes, los llamados *millenials* y la Generación Z. Este planteamiento nace, en particular, ante la necesidad evidente de aumentar los porcentajes de participación electoral y la de evitar que las personas se acumulen en espacios cerrados como los colegios electorales.

El voto por Internet no queda circunscrito al proceso electoral. Esta nueva realidad participativa supone la búsqueda de nuevas comunicaciones entre representantes y representados que tiene necesariamente que reportar, al extender la participación, la ampliación y enriquecimiento del debate político y aumentar la participación de los electores.

En este contexto, el debate sobre la cuestión del voto por Internet puede enriquecerse con la afirmación la capacidad del legislador autonómico y la referencia a los elementos y principios mínimos que debe abordar una norma que pretenda habilitar el voto *online*, remoto o por Internet: una mesa electoral electrónica, un proceso para emisión y recuento de votos electrónicos, identificación del votante, las papeletas electrónicas, la jornada electoral electrónica y el escrutinio electrónico.

## II. El proceso electoral ante el voto electrónico

Es sabido que la organización de un proceso electoral se constituye en uno de los elementos clave del sistema democrático. La intervención de la ciudadanía y de las Administraciones públicas, así como la creación de órganos de naturaleza especial que contribuyen al buen desarrollo del procedimiento electoral es una de las características de las sociedades democráticas avanzadas. Por ello, en la Constitución española, el procedimiento electoral encuentra engarce vía la proclamación de los principios básicos del mismo y las competencias

de las Cortes Generales y de los Parlamentos autonómicos para legislar sobre esta materia. Como apunta Arévalo (2010, 213), es un lugar común en nuestra doctrina afirmar que el Constituyente optó por dar un tratamiento especial al núcleo del Derecho electoral, incorporando principios básicos en la norma cúspide del Ordenamiento jurídico, lo que, además, confiere a dichos principios una notable estabilidad, derivada de su superioridad formal y material.

La cuestión del voto electrónico se planteó en el contexto de la revisión de aquellos aspectos más singulares derivados de la aparición de las tecnologías de la información y comunicación (en adelante, TIC) en las sociedades democráticas avanzadas y, en particular, en los procesos electorales que se desarrollan en las mismas. Así, se dijo que, desde un punto de vista amplio, tecnología, gobernanza y transparencia podían ser entendidos dentro del contexto de modernización e incorporación de las TIC a la actividad política y a los procesos electorales (Sánchez Navarro 2005, 84). Así, en sus consideraciones generales sobre la utilización de las nuevas tecnologías, Castells (1996, 35) consideraba que la revolución de la tecnología de la información, debido a su capacidad de penetración en todo el ámbito de la actividad humana, constituye el punto de entrada para analizar la complejidad de la nueva economía, sociedad y cultura en formación. En este contexto, por un lado, la funcionalidad de la tecnología se concreta en la facilitación de la actividad relacional. Se habla entonces de la tecnología al servicio de las relaciones entre personas, órganos e instituciones y constituye, sin duda, uno de los elementos centrales de la sociedad en que vivimos. Por otro lado, la tecnología desempeña una función de apoyo al conjunto de herramientas que se ponen al servicio de los gestores públicos para optimizar sus procesos de producción, en este caso de gestión, del proceso electoral (Palomar 2003, 92-93).

No obstante, la introducción de las TIC no era apreciada entonces como una aventura exenta de riesgos. Entre los riesgos asociados a esta evolución se relataban los siguientes: la posible comercialización del funcionamiento del sistema; la despersonalización de la política ya

que el tecnicismo o el mecanicismo de las tecnologías tiene poco que ver con el subjetivismo de la dialéctica política y la relación social; el incorrecto entendimiento de la democracia directa o de la identidad que trate de anular la lógica de la democracia representativa; la reducción de la participación en política a la élite «informatizada» y el acrecentamiento de la brecha digital; la fragmentación del discurso político y el antagonismo en la percepción de la sociedad; los riesgos de seguridad; y el mito orwelliano del control permanente y total de la ciudadanía (Ruiz Miguel 2007, 49).

### **1. Instrumentos materiales de votación**

El voto por Internet, *online* o remoto se encuadra dentro de la parte técnica del proceso electoral que se entiende como la definición de los instrumentos materiales de votación. En este contexto, la determinación de los instrumentos materiales de votación es, apuntaba Gálvez (2009, 259), una de las decisiones más relevantes que ha de tomar el legislador a la hora de regular la organización de las elecciones por la trascendencia política de la cuestión que afecta a la propia credibilidad del sistema.

Apunta la doctrina que, para la clasificación de las formas de expresión material del voto por el elector debe acudir a Mackenzie (1962, 146) que distingue elección de urna, marcado de papeleta, elección de papeleta y votación por sistema automático o de registro automático del voto en una máquina accionada por el elector (voto electrónico).

Esta última forma de expresión material del voto es la que interesa a los efectos de este estudio. Para el Consejo de Estado (2009) el voto electrónico es «aquél que se ejercita por medio de procedimientos electrónicos. En función de cuáles sean estos procedimientos se perfilan distintas modalidades de voto electrónico». Señalaba el Consejo de Estado que «no se incluyen los sistemas mecánicos (mediante máquinas de palanca mecánica), que hoy son considerados tecnología obsoleta

y cuyo uso se ha ido extinguiendo gradualmente. Utilizadas por vez primera en los Estados Unidos en una elección en Lockport, Nueva York, en 1892, para la década de 1960 eran usadas por más de la mitad de los electores en ese país; sin embargo, en las elecciones presidenciales de 1996 solo fueron utilizadas por el 20,7 % de los electores. Tampoco se incluye el denominado *e-counting* o recuento electrónico; es decir, la posibilidad de realizar un voto convencional e informatizar el recuento».

En cuanto a su configuración en nuestro ordenamiento, el voto electrónico estaba ya regulado para las juntas generales de accionistas de empresas que cotizan en bolsa, incluyendo mecanismos sancionarios si se incumplen obligaciones informativas, y existía de facto para las asociaciones en algunos de los Estados miembros de la UE (Gonié 2003, 1.525-1.528; Falque-Pierrotin 2004, 349-358). Apuntaba el Consejo de Estado (2009, 325) en su informe sobre la modificación del Régimen Electoral General que la introducción del denominado voto electrónico ha figurado entre las propuestas contenidas en algunos programas electorales y parece necesaria una reflexión sobre la posibilidad de su incorporación al procedimiento de votación previsto en la LOREG. Consideraba Barrat (2009, 10) que el voto electrónico era una innovación que reformula bastantes principios del derecho electoral y, partiendo de la variedad de posibles perspectivas, destacó la correspondiente a los mecanismos de observación del proceso electoral.

## **2. Modos de voto electrónico: en máquina en el colegio o por Internet**

Se describen dos modelos de voto electrónico. El primero de ellos, no se separa claramente de las prácticas electorales existentes, puesto que consiste en la sustitución de la papeleta en papel del voto por un voto que se realiza en una máquina que transmite los votos vía internet a la Administración Electoral correspondiente. En el segundo de los modelos, la posibilidad que se ofrece es la de votar desde cualquier terminal u ordenador conectado por internet con la Administración

electoral para registrar el sentido de la votación. Ambos modelos pueden ser utilizados para referéndums o elecciones legislativas (European Parliament 2003, 36).

De manera similar, el Consejo de Estado (2009) describió que las modalidades de voto electrónico más frecuentes son la votación mediante urna electrónica y el voto por Internet. Así, los sistemas de urna electrónica son sistemas de votación parecidos a los actuales pues requieren que el elector se desplace al colegio electoral. Por otro lado, el voto por Internet permite un ejercicio no presencial o «remoto» del voto que conlleva unos requisitos de seguridad extraordinarios por necesitar un ordenador conectado a la red a través de una conexión cifrada y segura; encriptar la información para que solo pueda ser descifrada por el emisor y el receptor; proteger los sitios para que los usuarios no autorizados no puedan modificar la información; y evitar que terceros puedan acceder o conocer la información que está siendo transmitida.

Para el Consejo es fundamental «que no se puedan relacionar los votos emitidos con los votantes; que cada votante pueda emitir un solo voto; que el resultado de la votación sea correcto; y que no se puedan emitir resultados parciales que puedan condicionar el resultado de la votación». Otra dificultad de este sistema, señalaba el Consejo de Estado, (y, en general, de la mayoría de los sistemas de votación electrónica) radica en la verificación de la identidad del votante, pues no hay forma de comprobar que realmente la persona que se sienta al ordenador sea la que tiene el derecho a votar.

Para ello, cada votante ha de tener unas señas de identidad electorales que salvaguarden, con carácter secreto, la identificación del contenido de su voto y sus datos personales. A tal efecto, existen distintas clases de sistemas de identificación: tarjetas de identidad; números de identificación personal (PIN); sistemas de bio-identificación (visual o electrónica: huellas dactilares, imágenes de retina); fotografías digitalizadas; códigos de barra; contraseñas; y firma electrónica. En nuestro ámbito, la doctrina daba cuenta con anterioridad de otras



experiencias de voto electrónico en otros Estados como Estonia, Irlanda, Bélgica, Francia y Holanda; todas recogidas en el Informe del Consejo de Estado sobre la modificación del Régimen Electoral General que afirma que el Derecho comparado evidencia que se trata de un mecanismo que genera dudas e interrogantes acerca de la conveniencia de su implantación (Consejo de Estado 2009, 327).

De igual modo, en su Informe de 2009, el Consejo de Estado (2009, 337 y ss.) refiere una serie de experimentos con votaciones electrónicas en diversas zonas del territorio nacional y en elecciones autonómicas como las realizadas en las elecciones generales del 14 de marzo de 2004; las del referéndum sobre el Tratado por el que se establece una Constitución para Europa del 20 de febrero de 2005; las de las elecciones de 1995 y del 16 de noviembre de 2003 al Parlamento de Cataluña; las elecciones al Parlamento de Galicia del 19 de octubre de 1997; y las elecciones a las Corts Valencianes en junio de 1999; en las Islas Baleares, en las elecciones autonómicas de mayo de 2003; y la del 14 de marzo de 2004 en el Ayuntamiento de Jun, cuando coincidieron las elecciones generales y de las elecciones al Parlamento andaluz.

De todas estas experiencias, interesa describir por pionera, como hace el Informe del Parlamento Europeo de 2003, la desarrollada en la Comunidad Valenciana respecto al voto electrónico, en el marco del programa «moderniza.com», mediante el proyecto «Infovot» de la Fundación Oficina Valenciana para la Sociedad de la Información (OVSI) que desarrollaba un sistema de voto y recuento basado en las nuevas tecnologías para las elecciones de 1999. Se realizó un estudio sobre la introducción del voto por internet para todos los ciudadanos y ciudadanas con derecho a voto en las elecciones al parlamento autonómico y el coste económico de dicha opción. Si el procedimiento del voto habitual se inicia mediante la identificación del votante con su DNI, la comprobación por la Administración electoral de su inclusión en el censo electoral, y la introducción en la urna del mismo, en el voto por internet se comprobaría, además de la inscripción en el censo, el hecho de que no hubiera votado ya por internet. En cuanto al recuento,

se produciría de una manera más rápida y exento de errores (European Parliament 2003, 67).

En cierta manera, se puede calificar que el Consejo de Estado (2009, 326) informó de manera precavida al respecto del voto electrónico, tras analizar los aspectos positivos y negativos de su desarrollo, al considerar que se trata de un proyecto de Estado. En relación con los riesgos asociados a la aplicación de las nuevas técnicas de voto hemos señalado, entre otros, el incorrecto entendimiento de la democracia directa o de la identidad que trate de anular la lógica de la democracia representativa. Junto a ello, cabe mencionar el riesgo en la salvaguarda del secreto, la confidencialidad y la universalidad del derecho de sufragio activo; la conversión del sufragio en capacitarlo mediante la expulsión de los ciudadanos que se muestran reticentes a la utilización de la nueva tecnología; el control de las operaciones electorales que pasa de ser jurídico y democrático para convertirse en invisible y tecnocrático; la cuestión de los votos nulos y los recursos electorales; la seguridad del sistema y los eventuales sabotajes, etc.

Algunos de estos riesgos se corresponden con malentendidos, tal y como ha señalado Reniu (2008, 33 y ss.), ya que el voto electrónico no se corresponde sólo con entornos no controlados porque puede aprovechar entornos controlados como son los colegios electorales; no es sólo para las elecciones políticas porque puede emplearse para todo tipo de consultas a la ciudadanía; tampoco es sólo para aquellos Estados desarrollados que puedan articularlo porque las experiencias de voto electrónico se han dado en un diverso y variopinto conjunto de Estados. No obstante, son dudas que persisten en torno a la conveniencia político-electoral y los efectos del optimismo tecnológico, la efectiva reducción de costes económicos, el eventual incremento de la participación y la desaparición de los votos nulos y, por último, la seguridad y garantías del sufragio.

Como apuntó Barrat (2009, 4) el Tribunal constitucional alemán había resaltado, entre las dificultades para aceptar el mecanismo del voto electrónico, las deficiencias en la función de control del

proceso electoral por la ciudadanía (BverfG, 2BvC 3/07, de 3 de marzo de 2009). Para este Tribunal, la ausencia de visualización y comprensión del proceso electoral basado en el voto electrónico por la ciudadanía no se compensaba por cautelas técnicas suplementarias de certificación y auditoría previa. La cuestión no era que el proceso fuera controlable sino comprensible para los actores electorales, no constituyendo argumentos de peso suficientes ni la disminución de los errores involuntarios del elector, ni la rapidez en la publicación de los resultados.

Aunque enfocada al ámbito local, se pueden aplicar al voto a distancia los principios recogidos en la Recomendación del (2004) 11 Comité de Ministros del Consejo de Europa a los Estados miembros sobre los estándares jurídicos, operativos y técnicos del voto electrónico. En dicho documento se recogen una serie de garantías ineludibles y unas reglas de procedimiento respecto del voto universal, igual, secreto y libre

Un sector de la doctrina abogaba por la introducción del voto electrónico en nuestro sistema electoral sobre la base de una serie de razonamientos. Las técnicas nuevas en la emisión del sufragio pueden servir para mejorar la calidad democrática de nuestros sistemas políticos. Por eso, entre las ventajas asociadas a este sistema de voto electrónico en el colegio electoral relacionan la sencillez para el elector de la forma de votación a través de tarjeta con banda magnética; la autenticidad del voto al garantizarse un voto privado y personal; la exactitud y rapidez de la información del escrutinio al ser electrónico y la menor carga de trabajo del personal encargado de ello; la confidencialidad; etc. (Cano Hueso 2000, 74). De igual modo, en el caso de las democracias de la antigua Europa, puede ser considerado un medio para reactivar el interés de los ciudadanos por el sistema y aumentar la participación electoral (Remenyi 2007, 94; Reniu 2008, 35).

Presno considera que para la introducción legislativa del voto electrónico deben describirse una serie de premisas tecnológicas y sociopolíticas que no pueden desligarse de las relacionadas con el

respeto de las dimensiones subjetivas y objetivas del derecho de voto (sufragio universal, libre, secreto e igual) y la forma legal necesaria para regular las condiciones de ejercicio de un derecho fundamental. En este ámbito debe asegurarse en la práctica, y no únicamente en la norma, el acceso de las candidaturas electorales al «código fuente» y a los programas empleados, lo que requiere el auxilio de expertos informáticos (Presno 2016).

En este caso, se comparte la opinión expresada por la doctrina sobre los procesos electorales y que consiste en afirmar que éstos no pueden quedar al margen de los avances tecnológicos en el ámbito de los sistemas de información y comunicación, pero admitiendo que, en ningún caso, parecen una alternativa válida ni viable al régimen representativo propio de las democracias contemporáneas (Gálvez 2009, 262).

Actualmente, Killer (2021) considera que el protocolo de voto electrónico sólo podrá aplicarse siempre que muestre que es capaz de resistir al riesgo de fraude y logra garantizar y proteger el anonimato del votante. Este protocolo debería al menos tener seis propiedades: solo pueden votar los que tengan derecho a voto; nadie puede emitir más de dos votos; no se puede conocer a quien está votando una persona particular; ninguna persona puede votar en lugar de otra; cada votante debe poder comprobar que su voto ha sido tenido en cuenta cuando se haga el recuento; y todo el mundo debería saber quien votó y quien no votó.

Entre otros métodos técnicos que aporten garantías de confidencialidad y seguridad, se han propuesto el uso de métodos de tecnología de blockchain para el voto remoto desde numerosos planteamientos técnicos (entre otros, por ejemplo, Kirby 2016, Moura 2017, Wang 2019). Esta tecnología es la candidata natural para albergar el voto remoto por la transparencia que su inmutable control de secuencias ofrece (Rackso 2019). Ya se ha empleado esta tecnología para el voto de militares que no se hallan en territorio nacional y

personas con capacidades distintas en el estado de Virginia (Moore 2019).

En su núcleo, la tecnología *blockchain* lleva consigo la posibilidad de crear con seguridad secuencias de transacciones digitales y, aplicado al proceso electoral, podría con determinadas asunciones garantizar la seguridad y confidencialidad con dos cadenas *blockchain* separadas, una para el votante y otra para el proceso electoral, con transacciones separadas y algoritmos de consenso (Leune 2021).

### **III. El voto electrónico y el régimen electoral**

Ni la LOREG ni la legislación electoral autonómica contempla el voto electrónico, salvo el caso de la Ley 5/1990, de 15 de junio, de elecciones al Parlamento Vasco, tras la reforma operada por la Ley vasca 15/199885, de 19 de junio, aunque sus disposiciones no han sido puestas en práctica. Los artículos 132 bis a 132 *septies* de dicha ley se refieren a las siguientes cuestiones: los elementos que configuran el voto electrónico (tarjeta con banda magnética de votación; urna electrónica; pantalla de votar; cabina electoral y software o programa informático electoral), las facultades garantistas de las juntas electorales, el denominado software electoral para la limpieza y transparencia del proceso, los medios materiales (de los que deben disponer las respectivas mesas) y, por último, la sucesión de operaciones necesarias para el ejercicio del voto electrónico y su posterior recuento, electrónico. La disposición adicional primera señaló que para las elecciones al Parlamento vasco de 1998 no entraba aún en vigor este capítulo de voto electrónico, utilizándose el sistema tradicional de papeleta. Para próximas elecciones en años posteriores, podría el Parlamento, previa propuesta del Gobierno, determinar en qué circunscripciones, secciones o municipios se hará uso del procedimiento de voto electrónico, decidiendo también la compatibilidad del voto electrónico con el voto por papeleta y todo lo relativo a la progresiva implantación de aquél.

Por ello, en lo que se refiere al régimen electoral general, parte de la doctrina propone que la LOREG debiera ser modificada en lo relativo al recuento de los votos (artículos 95.4 y 103), los votos nulos (artículo 96) y los contenidos de las papeletas de voto (artículo 172). No obstante, de cara a incorporar soluciones técnicas más eficaces se pone de manifiesto la posibilidad de aplicar las nuevas tecnologías para la cuestión de la exposición de listas del censo y la emisión de las certificaciones censales específicas, para el mecanismo del voto por correo, la difusión de los sondeos electorales (Cotino Hueso 2007, 98).

En todo caso, como recoge el Consejo de Estado (2009, 341 y ss.) el desarrollo de los sistemas de voto electrónico, al igual que todo desarrollo tecnológico, lleva aparejado un necesario respeto a los principios básicos del sistema democrático y del voto (igual, personal y secreto) y a los principios de seguridad, transparencia y autenticidad. En idéntico sentido, se impone también una reflexión en torno a los costes y la dimensión económica asociada a los desarrollos tecnológicos.

Cabe preguntarse si la sombra de los planteamientos sobre la confianza en el sistema expuestos por el Tribunal Constitucional alemán en su sentencia de 2009, anteriormente citada, ha planeado sobre los trabajos nuestro legislador. Es de significar que, en 2010, la Subcomisión sobre las posibles modificaciones del Régimen Electoral General del Congreso de los Diputados terminaba su Informe sin proponer cambio alguno respecto a la cuestión que nos ocupa, ni siquiera para articular el voto de los españoles en el exterior (BOCG, Congreso de los Diputados, Serie D, General, 4 de agosto de 2010, n.º 438).

#### **IV. El voto electrónico y el legislador autonómico**

Hace una década, estuvo de actualidad la cuestión del desarrollo del voto electrónico y la respuesta a muchos interrogantes pasó por afirmar la capacidad legislativa de las comunidades autónomas sobre esta técnica de expresión y recuento del voto (Guillem Carrau 2010).

Presno Linera (2016) afirma la reserva legislativa y la atribución competencial le permite al legislador autonómico regular las condiciones de modo, tiempo y forma de ejercicio del derecho fundamental y, en materia de sufragio, una de las formas de ejercicio es el voto electrónico con tarjeta de banda magnética y urna electrónica, por lo que las leyes electorales autonómicas pueden incorporarlo a los comicios a las respectivas asambleas legislativas y esto es lo que hizo el Parlamento Vasco con el artículo 132 de la Ley 15/1998, de 19 de junio (en su versión vigente desde 2016). Todavía no ha sido puesto en práctica en unos comicios, pero el sistema técnico Demotek que se probó técnicamente en tres elecciones con cinco urnas en Cataluña en 2003, las del Athletic en 2001 y las de rector de 2004 y 2008 en la Universidad del País Vasco. Actualmente, la tecnología podría considerarse desfasada.

En esa línea cita el autor referido la Proposición de Ley registrada, el 3 de octubre de 2013, por PSOE, IU y UPyD en la Junta General del Principado de Asturias: recogiendo el contenido de un Dictamen de la comisión especial no permanente de estudio, debate y, en su caso, propuesta de reforma sobre el régimen electoral autonómico asturiano se propuso «abordar la implantación del llamado voto electrónico, siempre que resulten garantizadas las condiciones que aseguren el ejercicio personal y el carácter secreto del derecho de sufragio activo. Este procedimiento se considera particularmente adecuado para el voto de los residentes ausentes»; esta proposición no fue, finalmente, tomada en consideración, pero, con el inicio de la legislatura tras las elecciones autonómicas de 24 de mayo de 2015, se han retomado los trabajos de reforma de la Ley electoral asturiana, entre los que se incluye el estudio del voto electrónico para los electores ausentes (Presno Linera 2016).

## **V. El voto por Internet y el criterio de la Junta Electoral Central**

En 2016 la Junta Electoral Central se manifestó en su acuerdo sobre la posibilidad de introducir el voto por internet (Acuerdo 261/2016, exp. 109/160). En concreto sobre el enigmático apartado 12 del artículo 75 de la LOREG, en los términos en los que fue introducido por la LO 2/2011, dado que en él se faculta al Gobierno para que «previo informe de la Junta Electoral Central», pueda «regular los criterios y limitar los supuestos de aplicación de este artículo (el relativo al voto de los residentes ausentes) así como establecer otros procedimientos para el voto de los residentes ausentes que vivan en Estados extranjeros donde no es practicable lo dispuesto en este artículo». En particular, se manifestó a favor de introducir mecanismos de relación electrónica entre los electores y la Administración electoral, tal y como sucede con la solicitud telemática, ya prevista, para ser incluido en la lista de votantes. También respecto a la emisión del voto y su recuento por vía telemática. Básicamente tal cosa consistiría en que el elector pudiera, a través de un canal seguro, votar por las opciones preferidas que se le ofrecerían en una aplicación informática. Su voto encriptado viajaría a la urna electrónica para ser contado en el momento adecuado, tras su desencriptación, junto con los otros votos emitidos. Sería además indispensable que se separase el voto de la identidad de la persona votante para asegurar su carácter secreto y prevenir e impedir cualquier manipulación.

Así, señala la Junta el elector podría fácilmente recibir la información electoral, emitir su voto en un sitio web seguro que le ofreciera todas las opciones posibles, incluyendo la posibilidad del voto en blanco. La seguridad en la transmisión del voto emitido, así como su desencriptado por los encargados de abrir la urna electoral deberían garantizarse. Planteado de este modo, el sistema podría ofrecerse como alternativa a los canales existentes de voto por correo o en el consulado.

Más reticente se mostró la Junta sobre si cabía informatizar todo el proceso electoral, es decir, la relación completa entre el elector y



la Administración electoral. Por ello, lo definió, en el marco de unas sucintas conclusiones, como una medida excepcional, únicamente para este tipo de electores y alternativa a otras vías convencionales, que, mejoradas, deberían mantenerse a disposición del elector. A corto plazo, la Junta concluyó que Internet podría utilizarse para otras operaciones auxiliares del voto. Por ejemplo y previa reforma del art. 75.2 de la LOREG, podría constituir el medio para que el elector descargara las papeletas de votación. Con ello, la oficina del censo podría remitir la documentación electoral en tiempos más cortos de los actuales, sobre todo en caso de impugnaciones de candidaturas.

En esta línea, se encuentra la tercera vía que anticipó Barrat (2009, 10) al describir la postura del Tribunal Constitucional alemán, que proclama la necesidad de que el elector pueda comprender, sin conocimientos específicos, el sentido de las acciones que se están llevando a cabo. En este contexto, se afirma que la comprensión del sistema no necesariamente se predique de todas y cada una de las etapas electorales, sino que se pueda racionalmente deducir de un análisis de conjunto.

## **VI. Elementos básicos para habilitar el voto por Internet a escala autonómica**

Respecto al voto por Internet, es de aplicación el mismo razonamiento competencial. Esto es, los legisladores autonómicos tienen competencia para articular la posibilidad de votar en soporte electrónico, desde cualquier dispositivo conectado a Internet, de tal manera que dicho voto sea emitido y transmitido a través de un canal cifrado y sea almacenado en una urna digital protegida criptográficamente.

En este contexto, el legislador autonómico se encuentra ante la posibilidad de optar por añadir el uso del voto electrónico remoto al mecanismo de voto en urna. Asimismo, podría identificar al Ejecutivo autonómico como el órgano que deberá tomar dicha decisión junto a la convocatoria del proceso electoral cuando ésta se produzca.

## **1. La mesa electoral electrónica**

El legislador autonómico debería definir la condiciones de constitución de una Mesa electoral electrónica, su composición y sus funciones, entre las que deberán comprenderse al menos la supervisión del proceso de creación de la urna electrónica y apertura del periodo de votación electrónica; la custodia de las claves criptográficas que dan acceso a la urna digital y permiten el recuento de los votos; la resolución con el asesoramiento técnico que corresponda, las incidencias o anomalías de carácter tecnológico que surjan durante el procedimiento, exceptuadas aquellas cuya competencia esté reservada a otros órganos; y la autorización de la apertura de la urna digital, una vez finalizado el proceso de emisión de los votos, autorizar el recuento de los votos y certificar el resultado.

## **2. El proceso para emisión y recuento de votos electrónicos**

Asimismo, tendría que regularse el proceso para la emisión y recuento de votos electrónicos y los principios que lo inspiran y la definición de los sistemas informáticos que se hayan aprobado a tal fin. En concreto, el sistema deberá garantizar la accesibilidad del proceso, de tal manera que no se cree una barrera tecnológica que dificulte la participación; la seguridad del canal de transmisión del voto; la confidencialidad de los votos emitidos; y la integridad del escrutinio, que deberá tener en cuenta el voto emitido por cada votante, exactamente una vez.

Ha de determinarse un sistema que garantice que cuando los electores y electoras accedan al sistema de votación electrónica, dicho sistema presentará en un formato sencillo y claro, en una o varias pantallas sucesivas, la siguiente información: título del proceso electoral; elección del mecanismo de identificación; carácter en virtud del cual se emite el voto (circunscripción, colegio, mesa); opciones de voto que tiene el votante, incluyendo la presentación de las candidaturas y en su caso, el número de candidaturas que se pueden elegir y la posibilidad

de escoger candidatos y/o candidatas de distintas listas; la posibilidad de votar en blanco o emitir voto nulo, la posibilidad de confirmar o corregir el voto, previo a su emisión definitiva; y la información sobre los mecanismos existentes para confirmar la integridad del proceso electoral.

### **3. La identificación del votante**

Otro de los elementos claves a identificar por el legislador autonómico será la identificación del votante. Por ello, el legislador debe regular que quien vaya a emitir su voto se identifique de manera segura, utilizando, por ejemplo, uno de los dos sistemas siguientes: certificado electrónico personal, en el cual conste su DNI o número de identificación equivalente. La Junta Electoral deberá publicar en un lugar accesible la información necesaria sobre los certificados digitales que son compatibles con la plataforma; cuando el Consell así lo determine en el momento de la convocatoria del proceso electoral, se admitirá también la identificación mediante parejas de claves concertadas, siempre y cuando se correspondan con los sistemas de identificación de uso habitual en la Administración, y permitan la correlación unívoca entre las credenciales de quienes emitan su voto y su identidad.

### **4. Las papeletas electrónicas**

Igualmente, el legislador autonómico tiene que abordar la cuestión de las papeletas electrónicas. El sistema de votación electrónica presentará a quienes vayan a emitir su voto todas las candidaturas para un proceso electoral en una única pantalla, en la cual todas recibirán un trato igualitario que no favorezca la percepción de unas sobre otras. En concreto, todas deberán ser visibles en condiciones similares de color, espacio y tamaño de letra, y ninguna opción podrá estar escogida por defecto.

## **5. La jornada electoral electrónica**

Seguidamente, la habilitación del periodo de votación electrónica debe ser también una cuestión a la que el legislador autonómico preste atención. En los procesos en los que se admita votación electrónica, el periodo previsto para la emisión de votos en este formato tendrá la duración que se establezca en la convocatoria, que en ningún caso debería ser inferior a 24 horas. Cuando el voto anticipado sea electrónico, el periodo de voto anticipado deberá finalizar siempre antes de la convocatoria del órgano colegiado en el que se vaya a efectuar la correspondiente elección.

## **6. El escrutinio electrónico**

A continuación, el legislador autonómico debe atender el modo de realizar el escrutinio electrónico. Para ello deberá, al menos, atender que, una vez finalizado el periodo de votación, tanto electrónico como, en su caso, en papel, quienes integren la Mesa electoral electrónica se reunirán en el lugar que se determine, junto con el personal asesor técnico que se considere pertinente. Dicha Mesa electoral electrónica procederá a la recuperación de las claves criptográficas que permitan el acceso a la urna digital, y la presidencia de la Mesa ordenará el inicio del proceso de escrutinio. El proceso de escrutinio debe incluir mecanismos que impidan poder relacionar el sentido de cada voto con la identidad de quien lo haya emitido.

En cuanto al recuento de los votos, la legislación debería determinar aquellos votos que se considerarán en blanco, todos aquellos que no hayan incluido ninguna información incorporada por la o el votante, o los que explícitamente lo indiquen. Sobre los nulos, la legislación debería precisar que se considerarán votos nulos todos aquellos en los que la o el votante haya incorporado más información que la simple opción por un candidato o candidata, así como aquellos en los que se

hayan escogido un número mayor de candidaturas de las previstas en el proceso. Del resto de votos se computará el total recibido por cada candidatura. Una vez completado el recuento, se recogerá en un acta el total de votos recibidos por cada candidatura, así como el total de votos en blanco y votos nulos. Dicho recuento será certificado por la presidencia y la secretaria de la Mesa electoral electrónica como el total de votos en blanco y votos nulos. Dicho recuento será certificado por la presidencia y la secretaria de la Mesa electoral electrónica.

Respecto a la custodia de las claves y de la urna electrónica, el legislador autonómico debe precisar que, una vez finalizado el recuento y publicados los resultados conforme a las normas electorales que resulten de aplicación, el contenido de la urna electrónica se custodiará con la máxima seguridad en el sistema informático electoral. Para facilitar la resolución de posibles impugnaciones, quienes integren la Mesa electoral electrónica depositarán individualmente cada uno de los elementos criptográficos específicos del proceso electoral en un sobre cerrado, y los códigos o números de acceso seguro a dichos elementos en un sobre separado, cerrado y firmado de su puño y letra. Dichos sobres serán custodiados por la Junta Electoral hasta que finalice el periodo de revisión. Una vez transcurrido el periodo de revisión posterior a la proclamación de las candidatas y candidatos electos, se podrá proceder a la eliminación definitiva del contenido de la urna y de las claves de acceso, siempre que no existan impugnaciones o reclamaciones pendientes. Dicha eliminación se realizará previa autorización de la secretaria o secretario general de la Junta Electoral, en el plazo máximo de un año desde que haya finalizado el plazo de revisión o se haya resuelto la última reclamación.

## **VII. Conclusiones**

Votar es el método básico de delegar el poder público en las sociedades democráticas modernas. En un mundo contemporáneo cada vez más «móvil» y *online* confiar solo en los colegios electorales debería dejar de

ser la única opción. La participación de los conocidos como *millenials* y la generación Z en los procesos electorales pone al legislador ante una nueva oportunidad para articular el mecanismo de voto conocido como voto por Internet, remoto u *online*.

Actualmente, el uso de la tecnología *blockchain* podría garantizar suficientemente la seguridad y la confidencialidad de un proceso electoral que básicamente estructurara como elementos básicos una mesa electoral electrónica, un proceso para emisión y recuento de votos electrónicos, identificación del votante, las papeletas electrónicas, la jornada electoral electrónica y el escrutinio electrónico.

## VIII. Bibliografía

- Arévalo Gutiérrez, A. (2010): «Fuentes del derecho electoral: Constitución Española, Ley Orgánica de Régimen Electoral General, Estatutos de Autonomía, Leyes Autonómicas, otras normas de desarrollo, doctrina de la Junta Electoral Central y Jurisprudencia Constitucional», *Estado democrático y elecciones libres: cuestiones fundamentales de derecho electoral*, Civitas, Thomsom Reuters, Asamblea de Madrid, pp. 205-230.
- Barrat Esteve, J. (2009): «Observación electoral y voto electrónico», *Revista Catalana de Dret Públic*, 39.
- Castells, M. (1996): *La era de la información. La sociedad red*, vol. 1, Madrid, Alianza.
- Consejo de Estado (2009): *Informe del Consejo de Estado sobre las propuestas de modificación del régimen electoral general*.
- Cotino Hueso, L. (2007): «Retos jurídicos y carencias normativas de la democracia y la participación electrónicas», *Revista catalana de Dret públic*, 35, pp. 75-120.
- European Parliament (2003): «Evaluation of the use of new technologies in order to facilitate democracy in Europe» (Working Paper), *STOA 116 EN, Scientific and Technological Assessment Series, Directorate-General for Research*.

- Falque-Pierrotin, I. (2004): «L'expérience du forum des droits sur l'internet», *Revue française d'administration publique*, 110, pp. 349-358.
- Gálvez Muñoz, L. A. (2009): «Aproximación al voto electrónico presencial: estado de la cuestión y recomendaciones para su implantación», *Teoría y Realidad Constitucional*, 23, pp. 257-270.
- Gonié, J. (2003): «Le vote électronique: simple Gadget ou nouvelle modalité de vote?», *Revue du Droit Publique*, 6, pp. 1.525-1.528.
- Guillem Carrau, J. (2010): «El voto electrónico: régimen electoral general o legislación electoral autonómica», *Asamblea: revista parlamentaria de la Asamblea de Madrid*, 23, pp. 149-168.
- Heiberg, S., K. Kips y J. Willemson (2021): «Mobile Voting - Still Too Risky?», *Conference: 6th Workshop on Advances in Secure Electronic Voting (FC-Voting 2021)*.
- Kirby, K., A. Masi y F. Maymi (2016): «Votebook, A Proposal for a Blockchain-Based Electronic Voting System», *The Economist*.
- Killer, V. N. et al. (2021): «A version of the voting protocol based on blockchain technology», *IOP Conf. Ser.: Mater. Sci. Eng*, 1069, 012024.
- Leune K. y J. Punjwani (2021): «Enhancing Electronic Voting With A Dual-Blockchain Architecture», *Ledger*. <https://doi.org/10.5195/ledger.2021.199>.
- Mackenzie, W. J. M. (1962): *Elecciones libres*, Madrid, Tecnos, pp. 146-150.
- Moore, L., Sawhney, N. (2019): *Under the Hood: The West Virginia Mobile Voting Pilot*, Boston, Voatz.
- Moura, T., A. Gomes (2017): «Blockchain Voting and its Effects on Election Transparency and Voter Confidence», *dg.o '17: Proceedings of the 18th Annual International Conference on Digital Government Research*, pp. 574-575.
- Palomar Olmeda, A. (2003): «Un paso más en la aplicación de la tecnología en el procedimiento administrativo: hacia un

- procedimiento administrativo común de base tecnológica», *Revista de Derecho y Nuevas Tecnologías*, Aranzadi.
- Presno, M. A. (2004): «El derecho de sufragio en los regímenes electorales autonómicos», *Cuadernos de Derecho Público*, 22-23, pp. 173-204.
- (2016): «Premisas para la introducción del voto electrónico en la legislación electoral española», *Revista de estudios políticos*, 173, pp. 277-304.
- Rackso, P. (2019): «Blockchain and Democracy», *Society and Economy*, 41(3), pp. 353-369.
- Reniu, J. M.<sup>a</sup> (2008). «Ocho dudas razonables sobre la necesidad del voto electrónico», *IDP. Revista de Internet, Derecho y Política*, 6.
- Remenyi, D. y D. Wilson (2007): «e-Democracy: an «e» too far?», en Griffin, D. et al.: *Developments in e-Government*, IOS Press, pp. 89-100.
- Ruiz Miguel, C. (2007): «La libertad política en la democracia electrónicamente influida», en Cotino Hueso, L. (coord.): *Libertad en Internet. La red y las libertades de expresión e información*, Tirant lo Blanch, pp. 41-57.
- Sánchez Navarro, A. J. (2005): «Sistema electoral y nuevas tecnologías: oportunidades y riesgos para la legitimación democrática del poder», *Nuevas Políticas Públicas. Anuario multidisciplinar para la modernización de las Administraciones Públicas*, 1, pp. 84-109.
- Wang, L., M. Hu, Z. Jia, B. Gong, Y. Yang, X. Liu y W. Cui (2019): A Voting Scheme in Blockchain Based on Threshold Group Signature», en Zhang, H., B. Zhao y F. Yan (eds.): *Trusted Computing and Information Security*, Singapore, Springer, pp. 184-202.