

¿QUÉ IMPACTO TENDRÁ EN EL PRESUPUESTO DE LA NACIÓN, LA IMPLEMENTACIÓN DEL VOTO ELECTRÓNICO EN COLOMBIA?

DEIBY YAMITH SANTANA TORRES

COD: 4401385

RONALD FERNANDO GAITAN PORTELA

COD: 4401369

RESUMEN

La aparición de la tecnología electrónica permite hoy en día introducir cambios fuertes en la conducción de procesos electorales. La biometría electoral va de la mano a la implementación del mecanismo de voto electrónico la cual consiste en identificar o autenticar plenamente al elector que se acerca con un documento de identidad a votar, evitando las posibles suplantaciones de votantes, porque la autenticación se realiza mediante el cotejo de la huella dactilar y la información que hay en la cédula de ciudadanía, además se confronta con la información dactilar del ciudadano que reposa en los archivos de la Registraduría Nacional del Estado Civil.

Este Ensayo tiene como objetivo Identificar el efecto en el presupuesto General de la Nación, la implementación del Voto Electrónico en Colombia, con base en las ultimas elecciones efectuadas en Colombia en el año 2010, las cuales para congreso costaron \$193,747,250,451, valor que se incrementa si se hubieran realizado bajo el mecanismo de voto electrónico a \$435,361,434,512. Los \$193,747,250,451 es fuente de la Registraduría Nacional del Estado Civil, y \$435,361,434,512 son cálculos del presente documento, tomando como base la

información del Observatorio Electoral Latinoamericano, que estima el costo de implementación del voto electrónico en US\$ 5 por voto. Si en cada maquina de votación tiene capacidad de atención de 400 votantes, nos resulta US\$ 2,000 por maquina y para cubrir a los 30.000.000 de sufragantes del territorio colombiano necesitaríamos 75.000 maquinas.

Lo anterior nos lleva a concluir, que a pesar de la reducción en gastos de personal del preconteo habitual y la digitalización de los distintos resultados electorales y en los gastos Generales como materiales, suministros e impresos, tarjetones, urnas de cartón, formularios de elaboración manual por los jurados y otros, el costo de la implementación es muy alto y el impacto en el presupuesto de la Nación lógicamente es Negativo.

ABSTRACT

The occurrence of the technology electronic she allows nowadays introduce turnarounds rugged on the running than trials electoral. The biometría electoral he goes of the hand at the implementación of the mechanism than vote electronic the cual consistency on recognize or authenticate fully at the elector oncoming with a document than sameness for vote , she avoids the possible suplantaciones than voters , in as much as the authentication oneself she achieves through the cutlet of the tread dactilar and the information than hay on the charter than citizenship , in addition oneself confronta with the information dactilar of the townsman than she rests on the registries of the Registraduría National of the Been Civil.

This Rehearsal he has sort of objective Recognize the result on the presupposed General of the Nation , the implementación of the Vote Electronic on

Columbia , based the she finalizes elections effect on Columbia on the year 2010, the cuales to congress cost \$193,747,250,451, value than oneself increment if oneself if they were to have realized low the mechanism than vote electronic for \$435,361,434,512. The \$193,747,250,451 she is source of the Registraduría National of the Been Civil , and \$435,361,434,512 they are calculations of the present document , seizing sort of base the information of the Observatory Electoral Latin American , than regard the cost than implementación of the vote electronic on US \$ 5 through vote. If on each maquina than ballot he has capacity than attention than 400 voters , ourselves resulta US \$ 2,000 through maquina and to top at the age of 30.000.000 than sufragantes of the territory Colombian she'd need maquinas.

The previous ourselves livable for conclude , than regardless of the retrenchment on spending than personal of the preconteo habitual and the digitalization of the distinct results electoral and on the spending General sort of tangible , provisions and printed tarjetones , urns than cardboard , formulate than elaboration manual through the sworn and remaining , the cost of the implementación she is really stop and the impact on the presupposed of the Nation logically she is Negative.

Palabras Claves: Voto Electronico (VE), DRE (direct Recording electronic), SAES, ONPE Oficina Nacional de Procesos Electorales, VENP Voto Electrónico No Presencial, VEP Votación Electrónica Presencial.

INTRODUCCION

(Luis, 2007) La idea de modernizar los procesos electorales con el empleo de tecnologías basadas en la electrónica proviene de pensadores como Fromm (1955), Fuller (1963), Arterton (1987) y Rheingold (1993). En la actualidad, raro es el país que no haya intentado desarrollar pruebas de voto electrónico con diversos tipos de soluciones y tecnologías.

En la actualidad el proceso electoral de los cargos de elección popular en los países americanos y europeos, se realiza en una pequeña proporción a través del VOTO ELECTRONICO, La mayor parte de estos países entre ellos Colombia, están realizando estudios para la implementación de este mecanismo y así estar a la vanguardia de la tecnología y cada vez hacer más transparentes y eficientes estos procesos.

El año 2013 es un año de elecciones en muchos países de América Latina y el voto electrónico está siendo empleado cada vez con más regularidad en las elecciones de estos países, pero ¿que impacto tiene en el presupuesto General de la Nación la implementación del voto electrónico en Colombia?

El objetivo General de este documento es identificar el efecto en el presupuesto General de la Nación, la implementación del Voto Electrónico en Colombia, acompañado de unos objetivos específicos como cuantificar el costo aproximado de la implementación del Voto Electrónico en Colombia, mostrar la participación de la Registraduría General de la Nación en el Presupuesto Nacional para la implementación del voto electrónico y comparar la inversión de recursos

del estado en la implementación del Voto Electrónico, con el costo las elecciones de vigencias anteriores.

El cumplimiento de estos objetivos nos ayudarán a aclarar el porque el Doctor Carlos Ariel Sánchez Registrador Nacional del Estado Civil, estima su implementación entre 200 y 300 millones de dólares y se podrá evidenciar le impacto en el presupuesto de la Nación dicha implementación.

¿QUE ES EL VOTO ELECTRONICO?

Para (Busaniche, Heinz, &], 2008)

Existen varias definiciones para lo que se denomina comúnmente “voto electrónico”, en un sentido amplio, se considera voto electrónico a la incorporación de recursos informáticos en cualquier parte del proceso electoral, ya sea en el registro de ciudadanos, la confección de mapas de distrito, la logística electoral, el ejercicio del voto en sí mismo, el escrutinio y la trasmisión de resultados, sin embargo, a los fines de esta publicación, vamos a considerar estrictamente dos de las áreas del sufragio: la emisión del voto en sí misma y el recuento de votos de cada punto de votación. En un sentido estricto denominaremos aquí “voto electrónico” a los mecanismos diseñados para emitir y contar los sufragios en un único acto, a través de algún sistema informático instalado y en funcionamiento en el lugar mismo donde el elector concurre a expresar su voluntad política. Entonces entendemos por voto electrónico a todo sistema informatizado para el acto de emitir y contar los votos en la mesa de votación, donde los y las ciudadanas entran en contacto directo con los dispositivos electrónicos. Consideramos voto electrónico al uso de computadoras, urnas electrónicas o dispositivos similares para la emisión y recuento automatizado del sufragio.

(Biblioteca Nacional del Perú: 2012-08038, 2012)«Voto electrónico» dependerá del aspecto al que demos prioridad o preponderancia (la totalidad del proceso electoral o al acto ciudadano de emitir el voto).

(Rial, 2008) Hace una distinción entre una acepción «amplia» y una «restringida» de la expresión «voto electrónico», distinción que también es tomada en cuenta por (Tula, 2008)

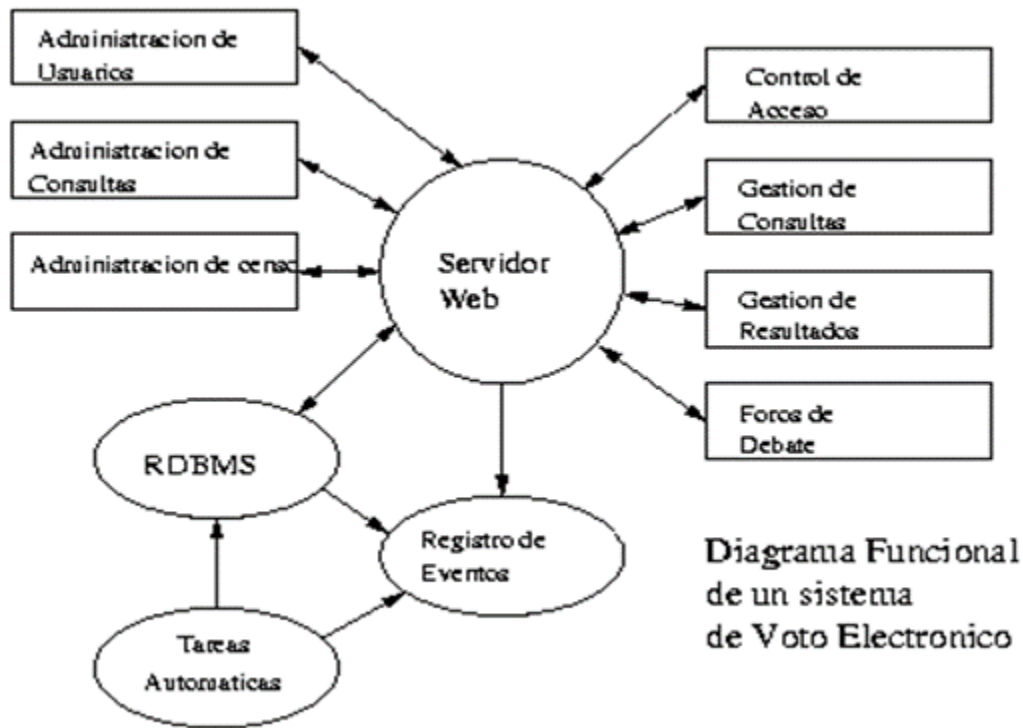
Una acepción amplia del concepto de voto electrónico implica la referencia a todos los actos electorales factibles de ser llevados a cabo apelando a la tecnología de la información. Éstos incluyen el registro de los ciudadanos; la confección de mapas de los distritos electorales; la gerencia, administración y logística electoral; el ejercicio del voto en sí mismo; el proceso de escrutinio; la transmisión de resultados; y su certificación oficial. En una acepción restringida se refiere exclusivamente al acto de votar.

El objetivo del voto Electrónico entonces es la rapidez en la obtención y publicación de los resultados de la jornada electoral, y sencillez en la ejecución de los procesos de comprobación de la identidad del lector, emisión del voto, conteo (escrutinio) de votos y emisión de reportes de resultados.

En el siguiente diagrama mostraremos todas y cada una de las partes mínimas que debe tener un programa electoral, dentro de su estructura electrónica para la consolidación de resultados.

DIAGRAMA 1:

ESTRUCTURA DE UN PROGRAMA DE VOTO ELECTRONICO



Básicamente, podemos descomponer el programa en diversas subestructuras:

Base de datos:

Cualquier sistema de voto deberá tener al menos las siguientes tablas de datos.

- Registro de datos personales.
- Registro de censo electoral.
- Registro de votaciones.
- Registro de resultados.

Para referirnos a la clasificación (Luis, 2007)

Existen una gran diversidad de formas de sufragar y sistemas involucrados en los procesos de voto electrónico; así pues, su clasificación depende del punto de vista que se adopte. Varios Autores la han realizado, pero nosotros preferimos reducir esta clasificación al máximo posible para facilitar su comprensión y flexibilidad. La tipificación mas sencilla es la que se produce al dividir los procesos de votación en Presenciales y No presenciales.

Se dice que el proceso de votación es presencial cuando se identifica manualmente al elector, autorizándolo a utilizar una maquina que en este caso genéricamente se denomina DRE (direct Recording electronic) o sistema de registro electrónico directo dispuesta en un lugar específico. En dicho caso, el proceso de identificación es independiente y no se debe de existir la posibilidad de relacionarlo con el voto depositado. De esta manera, toda la información necesaria esta in situ; por tanto, se utiliza para ello un equipo específico.

Por el contrario, cuando el voto es ejercido no presencialmente es decir, de forma remota, a través de internet(votación telemática) .

Pero que es la Votación Telemática? Según (GÓMEZ, 2004) el sistema lo hace todo (identificar y enviar el voto) y probablemente con independencia del dispositivo (ordenador personal o equipamiento equivalente). Por ende en este caso, el equipo no es específico (QADAH, 2007),

En resumen la clasificación la podemos definir de dos formas:

- VENP Voto Electrónico No Presencial
- VEP Votación Electrónica Presencial

Para centrarnos en el caso DRE, las maquinas o dispositivos electrónicos que se pueden utilizar y que se consideran de última tecnología a demás se han utilizado en Latinoamérica y en las pruebas que ha realizado Colombia encontramos al fabricante smarmatic sus máquinas de votación de última generación que son (Smartmatic, 2012):

SAES-4300

Máquina de votación de última generación con pantalla táctil de 10.4" con extensiones para la boleta electrónica.

- *100% auditable. Registro del voto en diferentes instancias, almacenamiento redundante.*
- *Los votos son cifrados con algoritmos simétricos de 256 bits.*
- *Impresora incorporada a la máquina para comprobantes impresos del voto y actas de escrutinio.*
- *Botón de desbloqueo o lector de smart card para activar la sesión de votación.*
- *Capacidad de transmisión segura de datos a través de redes unidireccionales (LAN, líneas telefónicas, GSM, CDMA y satélite).*
- *Módulo de accesibilidad para votantes con visión limitada.*
- *Sistema externo de respaldo de corriente con duración de hasta 8 horas.*

- *Maleta protectora y portátil, elaborada con material ultra resistente*

SAES-888

Boleta de votación autosuficiente con capacidad de hasta 200 candidatos, con impresora incorporada a la máquina para comprobantes impresos del voto y actas de escrutinio.

- *100% auditable. Registro del voto en diferentes instancias, almacenamiento redundante.*
- *Los votos son cifrados con algoritmos simétricos de 256 bits.*
- *La sesión de votación se activa mediante un lector de smart cards.*
- *Una solución portátil y eficiente en costos.*
- *Capacidad de transmisión segura de datos a través de redes unidireccionales (LAN, líneas telefónicas, GSM, CDMA y satélite).*
- *Estuche robusto con boleta de votación, impresora, reemplazo de papel y compartimientos de cables integrados.*
- *Proporciona información al usuario mediante luces LED de confirmación para los candidatos y su pantalla de cristal líquido integrada.*

VP-1500

Boleta electrónica de votación basada en nuestra novedosa Total-Sense Technology™, que garantiza exactitud en la selección del elector.

- *100% de precisión, de sensibilidad en las áreas de presión de la boleta.*

- *Fácil selección de las opciones electorales aplicando una mínima presión.*
- *Luces LED adjuntas e individuales que se encienden y le permiten al elector confirmar su selección.*
- *Mayor capacidad para incluir opciones electorales dentro del mismo diseño.*
- *Posibilidad de conectar dos o más boletas electrónicas, según el número de candidatos.*

SAES-RSA (Remote Session Activator)

Dispositivo periférico de conexión USB que permite la autenticación del elector utilizando su información biométrica para la posterior habilitación de la máquina de votación.

- *Autenticación del elector por captura de huellas dactilares a través de un lector integrado.*
- *Introducción de información del elector por medio de un teclado numérico.*
- *Despliegue de información en una pantalla gráfica policromática*
- *Indicaciones de estados de procesos por medio de luces LED y señales sonoras.*
- *Monitoreo del estatus de los electores que ya sufragaron, a fin de evitar la doble votación.*

Al enfocarnos en nuestros países vecinos la (Biblioteca Nacional del Perú: 2012-08038, 2012) lo analiza a manera de grupos de la siguiente manera:

La mayor parte de países de la región está en la categoría de «no automatizados». En ellos ni el padrón electoral, ni el sufragio, ni el

escrutinio cuentan con tecnología electoral que permita hablar de una implementación del voto electrónico. Tampoco existe, prácticamente, una normativa relevante sobre el tema. Los países que se encuentran dentro de este grupo son Bolivia, Colombia, Ecuador, El Salvador, Nicaragua, Panamá, Puerto Rico y Uruguay.

El siguiente cuadro clasificamos los países vecinos que están implementado el voto electrónico, el año de iniciación y en algunos el costo que han tenido que pagar por reglamentar esta iniciativa:

TABLA 1:

PAIS	IMPLEMENTACION
ECUADOR	Existe el marco jurídico que contempla la adopción del voto electrónico pero aun no se ha implementado. La Comisión Nacional Electoral ha destinado un presupuesto de 20 millones de dólares para que en las elecciones del 2017 el voto electrónico y la identificación biométrica sean una realidad.
VENEZUELA	En el año 2004 Venezuela se convirtió en el primer país del mundo en realizar una elección nacional con máquinas que imprimen el comprobante del voto.
BRASIL	El voto electrónico se implementó en Brasil en 1996, año en que cerca del 32% de los votos fueron procesados por urnas automatizadas.
ARGENTINA	En noviembre, Argentina celebrará un importante proceso electoral para elegir sus representantes legislativos y un gran avance se observará en la provincia de Salta, que ha desarrollado un sistema automatizado que busca convertirla en la primera región argentina que logra instrumentar el voto

	electrónico.
CHILE	Aunque en Chile la discusión sobre la automatización electoral se ha dado desde la década de 1990, la nación, muestra escaso progreso en el tema, solo existen por experiencias aisladas el uso de sistemas de votación electrónica en la Universidad de Chile.
HONDURAS	En esta nación centroamericana, la discusión sobre voto electrónico está en pleno furor, pues se analiza la posibilidad de su instrumentación incluso para las elecciones de este mismo año, al menos en los estados más grandes.
PARAGUAY	Fue uno de los primeros países en hacer pilotos para la implantación del voto electrónico, adelantados en el 2001 con la ayuda y asesoría de Brasil. A pesar de que ha pasado más de 10 años aún esa meta no se ha concretado.

En Colombia la implementación del mecanismo de voto electrónico empezó con la Ley 892 de 2004 (justicia M. d., 2004) “por la cual se establecen nuevos mecanismos de votación e inscripción para garantizar el libre ejercicio de este derecho, en desarrollo del artículo 258 de la Constitución Nacional”, donde le ordenó al Gobierno establecer el voto electrónico antes del 2009, obligación que no se cumplió.

El artículo primero de esta ley señala (justicia M. d., 2004) “Establézcase el mecanismo electrónico de votación e inscripción para los ciudadanos colombianos. Para tales efectos, la Organización Electoral diseñará y señalará los mecanismos necesarios para que el voto electrónico se realice con la misma

eficacia para los invidentes, discapacitados o cualquier otro ciudadano con impedimentos físicos”.

Esta misma ley en su artículo Tercero dice (justicia M. d., 2004) “La implementación del nuevo mecanismo se realizará antes de cinco años, sin embargo, la Organización Electoral deberá, en un plazo no mayor de seis meses, dar inicio a los planes pilotos de votación con el nuevo sistema”.

Posteriormente con la ley estatutaria 1475 de 2011, se crea un capítulo estableciendo que debe implementarse para los comicios a Congreso y Presidencia de 2014, es decir, los próximos que habrá en el país. (Ministerio del Interior y de Justicia, 2011)

“CAPÍTULO IV Del voto electrónico”

Artículo 39. Implementación. Con el fin de garantizar agilidad y transparencia en las votaciones, la organización electoral implementará el voto electrónico.

El sistema que se adopte deberá permitir la identificación del elector con la cédula vigente o mediante la utilización de medios tecnológicos y/o sistemas de identificación biométricos, que permitan la plena identificación del elector. La identificación del elector, en todo caso, podrá ser independiente de la utilización de mecanismos de votación electrónica, y su implementación no constituye prerequisite o condición para la puesta en práctica de tales mecanismos de votación.

La Registraduría Nacional del Estado Civil estipulará en los contratos que se celebren para la implementación del voto electrónico, la propiedad de la Nación de los programas que se

diseñen en desarrollo de su objeto y/o los derechos de uso de los programas fuente de los que se adquieran, así como la propiedad de todos los datos que se vinculen a la correspondiente base de datos.

El gobierno priorizará a través de los mecanismos presupuestales que corresponda la destinación de los recursos necesarios para el cumplimiento del presente artículo.

Parágrafo transitorio. La Registraduría Nacional del Estado Civil implementará, a partir de las próximas elecciones, la identificación biométrica de los electores. Igualmente iniciará el desarrollo del sistema de voto electrónico de conformidad con un plan piloto en las circunscripciones y en el porcentaje que apruebe la Comisión de que trata el artículo siguiente. La implementación del nuevo mecanismo se realizará gradualmente hasta alcanzar su pleno desarrollo dentro del término previsto por la mencionada Comisión. En ningún caso el término excederá su plena implementación más allá de las elecciones para Congreso que se realizarán en el año 2014.

Artículo 40. Comisión Asesora. Créase una Comisión asesora para la incorporación, implantación y/o diseño de tecnologías de la información y de las comunicaciones en el proceso electoral, la cual estará integrada así:

- 1. El Registrador Nacional del Estado Civil o su delegado.*
- 2. El Ministro del Interior y de Justicia o su delegado.*
- 3. El Ministro de Hacienda y Crédito Público o su delegado.*
- 4. El Ministro de las Tecnologías de la Información o su delegado.*
- 5. El Director del Departamento Administrativo Nacional de Planeación o su delegado.*

6. *Dos (2) magistrados del Consejo Nacional Electoral, designados por su sala plena.*
7. *Un delegado de cada Partido o Movimiento Político con personería jurídica, designado por la Presidencia o Dirección General de la Colectividad.*

Parágrafo. La Comisión será presidida por el Registrador Nacional del Estado Civil, se dará su propio reglamento, se reunirá por derecho propio cuando menos dos veces al mes, y contará con el acompañamiento técnico de entidades u organismos especializados en la materia. A sus sesiones podrán asistir servidores públicos y particulares invitados por la misma.

Para hablar de experiencias en Colombia la Registraduría General de la Nación a través de su revista electrónica NUESTRA HUELLA DIGITAL en su edición N° 77 de Julio de 2013, señaló (Registraduría Nacional del Estado Civil, 2013)

se llevan 10 años de pruebas en las cuales se inicia en el año 2004 con los habitantes del municipio de San José, en Caldas, quienes realizaron la primera experiencia de voto electrónico en Colombia, pues lo que para muchos colombianos puede representar un avance o novedad, para otros ya fue una realidad. Los Colombianos de los municipios de San José, en el departamento de Caldas; Pereira, Risaralda; Bogotá; San Andrés; Cartagena, Mompox, en Bolívar, ya tuvieron la oportunidad de ser los primeros en probar sistemas de voto electrónico en el país, otros colombianos alcanzaron a llegar a las urnas con la intención de conocer este mecanismo de votación, el caso de los comicios para elegir alcalde de Cajicá, Cundinamarca,

La ultima prueba fue el 24 de octubre de 2010 durante la elección atípica de Gobernador de Bolívar la Registraduría realizó una prueba piloto de voto electrónico en los puestos de votación ubicados en la Universidad de Cartagena y en el municipio de Monpóx. Por tratarse de una prueba piloto, la votación que se registró en estos dos puestos no fue vinculante y no se sumó a los votos que se depositaron con las tarjetas electorales tradicionales, durante la prueba se utilizó el sistema de pantalla táctil en la que el ciudadano indicaba al jurado el partido por el cual quería sufragar y el jurado habilitaba el sistema, el cual le abría la pantalla y mediante el sistema "Touch Screen", pantalla táctil, seleccionaba el candidato de su preferencia.

Por ultimo en las consultas de partidos a llevarse a cabo el próximo 29 de septiembre, la Registraduría realizará en 33 puestos de votación piloto de voto electrónico.

Para el Registrador Nacional del Estado Civil Carlos Ariel Sánchez "En Colombia no necesitamos voto electrónico para entregar resultados rápidos, porque somos reconocidos internacionalmente por la velocidad con la que la Registraduría Nacional del Estado Civil entrega los resultados. Tampoco necesitamos voto electrónico para evitar el fraude por suplantación de votantes porque para ello existe la identificación biométrica. Lo que sí nos puede solucionar el voto electrónico es el problema del voto preferente, que hace muy difícil el sufragio para los electores, y muy complejo el conteo para los jurados"¹

¹ foro "Garantías Electorales para el Fortalecimiento de la Democracia", celebrado el martes 22 de mayo en la Universidad del Rosario, en Bogotá

En una mesa de trabajo realizada el martes 30 de abril de 2013 en la Comisión de Seguimiento y Vigilancia Electoral del Senado de la República, el Registrador Nacional del Estado Civil, Dr. Carlos Ariel Sánchez Torres dijo que el presupuesto de la Registraduría para 2012 fue de \$407.917 millones y para 2013 es de \$306.598 millones (Torres C. A., Registraduria .hov.co, 2013).

Según la Registraduría General del Estado civil en oficio emitido con fecha Marzo 14 de 2010 a la presidencia de la república, indica que en el presupuesto para las elecciones de la vigencia 2010, la Registraduría Nacional del Estado Civil solicitó inicialmente al Gobierno Nacional \$454.669.074.598 para las mismas, el cual se le asignó la suma de \$270.688.191.157, cifra que incluye \$30.000.000.000 para las consultas internas, teniendo en cuenta que entre el año 2006 y el año 2010 el censo electoral aumentó en 3.256.928 ciudadanos, lo cual habría exigido abrir 9.305 mesas de votación adicionales, cada una con 350 sufragantes. Sin embargo, el ajuste presupuestal para estas elecciones se reflejó en la posibilidad de abrir tan sólo 906 mesas de votación adicionales, obligando a aumentar el potencial electoral de cada mesa de 350 a 400 sufragantes (Torres C. A., 2010).

Internamente al presupuesto asignado a la Registraduría, hay que tener en cuenta que el costo de las elecciones atípicas es muy alto, según la Registraduría General de la Nación a través de su revista electrónica NUESTRA HUELLA DIGITAL en su edición N° 61 de Marzo de 2012 (Civil, 2012)

este se puede calcular a partir del valor que implica instalar una mesa de votación, que se ubica alrededor de \$1.500.000. Hasta la fecha prácticamente la totalidad de las 360 elecciones atípicas realizadas en los últimos 9 años en el país han sido costeadas con recursos propios, humanos y técnicos, de la Registraduría Nacional

del Estado Civil. Sólo para el caso de la elección atípica de Gobernador de Bolívar, en octubre de 2010, el Gobierno Nacional aprobó recursos adicionales para garantizar identificación biométrica de todos los sufragantes y la elección de alcalde de Bello celebrada el pasado mes de diciembre se financió con remanentes de las elecciones de autoridades locales de octubre. Para las elecciones de este año en La Palma, Cundinamarca; Sitio nuevo, Magdalena; Cáceres, Antioquia y Santacruz, Nariño, la Registraduría solicitó al Ministerio de Hacienda \$ 846 millones, con el fin de poder incluir algunos componentes tecnológicos y financiar los gastos de comunicaciones, producción de material y demás necesidades, de manera ilustrativa reflejamos en este documento las ultimas 5 realizadas en el 2012:

Año	No.	Depto.	Municipio	Colaboración	elección	electoral	aportación	partido	Causas de la ausencia definitiva
2012	356	Putumayo	Puerto Asis	Alcalde	Ene. 29	22.067	312	1,41%	Ganó en voto en blanco
	357	Cmarca.	La Palma	J.A.L.	Feb. 26	8.724			Repetición de la elección por disturbios en los escrutinios
	358	Antioquia	Cáceres	Alcalde y Concejo	Feb. 26	18.424			Procuraduría destituyó al mandatario electo
	359	Magdalena	Sitio nuevo	Concejo	Mar. 11				Repetición de la elección por orden público en escrutinios
	360	Nariño	Santa Cruz		Mar. 18				Muerte del mandatario

En la Biblioteca del Observatorio electoral Latinoamericano documento Modernización del Proceso Electoral: Voto Electrónico pagina 8 numeral 43 dice (Observatorio Electoral Latinoamericano)“El costo inicial de cada equipo se estimó en U\$S 945 cuando fueron provistos por UNISYS. En 1996, PROCOMP lo estimó en U\$S 700 en el año 1998 y en U\$S 550 en el año 2000, precio que cayó a U\$S 500 en el año 2002. En total la inversión en "urnas electrónicas", a valor actual, es cercana a cien millones de dólares. Si se agrega el software y la trasmisión de resultados se estaría en una inversión probable de unos 450 a 500 millones de dólares. Con un electorado registrado de unos 105 millones de electores, el costo de sólo el hardware es de un dólar por elector. Si se agregar el costo de los totalizadores, de equipos de control y trasmisión de datos y el del software para su uso se estaría en cerca de 3 dólares por voto. Seguramente se trata de un costo

bajo debido a subsidios o costos escondidos que no se facturaron. En forma aproximada esos costos "escondidos", más el costo de funcionamiento normal del sistema electoral, que incluye el registro de votantes y el mantenimiento de la administración, hace subir esas cifra probablemente a unos 5 o 6 dólares por voto.

En el diario el país en su emisión del jueves, Marzo 1, 2012 - 2:59 p.m Sánchez Registrador Nacional del Estado Civil dijo que (Torres C. A., Costo implementación Voto Electronico, 2012)“puede fluctuar entre 200 y 300 millones de dólares, ya que todo depende de la tecnología que se utilice”.

En el diario el tiempo del 04 de marzo de 2012 también dijo,(Torres C. A., Implementación Voto Electronico, 2012) "el alquiler de cada máquina cuesta 1.200 dólares, y comprarla vale 5.000 dólares", cuentas hechas sobre las casi 100.000 mesas de votación que se instalan en el país.

Para la implementación del voto electrónico en Colombia en este documento se optaría por dos posibilidades, una la de comprar las urnas y otra la de solicitarlas prestadas a un país vecino como por ejemplo Brasil que es país pionero en este proceso y ha ayudado e las pruebas piloto a países como Paraguay:

COMPRA DE URNAS ELECTRONICAS

CONCEPTO	VALOR	OBSERVACION
Valor de Urna	US2,000	Procedencia Brasilera
Tasa de Cambio a la fecha	\$1,900	Promedio Julio 2013
Nº Mesas Instaladas	75,000	Elecciones 2010 / 2
TOTAL	\$285,000,000,000	

El valor de la urna se establece con base en el documento del observatorio electoral que se mencionó anteriormente en donde estima el valor de US\$ 5 dólares por voto y cada maquina estima atender 400 votantes.

COSTO TRANSLADO DE URNAS ELECTRONICAS PRESTADAS

CONCEPTO	VALOR	OBSERVACION
Costo envío por Urna	\$389,671	Procedencia Brasilera
Seguro Transporte por Urna	\$7,600	El 1% Vr. De la Urna.
Seguro todo riesgo por urna	\$45,600	El 6% Vr. De la Urna.
Nº Mesas Instaladas	75,000	Elecciones 2010 / 2
TOTAL	\$33,215,325,000	

Calculador Tiempos de Tránsito



Servicio Disponible

Fecha de cotización 10.07.2013

De:	Para:	Información del envío
BOGOTA AEROPUERTO EL DORADO	BRAZIL (BR) 70000 BRASILIA	Fecha de envío: 2013-07-10 Gravable: No Valor declarado: Peso total: 5.0 Paquete 1:

Producto Comercializado	Entrega el****	Ultima recolecc... agendada	Ultima recolecc...	Ta estima...	
EXPRESS WORLDWIDE	Mon, 2013-07-15 End of Day	17:30	18:00	389671.00 COP	

***Los precios cotizados son APROXIMACIONES basadas en la información que ha suministrado y se basan en las tarifas públicas en el país de origen. Los precios indicados no incluyen todos los recargos, tasas, servicios opcionales, derechos, impuestos y aranceles aduanales.

****Los tiempos de tránsito son INDICATIVOS y DHL no es responsable por las diferencias entre este indicativo y los tiempos de tránsito real. Su tiempo de tránsito final podrá variar en función del tiempo de recolección, los servicios solicitados, así como las características de los paquetes entregados a DHL. Por favor, contacte a su Centro de Servicio al Cliente para obtener más detalles sobre los servicios de DHL.

En los dos cuadros anteriores, observamos la diferencia en costos entre la compra y el préstamo de las urnas para las elecciones con voto electrónico, Hay que tener en cuenta que como se mencionó anteriormente para el caso del segundo cuadro este valor es para una elección y las elecciones atípicas dependiendo de la cantidad por año se incrementaría el valor y de acuerdo con la elección a realizar.

Costo elecciones sin Voto Electrónico 2010

CONCEPTO	ELECCIONES PRESIDENTE 2010	ELECCIONES CONGRESO 2010
Gastos de Personal	\$53,268,756,014	\$44,207,100,287
Gastos Generales	\$55,668,596,239	\$63,252,127,280
Campañas Electorales	\$21,563,551,632	\$86,288,022,884
TOTAL	\$130,500,903,885	\$193,747,250,451

En este cuadro evidenciamos el costo de las últimas elecciones realizadas en el territorio nacional en el año 2010, según información proporcionada por la Registraduría General del Estado Civil.

Costo estimado elecciones Con Voto Electrónico

Compra de las maquinas

CONCEPTO	ELECCIONES PRESIDENTE	ELECCIONES CONGRESO
Gastos de Personal	\$53,268,756,014	\$44,207,100,287
Gastos Generales	\$17,644,813,888	\$16,259,223,891
Compra Urnas	\$285,000,000,000	\$285,000,000,000

Seguro Todo riesgo Urnas	\$3,420,000,000	\$3,420,000,000
Campañas Electorales	\$21,563,551,632	\$86,288,022,884
Capacitación y Logística	\$50,674,600	\$187,087,450
TOTAL	\$380,947,796,134	\$435,361,434,512

Los valores reflejados en el anterior cuadro se toman de la información de las elecciones de 2010, menos lo correspondiente a los gastos Generales que se reducirían (kits, papelería) y mas la compra de las urnas con su respectivo seguro.

Costo estimado elecciones Con Voto Electrónico

Préstamo de las maquinas

CONCEPTO	ELECCIONES PRESIDENTE	ELECCIONES CONGRESO
Gastos de Personal	\$53,268,756,014	\$44,207,100,287
Gastos Generales	\$17,644,813,888	\$16,259,223,891
Alquiler Urnas	\$33,215,325,000	\$33,215,325,000
Campañas Electorales	\$21,563,551,632	\$86,288,022,884
Capacitación y Logística	\$50,674,600	\$187,087,450
TOTAL	\$125,743,121,134	\$180,156,759,512

En este cuadro se toma la información del cuadro anterior, reemplazando el ítem de compra de urnas por el de alquiler de las mismas.

Para el caso de las elecciones con voto electrónico ya sea por medio de compra de urnas o por alquiler de las mismas, podemos evidenciar que el incremento es significativo. En las siguientes elecciones se incrementaría para el caso de compra

de urnas en lo correspondiente a la adquisición de las mismas y su respectivo seguro a pesar de que se reduce en gastos de personal del preconteo habitual y la digitalización de los distintos resultados electorales y en gastos Generales disminución de los materiales, suministros e impresos, como son los tarjetones, urnas de cartón, formularios de elaboración manual por los jurados y otros, esta aparente disminución se traslada a gastos de logística y capacitación del electores. Para el caso de préstamo se observa un costo aparentemente igual al costo bajo la modalidad actual pero hay que incrementarle lo correspondiente a las elecciones atípicas, esta posibilidad no debe confundirse con una tercera que sería el alquiler ya que esta tiene un costo de US\$1.200 dólares por maquina y estando bajo esta modalidad es mejor adquirirlas o comprarlas, siempre y cuando la tasa de cambio no suba en mayores proporciones.

El impacto en el presupuesto de la nación como producto de la implementación del voto electrónico es negativo porque se incrementaría en un 100%, tomando como base la asignación para las elecciones de 2010 la cual fue de \$270.688.191.157 y si observamos el costo de la implementación con la compra de las urnas para congreso es de \$435,361,434,512.

Para (Luis, 2007) En los sistemas de voto tradicional se producen pequeños errores de forma continuada, y el uso de la tecnología puede incrementarlos. Para evitarlo conviene avanzar lentamente y en una primera etapa utilizar técnicas de verificación por parte del votante, como los votos en papel. La tecnología bien usada y desarrollada puede convertirse en un aliado poderoso para reducir los riesgos.

BIBLIOGRAFIA

Biblioteca Nacional del Perú: 2012-08038. (2012). *Historia del voto electrónico, Perú 2005-2012*.

Lima Peru: Tarea Asociación Gráfica Educativa.

Busaniche, B., Heinz, F., &], A. R. (2008). *VOTO ELECTRÓNICO: LOS RIESGOS DE UNA ILUSIÓN*.

Argentina: Fundación Vía Libre.

Civil, R. N. (2012). El costo de las elecciones atípicas. *REVISTA NUESTRA HUELLA DIGITAL EDICION 61 MARZO* , 1.

GÓMEZ, A. y. (2004). *Del voto electrónico al voto telemático*. Boletín Red-Iris.

justicia, m. d. (07 de Julio de 2004). Recuperado el 29 de Mayo de 2013, de

www.google.com.co/ley8922001

justicia, M. d. (7 de julio de 2004). Recuperado el 29 de Mayo de 2013, de

www.google.com.co/ley892de2004

Luis, P. A. (2007). *Aspectos Tecnológicos del Voto Electronico*. Lima: Biblioteca Nacional de Peru.

Ministerio del Interior y de Justicia, M. d. (14 de Julio de 2011). Recuperado el 29 de Mayo de

2013, de www.google.com.co/ley14752011

Observatorio Electoral Latinoamericano. (s.f.). Recuperado el 12 de Julio de 2013, de

<http://www.observatorioelectoral.org/biblioteca/?bookID=26&page=8>

QADAH, G. Z. (2007). *Electronics voting systems: requirements, design and implementation*.

Computer Standards & Interfaces.

Registraduria Nacional del Estado Civil. (01 de julio de 2013). Voto electrónico en Colombia: 10

años de pruebas. *NUESTRA HUELLA GIGITAL Edicion Menasual N° 77* , 1.

Rial, J. (2008). *Posibilidades y límites del voto electrónico*. Lima: Elecciones.

Smartmatic. (2012). *Soluciones_Electorales_smarmatic_v5.4*. Recuperado el 08 de Julio de 2013, de smarmatic: www.smarmatic.com

Torres, C. A. (30 de Abril de 2013). Recuperado el 11 de Julio de 2013, de Registraduria .hov.co: <http://www.registraduria.gov.co/Para-el-voto-electronico-hemos.html>

Torres, C. A. (01 de Marzo de 2012). Costo implementacion Voto Electronico. *EL PAIS* , pág. 1.

Torres, C. A. (04 de Marzo de 2012). Implementacion Voto Electronico. *EL TIMEPO* , pág. 1.

Torres, C. A. (19 de Marzo de 2010). Oficio Presidencia de la Republica DNR 234. Bogota, Colombia.

Tula, M. I. (2008). *La observación electoral con voto electrónico*. Lima: Elecciones.