

# Informe de comportamiento de Votación de Ciudadanos Somos Todos

Realizada el 17 y 18 de Agosto 2018.

<b>Procedimiento del sufragio electrónico</b>	<b>1</b>
<b>Comportamiento</b>	<b>2</b>
Análisis del 17 de agosto a las 19:49 hrs.	2
Análisis una vez finalizada la votación.	3
Comportamiento de referencia	4
<b>Conclusión</b>	<b>5</b>

## Procedimiento del sufragio electrónico

Entre las 10:00 hrs. del 17 de agosto de 2018, y las 18:00 hrs. del 18 de agosto de 2018, se realizó la votación de elección de Directiva Nacional, Vicepresidencia Nacional, Directivas Regionales, Vicepresidencias Regionales y Consejeros Regionales del partido Ciudadanos Somos Todos.

Estaban habilitados para sufragar los votantes registrados en el padrón, que fue proporcionado por Ciudadanos a EVoting, y que incluía el RUN, nombre y género de cada votante, así como el distrito en el cual estaba registrado.

De acuerdo a las instrucciones acordadas e informadas, para ejercer su derecho a sufragio, los votantes debían:

1. Ingresar al sitio web <https://ciudadanos.evoting.cl/> y presionar el botón "VOTAR".
2. En el siguiente paso, se presentaba un sitio web donde debía ingresar su RUN para consultar sus datos electorales, verificando que efectivamente estaba en el padrón. Al presionar el botón "CONSULTAR", se desplegaba su nombre, RUN, distrito al que pertenecía y, si no había votado aún, un botón "IR A VOTAR" el cual debía presionar.
3. En la siguiente fase se desplegaba la papeleta que le correspondía al votante, según su distrito.
4. El votante marcaba sus opciones en cada pregunta y presionaba el botón "CERRAR EL VOTO" al final de la página. A continuación, se presentaba un resumen de las opciones

realizadas, que el votante revisaba y, si estaban correctas, presionaba el botón "CONTINUAR".

5. Posteriormente, se desplegaba una página en que se solicitaba el RUN, el número serial o de documento de su cédula de identidad, y un número de teléfono celular. Al presionar el botón "VERIFICAR", se enviaba un SMS a ese teléfono con un código aleatorio, el cual debía ingresar para confirmar el depósito de su voto. Si el código era correcto, estaba en el padrón y no había votado antes, se le confirmaba la recepción y hora de su voto. Cada número de teléfono puede ser utilizado una sola vez durante la votación.

## Comportamiento

### Análisis del 17 de agosto a las 19:49 hrs.

El análisis realizado considerando los votos recibidos hasta las 19:47 del 17 de agosto de 2018, horario de verano de Chile continental, arrojó que había 7 direcciones IP que recibieron más de 10 votos, sumando un total de 241 sufragios, y que representaban el 30,82% de aquellos recibidos hasta ese momento (782 votos). En nuestra experiencia, tal porcentaje de votos emitidos desde tan pocas direcciones IP no es una situación habitual, por lo que decidimos hacer una revisión con mayor detalle e informar al Tribunal Supremo de Ciudadanos Somos Todos.

El análisis detallado arrojó que una de las IP, con 23 votos, correspondía a la ciudad de Osorno, y que los datos de horarios de votación y números telefónicos no hacían sospechar un comportamiento anómalo. Concluimos que probablemente correspondían a votos válidamente emitidos y fueron retirados de la información entregada al Tribunal Supremo.

El Tribunal Supremo recibió el 17 de agosto una lista de 6 IPs, con 218 votos, cuyo comportamiento fue catalogado de anómalo por parte de EVoting. Adicionalmente observamos que en 125 de los 218 votos catalogados de anómalos (equivalentes al 15,98% del total de votos recibidos), se ingresó un número telefónico cuyos 6 primeros dígitos eran iguales al de los teléfonos de 10 otros votantes. Es decir, sólo se diferencian en los últimos 4 dígitos.

De los 218 votos, el Tribunal Supremo seleccionó una IP con 49 votos, que correspondía a votantes de Peñaflores, cuya coincidencia de números telefónicos era menor, y decidió dejarlos fuera de la lista de sufragios anómalos.

De las 5 direcciones IP restantes, que en conjunto sumaban 169 votos, EVoting intentó comunicarse con 15 números de teléfono celular, elegidos al azar, para confirmar el voto del sufragante. Sin embargo, no hubo respuesta de ninguno de ellos.

Considerando este comportamiento –muchos votos de pocas direcciones IP y la correlación elevada de números telefónicos– informamos al Tribunal Supremo que había razones fundadas para catalogar estos votos de anómalos debido a que nunca habíamos observado un comportamiento similar en votaciones anteriores. Con esta información, el 18 de agosto a las 00:23 hrs, el Tribunal Supremo solicitó borrar los 169 votos de la lista. La tecnología de EVoting permite sacar estos votos de la urna sin comprometer el secreto en ningún momento, esto es, sin saber qué preferencia emitieron.

El 18 de agosto, a las 02:00 hrs, horario de verano de Chile continental, se procedió a borrar los 169 votos, permitiendo así que esos votantes pudieran volver a votar. A las 9:00 hrs del mismo día se envió un SMS a los teléfonos celulares registrados por esos votantes, informándoles que su voto fue dejado sin efecto e invitándolos a votar nuevamente. También se envió SMS y email a los teléfonos y direcciones que figuraban en los registros de Ciudadanos Somos Todos. Al cierre de la votación ese mismo día a las 18:00 horas, ninguno de ellos volvió a votar.

Asimismo, durante el día 18 de agosto se intentó contactar telefónicamente a los 169 votantes cuyo voto fue borrado durante la madrugada, llamando al número que habían ingresado al momento de votar. De ellos, 19 no respondieron en dos intentos y 150 estaban apagados o fuera de línea. Por tanto, no fue posible comunicarse con ninguno de esos votantes.

## Análisis una vez finalizada la votación.

Para este análisis solo se consideran los 1.285 votos depositados en la urna electrónica una vez que finalizó la votación

El análisis una vez concluida la votación, arroja que 10 direcciones IP recibieron 10 o más votos. Estas 10 direcciones IP acumulan 206 votos y representan el 16,03% del total de los 1.285 los votos recibidos. Estas son:

IPs	Total	%
190.107.226.38	49	3.81%
190.107.228.221	29	2.26%
179.56.154.47	23	1.79%
186.9.2.90	21	1.63%

201.219.233.98	19	1.48%
186.9.2.98	16	1.25%
186.9.60.116	15	1.17%
186.9.49.10	14	1.09%
186.9.49.104	10	0.78%
45.232.92.18	10	0.78%

De esos 206 votos, además se observa que en 15 casos, (equivalentes al 1.16% del total de votos recibidos), ingresaron un número telefónico cuyos 6 primeros dígitos son iguales a los entregados por más de 10 de otros votantes, es decir, estos teléfonos sólo se diferencian en los últimos 4 dígitos.

Adicionalmente, de las IP listadas anteriormente podemos observar:

1. En la IP 186.9.2.90 los 21 votos fueron emitidos ordenados por RUN
2. En la IP 186.9.2.98 los 16 votos fueron emitidos ordenados por RUN. Además todos fueron emitidos entre las 1:30 y 3:23 horas de la madrugada del 18 de agosto.
3. En la IP 186.9.49.10 los 14 votos fueron emitidos ordenados por RUN.
4. En la IP 190.107.228.221 los 29 votos fueron emitidos ordenados por RUN.
5. En la IP 201.219.233.98 los 19 votos fueron emitidos ordenados por RUN.
6. En la IP 190.107.226.38 se distinguen dos grupos: uno de 7 votos y otro de 29 votos en los que se votó en orden alfabético, según el nombre.
7. En la IP 186.9.60.11, 8 votos de los 15 que fueron emitidos entre las 2:34 y 3:11 horas de la madrugada del domingo 18, fueron emitidos ordenados por RUN.

## Comportamiento de referencia

La calificación de comportamiento “anómalo” utilizado en esta elección, proviene del análisis y comparación con otras votaciones electrónicas de iguales características desarrolladas por EVoting.

Al decir “iguales características”, nos referimos a:

- Votación remota por Internet.
- Votación habilitada específicamente para aquellos votantes registrados en un padrón proporcionado por la institución contratante, que incluye al menos RUN, nombre y género de cada votante.

- Cada votante debe ingresar su RUN y número serial de la cédula de identidad, para verificar la vigencia de esa información con los datos del Registro Civil.
- Cada votante debe entregar un número de teléfono celular para el envío vía SMS de un código, generado aleatoriamente, que debe ingresar para depositar su voto en la urna electrónica. Ese número telefónico puede ser usado una única vez.

A modo de ejemplo, en una votación de iguales características en 2017 se depositaron 11.886 votos, donde se observó:

El porcentaje máximo de votos que recibió una misma IP fue de **0.63%** de los votos

El porcentaje máximo de votos que ingresó un número telefónico que comparte los mismos primeros 6 dígitos en la numeración, es decir, donde sólo se diferencian en los últimos 4 dígitos, fue de **4%** de los votos (notar que al existir muchos más votos, sobre 10 mil, necesariamente aumenta la coincidencia). En el caso de 7 dígitos en la numeración, es decir, donde sólo se diferencian en los últimos 3 dígitos, fue de **0.84%** de los votos.

El máximo de votos recibidos en orden alfabético según el nombre o de RUN por la misma IP fue de 6, lo que sucede en sólo 2 IPs.

## Conclusión

Según la experiencia de EVoting en más de 400 votaciones electrónicas formales desarrolladas en Chile, se han dado en esta elección una serie de comportamientos irregulares, no acaecidos en otras elecciones. Estos comportamientos son:

1. Un alto porcentaje de votos recibidos por la misma IP.
2. Una correlación de números telefónicos
3. Orden según RUN o nombre en la votación.

Tomás Barros  
Gerente General E-Voting Chile  
Ing. Civil en Computación, Doctor en Informática