



PARTICIPACIÓN ELECTORAL Y FORMACIÓN DE HÁBITOS:
EVIDENCIA DE TREINTA AÑOS DE ELECCIONES
DEMOCRÁTICAS EN CHILE

TESIS PARA OPTAR AL GRADO DE
MAGISTER EN ECONOMÍA

Alumno: Miguel Jorquera
Profesor Guía: Eduardo Engel

Santiago, Enero 2020

Participación electoral y formación de hábitos: Evidencia de treinta años de elecciones democráticas en Chile

Miguel Jorquera *

Versión: 13 de enero de 2020

Resumen

El plebiscito de 1988 marcó la participación electoral posterior de los jóvenes que pudieron votar en esa histórica elección, la cual puso fin a la dictadura militar en Chile luego de 15 años. En efecto, usando un diseño de regresión discontinua fuzzy se estima que los individuos que justo tuvieron la edad para inscribirse y votaron en el plebiscito de 1988 participan un 6,9% más en las 6 elecciones realizadas entre 2012 y 2017, en comparación con quienes justo no alcanzaron a tener la edad para registrarse y votar en 1988. Este fenómeno no se observa al utilizar una metodología similar para las 12 elecciones posteriores, a excepción de la elección presidencial y parlamentaria de 1993 donde, sorprendentemente, también se encuentra un impacto positivo de haber votado en esa elección sobre la participación electoral posterior. Los hallazgos anteriores se analizan a la luz de la hipótesis de formación de hábitos, considerando diversas hipótesis para la relevancia del impacto que tuvo haber votado en la elección de 1993.

*Correo: mJORQUERAM@FEN.UCHILE.CL

1. Introducción

Las elecciones son un pilar fundamental de la democracia, debido a que, votar es probablemente la mayor contribución que los ciudadanos pueden realizar a sus democracias (Aldrich (1993); Fujiwara et al. (2016)). Pese a aquello, solo algunos individuos deciden participar en las elecciones, lo que ha motivado que la participación electoral sea un tema ampliamente estudiado durante las últimas décadas, de tal forma de comprender: ¿Por qué los individuos deciden votar? Las investigaciones efectuadas a la fecha no han podido responder esta interrogante de forma precisa, pero si han logrado avances respecto los patrones de votación de los individuos. Específicamente, al analizar la votación en elecciones sucesivas, un resultado encontrado de manera consistente es que votar en una elección es un potente predictor de la votación en una elección posterior, favoreciendo que las diferencias individuales en la participación se mantengan en el tiempo (Brody and Sniderman (1977); Coppock and Green (2016)). Los resultados anteriores han generado nuevas preguntas, siendo una de ellas la referidas a: ¿Qué factores producen que estas diferencias en los patrones de votación se mantengan en el tiempo?.

Respecto a esta pregunta, se han planteado, al menos, 3 respuestas que podrían explicar las diferencias en los patrones de votación. La primera explicación es que las motivaciones intrínsecas tales como la identificación con partidos políticos o el interés en política perduran en el tiempo (Milbrath and Goel (1977); Verba and Nie (1987)). La segunda explicación es que las influencias sociales tales como las campañas políticas o los miembros de la red social del individuo continuamente movilizan al individuo (Huckfeldt and Sprague (1992); Rosenstone and Hansen (1993); La Due Lake and Huckfeldt (1998)). Finalmente, la tercera explicación es que el acto de votar es en sí auto-reforzante, generando la formación de hábitos en la participación electoral, debido a que votar aumenta la probabilidad de volver a votar en futuras elecciones (Green and Shachar (2000); Plutzer (2002); Gerber et al. (2003)). En línea con la idea de la formación de hábitos en la participación electoral, algunos autores han enfatizado la importancia de la primera experiencia de votación, puesto que, quienes voten por primera vez después de la mayoría de edad podrían formar el hábito de votar o abstenerse (Campbell et al. (1960); Plutzer (2002); Franklin (2004); Mullainathan and Washington (2009); Smets (2016); Bechtel et al. (2018)). A raíz de lo anterior, distintos autores han intentado identificar el efecto causal de la participación sobre las decisiones de votación futuras. Sin embargo, como los individuos escogen si desean participar en las elecciones, entonces es esperable que las fuerzas que propiciaron haber votado antes, pueden estar presentes al momento de decidir votar posteriormente, haciendo difícil aislar el efecto auto-reforzante de votar. Por esta razón, la existencia y magnitud de este efecto es todavía una pregunta abierta, así como también los mecanismos detrás del efecto auto-reforzante.

En este documento se presenta nuevos antecedentes respecto al efecto de la participación electoral, a temprana edad, sobre la participación electoral futura. Para ello, se dispone de los datos de un total de 14.141.270 individuos, de quienes se tiene información sobre sexo, fecha de nacimiento, fecha de inscripción y estatus de participación en las 6 votaciones efectuadas entre el año 2012 y 2017. A partir de esta información, la estimación del efecto causal se obtiene usando un diseño regresión discontinua fuzzy que explota la cuasi aleatoriedad producida por la regla de elegibilidad respecto a la edad de los jóvenes al 30 de agosto de 1988. Esta regla determinó que los individuos que cumplieron 18 años ese mismo día o con anterioridad fueron elegibles para inscribirse y, en consecuencia, votar en esa elección, mientras que quienes cumplieron la mayoría de edad con posterioridad a esa fecha no tuvieron la opción de inscribirse. Los resultados obtenidos muestran efectos de largo plazo del plebiscito de 1988, ya que haber votado en la elección de 1988 aumenta el número promedio de veces que vota un individuo entre 2012 y 2017 en 0.22 veces, lo que representa un incremento de 6.9% en el nivel de participación electoral con respecto a los jóvenes no elegibles, pasando de 3.2 a 3.42 veces. Este efecto auto-reforzante de la votación no se encuentran en ninguna de las otras 12 elecciones realizadas entre 1989 y 2009, a excepción de la elección presidencial y parlamentaria de 1993, donde usando una estrategia empírica similar se obtiene que haber participado en 1993 aumenta el número promedio de veces que vota un individuo entre 2012 y 2017 en 0.354 veces, lo que significa un incremento de 11.4% en el nivel de participación electoral con respecto a los jóvenes no elegibles. Ambos resultados constituyen evidencia directa del efecto auto-reforzante de la participación electoral. Por su parte, los resultados de las demás elecciones también son informativos respecto a esta hipótesis, dado que aprovechando la variedad de escenarios electorales y las particulares respecto al proceso de inscripción del sistema electoral

chileno, se puede entender de qué forma la importancia de la elección inicial influye sobre la posibilidad de encontrar algún tipo de efecto en la participación posterior.

En definitiva, los resultados asociados a las 13 elecciones celebradas en el sistema electoral chileno contribuyen a la literatura en varios aspectos. Primero, los datos utilizados en este documento entregan una ventaja potencialmente considerable con respecto a otros estudios al evitar la inclusión de potenciales sesgos en las estimaciones, tales como: (i) sesgo de selección, producido por el uso de únicamente individuos registrados, (ii) sesgo de error de medida, derivado del movimiento de votantes entre ciudades o regiones entre elecciones, (iii) sesgo de sobre reporte, generado por las respuestas falsas sobre participación electoral y (iv) sesgo de no respuesta, ocasionado por el rechazo a las preguntas sobre votaciones. En consideración a que los datos de este trabajo constituyen el padrón electoral completo en cada una de las elecciones, y fueron recabados directamente de los registros de votación electoral, es posible estimar los efectos causales sin ninguno de estos potenciales problemas. Segundo, las elecciones efectuadas en Chile entre 1988 y 2009 representa la mayor variedad de tipos y combinaciones de elecciones utilizadas hasta ahora en la literatura, las cuales fueron realizadas bajo un sistema electoral de inscripción voluntaria y voto obligatorio, lo que permite reforzar la idea de que el efecto de hábito en la participación electoral depende del contexto electoral de la elección, así como también de la propensión de votar de quienes se inscriben en aquella elección. Finalmente, los resultados obtenidos muestran que el hábito de participación electoral generado a temprana edad puede tener consecuencias de largo plazo también en países en desarrollo, ampliando con ello, lo encontrado en Estados Unidos y en países desarrollados de Europa.

El resto del documento está organizado de la siguiente forma: en la Sección 2 se comenta la revisión de literatura. En la Sección 3 se entregan antecedentes respecto del contexto histórico del plebiscito de 1988, del sistema electoral y de las reglas de elegibilidad. En la Sección 4 se discute la estrategia empírica, detallando la validez de sus supuestos. En la Sección 5 se exponen los datos utilizados y estadísticas descriptivas. En la Sección 6 se presentan los resultados asociados a haber sido elegible en las 13 elecciones efectuadas entre 1988 y 2009, así como también los efectos de largo plazo de haber votado en estas elecciones. En la Sección 7 se discuten las razones y mecanismos detrás de los resultados. En la Sección 8 se concluye.

2. Revisión de Literatura

Los estudios iniciales sobre la participación electoral de los individuos como una decisión racional fueron desarrollados por [Downs \(1957\)](#) y [Riker and Ordeshook \(1968\)](#). En estos documentos, el acto de votar es la consecuencia de un análisis de costo-beneficio, en el cual un individuo “ i ” tiene una probabilidad P_i asociada a ser el votante pivotal de la elección, un beneficio B_i asociado a que su candidato gane la elección, una utilidad directa D_i asociada al acto de votar independiente del resultado de la elección y un costo C_i asociado al acto de votar. A partir de estas variables, un individuo decide votar si y solo si la expresión $P_i B_i + D_i - C_i$ es positiva. En particular, la principal diferencia entre estos dos autores tiene relación con la variable D_i , puesto que [Riker and Ordeshook \(1968\)](#) incluye las motivaciones intrínsecas no solo asociadas a lo estrictamente político o económico, sino que también a elementos tales como la satisfacción de cumplir con la ética de la votación, la ratificación de la lealtad al sistema político y el placer de ir a las urnas ([Blais \(2000\)](#)). Este tipo de modelo de elección racional ha sido testeado a lo largo de los años con resultados mixtos, lo que ha propiciado el surgimiento de explicaciones alternativas paralelas, de tal forma de comprender mejor la participación electoral ([Dinas \(2012\)](#)).

Una línea de investigación que se ha desarrollado ampliamente, ha sido el estudio dinámico de las decisiones de participación de los individuos ([Bendor et al. \(2003\)](#); [Fowler \(2006\)](#)). Específicamente, esta literatura ha avanzado respecto a la comprensión de los patrones de votación de los individuos, puesto que, hay consenso entre los estudios que han observado la participación electoral en elecciones sucesivas, en cuanto a que votar en una elección es un predictor potente de la votación en las elecciones siguientes ([Brody and Sniderman \(1977\)](#)). Aquello es esperable si se considera que las fuerzas que producen que los individuos voten en primer lugar, tales como las motivaciones intrínsecas y las influencias sociales, pueden ser estables en el tiempo, produciendo que los individuos decidan votar nuevamente. En consideración a la fuerte relación entre la votación de los individuos en distintos momentos del tiempo, algunos autores han planteado que el

acto mismo de votar es auto-reforzante. Aquella idea ha sido planteada a lo menos desde 1960, cuando los autores de [Campbell et al. \(1960\)](#) señalaron: “*Es plausible pensar en votar como un tipo de conducta que es algo habitual y suponer que a medida que el individuo desarrolla una orientación general hacia la política, él incorporará votar o no votar como parte de su comportamiento normal*”. Desde entonces, distintos autores han investigado sobre esta idea, buscando identificar el efecto asociado al hábito en la participación electoral¹. Sin embargo, la estimación de este efecto constituye un desafío empírico, debido a que los individuos escogen si desean participar en las elecciones, entonces es esperable que las fuerzas que propiciaron haber votado antes, pueden estar presentes al momento de decidir votar posteriormente, haciendo difícil aislar el efecto auto-reforzante de votar ([Meredith \(2009\)](#)).

Para resolver este problema, los autores han recurrido a distintas estrategias para identificar el efecto auto-reforzante de la participación electoral. En línea con [Coppock and Green \(2016\)](#), se presentan las investigaciones agrupadas en observacionales, experimentales y cuasi experimentales². En el primer grupo, entre los estudios con evidencia a favor, destaca lo hecho por [Denny and Doyle \(2009\)](#) usando datos para Reino Unido encuentran que votar en la elección de 1979 aumenta la probabilidad de votar en la elección de 1997 en 13 puntos porcentuales, usando un estimador de variable instrumental, cuyo instrumento es definido como movilidad de viviendas entre 16 y 23 años. Cabe mencionar también, el documento de [De Kadt \(2017\)](#) que estudia las primeras elecciones democráticas en Sudafrica (1994, 1999, 2004 y 2009). Usando el método de mínimos cuadrados ordinarios y encuestas con información sobre las votaciones³, encuentra que haber sido elegible para votar en 1994 produce un aumento en la probabilidad de participar en 2009 en 3.0 puntos porcentuales con respecto a los jóvenes que no fueron elegibles. Adicionalmente, haber votado en 1994 incrementa la probabilidad de participar en 2009 entre 3.5 % y 8.5 %. Los resultados de ambos trabajos reflejan el efecto de hábito en la participación electoral. Por otra parte, entre los estudios que no encuentran evidencia a favor, destacan 3 trabajos realizados en Europa. El primero es el trabajo de [Franklin and Hobolt \(2011\)](#), quienes encontraron que los encuestados en 27 países europeos cuya primera elección después de la mayoría de edad fue una elección del parlamento europeo, votaron en menor medida en elecciones nacionales posteriores. Con un modelo de regresión logística jerárquica identificaron un efecto negativo significativo de 4 puntos porcentuales. El segundo es el documento de [Bechtel et al. \(2018\)](#), que estudia el efecto del voto obligatorio que aplicó en los referendums federales entre 1925 y 1948 para el cantón suizo de Vaud sobre la participación electoral de esas elecciones y de las elecciones posteriores a la abolición del regimen obligatorio. Para ello, utilizan un cantón contrafactual construido estadísticamente a partir de los otros cantones que no tenían voto obligatorio para aplicar un método de diferencia en diferencia. Sus resultados muestran que luego de abolir la votación obligatoria, la participación disminuyó a los niveles anteriores, reflejando la inexistencia de efecto a largo plazo. Finalmente, el documento de [Gäbler et al. \(2017\)](#), quienes ejecutan una estrategia empírica similar al utilizar los estados austriacos donde se introdujo temporalmente el voto obligatorio en elecciones nacionales entre 1986 y 1992 para estimar mediante diferencia en diferencia. Sus resultados son similares al caso suizo, al encontrar que el voto obligatorio únicamente aumentó la votación durante el tiempo que estuvo vigente, pero posteriormente la participación electoral regreso al nivel anterior a esta medida.

Respecto al segundo grupo, que corresponde a los estudios experimentales, estos identifican el efecto causal mediante un incentivo verdaderamente aleatorio sobre los individuos en la primera elección. La mayoría de la literatura ha encontrado evidencia a favor de la hipótesis de hábito en la participación electoral. De entre los documentos con evidencia a favor, destaca [Gerber et al. \(2003\)](#), quienes fueron los primeros en realizar un experimento de tipo “get-out-the-vote” a larga escala, en el cual generaron estímulos a votar en las personas mediante un correo directo o a través de los encuestadores. El experimento fue realizado en New

¹Esta idea ha sido denominada mediante distintos nombres: “costumbre” (por ejemplo: [Green and Shachar \(2000\)](#)), “inercia” (por ejemplo: [Plutzer \(2002\)](#)), “dependencia del estado” (por ejemplo: [Achen \(2006\)](#)), “persistencia” (por ejemplo: [Denny and Doyle \(2009\)](#); [Meredith \(2009\)](#)) y “hábito” (por ejemplo: [Miller et al. \(1996\)](#); [Green and Shachar \(2000\)](#); [Plutzer \(2002\)](#); [Gerber et al. \(2003\)](#); [Franklin \(2004\)](#); [Cutts et al. \(2009\)](#); [Aldrich \(1993\)](#); [Dinas \(2012\)](#); [Fujiwara et al. \(2016\)](#); [Coppock and Green \(2016\)](#); [Öhrvall \(2018\)](#)).

²Para una revisión de literatura más exhaustiva sobre los estudios empíricos sobre la hábito en la participación electoral revisar los documentos de [Coppock and Green \(2016\)](#) y [Öhrvall \(2018\)](#)

³El autor disponía únicamente del año de nacimiento de los individuos. Por está razón, el grupo de control y tratamiento eran respectivamente los jóvenes que tenían 17 y 19 años en 1994.

Haven y encontraron que los individuos tratados para la elección de mitad de periodo de 1988 incrementan su probabilidad de participar en la elección municipal de 1999 en alrededor de 50 puntos porcentuales. Cabe mencionar además, el documento [Cutts et al. \(2009\)](#), quien realiza un experimento del mismo estilo usando llamadas telefónicas y sondeo en el contexto de la elección general de Reino Unido en 2005. Usando un estimador de variable instrumental encuentran que aproximadamente la mitad del efecto de movilización inicial persistió un año después. Así como también, el estudio de [Rogers et al. \(2017\)](#), quien envía correo instando a los individuos a cumplir con su deber cívico en la elección de junio de 2012. Al calcular el efecto de votar en la elección inicial sobre la elección presidencial de noviembre de 2012, obtienen que la probabilidad de votar es mayor en 38.6 puntos porcentuales por haber votado en junio. Por otro lado, a diferencia de todos los documentos anteriores, [Hill and Kousser \(2016\)](#) encuentra evidencia en contra cuando realiza en su experimento en California, en el cual envían cartas de campaña para la elección primaria de junio de 2014. Sus resultados muestran que haber votado en esa elección no incrementó la probabilidad de votar en la elección general en noviembre de 2014.

En cuanto al tercer grupo, que corresponde a los estudios cuasi experimentales, estos explotan el diseño de regresión discontinua para identificar el efecto auto-reforzante de votar, siendo estos los estudios más cercanos a este documento. Al igual que el grupo anterior, la mayoría de la literatura ha encontrado evidencia a favor de la idea de hábito en la participación electoral. De entre estos documentos, destaca [Meredith \(2009\)](#), quién es el primero en aprovechar las restricciones de edad para votar en California para identificar el efecto de la elección presidencial del 2000 sobre la elección presidencial del 2004. Usando los datos sobre el número de nacimiento y número de votos, aplica un modelo de diferencia en diferencia con el cual obtiene que los individuos elegibles aumentaron su probabilidad de votar en 5 puntos porcentuales y quienes votaron incrementaron su probabilidad en 7.5 puntos porcentuales. Adicionalmente, analiza los efectos de largo plazo de la participación electoral, encontrando un efecto positivo de la elección de 1992 sobre la elección de 2004. En una lógica similar, [Dinas \(2012\)](#) también explota la restricción de edad para obtener un estimador de variable instrumental, mediante la información sobre votaciones obtenida de 4 encuestas realizadas en 1965, 1973, 1982 y 1997 en Estados Unidos. Sus resultados muestran que haber votado en la elección presidencial de 1968 aumenta la probabilidad de votar en la elección parlamentaria de 1970 en 27 puntos porcentuales para quienes votaron en la elección inicial. También exhibe efectos de largo plazo, aunque estos tienen una trayectoria particular, puesto que, la elección de 1968 produce efecto en sobre las elecciones de 1972, 1992 y 1996, pero no sobre las elecciones de 1976, 1980, 1984 y 1988. En la misma línea, [Coppock and Green \(2016\)](#) también explotan la reglas de elegibilidad en un modelo de mínimos cuadrados en dos etapas, usando los datos electorales de las elecciones de mitad de periodo y presidenciales entre 1992 y 2012 de 17 estados de Estados Unidos. Dado el volumen de sus resultados, utilizan un meta análisis con efecto fijos para mostrar los resultados de cada una de las 4 combinaciones sobre los tipos de elecciones. En todas ellas, encuentran evidencia a favor del hábito en la participación electoral. A modo de ejemplo, el efecto de votar en la presidencial de 2008 sobre la presidencial de 2012 es de 12 puntos porcentuales, siendo similar la magnitud en las otras combinaciones. Adicionalmente, sus resultados muestran un efecto de largo plazo, ya que haber votado en 1992 produce un efecto positivo en 2012. Finalmente, el reciente trabajo de [Öhrvall \(2018\)](#), no encuentra efecto de la elección del parlamento europeo de mayo de 2014 sobre la elección parlamentaria de Suecia de septiembre de 2014. Para ello, utiliza la información de registros electorales de todo el país junto a un diseño de regresión discontinua en un ancho de banda óptimo de dos semanas⁴.

En definitiva, gran parte de los documentos han encontrado un efecto positivo de la participación electoral pasada sobre la participación electoral posterior. Sin embargo, distintos autores han señalado que existen heterogeneidad respecto a este efecto debido a las particulares de cada elección ([Meredith \(2009\)](#); [Fujiwara et al. \(2016\)](#); [Coppock and Green \(2016\)](#); [Öhrvall \(2018\)](#)). La idea detrás de aquello es que dependiendo del contexto de la elección, esta resulta ser más o menos atractiva para los jóvenes, afectando el número de individuos que decide inscribirse y/o votar, pero también el tipo de individuo que se inscribe en cada elección, siendo esto último de suma importancia respecto a que la participación inicial tenga algún efecto sobre la participación futura. En este sentido, los individuos que cumplieron 18 años en elecciones poco rele-

⁴Otro estudio interesante es [Fujiwara et al. \(2016\)](#), quien también obtiene un efecto positivo para Estados Unidos usando datos a nivel de condado mediante un estimador de variable instrumental, cuyo instrumento es un indicador respecto a si llovió en el condado el día de la elección inicial.

vantes, si es que decidieron participar en esa elección es esperable que tengan un alto grado de motivación, en cambio, en una elección de gran relevancia histórica, es probable que se inscriban este tipo de individuos de gran propensión a participar, pero también otro tipo de individuos, que deciden participar únicamente por la importancia de la elección. Por consiguiente, con respecto a los individuos de mayor motivación es razonable pensar de todas formas hubiesen votado posteriormente y entonces la primera votación no marca ninguna diferencia en su participación posterior. No así, con individuos menos propensos a votar, que el efecto auto-reforzante de votar produce que en una elección posterior reflejen una diferencia con respecto a su contra factual que no pudo participar en la elección inicial, a raíz de no tener la edad necesaria. En consecuencia, la evidencia anterior sugiere que el contexto de la elección tiene un rol fundamental en cuanto a la posibilidad de observar una manifestación de la formación de hábito en la participación electoral.

Finalmente, en el contexto de la literatura en Chile, el estudio de [Kaplan et al. \(2019\)](#), desarrollado de forma paralela a este documento, analiza los efectos asociados a las elecciones de 1988, 1989, 1993, 1999, 2005 y 2009 sobre la inscripción electoral y la participación electoral. Para ello, al igual que en este documento, explotan la regla de elegibilidad que determina si los jóvenes son elegibles o no elegibles para inscribirse de cada elección en función de su edad. A partir de aquello, analizan potenciales diferencias en el porcentaje de registro para cada cohorte, encontrando que únicamente la elegibilidad inicial del plebiscito de 1988 produce una diferencia en la tasa de inscripción entre los jóvenes elegibles y no elegibles, la cual perdura hasta antes del cambio a un sistema de inscripción automática y voto voluntario. Adicionalmente, examinan el efecto de la elegibilidad y de la votación inicial sobre la participación electoral de las votaciones asociadas a la primera vuelta de la presidencial y parlamentaria de 2013, a la municipal de 2016 y a la primera vuelta de la presidencial y parlamentaria de 2017. Sus resultados muestran que el plebiscito de 1988 es nuevamente la única elección que genera un efecto de largo plazo en la participación electoral, el cual es más fuerte en hombres que en mujeres y en jóvenes que vivían en municipalidades que apoyaron en mayor porcentaje a Salvador Allende en 1970⁵.

Pese al traslape de las dos investigaciones, existen varias diferencias entre ambos documentos, enumerando las principales a continuación. Primero, en este documento se dispone una mejor calidad y cantidad de datos, puesto que, se conoce la fecha de nacimiento de todos los individuos y se tiene información de votaciones para las 6 votaciones realizadas con posterioridad al cambio de sistema electoral en Chile. Aquello permite evitar potenciales sesgos asociados a los datos⁶ y analizar el comportamiento electoral completo de los individuos⁷. Segundo, y relacionado con el primer punto, en este documento se estima el efecto combinado sobre las 6 votaciones entre 2012 y 2017, y no solo los efectos en cada elección por separado. A partir de aquello, se obtiene que la elección de 1993 tiene un impacto similar sobre el número de veces que votan los jóvenes en las elecciones posteriores, similar al efecto de votar en el plebiscito. Aquello se explica principalmente, debido a que las elecciones no consideradas por [Kaplan et al. \(2019\)](#) son justamente aquellas donde la elección presidencial y parlamentaria de 1993 tiene un efecto relevante en la participación electoral futura. Finalmente, la interpretación del mecanismo detrás del efecto del plebiscito de 1988 es completamente distinta. En [Kaplan et al. \(2019\)](#) concluyen que este efecto se explica por la movilización inicial inusualmente grande para votar en 1988, en cambio, en este documento se argumenta que el efecto se debe al cambio en la percepción de lo que representa el acto de votar para los individuos.

⁵En [Kaplan et al. \(2019\)](#) estiman también efectos heterogéneos de la elegibilidad sobre el porcentaje de inscripción para las distintas cohortes, agregando a las separaciones en base a sexo y porcentaje de apoyo a Salvador Allende, un clasificación basada en la educación de los individuos.

⁶En consideración a que [Kaplan et al. \(2019\)](#) solo conoce la fecha de nacimiento de los individuos inscritos antes de 2012, entonces requieren construir una medida del tamaño de la población por cohorte. De acuerdo a sus cálculos, solo recuperan un 11.37 millones de un total de 13.39 millones de individuos inscritos en 2013, pudiendo haber quedado desbalanceado el número de individuos faltantes a ambos lados del umbral de elegibilidad. Adicionalmente, debido a que, observan solo la semana de nacimiento de algunos individuos, entonces su variable running considera un mayor grado de agregación entre los individuos en términos temporales, disminuyendo el número de puntos disponibles para aproximar los polinomios asociados a esta variable.

⁷La disponibilidad de las 6 votaciones efectuadas entre 2012 y 2017 permite entender si el efecto de hábito encontrado en alguna elección es una particularidad o es realmente evidencia del efecto auto-reforzante de la participación electoral.

3. Antecedentes

3.1. Contexto Histórico

El 11 de septiembre de 1973, el periodo presidencial de Salvador Allende fue finalizado de forma abrupta a raíz de un golpe de estado liderado por Augusto Pinochet, quien era el Comandante en Jefe del Ejercito. A partir de ese momento, Chile afrontó un periodo de dictadura militar, en el cual una Junta Militar asumió el poder Ejecutivo, Legislativo y Constituyente del país⁸. Entre sus primeras medidas al mando del país, esta entidad dictó varios Decreto Ley que eliminaron las bases del sistema democrático, al instaurar un Estado de Sitio en todo el país, suspender la vigencia de la Constitución de 1925 y clausurar el Congreso Nacional. Adicionalmente, el 19 de noviembre de 1973 se dictó el Decreto Ley N° 130, que caducó todos los Registros Electorales del país, suspendió el proceso de inscripción y cerró de forma indefinida a las instituciones claves en la organización de los procesos electorales municipales, parlamentarios y presidenciales⁹.

Posteriormente, el 12 de agosto de 1980, la Junta Militar buscó institucionalizar su poder mediante el Decreto Ley N° 3.465, el cual estableció la convocatoria a un plebiscito para aprobar una nueva Constitución Política. Ante la ausencia del Tribunal Calificador de Elecciones (TRICEL) y la Dirección de Registro Electoral, los Alcaldes, designados de manera directa por la Junta Militar, fueron quienes desempeñaron las labores de control del proceso de votación. El resultado del plebiscito determinó la aceptación de la nueva Constitución Política, lo que aprobó disposiciones mayoritariamente a favor de la dictadura militar, tales como un régimen presidencialista marcadamente autoritario de 8 años, un Congreso con un tercio de senadores designados y vitalicios, y una serie de mecanismos institucionales que garantizaban la influencia militar en futuros gobiernos. Sin embargo, este cuerpo legal además estableció elementos que terminaron siendo favorables para un retorno a la democracia, como la disposición referida a la realización de un plebiscito el año 1988 para ratificar un potencial segundo mandato presidencial de Augusto Pinochet hasta 1997, así como también, un capítulo sobre el restablecimiento del Tribunal Calificador de Elecciones. En consideración a lo anterior, el 15 de noviembre de 1985 la Ley N° 18.460 restableció el TRICEL, organismo encargado de conocer el escrutinio general de las elecciones, resolver las reclamaciones sobre materia electoral, calificar los procesos electorales y plebiscitarios, y proclamar a quienes resulten electos o el resultado de los plebiscitos¹⁰.

Por su parte, el 1 de octubre de 1986, la Junta Militar aprobó la Ley N° 18.556, titulada “Orgánica Constitucional sobre Sistema de Inscripciones Electorales y Servicio Electoral”, en la cual se creó al Servicio Electoral (SERVEL). Este organismo de carácter autónomo ha tenido como principales funciones formar, mantener y actualizar el Registro Electoral, determinar el Padrón Electoral y la Nómina de Inhabilitados para votar, y velar por el cumplimiento de las normales electorales. Este cuerpo legal también instauró el régimen de inscripción electoral, en el cual se estableció que la inscripción electoral podría realizarse en los siete primeros días hábiles de cada mes, entre las 9 de la mañana y el medio día, o en cualquier día hábil dentro de los noventa días anteriores a la fecha de cierre de los registros. En particular, la fecha de cierre de los registros dependería del tipo de elección, ya que en el caso de una elección extraordinaria o plebiscito, la fecha límite correspondería al día en que se publique en el Diario Oficial el Decreto Supremo de la convocatoria, mientras que en el caso de una elección ordinaria, la fecha límite correspondería a la fecha del centésimo vigésimo día anterior a la fecha de la elección. Dentro de ese periodo establecido, los chilenos que hubiesen cumplido 18 años de edad, así como también los extranjeros que hubiesen cumplido 18 años y

⁸Esta entidad estuvo integrada por el Comandante en Jefe del Ejercicio, de la Fuerza Aérea y de la Armada, así como también por el General Director de Carabineros. Sin embargo, en los primeros años el General Augusto Pinochet consolidó su poder al interior de la Junta Militar, al asumir de manera consecutiva como “Jefe Supremo de la Nación”, “Presidente de la República” y “Capitán General”

⁹En el Decreto Ley N° 130 se establece: “*Declárase la caducidad de todos los Registros Electorales del país a que se refiere la Ley N° 14.853. La Dirección del Registro Electoral procederá a inutilizar dichos Registros en la forma que ella misma determine. Artículo 2°.- Suspéndese el proceso de inscripciones en los Registros Electorales. En consecuencia, las Juntas Inscriptoras no efectuarán ninguna nueva inscripción en ellos. Artículo 3°.- Mientras subsista la suspensión dispuesta en el artículo anterior, quedarán sin aplicación todas las disposiciones legales y reglamentarias que exijan acreditar la inscripción en los Registros Electorales.*”

¹⁰Cabe destacar, que no fue hasta incluso después de la apertura de los registros que el TRICEL inició sus funciones en abril de 1987, siendo aquello posible gracias a la intervención del Tribunal Constitucional, que mediante la Ley N°18.604 del 23 de marzo de 1987 agregó un artículo a la Ley N° 18.460. Este artículo obligaba al TRICEL a constituirse diez días después de la Ley N° 18.603 referida partidos políticos y dictada el 23 de marzo de 1987.

que encontrasen vecindados en Chile por más de 5 años podían inscribirse en los registros electorales. Sin perjuicio de lo anterior, además podían inscribirse los menores de 18, que cumplieren esa edad a más tardar el día de la elección ordinaria¹¹. En consecuencia, todo lo anterior, propició la reapertura de los registros electorales el 25 de febrero de 1987, 14 años después de su cierre¹².

Adicionalmente, el 6 de julio de 1988, la Junta Militar dictó la Ley N° 18.700, titulada “Ley Orgánica Constitucional sobre votaciones populares y escrutinios”, la cual determinó las condiciones referidas a los procesos de votación. En particular, esta ley estableció la obligación a sufragar para quienes se hubiesen inscrito en los registros electorales y en caso de no cumplir con este deber, los individuos tendrían que pagar una multa a beneficio municipal de entre 0,5 a 3,0 unidades tributarias mensuales¹³. Adicionalmente, dispuso que las mesas receptoras de la votación funcionarían por un máximo de 9 horas consecutivas, contabilizadas desde la declaración de apertura de la votación, y que la propaganda electoral por medio de prensa, radio emisoras o canales de televisión sólo podría efectuarse desde el trigésimo y hasta el tercer día anterior al de la elección o plebiscito. Por su parte, este cuerpo legal también determinó que para dar cumplimiento a lo impuesto por la Constitución Política de 1980, el Presidente de la República convocaría a un plebiscito dentro de las cuarenta y ocho horas siguientes a la designación de la persona propuesta al país para que ocupará el cargo de Presidente de la República. Aquello debería ser emitido mediante un Decreto Supremo que contendría el nombre de la persona propuesta para ocupar el cargo de Presidente de la República y la fecha de la votación plebiscitaria, la cual debería efectuarse no antes de treinta ni después de sesenta días de la fecha de la proposición correspondiente. Por consiguiente, a mediados de 1988 no se conocía aún la fecha exacta en que se realizaría el plebiscito, y con ello la fecha de cierre de los registros electorales. Sin embargo, de acuerdo a la Constitución Política de 1980, el plazo para el plebiscito vencía el 11 de diciembre de 1988. Finalmente, el 30 de Agosto de 1988, la Junta Militar determinó como candidato a Presidente de la República a Augusto Pinochet. Al día siguiente, mediante la publicación de un Decreto Supremo se fijó que el 5 de octubre de 1988 se realizaría el plebiscito. En esta elección se determinaría mediante la opción “Sí”, la continuidad del actual Presidencia de la Republica o mediante la opción “No”, el rechazo a la continuidad por 8 años más de Augusto Pinochet, y por consiguiente, la realización de una elección presidencial democrática. Como consecuencia de la publicación de este decreto, los registros electorales, cerraron desde el 31 de agosto hasta el 30 de noviembre de 1988. Al momento del cierre de la inscripción, alrededor de 7.5 millones de chilenos estaban inscritos para votar, lo que significó que el 98 % de los individuos elegibles para votar decidieran registrarse. Por otra parte, la fijación de la fecha de la votación definió que el periodo de campaña electoral sería desde el día 5 de septiembre hasta el 2 de octubre. Finalmente, el 5 de octubre de 1988, el resultado del plebiscito determinó el triunfo de la opción “No” con un 55 % de los votos, permitiendo el comienzo de un nuevo periodo de democracia en Chile, tras 15 años de dictadura militar.

3.2. Sistema Electoral Chileno

Como consecuencia de las leyes aprobadas durante el periodo de dictadura militar, Chile heredó un sistema electoral de inscripción voluntaria y voto obligatorio, que definió el funcionamiento de todas las elecciones efectuadas entre 1988 y 2009. Bajo este régimen electoral, los individuos elegibles podían inscribirse hasta la fecha de cierre de los registros electorales, siendo esta fecha diferente en cada elección. Una vez inscritos, los individuos no debían volver a realizar este trámite en futuras elecciones, pero si quedaban obligados a

¹¹De acuerdo al artículo 39° las causales que inhabilitaban la inscripción eran: “ 1.- *Interdicción en caso de demencia; 2.- Hallarse procesadas por delito que merezca pena aflictiva o por delito que la ley califique como conducta terrorista, o 3.- Haber sido sancionadas por el Tribunal Constitucional en conformidad al artículo 8° de la Constitución, por sentencia dictada dentro de los últimos diez años contados hacia atrás desde la fecha en que se requiera la inscripción. Las personas comprendidas en alguno de los casos enumerados precedentemente, podrán inscribirse una vez que cese la respectiva causal de impedimento. Tampoco podrán ser inscritos, aunque reúnan los requisitos indicados en los artículos 37 y 38: 1.- Los que hayan sido condenados a pena aflictiva; 2.- Los que hayan sido condenados por delito que la ley califique de conducta terrorista, o 3.- Los que hubieren perdido la nacionalidad chilena en conformidad a los números 2°, 3°, 4° ó 5° del artículo 11 de la Constitución Política. Los condenados a pena aflictiva sólo podrán inscribirse después de su rehabilitación por el Senado.*”

¹²De acuerdo a los datos de inscripción electoral, en el caso del plebiscito de 1988, los individuos pudieron inscribirse desde la apertura de los registros hasta la fecha de cierre de los mismos. No obstante, en las elecciones posteriores si fueron aplicadas las disposiciones legales respecto a los días y horarios específicos para inscribirse.

¹³El pago de la multa podía evitarse al presentar alguna de las siguientes causales: enfermedad, ausencia del país, encontrarse en un lugar situado a más de doscientos kilómetros donde se encontrase inscrito o por otro impedimento grave debidamente comprobado ante el juez competente

votar de forma permanente desde el momento de la inscripción. Respecto a la elegibilidad, en el caso de un plebiscito, los individuos para ser elegibles debían cumplir con tener al menos 18 años a la fecha de cierre de los registros electorales, mientras que en los otros tipos de elecciones, los individuos debían cumplir con este requisito de edad a la fecha de la votación. Cabe destacar que en ambos casos, los individuos podían registrarse sin haber cumplido todavía 18 años, siempre y cuando demostrarán que alcanzarían la mayoría de edad a la fecha que definía la regla de elegibilidad. El Cuadro 1 muestra el listado de todas las elecciones efectuadas durante el periodo de 1988 y 2009, indicando para cada una de ellas: año, tipo, fecha de cierre de los registros electorales, fecha de votación y regla de elegibilidad.

Cuadro 1: Listado de elecciones entre 1988 y 2009.

Año	Tipo	Fecha de Cierre	Fecha de Votación	Elegibilidad
1988	Plebiscito	30-08-1988	05-10-1988	Cierre
1989	Presidencial - Parlamentaria	15-06-1989	14-12-1989	Elección
1992	Municipal	25-03-1992	28-06-1992	Elección
1993	Presidencial - Parlamentaria	12-08-1993	11-12-1993	Elección
1996	Municipal	28-06-1996	27-10-1996	Elección
1997	Parlamentaria	12-08-1997	11-12-1997	Elección
1999	Presidencial 1°	13-08-1999	12-12-1999	Elección
	Presidencial 2°	13-08-1999	16-01-2000	
2000	Municipal	28-06-2000	29-10-2000	Elección
2001	Parlamentaria	17-08-2001	16-12-2001	Elección
2004	Municipal	02-07-2004	31-10-2004	Elección
2005	Presidencial 1°-Parlamentaria	10-09-2005	11-12-2005	Elección
	Presidencial 2°	10-09-2005	15-01-2006	
2008	Municipal	26-07-2008	26-10-2008	Elección
2009	Presidencial 1°-Parlamentaria	13-09-2009	13-12-2009	Elección
	Presidencial 2°	13-09-2009	17-01-2010	

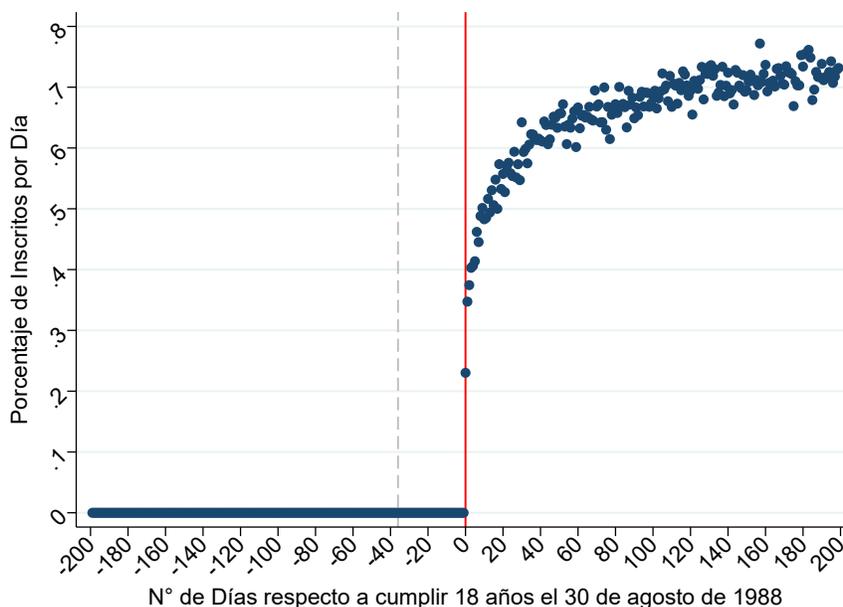
Durante todo el periodo que operó el sistema de inscripción voluntaria y voto obligatorio, el proceso de registro era un acto bastante engorroso, puesto que para registrarse los individuos debían ir a una oficina dedicada exclusivamente a esto en horarios y fechas específicas, disminuyendo los incentivos de los nuevos votantes a inscribirse. A raíz de lo anterior, la inscripción de los nuevos votantes era cada vez menor, produciendo una nula renovación del padrón electoral. Ante aquel escenario, el año 2012 cambia el sistema electoral chileno transformándose en un régimen de inscripción automática y voto voluntario, en el cual todos los individuos con al menos 18 años a la fecha de cada elección serían automáticamente inscritos y tendrían la opción de decidir votar el día de la elección. Esto eliminó por completo todos los costos asociados al proceso de inscripción bajo el régimen anterior. Como consecuencia de aquello, el padrón electoral presentó un aumento de alrededor de un 62% en el número de individuos habilitados para votar con respecto a la elección presidencial y parlamentaria de 2009. Bajo este nuevo sistema electoral han habido un total de 6 instancias de votación, correspondientes a la votación en la elección municipal de 2012, las votaciones en la 1° y 2° vuelta de la elección presidencial y parlamentaria de 2013, la votación en la elección municipal de 2016, y las votaciones en la 1° y 2° vuelta de la elección presidencial y parlamentaria de 2017. En todas estas elecciones, los individuos pudieron decidir participar o abstenerse, posibilitando observar diferencias en los patrones de votación entre los individuos que justo fueron elegibles y no elegibles de cada una de las 13 elecciones del sistema antiguo.

3.3. Reglas de Elegibilidad

Específicamente, en el plebiscito de 1988, la fecha que determinó la elegibilidad de los individuos fue el 30 de agosto de 1988, la cual corresponde a la fecha de cierre de los registros electorales. Por lo tanto, los individuos que cumplieron 18 años ese mismo día o con anterioridad fueron elegibles para inscribirse en esa

elección, mientras que quienes cumplieron la mayoría de edad con posterioridad a esa fecha no tenían la opción de registrarse. La Figura 1 muestra el porcentaje de inscripción por día en el plebiscito de 1988.

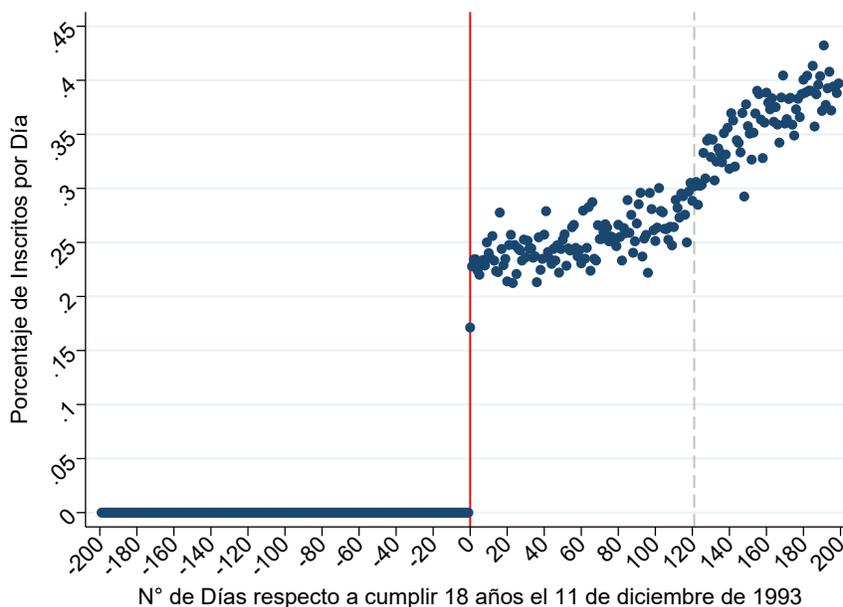
Figura 1: Porcentaje de inscripción en el Plebiscito de 1988.



En el gráfico, el valor de 0 en el eje de las abscisas es equivalente a cumplir 18 años justo el 30 de agosto de 1988, es decir, este valor constituye el umbral de elegibilidad y se destaca mediante una línea vertical sólida de color rojo. Por su parte, los valores positivos y negativos corresponden, respectivamente, al número de días que con anterioridad y posterioridad a la fecha de corte se alcanza la mayoría de edad. En este sentido, la línea punteada de color gris, ubicada en el valor -36, refleja alcanzar la mayoría de edad justo en el día de la elección. Finalmente, cada uno de los puntos del gráfico refleja el porcentaje de individuos que decidieron inscribirse para votar en el plebiscito de entre todos los individuos que cumplieron 18 años en cada uno de los respectivos días. Por ejemplo, los individuos que cumplieron 18 años justo el día de cierre de los registros electorales, aproximadamente un 23% de ellos decidió registrarse para votar.

Por otro lado, en la elección presidencial y parlamentaria de 1993, la fecha relevante respecto a la elegibilidad fue el 11 de diciembre de 1993, que corresponde a la fecha de la votación. En consecuencia, los individuos que cumplieron 18 años con posterior a esa fecha no tuvieron la opción de inscribirse en esa elección, mientras que quienes cumplieron la mayoría de edad hasta la fecha de la elección, tenían la opción de registrarse. Sin embargo, esos individuos debían realizar el procedimiento de inscripción hasta la fecha de cierre de los registros electorales, que fue el 12 de agosto de 1993. La Figura 2 muestra el porcentaje de inscripción por día en la elección presidencial y parlamentaria de 1993.

Figura 2: Porcentaje de inscripción en la Presidencial y Parlamentaria de 1993.



Nuevamente, el valor de 0 en el eje de las abscisas es equivalente a cumplir 18 años justo en la fecha de corte y cada uno de los puntos del gráfico refleja el porcentaje de individuos que decidieron inscribirse para votar en la presidencial y parlamentaria de 1993, de entre todos los individuos que cumplieron 18 años en cada uno de los respectivos días. Sin embargo, a diferencia del plebiscito de 1988 en que el punto de corte se define en función de la fecha de cierre de los registros electorales, en este caso el criterio de elegibilidad estuvo dado por tener al menos 18 años a la fecha de la votación, que se realizó el 11 de diciembre de 1993. Como consecuencia de lo anterior, en esta elección sí pudieron inscribirse los individuos que alcanzaron la mayoría de edad entre la fecha de la elección (línea vertical sólida de color rojo) y la fecha de cierre de los registros (línea vertical punteada de color gris), a diferencia del plebiscito de 1988.

4. Estrategia Empírica

En el contexto electoral, el concepto de hábito, que se entiende como “adquirir un gusto por actividades familiares” (Coppock and Green (2016)), implica que un individuo que decide votar genera un efecto auto-reforzante respecto a su participación electoral futura. Esto significa que si dos individuos que psicológicamente tienen la misma propensión a votar y similares influencias del entorno, pero toman diferentes decisiones respecto a participar en una elección, entonces aquel individuo que voto verá alteradas sus probabilidad de participar en las próximas elecciones de forma positiva, generando una trayectoria de votación diferente al individuo que no voto. Pese a que la idea detrás del hábito en la participación electoral es bastante intuitiva, la identificación del efecto en cuestión constituye un desafío, puesto que, como los individuos escogen si desean participar en las elecciones, entonces es esperable que las fuerzas que propiciaron haber votado antes, pueden estar presentes al momento de decidir votar posteriormente, haciendo difícil aislar el efecto auto-reforzante de votar. Dado lo anterior, se hace necesario recurrir al uso de una fuente de variación exógena en la primera elección para recuperar el efecto causal de interés, que en este caso será la regla de elegibilidad de cada elección.

En este sentido, la estrategia de identificación que se utilizará se basa en que cada una de las elecciones es un cuasi experimento, donde los individuos de forma exógena a sus decisiones, son definidos como elegibles o no elegibles, dependiendo de si cumplieron la mayoría de edad antes o después de la fecha de corte de la elección. En el caso de los individuos elegibles, estos reciben un ofrecimiento de tratamiento que corresponde

a la posibilidad de inscribirse y de ser así, comenzar a votar desde el momento del registro. En cambio, a los individuos no elegibles no se les ofrece ningún tipo de tratamiento. Aquel contexto constituye un escenario ideal para el diseño de regresión discontinua, que explota la discontinuidad que se produce en la primera elección por la regla de elegibilidad para estimar el efecto causal. En particular, la esencia de este método es que al considerar dos individuos que cumplieron 18 años justo antes y después de la fecha de corte de una elección, no debiesen existir razones teóricas para esperar diferencias entre ellos, a excepción de su estatus de elegibilidad. Por ende, las diferencias en su participación electoral futura pueden ser atribuidas al tratamiento en cuestión, que en este caso es la experiencia de votar en aquella primera elección.

Para precisar lo anterior, sea X_i una variable que corresponde al número de días con anterioridad o posterioridad a la fecha de corte de la elección que un individuo “ i ” cumple 18 años, siendo el valor 0 el punto de corte (c), que delimita la elegibilidad. Por su parte, la variable T_i denota es un indicador de elegibilidad de un individuo “ i ”, siendo igual a 1 cuando el individuo fue asignado como elegible al tener más de 18 años antes de la fecha de corte ($X_i \geq 0$) y es igual 0 cuando el individuo fue asignado como no elegible por cumplir la mayoría de edad después de la fecha de corte ($X_i < 0$). Por su parte, la variable D_i es un indicador de tratamiento de un individuo “ i ”, el cual toma un valor igual a 1 si es que el individuo recibió el tratamiento, lo que en este caso significa que se inscribió en la elección para la cual cumplió con la regla de elegibilidad por primera vez. En cambio, la variable tiene un valor igual a 0 cuando un individuo no recibió el tratamiento referido a inscribirse. En particular, esta variable se relaciona con las 13 elecciones realizadas bajo el sistema electoral de inscripción obligatoria y voto voluntario realizadas entre 1988 y 2009. Finalmente, la variable Y_i es un indicador que toma el valor 1 si el individuo voto en la elección posterior y 0 en caso de no votar. Específicamente, esta variable se relaciona con las 6 instancias de votación del sistema electoral de inscripción obligatoria y voto voluntario entre 2012 a 2017. A partir de las variables de participación en cada una de estas 6 votaciones, se define la variable V_i que corresponde al número total de veces que cada individuo votó en el contexto del nuevo sistema electoral.

En función de estas variables, la relación de interés es el efecto de votar en una elección sobre la participación electoral posterior (medida a través de Y_i o V_i), la cual se puede obtener de la ecuación:

$$Y_i = \alpha D_i + f(X_i) + \epsilon_i \quad (1)$$

donde Y_i refleja la votación en la elección posterior, mientras que D_i es el indicador de tratamiento, que dado el sistema electoral de inscripción voluntaria y voto obligatorio, refleja a su vez la votación inicial. Por su parte, X_i es la variable running y la función $f(X_i)$ es un polinomio lineal, con diferente pendiente a cada lado del punto de corte. Finalmente, el parámetro α corresponde al efecto causal de interés. Como se mencionó anteriormente, es esperable que las motivaciones para inscribirse y votar en la elección inicial se mantengan presente en las votaciones posteriores, produciendo que exista una correlación entre la variable D_i y ϵ_i . Dado lo anterior, la estimación de la Ecuación 1 por mínimos cuadrados ordinarios estará sesgada. Sin embargo, el diseño de regresión discontinua permitirá estimar este parámetro sin sesgos, al explotar la discontinuidad generada por una regla de elegibilidad.

En este sentido, un primer elemento a analizar respecto a este método, tiene relación con el nivel de compromiso de los individuos elegibles con tomar el tratamiento ofrecido, lo cual se aprecia en las Figuras 1 y 2, puesto que muestran el porcentaje de individuos que se inscriben entre quienes tuvieron la opción de hacerlo y quienes no pudieron, debido a no cumplir con los requisitos de edad. Ambos gráficos muestran que el porcentaje de inscripción salta de 0% a 23% y 0% a 17%, respectivamente, lo cual refleja que la probabilidad de inscribirse presenta una discontinua al cruzar el punto de corte. Esto destaca la naturaleza fuzzy de este cuasi experimento, puesto que no todos los individuos que pudieron inscribirse toman la decisión de hacerlo.

4.1. Identificación del Efecto Causal

Para comprender la idea detrás de la identificación del diseño de regresión discontinua fuzzy, resulta conveniente utilizar el marco de referencia de resultados potenciales (Rubin (1974)). En este sentido, el primer elemento a considerar es que cada individuo tiene dos resultados potenciales $Y_i(1)$ y $Y_i(0)$, referidos a su

decisión de votar en la elección posterior dado haberse inscrito o no haberse inscrito en la elección inicial, respectivamente. A partir de estos valores, el efecto causal de interés corresponde a la diferencia entre los resultados potenciales. Sin embargo, en la práctica solo se observa uno de estos dos escenarios, dependiendo de lo sucedido en la primera elección.

De tal forma de solucionar esto, el diseño de regresión discontinua asume que existe comparabilidad entre los individuos que cumplieron 18 años en días cercanos, pero que están en lados distintos respecto al punto de corte. Aquella idea fue formalizada por [Hahn et al. \(2001\)](#) mediante el supuesto de continuidad, que implica que las funciones de regresión $E[Y_i(1)|X_i = x]$ y $E[Y_i(0)|X_i = x]$ son continuas en $x = 0$. Bajo este supuesto, entonces $E[Y_i(1) - Y_i(0)|X_i = 0] = \lim_{x \downarrow 0} E[Y_i|X_i = x] - \lim_{x \uparrow 0} E[Y_i|X_i = x]$, lo que significa que el efecto promedio del tratamiento en el punto de corte es igual a la diferencia entre los límites de los resultados observados promedio de los individuos tratados y no tratados a medida que se acercan al punto de corte. No obstante lo anterior, un segundo elemento a considerar tiene relación con el cumplimiento del tratamiento, que en este caso es imperfecto. Aquello conlleva que la variable que define el tratamiento también tiene dos potenciales valores, $D_i(1)$ y $D_i(0)$, correspondientes al estatus de tratamiento cuando el individuo fue asignado como elegible y cuando el individuo fue asignado como no elegible. Dado lo anterior, la combinación de los distintos valores de ambas variable implica que los individuos pueden ser clasificados en 4 grupos: (i) *Always-takers*, individuos que independiente de su estatus de asignación se inscriben en la elección inicial: $D_i(0) = 1$ y $D_i(1) = 1$, (ii) *Never-takers*, individuos que independiente de su estatus de asignación se no se inscriben en la elección inicial: $D_i(0) = 0$ y $D_i(1) = 0$, *Compliers*, individuos que se inscriben en la elección inicial si y solo si son asignados como elegibles: $D_i(0) = 0$ y $D_i(1) = 1$, y *Defiers*, individuos que se inscriben en la elección inicial si y solo si son asignados como no elegibles, $D_i(0) = 1$ y $D_i(1) = 0$. Por ende, el efecto causal en un escenario de cumplimiento imperfecto esta asociado solo a los individuos que son compliers, puesto que, únicamente en ellos se observa un comportamiento distintivo dependiendo de ser asignado como elegible o no elegible, ya que solo toman el tratamiento al ser asignados como elegibles. Si bien la estrategia empírica restringe la identificación a un grupo específico de individuos, al mismo tiempo, aquello permite resolver potenciales críticas respecto a la comparabilidad de los individuos. En particular, los jóvenes que se inscriben en una elección posterior, pese a que fueron elegibles, es esperable que sean diferentes a quienes aceptaron el tratamiento. Adicionalmente, en consideración a que la opción de inscribirse en una u otra elección puede ser más o menos atractiva dependiendo del contexto electoral de la misma, entonces la opción de inscribirse y votar en cada elección debe ser considerado como un tratamiento distinto.

En definitiva, el efecto de interés está dado por la expresión: $E[Y_i(1) - Y_i(0)|X_i = 0, D_i(1) > D_i(0)]$ ¹⁴. Este efecto puede ser recuperado al considerar algunos supuestos adicionales, siendo el primero de ellos, que también las funciones de regresión $E[D_i(1)|X_i = x]$ y $E[D_i(0)|X_i = x]$ sean continuas en $x = 0$. Adicionalmente, los supuestos restantes son aquellos que se requieren necesarios para el cumplimiento del teorema asociado al Local Average Treatment Effect (LATE) de Angrist, Imbens & Rubin (1996), los cuales son: (i) asignación aleatoria, (ii) restricción de exclusión, (iii) primera etapa y (iv) monotonocidad. En definitiva, bajo el cumplimiento de todos estos supuestos se tendrá que:

$$E[Y_i(1) - Y_i(0)|X_i = 0, D_i(1) > D_i(0)] = \frac{\lim_{x \downarrow 0} E[Y_i|X_i = x] - \lim_{x \uparrow 0} E[Y_i|X_i = x]}{\lim_{x \downarrow 0} E[D_i|X_i = x] - \lim_{x \uparrow 0} E[D_i|X_i = x]} \quad (2)$$

donde, la expresión de la derecha corresponde a la división entre el efecto promedio de la intención de tratamiento (también denominado como Intent-to-Treatment o forma reducida) y el efecto promedio de la asignación en la aceptación del tratamiento (también denominado como primera etapa), ambos en el punto de corte. Cabe destacar que si bien ambos efectos por si solo pueden ser informativos, en el contexto de la hipótesis de formación de hábito en la participación electoral resultan insuficientes, puesto que, no capturan el efecto de que el individuo haya decidido inscribirse y votar en la elección inicial. Dicho en otras palabras, ambos capturan el efecto de haber sido asignado elegible para recibir el tratamiento, pero no el efecto de haber efectivamente recibido el tratamiento. Sin embargo, ambos efectos combinados de acuerdo a la Ecu-

¹⁴En consideración a que existe cumplimiento imperfecto del tratamiento, entonces la variable Y_i depende tanto del estatus de tratamiento, D_i , como del estatus de asignación, T_i , implicando que la notación correcta de esta variable sea $Y_i(d, t)$. No obstante, la notación utilizada para describir el efecto causal asume que se cumple la restricción de exclusión, la cual implica que $Y_i(d, 1) = Y_i(d, 0) \forall d \in \{0, 1\}$, haciendo irrelevante considerar a t al referirse a Y_i .

ción 2 son equivalentes al parámetro α señalado en la Ecuación 1.

Para entender la importancia de cada uno de los supuestos para lograr identificar el parámetro que mide el efecto de votar en una elección sobre la participación electoral posterior, a continuación se discuten las implicancias de cada uno de ellos, así como las razones que justifican su validez en el contexto electoral chileno. En este sentido, el primer supuesto es la asignación aleatoria que implica que $T_i \perp (Y_i(1, 1), Y_i(1, 0), Y_i(0, 1), Y_i(0, 0), D_i(1), D_i(0))$, lo que significa que la regla de elegibilidad es independiente de los potenciales resultados de la variable de votación futura y de la variable de inscripción y votación en la primera elección. Aquel supuesto se cumple en consideración a que la asignación se basa en la edad de los individuos y la fecha límite de inscripción, siendo imposible alterar alguno de estos elementos por parte de los individuos, puesto que, no pueden cambiar los registros oficiales de nacimiento y tampoco pueden influir en la determinación del umbral de elegibilidad.

El segundo supuesto es la restricción de exclusión que implica que $Y_i(d, 1) = Y_i(d, 0) \forall d \in \{0, 1\}$, lo que significa que la elegibilidad solo afecta a la variable de votación futura, Y_i , a través del canal de la variable de inscripción y votación en la primera elección, D_i . Dicho de otra forma, este supuesto establece que no existen efectos secundarios por haber sido elegible para votar, entiéndase aquello como que la elegibilidad produjo que alguna otra variable aparte de la inscripción y votación en la primera elección sean diferentes entre los individuos elegibles y no elegibles. De ser así, se tendría una puerta trasera que también podría estar explicando el efecto encontrado en la participación electoral futura. En particular, en documentos anteriores se han discutido escenarios donde se podría observar un incumplimiento de este supuesto¹⁵. A continuación, se discuten aquellos escenarios que son relevantes al emplear las reglas de elegibilidad como estrategia de identificación y se exponen argumentos respecto a sus implicancias en el contexto electoral de Chile.

Uno de estos escenarios es planteado por Meredith (2009) y Fujiwara et al. (2016), quienes señalan que la elegibilidad podría tener consecuencias sobre el set de información de los individuos. En Meredith (2009), el autor plantea que cualquier tratamiento exógeno que incremente la probabilidad de votar, también afectará el set de información subsiguiente de los votantes. Como resultado, la estimación sobre la persistencia en la votación capturaría el efecto conjunto de la experiencia de haber votado antes y la adquisición de información pasada¹⁶. Por ende, la elegibilidad pasada incrementa la votación subsiguiente no solo por la experiencia de votar, sino que también por la persistencia en la información que ayudó al individuo a votar. Por su parte, en Fujiwara et al. (2016), los autores afirman que los ciudadanos que saben que serán elegibles para votar podrían prestar más atención a la cobertura de los medios y mensajes de campaña que aquellos que saben que no serán elegibles. Pese a que no se disponen de datos para chequear aquello, las particulares de las elecciones del sistema electoral chileno permiten argumentar que este no debiese ser un problema. Por un lado, el plebiscito de 1988 fue realizado por la Junta Militar con el propósito particular de determinar la continuidad de Augusto Pinochet como máxima autoridad del país. Por lo tanto, es plausible pensar que la información adquirida para esa votación tiene un alto grado de especificidad, siendo difícil de utilizar nuevamente en una elección posterior, a excepción del conocimiento en sí mismo sobre el acto de votar. Por otra parte, en el resto de las elecciones entre 1989 y 2009, Corvalan and Cox (2018) señalan que los primeros votantes tienen poca información sobre el proceso de registro y, en particular, sobre cuál es la fecha relevante respecto al requisito de edad. Por consiguiente, antes de cumplir 18 años, los individuos tienen pocos incentivos a buscar información sobre el proceso de registro, dado que enfrentan el potencial escenario de que aquella búsqueda se transforme en un costo hundido, al constatar que no son elegibles. No obstante, los compliers de todas estas elecciones son individuos que debieron inscribirse con 17 años dadas las reglas del sistema electoral chileno, reflejando su alto grado de deseo por participar en aquellas elecciones. En consecuencia, es

¹⁵A modo de ejemplo, en el documento de Denny and Doyle (2009), los autores usan el número de residencias de los jóvenes entre sus 16 y 23 años como instrumento, puesto que, sería una variable que se relaciona de forma negativa con la votación cuando joven, pero que no está relacionada con la votación en elección posteriores. Sin embargo, si correlaciona con la probabilidad de participación futura, debido a que el número de residencias de los individuos se vincula con decisiones de educación, cuya variable si afecta a la votación futura. Por lo cual, se incumple la restricción de exclusión.

¹⁶En este sentido, en Meredith (2009), el autor comenta que Gerber et al. (2003) enfrentan un problema análogo, si es que los materiales que reciben los individuos para motivar inicialmente su participación causa que se vuelvan más informados políticamente, lo que incrementará la probabilidad de votar en un futuro, independiente del aumento en la propensión a votar actual.

plausible pensar que en estos individuos, la elegibilidad no produjo un efecto sobre el set de información que decidieron adquirir, sino que más bien sus decisiones electorales responden fuertemente a sus motivaciones intrínsecas. Adicionalmente, en todas las elecciones entre 1988 y 2009, el efecto causal de interés mide el impacto de haberse inscrito y votar en la primera elección que los individuos fueron elegibles sobre la participación electoral en elecciones que ocurren varios años después de esa primera votación. Por lo que, es esperable que los set de información de los individuos elegibles y no elegibles se haya equiparado con el tiempo.

Otro de estos escenarios es expresado por [Dinas \(2012\)](#), quien menciona que ser elegible en la primera elección puede afectar el grado de exposición a las señales de los partidos durante las campañas. Entonces, si la movilización de partidos es más probable que apunte a individuos elegibles que a individuos no elegibles, las diferencias en las elecciones posteriores pueden no deberse al acto mismo de votar, sino que a la influencia política de esa primera elección persiste en las elecciones restantes. Nuevamente, ante la imposibilidad de chequear aquello con datos, se plantea un argumento relevante al caso electoral de Chile. Específicamente, [Corvalan and Cox \(2018\)](#) argumentan que los partidos políticos no movilizan a los primeros votantes en Chile, siendo aquello favorable para el cumplimiento de este supuesto, dado que los jóvenes elegibles no habrían enfrentado un grado mayor de exposición de las campañas políticas.

El tercer supuesto es la primera etapa que implica que $E[D_i(1) - D_i(0)] \neq 0$, lo cual significa que existen individuos que por ser elegibles decidieron tomar el tratamiento, es decir, el parámetro γ es significativo. Aquello se satisface en todas las elecciones entre 1988 y 2009, puesto que, todas las estimaciones tienen un parámetro significativo respecto a la primera etapa. No obstante, la magnitud de este parámetro varía entre las elecciones, dado que el porcentaje de individuos que se inscriben varía entre elecciones como se aprecia en las Figuras 1 y 2. A modo de ejemplo, en el caso del plebiscito de 1988, cuando se estima la Ecuación 4 en un ancho de banda óptimo de 101 días con respecto a la fecha de corte, la elegibilidad inicial aumenta la probabilidad de inscribirse para votar en 44.6 puntos porcentuales¹⁷. En particular, este efecto es estimado de forma precisa con un error estándar de 0.004, implicando una fuerte primera etapa con un test F sobre 9,000.

El cuarto supuesto es monotonidad que implica que $D_i(1) - D_i(0) \geq 0 \forall i$, lo que significa que ningún individuo es un defier y hay al menos un individuo que es un complier. Esto se satisface en todas las elecciones de forma automática, dado que quienes no son elegibles para votar, no pueden votar en la primera elección¹⁸. A modo de ejemplo, la Figura 1, confirma la idea de quienes cumplen 18 años después de la fecha de corte, no tiene la opción de inscribirse, debido a que, en el contexto del sistema electoral chileno, no es posible que los individuos puedan manipular la fecha en la cual cumplen 18 años, de tal forma de ser elegibles pese a no tener la edad.

Finalmente, en cuanto a los supuestos de continuidad de las funciones de regresión, estos no son testeables directamente. No obstante, se provee evidencia respecto a su validez mediante la observación de algunas regularidades empíricas asociadas a: (i) la densidad de la variable running en torno al punto de corte, (ii) el efecto del tratamiento sobre covariables pre-tratamiento o resultados placebo y (iii) el efecto del tratamiento en puntos de cortes alternativos. Los resultados de estos ejercicios son comentados posteriormente, en consideración a que es conveniente exponer primero las ecuaciones que permiten estimar el efecto causal.

4.2. Estimación del Efecto Causal

El efecto promedio de la intención de tratamiento (ya sea sobre Y_i o V_i) está identificado al estimar la ecuación:

$$Y_i = \beta T_i + g(X_i) + v_i \quad (3)$$

¹⁷La estimación de la primera etapa se calcula utilizando el ancho de banda óptimo en [Calonico et al. \(2014\)](#) para el caso de regresión discontinua fuzzy. Cabe destacar que, el ancho de banda de 101 días corresponde a aquel obtenido al estimar el efecto causal de D_i sobre V_i .

¹⁸La imposibilidad de inscribirse para los individuos no elegibles también implica que ningún individuo es always-takers. Aquello tiene dos implicancias relevantes en la interpretación, la primera es que el tamaño del parámetro de la primera etapa mide la proporción de individuos que son compliers, y la segunda, es que se cumplan las condiciones del Resultado de Bloom ([Bloom \(1984\)](#)), que transforman el efecto causal $E[Y_i(1) - Y_i(0)|X_i = 0, D_i(1) > D_i(0)]$ denominado Local Average Treatment Effect en el efecto causal $E[Y_i(1) - Y_i(0)|X_i = 0, D_i(1) = 1]$ denominado Effect of Treatment on the Treated.

donde Y_i es la variable que refleja la votación en la elección posterior, T_i es la variable de la elegibilidad y $g(X_i)$ es una función lineal de la variable running X_i , similar a $f(X_i)$. Finalmente, el parámetro β mide el efecto de haber sido asignado al tratamiento sobre la votación en la elección posterior y corresponde al numerador en la fracción de la Ecuación 2.

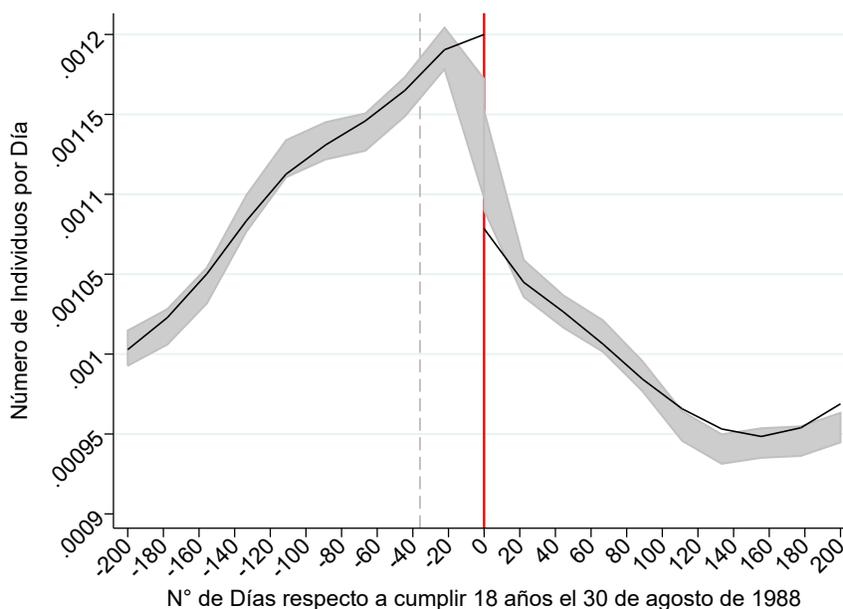
Por su parte, el efecto promedio de la asignación del tratamiento en la aceptación del tratamiento está identificado al estimar la ecuación:

$$D_i = \gamma T_i + h(X_i) + \tau_i \quad (4)$$

donde D_i es la variable de tratamiento, T_i es la variable de la elegibilidad y $h(X_i)$ es una función lineal de la variable running X_i , similar a $f(X_i)$ y $g(X_i)$. Finalmente, el parámetro γ mide el nivel de compromiso de los individuos elegibles respecto a tomar el tratamiento ofrecido y corresponde al denominador en la fracción de la Ecuación 2.

La identificación de los efectos causales en estas ecuaciones depende de que no exista manipulación en la función de densidad de la variable running en torno al punto de corte. En particular, en el caso del plebiscito de 1988, una inspección visual de la densidad de la variable running en la Figura 3 muestra que hay una sobre posición en el punto de corte de ambos intervalos de confianzas, los cuales corresponden a las áreas grises¹⁹. Lo anterior, implica que no existe manipulación con respecto a la fecha de nacimiento, que se usa para construir la variable running de las estimaciones. Esta conclusión es corroborada mediante los test propuestos por McCrary (2008) y Cattaneo et al. (2018, 2019), en los cuales el test entrega un valor p de 0.48, fallando en rechazar la hipótesis nula que corresponde a la igualdad de las densidades en torno al punto de corte.

Figura 3: Densidad de la variable running en el Plebiscito de 1988.



Por otra parte, ninguna covariable es incorporada a ambas ecuaciones, debido a que no son relevantes en la identificación del efecto causal. No obstante, como en el caso de un experimento, es esperable que los individuos a ambos lados del corte sean similares en cuanto a sus características. Por lo cual, no debiese existir un efecto del tratamiento sobre covariables pre-tratamiento, lo que es fácilmente testeable al estimar la Ecuación 3 reemplazando la variable D_i por una característica de los individuos. A modo de ejemplo, en el caso del plebiscito de 1988, al realizar este ejercicio con la variable referida al sexo de los individuos se

¹⁹Este gráfico fue construido usando el comando rddensity de Cattaneo et al. (2018).

obtiene un parámetro de -0.01 con un valor p de 0.39. Por lo que, el parámetro en cuestión no es significativo y, por consiguiente, el tratamiento no produce ningún tipo de efecto sobre en la variable referida al sexo de los individuos²⁰.

En definitiva, el efecto causal de interés, que corresponde al parámetro α en la Ecuación 1 y que mide efecto de votar en una elección sobre la participación electoral posterior para los compliers de cada elección, está identificado al utilizar un diseño de regresión fuzzy.

5. Datos

Los datos proporcionados por el SERVEL corresponden a un total de 14.141.270 individuos, de quienes se tiene información sobre sexo, fecha de nacimiento, fecha de la primera inscripción y estatus de participación en las 6 votaciones efectuadas entre el año 2012 y 2017²¹. A partir de esta información se construye el estatus de elegibilidad y el estatus de registro de los individuos en cada una de las elecciones realizadas bajo el sistema de inscripción voluntaria y voto obligatorio. Adicionalmente, se crea una variable para los individuos inscritos, que refleja si el individuo se inscribió con 18 años.

Pese a que la opción de utilizar a todos los individuos para estimar el efecto causal es tentadora, aquello no es recomendable por varias razones. Primero, como se mencionó anteriormente, un requisito esencial de la estrategia empírica es comparar a individuos que son equivalentes a ambos lados del umbral en sus características a excepción de su estatus de elegibilidad. Por lo que, el uso de un rango amplio de días podría desbalancearse algún atributo entre los individuos de ambos lados del corte. Segundo, la importancia de cada elección varía entre ellas, lo que queda de manifiesto al analizar el contexto histórico de cada elección, pero también al comparar los distintos porcentajes de inscripción entre las elecciones. Por lo cual, el uso de un rango amplio de días podrían conllevar que se combinen compliers de distintas elecciones en una misma, los cuales recibieron un tratamiento diferente. A modo de ejemplo, un escenario en que ocurre este problema es cuando el rango de días considerado permite que el ancho de banda óptimo de la estimación superé la distancia en días con respecto a la fecha de corte de la elección anterior o posterior. Aquella situación implicaría que entre los individuos elegibles para votar en t habrían individuos que hayan votado en la elección de $t - 1$, dado que también fueron elegible en esa elección, o que entre los individuos no elegibles hayan individuos que no hayan votado en la elección $t + 1$, dado que también fueron no elegible en esa elección posterior. En consecuencia, al momento de comparar los patrones de votación, se estará comparando a individuos que no solo son diferentes en su estatus de elegibilidad de la elección en t , sino que también en su estatus de elegibilidad en las elecciones cercanas. Adicionalmente, se estaría combinando a individuos que corresponderían a compliers de distintas elecciones y, que incluso, alguno de ellos ya habría recibido algún tratamiento.

En consideración a lo anterior, es que para cada elección se acota el número de días considerados para estimar el ancho de banda óptimo. El Cuadro 2 muestra el listado de las elecciones efectuadas entre 1988 y 2009, indicando la fecha de corte, el número de días con respecto a la fecha de corte de la elección anterior (EA), el número de días con respecto a la fecha de corte de la elección posterior (EP), el número de días usado en cada lado de la fecha de corte (Días), el número de individuos no elegibles (INE) y el número de individuos elegibles (IE).

²⁰Como se expondrá a continuación en la sección de datos, la única covariable disponible para realizar este ejercicio corresponde a la variable de sexo.

²¹En el Anexo 1 se explica en más detalle sobre las fuentes de información combinadas por el SERVEL.

Cuadro 2: Número de datos usados en las elecciones entre 1988 y 2009.

Año	Tipo de Elección	Fecha de Corte	EA	EP	Días	INE	IE
1988	Plebiscito	30-08-1988	5,658	471	471	333,512	308,923
1989	Presidencial - Parlamentaria	14-12-1989	471	927	471	333,431	333,512
1992	Municipal	28-06-1992	927	531	531	375,567	372,174
1993	Presidencial - Parlamentaria	11-12-1993	531	1,051	531	342,538	375,567
1996	Municipal	27-10-1996	1,051	410	410	271,648	266,380
1997	Parlamentaria	11-12-1997	410	731	410	280,969	271,648
1999	Presidencial 1° Presidencial 2°	12-12-1999	731	322	322	235,869	233,312
2000	Municipal	29-10-2000	322	413	322	219,777	235,897
2001	Parlamentaria	16-12-2001	413	1,050	413	285,967	285,808
2004	Municipal	31-10-2004	1,050	406	406	304,669	296,434
2005	Presidencial 1° - Parlamentaria Presidencial 2°	11-12-2005	406	1,050	406	322,225	304,669
2008	Municipal	26-10-2008	1,050	413	413	334,402	343,038
2009	Presidencial 1° - Parlamentaria Presidencial 2°	13-12-2009	413	1,050	413	324,218	334,402

Nota: (i) EA: número de días con respecto a la fecha de corte de la elección anterior, (ii) EP: número de días con respecto a la fecha de corte de la elección posterior, (iii) Días: número de días usado en cada lado de la fecha de corte (Días), (iv) INE: número de individuos no elegibles, y (v) IE: número de individuos elegibles.

En definitiva, el número de días utilizado a ambos lados de la fecha de corte corresponde al número mínimo de días entre las columnas EA y EP, con lo cual se elimina la posibilidad de que el ancho de banda óptimo sea superior a este número de días. En todas las elecciones, el número de días considerados a ambos lados de la fecha de corte es mayor a 300 días, siendo el número de observaciones definidas como elegibles o no elegibles en cada cohorte siempre mayor a 190,000 individuos.

Dentro de los intervalos de cada elección, un primer elemento a analizar es el número de individuos inscritos en cada elección. En el Cuadro 3 muestra el listado de las elecciones efectuadas entre 1988 y 2009, indicando el número total de individuos elegibles (IE), el número de individuos inscritos (II) y el porcentaje que representan esos individuos del total de individuos elegibles (% II). En base a estas estadísticas, resulta claro que el plebiscito de 1988 es la elección que tuvo el mayor porcentaje de inscripción con un 72 % aproximadamente, lo que refleja que esta elección motivó a gran parte de los individuos a participar en esta votación, respaldando la idea de la importancia histórica de esta elección. Por su parte, las elecciones que continúan en orden decreciente son la elección presidencial y parlamentaria de 1993 y la elección municipal de 1992, con porcentajes, cercanos entre ellos, de 38 % y 34 %, respectivamente. No obstante lo anterior, las columnas restantes del Cuadro 3, IE (80), II (80) y % II (80), representan estadísticas equivalentes pero considerando únicamente a los individuos que cumplieron 18 años entre el día de la fecha de corte y hasta 80 días antes de esa fecha. En particular, este número de días corresponde al ancho de banda óptimo más pequeña entre las elecciones realizadas entre 1988 y 2009, con lo cual solo se compara los niveles de inscripción de individuos considerados en las estimaciones. A su vez, aquella ventana de días permite incluir un número similar de individuos elegibles en todas las elecciones, y en el caso de las elecciones entre 1989 y 2009, considerar solo individuos que enfrentaron incentivos similares respecto al proceso de inscripción, puesto que cumplieron la mayoría de edad entre la fecha de votación y la fecha de cierre de la inscripción, con lo que estuvieron obligados a inscribirse con 17 años. En las columnas adicionales, nuevamente se observa que el plebiscito de 1988 fue la elección que motivó un mayor nivel de inscripción, mientras que la elección presidencial y parlamentaria de 1993 es la segunda más importante en este aspecto. Esta última elección, ahora presenta una diferencia considerable con respecto a la tercera elección en cuanto a número y porcentaje de inscripción en la ventana de 80 días, lo cual es un elemento a considerar en la interpretación y discusión de los resultados.

Cuadro 3: Número de individuos inscritos en las elecciones entre 1988 y 2009.

Año	Tipo	IE	II	% II	IE (80)	II (80)	% II (80)
1988	Plebiscito	308,923	221,846	71.8 %	53,398	31,078	58.2 %
1989	Presidencial - Parlamentaria	333,512	78,734	23.6 %	61,216	9,248	15.1 %
1992	Municipal	372,174	126,596	34.0 %	52,932	3,743	7.1 %
1993	Presidencial - Parlamentaria	375,567	143,598	38.2 %	57,249	13,889	24.3 %
1996	Municipal	266,380	41,340	15.5 %	55,528	4,184	7.5 %
1997	Parlamentaria	271,648	23,797	8.8 %	56,696	2,147	3.8 %
1999	Presidencial 1° Presidencial 2°	233,312	21,522	9.2 %	62,238	3,779	6.1 %
2000	Municipal	235,897	11,265	4.8 %	61,949	1,575	2.5 %
2001	Parlamentaria	285,808	18,517	6.5 %	57,784	1,861	3.2 %
2004	Municipal	296,434	17,252	5.8 %	62,944	1,786	2.8 %
2005	Presidencial 1° - Parlamentaria Presidencial 2°	304,669	40,243	13.2 %	64,369	6,448	10.0 %
2008	Municipal	343,038	19,983	5.8 %	69,372	2,179	3.1 %
2009	Presidencial 1° - Parlamentaria Presidencial 2°	334,402	38,388	11.5 %	67,344	5,405	8.0 %

Nota: (i) IE: número de individuos elegibles, (ii) II: número de individuos inscritos, (iii) % II: porcentaje de individuos inscritos del total de individuos elegibles, (iv) IE (80): número de individuos elegibles que cumplieron 18 años entre el día de la fecha de corte y hasta 80 días antes de esa fecha, (v) II (80): número de individuos inscritos que cumplieron 18 años entre el día de la fecha de corte y hasta 80 días antes de esa fecha, y (vi) % II (80): porcentaje de individuos inscritos del total de individuos elegibles que cumplieron 18 años entre el día de la fecha de corte y hasta 80 días antes de esa fecha.

Un segundo elemento a considerar tiene relación con las estadísticas descriptivas de las variables. En el Cuadro 4 se muestra la media, desviación estándar y número de observaciones de cada una de las variable al considerar, tanto la muestra definida en el Cuadro 2, como la muestra definida por el ancho de banda óptimo, en el caso del plebiscito de 1988. En particular, no se observan grandes diferencias en la media de las variables al comparar entre ambas muestras.

Cuadro 4: Estadísticas descriptivas de los individuos de la muestra del Plebiscito de 1988.

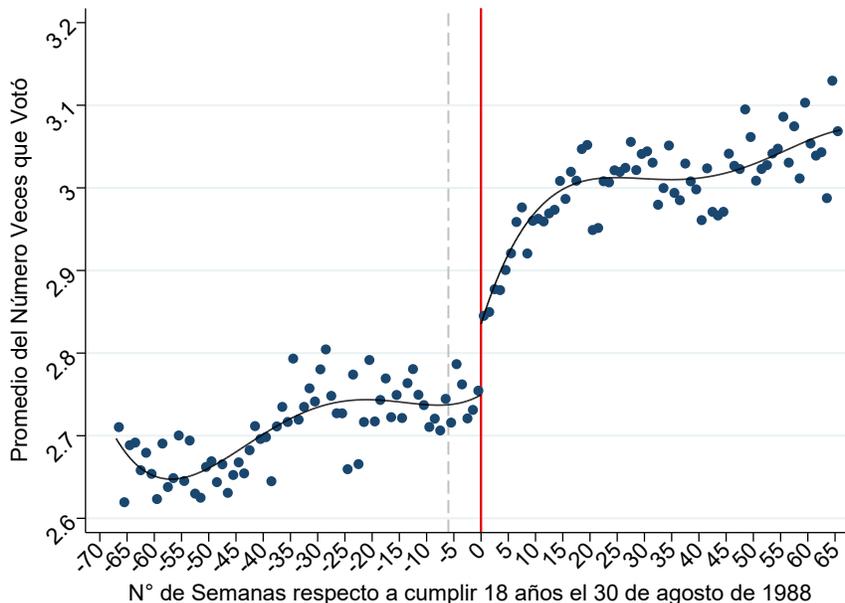
Variable	Muestra Análisis			Muestra Banda Óptima		
	Media	Desv. Estándar	N	Media	Desv. Estándar	N
Hombre (H_i)	0.49	0.50	642,435	0.49	0.50	141,965
Asignación (T_i)	0.48	0.50	642,435	0.47	0.50	141,965
Inscripción (D_i)	0.35	0.48	642,435	0.28	0.45	141,965
Vota 2012 (Y_i^{2012})	0.47	0.50	642,435	0.46	0.50	141,965
Vota 2013 1° ($Y_i^{2013.1}$)	0.52	0.50	642,435	0.52	0.50	141,965
Vota 2013 2° ($Y_i^{2013.2}$)	0.45	0.50	642,435	0.44	0.50	141,965
Vota 2016 (Y_i^{2016})	0.38	0.49	642,435	0.38	0.48	141,965
Vota 2017 1° ($Y_i^{2017.1}$)	0.50	0.50	642,435	0.49	0.50	141,965
Vota 2017 2° ($Y_i^{2017.2}$)	0.53	0.50	642,435	0.53	0.50	141,965
N° Veces Votó (V_i)	2.85	2.27	642,435	2.83	2.28	141,965
Inscrito con 18 Años (E_i)	0.99	0.12	221,846	0.98	0.15	40,032

6. Resultados

En esta sección se presenta los efectos de haber votado en la primera elección en que se cumplió 18 años sobre la participación en elecciones posteriores. Como se mencionó anteriormente, la estimación de este

parámetro causal es una combinación de los parámetros de la primera etapa y la forma reducida, lo cual permite observar el efecto causal de interés de manera gráfica. En este sentido, en la Figura 4 se observa la forma reducida de la variable V_i (Ecuación 3), la cual refleja como la elegibilidad inicial con respecto a la posibilidad de inscribirse en el plebiscito de 1988 genera un efecto positivo sobre el número total de veces que cada individuo votó en las elecciones realizadas entre 2012 y 2017. En efecto, el promedio por día en el número total de veces que cada joven votó es mayor entre los jóvenes ubicados a la derecha del corte (elegibles) versus los individuos ubicados a la izquierda del corte (no elegibles). La magnitud del efecto en cuestión está dada por el tamaño del discontinuidad en el punto de corte²².

Figura 4: Promedio del número de veces que votó entre 2012 y 2017 cada individuo del Plebiscito de 1988.



Por su parte, la Figura 5 refleja el efecto de ser elegible en el plebiscito de 1988 sobre la participación electoral en cada una de las votaciones de 2012 a 2017. Si bien, en todas las figuras se observa una discontinuidad en torno al umbral de elegibilidad, la magnitud varía entre las elecciones. En particular, la distancia es pequeña en las votaciones de 1° y 2° vuelta de la elección presidencial y parlamentaria de 2017 en comparación con el resto de las votaciones en el contexto del nuevo sistema electoral chileno.

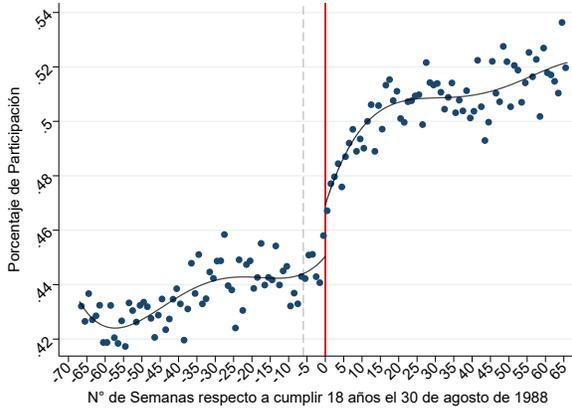
En línea con lo anterior, en el Cuadro 5 se muestran los resultados de las estimaciones asociadas al plebiscito de 1988. La primera columna muestra el efecto obtenido al considerar el número de veces que votaron los individuos en las elecciones realizadas entre 2012 y 2017 (V_i), mientras que las columnas restantes exhiben los efectos obtenidos al considerar cada una de estas votaciones de forma individual (Y_i)²³. Con respecto a las filas, la primera fila muestra el valor estimado del parámetro β de la Ecuación 3 para las distintas variables de participación electoral, los cuales a su vez reflejan las magnitudes de las discontinuidades obser-

²²En el gráfico, la semana 0 equivale a cumplir 18 años el 30 de agosto de 1988 o en alguno de los 6 días anteriores, siendo este valor el umbral de elegibilidad y se destaca mediante una línea vertical sólida de color rojo. Por su parte, los valores positivos y negativos corresponden, respectivamente, al número de semanas que con anterioridad y posteriormente a la semana 0 se alcanza la mayoría de edad, siendo la línea vertical punteada de color gris, la semana que contiene a los individuos que cumplieron la mayoría de edad el día de la elección. Finalmente, cada uno de los puntos del gráfico representa el promedio del número total de veces que votó entre 2012 y 2017 cada individuo que cumplió 18 años en cada semana, mientras que la curva de color negro es el polinomio de grado 4 que mejor ajusta las medias condicionales al usar una función kernel uniforme. Los otros gráficos de esta sección son similares en su interpretación.

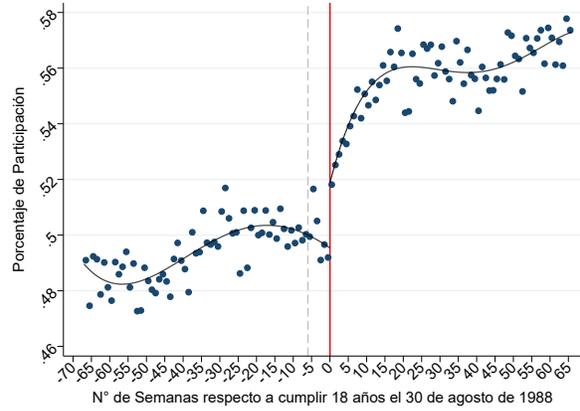
²³El orden de las columnas tiene relación con el hecho de que la variable V_i es una combinación de las distintas variables Y_i , pero también con que la variable V_i es más informativa respecto a la existencia de un efecto de la elección inicial sobre varias elecciones posteriores.

Figura 5: Porcentaje de participación entre 2012 y 2017 de cada individuo del Plebiscito de 1988.

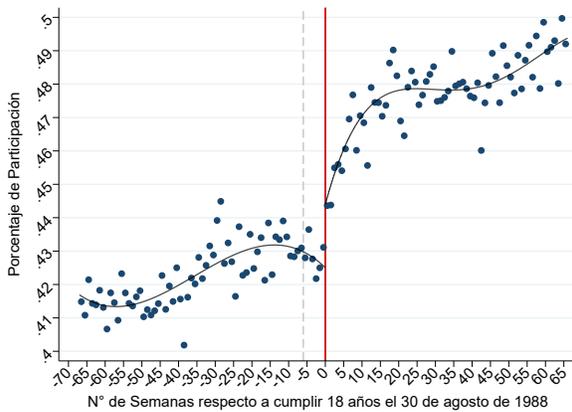
(a) Municipal 2012



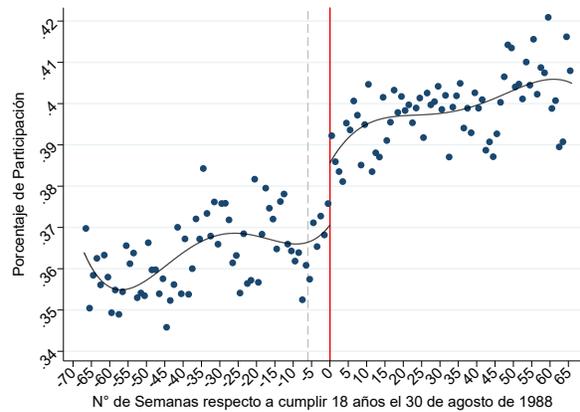
(b) Presidencial 2013 1°



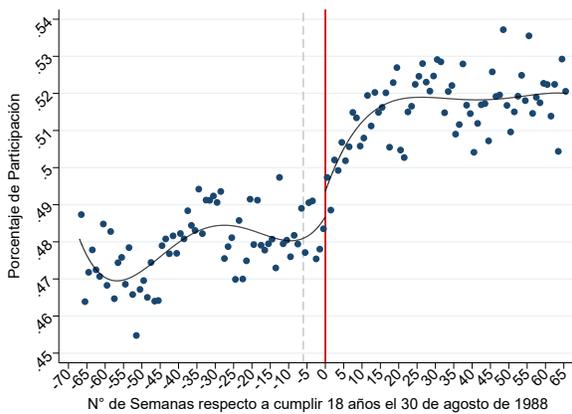
(c) Presidencial 2013 2°



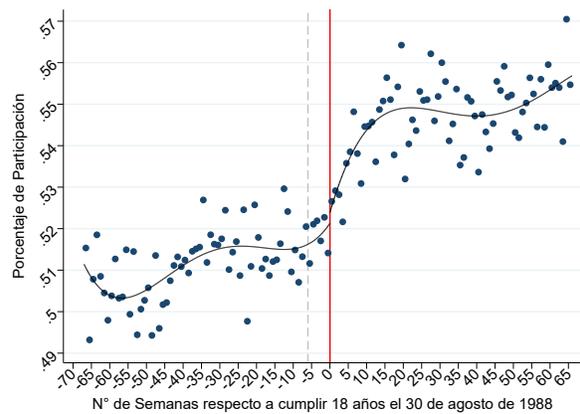
(d) Municipal 2016



(e) Presidencial 2017 1°



(f) Presidencial 2017 2°



vadas en las Figuras 4 y 5. Por su parte, la segunda fila corresponde a los errores estándar de los parámetros estimados, la tercera fila ofrece el valor de la media de cada una de las variables de participación electoral para los individuos que no cruzaron el punto de corte y la cuarta fila muestra el porcentaje de cambio, que corresponde a la división del efecto de la forma reducida con respecto a la media de los jóvenes no elegibles. A partir de los valores de estas filas, se puede afirmar que la elegibilidad asociada a la posibilidad de inscribirse incrementa el número de veces que votan los jóvenes entre 2012 y 2017 en 0.098, implicando que los jóvenes elegibles participaron un 3.6% más en comparación a los individuos que justo no fueron elegibles, quienes en promedio votaron 2.747 veces. Aquel efecto se debe principalmente a que la probabilidad de votar de los individuos elegibles aumentó en la mayoría de las elecciones realizadas entre 2012 y 2017.

A modo de ejemplo, el mayor efecto sobre la participación electoral futura se produce respecto a la votación de 1° vuelta de la elección presidencial y parlamentaria de 2013, donde la elegibilidad produce un aumento en la probabilidad de participar de los jóvenes elegibles en 2.5 puntos porcentuales, conllevando un alza de un 5.0% con respecto a la media de los individuos no elegibles, que en promedio tienen un nivel de participación de 49.7 puntos porcentuales. Por otra parte, la octava fila del cuadro muestra el resultado de la primera etapa, que como se mencionó anteriormente, mide la probabilidad de tomar el tratamiento entre los individuos elegibles y a su vez, mide el porcentaje que representan los compliers. Específicamente, el valor estimado de 0,446, correspondiente al parámetro γ de la Ecuación 4 y refleja que quienes fueron elegibles aumentaron su probabilidad de inscribirse en 44.6 puntos porcentuales respecto a quienes no fueron elegibles, los cuales tienen un valor base de 0 puntos porcentuales, debido a la imposibilidad de registrarse²⁴.

Cuadro 5: Efecto de haber sido elegible en el Plebiscito de 1988 sobre la participación electoral futura.

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
	N° Veces Votó	Vota 2012	Vota 2013 1°	Vota 2013 2°	Vota 2016	Vota 2017 1°	Vota 2017 2°
Estimador (β)	0.098*** (0.03)	0.021*** (0.007)	0.025*** (0.007)	0.019*** (0.007)	0.016** (0.006)	0.012 (0.007)	0.006 (0.007)
Media Control	2.747	0.451	0.497	0.426	0.372	0.482	0.519
% de Cambio	3.6%	4.7%	5.0%	4.5%	4.3%	2.5%	1.2%
Banda Óptima	101	101	101	101	101	101	101
Polinomio	Lineal						
N	142,583	142,583	142,583	142,583	142,583	142,583	142,583
Estimador PE (γ)	0.446*** (0.005)						
Test F PE	9,561	9,561	9,561	9,561	9,561	9,561	9,561
N	142,583	142,583	142,583	142,583	142,583	142,583	142,583

Nota: Las estimaciones se calculan utilizando el ancho de banda óptimo en [Calonico et al. \(2014\)](#) para el caso de regresión discontinua fuzzy. En particular, el ancho de banda óptimo de 101 días se obtiene de la estimación asociada a la variable referida al número de veces que votaron los individuos en las elecciones realizadas entre 2012 y 2017. En el resto de las elecciones se utiliza el mismo ancho de banda óptimo para facilitar la comparación de los resultados entre las distintas elecciones. PE: Primera Etapa. Errores estándar en paréntesis, * $p < 0.10$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$.

Cabe recordar que, los resultados comentados únicamente corresponden a un Intent-to-Treatment, dado que miden el efecto de haber sido elegible en el plebiscito de 1988, pero no reflejan el efecto de inscribirse y votar en el plebiscito de 1988 sobre la participación electoral futura. Ahora bien, el efecto relevante en un escenario de cumplimiento imperfecto del tratamiento es el Local Average Treatment Effect (LATE), el cual se puede recuperar mediante el método de regresión de discontinua fuzzy y se presenta en el Cuadro 6. Específicamente, la primera fila muestra los valores asociados a la estimación mediante este diseño cuasi

²⁴En el [Anexo 2](#) se presenta un ejercicios de robustez respecto a puntos de cortes alternativos (Figura [A1](#)), así como también en cuanto al grado de los polinomios de la variable X_i y al número de días considerados como ancho de banda óptimo (Cuadro [A2](#)).

experimental, la cual refleja el valor estimado del parámetro causal α de la Ecuación 3 para las variables de participación electoral. Por su parte, las filas restantes son similares a lo mencionado respecto a la 5. Sin embargo, la tercera fila es diferente en cuanto a que la media calculada solo considera aquellos jóvenes que son compliers en el grupo de los individuos no elegibles²⁵. Esto permite obtener el efecto de ciertamente haber tomado la decisión de inscribirse, y en consecuencia de haber votado, en el plebiscito de 1988 sobre la participación electoral futura y, con ello, analizar la validez de la hipótesis de formación de hábitos en la participación electoral. Dicho lo anterior, los resultados permiten afirmar que haber votado en la elección de 1988 aumenta el número promedio de veces que vota un individuo entre 2012 y 2017 en 0.22 veces, lo que representa un incremento de 6.9% en el nivel de participación electoral con respecto a los compliers no elegibles, los cuales en promedio votaron un total de 3.2 veces de las 6 oportunidades que tuvieron para votar entre 2012 y 2017²⁶. Con respecto a los resultados en cada una de las elecciones de forma individual, estos varían en cuanto a la magnitud y significancia del parámetro. De hecho, en las primeras 4 elecciones el efecto implica un incremento en la probabilidad de votar en al menos 3,5 puntos porcentuales, pero aún más importante estos parámetros son significativo al 5%, no así en las dos votaciones restantes. A modo de ejemplo, el efecto de haber votado en el plebiscito sobre la probabilidad de votar en la elección municipal de 2012 produce un aumento de 4,7 puntos porcentuales, lo que representa un aumento en la participación electoral de 8.9% con respecto a los compliers no pudieron votar en aquella elección, por haber sido no elegibles²⁷

Cuadro 6: Efecto de haber votado en el Plebiscito de 1988 sobre la participación electoral futura.

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
	N° Veces Votó	Vota 2012	Vota 2013 1°	Vota 2013 2°	Vota 2016	Vota 2017 1°	Vota 2017 2°
Estimador (α)	0.22*** (0.067)	0.047*** (0.015)	0.055*** (0.015)	0.042*** (0.015)	0.035** (0.014)	0.026* (0.015)	0.014 (0.015)
Media Control	3.2	0.527	0.580	0.495	0.422	0.568	0.609
% de Cambio	6.9%	8.9%	9.5%	8.5%	8.3%	4.6%	2.3%
Banda Óptima	101	101	101	101	101	101	101
Polinomio	Lineal	Lineal	Lineal	Lineal	Lineal	Lineal	Lineal
N	142,583	142,583	142,583	142,583	142,583	142,583	142,583

Nota: Las estimaciones se calculan utilizando el ancho de banda óptimo en [Calonico et al. \(2014\)](#) para el caso de regresión discontinua fuzzy. En particular, el ancho de banda óptimo de 101 días se obtiene de la estimación asociada a la variable referida al número de veces que votaron los individuos en las elecciones realizadas entre 2012 y 2017. En el resto de las elecciones se utiliza el mismo ancho de banda óptimo para facilitar la comparación de los resultados entre las distintas elecciones. Errores estándar en paréntesis, * $p < 0.10$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$.

Estos resultados son evidencia directa de la hipótesis de formación de hábitos en la participación electoral, puesto que, la única diferencia entre los compliers a ambos lados del umbral de elegibilidad, es que algunos de ellos pudieron votar en el elección del plebiscito de 1988, mientras que los otros no pudieron hacer aquello debido a no tener la edad necesaria para participar. Ahora bien, la explicación de estos hallazgos tiene relación con que cada elección atrae diferentes tipos de individuos. En particular, el plebiscito del 1988 fue una elección de gran relevancia, lo que propició que un gran número de jóvenes decidieran inscribirse en los registros electorales. En consecuencia, entre el grupo de jóvenes inscritos hay individuos que en el margen

²⁵En la notación de resultados potenciales, esta columna corresponde a la expresión $E[Y_i(0)|X_i = 0, D(1)_i > D(0)_i]$. Considerando el trabajo de [Abadie \(2002\)](#), la expresión anterior se obtiene al estimar el parámetro ρ en la ecuación $(1 - D_i) * Y_i = \rho(1 - D_i) + f(X_i) + \epsilon_i$, usando la elegibilidad inicial como primera etapa de $(1 - D_i)$.

²⁶Adicionalmente, dado que $E[Y_i(1)|D_i(1) > D_i(0)] = E[Y_i(1) - Y_i(0)|D_i(1) > D_i(0)] + E[Y_i(0)|D_i(1) > D_i(0)]$, entonces los compliers elegibles, votaron en promedio 3,42 veces entre 2012 y 2017

²⁷En el [Anexo 2](#) se presentan ejercicios de robustez respecto a la elección del ancho banda óptimo para las elecciones realizadas entre 2012 y 2017 (Cuadro [A3](#)). Adicionalmente, se realizan ejercicios respecto a la sensibilidad de los resultados a tamaños de muestra alternativos (Figura [A2](#) a Figura [A8](#)), y al grado de los polinomios de la variable X_i y al número de días considerados como ancho de banda óptimo (Cuadro [A4](#) a [A10](#)) en cada una de las variables de votación futura.

no hubiesen votado en la elección posterior de ser por el efecto auto-reforzante de votar²⁸.

En línea con los resultados presentados para el plebiscito de 1988, el Cuadro 7 muestra el efecto de haber decidido inscribirse, y en consecuencia votar, para cada de las 12 elecciones realizadas entre 1989 y 2009 sobre la variable que mide el número de veces que votó cada individuo entre 2012 y 2017.

Cuadro 7: Efecto de haber votado en elecciones entre 1989 y 2009 sobre N° de Veces que Votó.

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	1989	1992	1993	1996	1997	1999
Estimador (α)	0.263	0.881	0.354***	-0.408	-0.013	-0.332
	(0.192)	(0.671)	(0.128)	(0.412)	(0.814)	(0.525)
Media Control	3.388	2.962	3.112	3.816	3.475	3.980
% de Cambio	7.8 %	29.7 %	11.4 %	-10.7 %	-0.4 %	-8.3 %
Banda Óptima	121	133	108	134	123	101
Polinomio	Lineal	Lineal	Lineal	Lineal	Lineal	Lineal
N	175,922	184,808	148,360	178,359	166,342	150,904
Estimador PE (γ)	0.147***	0.041***	0.227***	0.063***	0.031***	0.054***
	(0.003)	(0.002)	(0.004)	(0.002)	(0.002)	(0.002)
Test F PE	2,295	366	3,535	892	432	633
N	175,922	184,808	148,360	178,359	166,342	150,904

	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
	2000	2001	2004	2005	2008	2009
Estimador (α)	0.109	-1.688	-0.957	-0.195	-0.962	-0.036
	(1.545)	(0.983)	(1.053)	(0.282)	(0.787)	(0.36)
Media Control	3.435	5.401	4.637	3.811	4.696	3.891
% de Cambio	3.2 %	-31.3 %	-20.6 %	-5.1 %	-20.5 %	-0.9 %
Banda Óptima	80	128	104	106	148	96
Polinomio	Lineal	Lineal	Lineal	Lineal	Lineal	Lineal
N	120,258	176,124	157,906	167,637	246,463	155,510
Estimador PE (γ)	0.02***	0.026***	0.024***	0.088***	0.024***	0.068***
	(0.001)	(0.001)	(0.001)	(0.003)	(0.001)	(0.002)
Test F PE	195	351	301	1,163	396	864
N	120,258	176,124	157,906	167,637	246,463	155,5103

Nota: Las estimaciones se calculan utilizando el ancho de banda óptimo en Calónico et al. (2014) para el caso de regresión discontinua fuzzy. Las elecciones presentadas están ordenadas siguiendo a el Cuadro 1, donde el tipo de elección realizada en cada año corresponde a: (1) Presidencial y Parlamentaria en 1989, (2) Municipal en 1992, (3) Presidencial y Parlamentaria en 1993, (4) Municipal en 1996, (5) Parlamentaria en 1997, (6) Presidencial de 1° y 2° vuelta en 1999, (7) Municipal en 2000, (8) Parlamentaria en 2001, (9) Municipal en 2004, (10) Presidencial de 1° y 2° vuelta y Parlamentaria en 2005, (11) Municipal en 2008 y (12) Presidencial de 1° y 2° vuelta y Parlamentaria en 2009. PE: Primera Etapa. Errores estándar en paréntesis, *p<0.10, **p<0.05, ***p<0.01.

Específicamente, la elección presidencial y parlamentaria de 1993 es la única con un parámetro que es significativo estadísticamente, el cual refleja que haber votado en esa elección aumenta el número promedio de veces que vota un individuo entre 2012 y 2017 en 0.354 veces, lo que representa un incremento de 11.4 % en el nivel de participación electoral con respecto a los compliers no elegibles, los cuales en promedio votaron 3.1 veces de las 6 votaciones realizadas entre 2012 y 2017. Adicionalmente, como se observa en el Cuadro

²⁸En la sección Discusión se comentan los potenciales mecanismos detrás del efecto auto-reforzante que produce la participación electoral en los individuos de está elección.

8, aquel efecto se debe a que la probabilidad de votar de los individuos elegibles aumentó en la mayoría de las elecciones realizadas entre 2012 y 2017, reflejando un efecto que se manifiesta regularmente²⁹. A modo de ejemplo, el mayor efecto sobre la participación electoral futura se produce respecto a la votación de 2° vuelta de la elección presidencial y parlamentaria de 2017, donde la elegibilidad produce un aumento en la probabilidad de participar de los jóvenes elegibles en 7,7 puntos porcentuales, conllevando un alza de un 13.4% con respecto a la media de los individuos no elegibles, que en promedio tienen un nivel de participación de 57.4 puntos porcentuales³⁰.

Cuadro 8: Efecto de haber votado en la Presidencial y Parlamentaria de 1993 sobre la participación electoral futura.

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
	N° Veces Votó	Vota 2012	Vota 2013 1°	Vota 2013 2°	Vota 2016	Vota 2017 1°	Vota 2017 2°
Estimador (α)	0.354*** (0.128)	0.069*** (0.027)	0.066** (0.029)	0.063** (0.027)	0.048* (0.027)	0.031 (0.029)	0.077*** (0.029)
Media Control	3.112	0.494	0.569	0.453	0.432	0.588	0.574
% de Cambio	11.4%	14.0%	11.6%	13.9%	11.1%	5.3%	13.4%
Banda Óptima	108	108	108	108	108	108	108
Polinomio	Lineal	Lineal	Lineal	Lineal	Lineal	Lineal	Lineal
N	148,360	148,360	148,360	148,360	148,360	148,360	148,360

Nota: Las estimaciones se calculan utilizando el ancho de banda óptimo en [Calonico et al. \(2014\)](#) para el caso de regresión discontinua fuzzy. En particular, el ancho de banda óptimo de 108 días se obtiene de la estimación asociada a la variable referida al número de veces que votaron los individuos en las elecciones realizadas entre 2012 y 2017. En el resto de las elecciones se utiliza el mismo ancho de banda óptimo para facilitar la comparación de los resultados entre las distintas elecciones. Errores estándar en paréntesis, *p<0.10, **p<0.05, ***p<0.01.

Los resultados de la elección presidencial y parlamentaria de 1993 también son evidencia directa de la hipótesis de formación de hábitos en la participación electoral, puesto que, los compliers a ambos lados del umbral de elegibilidad son individuos que psicológicamente debiesen tener la misma propensión a votar y similares influencias del entorno, pero sin embargo, aquellos jóvenes que fueron elegibles y decidieron inscribirse y votar, terminaron tomando, en promedio, decisiones diferentes respecto a participar en las votaciones entre 2012 y 2017, con respecto a quienes no pudieron inscribirse en la elección de 1993 por no haber cumplido con el requisito de elegibilidad. No obstante lo anterior, que exista efecto únicamente en esta elección y no en las otras elecciones realizadas entre 1989 y 2009 es un resultado sorprendente en dos sentidos. Por un lado, varios autores han encontrado evidencia a favor de la hipótesis de formación de hábitos cuando la elección inicial es de tipo presidencial, por lo que es imprevista la falta de significancia del parámetro para otras elecciones de este tipo. Por otro lado, y en línea con lo anterior, la elección presidencial y parlamentaria de 1993 no es una elección particularmente importante en la historia de Chile, a diferencia de otras elecciones como, por ejemplo, las elecciones efectuadas en 1989 y 2005, que definen un hito histórico

²⁹En el [Anexo 3](#) se presentan los resultados de las elecciones de haber votado en las elecciones realizadas entre 1989-1992 y 1996-2009 sobre la participación futura, así como también los ejercicios de robustez respecto a la elección del ancho banda óptimo para las elecciones realizadas entre 2012 y 2017 (Cuadro [A11](#) a Cuadro [A32](#)). Estos ejercicios muestran que los jóvenes que iniciaron su participación electoral en estas elecciones no manifiestan un efecto sobre la participación a excepción de elecciones puntuales, dificultando un argumento a favor de hábito en esas elecciones.

³⁰En el [Anexo 4](#) se presentan los ejercicios de robustez respecto al efecto de haber sido elegible para votar en la elección de 1993 al considerar puntos de cortes alternativos (Figura [A9](#)), así como también con respecto al grado de los polinomios de la variable X_i y al número de días considerados como ancho de banda óptimo (Cuadro [A33](#)). Además, en el [Anexo 4](#) también se presentan varios ejercicios de robustez respecto a haber votado en la elección presidencial y parlamentaria de 1993. En particular, se muestran ejercicios de robustez respecto al ancho banda óptimo para las elecciones realizadas entre 2012 y 2017 (Cuadro [A34](#)), respecto a la sensibilidad de los resultados a tamaños de muestra alternativos (Figura [A10](#) a Figura [A16](#)), y respecto al grado de los polinomios de la variable X_i y al número de días considerados como ancho de banda óptimo (Cuadro [A35](#) a [A41](#)) en cada una de las variables de votación futura.

al ser, respectivamente, la elección en que se eligió nuevamente a un Presidente de la República de manera democrática luego de 15 años de dictadura militar y la elección en que se eligió por primera vez a una mujer como Presidente de la República, haciendo inesperado que el efecto haya sido significativo en esta elección.

En consideración a lo planteado anteriormente respecto a los resultados de la elección presidencial y parlamentaria de 1993, se discuten los antecedentes que sugieren potenciales explicaciones. Por un lado, respecto a la ausencia de efecto en el resto de las elecciones entre 1989 y 2009, esto se debe a que los compliers de estas elecciones son individuos que es su mayoría tienen una alta propensión a votar, los cuales independiente del efecto auto-reforzante hubiesen votado en las elecciones posteriores. Aquel argumento se basa en el hecho de que estas elecciones lograron captar un porcentaje bajo de los individuos elegibles, lo que se aprecia en la última columna del Cuadro 3 y en la fila asociada al estimador de la primera etapa del Cuadro 8, donde el porcentaje de los jóvenes que decidieron inscribirse en aquellas elecciones varía aproximadamente entre 2 y 15 puntos porcentuales. Estos individuos constituyen más bien una excepción entre los individuos elegibles, por lo cual, es probablemente que hayan participado solo como consecuencia de su gran motivación por votar. Ahora bien, un hecho incluso más importante, es que de entre los pocos individuos inscritos, el ancho de banda óptimo de las estimaciones de cada elección considera principalmente a los jóvenes que, debido a las condiciones particulares del sistema electoral chileno, estuvieron obligados a inscribirse con 17 años. A raíz de lo anterior, estos jóvenes enfrentaron el potencial escenario que su búsqueda de información para efectuar la inscripción se hubiese transformado en un costo hundido, si resultarían no elegibles. Por consiguiente, estos individuos con su decisión de registrarse, pese a la posibilidad de que sus esfuerzos hubiesen sido en vano, manifestaron su elevada propensión a votar. Esto demuestra que en este tipo de compliers, el efecto auto-reforzante que pudo haberse generado por votar en la primera elección no se refleja en las futuras elecciones, ya que los compliers de ambos lados del umbral son individuos que de todas formas votan en las elecciones posteriores.

Por otro lado, respecto a que la elección presidencial y parlamentaria de 1993 no es particularmente importante en la historia de Chile, aquello no impide que esta elección haya sido relevante para los potenciales nuevos votantes, al punto de que el grupo de jóvenes obligados a inscribirse con 17 años, no solo este conformado por jóvenes con una propensión a votar alta. En este sentido, se presentan tres argumentos que apoyan la idea de que esta fue una elección suficientemente atractiva como para que también se inscribieran individuos con una menor predisposición a votar. Primero, como se expuso en el Cuadro 3, la elección presidencial y parlamentaria de 1993 tuvo el mayor porcentaje de inscripción entre las elecciones realizadas entre 1989 y 2009, tanto al considerar a todos los individuos elegibles de cada elección, así como también al comparar en una ventana similar de 80 días para todas las elecciones. En concordancia con lo anterior, en el Cuadro 8 se observa que esta elección es aquella con la mayor magnitud del parámetro asociado a la primera etapa con un valor de 22,7%, cuyo parámetro es 8 puntos porcentuales superior a la segunda elección con mayor magnitud, lo que representa una diferencia de 54,4% respecto al porcentaje de individuos que son compliers en cada una de estas dos elecciones. Segundo, la elección parlamentaria de 1993 tuvo gran importancia electoral a raíz del fracaso de la aprobación de las reformas constitucionales propuestas en marzo de 1993, donde parte de estas propuestas tenían relación con reducir los mecanismos institucionales que permitían la influencia militar en el marco democrático. Como lo señaló Ricardo Lagos, ex Presidente de la República y activo participante en la campaña electoral de la opción “No” del plebiscito de 1988, en el libro “El Plebiscito del 5 de Octubre de 1988” Domínguez (1995): “*En definitiva, la lista de las reformas políticas que propusimos en el Programa de la Concertación en 1989 es muy parecida a las que se propusieron en el Programa de la Concertación en 1993. Y ahí estamos. Nos encontramos con una derecha que intenta imponernos una visión reduccionista del consenso, conforme a la cual éste requiere de un conjunto de reaseguros autoritarios*”³¹. Finalmente, y en línea con lo anterior, el 28 de mayo de 1993, a menos de 3 meses del cierre de los registros electorales, se vivió uno de los momentos más conflictivos en la relación cívica-militar, luego de que el diario La Nación publicara una noticia con el titular “Reabren caso cheques del hijo de Pinochet”, la cual hacía referencia a la reactivación de una investigación judicial, cuyo marco de

³¹Adicionalmente, señala en otra sección de su relato: “*Que sin las reformas constitucionales, la viabilidad de las otras tareas se debilita, porque la mayoría no puede expresarse. La voluntad política es grande y ampliamente mayoritaria, pero no puede concretarse en capacidad de gobierno. Ganamos en 1988 y en 1989, ganamos en 1992 y en 1993, pero el grueso de los programas de la Concertación tienen que ser negociados en el Senado de la República porque allí no se expresa esa sustancial y permanente mayoría nacional*”.

investigación se citaban a declarar a 8 oficiales del Ejército³². Ante esto, Augusto Pinochet respondió con un acto de presión, al reunirse en el Edificio de las Fuerzas Armadas, ubicado a pocos metros de la sede del Presidente Patricio Aylwin, con oficiales del Ejército escoltados por soldados armados y vestidos con trajes de combate que incluían boinas negras. Aquello constituyó un episodio de tensión, que incluso conllevó a que un diario de la época citara declaraciones del Presidente de la República tales como: “Democracia en Chile no corre peligro”³³. En definitiva, todos estos elementos reflejan que esta elección tuvo un contexto electoral lo suficientemente interesante como para atraer a un número importante de nuevos votantes. Dentro de ellos se encuentra un grupo de jóvenes con propensión a votar no era tan alta, los cuales pudieron haber decidido inscribirse únicamente dados los problemas ocurridos durante 1993 en la relación cívica-militar. Por consiguiente, estos individuos con menor propensión a votar, si reflejan el efecto auto-reforzante, puesto que, en el margen no hubiesen votado en las elecciones posteriores de no ser porque votaron en la elección presidencial y parlamentaria de 1993.

6.1. Efectos Heterogéneos

Las características de los individuos permiten clasificarlos en distintos grupos, permitiendo estudiar la existencia de efectos heterogéneos respecto al efecto auto-reforzante de la participación electoral. El Cuadro 9 muestra los resultados del plebiscito de 1988 cuando se separa a los jóvenes entre hombres y mujeres.

³²El episodio original es relatado en la página de la Biblioteca Nacional de Chile: “En 1991, durante el gobierno de Patricio Aylwin, estalló el escándalo de los “Pinocheques”, como se conoció el caso de los cheques que habían sido pagados por el Ejército para comprar acciones de una empresa de papel creada por el hijo mayor del Comandante en Jefe. Cuando el gobierno exigió la renuncia de Pinochet, éste respondió con el acuartelamiento del Ejército, pretextando ejercicios de seguridad, alistamiento y enlace”. <http://www.memoriachilena.gob.cl/602/w3-article-92406.html>

³³Un punto adicional respecto a la particularidad de esta elección, es que esta es la única elección donde la estimación del porcentaje de registro en torno a la fecha límite para registrarse no entrega un parámetro negativo y significativo. Aquella ausencia de resultado respecto al porcentaje de inscripción significa, siguiendo la argumentación planteada por Corvalan and Cox (2018), que en esta elección los individuos tienen similares incentivos a buscar información sobre el proceso de inscripción independiente del lado del umbral en que quedaron posicionados.

Cuadro 9: Efecto de haber votado en el Plebiscito de 1988 sobre la participación electoral futura separando entre Hombres y Mujeres.

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Hombres	N° Veces	2012	2013 1°	2013 2°	2016	2017 1°	2017 2°
Estimador (α)	0.236** (0.088)	0.046** (0.019)	0.066*** (0.019)	0.048** (0.019)	0.036* (0.019)	0.024 (0.019)	0.017 (0.02)
Media Control	2.932	0.489	0.527	0.441	0.382	0.524	0.569
% de Cambio	8.0 %	9.4 %	12.5 %	10.9 %	9.4 %	4.6 %	3.0 %
Banda Óptima	101	101	101	101	101	101	101
Polinomio	Lineal	Lineal	Lineal	Lineal	Lineal	Lineal	Lineal
N	70,007	70,007	70,007	70,007	70,007	70,007	70,007
Estimador PE (γ)	0.48*** (0.007)	0.48*** (0.007)	0.48*** (0.007)	0.48*** (0.007)	0.48*** (0.007)	0.48*** (0.007)	0.48*** (0.007)
Test F PE	5,328	5,328	5,328	5,328	5,328	5,328	5,328
N	70,007	70,007	70,007	70,007	70,007	70,007	70,007

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Mujeres	N° Veces	2012	2013 1°	2013 2°	2016	2017 1°	2017 2°
Estimador (α)	0.191* (0.101)	0.046** (0.022)	0.04* (0.022)	0.034 (0.022)	0.032 (0.022)	0.027 (0.022)	0.01 (0.022)
Media Control	3.501	0.568	0.639	0.556	0.466	0.617	0.654
% de Cambio	5.5 %	8.1 %	6.3 %	6.1 %	6.9 %	4.4 %	1.5 %
Banda Óptima	101	101	101	101	101	101	101
Polinomio	Lineal						
N	72,576	72,576	72,576	72,576	72,576	72,576	72,576
Estimador PE (γ)	0.413*** (0.006)						
Test F PE	4,304	4,304	4,304	4,304	4,304	4,304	4,304
N	85,441	85,441	85,441	85,441	85,441	85,441	85,441

Nota: Las estimaciones se calculan utilizando el ancho de banda óptimo en [Calonico et al. \(2014\)](#) para el caso de regresión discontinua fuzzy. En particular, el ancho de banda óptimo de 101 días se obtiene de la estimación asociada a la variable referida al número de veces que votaron los individuos en las elecciones realizadas entre 2012 y 2017. En el resto de las elecciones se utiliza el mismo ancho de banda óptimo para facilitar la comparación de los resultados entre las distintas elecciones. PE: Primera Etapa. Errores estándar en paréntesis, * $p < 0.10$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$.

A partir de este cuadro cabe destacar dos puntos. Por un lado, al comparar los resultados de ambos grupos respecto a la magnitud del parámetro asociado a la primera etapa, se observa que el porcentaje de compliers es mayor entre los hombres. Aquello refleja que los hombres responden en mayor medida al tratamiento que las mujeres. Por otro lado, al contrastar el efecto del plebiscito sobre las votaciones realizada entre 2012 y 2017 de cada grupo, se observa que los hombres tienen un parámetro de mayor magnitud en todas las medidas de participación electoral con respecto a las mujeres. Sin embargo, las diferencias entre los estimadores de ambos grupos no son estadísticamente significativas. Por lo cual, no existirían diferencias respecto al efecto auto-reforzante de la votación entre hombres y mujeres.

Por su parte, el Cuadro 10 muestra los resultados de las estimaciones asociadas a la presidencial y parlamentaria de 1993, al separar entre hombres y mujeres. Al igual que en el caso del plebiscito de 1988, el parámetro asociado a la primera etapa de los hombres es mayor en magnitud al parámetro de las mujeres, reflejando que respondieron en mayor medida al tratamiento, al tener una mayor proporción de compliers. Por otra parte, respecto al efecto de haber participado en esta elección sobre la participación electoral futura, no existen diferencias significativas en los estimadores de ambos grupos, excepto por la votación de segunda

Cuadro 10: Efecto de haber votado en la Presidencial y Parlamentaria de 1993 sobre la participación electoral futura separando entre Hombres y Mujeres.

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Hombres	N° Veces	2012	2013 1°	2013 2°	2016	2017 1°	2017 2°
Estimador (α)	0.497*** (0.161)	0.068** (0.035)	0.089*** (0.036)	0.107*** (0.034)	0.056* (0.034)	0.069** (0.037)	0.108*** (0.037)
Media Control	2.739	0.463	0.507	0.371	0.386	0.506	0.507
% de Cambio	18.1 %	14.7 %	17.6 %	28.8 %	14.5 %	13.6 %	21.3 %
Banda Óptima	108	108	108	108	108	108	108
Polinomio	Lineal						
N	73,670	73,670	73,670	73,670	73,670	73,670	73,670
Estimador PE (γ)	0.249*** (0.006)						
Test F PE	1,970	1,970	1,970	1,970	1,970	1,970	1,970
N	73,670	73,670	73,670	73,670	73,670	73,670	73,670

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Mujeres	N° Veces	2012	2013 1°	2013 2°	2016	2017 1°	2017 2°
Estimador (α)	0.162 (0.202)	0.068* (0.044)	0.035 (0.045)	0.007 (0.044)	0.035 (0.043)	-0.019 (0.045)	0.036 (0.045)
Media Control	3.577	0.535	0.647	0.556	0.491	0.690	0.658
% de Cambio	4.5 %	12.7 %	5.4 %	1.3 %	7.1 %	-2.8 %	5.5 %
Banda Óptima	108	108	108	108	108	108	108
Polinomio	Lineal						
N	74,690	74,690	74,690	74,690	74,690	74,690	74,690
Estimador PE (γ)	0.206*** (0.005)						
Test F PE	1,576	1,576	1,576	1,576	1,576	1,576	1,576
N	85,441	85,441	85,441	85,441	85,441	85,441	85,441

Nota: Las estimaciones se calculan utilizando el ancho de banda óptimo en [Calonico et al. \(2014\)](#) para el caso de regresión discontinua fuzzy. En particular, el ancho de banda óptimo de 108 días se obtiene de la estimación asociada a la variable referida al número de veces que votaron los individuos en las elecciones realizadas entre 2012 y 2017. En el resto de las elecciones se utiliza el mismo ancho de banda óptimo para facilitar la comparación de los resultados entre las distintas elecciones. PE: Primera Etapa. Errores estándar en paréntesis, * $p < 0.10$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$.

En definitiva, la comparación del efecto entre hombres y mujeres muestra que las diferencias en sus estimadores no son significativas, a excepción de la primera etapa. En consecuencia, el efecto auto-reforzante influiría de forma similar a ambos grupos.

³⁴Para analizar si las diferencias entre hombres y mujeres eran significativas se utilizó un test de igualdad de coeficientes. Cabe mencionar, que si bien el test establece que las diferencias no son estadísticamente significativas, en el Cuadro 10 se observa que en varias elecciones la magnitud del efecto en los hombres es mayor al efecto en las mujeres, pudiéndose inferir que en esta elección la votación inicial tuvo un impacto más importante en los hombres. Esta hipótesis se basa en el hecho de que el porcentaje de individuos que toman el tratamiento es mayor en hombres que en mujeres, con lo cual en el grupo de los hombres pudieron haberse registrado individuos con una menor propensión a votar.

7. Discusión

Un aspecto fundamental a entender respecto a los resultados anteriores tiene relación con los mecanismos que operan detrás del efecto auto-reforzante de la participación electoral. No obstante, en consideración a que esta literatura aún es joven, muchos de los esfuerzos se han dedicado a probar la validez de la hipótesis de hábito. Adicionalmente, dado que la mayoría de las metodologías utilizadas para aquello no corresponden a modelos estructurales, ha sido incluso aún más difícil distinguir entre los potenciales mecanismos. En consecuencia, se sabe mucho menos sobre los posibles canales que impulsan este patrón, ya que la mayoría de los estudios han presentado, pero no han probado, algunas especulaciones teóricas sobre la forma en que la votación puede reforzarse (Gerber et al. (2003); Dinas (2012); Öhrvall (2018)). Pese a que, el diseño de regresión discontinua fuzzy no permite testear cuál de los potenciales mecanismos planteados origina los resultados obtenidos en las elecciones del plebiscito de 1988 y de la presidencial y parlamentaria de 1993, la discusión de los mecanismos en el particular contexto electoral chileno sí permite aportar nuevos antecedentes a la literatura. Específicamente, los mecanismos detrás de la formación de hábitos en la participación electoral han sido agrupados en 3 categorías.

La primera categoría se relaciona con el hecho de que el acto de votar produce una disminución en los costos futuros, debido a que, los individuos luego de votar aprenden sobre el proceso y el lugar de votación, pudiendo reducir la incertidumbre respecto a la forma de trasladarse, el tiempo necesario para sufragar y el procedimiento asociado a emitir su voto (Dinas (2012); Fujiwara et al. (2016); Gäbler et al. (2017)). Adicionalmente, en consideración a que las elecciones a menudo involucran a los mismos partidos y es poco probable que sus posiciones políticas relativas cambien entre elecciones, entonces el costo de obtener información sobre lo que está en juego es probablemente menor después de una primera votación (Öhrvall (2018)). La segunda categoría se vincula con la posibilidad de que el acto de votar genere un aumento en la probabilidad de ser contactado por los partidos políticos, candidatos o activistas, a raíz de que, las campañas políticas pueden recuperar información sobre quién votó en las elecciones anteriores y orientar sus esfuerzos hacia estos individuos (Gerber et al. (2003); Dinas (2012); Coppock and Green (2016); Öhrvall (2018)). Aquello implicaría que el acto de votar se auto-refuerza por el cambio en el comportamiento que produce en otros actores. Este mecanismo ha sido testeado en Estados Unidos por Rogers et al. (2017), quién encuentra que los votantes atraen mayor contacto impersonal de las campañas políticas a través de correos estándar, pero no así de contacto personal mediante llamadas telefónicas de las campañas políticas, siendo este último tipo de contacto aquel que afectan la participación electoral (Green et al. (2013)). Adicionalmente, Dinas (2012) no encuentra efectos significativos de votar sobre la opción de ser contactado posteriormente por una campaña política. Ahora bien, la validez de este mecanismo depende de que la información sobre el comportamiento de votación anterior esté disponible al menos para los partidos políticos. Finalmente, la tercera categoría, se refiere a la idea de que el acto de votar cause un cambio en la orientación psicológica del individuo hacia los asuntos políticos y electorales. Específicamente, los individuos que votan pueden alterar su sentimiento de deber cívico y su interés en la política, reforzar su imagen propia como ciudadano con mentalidad cívica y su confianza en su habilidad para participar en el proceso político, viéndose a sí mismos como individuos que votan cuando hay una elección, y cambiar su percepción respecto a las instituciones que los gobiernan y su sentido de pertenencia al país (Green and Shachar (2000); Gerber et al. (2003); Cutts et al. (2009); Dinas (2012); Coppock and Green (2016); Fujiwara et al. (2016); Gäbler et al. (2017); De Kadt (2017); Öhrvall (2018)). Este mecanismo ha sido testeado por De Kadt (2017), quién utiliza una encuesta sobre actitudes sociales que le permite aproximar las explicaciones de este mecanismo, mediante las variables: “confianza en el gobierno”, “satisfacción democrática”, “deber de votar”, “votar importa” e “identidad”. Sus resultados muestran que el acto de votar no genera ningún efecto significativo en estas variables en el contexto de las primeras elecciones democráticas en Sudáfrica.

En el contexto electoral chileno, el primer mecanismo, que está asociado a la reducción de costos futuros, es coherente al considerar que en 1973 se declaró la caducidad de todos los registros electorales del país y durante el periodo de dictadura militar se promulgaron nuevas leyes electorales, lo cual propició que los votantes afrontaran un proceso y lugar de votación renovado. No obstante lo anterior, dado que las estimaciones efectuadas permiten estudiar el impacto de la votación inicial luego de más de 25 años después, parece plausible esperar que la reducción de costos se haya equiparado entre los jóvenes a ambos lados

del umbral de elegibilidad. Respecto al segundo mecanismo, que se refiere al aumento en la probabilidad de ser contactado por campañas electorales, es también una explicación improbable, debido a que, este mecanismo requiere conocer la participación electoral pasada de los individuos. Sin embargo, la información de participación electoral se brinda de forma anonimizada en Chile. Finalmente, el tercer mecanismo, que se relaciona con aspectos psicológicos del individuo, pareciera ser el mecanismo más plausible al considerar el contexto electoral del plebiscito de 1988 y de la presidencial y parlamentaria de 1993. En consideración a lo anterior, el efecto auto-reforzante de haber votado en estas elecciones podría estar explicado por el anhelo de ser ciudadanos en un sistema electoral democrático, con lo cual los compliers de cada elección alteraron su sentimiento de deber cívico y, con ello, reforzaron su imagen propia como individuos que acostumbran a votar en las elecciones.

8. Conclusión

En este documento se estudia los hábitos de votación en el contexto electoral chileno, encontrando un efecto de la participación electoral a temprana edad sobre la participación electoral en futuras elecciones. De un total de 13 elecciones realizadas entre 1988 y 2009, en únicamente dos de ellas existe efecto de largo plazo de haber votado en la elección inicial. La primera es el plebiscito de 1988, en la cual se encuentra que haber votado en la elección de 1988 aumenta el número promedio de veces que vota un individuo entre 2012 y 2017 en 0.22 veces, lo que representa un incremento de 6.9% en el nivel de participación electoral con respecto a los jóvenes no elegibles. La segunda es la presidencial y parlamentaria de 1993, en la cual haber participado en 1993 aumenta el número promedio de veces que vota un individuo entre 2012 y 2017 en 0.354 veces, lo que significa un incremento de 11.4% en el nivel de participación electoral con respecto a los jóvenes no elegibles. Estos resultados demuestran la existencia de hábitos en la participación electoral.

Adicionalmente, los resultados a la luz de las características del sistema electoral chileno, reflejan la importancia del atractivo de la elección inicial sobre la posibilidad de encontrar algún tipo de efecto de la participación inicial sobre la participación posterior. En este sentido, las elecciones motivantes para los potenciales votantes serán aquellas que atraigan a individuos con un espectro de propensión a votar más variado, permitiendo que individuos que en el margen no hubiesen votado en el futuro, si lo hagan a raíz del efecto auto-reforzante de la participación electoral. En particular, de acuerdo a las características del sistema electoral chileno, se infiere que el mecanismo detrás del efecto auto-reforzante de la participación electoral corresponde al anhelo de los jóvenes de ser ciudadanos en un sistema electoral democrático, con lo cual los compliers de cada elección crearon su sentimiento de deber cívico y, con ello, reforzaron su imagen propia como individuos que acostumbran a votar en las elecciones, incluso después del cambio de sistema electoral a uno con inscripción obligatoria y voto voluntario.

Referencias

- ABADIE, A. (2002): “Bootstrap tests for distributional treatment effects in instrumental variable models,” *Journal of the American statistical Association*, 97, 284–292.
- ACHEN, C. H. (2006): “expressive Bayesian Voters, their turnout Decisions, and Double Probit: empirical implications of a theoretical model,” *mecanoscrito, Princeton University*.
- ALDRICH, J. H. (1993): “Rational choice and turnout,” *American journal of political science*, 246–278.
- BECHTEL, M. M., D. HANGARTNER, AND L. SCHMID (2018): “Compulsory voting, habit formation, and political participation,” *Review of Economics and Statistics*, 100, 467–476.
- BENDOR, J., D. DIERMEIER, AND M. TING (2003): “A behavioral model of turnout,” *American political science review*, 97, 261–280.
- BLAIS, A. (2000): *To vote or not to vote?: The merits and limits of rational choice theory*, University of Pittsburgh Pre.
- BLOOM, H. S. (1984): “Estimating the effect of job-training programs, using longitudinal data: Ashenfelter’s findings reconsidered,” *Journal of Human Resources*, 544–556.
- BRODY, R. A. AND P. M. SNIDERMAN (1977): “From life space to polling place: The relevance of personal concerns for voting behavior,” *British Journal of Political Science*, 7, 337–360.
- CALONICO, S., M. D. CATTANEO, AND R. TITUNIK (2014): “Robust nonparametric confidence intervals for regression-discontinuity designs,” *Econometrica*, 82, 2295–2326.
- CAMPBELL, A., P. E. CONVERSE, W. E. MILLER, AND E. DONALD (1960): “Stokes. The American Voter,” *Ann Arbor, MI: University of Michigan Press*.
- CATTANEO, M. D., M. JANSSON, AND X. MA (2018): “Manipulation testing based on density discontinuity,” *The Stata Journal*, 18, 234–261.
- (2019): “Simple local polynomial density estimators,” *Journal of the American Statistical Association*, 1–11.
- COPPOCK, A. AND D. P. GREEN (2016): “Is voting habit forming? New evidence from experiments and regression discontinuities,” *American Journal of Political Science*, 60, 1044–1062.
- CORVALAN, A. AND P. COX (2018): “The Impact of Procedural Information Costs on Voting: Evidence from a Natural Experiment in Chile,” *Political Behavior*, 40, 3–19.
- CUTTS, D., E. FIELDHOUSE, AND P. JOHN (2009): “Is voting habit forming? The longitudinal impact of a GOTV campaign in the UK,” *Journal of Elections, Public Opinion and Parties*, 19, 251–263.
- DE KADT, D. (2017): “Voting then, voting now: The long-term consequences of participation in south africa’s first democratic election,” *The Journal of Politics*, 79, 670–687.
- DENNY, K. AND O. DOYLE (2009): “Does voting history matter? Analysing persistence in turnout,” *American Journal of Political Science*, 53, 17–35.
- DINAS, E. (2012): “The formation of voting habits,” *Journal of Elections, Public Opinion & Parties*, 22, 431–456.
- DOMÍNGUEZ, M. T. (1995): *El Plebiscito del 5 de Octubre de 1988*, Corporación Justicia y Democracia.
- DOWNS, A. (1957): “An economic theory of political action in a democracy,” *Journal of political economy*, 65, 135–150.
- FOWLER, J. H. (2006): “Habitual voting and behavioral turnout,” *The Journal of Politics*, 68, 335–344.

- FRANKLIN, M. N. (2004): *Voter turnout and the dynamics of electoral competition in established democracies since 1945*, Cambridge University Press.
- FRANKLIN, M. N. AND S. B. HOBOLT (2011): “The legacy of lethargy: How elections to the European Parliament depress turnout,” *Electoral Studies*, 30, 67–76.
- FUJIWARA, T., K. MENG, AND T. VOGL (2016): “Habit formation in voting: Evidence from rainy elections,” *American Economic Journal: Applied Economics*, 8, 160–88.
- GÄBLER, S., N. POTRAFKE, AND F. RÖSEL (2017): “Compulsory voting, voter turnout and asymmetrical habit-formation,” CESifo Working Paper Series No. 6764.
- GERBER, A. S., D. P. GREEN, AND R. SHACHAR (2003): “Voting may be habit-forming: evidence from a randomized field experiment,” *American Journal of Political Science*, 47, 540–550.
- GREEN, D. P., M. C. MCGRATH, AND P. M. ARONOW (2013): “Field experiments and the study of voter turnout,” *Journal of Elections, Public Opinion and Parties*, 23, 27–48.
- GREEN, D. P. AND R. SHACHAR (2000): “Habit formation and political behaviour: Evidence of consuetude in voter turnout,” *British Journal of Political Science*, 30, 561–573.
- HAHN, J., P. TODD, AND W. VAN DER KLAUW (2001): “Identification and estimation of treatment effects with a regression-discontinuity design,” *Econometrica*, 69, 201–209.
- HILL, S. J. AND T. KOUSSER (2016): “Turning Out Unlikely Voters? A Field Experiment in the Top-Two Primary,” *Political Behavior*, 38, 413–432.
- HUCKFELDT, R. AND J. SPRAGUE (1992): “Political parties and electoral mobilization: Political structure, social structure, and the party canvass,” *American Political Science Review*, 86, 70–86.
- KAPLAN, E., F. SALTIEL, AND S. S. URZÚA (2019): “Voting for Democracy: Chile’s Plebiscito and the Electoral Participation of a Generation,” Working Paper 26440, National Bureau of Economic Research.
- LA DUE LAKE, R. AND R. HUCKFELDT (1998): “Social capital, social networks, and political participation,” *Political Psychology*, 19, 567–584.
- MCCRARY, J. (2008): “Manipulation of the running variable in the regression discontinuity design: A density test,” *Journal of econometrics*, 142, 698–714.
- MEREDITH, M. (2009): “Persistence in political participation,” *Quarterly Journal of Political Science*, 4, 187–209.
- MILBRATH, L. W. AND M. L. GOEL (1977): *Political participation: How and why do people get involved in politics?*, Rand McNally College Pub. Co.
- MILLER, W. E., J. M. SHANKS, AND R. Y. SHAPIRO (1996): “The new American voter,” Harvard University Press Cambridge, MA.
- MULLAINATHAN, S. AND E. WASHINGTON (2009): “Sticking with your vote: Cognitive dissonance and political attitudes,” *American Economic Journal: Applied Economics*, 1, 86–111.
- ÖHRVALL, R. (2018): “Growing into Voting : Election Turnout among Young People and Habit Formation,” Ph.D. thesis, Linköping University, Political Science, Faculty of Arts and Sciences.
- PLUTZER, E. (2002): “Becoming a habitual voter: Inertia, resources, and growth in young adulthood,” *American political science review*, 96, 41–56.
- RIKER, W. H. AND P. C. ORDESHOOK (1968): “A Theory of the Calculus of Voting,” *American political science review*, 62, 25–42.
- ROGERS, T., D. P. GREEN, J. TERNOVSKI, AND C. F. YOUNG (2017): “Social pressure and voting: a field experiment conducted in a high-salience election,” *Electoral Studies*, 46, 87–100.

- ROSENSTONE, S. J. AND J. HANSEN (1993): *Mobilization, participation, and democracy in America*, Macmillan Publishing Company.
- RUBIN, D. B. (1974): "Estimating causal effects of treatments in randomized and nonrandomized studies." *Journal of educational Psychology*, 66, 688.
- SMETS, K. (2016): "Revisiting the political life-cycle model: later maturation and turnout decline among young adults," *European Political Science Review*, 8, 225–249.
- VERBA, S. AND N. H. NIE (1987): *Participation in America: Political democracy and social equality*, University of Chicago Press.

Anexos

Anexo 1. Fuentes de información

La información que se usa en este documento fue construida y proporcionada por el SERVEL a partir de la combinación de tres fuentes de información. La primera fuente corresponde a los datos sobre los padrones electorales de 2012, 2013, 2016 y 2017, en los cuales aparecen todos los individuos habilitados para votar en las elecciones de cada uno de esos años. La segunda fuente corresponde a los datos sobre la participación electoral en las elecciones de 2012, 2013 1°, 2013 2°, 2016, 2017 1° y 2017 2°. Finalmente, la tercera fuente corresponde a los datos sobre el registro electoral de los individuos asociados al padrón de 2017. La base de datos resultante de este proceso provee información electoral sobre 14.941.691 observaciones, las cuales están a nivel de individuos completamente anonimizados.

A partir de la base de datos original se realizó un proceso de depuración, reduciendo el número de observaciones hasta 14.141.270 individuos. A continuación, se detalla las razones para excluir algunas observaciones, indicando para cada caso el número asociadas con cada motivo:

- 798.046 individuos desaparecen en algunos patrones pese a tener la edad necesaria.
- 1.271 individuos presentan una inconsistencia en la fecha de nacimiento o sexo entre distintos años.
- 151 individuos tienen una fecha de inscripción en días que no están abiertos los registros electorales.
- 413 individuos tienen una fecha de nacimiento que no existe o está vacía.
- 606 individuos aparecen como inscritos en una elección pese a no cumplir los requisitos legales.

En definitiva, la intercepción de todas las causales mencionadas conlleva que finalmente no utilizará 800.421 individuos de la base de datos original, lo cual representa un 5.4 % del total de número de observaciones. Cabe destacar que, los individuos excluidos representarían máximo un 2.5 % de la muestra utilizada en alguna de las estimaciones, y al utilizar la base con todos los individuos, las estimaciones para las distintas elecciones no cambian sus resultados significativamente, manteniéndose las conclusiones del documento. A modo de ejemplo, en el Cuadro A1, se muestran los resultados de haber votado en el plebiscito de 1988 sobre la participación electoral futura.

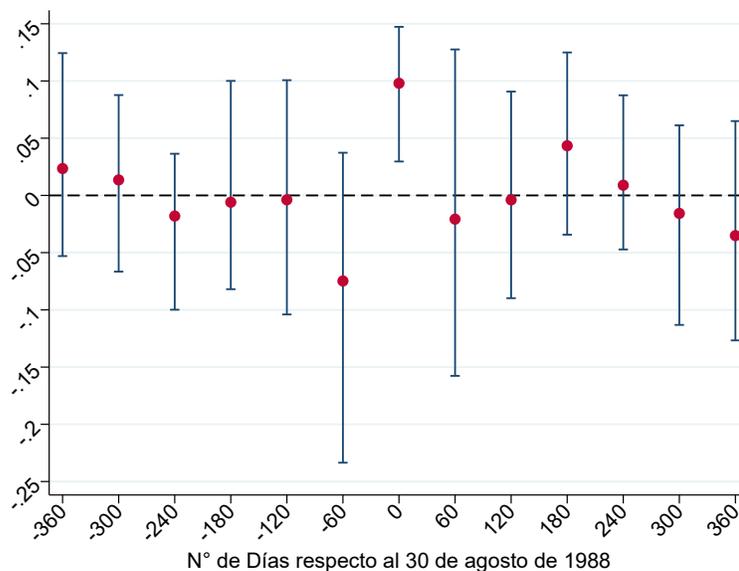
Cuadro A1: Efecto de haber votado en el Plebiscito de 1988 sobre N° de Veces que Votó considerando individuos excluidos en el proceso de depuración.

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
	N° Veces Votó	Vota 2012	Vota 2013 1°	Vota 2013 2°	Vota 2016	Vota 2017 1°	Vota 2017 2°
Estimador (α)	0.24*** (0.051)	0.055*** (0.011)	0.055*** (0.011)	0.042*** (0.011)	0.041*** (0.011)	0.03** (0.011)	0.018 (0.011)
Media Control	3.154	0.513	0.575	0.493	0.410	0.562	0.602
% de Cambio	7.6 %	10.7 %	9.6 %	8.5 %	10.0 %	5.3 %	3.0 %
Banda Óptima	165	165	165	165	165	165	165
Polinomio	Lineal	Lineal	Lineal	Lineal	Lineal	Lineal	Lineal
N	229,540	226,224	226,950	226,950	228,482	229,540	229,540

Nota: Las estimaciones se calculan utilizando el ancho de banda óptimo en [Calonico et al. \(2014\)](#) para el caso de regresión discontinua fuzzy. En particular, el ancho de banda óptimo de 165 días se obtiene de la estimación asociada a la variable referida al número de veces que votaron los individuos en las elecciones realizadas entre 2012 y 2017. En el resto de las elecciones se utiliza el mismo ancho de banda óptimo para facilitar la comparación de los resultados entre las distintas elecciones. Errores estándar en paréntesis, * $p < 0.10$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$.

Anexo 2. Ejercicios de Robustez del Plebiscito de 1988

Figura A1: Efecto de haber sido elegible en el Plebiscito de 1988 sobre N° de Veces que Votó considerando puntos de corte alternativos.



Cuadro A2: Efecto de haber sido elegible en el Plebiscito de 1988 sobre N° de Veces que Votó considerando polinomios y anchos de banda alternativos.

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
	Polinomio Lineal	Polinomio Cuadrático	Polinomio Cúbico	50 % Banda	75 % Banda	150 % Banda	200 % Banda
Estimador (β)	0.098*** (0.03)	0.092*** (0.032)	0.074* (0.041)	0.087* (0.054)	0.084* (0.044)	0.113*** (0.031)	0.125*** (0.027)
Media Control	2.747	2.743	2.758	2.746	2.752	2.741	2.744
% de Cambio	3.6 %	3.4 %	2.7 %	3.2 %	3.1 %	4.1 %	4.6 %
Banda Óptima	101	184	187	51	76	152	203
Polinomio	Lineal	Cuadrática	Cúbica	Lineal	Lineal	Lineal	Lineal
N	142,583	249,063	254,145	72,314	108,580	209,444	272,837
Estimador PE (γ)	0.446*** (0.005)	0.432*** (0.005)	0.389*** (0.006)	0.388*** (0.008)	0.42*** (0.006)	0.481*** (0.005)	0.507*** (0.004)
Test F PE	9,561	7,887	4,226	2,616	4,296	10,325	14,911
N	142,583	249,063	254,145	72,314	108,580	209,444	272,837

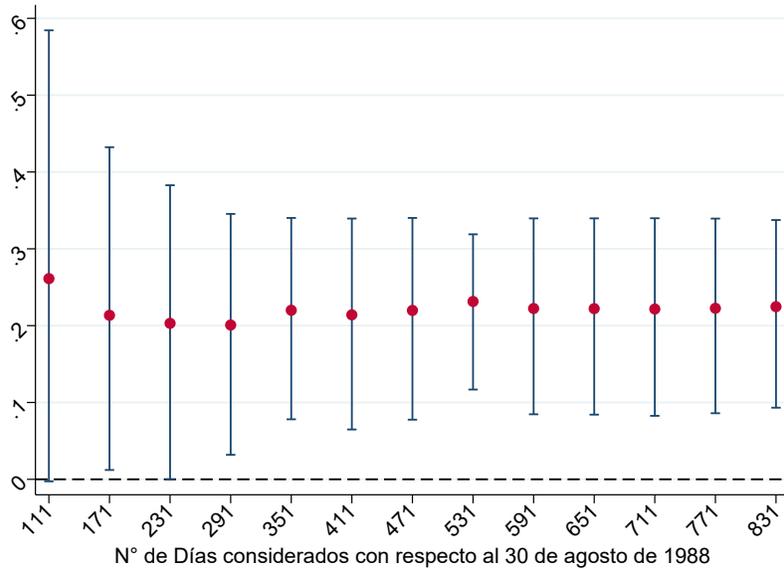
Nota: Las estimaciones se calculan utilizando el ancho de banda óptimo en [Calonico et al. \(2014\)](#) para el caso de regresión discontinua fuzzy. La columna (1) es la estimación original, mientras que las columnas restantes son ejercicios de robustez. Las columnas (2) y (3) corresponden a las estimaciones usando un polinomio de grado 2 y grado 3, respectivamente. Las columnas (4), (5), (6) y (7) corresponden a las estimaciones usando un ancho de banda óptimo equivalente a un 50 %, 75 %, 150 % y 200 % del ancho de banda óptimo. PE: Primera Etapa. Errores estándar en paréntesis, * $p < 0.10$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$.

Cuadro A3: Efecto de haber votado en el Plebiscito de 1988 sobre la participación electoral futura usando el ancho de banda óptimo de cada elección realizada entre 2012 y 2017.

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
	Nº Veces Votó	Vota 2012	Vota 2013 1º	Vota 2013 2º	Vota 2016	Vota 2017 1º	Vota 2017 2º
Estimador (α)	0.22*** (0.067)	0.043** (0.016)	0.053*** (0.011)	0.042*** (0.012)	0.036** (0.014)	0.026* (0.014)	0.015 (0.014)
Media Control	3.2	0.532	0.578	0.495	0.421	0.567	0.608
% de Cambio	6.9 %	8.1 %	9.2 %	8.5 %	8.6 %	4.6 %	2.5 %
Banda Óptima	101	88	143	136	104	119	110
Polinomio	Lineal	Lineal	Lineal	Lineal	Lineal	Lineal	Lineal
N	142,583	123,747	198,013	187,421	146,653	165,323	153,138
Estimador PE (γ)	0.446*** (0.005)	0.433*** (0.005)	0.475*** (0.004)	0.471*** (0.004)	0.448*** (0.005)	0.46*** (0.004)	0.453*** (0.004)
Test F PE	9,561	8,270	15,505	14,029	9,708	11,254	10,362
N	142,583	123,747	198,013	187,421	146,653	165,323	153,1383

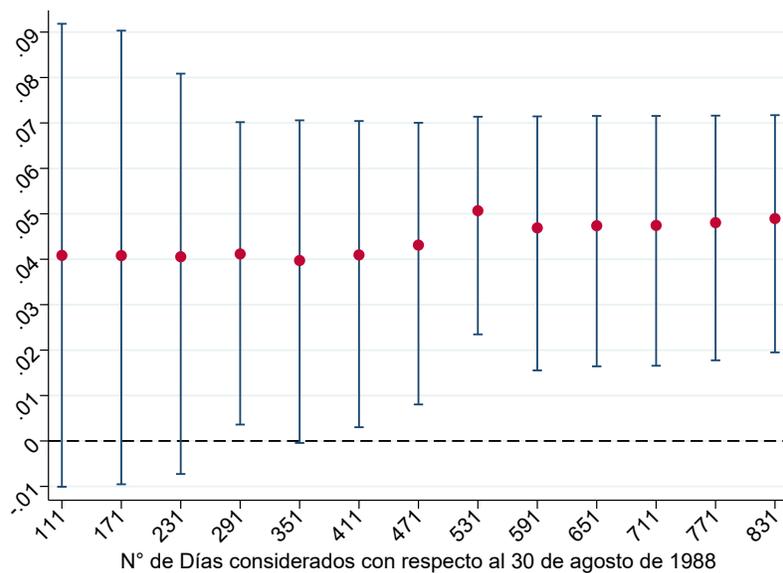
Nota: Las estimaciones se calculan utilizando el ancho de banda óptimo en [Calonico et al. \(2014\)](#) para el caso de regresión discontinua fuzzy. PE: Primera Etapa. Errores estándar en paréntesis, * $p < 0.10$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$.

Figura A2: Efecto de haber votado en el Plebiscito de 1988 sobre Nº de Veces que Votó considerando tamaños de muestra alternativos.



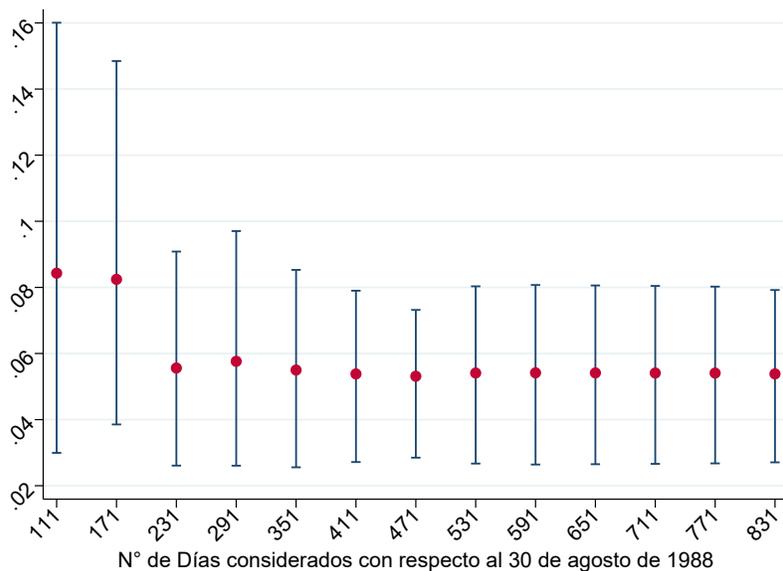
Nota: El ancho de banda óptimo en días en cada estimación corresponde a: $h^{111} = 34$, $h^{171} = 55$, $h^{231} = 61$, $h^{291} = 80$, $h^{351} = 102$, $h^{411} = 95$, $h^{471} = 101$, $h^{531} = 141$, $h^{591} = 106$, $h^{651} = 106$, $h^{711} = 105$, $h^{771} = 107$, $h^{831} = 113$.

Figura A3: Efecto de haber votado en el Plebiscito de 1988 sobre votar en la elección Municipal de 2012 considerando tamaños de muestra alternativos.



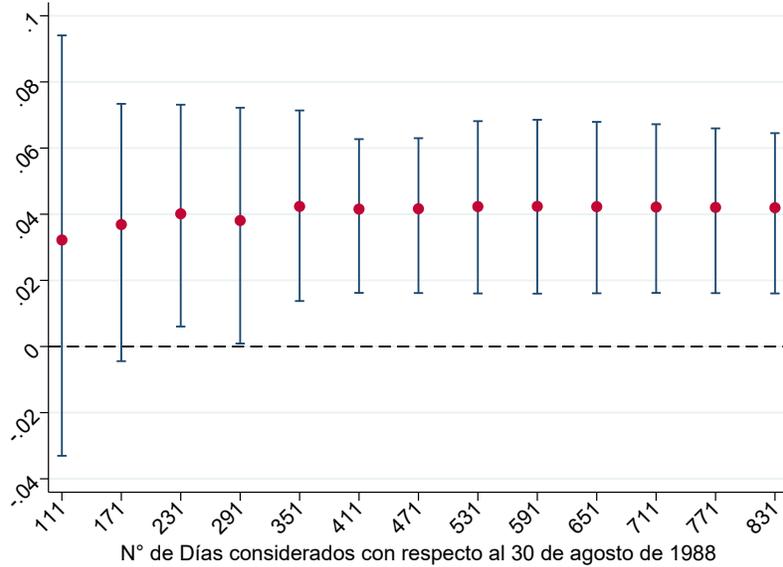
Nota: El ancho de banda óptimo en días en cada estimación corresponde a: $h^{111} = 47$, $h^{171} = 49$, $h^{231} = 56$, $h^{291} = 80$, $h^{351} = 73$, $h^{411} = 79$, $h^{471} = 88$, $h^{531} = 124$, $h^{591} = 102$, $h^{651} = 104$, $h^{711} = 104$, $h^{771} = 107$, $h^{831} = 111$.

Figura A4: Efecto de haber votado en el Plebiscito de 1988 sobre votar en la primera vuelta de la elección Presidencial de 2013 considerando tamaños de muestra alternativos.



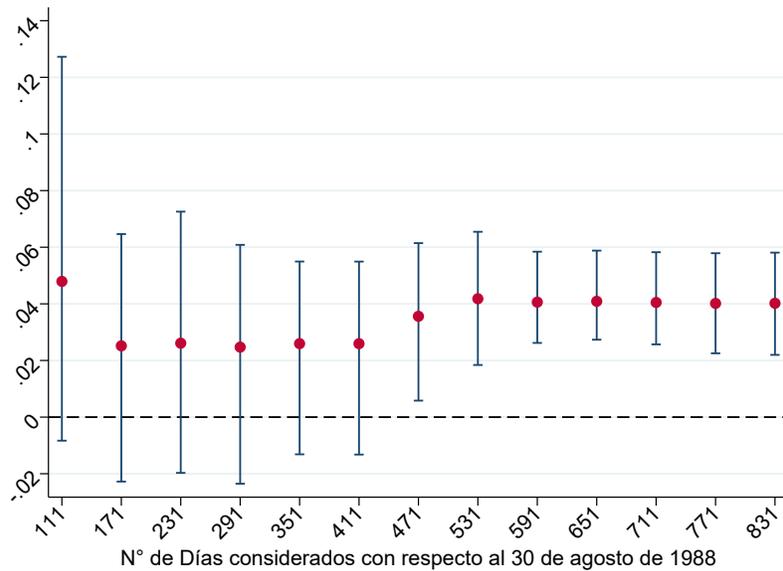
Nota: El ancho de banda óptimo en días en cada estimación corresponde a: $h^{111} = 32$, $h^{171} = 41$, $h^{231} = 91$, $h^{291} = 80$, $h^{351} = 101$, $h^{411} = 121$, $h^{471} = 143$, $h^{531} = 116$, $h^{591} = 114$, $h^{651} = 114$, $h^{711} = 115$, $h^{771} = 116$, $h^{831} = 120$.

Figura A5: Efecto de haber votado en el Plebiscito de 1988 sobre votar en la segunda vuelta de la elección Presidencial de 2013 considerando tamaños de muestra alternativos.



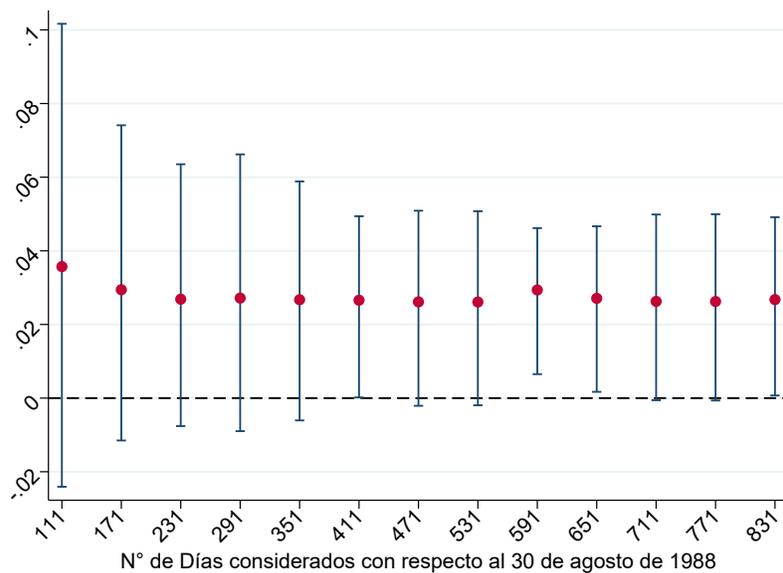
Nota: El ancho de banda óptimo en días en cada estimación corresponde a: $h^{111} = 34$, $h^{171} = 68$, $h^{231} = 85$, $h^{291} = 77$, $h^{351} = 106$, $h^{411} = 137$, $h^{471} = 136$, $h^{531} = 122$, $h^{591} = 120$, $h^{651} = 123$, $h^{711} = 125$, $h^{771} = 128$, $h^{831} = 131$.

Figura A6: Efecto de haber votado en el Plebiscito de 1988 sobre votar en la elección Municipal de 2016 considerando tamaños de muestra alternativos.



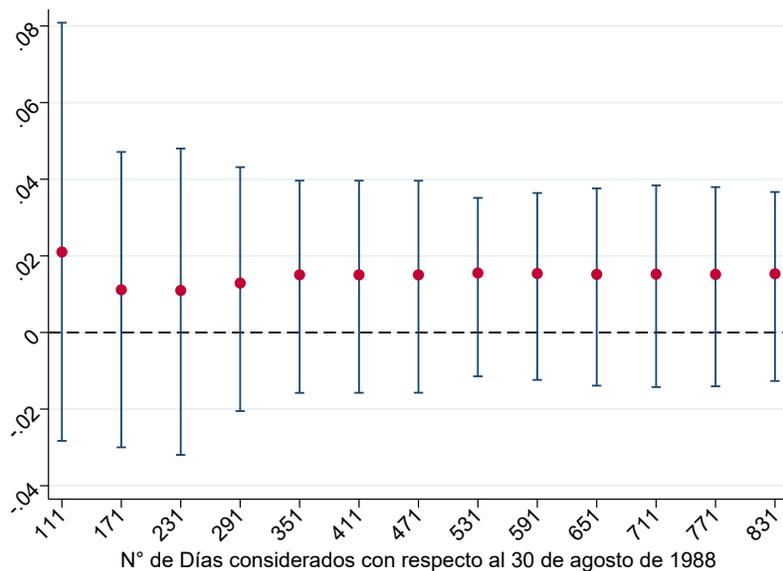
Nota: El ancho de banda óptimo en días en cada estimación corresponde a: $h^{111} = 29$, $h^{171} = 55$, $h^{231} = 53$, $h^{291} = 56$, $h^{351} = 75$, $h^{411} = 75$, $h^{471} = 104$, $h^{531} = 137$, $h^{591} = 246$, $h^{651} = 255$, $h^{711} = 242$, $h^{771} = 210$, $h^{831} = 202$.

Figura A7: Efecto de haber votado en el Plebiscito de 1988 sobre votar en la primera vuelta de la elección Presidencial de 2017 considerando tamaños de muestra alternativos.



Nota: El ancho de banda óptimo en días en cada estimación corresponde a: $h^{111} = 35$, $h^{171} = 62$, $h^{231} = 80$, $h^{291} = 74$, $h^{351} = 91$, $h^{411} = 132$, $h^{471} = 119$, $h^{531} = 120$, $h^{591} = 169$, $h^{651} = 143$, $h^{711} = 128$, $h^{771} = 127$, $h^{831} = 134$.

Figura A8: Efecto de haber votado en el Plebiscito de 1988 sobre votar en la segunda vuelta de la elección Presidencial de 2017 considerando tamaños de muestra alternativos.



Nota: El ancho de banda óptimo en días en cada estimación corresponde a: $h^{111} = 42$, $h^{171} = 70$, $h^{231} = 67$, $h^{291} = 93$, $h^{351} = 110$, $h^{411} = 110$, $h^{471} = 110$, $h^{531} = 135$, $h^{591} = 129$, $h^{651} = 121$, $h^{711} = 117$, $h^{771} = 119$, $h^{831} = 127$.

Cuadro A4: Efecto de haber votado en el Plebiscito de 1988 sobre N° de Veces que Votó considerando polinomios y anchos de banda alternativos.

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
	Polinomio Lineal	Polinomio Cuadrático	Polinomio Cúbico	50 % Banda	75 % Banda	150 % Banda	200 % Banda
Estimador (α)	0.22*** (0.067)	0.213*** (0.074)	0.191* (0.104)	0.225** (0.139)	0.201** (0.105)	0.236*** (0.065)	0.247*** (0.053)
Media Control	3.2	3.213	3.271	3.244	3.236	3.167	3.147
% de Cambio	6.9 %	6.6 %	5.8 %	6.9 %	6.2 %	7.5 %	7.8 %
Banda Óptima	101	184	187	51	76	152	203
Polinomio	Lineal	Cuadrática	Cúbica	Lineal	Lineal	Lineal	Lineal
N	142,583	249,063	254,145	72,314	108,580	209,444	272,837
Estimador PE (γ)	0.446*** (0.005)	0.432*** (0.005)	0.389*** (0.006)	0.388*** (0.008)	0.42*** (0.006)	0.481*** (0.005)	0.507*** (0.004)
Test F PE	9,561	7,887	4,226	2,616	4,296	10,325	14,911
N	142,583	249,063	254,145	72,314	108,580	209,444	272,837

Nota: Las estimaciones se calculan utilizando el ancho de banda óptimo en [Calonico et al. \(2014\)](#) para el caso de regresión discontinua fuzzy. La columna (1) es la estimación original, mientras que las columnas restantes son ejercicios de robustez. Las columnas (2) y (3) corresponden a las estimaciones usando un polinomio de grado 2 y grado 3, respectivamente. Las columnas (4), (5), (6) y (7) corresponden a las estimaciones usando un ancho de banda óptimo equivalente a un 50 %, 75 %, 150 % y 200 % del ancho de banda óptimo. Errores estándar en paréntesis, *p<0.10, **p<0.05, ***p<0.01.

Cuadro A5: Efecto de haber votado en el Plebiscito de 1988 sobre votar en la elección Municipal de 2012 considerando polinomios y anchos de banda alternativos.

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
	Polinomio Lineal	Polinomio Cuadrático	Polinomio Cúbico	50 % Banda	75 % Banda	150 % Banda	200 % Banda
Estimador (α)	0.043** (0.016)	0.045*** (0.016)	0.042** (0.018)	0.042 (0.033)	0.039 (0.025)	0.052** (0.016)	0.056*** (0.013)
Media Control	0.532	0.530	0.536	0.542	0.540	0.518	0.511
% de Cambio	8.1 %	8.5 %	7.8 %	7.7 %	7.2 %	10.0 %	11.0 %
Banda Óptima	88	182	260	44	66	132	176
Polinomio	Lineal	Cuadrática	Cúbica	Lineal	Lineal	Lineal	Lineal
N	123,747	246,558	346,665	62,708	93,028	182,416	238,798
Estimador PE (γ)	0.433*** (0.005)	0.431*** (0.005)	0.416*** (0.005)	0.378*** (0.008)	0.408*** (0.007)	0.469*** (0.005)	0.494*** (0.004)
Test F PE	8,270	8,107	6,538	2,214	3,584	8,627	12,412
N	123,747	246,558	346,665	62,708	93,028	182,416	238,798

Nota: Las estimaciones se calculan utilizando el ancho de banda óptimo en [Calonico et al. \(2014\)](#) para el caso de regresión discontinua fuzzy. La columna (1) es la estimación original, mientras que las columnas restantes son ejercicios de robustez. Las columnas (2) y (3) corresponden a las estimaciones usando un polinomio de grado 2 y grado 3, respectivamente. Las columnas (4), (5), (6) y (7) corresponden a las estimaciones usando un ancho de banda óptimo equivalente a un 50 %, 75 %, 150 % y 200 % del ancho de banda óptimo. Errores estándar en paréntesis, *p<0.10, **p<0.05, ***p<0.01.

Cuadro A6: Efecto de haber votado en el Plebiscito de 1988 sobre votar en la primera vuelta de la elección Presidencial de 2013 considerando polinomios y anchos de banda alternativos.

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
	Polinomio Lineal	Polinomio Cuadrático	Polinomio Cúbico	50 % Banda	75 % Banda	150 % Banda	200 % Banda
Estimador (α)	0.053*** (0.011)	0.054*** (0.017)	0.067*** (0.024)	0.06*** (0.024)	0.055*** (0.018)	0.057*** (0.011)	0.06*** (0.009)
Media Control	0.578	0.583	0.578	0.579	0.580	0.572	0.569
% de Cambio	9.2 %	9.3 %	11.6 %	10.4 %	9.5 %	10.0 %	10.5 %
Banda Óptima	143	173	177	72	107	215	286
Polinomio	Lineal	Cuadrática	Cúbica	Lineal	Lineal	Lineal	Lineal
N	198,013	236,270	240,051	101,392	150,557	287,842	381,533
Estimador PE (γ)	0.475*** (0.004)	0.427*** (0.005)	0.384*** (0.006)	0.414*** (0.007)	0.451*** (0.006)	0.512*** (0.004)	0.538*** (0.004)
Test F PE	15,505	7,227	3,906	3,974	6,657	16,014	23,384
N	198,013	236,270	240,051	101,392	150,557	287,842	381,533

Nota: Las estimaciones se calculan utilizando el ancho de banda óptimo en [Calonico et al. \(2014\)](#) para el caso de regresión discontinua fuzzy. La columna (1) es la estimación original, mientras que las columnas restantes son ejercicios de robustez. Las columnas (2) y (3) corresponden a las estimaciones usando un polinomio de grado 2 y grado 3, respectivamente. Las columnas (4), (5), (6) y (7) corresponden a las estimaciones usando un ancho de banda óptimo equivalente a un 50 %, 75 %, 150 % y 200 % del ancho de banda óptimo. Errores estándar en paréntesis, * $p < 0.10$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$.

Cuadro A7: Efecto de haber votado en el Plebiscito de 1988 sobre votar en la segunda vuelta de la elección Presidencial de 2013 considerando polinomios y anchos de banda alternativos.

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
	Polinomio Lineal	Polinomio Cuadrático	Polinomio Cúbico	50 % Banda	75 % Banda	150 % Banda	200 % Banda
Estimador (α)	0.042*** (0.012)	0.038*** (0.014)	0.041* (0.022)	0.037 (0.025)	0.042* (0.019)	0.042*** (0.012)	0.046*** (0.01)
Media Control	0.495	0.499	0.500	0.501	0.495	0.492	0.489
% de Cambio	8.5 %	7.6 %	8.2 %	7.4 %	8.5 %	8.5 %	9.4 %
Banda Óptima	136	225	194	68	102	204	272
Polinomio	Lineal	Cuadrática	Cúbica	Lineal	Lineal	Lineal	Lineal
N	187,421	300,508	261,390	95,934	142,583	274,084	361,265
Estimador PE (γ)	0.471*** (0.004)	0.449*** (0.004)	0.391*** (0.006)	0.41*** (0.007)	0.446*** (0.006)	0.507*** (0.004)	0.534*** (0.004)
Test F PE	14,029	10,441	4,371	3,725	6,235	15,001	21,879
N	187,421	300,508	261,390	95,934	142,583	274,084	361,265

Nota: Las estimaciones se calculan utilizando el ancho de banda óptimo en [Calonico et al. \(2014\)](#) para el caso de regresión discontinua fuzzy. La columna (1) es la estimación original, mientras que las columnas restantes son ejercicios de robustez. Las columnas (2) y (3) corresponden a las estimaciones usando un polinomio de grado 2 y grado 3, respectivamente. Las columnas (4), (5), (6) y (7) corresponden a las estimaciones usando un ancho de banda óptimo equivalente a un 50 %, 75 %, 150 % y 200 % del ancho de banda óptimo. Errores estándar en paréntesis, * $p < 0.10$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$.

Cuadro A8: Efecto de haber votado en el Plebiscito de 1988 sobre votar en la elección Municipal de 2016 considerando polinomios y anchos de banda alternativos.

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
	Polinomio Lineal	Polinomio Cuadrático	Polinomio Cúbico	50 % Banda	75 % Banda	150 % Banda	200 % Banda
Estimador (α)	0.036** (0.014)	0.04*** (0.014)	0.037** (0.018)	0.027* (0.029)	0.026 (0.022)	0.042** (0.014)	0.04*** (0.011)
Media Control	0.421	0.417	0.425	0.441	0.433	0.411	0.410
% de Cambio	8.6 %	9.6 %	8.7 %	6.1 %	6.0 %	10.2 %	9.8 %
Banda Óptima	104	220	256	52	78	156	208
Polinomio	Lineal	Cuadrática	Cúbica	Lineal	Lineal	Lineal	Lineal
N	146,653	294,220	340,335	75,166	111,263	214,493	280,266
Estimador PE (γ)	0.448*** (0.005)	0.447*** (0.004)	0.415*** (0.005)	0.39*** (0.008)	0.422*** (0.006)	0.483*** (0.005)	0.509*** (0.004)
Test F PE	9,708	10,312	6,362	2,696	4,447	10,680	15,423
N	146,653	294,220	340,335	75,166	111,263	214,493	280,266

Nota: Las estimaciones se calculan utilizando el ancho de banda óptimo en [Calonico et al. \(2014\)](#) para el caso de regresión discontinua fuzzy. La columna (1) es la estimación original, mientras que las columnas restantes son ejercicios de robustez. Las columnas (2) y (3) corresponden a las estimaciones usando un polinomio de grado 2 y grado 3, respectivamente. Las columnas (4), (5), (6) y (7) corresponden a las estimaciones usando un ancho de banda óptimo equivalente a un 50 %, 75 %, 150 % y 200 % del ancho de banda óptimo. Errores estándar en paréntesis, * $p < 0.10$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$.

Cuadro A9: Efecto de haber votado en el Plebiscito de 1988 sobre votar en la primera vuelta de la elección Presidencial de 2017 considerando polinomios y anchos de banda alternativos.

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
	Polinomio Lineal	Polinomio Cuadrático	Polinomio Cúbico	50 % Banda	75 % Banda	150 % Banda	200 % Banda
Estimador (α)	0.026* (0.014)	0.026 (0.019)	0.028 (0.024)	0.03 (0.027)	0.027 (0.021)	0.03* (0.013)	0.032** (0.011)
Media Control	0.567	0.571	0.572	0.569	0.569	0.563	0.558
% de Cambio	4.6 %	4.6 %	4.9 %	5.3 %	4.7 %	5.3 %	5.7 %
Banda Óptima	119	146	177	59	89	178	238
Polinomio	Lineal	Cuadrática	Cúbica	Lineal	Lineal	Lineal	Lineal
N	165,323	201,845	241,322	84,736	126,532	242,614	316,853
Estimador PE (γ)	0.46*** (0.004)	0.413*** (0.005)	0.384*** (0.006)	0.399*** (0.007)	0.434*** (0.006)	0.495*** (0.004)	0.522*** (0.004)
Test F PE	11,254	5,829	3,872	3,152	5,266	12,647	18,314
N	165,323	201,845	241,322	84,736	126,532	242,614	316,853

Nota: Las estimaciones se calculan utilizando el ancho de banda óptimo en [Calonico et al. \(2014\)](#) para el caso de regresión discontinua fuzzy. La columna (1) es la estimación original, mientras que las columnas restantes son ejercicios de robustez. Las columnas (2) y (3) corresponden a las estimaciones usando un polinomio de grado 2 y grado 3, respectivamente. Las columnas (4), (5), (6) y (7) corresponden a las estimaciones usando un ancho de banda óptimo equivalente a un 50 %, 75 %, 150 % y 200 % del ancho de banda óptimo. Errores estándar en paréntesis, * $p < 0.10$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$.

Cuadro A10: Efecto de haber votado en el Plebiscito de 1988 sobre votar en la segunda vuelta de la elección Presidencial de 2017 considerando polinomios y anchos de banda alternativos.

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
	Polinomio Lineal	Polinomio Cuadrático	Polinomio Cúbico	50 % Banda	75 % Banda	150 % Banda	200 % Banda
Estimador (α)	0.015 (0.014)	0.011 (0.017)	0.01 (0.021)	0.013 (0.029)	0.01 (0.022)	0.018 (0.013)	0.022 (0.011)
Media Control	0.608	0.613	0.618	0.619	0.616	0.604	0.599
% de Cambio	2.5 %	1.8 %	1.6 %	2.1 %	1.6 %	3.0 %	3.7 %
Banda Óptima	110	178	209	55	82	165	220
Polinomio	Lineal	Cuadrática	Cúbica	Lineal	Lineal	Lineal	Lineal
N	153,138	242,614	280,266	77,897	116,787	224,839	294,220
Estimador PE (γ)	0.453*** (0.004)	0.429*** (0.005)	0.397*** (0.006)	0.393*** (0.007)	0.427*** (0.006)	0.488*** (0.005)	0.514*** (0.004)
Test F PE	10,362	7,517	4,806	2,865	4,755	11,416	16,489
N	153,138	242,614	280,266	77,897	116,787	224,839	294,220

Nota: Las estimaciones se calculan utilizando el ancho de banda óptimo en [Calonico et al. \(2014\)](#) para el caso de regresión discontinua fuzzy. La columna (1) es la estimación orginal, mientras que las columnas restantes son ejercicios de robustez. Las columnas (2) y (3) corresponden a las estimaciones usando un polinomio de grado 2 y grado 3, respectivamente. Las columnas (4), (5), (6) y (7) corresponden a las estimaciones usando un ancho de banda óptimo equivalente a un 50 %, 75 %, 150 % y 200 % del ancho de banda óptimo. Errores estándar en paréntesis, *p<0.10, **p<0.05, ***p<0.01.

Anexo 3. Resultados de las Elecciones entre 1989-1992 y 1996-2009

Cuadro A11: Efecto de haber votado en la Presidencial y Parlamentaria de 1989 sobre la participación electoral futura.

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
	N° Veces Votó	Vota 2012	Vota 2013 1°	Vota 2013 2°	Vota 2016	Vota 2017 1°	Vota 2017 2°
Estimador (α)	0.263 (0.192)	0.046 (0.042)	0.025 (0.042)	0.017 (0.042)	0.029 (0.041)	0.083** (0.042)	0.062 (0.042)
Media Control	3.388	0.535	0.629	0.544	0.475	0.585	0.622
% de Cambio	7.8 %	8.6 %	4.0 %	3.1 %	6.1 %	14.2 %	10.0 %
Banda Óptima	121	121	121	121	121	121	121
Polinomio	Lineal						
N	175,922	175,922	175,922	175,922	175,922	175,922	175,922
Estimador PE (γ)	0.147*** (0.003)						
Test F PE	2,295	2,295	2,295	2,295	2,295	2,295	2,295
N	175,922	175,922	175,922	175,922	175,922	175,922	175,922

Nota: Las estimaciones se calculan utilizando el ancho de banda óptimo en [Calonico et al. \(2014\)](#) para el caso de regresión discontinua fuzzy. En particular, el ancho de banda óptimo de 121 días se obtiene de la estimación asociada a la variable referida al número de veces que votaron los individuos en las elecciones realizadas entre 2012 y 2017. En el resto de las elecciones se utiliza el mismo ancho de banda óptimo para facilitar la comparación de los resultados entre las distintas elecciones. Errores estándar en paréntesis, * $p < 0.10$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$.

Cuadro A12: Efecto de haber votado en la Presidencial y Parlamentaria de 1989 sobre la participación electoral futura usando el ancho de banda óptimo de cada elección realizada entre 2012 y 2017.

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
	N° Veces Votó	Vota 2012	Vota 2013 1°	Vota 2013 2°	Vota 2016	Vota 2017 1°	Vota 2017 2°
Estimador (α)	0.263 (0.192)	0.045 (0.041)	0.025 (0.041)	0.023 (0.038)	0.029 (0.04)	0.085** (0.045)	0.062 (0.042)
Media Control	3.388	0.535	0.629	0.539	0.475	0.583	0.622
% de Cambio	7.8 %	8.4 %	4.0 %	4.3 %	6.1 %	14.6 %	10.0 %
Banda Óptima	121	123	129	149	122	106	121
Polinomio	Lineal						
N	175,922	179,959	186,631	213,479	178,582	156,379	177,275
Estimador PE (γ)	0.147*** (0.003)	0.147*** (0.003)	0.147*** (0.003)	0.147*** (0.003)	0.147*** (0.003)	0.146*** (0.003)	0.147*** (0.003)
Test F PE	2,295	2,395	2,479	2,814	2,332	2,030	2,287
N	175,922	179,959	186,631	213,479	178,582	156,379	177,275

Nota: Las estimaciones se calculan utilizando el ancho de banda óptimo en [Calonico et al. \(2014\)](#) para el caso de regresión discontinua fuzzy. PE: Primera Etapa. Errores estándar en paréntesis, * $p < 0.10$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$.

Cuadro A13: Efecto de haber votado en la Municipal de 1992 sobre la participación electoral futura.

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
	N° Veces Votó	Vota 2012	Vota 2013 1°	Vota 2013 2°	Vota 2016	Vota 2017 1°	Vota 2017 2°
Estimador (α)	0.881 (0.671)	0.23 (0.147)	0.068 (0.15)	0.24 (0.146)	0.043 (0.143)	0.138 (0.15)	0.161 (0.15)
Media Control	2.962	0.401	0.584	0.355	0.533	0.527	0.562
% de Cambio	29.7 %	57.4 %	11.6 %	67.6 %	8.1 %	26.2 %	28.6 %
Banda Óptima	133	133	133	133	133	133	133
Polinomio	Lineal						
N	184,808	184,808	184,808	184,808	184,808	184,808	184,808
Estimador PE (γ)	0.041*** (0.002)						
Test F PE	366	366	366	366	366	366	366
N	184,808	184,808	184,808	184,808	184,808	184,808	184,808

Nota: Las estimaciones se calculan utilizando el ancho de banda óptimo en [Calonico et al. \(2014\)](#) para el caso de regresión discontinua fuzzy. En particular, el ancho de banda óptimo de 133 días se obtiene de la estimación asociada a la variable referida al número de veces que votaron los individuos en las elecciones realizadas entre 2012 y 2017. En el resto de las elecciones se utiliza el mismo ancho de banda óptimo para facilitar la comparación de los resultados entre las distintas elecciones. Errores estándar en paréntesis, * $p < 0.10$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$.

Cuadro A14: Efecto de haber votado en la Municipal de 1992 sobre la participación electoral futura usando el ancho de banda óptimo de cada elección realizada entre 2012 y 2017.

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
	N° Veces Votó	Vota 2012	Vota 2013 1°	Vota 2013 2°	Vota 2016	Vota 2017 1°	Vota 2017 2°
Estimador (α)	0.881 (0.671)	0.192 (0.119)	0.069 (0.147)	3.13*** (2.584)	0.051 (0.162)	0.141 (0.15)	0.14 (0.139)
Media Control	2.962	0.414	0.583	-1.178	0.546	0.526	0.574
% de Cambio	29.7 %	46.4 %	11.8 %	-265.7 %	9.3 %	26.8 %	24.4 %
Banda Óptima	133	97	131	205	142	134	127
Polinomio	Lineal	Lineal	Lineal	Lineal	Lineal	Lineal	Lineal
N	184,808	134,230	183,365	292,546	198,017	186,346	177,544
Estimador PE (γ)	0.041*** (0.002)	0.058*** (0.002)	0.042*** (0.002)	0.003* (0.002)	0.035*** (0.002)	0.041*** (0.002)	0.045*** (0.002)
Test F PE	366	596	381	2	277	362	431
N	184,808	134,230	183,365	292,546	198,017	186,346	177,544

Nota: Las estimaciones se calculan utilizando el ancho de banda óptimo en [Calonico et al. \(2014\)](#) para el caso de regresión discontinua fuzzy. PE: Primera Etapa. Errores estándar en paréntesis, * $p < 0.10$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$.

Cuadro A15: Efecto de haber votado en la Municipal de 1996 sobre la participación electoral futura.

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
	N° Veces Votó	Vota 2012	Vota 2013 1°	Vota 2013 2°	Vota 2016	Vota 2017 1°	Vota 2017 2°
Estimador (α)	-0.408 (0.412)	-0.107 (0.089)	-0.043 (0.094)	-0.147* (0.089)	-0.107 (0.088)	0.036 (0.094)	-0.041 (0.096)
Media Control	3.816	0.699	0.671	0.635	0.620	0.547	0.643
% de Cambio	-10.7 %	-15.3 %	-6.4 %	-23.1 %	-17.3 %	6.6 %	-6.4 %
Banda Óptima	134	134	134	134	134	134	134
Polinomio	Lineal						
N	178,359	178,359	178,359	178,359	178,359	178,359	178,359
Estimador PE (γ)	0.063*** (0.002)						
Test F PE	892	892	892	892	892	892	892
N	178,359	178,359	178,359	178,359	178,359	178,359	178,359

Nota: Las estimaciones se calculan utilizando el ancho de banda óptimo en [Calonico et al. \(2014\)](#) para el caso de regresión discontinua fuzzy. En particular, el ancho de banda óptimo de 134 días se obtiene de la estimación asociada a la variable referida al número de veces que votaron los individuos en las elecciones realizadas entre 2012 y 2017. En el resto de las elecciones se utiliza el mismo ancho de banda óptimo para facilitar la comparación de los resultados entre las distintas elecciones. Errores estándar en paréntesis, * $p < 0.10$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$.

Cuadro A16: Efecto de haber votado en la Municipal de 1996 sobre la participación electoral futura usando el ancho de banda óptimo de cada elección realizada entre 2012 y 2017.

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
	N° Veces Votó	Vota 2012	Vota 2013 1°	Vota 2013 2°	Vota 2016	Vota 2017 1°	Vota 2017 2°
Estimador (α)	-0.408 (0.412)	-0.097 (0.085)	-0.029 (0.102)	-0.147* (0.086)	-0.132 (0.103)	0.041 (0.103)	-0.056 (0.105)
Media Control	3.816	0.688	0.661	0.636	0.634	0.544	0.656
% de Cambio	-10.7 %	-14.1 %	-4.4 %	-23.1 %	-20.8 %	7.5 %	-8.5 %
Banda Óptima	134	165	110	133	96	110	107
Polinomio	Lineal						
N	178,359	217,257	147,010	175,772	130,584	147,010	144,392
Estimador PE (γ)	0.063*** (0.002)	0.059*** (0.002)	0.064*** (0.002)	0.063*** (0.002)	0.063*** (0.002)	0.064*** (0.002)	0.064*** (0.002)
Test F PE	892	938	763	952	674	765	757
N	178,359	217,257	147,010	175,772	130,584	147,010	144,392

Nota: Las estimaciones se calculan utilizando el ancho de banda óptimo en [Calonico et al. \(2014\)](#) para el caso de regresión discontinua fuzzy. PE: Primera Etapa. Errores estándar en paréntesis, * $p < 0.10$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$.

Cuadro A17: Efecto de haber votado en la Parlamentaria de 1997 sobre la participación electoral futura.

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
	N° Veces Votó	Vota 2012	Vota 2013 1°	Vota 2013 2°	Vota 2016	Vota 2017 1°	Vota 2017 2°
Estimador (α)	-0.013 (0.814)	-0.169 (0.177)	0.05 (0.187)	0.193 (0.175)	-0.03 (0.175)	-0.171 (0.191)	0.114 (0.192)
Media Control	3.475	0.706	0.556	0.332	0.540	0.812	0.530
% de Cambio	-0.4 %	-23.9 %	9.0 %	58.1 %	-5.6 %	-21.1 %	21.5 %
Banda Óptima	123	123	123	123	123	123	123
Polinomio	Lineal						
N	166,342	166,342	166,342	166,342	166,342	166,342	166,342
Estimador PE (γ)	0.031*** (0.002)						
Test F PE	432	432	432	432	432	432	432
N	166,342	166,342	166,342	166,342	166,342	166,342	166,342

Nota: Las estimaciones se calculan utilizando el ancho de banda óptimo en [Calonico et al. \(2014\)](#) para el caso de regresión discontinua fuzzy. En particular, el ancho de banda óptimo de 123 días se obtiene de la estimación asociada a la variable referida al número de veces que votaron los individuos en las elecciones realizadas entre 2012 y 2017. En el resto de las elecciones se utiliza el mismo ancho de banda óptimo para facilitar la comparación de los resultados entre las distintas elecciones. Errores estándar en paréntesis, * $p < 0.10$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$.

Cuadro A18: Efecto de haber votado en la Parlamentaria de 1997 sobre la participación electoral futura usando el ancho de banda óptimo de cada elección realizada entre 2012 y 2017.

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
	N° Veces Votó	Vota 2012	Vota 2013 1°	Vota 2013 2°	Vota 2016	Vota 2017 1°	Vota 2017 2°
Estimador (α)	-0.013 (0.814)	-0.267 (0.185)	0.076 (0.2)	0.208 (0.197)	-0.013 (0.187)	-0.159 (0.207)	0.133 (0.205)
Media Control	3.475	0.805	0.529	0.318	0.526	0.800	0.510
% de Cambio	-0.4 %	-33.2 %	14.4 %	65.4 %	-2.5 %	-19.9 %	26.1 %
Banda Óptima	123	169	106	102	116	117	115
Polinomio	Lineal						
N	166,342	227,006	144,143	140,169	158,562	158,562	157,271
Estimador PE (γ)	0.031*** (0.002)	0.027*** (0.001)	0.031*** (0.002)	0.031*** (0.002)	0.031*** (0.002)	0.031*** (0.002)	0.031*** (0.002)
Test F PE	432	370	389	353	384	377	385
N	166,342	227,006	144,143	140,169	158,562	158,562	157,271

Nota: Las estimaciones se calculan utilizando el ancho de banda óptimo en [Calonico et al. \(2014\)](#) para el caso de regresión discontinua fuzzy. PE: Primera Etapa. Errores estándar en paréntesis, * $p < 0.10$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$.

Cuadro A19: Efecto de haber votado en la Presidencial 1999 sobre la participación electoral futura.

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
	N° Veces Votó	Vota 2012	Vota 2013 1°	Vota 2013 2°	Vota 2016	Vota 2017 1°	Vota 2017 2°
Estimador (α)	-0.332 (0.525)	0.003 (0.114)	-0.126 (0.123)	-0.178* (0.114)	-0.079 (0.113)	-0.026 (0.124)	0.073 (0.125)
Media Control	3.98	0.531	0.789	0.709	0.574	0.726	0.651
% de Cambio	-8.3 %	0.6 %	-16.0 %	-25.1 %	-13.8 %	-3.6 %	11.2 %
Banda Óptima	101	101	101	101	101	101	101
Polinomio	Lineal						
N	150,904	150,904	150,904	150,904	150,904	150,904	150,904
Estimador PE (γ)	0.054*** (0.002)						
Test F PE	633	633	633	633	633	633	633
N	150,904	150,904	150,904	150,904	150,904	150,904	150,904

Nota: Las estimaciones se calculan utilizando el ancho de banda óptimo en [Calonico et al. \(2014\)](#) para el caso de regresión discontinua fuzzy. En particular, el ancho de banda óptimo de 101 días se obtiene de la estimación asociada a la variable referida al número de veces que votaron los individuos en las elecciones realizadas entre 2012 y 2017. En el resto de las elecciones se utiliza el mismo ancho de banda óptimo para facilitar la comparación de los resultados entre las distintas elecciones. Errores estándar en paréntesis, * $p < 0.10$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$.

Cuadro A20: Efecto de haber votado en la Presidencial 1999 sobre la participación electoral futura usando el ancho de banda óptimo de cada elección realizada entre 2012 y 2017.

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
	N° Veces Votó	Vota 2012	Vota 2013 1°	Vota 2013 2°	Vota 2016	Vota 2017 1°	Vota 2017 2°
Estimador (α)	-0.332 (0.525)	-0.001 (0.127)	-0.125 (0.124)	-0.163* (0.1)	-0.052 (0.122)	0.022 (0.144)	0.093 (0.143)
Media Control	3.98	0.535	0.788	0.698	0.544	0.667	0.625
% de Cambio	-8.3 %	-0.2 %	-15.9 %	-23.4 %	-9.6 %	3.3 %	14.9 %
Banda Óptima	101	83	99	123	88	76	80
Polinomio	Lineal						
N	150,904	123,912	149,342	184,809	131,283	114,348	118,857
Estimador PE (γ)	0.054*** (0.002)	0.053*** (0.002)	0.053*** (0.002)	0.054*** (0.002)	0.053*** (0.002)	0.052*** (0.002)	0.053*** (0.002)
Test F PE	633	518	623	806	554	485	497
N	150,904	123,912	149,342	184,809	131,283	114,348	118,857

Nota: Las estimaciones se calculan utilizando el ancho de banda óptimo en [Calonico et al. \(2014\)](#) para el caso de regresión discontinua fuzzy. PE: Primera Etapa. Errores estándar en paréntesis, * $p < 0.10$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$.

Cuadro A21: Efecto de haber votado en la Municipal de 2000 sobre la participación electoral futura.

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
	Nº Veces Votó	Vota 2012	Vota 2013 1º	Vota 2013 2º	Vota 2016	Vota 2017 1º	Vota 2017 2º
Estimador (α)	0.109 (1.545)	-0.354 (0.337)	-0.167 (0.364)	0.152 (0.333)	-0.269 (0.336)	0.386 (0.37)	0.362 (0.375)
Media Control	3.435	0.933	0.768	0.387	0.801	0.252	0.292
% de Cambio	3.2 %	-37.9 %	-21.7 %	39.3 %	-33.6 %	153.2 %	124.0 %
Banda Óptima	80	80	80	80	80	80	80
Polinomio	Lineal						
N	120,258	120,258	120,258	120,258	120,258	120,258	120,258
Estimador PE (γ)	0.02*** (0.001)						
Test F PE	195	195	195	195	195	195	195
N	120,258	120,258	120,258	120,258	120,258	120,258	120,258

Nota: Las estimaciones se calculan utilizando el ancho de banda óptimo en [Calonico et al. \(2014\)](#) para el caso de regresión discontinua fuzzy. En particular, el ancho de banda óptimo de 80 días se obtiene de la estimación asociada a la variable referida al número de veces que votaron los individuos en las elecciones realizadas entre 2012 y 2017. En el resto de las elecciones se utiliza el mismo ancho de banda óptimo para facilitar la comparación de los resultados entre las distintas elecciones. Errores estándar en paréntesis, * $p < 0.10$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$.

Cuadro A22: Efecto de haber votado en la Municipal de 2000 sobre la participación electoral futura usando el ancho de banda óptimo de cada elección realizada entre 2012 y 2017.

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
	Nº Veces Votó	Vota 2012	Vota 2013 1º	Vota 2013 2º	Vota 2016	Vota 2017 1º	Vota 2017 2º
Estimador (α)	0.109 (1.545)	-0.272 (0.306)	-0.169 (0.356)	0.155 (0.316)	-0.239 (0.306)	0.39 (0.374)	0.36 (0.367)
Media Control	3.435	0.854	0.772	0.386	0.776	0.248	0.295
% de Cambio	3.2 %	-31.9 %	-21.9 %	40.2 %	-30.8 %	157.3 %	122.0 %
Banda Óptima	80	94	82	85	93	78	83
Polinomio	Lineal						
N	120,258	139,793	123,089	127,489	137,110	117,409	124,550
Estimador PE (γ)	0.02*** (0.001)						
Test F PE	195	228	202	212	226	192	202
N	120,258	139,793	123,089	127,489	137,110	117,409	124,550

Nota: Las estimaciones se calculan utilizando el ancho de banda óptimo en [Calonico et al. \(2014\)](#) para el caso de regresión discontinua fuzzy. PE: Primera Etapa. Errores estándar en paréntesis, * $p < 0.10$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$.

Cuadro A23: Efecto de haber votado en la Parlamentaria de 2001 sobre la participación electoral futura.

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
	N° Veces	Vota	Vota	Vota	Vota	Vota	Vota
	Votó	2012	2013 1°	2013 2°	2016	2017 1°	2017 2°
Estimador (α)	-1.688 (0.983)	-0.211 (0.213)	-0.447 (0.233)	-0.209 (0.21)	-0.233 (0.212)	-0.329 (0.237)	-0.26 (0.238)
Media Control	5.401	0.787	1.089	0.752	0.771	1.025	0.977
% de Cambio	-31.3 %	-26.8 %	-41.0 %	-27.8 %	-30.2 %	-32.1 %	-26.6 %
Banda Óptima	128	128	128	128	128	128	128
Polinomio	Lineal						
N	176,124	176,124	176,124	176,124	176,124	176,124	176,124
Estimador PE (γ)	0.026*** (0.001)						
Test F PE	351	351	351	351	351	351	351
N	176,124	176,124	176,124	176,124	176,124	176,124	176,124

Nota: Las estimaciones se calculan utilizando el ancho de banda óptimo en [Calonico et al. \(2014\)](#) para el caso de regresión discontinua fuzzy. En particular, el ancho de banda óptimo de 128 días se obtiene de la estimación asociada a la variable referida al número de veces que votaron los individuos en las elecciones realizadas entre 2012 y 2017. En el resto de las elecciones se utiliza el mismo ancho de banda óptimo para facilitar la comparación de los resultados entre las distintas elecciones. Errores estándar en paréntesis, * $p < 0.10$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$.

Cuadro A24: Efecto de haber votado en la Parlamentaria de 2001 sobre la participación electoral futura usando el ancho de banda óptimo de cada elección realizada entre 2012 y 2017.

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
	N° Veces	Vota	Vota	Vota	Vota	Vota	Vota
	Votó	2012	2013 1°	2013 2°	2016	2017 1°	2017 2°
Estimador (α)	-1.688 (0.983)	-0.242 (0.202)	-0.457 (0.225)	-0.201 (0.224)	-0.183 (0.201)	-0.308 (0.226)	-0.319 (0.273)
Media Control	5.401	0.819	1.100	0.742	0.720	1.007	1.034
% de Cambio	-31.3 %	-29.5 %	-41.5 %	-27.1 %	-25.4 %	-30.6 %	-30.9 %
Banda Óptima	128	163	132	115	156	146	104
Polinomio	Lineal						
N	176,124	222,005	182,771	160,573	212,948	200,961	145,953
Estimador PE (γ)	0.026*** (0.001)	0.024*** (0.001)	0.026*** (0.001)	0.025*** (0.001)	0.025*** (0.001)	0.025*** (0.001)	0.025*** (0.001)
Test F PE	351	368	373	314	371	373	277
N	176,124	222,005	182,771	160,573	212,948	200,961	145,953

Nota: Las estimaciones se calculan utilizando el ancho de banda óptimo en [Calonico et al. \(2014\)](#) para el caso de regresión discontinua fuzzy. PE: Primera Etapa. Errores estándar en paréntesis, * $p < 0.10$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$.

Cuadro A25: Efecto de haber votado en la Municipal de 2004 sobre la participación electoral futura.

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
	N° Veces Votó	Vota 2012	Vota 2013 1°	Vota 2013 2°	Vota 2016	Vota 2017 1°	Vota 2017 2°
Estimador (α)	-0.957 (1.053)	-0.33* (0.234)	0.281 (0.255)	-0.083 (0.226)	-0.669*** (0.235)	-0.059 (0.262)	-0.097 (0.263)
Media Control	4.637	0.969	0.387	0.602	1.202	0.725	0.751
% de Cambio	-20.6 %	-34.1 %	72.6 %	-13.8 %	-55.7 %	-8.1 %	-12.9 %
Banda Óptima	104	104	104	104	104	104	104
Polinomio	Lineal	Lineal	Lineal	Lineal	Lineal	Lineal	Lineal
N	157,906	157,906	157,906	157,906	157,906	157,906	157,906
Estimador PE (γ)	0.024*** (0.001)	0.024*** (0.001)	0.024*** (0.001)	0.024*** (0.001)	0.024*** (0.001)	0.024*** (0.001)	0.024*** (0.001)
Test F PE	301	301	301	301	301	301	301
N	157,906	157,906	157,906	157,906	157,906	157,906	157,906

Nota: Las estimaciones se calculan utilizando el ancho de banda óptimo en [Calonico et al. \(2014\)](#) para el caso de regresión discontinua fuzzy. En particular, el ancho de banda óptimo de 104 días se obtiene de la estimación asociada a la variable referida al número de veces que votaron los individuos en las elecciones realizadas entre 2012 y 2017. En el resto de las elecciones se utiliza el mismo ancho de banda óptimo para facilitar la comparación de los resultados entre las distintas elecciones. Errores estándar en paréntesis, * $p < 0.10$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$.

Cuadro A26: Efecto de haber votado en la Municipal de 2004 sobre la participación electoral futura usando el ancho de banda óptimo de cada elección realizada entre 2012 y 2017.

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
	N° Veces Votó	Vota 2012	Vota 2013 1°	Vota 2013 2°	Vota 2016	Vota 2017 1°	Vota 2017 2°
Estimador (α)	-0.957 (1.053)	-0.418* (0.257)	0.497* (0.312)	-0.126 (0.243)	-0.649*** (0.224)	-0.062 (0.241)	-0.089 (0.249)
Media Control	4.637	1.057	0.159	0.638	1.186	0.727	0.745
% de Cambio	-20.6 %	-39.5 %	312.6 %	-19.7 %	-54.7 %	-8.5 %	-11.9 %
Banda Óptima	104	85	68	91	113	110	115
Polinomio	Lineal	Lineal	Lineal	Lineal	Lineal	Lineal	Lineal
N	157,906	130,828	104,394	138,019	170,613	165,137	171,876
Estimador PE (γ)	0.024*** (0.001)	0.024*** (0.001)	0.023*** (0.002)	0.024*** (0.001)	0.025*** (0.001)	0.024*** (0.001)	0.025*** (0.001)
Test F PE	301	259	213	265	327	350	331
N	157,906	130,828	104,394	138,019	170,613	165,137	171,876

Nota: Las estimaciones se calculan utilizando el ancho de banda óptimo en [Calonico et al. \(2014\)](#) para el caso de regresión discontinua fuzzy. PE: Primera Etapa. Errores estándar en paréntesis, * $p < 0.10$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$.

Cuadro A27: Efecto de haber votado en la Presidencial y Parlamentaria de 2005 sobre la participación electoral futura.

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
	N° Veces Votó	Vota 2012	Vota 2013 1°	Vota 2013 2°	Vota 2016	Vota 2017 1°	Vota 2017 2°
Estimador (α)	-0.195 (0.282)	-0.023 (0.063)	-0.079 (0.07)	0.031 (0.06)	0.012 (0.062)	-0.077 (0.072)	-0.059 (0.071)
Media Control	3.811	0.611	0.766	0.475	0.457	0.762	0.741
% de Cambio	-5.1 %	-3.8 %	-10.3 %	6.5 %	2.6 %	-10.1 %	-8.0 %
Banda Óptima	106	106	106	106	106	106	106
Polinomio	Lineal						
N	167,637	167,637	167,637	167,637	167,637	167,637	167,637
Estimador PE (γ)	0.088*** (0.003)						
Test F PE	1,163	1,163	1,163	1,163	1,163	1,163	1,163
N	167,637	167,637	167,637	167,637	167,637	167,637	167,637

Nota: Las estimaciones se calculan utilizando el ancho de banda óptimo en [Calonico et al. \(2014\)](#) para el caso de regresión discontinua fuzzy. En particular, el ancho de banda óptimo de 106 días se obtiene de la estimación asociada a la variable referida al número de veces que votaron los individuos en las elecciones realizadas entre 2012 y 2017. En el resto de las elecciones se utiliza el mismo ancho de banda óptimo para facilitar la comparación de los resultados entre las distintas elecciones. Errores estándar en paréntesis, * $p < 0.10$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$.

Cuadro A28: Efecto de haber votado en la Presidencial y Parlamentaria de 2005 sobre la participación electoral futura usando el ancho de banda óptimo de cada elección realizada entre 2012 y 2017.

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
	N° Veces Votó	Vota 2012	Vota 2013 1°	Vota 2013 2°	Vota 2016	Vota 2017 1°	Vota 2017 2°
Estimador (α)	-0.195 (0.282)	-0.023 (0.062)	-0.092* (0.059)	0.032 (0.064)	0.011 (0.057)	-0.099 (0.066)	-0.084 (0.08)
Media Control	3.811	0.611	0.785	0.474	0.463	0.788	0.763
% de Cambio	-5.1 %	-3.8 %	-11.7 %	6.8 %	2.4 %	-12.6 %	-11.0 %
Banda Óptima	106	101	161	96	135	130	85
Polinomio	Lineal						
N	167,637	159,986	249,794	150,596	211,161	203,887	132,879
Estimador PE (γ)	0.088*** (0.003)	0.088*** (0.003)	0.085*** (0.002)	0.088*** (0.003)	0.086*** (0.002)	0.086*** (0.002)	0.088*** (0.003)
Test F PE	1,163	1,181	1,584	1,056	1,349	1,334	954
N	167,637	159,986	249,794	150,596	211,161	203,887	132,879

Nota: Las estimaciones se calculan utilizando el ancho de banda óptimo en [Calonico et al. \(2014\)](#) para el caso de regresión discontinua fuzzy. PE: Primera Etapa. Errores estándar en paréntesis, * $p < 0.10$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$.

Cuadro A29: Efecto de haber votado en la Municipal 2008 sobre la participación electoral futura.

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
	N° Veces Votó	Vota 2012	Vota 2013 1°	Vota 2013 2°	Vota 2016	Vota 2017 1°	Vota 2017 2°
Estimador (α)	-0.962 (0.787)	-0.142 (0.175)	-0.199 (0.196)	-0.085 (0.166)	-0.338*** (0.177)	-0.001 (0.201)	-0.197 (0.202)
Media Control	4.696	0.789	0.875	0.577	0.956	0.650	0.849
% de Cambio	-20.5 %	-18.0 %	-22.7 %	-14.7 %	-35.4 %	-0.2 %	-23.2 %
Banda Óptima	148	148	148	148	148	148	148
Polinomio	Lineal	Lineal	Lineal	Lineal	Lineal	Lineal	Lineal
N	246,463	246,463	246,463	246,463	246,463	246,463	246,463
Estimador PE (γ)	0.024*** (0.001)	0.024*** (0.001)	0.024*** (0.001)	0.024*** (0.001)	0.024*** (0.001)	0.024*** (0.001)	0.024*** (0.001)
Test F PE	396	396	396	396	396	396	396
N	246,463	246,463	246,463	246,463	246,463	246,463	246,463

Nota: Las estimaciones se calculan utilizando el ancho de banda óptimo en [Calonico et al. \(2014\)](#) para el caso de regresión discontinua fuzzy. En particular, el ancho de banda óptimo de 148 días se obtiene de la estimación asociada a la variable referida al número de veces que votaron los individuos en las elecciones realizadas entre 2012 y 2017. En el resto de las elecciones se utiliza el mismo ancho de banda óptimo para facilitar la comparación de los resultados entre las distintas elecciones. Errores estándar en paréntesis, * $p < 0.10$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$.

Cuadro A30: Efecto de haber votado en la Municipal 2008 sobre la participación electoral futura usando el ancho de banda óptimo de cada elección realizada entre 2012 y 2017.

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
	N° Veces Votó	Vota 2012	Vota 2013 1°	Vota 2013 2°	Vota 2016	Vota 2017 1°	Vota 2017 2°
Estimador (α)	-0.962 (0.787)	-0.146 (0.182)	-0.197 (0.202)	-0.068 (0.171)	-0.44** (0.188)	-0.045 (0.209)	-0.267 (0.212)
Media Control	4.696	0.783	0.872	0.558	1.043	0.691	0.910
% de Cambio	-20.5 %	-18.6 %	-22.6 %	-12.2 %	-42.2 %	-6.5 %	-29.3 %
Banda Óptima	148	113	145	137	90	121	95
Polinomio	Lineal						
N	246,463	188,878	240,001	227,102	153,498	202,859	161,780
Estimador PE (γ)	0.024*** (0.001)	0.027*** (0.001)	0.025*** (0.001)	0.025*** (0.001)	0.029*** (0.001)	0.027*** (0.001)	0.029*** (0.001)
Test F PE	396	380	377	379	382	380	384
N	246,463	188,878	240,001	227,102	153,498	202,859	161,780

Nota: Las estimaciones se calculan utilizando el ancho de banda óptimo en [Calonico et al. \(2014\)](#) para el caso de regresión discontinua fuzzy. PE: Primera Etapa. Errores estándar en paréntesis, * $p < 0.10$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$.

Cuadro A31: Efecto de haber votado en la Presidencial y Parlamentaria de 2009 sobre la participación electoral futura.

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
	N° Veces Votó	Vota 2012	Vota 2013 1°	Vota 2013 2°	Vota 2016	Vota 2017 1°	Vota 2017 2°
Estimador (α)	-0.036 (0.36)	0.048 (0.08)	0.045 (0.09)	0.015 (0.076)	-0.012 (0.081)	-0.123 (0.095)	-0.009 (0.094)
Media Control	3.891	0.593	0.700	0.516	0.515	0.842	0.725
% de Cambio	-0.9 %	8.1 %	6.4 %	2.9 %	-2.3 %	-14.6 %	-1.2 %
Banda Óptima	96	96	96	96	96	96	96
Polinomio	Lineal						
N	155,510	155,510	155,510	155,510	155,510	155,510	155,510
Estimador PE (γ)	0.068*** (0.002)						
Test F PE	864	864	864	864	864	864	864
N	155,510	155,510	155,510	155,510	155,510	155,510	155,510

Nota: Las estimaciones se calculan utilizando el ancho de banda óptimo en [Calonico et al. \(2014\)](#) para el caso de regresión discontinua fuzzy. En particular, el ancho de banda óptimo de 96 días se obtiene de la estimación asociada a la variable referida al número de veces que votaron los individuos en las elecciones realizadas entre 2012 y 2017. En el resto de las elecciones se utiliza el mismo ancho de banda óptimo para facilitar la comparación de los resultados entre las distintas elecciones. Errores estándar en paréntesis, * $p < 0.10$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$.

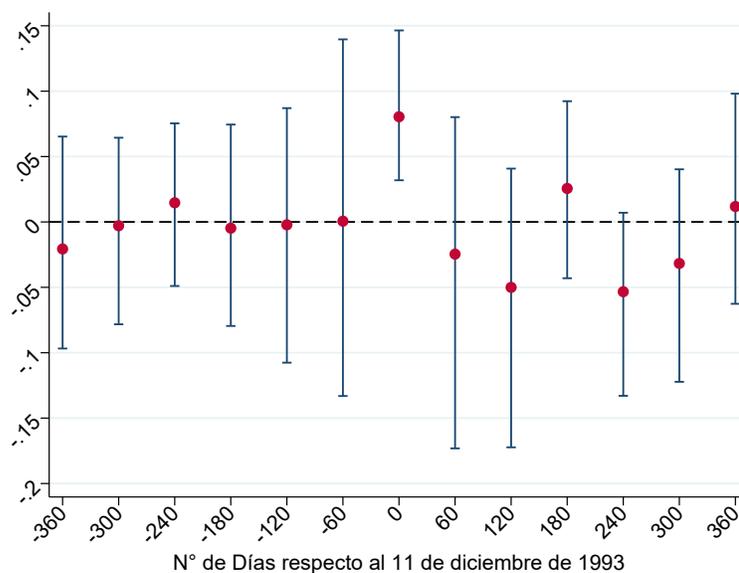
Cuadro A32: Efecto de haber votado en la Presidencial y Parlamentaria de 2009 sobre la participación electoral futura usando el ancho de banda óptimo de cada elección realizada entre 2012 y 2017.

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
	N° Veces Votó	Vota 2012	Vota 2013 1°	Vota 2013 2°	Vota 2016	Vota 2017 1°	Vota 2017 2°
Estimador (α)	-0.036 (0.36)	0.024 (0.072)	0.052 (0.094)	0.017 (0.068)	0 (0.086)	-0.122 (0.094)	0 (0.087)
Media Control	3.891	0.616	0.697	0.512	0.507	0.841	0.716
% de Cambio	-0.9 %	3.9 %	7.5 %	3.3 %	0.0 %	-14.5 %	0.0 %
Banda Óptima	96	127	86	129	81	97	118
Polinomio	Lineal						
N	155,510	204,791	139,260	206,162	133,054	158,642	189,614
Estimador PE (γ)	0.068*** (0.002)	0.066*** (0.002)	0.067*** (0.002)	0.066*** (0.002)	0.067*** (0.002)	0.068*** (0.002)	0.067*** (0.002)
Test F PE	864	1,033	798	1,028	767	887	972
N	155,510	204,791	139,260	206,162	133,054	158,642	189,614

Nota: Las estimaciones se calculan utilizando el ancho de banda óptimo en [Calonico et al. \(2014\)](#) para el caso de regresión discontinua fuzzy. PE: Primera Etapa. Errores estándar en paréntesis, * $p < 0.10$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$.

Anexo 4. Ejercicios de Robustez de la Presidencial y Parlamentaria de 1993

Figura A9: Efecto de haber sido elegible en la Presidencial y Parlamentaria de 1993 sobre N° de Veces que Votó considerando puntos de corte alternativos.



Cuadro A33: Efecto de haber sido elegible en la Presidencial y Parlamentaria de 1993 sobre N° de Veces que Votó considerando polinomios y anchos de banda alternativos.

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
	Polinomio Lineal	Polinomio Cuadrático	Polinomio Cúbico	50 % Banda	75 % Banda	150 % Banda	200 % Banda
Estimador (α)	0.08*** (0.029)	0.094*** (0.032)	0.09** (0.036)	0.078 (0.052)	0.083* (0.043)	0.075*** (0.03)	0.057*** (0.026)
Media Control	2.298	2.292	2.297	2.303	2.302	2.297	2.304
% de Cambio	3.5 %	4.1 %	3.9 %	3.4 %	3.6 %	3.3 %	2.5 %
Banda Óptima	108	190	234	54	81	163	217
Polinomio	Lineal	Cuadrática	Cúbica	Lineal	Lineal	Lineal	Lineal
N	148,360	256,073	314,322	74,195	111,288	219,547	290,966
Estimador PE (γ)	0.227*** (0.004)	0.235*** (0.004)	0.237*** (0.005)	0.225*** (0.006)	0.227*** (0.005)	0.22*** (0.004)	0.209*** (0.003)
Test F PE	3,535	3,161	2,558	1,219	1,770	3,125	3,688
N	148,360	256,073	314,322	74,195	111,288	219,547	290,966

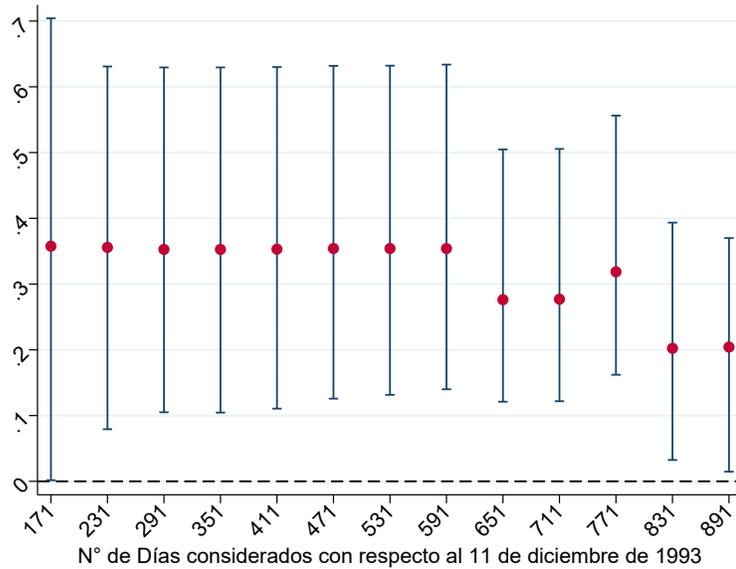
Nota: Las estimaciones se calculan utilizando el ancho de banda óptimo en [Calonico et al. \(2014\)](#) para el caso de regresión discontinua fuzzy. La columna (1) es la estimación original, mientras que las columnas restantes son ejercicios de robustez. Las columnas (2) y (3) corresponden a las estimaciones usando un polinomio de grado 2 y grado 3, respectivamente. Las columnas (4), (5), (6) y (7) corresponden a las estimaciones usando un ancho de banda óptimo equivalente a un 50 %, 75 %, 150 % y 200 % del ancho de banda óptimo. PE: Primera Etapa. Errores estándar en paréntesis, * $p < 0.10$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$.

Cuadro A34: Efecto de haber votado en la Presidencial y Parlamentaria de 1993 sobre la participación electoral futura usando el ancho de banda óptimo de cada elección realizada entre 2012 y 2017.

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
	N° Veces Votó	Vota 2012	Vota 2013 1°	Vota 2013 2°	Vota 2016	Vota 2017 1°	Vota 2017 2°
Estimador (β)	0.354*** (0.128)	0.07*** (0.027)	0.068** (0.028)	0.058*** (0.022)	0.046* (0.026)	0.031 (0.025)	0.077*** (0.029)
Media Control	3.112	0.493	0.568	0.465	0.434	0.590	0.573
% de Cambio	11.4 %	14.2 %	12.0 %	12.5 %	10.6 %	5.3 %	13.4 %
Banda Óptima	108	115	122	194	124	126	101
Polinomio	Lineal						
N	148,360	157,528	166,787	261,152	169,411	170,839	137,728
Estimador PE (γ)	0.227*** (0.004)	0.227*** (0.004)	0.227*** (0.004)	0.213*** (0.003)	0.227*** (0.004)	0.227*** (0.003)	0.227*** (0.004)
Test F PE	3,535	3,697	3,692	5,262	3,868	4,489	3,447
N	148,360	157,528	166,787	261,152	169,411	170,839	137,728

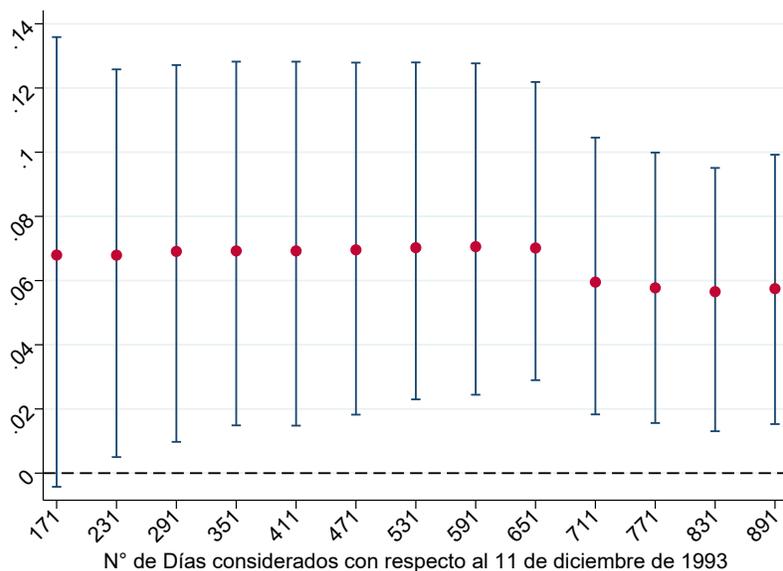
Nota: Las estimaciones se calculan utilizando el ancho de banda óptimo en [Calonico et al. \(2014\)](#) para el caso de regresión discontinua fuzzy. PE: Primera Etapa. Errores estándar en paréntesis, *p<0.10, **p<0.05, ***p<0.01.

Figura A10: Efecto de haber votado en la Presidencial y Parlamentaria de 1993 sobre N° de Veces que Votó considerando tamaños de muestra alternativos.



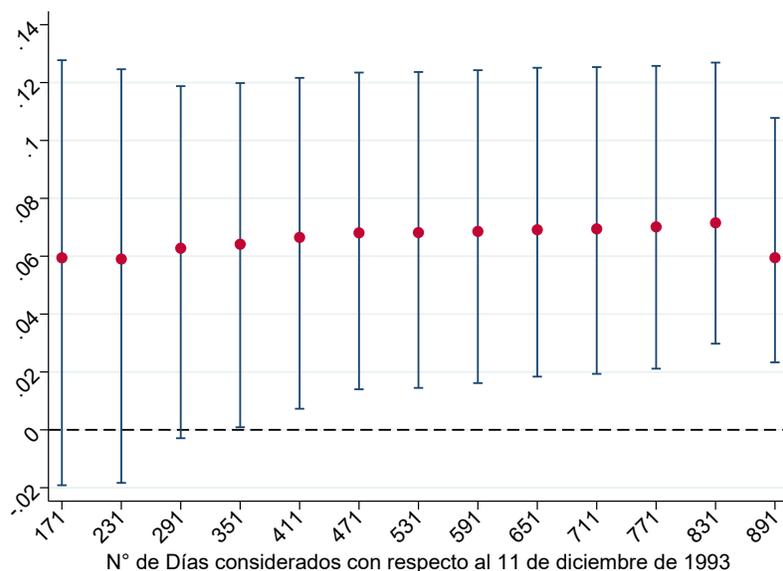
Nota: El ancho de banda óptimo en días en cada estimación corresponde a: $h^{171} = 60$, $h^{231} = 96$, $h^{291} = 104$, $h^{351} = 104$, $h^{411} = 106$, $h^{471} = 108$, $h^{531} = 108$, $h^{591} = 108$, $h^{651} = 213$, $h^{711} = 212$, $h^{771} = 182$, $h^{831} = 275$, $h^{891} = 272$.

Figura A11: Efecto de haber votado en la Presidencial y Parlamentaria de 1993 sobre votar en la elección Municipal de 2012 considerando tamaños de muestra alternativos.



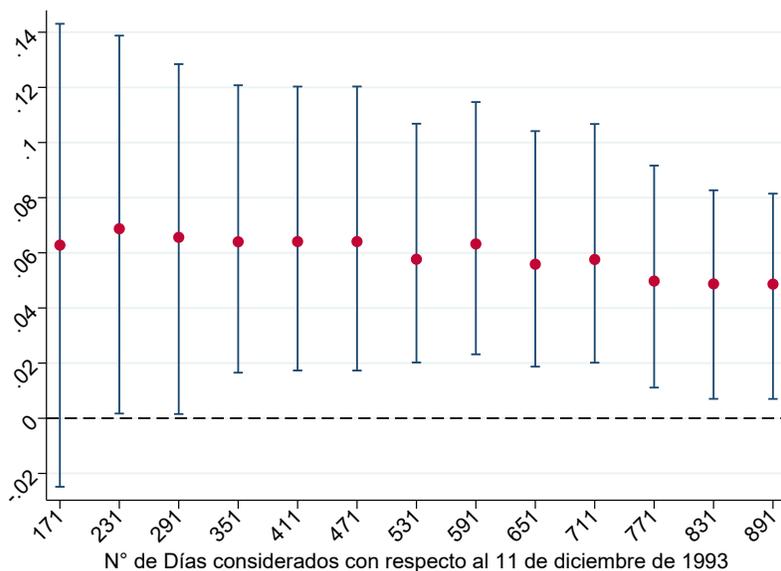
Nota: El ancho de banda óptimo en días en cada estimación corresponde a: $h^{171} = 69$, $h^{231} = 92$, $h^{291} = 98$, $h^{351} = 104$, $h^{411} = 104$, $h^{471} = 109$, $h^{531} = 115$, $h^{591} = 118$, $h^{651} = 152$, $h^{711} = 213$, $h^{771} = 228$, $h^{831} = 237$, $h^{891} = 230$.

Figura A12: Efecto de haber votado en la Presidencial y Parlamentaria de 1993 sobre votar en la primera vuelta de la elección Presidencial de 2013 considerando tamaños de muestra alternativos.



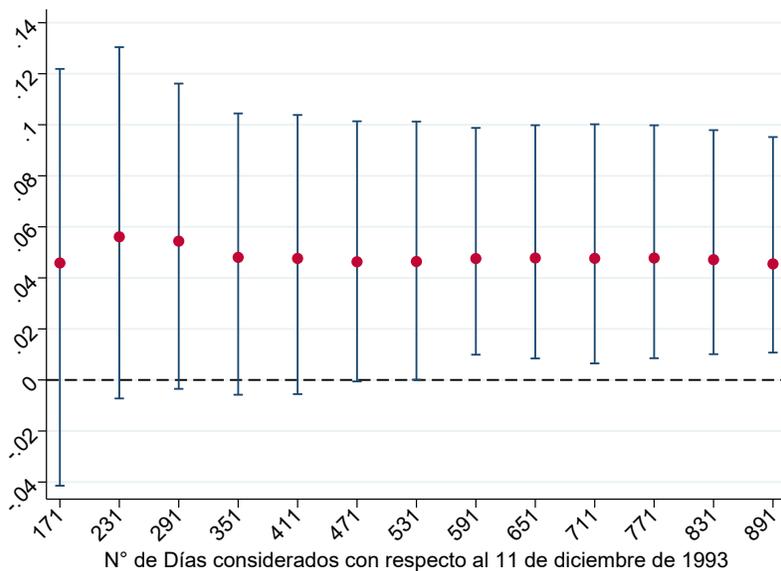
Nota: El ancho de banda óptimo en días en cada estimación corresponde a: $h^{171} = 67$, $h^{231} = 70$, $h^{291} = 97$, $h^{351} = 103$, $h^{411} = 112$, $h^{471} = 122$, $h^{531} = 122$, $h^{591} = 124$, $h^{651} = 126$, $h^{711} = 127$, $h^{771} = 129$, $h^{831} = 143$, $h^{891} = 238$.

Figura A13: Efecto de haber votado en la Presidencial y Parlamentaria de 1993 sobre votar en la segunda vuelta de la elección Presidencial de 2013 considerando tamaños de muestra alternativos.



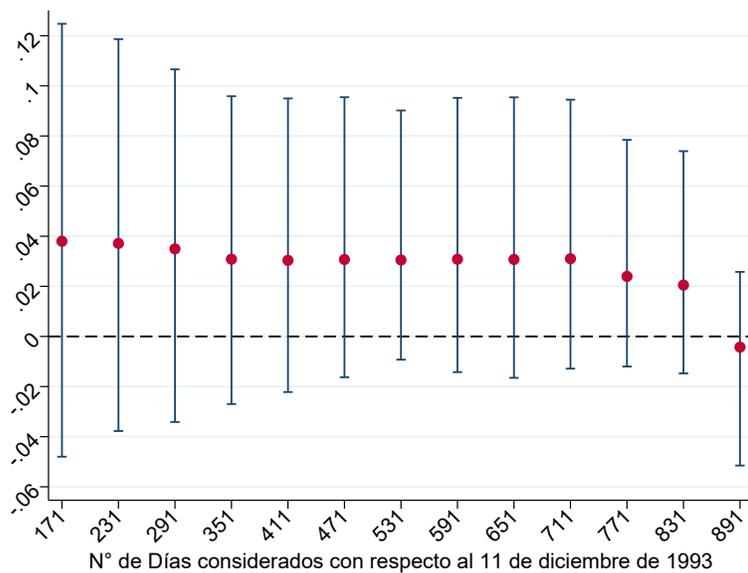
Nota: El ancho de banda óptimo en días en cada estimación corresponde a: $h^{171} = 49$, $h^{231} = 72$, $h^{291} = 84$, $h^{351} = 118$, $h^{411} = 120$, $h^{471} = 120$, $h^{531} = 194$, $h^{591} = 158$, $h^{651} = 206$, $h^{711} = 194$, $h^{771} = 255$, $h^{831} = 266$, $h^{891} = 267$.

Figura A14: Efecto de haber votado en la Presidencial y Parlamentaria de 1993 sobre votar en la elección Municipal de 2016 considerando tamaños de muestra alternativos.



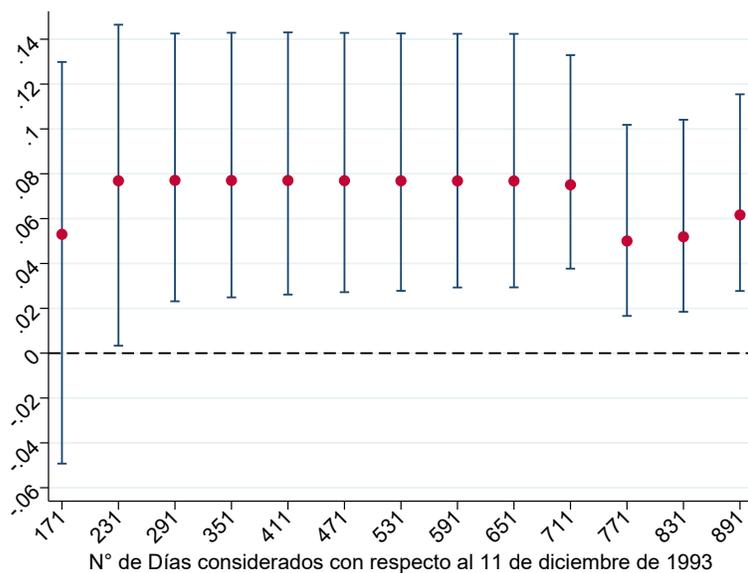
Nota: El ancho de banda óptimo en días en cada estimación corresponde a: $h^{171} = 50$, $h^{231} = 69$, $h^{291} = 92$, $h^{351} = 108$, $h^{411} = 110$, $h^{471} = 122$, $h^{531} = 124$, $h^{591} = 161$, $h^{651} = 150$, $h^{711} = 143$, $h^{771} = 150$, $h^{831} = 167$, $h^{891} = 186$.

Figura A15: Efecto de haber votado en la Presidencial y Parlamentaria de 1993 sobre votar en la primera vuelta de la elección Presidencial de 2017 considerando tamaños de muestra alternativos.



Nota: El ancho de banda óptimo en días en cada estimación corresponde a: $h^{171} = 51$, $h^{231} = 61$, $h^{291} = 76$, $h^{351} = 98$, $h^{411} = 104$, $h^{471} = 107$, $h^{531} = 126$, $h^{591} = 108$, $h^{651} = 107$, $h^{711} = 111$, $h^{771} = 165$, $h^{831} = 178$, $h^{891} = 245$.

Figura A16: Efecto de haber votado en la Presidencial y Parlamentaria de 1993 sobre votar en la segunda vuelta de la elección Presidencial de 2017 considerando tamaños de muestra alternativos.



Nota: El ancho de banda óptimo en días en cada estimación corresponde a: $h^{171} = 45$, $h^{231} = 73$, $h^{291} = 100$, $h^{351} = 100$, $h^{411} = 100$, $h^{471} = 100$, $h^{531} = 101$, $h^{591} = 101$, $h^{651} = 101$, $h^{711} = 136$, $h^{771} = 210$, $h^{831} = 205$, $h^{891} = 181$.

Cuadro A35: Efecto de haber votado en la Presidencial y Parlamentaria de 1993 sobre N° de Veces que Votó considerando polinomios y anchos de banda alternativos.

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
	Polinomio Lineal	Polinomio Cuadrático	Polinomio Cúbico	50 % Banda	75 % Banda	150 % Banda	200 % Banda
Estimador (α)	0.354*** (0.128)	0.402*** (0.135)	0.38** (0.151)	0.346 (0.23)	0.365* (0.186)	0.342*** (0.136)	0.271*** (0.124)
Media Control	3.112	3.051	3.060	3.114	3.099	3.139	3.228
% de Cambio	11.4 %	13.2 %	12.4 %	11.1 %	11.8 %	10.9 %	8.4 %
Banda Óptima	108	190	234	54	81	163	217
Polinomio	Lineal	Cuadrática	Cúbica	Lineal	Lineal	Lineal	Lineal
N	148,360	256,073	314,322	74,195	111,288	219,547	290,966

Nota: Las estimaciones se calculan utilizando el ancho de banda óptimo en [Calonico et al. \(2014\)](#) para el caso de regresión discontinua fuzzy. La columna (1) es la estimación original, mientras que las columnas restantes son ejercicios de robustez. Las columnas (2) y (3) corresponden a las estimaciones usando un polinomio de grado 2 y grado 3, respectivamente. Las columnas (4), (5), (6) y (7) corresponden a las estimaciones usando un ancho de banda óptimo equivalente a un 50 %, 75 %, 150 % y 200 % del ancho de banda original. Errores estándar en paréntesis, * $p < 0.10$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$.

Cuadro A36: Efecto de haber votado en la Presidencial y Parlamentaria de 1993 sobre votar en la elección Municipal de 2012 considerando polinomios y anchos de banda alternativos.

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
	Polinomio Lineal	Polinomio Cuadrático	Polinomio Cúbico	50 % Banda	75 % Banda	150 % Banda	200 % Banda
Estimador (α)	0.07*** (0.027)	0.076*** (0.027)	0.08*** (0.029)	0.065 (0.048)	0.067* (0.039)	0.066*** (0.029)	0.058*** (0.026)
Media Control	0.493	0.485	0.483	0.507	0.500	0.493	0.502
% de Cambio	14.2 %	15.7 %	16.6 %	12.8 %	13.4 %	13.4 %	11.6 %
Banda Óptima	115	210	297	58	86	173	230
Polinomio	Lineal	Cuadrática	Cúbica	Lineal	Lineal	Lineal	Lineal
N	157,528	281,885	397,041	78,482	118,234	232,854	309,109
Estimador PE (γ)	0.227*** (0.004)	0.233*** (0.004)	0.24*** (0.004)	0.225*** (0.006)	0.227*** (0.005)	0.218*** (0.004)	0.208*** (0.003)
Test F PE	3,697	3,650	3,165	1,288	1,869	3,229	3,843
N	157,528	281,885	397,041	78,482	118,234	232,854	309,109

Nota: Las estimaciones se calculan utilizando el ancho de banda óptimo en [Calonico et al. \(2014\)](#) para el caso de regresión discontinua fuzzy. La columna (1) es la estimación original, mientras que las columnas restantes son ejercicios de robustez. Las columnas (2) y (3) corresponden a las estimaciones usando un polinomio de grado 2 y grado 3, respectivamente. Las columnas (4), (5), (6) y (7) corresponden a las estimaciones usando un ancho de banda óptimo equivalente a un 50 %, 75 %, 150 % y 200 % del ancho de banda óptimo. Errores estándar en paréntesis, * $p < 0.10$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$.

Cuadro A37: Efecto de haber votado en la Presidencial y Parlamentaria de 1993 sobre votar en la primera vuelta de la elección Presidencial de 2013 considerando polinomios y anchos de banda alternativos.

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
	Polinomio	Polinomio	Polinomio	50 %	75 %	150 %	200 %
	Lineal	Cuadrático	Cúbico	Banda	Banda	Banda	Banda
Estimador (α)	0.068** (0.028)	0.066* (0.032)	0.06 (0.034)	0.06 (0.048)	0.061 (0.039)	0.069** (0.029)	0.058*** (0.026)
Media Control	0.568	0.567	0.570	0.574	0.571	0.571	0.583
% de Cambio	12.0 %	11.6 %	10.5 %	10.5 %	10.7 %	12.1 %	9.9 %
Banda Óptima	122	169	230	61	92	183	244
Polinomio	Lineal	Cuadrática	Cúbica	Lineal	Lineal	Lineal	Lineal
N	166,787	227,518	307,816	83,724	125,214	247,977	327,191
Estimador PE (γ)	0.227*** (0.004)	0.234*** (0.004)	0.237*** (0.005)	0.226*** (0.006)	0.227*** (0.005)	0.215*** (0.004)	0.207*** (0.003)
Test F PE	3,692	2,888	2,542	1,360	1,972	3,341	4,018
N	166,787	227,518	307,816	83,724	125,214	247,977	327,191

Nota: Las estimaciones se calculan utilizando el ancho de banda óptimo en [Calonico et al. \(2014\)](#) para el caso de regresión discontinua fuzzy. La columna (1) es la estimación original, mientras que las columnas restantes son ejercicios de robustez. Las columnas (2) y (3) corresponden a las estimaciones usando un polinomio de grado 2 y grado 3, respectivamente. Las columnas (4), (5), (6) y (7) corresponden a las estimaciones usando un ancho de banda óptimo equivalente a un 50 %, 75 %, 150 % y 200 % del ancho de banda óptimo. Errores estándar en paréntesis, * $p < 0.10$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$.

Cuadro A38: Efecto de haber votado en la Presidencial y Parlamentaria de 1993 sobre votar en la segunda vuelta de la elección Presidencial de 2013 considerando polinomios y anchos de banda alternativos.

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
	Polinomio	Polinomio	Polinomio	50 %	75 %	150 %	200 %
	Lineal	Cuadrático	Cúbico	Banda	Banda	Banda	Banda
Estimador (α)	0.058*** (0.022)	0.069*** (0.025)	0.071** (0.03)	0.063* (0.037)	0.064** (0.03)	0.046*** (0.023)	0.047** (0.019)
Media Control	0.465	0.448	0.441	0.452	0.454	0.478	0.475
% de Cambio	12.5 %	15.4 %	16.1 %	13.9 %	14.1 %	9.6 %	9.9 %
Banda Óptima	194	241	278	97	145	291	387
Polinomio	Lineal	Cuadrática	Cúbica	Lineal	Lineal	Lineal	Lineal
N	261,152	322,121	372,178	132,122	197,236	388,971	525,765
Estimador PE (γ)	0.213*** (0.003)	0.228*** (0.004)	0.24*** (0.004)	0.227*** (0.005)	0.224*** (0.004)	0.207*** (0.003)	0.216*** (0.003)
Test F PE	5,262	4,015	2,988	2,076	2,917	4,730	6,806
N	261,152	322,121	372,178	132,122	197,236	388,971	525,765

Nota: Las estimaciones se calculan utilizando el ancho de banda óptimo en [Calonico et al. \(2014\)](#) para el caso de regresión discontinua fuzzy. La columna (1) es la estimación original, mientras que las columnas restantes son ejercicios de robustez. Las columnas (2) y (3) corresponden a las estimaciones usando un polinomio de grado 2 y grado 3, respectivamente. Las columnas (4), (5), (6) y (7) corresponden a las estimaciones usando un ancho de banda óptimo equivalente a un 50 %, 75 %, 150 % y 200 % del ancho de banda óptimo. Errores estándar en paréntesis, * $p < 0.10$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$.

Cuadro A39: Efecto de haber votado en la Presidencial y Parlamentaria de 1993 sobre votar en la elección Municipal de 2016 considerando polinomios y anchos de banda alternativos.

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
	Polinomio	Polinomio	Polinomio	50 %	75 %	150 %	200 %
	Lineal	Cuadrático	Cúbico	Banda	Banda	Banda	Banda
Estimador (α)	0.046*	0.052*	0.051	0.055	0.054	0.045*	0.037**
	(0.026)	(0.029)	(0.032)	(0.045)	(0.037)	(0.028)	(0.025)
Media Control	0.434	0.425	0.423	0.422	0.427	0.441	0.453
% de Cambio	10.6 %	12.2 %	12.1 %	13.0 %	12.6 %	10.2 %	8.2 %
Banda Óptima	124	185	238	62	93	186	248
Polinomio	Lineal	Cuadrática	Cúbica	Lineal	Lineal	Lineal	Lineal
N	169,411	249,357	319,515	85,110	128,061	251,933	332,248
Estimador PE (γ)	0.227***	0.235***	0.238***	0.226***	0.227***	0.215***	0.207***
	(0.004)	(0.004)	(0.005)	(0.006)	(0.005)	(0.004)	(0.003)
Test F PE	3,868	3,087	2,557	1,379	2,000	3,372	4,071
N	169,411	249,357	319,515	85,110	128,061	251,933	332,248

Nota: Las estimaciones se calculan utilizando el ancho de banda óptimo en [Calonico et al. \(2014\)](#) para el caso de regresión discontinua fuzzy. La columna (1) es la estimación original, mientras que las columnas restantes son ejercicios de robustez. Las columnas (2) y (3) corresponden a las estimaciones usando un polinomio de grado 2 y grado 3, respectivamente. Las columnas (4), (5), (6) y (7) corresponden a las estimaciones usando un ancho de banda óptimo equivalente a un 50 %, 75 %, 150 % y 200 % del ancho de banda óptimo. Errores estándar en paréntesis, * $p < 0.10$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$.

Cuadro A40: Efecto de haber votado en la Presidencial y Parlamentaria de 1993 sobre votar en la primera vuelta de la elección Presidencial de 2017 considerando polinomios y anchos de banda alternativos.

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
	Polinomio	Polinomio	Polinomio	50 %	75 %	150 %	200 %
	Lineal	Cuadrático	Cúbico	Banda	Banda	Banda	Banda
Estimador (α)	0.031	0.041	0.032	0.036	0.031	0.016	-0.006*
	(0.025)	(0.031)	(0.037)	(0.048)	(0.039)	(0.029)	(0.026)
Media Control	0.59	0.576	0.580	0.582	0.587	0.610	0.631
% de Cambio	5.3 %	7.1 %	5.5 %	6.2 %	5.3 %	2.6 %	-1.0 %
Banda Óptima	126	181	205	63	94	189	252
Polinomio	Lineal	Cuadrática	Cúbica	Lineal	Lineal	Lineal	Lineal
N	170,839	243,880	275,493	85,110	129,435	254,744	336,007
Estimador PE (γ)	0.227***	0.235***	0.232***	0.226***	0.227***	0.214***	0.207***
	(0.003)	(0.004)	(0.005)	(0.006)	(0.005)	(0.004)	(0.003)
Test F PE	4,489	3,026	2,166	1,399	2,029	3,402	4,123
N	170,839	243,880	275,493	85,110	129,435	254,744	336,007

Nota: Las estimaciones se calculan utilizando el ancho de banda óptimo en [Calonico et al. \(2014\)](#) para el caso de regresión discontinua fuzzy. La columna (1) es la estimación original, mientras que las columnas restantes son ejercicios de robustez. Las columnas (2) y (3) corresponden a las estimaciones usando un polinomio de grado 2 y grado 3, respectivamente. Las columnas (4), (5), (6) y (7) corresponden a las estimaciones usando un ancho de banda óptimo equivalente a un 50 %, 75 %, 150 % y 200 % del ancho de banda óptimo. Errores estándar en paréntesis, * $p < 0.10$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$.

Cuadro A41: Efecto de haber votado en la Presidencial y Parlamentaria de 1993 sobre votar en la segunda vuelta de la elección Presidencial de 2017 considerando polinomios y anchos de banda alternativos.

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
	Polinomio Lineal	Polinomio Cuadrático	Polinomio Cúbico	50 % Banda	75 % Banda	150 % Banda	200 % Banda
Estimador (α)	0.077*** (0.029)	0.089*** (0.03)	0.088*** (0.032)	0.062 (0.054)	0.078 (0.044)	0.072** (0.032)	0.053*** (0.029)
Media Control	0.573	0.560	0.556	0.580	0.569	0.584	0.607
% de Cambio	13.4 %	15.9 %	15.8 %	10.7 %	13.7 %	12.3 %	8.7 %
Banda Óptima	101	190	262	50	76	151	202
Polinomio	Lineal	Cuadrática	Cúbica	Lineal	Lineal	Lineal	Lineal
N	137,728	257,391	348,967	68,871	102,936	205,260	271,530
Estimador PE (γ)	0.227*** (0.004)	0.235*** (0.004)	0.24*** (0.004)	0.224*** (0.007)	0.227*** (0.006)	0.222*** (0.004)	0.212*** (0.004)
Test F PE	3,447	3,188	2,847	1,139	1,657	2,996	3,532
N	137,728	257,391	348,967	68,871	102,936	205,260	271,530

Nota: Las estimaciones se calculan utilizando el ancho de banda óptimo en [Calonico et al. \(2014\)](#) para el caso de regresión discontinua fuzzy. La columna (1) es la estimación original, mientras que las columnas restantes son ejercicios de robustez. Las columnas (2) y (3) corresponden a las estimaciones usando un polinomio de grado 2 y grado 3, respectivamente. Las columnas (4), (5), (6) y (7) corresponden a las estimaciones usando un ancho de banda óptimo equivalente a un 50 %, 75 %, 150 % y 200 % del ancho de banda óptimo. Errores estándar en paréntesis, *p<0.10, **p<0.05, ***p<0.01.