

Verificación académica independiente:

Análisis estadístico de los registros presentados por el Colectivo Yasunidos al CNE

Síntesis Ejecutiva

El 12 de abril de 2014, el colectivo Yasunidos presentó ante el Consejo Nacional Electoral (CNE) 107.088 formularios con espacio para 8 firmas cada uno (es decir 856.704 casilleros/registros), en respaldo al pedido de una consulta popular para la no explotación petrolera en el Bloque ITT del Parque Nacional Yasuní. Cada registro contiene el número de cédula, los nombres y apellidos y la firma de los ciudadanos que respaldan dicha consulta. El grupo afirmaba contar con 757.623 firmas, valor que superaba holgadamente el número de 584.323 firmas, equivalente al 5% del padrón electoral, necesario para la convocatoria a la consulta popular.

El 6 de mayo el CNE afirmó que, una vez analizadas las firmas, el grupo Yasunidos obtuvo únicamente 359.761 firmas válidas, y que por tanto no alcanzaba el valor mínimo requerido para la consulta. La decisión del CNE ha sido cuestionada por el Colectivo Yasunidos.

Un grupo de académicos conformado por profesores de la Escuela Politécnica Nacional y de la Universidad Andina Simón Bolívar decidieron realizar una verificación técnica e independiente de la información presentada por el colectivo Yasunidos al CNE, con el propósito de estimar de la mejor manera posible el número de registros válidos mediante la estimación estadística basada en una muestra aleatoria de alta confiabilidad. En el proceso de verificación se contrastó los números de cédula y los nombres y apellidos contenidos en las imágenes digitales de los formularios entregados al CNE (escaneados y entregados por el CNE a Yasunidos el día 12 de abril 2014) con la información correspondiente almacenada en el registro electoral elaborado por el organismo electoral para las elecciones de 2014.

Dentro del análisis estadístico, el grupo utilizó los siguientes criterios para la eliminación de registros: a) ilegibilidad o ausencia de nombre o número de cédula; b) no correspondencia de estos datos con los del padrón electoral; c) registros en blanco, nulos y repetidos. Se aceptaron como válidos los registros con un nombre y el primer apellido consistentes con la información correspondiente en el registro electoral. Los criterios para el análisis de la validez de los registros se fundamentan en el artículo 169 de la Constitución, que dice textualmente “no se sacrificará la justicia por la sola omisión de formalidades”.

Como resultado del análisis estadístico, el grupo de académicos ha llegado a la conclusión de que el Colectivo Yasunidos entregó al CNE un número de registros con nombres y números de cédulas correspondientes a los que constan en los registros oficiales de aproximadamente 673.862 ciudadanos. Con un nivel de confianza del 99%, esta cifra tiene un margen de error muestral del 0.76%, de forma tal que el total de registros válidos se encuentra entre 667.334 y 680.339.

Las cifras antes referidas difieren ampliamente con el número de registros aceptados como válidos por el CNE previo al proceso de verificación de firmas, que era de 599.103. De acuerdo al estudio realizado, la probabilidad de que este valor (599.103), presentado por el CNE, sea objetivo es, estadísticamente menor a un millonésimo. Esta probabilidad ha sido determinada mediante una prueba estadística de hipótesis, empleando procedimientos rigurosos de validez reconocida. De la misma manera se ha determinado que la hipótesis de que el número de registros válidos sea inferior al mínimo requerido por la ley es casi igual a cero.

En conclusión, se han identificado razones de fondo para dudar de la objetividad de los resultados del análisis realizado por el CNE. A la luz de los resultados del análisis estadístico, que difiere significativamente de aquellos publicados por el CNE, el grupo considera que es necesario aclarar y revisar los criterios para la eliminación de registros, y recomienda la realización de una auditoría formal e independiente a la base de datos indubitada, al sistema informático, al personal y a los procesos utilizados por el CNE. Se recomienda finalmente que se establezca el acceso a bases de datos con firmas de los ciudadanos para verificar la validez de las resoluciones adoptadas por el CNE respecto a la similitud de las firmas. Son indispensables, como condiciones de la institucionalidad democrática, la transparencia, independencia y credibilidad de las resoluciones del poder electoral.

Los resultados de este estudio, así como la base de datos están disponibles para quien quiera analizarlos.

Verificación académica independiente:

Análisis estadístico de los registros presentados por el Colectivo Yasunidos al CNE

Antecedentes

El 12 de abril de 2014, el colectivo Yasunidos presentó ante el Consejo Nacional Electoral (CNE) 107.088 formularios con espacio para 8 firmas cada uno (es decir 856.704 casilleros/registros), en respaldo al pedido de una consulta popular para la no explotación petrolera en el Bloque ITT del Parque Nacional Yasuní. Cada registro contiene el número de cédula, los nombres y apellidos y la firma de los ciudadanos que respaldan dicha consulta. El grupo afirmaba contar con 757.623 firmas, valor que superaba holgadamente el número de 584.323 firmas, equivalente al 5% del padrón electoral, necesario para la convocatoria a la consulta popular.

El 6 de mayo el CNE afirmó que, una vez analizadas las firmas, el grupo Yasunidos obtuvo únicamente 359.761 firmas válidas, y que por tanto no alcanzaba el valor mínimo requerido para la consulta. La decisión del CNE ha sido cuestionada por el Colectivo Yasunidos.

Un grupo de académicos conformado por profesores de la Escuela Politécnica Nacional y de la Universidad Andina Simón Bolívar decidieron realizar una verificación técnica e independiente de la información presentada por el colectivo Yasunidos al CNE, con el propósito de estimar de la mejor manera posible el número de registros válidos mediante la estimación estadística basada en una muestra aleatoria de alta confiabilidad. En el proceso de verificación se contrastó los números de cédula y los nombres y apellidos contenidos en las imágenes digitales de los formularios entregados al CNE (escaneados y entregados por el CNE a Yasunidos el día 12 de abril 2014) con la información correspondiente almacenada en el registro electoral elaborado por el organismo electoral para las elecciones de 2014.

Fuentes

A pedido del grupo de verificación académica independiente, el colectivo Yasunidos proporcionó la base completa de 107.088 registros, en formato “tiff”, entregada al CNE y verificada por esta institución el 12 de abril de 2014. Se empleó también un listado de los nombres y números de cédula de los ciudadanos del padrón electoral, entregados en 2014 por el CNE a los partidos políticos.

Metodología de análisis

Empleando un generador de números aleatorios, se seleccionó una muestra de 2.508 formularios, que contienen 20.064 registros. Se elaboró un programa informático que, luego de digitar el número de cédula de cada casillero, comparaba esta información con el nombre correspondiente en el padrón en caso de que este número conste en este documento. El proceso de digitación duró 9 días con la participación de un promedio de 12 digitadores por día. El digitador podía comparar

la información del padrón con la del registro, y luego asignar a este registro alguno de los siguientes códigos:

- 0 Registro válido (coincidencia total de nombre y número de cédula con el padrón).
- 1 Cédula ilegible.
- 2 Cédula inexistente en el padrón o en el formulario.
- 3 Nombre ilegible.
- 4 Nombre inexistente en el formulario o en el padrón.
- 5 Coincidencia de apellido con el padrón, pero no de nombres.
- 6 En el registro se emplea el apellido de casada de una mujer y este apellido no consta en el padrón.
- 7 En el registro aparece un solo nombre y en el padrón hay al menos dos nombres, incluyendo el del registro.
- 8 En el registro aparece solamente el primer apellido y no el segundo, siendo correcto el primer apellido.
- 9 El orden de los nombres está cambiado.
- 10 El orden de los apellidos está cambiado.
- 11 El nombre y apellido constan en la misma línea del casillero.
- 12 Los nombres y apellidos correctos aparecen en líneas invertidas en el casillero.
- 13 El casillero está en blanco.

Una vez digitados todos los casilleros de la muestra aleatoria, se eliminaron registros con inconsistencias en la digitación o digitación repetida, y se obtuvo finalmente una muestra de 19.009 registros con digitación verificada y no duplicada.

Adicionalmente se verificó la información eliminando 239 registros con nombres repetidos. Los registros con nombres repetidos representan el 1.26% de la muestra.

Resultados y márgenes de error muestral

El Cuadro 1 contiene la clasificación proyectada de los registros, el Cuadro 2 presenta una síntesis sobre los números de registros aceptados y rechazados, el Cuadro 3 se refiere a los márgenes de error muestral, el Gráfico 1 ilustra la función de probabilidad del total estimado de registros válidos y el Cuadro 4 contiene las frecuencias y los márgenes de error en la muestra.

Los criterios para el análisis de la validez de los registros se fundamentan en el artículo 169 de la constitución, que dice textualmente “no se sacrificará la justicia por la sola omisión de formalidades”. Por tanto se han incluido como criterios para la eliminación de registros únicamente las siguientes causas: a) ilegibilidad o ausencia de nombre o número de cédula; b) no correspondencia de estos datos con los del padrón electoral; c) registros en blanco, nulos y repetidos. Se han aceptado los casos con solamente un nombre y un apellido completos y consistentes con el padrón, criterio aceptado por el CNE. De acuerdo con estos criterios han sido considerados como no aceptables los registros con códigos 1, 2, 3, 4, 5, 6, 9, 10 y 13.

Como resultado del estudio, el grupo ha llegado a la conclusión de que el colectivo Yasunidos entregó al CNE un número de registros no duplicados con nombres y números de cédula correspondientes a los que constan en los registros oficiales, de aproximadamente 673.862 ciudadanos. Tomando un nivel de confianza del 99%, esta cifra tiene un margen de error muestral del 0.76%, de forma tal que el total de registros válidos se encuentra entre 667.334 y 680.339.

Estas cifras difieren ampliamente con el número de registros aceptados como válidos por el CNE previamente al proceso de verificación de firmas, de 599.103. De acuerdo al estudio realizado, la probabilidad de que este valor sea objetivo es menor a un millonésimo.

Cuadro 1

Distribución de los registros de Yasunidos			
	Código	Clasificación	
Registros únicos	0	Registro Válido	403.226
	1	Cédula Ilegible	18.388
	2	Cédula inexistente	26.590
	3	Nombre ilegible	8.383
	4	Nombre inexistente	39.795
	5	Apellidos coinciden pero no nombres	4.281
	6	Uso apellido de casada	180
	7	Un solo nombre	79.771
	8	Solo primer apellido	174.910
	9	Orden invertido de nombres	1.713
	10	Orden invertido de apellidos	2.073
	11	Nombre y apellidos en la misma línea	8.338
	12	Ubicación invertida de nombre y apellidos	7.617
	13	Registro en blanco	70.667
		Subtotal registros únicos	845.932
Nombres repetidos		Registros con nombres repetidos	10.770
		Total	856.702
		Nota: campos coloreados representan los campos considerados aceptados	

Cuadro 2

Síntesis de registros aceptados y rechazados

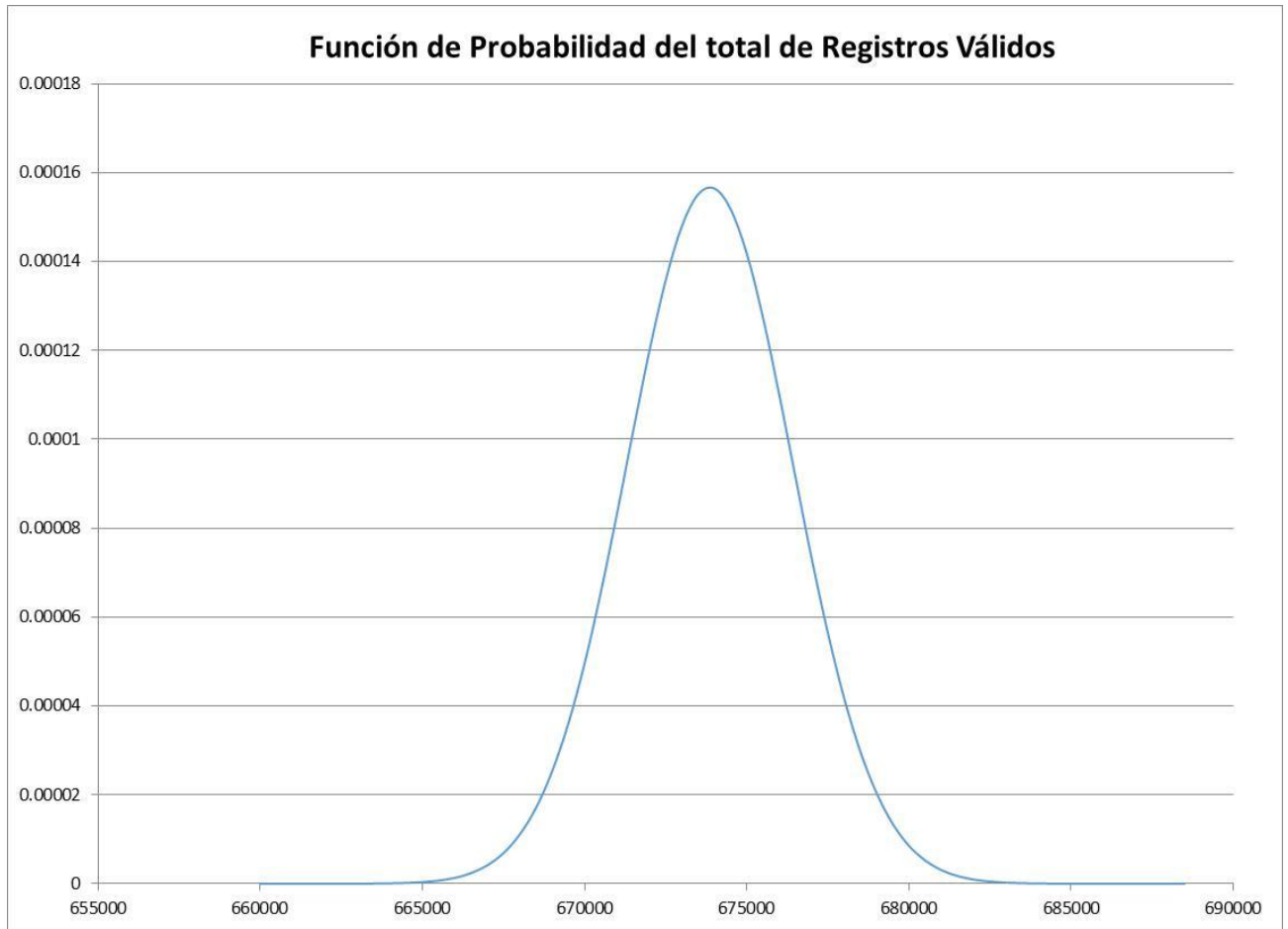
Registros aceptados (Códigos 0,7,8,11,12)	673.862
Registros no aceptados	182.840
Total casilleros/registros	856.702

Cuadro 3

Márgenes de error muestral de la estimación

Margen de error de muestreo	Proporción	N. de registros
99% de confianza	0.76%	6518
Intervalo de confianza del número de registros válidos		
99% de confianza		
Mínimo	680.379	
Máximo	667.344	

Gráfico 1



Cuadro 4
Distribución de los registros en la muestra

Tipo	Código	Clasificación	Frecuencia	Porcentaje	Error standard	Margen de error con 99% de confianza
Registros únicos	0	Registro Válido	8.947	47.07	0.36%	0.93%
	1	Cédula Ilegible	408	2.15	0.11%	0.27%
	2	Cédula inexistente	590	3.10	0.13%	0.32%
	3	Nombre ilegible	186	0.98	0.07%	0.18%
	4	Nombre inexistente	883	4.65	0.15%	0.39%
	5	Apellidos coinciden pero no nombres	95	0.50	0.05%	0.13%
	6	Uso apellido de casada	4	0.02	0.01%	0.03%
	7	Un solo nombre	1.770	9.31	0.21%	0.54%
	8	Solo primer apellido	3.881	20.42	0.29%	0.75%
	9	Orden invertido de nombres	38	0.20	0.03%	0.08%
	10	Orden invertido de apellidos	46	0.24	0.04%	0.09%
	11	Nombre y apellidos en la misma línea	185	0.97	0.07%	0.18%
	12	Ubicación invertida de nombre y apellidos	169	0.89	0.07%	0.17%
	13	Registro en blanco	1.568	8.25	0.20%	0.51%
		Subtotal registros únicos	18.770	98.74	0.08%	0.21%
		Subtotal registros válidos	14.952	78.66	0.30%	0.76%
Nombres repetidos		Registros con nombres repetidos	239	1.26	0.08%	0.21%
		Total	19.009	100.00		

El estudio muestral se complementó con dos muestras más pequeñas de control, elaboradas utilizando un muestreo sistemático y una digitación supervisada con mayor detalle. Una de estas muestras buscaba estimar el número total de registros con información válida, y la otra fue relativamente similar a la muestra principal, con ciertos cambios. Los resultados del procesamiento de las dos muestras confirman las conclusiones presentadas en este informe.

En conclusión, se han identificado razones de fondo para dudar de la objetividad de los resultados del análisis realizado por el CNE. A la luz de los resultados del análisis estadístico, que difiere significativamente de aquellos publicados por el CNE, el grupo considera que es necesario aclarar y revisar los criterios para la eliminación de registros, y recomienda la realización de una auditoría formal e independiente a la base de datos indubitada, al sistema informático, al personal y a los procesos utilizados por el CNE. Se recomienda finalmente que se establezca el acceso a bases de datos con firmas de los ciudadanos para verificar la validez de las resoluciones adoptadas por el CNE respecto a la similitud de las firmas. Son indispensables, como condiciones de la institucionalidad democrática, la transparencia, independencia y credibilidad de las resoluciones del poder electoral.

Los resultados de este estudio, así como la base de datos están disponibles para quien quiera analizarlos.

Firman el informe:

Dr. Enrique Mafla PhD.
Profesor de la Escuela Politécnica Nacional

Marcelo Salvador, Msc.
Profesor de la Escuela Politécnica Nacional

Dra. Claudia Storini
Directora del Doctorado en Derecho, Universidad Andina Simón Bolívar

Dr. Pablo Duque
Profesor de la Escuela Politécnica Nacional