
TESIS DOCTORAL

**LA DEMOCRACIA
EN LA ERA DIGITAL**

**EL VOTO ELECTRÓNICO Y POR INTERNET COMO
REFUERZO DE LA CONFIABILIDAD DE LOS
SISTEMAS ELECTORALES MODERNOS**

I.S.B.N: 978-958-731-140-2

© Guillermo Francisco Reyes – 2015

© Biblioteca Jurídica Diké – 2015

© Universidad del Sinú – 2015

Diké: Justicia en griego

Biblioteca Jurídica Diké

Medellín - Colombia, calle 35 N° 66 A 44

Telefax: P.B.X. 351 61 61

e-mail: dike@une.net.co

Librería Jurídica Diké

Medellín - Colombia

Edificio José Felix de Restrepo - Palacio de Justicia

Teléfono: 262 61 08

e-mail: dike@une.net.co

www.bibliotecajuridicadike.com

Bogotá D.C. Librería

Carrera 6ª N° 12B-11 - Teléfonos: 336 55 37 y 286 03 42

Colegio Mayor de Nuestra Señora del Rosario

e-mail: bibliotecajuridicadike@outlook.com

San José, Costa Rica

Teléfono: 83 02 10 54 - Telefax: 22 14 25 23

e-mail: jadguzman@yahoo.com / editorialedike@hotmail.com

Caracas-Venezuela

Av. Urdaneta, esq. Ibarra, edf. Pasaje la Seguridad, P.B. Local 19, Caracas

1010 / info@paredes.com.ve / Tels.: 58 (212) 564-15-05 / 563-55-90/06-04

RIF: J-30797099-5

Panamá

Calle Parita, Bulevar Ancón, Casa 503, Corregimiento de Ancón,

Ciudad de Panamá. Tel.: 50767814196 / borisbarrios@lawyer.com

No está permitida la reproducción total o parcial de este libro, ni su tratamiento informático, ni la transmisión de ninguna forma o por cualquier medio, ya sea electrónico, mecánico, por fotocopia, por registro u otros métodos, ni su préstamo, alquiler o cualquier otra forma de cesión de uso del ejemplar, sin el permiso previo y por escrito de los titulares del Copyright.

GUILLERMO FRANCISCO REYES GONZÁLEZ, PHD
CATEDRÁTICO-DIRECTOR: PHD. EMILIO SUÑÉ LLINÁS

TESIS DOCTORAL

**LA DEMOCRACIA
EN LA ERA DIGITAL**

**EL VOTO ELECTRÓNICO Y POR INTERNET COMO
REFUERZO DE LA CONFIABILIDAD DE LOS
SISTEMAS ELECTORALES MODERNOS**

UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID

FACULTAD DE DERECHO



Catalogación en la publicación – Biblioteca Nacional de Colombia

Reyes González, Guillermo Francisco

La democracia en la era digital : el voto electrónico y por internet como refuerzo de la confiabilidad de los sistemas electorales modernos / Guillermo Francisco Reyes González. -- Medellín : Biblioteca Jurídica Díké, 2015.

472 p.

Tesis (doctorado) -- Universidad Complutense de Madrid. Facultad de Derecho. -- Incluye bibliografía.

ISBN 978-958-731-140-2

1. Voto electrónico 2. Elecciones – Automatización
3. Democracia I. Título

CDD: 324.6502854678 ed. 23

CO-BoBN– a968607

Biblioteca Jurídica Díké
dirigida por
Eduardo Quiceno Álvarez

ÍNDICE GENERAL

| | |
|--|-----|
| Prólogo (<i>Emilio Suñé Llinás</i>)..... | I |
| Prólogo (Guillermo Francisco Reyes)..... | XI |
| Presentación..... | XIX |

Capítulo primero

Ius sufragandi y democracia participativa

| | |
|--|----|
| 1.1. Democracia directa, representativa y participativa | 16 |
| 1.1.1. Democracia directa | 16 |
| 1.1.2. Democracia representativa..... | 18 |
| 1.1.3. Democracia Participativa..... | 19 |
| 1.2. La democracia participativa, los derechos de participación y la constitucionalización de los mecanismos de participación ciudadana..... | 20 |
| 1.3. La participación política en la Constitución Colombiana | 24 |
| 1.4. Función de las Elecciones en las Democracias | 24 |
| 1.5. Ius Sufragandi en los Sistemas Democráticos | 34 |
| 1.5.1. El núcleo esencial del derecho al voto..... | 34 |
| 1.5.2. Voto, democracia y participación..... | 35 |
| 1.6. Nuevas formas de participación ciudadana y de Democracia Digital..... | 36 |

| | |
|---|----|
| 1.6.1. La participación ciudadana como instrumento que fortalece la democracia | 36 |
| 1.6.2. La participación política: relación inescindible con la confianza del elector en sus instituciones electorales y en el respeto a la voluntad del elector | 38 |
| 1.6.2.1. La abstención electoral: relación directa y conexas con la credibilidad en el sistema electoral y las instituciones políticas | 38 |
| 1.7. Representación Política, Democracia Digital y Legislación Electoral..... | 40 |

Capítulo segundo

Las nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones al servicio de la democracia

| | |
|---|----|
| Introducción | 44 |
| 2.1. Tratamiento jurídico y normativo de la democracia, participación y transparencia electrónica..... | 45 |
| 2.1.1. Noción de E-Democracia, el sistema político y la Web ... | 51 |
| 2.1.2. La concurrencia de la E-Democracia con el E-Gobierno ... | 57 |
| 2.1.3. La E-Democracia como principio jurídico-constitucional concretable por un legislador con voluntad política | 59 |
| 2.2. Acceso a las TIC's y suprarrepresentación electrónica..... | 62 |
| 2.2.1. Acceso a la Red y peligros de infra y suprarrepresentación | 62 |
| 2.2.2. "Ius Communicationis" y acceso efectivo en la implantación de la participación y democracia electrónica | 65 |
| 2.2.2.1. Garantía de accesibilidad a los servicios públicos electrónicos y ius communicationis | 70 |
| 2.2.2.2. Análisis sobre el posible trato discriminatorio en la implantación del E-Gobierno | 81 |

| | |
|---|-----|
| 2.3. La situación normativa sobre la regulación de la E-participación y la E-transparencia pública | 86 |
| 2.4. Vías informales y formales de apoyo y suscripción por medios electrónicos de iniciativas y peticiones políticas..... | 97 |
| 2.4.1. La democracia ante la revolución tecnológica | 97 |
| 2.4.1.1.La participación política y las nuevas tecnologías.... | 104 |
| 2.4.1.2.La democracia y las TIC - Democracia Digital o sociedad de la información participativa..... | 113 |
| 2.5. Información y diálogo democrático por Internet..... | 115 |
| 2.6. La participación ciudadana electrónica y su aporte a la participación ciudadana presencial | 118 |
| 2.7. Democracia Digital | 120 |
| 2.8. Posibilidades de utilización de las TIC en la Democracia Moderna..... | 121 |

Capítulo tercero

Legislación comparada sobre el ius sufragandi y la democracia digital

| | |
|---|-----|
| 3.1.1. Introducción General al Voto Electrónico..... | 142 |
| 3.2. Las experiencias de voto electrónico en el Derecho Comparado | 159 |
| 3.2.2. El sistema electoral en los Estados Unidos de Norteamérica..... | 169 |
| 3.2.2.1. Diferentes tecnologías de votación en Estados Unidos..... | 170 |
| 3.2.2.1.1. Vulnerabilidad de los sistemas | 174 |
| 3.2.3.El voto electrónico y por internet en la República de Estonia | 179 |
| 3.2.4. El Voto Electrónico en México..... | 186 |

| | |
|---|-----|
| 3.2.4.2. Aspectos Generales..... | 186 |
| 3.2.4.2. Conclusiones..... | 190 |
| 3.2.5. El caso de la República Federal de Alemania..... | 192 |
| 3.2.5.1. Ejercicio del derecho al Sufragio en Alemania | 193 |
| 3.2.5.1.1. Votación con aparatos en el sistema electoral alemán..... | 194 |
| 3.2.6. Legislación sobre voto electrónico y por internet en India, Bélgica, Holanda y Filipinas | 196 |
| 3.2.7. Experiencias exitosas en América del Sur en la implementación del voto electrónico | 197 |
| 3.2.7.1 El voto electrónico en la República Federativa del Brasil..... | 197 |
| 3.2.7.1.1 Antecedentes y Resultados de su implementación..... | 197 |
| 3.2.7.1.2. El Sistema Brasileño del Registro Electrónico Directo..... | 201 |
| 3.2.7.1.3.Aspectos favorables que ha dejado a los Brasileños el Voto Electrónico | 202 |
| 3.2.7.2. República Bolivariana de Venezuela | 204 |
| 3.2.7.3. República del Paraguay | 210 |
| 3.2.7.4 República del Ecuador | 212 |
| 3.2.7.5 República Federal Argentina..... | 212 |
| 3.2.7.6 República del Perú | 213 |
| 3.2.7.5 Experiencias del Voto Electrónico en la República del Canadá | 215 |
| 3.2.7.6. El Voto Electrónico en el Continente Africano | 216 |
| 3.2.7.7 El Voto Electrónico en otros países alrededor del mundo Francia | 216 |
| 3.3 La experiencia reciente del voto electrónico en América Latina: avances y perspectivas | 220 |

| | | |
|--------|--|-----|
| 3.3.1 | Modalidades de votación electrónica | 220 |
| 3.3.2 | La polémica en torno al “voto electrónico” | 223 |
| 3.3.3 | El “voto electrónico” y la observación internacional de elecciones | 225 |
| 3.3.4 | Espacio para convergencias y divergencias en cuanto a la informatización en la experiencia reciente de América Latina | 228 |
| 3.4. | Reflexiones sobre la elaboración de unas pautas o Protocolo de actuación en el proceso de implementación del Voto Electrónico..... | 233 |
| 3.4.1. | Comentarios a la recomendación del Comité de Ministros del Consejo de Europa sobre las normas legales operativas para el voto electrónico del 30 de Septiembre de 2004 en relación con el Acta HAVA | 233 |
| 3.4.2. | Reflexiones sobre el uso de las nuevas tecnologías en el procedimiento y en la contienda electoral en España | 245 |
| 3.4.3. | Los ejes básicos sobre los que se sustentó la prueba de votación por internet de ámbito nacional español | 258 |
| 3.5. | El Voto por Internet | 264 |
| 3.5.1. | La lucha contra la exclusion digital e Internet al servicio del desarrollo..... | 266 |
| 3.6. | El Gobierno democrático y el mercado | 300 |

Capitulo cuarto

El sistema de Votación Electrónica en Colombia

| | | |
|------|--|-----|
| 4.2. | Debilidades del actual sistema manual de votación en Colombia que justificaron las recientes reformas constitucio- nales para permitir la posibilidad de implementar la votación electrónica..... | 308 |
|------|--|-----|

| | |
|---|-----|
| 4.3. Las reformas constitucionales y legales que previeron el sistema de votación electrónica | 313 |
| 4.4. El principio de participación democrática y el sistema de votación e inscripción electrónica..... | 323 |
| 4.5. La incorporación de las tecnologías de la información y el conocimiento en los procesos electorales | 328 |
| 4.6. Ventajas de la incorporación del Voto Electrónico..... | 330 |
| 4.7. Objetivos del voto electrónico | 331 |
| 4.8. Finalidades del Voto Electrónico | 334 |
| 4.9. Del voto presencial al voto electrónico..... | 334 |
| 4.10. Tecnologías de votación electrónica..... | 335 |
| 4.11. Nuevas tecnologías y el derecho al sufragio | 338 |
| 4.12 Del sistema automatizado de votación..... | 343 |
| 4.12.1. Componentes del sistema automatizado de votación | 343 |
| 4.13.2. Suspicacias y temores al sistema automatizado de votación..... | 344 |
| 4.13.3. Auditorías al Sistema Automatizado de Votación | 346 |
| 4.13.3.1. Objetivos de las auditorías al sistema automatizado de Votación..... | 346 |
| 4.13.3.2. Modalidades de Auditorías al Sistema de Votación..... | 346 |
| 4.13.3.3. Importancia de las auditorías para garantizar la transparencia y confiabilidad de la Democracia Digital | 351 |
| 4.13.3.4. Resultados generales de las auditorías al sistema automatizado de votación..... | 352 |
| 4.14. Presupuestos para la implantación del voto electrónico | 355 |
| 4.15. Facilidad de uso de los sistemas de votación electrónica..... | 360 |
| 4.16. Condiciones de Seguridad para un sistema de votación confiable..... | 362 |

| | |
|---|-----|
| 4.17. Facilidad de uso de las terminales electrónicas para los sufragantes en una democracia digital..... | 364 |
| 4.18. El proceso electoral con voto electrónico..... | 366 |
| 4.18.1. Actividades antes del proceso de contratación..... | 367 |
| 4.18.2. Actividades después del proceso de contratación..... | 371 |
| 4.18.3. Actividades el día de las elecciones..... | 375 |
| 4.18.4. Actividades post-electorales..... | 378 |
| 4.19. El Voto Electrónico a Distancia | 379 |
| 4.20. Lo que requiere Colombia para la puesta en práctica del voto electrónico | 382 |
| Conclusiones | 387 |
| Anotaciones..... | 409 |
| Recomendaciones | 419 |
| Bibliografía | 423 |
| Cibergrafía..... | 433 |

PRÓLOGO

Emilio Suñé Llinás

*Doctor en Derecho y Catedrático con Acreditación Nacional
Facultad de Derecho de la Universidad Complutense
de Madrid*

Si algo puede satisfacerme más que otra cosa, en el plano académico, es tener ocasión de prologar el libro que, en sustancia, contiene la Tesis Doctoral de Guillermo Fco. Reyes González: *Democracia Digital: El Voto Electrónico y por Internet, como refuerzo de la confiabilidad de los sistemas electorales*. Nada puede llenar más de orgullo a un director de Tesis, que ver la obra que de una u otra forma ha contribuido a gestar, alumbrada con brillantez por quien es ya un flamante Doctor, con todas las letras de un título obtenido con todos los parabienes académicos, en una universidad tan señera e importante como la Complutense de Madrid, la antigua Universidad Central, que antaño tuviera la exclusividad de expedición de los títulos doctorales en España.

El Síndico o Tribunal que le otorgó, por unanimidad, la máxima calificación posible en España, *Sobresaliente Cum Laude*, estaba integrado por brillantes Maestros de la Filosofía del Derecho, en cuyo seno ha germinado la nueva ciencia del Derecho Informático, como los iusfilósofos Dr. D. José Iturmendi Morales y Dra. Isabel Araceli Hoyo Sierra, de la Universidad Rey Juan Carlos. El Dr. Iturmendi es uno de los Maestros de la Filosofía del Derecho más prestigiosos de España, actualmente Director del Departamento de Filosofía del Derecho, Moral y Política I y Decano Honorario de la Facultad de Derecho Complutense,