



**“EL IMPACTO DE LAS INVERSIONES MUNICIPALES EN LA
PROBABILIDAD DE REELECCIÓN DE LOS ALCALDES A
NIVEL DISTRITAL EN EL PERÚ”**

**Trabajo de Investigación presentado
para optar al Grado Académico de
Magíster en Economía**

Presentado por

Sr. Jorge Luis Guzmán Correa

Asesor: Dr. Alan Sánchez Jiménez

2015

Estoy muy agradecido con Alan Sánchez Jiménez por su guía, paciencia y supervisión durante este proceso de investigación. A George Sánchez y José Carlos Aramburú del Ministerio de Economía y Finanzas por su constante apoyo; a los miembros del Centro de Investigación Social y Económica de la Universidad de Piura – Campus Lima; a Diego Winkelried y Ramiro Gil de la Universidad del Pacífico por sus comentarios para mejorar mi investigación, al Congresista Juan Carlos Eguren y su equipo de asesores legales por su asesoría legal en temas en temas electorales y de legislación del presupuesto nacional; y a los trabajadores de los organismos electorales, la ONPE y el JNE, quienes me dieron acceso a la información electoral y me ayudaron a entender los procesos electorales en el Perú. Finalmente, a mi familia y a Corinne Burda por su apoyo incondicional y paciencia.

Resumen ejecutivo

Hasta hace poco, las autoridades en el Perú podían postular a la reelección inmediata. El objetivo de esta investigación es evaluar si los votantes premian o castigan a las autoridades electas de acuerdo a su desempeño presupuestal. En particular, evaluamos la probabilidad de reelección de un alcalde sujeto a su desempeño de capital de inversión municipal a lo largo de los cuatro años de gestión. Estudiamos los dos mandatos más recientes: 2006-2010 y 2010-2014. Para lidiar con el problema de endogeneidad de ejecución de presupuesto de capital, el modelo econométrico incluye un número de características de la autoridad electoral y su partido político (incluyendo el porcentaje de votos obtenidos en la elección previa), características del distrito y otras características del municipio. Encontramos que los alcaldes que son reelectos para otro mandato de cuatro años se caracteriza por altos niveles de desempeño presupuestal en inversiones municipales en los períodos 2007-2010 y 2011-2014. En particular, los años antes del proceso electoral, 2009 y 2013, parecen ser de vital importancia para determinar el resultado de una elección. Una segunda pregunta es respondida al observar cuándo y qué tipo de inversión se hace ya que revela que el electorado podría valorar la provisión de bienes públicos como seguridad, electrificación, educación, salud y la construcción de caminos durante el mandato. Los votantes tienden a castigar proyectos relacionados con el transporte, las comunicaciones y el saneamiento en años electorales, ya que se caracterizan por la destrucción de pistas y veredas.

Índice de contenidos

Índice de tablas	vi
Índice de gráficos	vii
Índice de anexos	viii
Capítulo I. Introducción	1
Capítulo II. Descentralización, asignación presupuestaria, y elecciones municipales en el Perú	4
Capítulo III. Revisión de la literatura	6
Capítulo IV. Base de datos	11
1. Información electoral	11
2. Inversión de capital y gasto corriente	12
3. Características municipales	13
4. Características distritales	14
5. Estadísticas descriptivas	15
Capítulo V. Exploración empírica	17
1. Estadísticas electorales	17
2. Desempeño presupuestal de inversiones 2007-2010	18
3. Desempeño presupuestal de inversiones 2011-2014	21
4. Tipos de ejecución presupuestal	25
Capítulo VI. Estrategia empírica	28
1. Desempeño presupuestal desagregado	29
2. Problema de identificación	30

Capítulo VII. Resultados	31
1. Resultados agregados	31
1.1. El período 2010-2014.....	31
1.2. El período 2006-2010.....	33
2. Autoselección y elección aleatoria.....	35
3. Resultados desagregados.....	38
4. Posibles mecanismos.....	40
Conclusiones	43
Bibliografía	46
Anexos	48
Nota biográfica	68

Índice de tablas

Tabla 1.	Estadísticas descriptivas para el mandato distrital 2006-2010	15
Tabla 2.	Estadísticas descriptivas para el mandato distrital 2010-2014	16
Tabla 3.	Funciones del presupuesto	26
Tabla 4.	Funciones del presupuesto divididas en grupos	27
Tabla 5.	<i>Timing</i> del desempeño presupuestal de inversiones 2011-2014	32
Tabla 6.	<i>Timing</i> del desempeño presupuestal de inversiones 2008-2010	34

Índice de gráficos

Gráfico 1.	Mapa del Perú.....	4
Gráfico 2.	Todos los niveles de gobierno – Inversiones públicas declarados como viables....	5
Gráfico 3.	Presupuesto para gobiernos locales 2008-2014.....	18
Gráfico 4.	Ejecución agregada del presupuesto 2008-2010	19
Gráfico 5.	Ejecución presupuestal el 2008	19
Gráfico 6.	Ejecución presupuestal el 2009	20
Gráfico 7.	Ejecución presupuestal el 2010	20
Gráfico 8.	Ejecución agregada del presupuesto 2011-2014	22
Gráfico 9.	Ejecución presupuestal el 2011	22
Gráfico 10.	Ejecución presupuestal el 2012	23
Gráfico 11.	Ejecución presupuestal el 2013	24
Gráfico 12.	Ejecución presupuestal el 2014	24

Índice de anexos

Anexo 1.	Desempeño presupuestal agregado 2008-2010	49
Anexo 2.	Desempeño presupuestal agregado 2011-2014	50
Anexo 3.	Resultados agregados por votante 2011-2014	51
Anexo 4.	Ecuación de identificaciones para los candidatos que decidieron postular el 2014	52
Anexo 5.	Ecuación de identificaciones para los candidatos que decidieron postular el 2010	53
Anexo 6.	Desempeño presupuestal de inversiones desagregado 2008-2010	54
Anexo 7.	Desempeño presupuestal de inversiones desagregado 2011-2014	56
Anexo 8.	Resultados desagregados por votante 2011-2014	59
Anexo 9.	Resultados desagregados per cápita 2011-2014	61
Anexo 10.	Distribución de votos obtenidos en el proceso electoral 2006	65
Anexo 11.	Distribución de votos obtenidos en el proceso electoral 2010	65
Anexo 12.	Distribución del desempeño presupuestal agregado 2008-2010	65
Anexo 13.	Distribución del desempeño presupuestal 2008	65
Anexo 14.	Distribución del desempeño presupuestal 2009	65
Anexo 15.	Distribución del desempeño presupuestal 2010	66
Anexo 16.	Distribución del desempeño presupuestal agregado 2011-2014	66
Anexo 17.	Distribución del desempeño presupuestal 2011	66
Anexo 18.	Distribución del desempeño presupuestal 2012	66
Anexo 19.	Distribución del desempeño presupuestal 2013	66
Anexo 20.	Distribución del desempeño presupuestal 2014	67

Capítulo 1. Introducción

Hasta hace poco, las autoridades electas en el Perú tenían la posibilidad de postular a la reelección inmediata. La Ley N° 30305-2015 aprobada en el Congreso de la República en marzo del 2015 como parte de la reforma electoral evita que los alcaldes distritales puedan postular a la reelección inmediata. Los factores que contribuyen a la reelección de un alcalde distrital no han sido estudiados en el Perú. Esta investigación evalúa el impacto de la inversión pública de capital en la probabilidad de reelección de los alcaldes en el Perú. Hay 1838 alcaldías distritales y provinciales en el Perú al año 2015. Sin embargo, el enfoque de esta investigación se concentra en las municipalidades distritales. Pensamos que el monto ejecutado de capital tiene un impacto positivo en la probabilidad de reelección política de los alcaldes a través de todo el país. En otras palabras, si los alcaldes experimentan altos niveles de ejecución presupuestal de capital, van a incrementar su probabilidad de ser reelegidos para un segundo periodo como burgomaestres. También, los diferentes tipos de inversión pública deberían incrementar o reducir la probabilidad de reelección. Entonces, el electorado premia a los alcaldes incumbentes con su voto si perciben que han hecho un uso eficiente de los recursos asignados a su municipio. Además, también se explora otros factores que puedan afectar la reelección, como características personales, municipales, distritales y tipos de inversión.

En el Perú, las causas de la reelección han sido poco debatidas. La investigación que se aproxima más al tema discute si la descentralización mejora el bienestar social o no (ver Oates 1972, 1985; Alesina *et al.* 1999; Rodden, 2003). Los académicos están interesados en la evaluación del proceso democrático de descentralización para evaluar si ha beneficiado a las poblaciones locales. Desde una perspectiva económica, debemos preocuparnos por esta pregunta porque afecta a millones de personas que no están del todo integradas en la economía de mercado del Perú. Esa es la razón por la cual el gobierno interviene a través del presupuesto de inversiones públicas: para corregir fallas del mercado y llegar a quienes más lo necesitan. Duggan y Martinelli (2014) mantienen que las elecciones sirven como un mecanismo de rendición de cuentas que alinea exitosamente los incentivos de los políticos y el electorado. Adicionalmente, la asignación de presupuesto, la descentralización y la reciente reforma electoral parecen de importancia, ya que los alcaldes no pueden postular a la reelección inmediata. Esto podría afectar la descentralización por la cual atraviesa el país y el desarrollo de las áreas rurales.

En el 2006, los gobiernos regionales manejaban casi el 20% del presupuesto nacional. En el 2010, los gobiernos regionales y los gobiernos locales manejaban casi el 38% del presupuesto del país y el 2014, el 37%. Entonces, los alcaldes y presidentes regionales en el Perú han incrementado significativamente el presupuesto que tienen a su disposición. Por eso, es importante estudiar si el presupuesto asignado a inversiones públicas y ejecutado por burgomaestres y presidentes regionales, el cual es endógeno, tiene influencia en sus probabilidades de reelección. No hay evidencia o algún trabajo de investigación que conecte la reelección distrital y la inversión pública en el Perú.

El objetivo de esta investigación es estudiar la relación entre las inversiones públicas llevadas a cabo por las municipalidades y la probabilidad de reelección de los alcaldes en el Perú para dos periodos: para aquellos que empezaron el 2006 y deciden postular a la reelección en el 2010 y para aquellos que empezaron el 2010 y deciden tentar la reelección municipal el 2014. La metodología que se va a aplicar es una regresión logística para estimar el impacto del desempeño presupuestal de inversiones en la probabilidad de reelección a nivel agregado y desagregado. Hay un problema de identificación que es discutido porque se sospecha que nuestros estimados podrían estar sesgados. Específicamente, el desempeño presupuestal de las inversiones públicas podría estar correlacionado con características no observables del alcalde que también podrían tener un efecto sobre la probabilidad de ser reelecto; por ejemplo, el capital humano del alcalde, su experiencia laboral, habilidad, entre otros. La manera en la cual resolvemos este problema es usando el porcentaje de votos obtenidos en la elección previa. Este instrumento nos permite controlar por las variables no observadas que podrían sesgar los resultados. Un objetivo secundario es determinar otros determinantes del proceso de reelección.

Esta investigación concluye que el desempeño presupuestal de inversiones en los años del mandato municipal tienen un impacto positivo en la probabilidad de reelección de los alcaldes y que hay ciertos tipos de inversiones que podrían incrementar o reducir la probabilidad de ocupar el sillón por cuatro años más. En un año electoral, como el 2010 o el 2014, llevar a cabo inversiones públicas puede reducir la probabilidad de ser reelecto si se ejecutan obras con relación al transporte, comunicaciones o saneamiento. Las características del incumbente tienden a incrementar la probabilidad de reelección antes que el tipo de organización política a la que pertenecen. En otras palabras, alguien que es miembro de un movimiento regional o partido político nacional no parece tener una mayor ventaja en términos de incrementar su probabilidad de reelección para ganar una elección. Las elecciones peruanas parecen favorecer

las características personales antes que la maquinaria política. Las características del distrito pueden reducir la probabilidad de ser reelecto si el distrito es pobre.

Mi contribución a esta discusión de política económica es la conexión entre reelección política y desempeño presupuesta en los gobiernos locales en el Perú. Esta investigación utiliza modelos de regresión logística tomando en cuenta datos de los alcaldes elegidos en el 2006 que intentan reelegirse el 2010 y también aquellos que empezaron el 2010 e intentan reelegirse el 2014. Las bases de datos para construir esta variable fueron gentilmente brindadas por la Oficina Nacional de Procesos Electorales (ONPE) y el Jurado Nacional de Elecciones (JNE). La información referente al presupuesto, inversiones públicas, gasto corriente y funciones del presupuesto fueron brindadas por el Ministerio de Economía y Finanzas del Perú (MEF) para los años 2007-2015. La información de las características distritales del distrito fue obtenida del mapa de pobreza del Fondo de Cooperación para el Desarrollo Social (FONCODES). La altitud y coordenadas de los distritos fueron adquiridas del Ministerio del Ambiente (MINAM). La información sobre tamaño poblacional, a su vez, fue tomada del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). La información detallada de capital humano y características municipales fue extraída del Registro Nacional de Municipalidades (RENAMU).

Esta pregunta es importante porque el presupuesto de capital es asignado cada año para cubrir las necesidades básicas de los lugares más pobres del Perú. La idea detrás de la intervención del gobierno a través del desempeño presupuestal es que el Estado intervenga en la ausencia de la economía de mercado. Entonces, un lugar con poca inversión privada puede ser beneficiado por inversión pública e intervención del gobierno. Además, sería interesante explorar si el sistema electoral previo y el esquema de reelección, antes de la reforma electoral del 2015, funcionaba bajo incentivos razonables para beneficiar a los votantes y a los políticos y si dos mandatos fueron considerados suficientes por el electorado para llevar a cabo una gestión eficiente. Este tipo de investigación no se ha hecho en el Perú. Este es una investigación de economía política.

Esta investigación está organizada de la siguiente forma: el capítulo II introduce el contexto; en el capítulo III se discute una motivación conceptual; en el capítulo IV se explican en forma detallada las bases de datos y las variables; en el capítulo V se hace una exploración empírica; en el capítulo VI se sugiere una estrategia empírica y metodología a seguir; en el capítulo VII se presentan los resultados; y en el capítulo VIII se brinda una discusión y comentarios adicionales sobre el impacto del desempeño presupuestal de inversión en la probabilidad de reelección de los alcaldes.

Capítulo II. Descentralización, asignación presupuestaria, y elecciones municipales en el Perú

En 2001, después del régimen del presidente Alberto Fujimori, el presidente Alejandro Toledo fue elegido y la administración Toledo promovió un enfoque diferente hacia inversión pública: descentralización fiscal. La administración Toledo creyó que, para lograr un país más democrático, los gobiernos locales y regionales debían llevar a cabo la inversión pública. Por consiguiente, en el proceso de descentralización, el poder fue retirado del gobierno central y cedido a los gobiernos locales y regionales. El título del presidente regional (similar al de un gobernador de un estado en EE.UU.) fue creado en 24 departamentos y 1 provincia constitucional en el Perú. Su objetivo era coordinar con el Ministerio de Economía y Finanzas (MEF) la cantidad de recursos necesarios para desarrollar económicamente cada una de las 25 regiones.

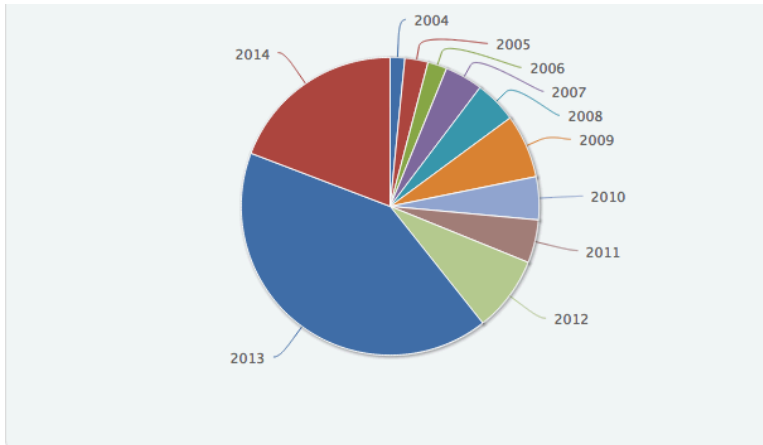
Gráfico 1. Mapa del Perú



Fuente: Ministerio de Transporte

El presupuesto de la nación es monitoreado por medio de los sistemas del SIAF y SNIP. Las administraciones municipales mandan sus proyectos al MEF donde entran a un proceso de evaluación. Allí, los consultores que evalúan el impacto, el beneficio y la viabilidad del proyecto a la OPI, la cual es la oficina que los considera viables o no. Hay un elevado índice de rechazo de proyectos cada año como se muestra en Figura 1.

Gráfico 2. Todos los niveles de gobierno – Inversiones públicas declarados como viables



Fuente: Banco de Proyectos SNIP

Este proceso de depuración de proyectos permite que los incentivos apropiados entren en acción para prevenir que los alcaldes utilicen el presupuesto a su completa disposición para promover sus ambiciones políticas. Gracias a este proceso, se están tomando iniciativas para permitir que los proyectos que, en teoría, benefician a las poblaciones locales en el Perú tomen lugar. Como resultado, la evaluación de proyectos es evaluada bajo controles varios.

Asimismo, la Comisión de Presupuesto del Congreso del Perú trabaja con los representantes de los gobiernos locales y regionales y el MEF para negociar la asignación del presupuesto, la cual más adelante es aprobada cuando el Congreso esté en sesión. Los gobiernos locales como las municipalidades distritales y provinciales deben coordinar con los gobiernos regionales la cantidad de recursos que necesitan asignar para cada uno de sus gobiernos locales para cumplir las necesidades de sus poblaciones (MEF).

Capítulo III. Revisión de la literatura

El proceso de descentralización ha sido un tema de discusión de la comunidad internacional en los últimos años. Loayza *et al.* (2014) indican que «en las últimas tres décadas, los países emergentes han atravesado reformas extensivas de descentralización que giraban en torno a la autoridad fiscal y administrativa de los gobiernos locales y regionales».

Economistas como Oates (1999) mantienen que la descentralización mejora la rendición de cuentas de las autoridades. Hay una noción de que los gobiernos locales deben manejar sus recursos porque los alcaldes y autoridades locales están más pendientes de las necesidades de la población local, a diferencia de los tecnócratas en Lima, la capital del Perú. Otros economistas mantienen que el gobierno central debería determinar las necesidades del país para desarrollarlo económicamente. Eaton *et al.* (2010) arguyen que la evidencia del impacto positivo de las reformas de descentralización en países de ingreso bajo y medio sigue siendo mixta en aspectos como finanzas públicas, reformas de salud, entre otras. Smoke y Lewis (2003) sostienen que la poca capacidad de los administradores locales ha sido identificada como un cuello de botella para una exitosa descentralización. Este proceso de descentralización en relación a las finanzas públicas va a ser estudiado para el caso de Perú en esta investigación.

El debate sobre el éxito de la descentralización ha generado diversas dudas sobre si el presupuesto es usado adecuadamente o no. Loayza *et al.* (2014) estudian en el caso de Perú en “More Than You can Handle”. Ellos mantienen que hay muchos impedimentos para ejecutar el presupuesto: el monto asignado y el proceso de asignación de recursos, capacidad local, necesidades locales e impedimentos de economía política. Como consecuencia, las inversiones públicas se han visto retrasadas y las regiones no han experimentado el crecimiento esperado. Asimismo, las inversiones de capital llevadas a cabo no siempre responden a las necesidades de la población local y muchas han resultado en escándalos de corrupción por parte de muchas autoridades locales.

Hay otro aspecto del debate que cuestiona si la descentralización debe ser gradual. Aquellos que están a favor de un proceso gradual arguyen que hay ciertos requisitos previos tales como tener votantes con altos niveles de instrucción y al tanto de la política local, la prevalencia de la ley y el orden, elecciones justas, competencia política efectiva, una administración local capaz y la presencia de un organismo observador efectivo (Loayza *et al.* 2014)

El enfoque de esta investigación se centra en el posible propósito o intención de la ejecución de capital. La contribución de la presente investigación a esta literatura es determinar si las ambiciones políticas, específicamente el proceso de reelección de un alcalde distrital tiene algún vínculo con la ejecución del presupuesto de capital. Rodden *et al.* (2003) sugiere que un gasto debido a trabas en la ejecución del presupuesto tiene efectos negativos. Smoke y Lewis (1996) sostienen que «la poca capacidad de los administradores locales ha sido identificada como un importante cuello de botella para una exitosa descentralización». Esta conclusión está en la misma línea de pensamiento que Loayza *et al.* (2014) cuando se sugiere que los trabajadores municipales han sido incapaces de ejecutar su presupuesto debido a muchos problemas de capital humano. Además, «el tamaño y la sofisticación de los proyectos también puede afectar el desempeño presupuestal» haciendo que el capital humano sea un activo muy valioso para la municipalidad y, posiblemente, para el proceso de reelección.

También, Eaton *et al.* (2010) arguyen que a los administradores locales les ha sido otorgada «mucha responsabilidad funcional de manera abrupta sin la capacidad de prepararse». Esta idea es importante para esta investigación ya que la data del Ministerio de Economía y Finanzas ilustra un desempeño presupuestal detallado dividido en 25 funciones o categorías de presupuesto. Debido a la reforma de descentralización, las municipalidades, gobiernos regionales y los ministerios deben coordinar con el MEF y la Comisión de Presupuesto del Congreso de la República del Perú para solicitar financiamiento para sus gastos corrientes y de capital en el presupuesto de la nación.

La motivación viene de «problemas con relación al presupuesto, en particular, la transferencia de recursos y su relación con la capacidad local para ejecutarlos como uno de los determinantes de la habilidad para ejecutar el presupuesto» (Loayza *et al.* 2014). Esa es la razón por la cual se emplean 25 diferentes tipos de gasto para capturar efectos en esta investigación. Chattopadhyay y Duffo (2004) y Caselli y Michaels (2009) mantienen que el género, la captura del poder por parte de la élite, regalías de los recursos naturales afectan el tipo de gasto. Sin embargo, Araujo *et al.* (2008) argumentan que la captura del poder por parte de una élite puede que no juegue un rol tan relevante lo cual contradice a otros estudios que analizan el gobierno y la descentralización.

El caso de Perú no ha sido del todo estudiado. Castro y Torres (2014) en “Cambios en las reglas electorales y el número de partidos políticos: Evidencia de un experimento natural en Perú” estudian el impacto de la Ley 29430 que modificó las reglas de las elecciones regionales.

La ley requiere que haya nuevas elecciones si ningún partido político alcanza el 30% de los votos válidos en las elecciones regionales. La intención de la ley es brindarle legitimidad a los partidos políticos en base a un mayor porcentaje de votos. La investigación sugiere que los partidos políticos o movimientos regionales se incrementaron, que los resultados son robustos y la ley ocasionó una proliferación de movimientos regionales a través del país, lo cual es consistente con datos de la ONPE y el JNE.

Además, también hay un problema de auto-selección. No todas las autoridades elegidas postulan a la reelección. Algunas pueden que no piensen que puedan ganar y deciden mantenerse fuera de la competencia. Esta investigación apunta a responder esas preguntas con datos de la ONPE y el JNE. El propósito es estudiar a aquellos alcaldes que buscan la reelección y las posibles causas de su éxito. Una metodología para estimar la probabilidad de postular también es empleada.

La mayoría de la literatura que se ocupa de las votaciones y las condiciones económicas estudia el impacto en los senadores, congresistas, gobernadores estatales y presidentes, pero no de los alcaldes. Sin embargo, en Canadá, Cameron *et al.* (2011), de la Universidad de Western Ontario, decidieron estudiar el voto económico y los alcaldes incumbentes en elecciones en Canadá desde 1997 al 2010. Ellos ponen a prueba la hipótesis de la teoría económica del votante al nivel local en Canadá. La teoría sugiere que el incumbente tiene mayores o menores probabilidades de ser reelecto cuando la economía está pasando por un buen o mal momento, respectivamente. También se hace mención a la influencia de la “Escuela de Pensamiento de Michigan” que postula, como premisa fundamental de la teoría de la votación económica, que los votantes van a ejercer su voto una vez que han evaluado el desempeño del incumbente. Un incumbente es premiado o castigado por una buena o mala performance económica, según el caso. Esto va en línea con la hipótesis de que los votantes premian a los alcaldes y a las administraciones municipales que han evaluado como una administración local eficiente.

También, Owens y Wade (1992) opinan sobre el voto racional económico, los votantes que consideran que el gobierno ha tenido un buen manejo económico durante su mandato van a ser premiados con el voto del electorado en la siguiente en la elección. Si hay condiciones económicas poco favorables, los votantes castigarían a los candidatos incumbentes. Ellos emplean datos a partir desde 1970 en adelante para las elecciones del Congreso de Japón. Los resultados de esta investigación sirven como sustento porque pensamos que los votantes van a recompensar a los alcaldes que postulan a la reelección si sienten que las condiciones

económicas favorables se deben al trabajo de su gobierno local. Esta idea va en línea con los resultados de trabajos para Brazil y Portugal. La ejecución de capital llevada a cabo a lo largo del mandato de un burgomaestre y antes del año electoral, parece tener cierta influencia en la probabilidad de reelección; particularmente, en el año previo a las elecciones.

Anderson y Morgan (2011) también mencionan una diferencia entre la economía “real” y “subjética”. La economía “real” se refiere a condiciones económicas objetivas, como la tasa de desempleo, inflación o crecimiento del PBI. La economía “subjética” está compuesta de percepciones de las condiciones económicas, que existen en la mente de los votantes. Si los votantes piensan o creen que la economía está pasando por un buen (o mal) momento son más (o menos) propensos a votar por el candidato, partido o ejecutivo incumbente. Esto es consistente con entrevistas llevadas a cabo en la ONPE en el Perú. Los especialistas mantienen que algunos alcaldes van a tener una mayor tendencia a ejecutar su capital de inversión en áreas visibles que puedan inducir un posible electorado a que crean que la administración local está invirtiendo en proyectos para el beneficio de la población local.

El esquema teórico de esta investigación encaja en la literatura de descentralización fiscal y la eficiencia del gobierno discutida por Porcelli (2009). Él mantiene que predominan dos teorías: la clásica y la de segunda generación. La teoría clásica discute el modelo de Tiebout de provisión de bienes públicos locales (Tiebout, 1956), para el que la descentralización toma lugar con el movimiento de los hogares y la gobernación pública al ofrecerle una mezcla de impuestos y bienes públicos. La teoría de segunda generación es sugerida por Oates (1972) cuando postula el Teorema de la Descentralización que resuelve el *trade-off* entre una provisión de bienes públicos centralizados y descentralizados a favor de bienes públicos descentralizados si las preferencias difieren entre regiones y los efectos *spill-over* están ausentes. El supuesto detrás de este teorema es que los gobiernos operan para maximizar el bienestar social. El Teorema de Descentralización encaja en nuestro escenario donde el país es geográficamente diferente y étnicamente diferente y las necesidades difieren de región a región.

Algunos modelos de agente principal de rendición de cuentas electoral son capaces de explicar esta investigación. Si los votantes son los principales, los políticos son los agentes y la presencia de asimetría de información entre ellos puede ser observada como la principal razón por la cual los votantes piensan que el gobierno es ineficiente, la descentralización puede reducir la asimetría de información. En este caso, el electorado puede incrementar su control sobre el

político para estimular una mayor rendición de cuentas electoral que se reflejaría en una mayor actividad gubernamental eficiente (Lockwood, 2007).

Investigaciones con datos de Brasil y Portugal del tipo de corte transversal brindan evidencia para establecer una relación entre el desempeño presupuestal de inversiones y la probabilidad de reelección de los alcaldes (Sakurai y Menezes, 2008). Ellos encuentran que los altos niveles de desempeño presupuestal de inversiones en los años previos al año electoral incrementan la probabilidad de ser reelecto. Katsimi y Sarantides (2011) mantienen que los incumbentes tienden a priorizar el gasto corriente en vez del gasto de capital, lo cual es observado en la exploración empírica de este estudio en donde se cumple este comportamiento. Además, en Portugal, entre 1979-2011, Veiga y Veiga (2007) encuentran que la ejecución de capital cerca al año electoral y durante el mandato incrementa el porcentaje de votos obtenidos por los incumbentes. Estudios similares no se han llevado a cabo en el Perú hasta el momento.

La contribución de la presente investigación a la literatura es evaluar si el desempeño presupuestal agregado incrementa la probabilidad de reelección de los alcaldes, y si el tipo de inversión que es llevada a cabo también afecta la probabilidad de distinta manera según la función, características personales, distritales y municipales parecen tener un impacto también. Este tipo de estudios que relaciona la ejecución presupuestal y la reelección municipal no se ha hecho para el caso del Perú.

Capítulo IV. Bases de datos

Esta investigación junta información de varias bases de datos detalladas que contienen información a nivel municipal (gobierno local). Hay 1838 gobiernos locales (1643 municipalidades distritales y 195 provinciales) en Perú. El enfoque de este informe es estudiar a las municipalidades distritales. Tenemos información para todas las municipalidades distritales en lo que concierne a sus finanzas públicas y características de nivel municipal, distrital y personal.

1. Información electoral

El Jurado Nacional de Elecciones (JNE) y la ONPE, la entidad pública responsable de la organización y ejecución de los procesos electorales, brindaron información sobre una serie de variables importantes para construir las variables dependientes: alcaldes reelectos el 2010 y el 2014. Tenemos en cuenta a los incumbentes que aspiraron a la reelección y los que no aspiraron en este informe. Así, la variable dependiente es un 1 si reelegido y 0 de lo contrario. La información provista incluye nombre completo, edad, lugar de origen, afiliación de partido político, tipo de afiliación de partido político, número de votos que cada candidato obtuvo durante el proceso de la elección, número de votos inválidos y número de electores ausentes. Tenemos información para los procesos electorales que tuvieron lugar en: 1998, 2002, 2006, 2010 y 2014 para todas las municipalidades disponibles. De esta forma, la información nos permite identificar si un alcalde era un incumbente y postuló a la reelección en el 2010 o el 2014, y estudiar del impacto de gastos públicos en la probabilidad de ser reelegido por combinar las bases de datos del MEF y los procesos electorales. Así, se puede indicar si un candidato postuló a la reelección, si no lo hizo, o si postuló a otro puesto, etc. Para la etapa de 2002-2006, 347 alcaldes fueron reelegidos. Para el período de 2006-2010, 314 alcaldes fueron reelegidos en el 2010 de los 1615 que fueron reelegidos en 2006. Para el período de 2010-2014, 293 de los 1605 alcaldes que iniciaron sus etapas en 2011 fueron reelegidos en 2014.

Una de las variables importantes para replicar con precisión los resultados de los organismos es el Documento Nacional de Identidad (DNI). Este documento permite un seguimiento consistente de individuos a lo largo de años, procesos electorales y si uno de ellos decide postular para un puesto diferente al de alcalde, ellos pueden ser detectados fácilmente y eliminados de la base de datos de interés. Esa única herramienta permite la identificación precisa durante tiempo y procesos electorales de un individuo.

Debe ser notado que los ubigeos (un código único usado para identificar departamentos, provincias, y distritos locales en el Perú) reportados por la JNE y ONPE son diferentes a los usados por el INEI y las otras entidades en Perú. Asimismo, para lograr una unión perfecta entre todas las bases de datos apropiadas para este estudio, la fusión de bases de datos debe ser entablada por los nombres de los departamentos, provincias y distritos locales. Si el proceso de fusión no es hecho de esta manera, alguien podría concluir con los mismos ubigeos resultados diferentes.

2. Inversión de capital y gasto corriente

El Ministerio de Economía y Finanzas (MEF) brindó información de inversión pública y gastos corrientes para las 1838 municipalidades en Perú. Para el 2007, solo se tiene información para 739 gobiernos locales ya que el programa SIAF todavía estaba siendo implementado para todas las municipalidades. Sin embargo, para el período de 2008-2015, la información para los 1838 gobiernos locales está disponible a un nivel desagregado. No todos los 1838 municipios están presentes desde el principio, porque algunos de ellos fueron creados en los últimos años. Hay información disponible para cada municipalidad existente en su año. También, las observaciones usadas son anualizadas y desagregadas, al punto que hay 25 funciones diferentes de inversiones a nivel distrital. En otras palabras, si hubo una construcción de caminos en la Municipalidad de Bagua el 2008, el presupuesto de inversiones y el monto ejecutado va a estar presente en la base de datos. Las variables disponibles son montos devengados y el presupuesto institucional modificado (PIM). El hecho de que la información esté totalmente disponible desde el 2008 en adelante limita el enfoque de esta investigación para los años 2008-2010. Por esa misma razón, a pesar de que hay información de los procesos electoral desde 1998 en adelante, solo las elecciones de alcaldes distritales que fueron elegidos el 2006 y postularon el 2010 y aquellos que fueron elegidos el 2010 y postularon el 2014 pueden ser exploradas.

Para construir los porcentajes del presupuesto ejecutado, el monto del devengado de cada año es dividido por el PIM. Estas dos variables resultan en el porcentaje de desempeño presupuestal:

$$\frac{\text{Devengado}}{\text{PIM}} = \% \text{ Desempeño presupuestal} \quad (1)$$

Esta es la medida convencional usada por el MEF y el sistema del SIAF para seguir las ejecuciones presupuestales del país, las inversiones y los gastos corrientes por las

administraciones públicas. Se ha planteado la hipótesis de que las municipalidades con altos porcentajes de desempeño presupuestal en inversiones públicas van a incrementar la probabilidad de reelección del alcalde distrital. En la página web del MEF, el presupuesto puede ser seguido de manera diaria, mensual y anual. Sin embargo, siguiendo el método usado por Loayza *et al.* (2014), se emplean los agregados anuales para el análisis, ya que «la mayoría del desempeño presupuestal está concentrado cerca al fin de año y, como resultado, comparar periodos distintos a los anualizados puede conducir a errores». Entonces, construimos varios indicadores del porcentaje del presupuesto ejecutado, porcentaje del desempeño presupuestal de inversiones y porcentaje del desempeño presupuestal de gastos corrientes de forma anual desde el 2008 al 2014. Estos indicadores van a ser variables independientes. También, se emplea el mismo ejercicio para todas las funciones o tipos de inversión pública.

$$\frac{\text{Devengado}}{\text{Población}} = \% \text{ Desempeño presupuestal per cápita} \quad (2)$$

Adicionalmente, otros indicadores son contruidos como medidas alternativas y de robustez. El monto devengado es dividido por la población local para obtener un indicador per cápita del desempeño presupuestal. Estas variables son creadas para las inversiones y los gastos corrientes. Brindan una perspectiva sobre cuánto presupuesto se destina y ejecuta por el gobierno en educación, transporte, salud y otras inversiones públicas que podrían influenciar la probabilidad de reelección.

$$\frac{\text{Devengado}}{\text{Votantes}} = \% \text{ Desempeño presupuestal por votante} \quad (3)$$

En tercer lugar, otro indicador es creado: el devengado por votante. Esto podría indicar el monto ejecutado por la administración local y dirigida hacia los votantes por la administración. En particular, el estudio del desempeño presupuestal de capital es de interés para brindarle consistencia a los resultado de la ecuación (1).

3. Características municipales

El Registro Nacional de Municipalidades (Renamu) contiene observaciones para el período 2002-2014 de muchas municipalidades, con información sobre su página web, actividades principales llevadas a cabo por el alcalde, número de sesiones del consejo distrital, entre otras. Para el propósito de esta investigación, las estadísticas de capital humano son usadas como variables de control para incrementar la robustez de los resultados. En Loayza *et al.* (2014), la

evidencia implica que el capital humano tiene un impacto en el desempeño presupuestal de inversiones. Por ejemplo, mientras más alta sea la educación de los trabajadores de la municipalidad, más complejos serán los proyectos de inversión llevados a cabo.

La presunción es que al tener trabajadores con un mejor capital humano están mejor calificados para gestionar el presupuesto. Algunos ejemplos extremos se encuentran cuando personas que solo han terminado la escuela secundaria trabajan en la municipalidad y se les encomienda colaborar con la formulación del presupuesto de la construcción de una represa hidroeléctrica. El capital humano necesario para llevar a cabo proyectos de inversión de mucho presupuesto no siempre está disponible y las administraciones locales no puedan ser capaces de cumplir con las inversiones presupuestadas. Las variables disponibles son el número de hombres y mujeres trabajando en la municipalidad, y están diferenciadas por niveles. Hay información que clasifica a los empleados como directores, profesionales, técnicos, auxiliares, personal de limpieza y trabajadores externos (*service*). El número de trabajadores difiere entre municipalidades. Como resultado, se construye un porcentaje de trabajadores por tipo.

$$\frac{\text{Número de trabajadores según clasificación}}{\text{Número total de trabajadores}} = \% \text{ de trabajadores según clasificación} \quad (4)$$

Entonces, el número de profesionales es dividido por el total del número de trabajadores para obtener el porcentaje de profesionales de cada municipalidad. El mismo ejercicio aritmético es ejecutado para cada categoría de trabajador para crear variables comparables entre las municipalidades estudiadas.

4. Características distritales

El INEI tiene datos poblaciones y estimados para los años 2000-2015. Los datos se basan en varios censos nacionales. El último tuvo lugar en el 2007. Esta información de poblaciones es proyectada a nivel distrital, provincial, departamental y nacional. Los datos ayudan a controlar la población distrital y construir variables de desempeño presupuestal per cápita a nivel distrital. La variable de población es usada como una variable de control en el modelo probabilístico.

El mapa de pobreza del Fondo de Cooperación para el Desarrollo Social (FONCODES) brinda características a nivel distrital. Las variables son únicamente a nivel distrital y del 2007. Están presentes los quintiles de pobreza del 1 al 5 que indican el nivel de pobreza de la población,

donde 1 es el más pobre; y 5, el menos pobre. El porcentaje de la población rural también está presente. Estas variables también son usadas como controles en los modelos.

El Ministerio del Ambiente (MINAM) brindó información sobre la altitud para cada distrito del Perú. Es un aspecto importante dado que el Perú está dividido en tres regiones, costa, sierra y selva. Como resultado, el desempeño presupuestal de inversiones llevado a cabo en las alturas puede ser más bajo o no llevado a cabo por problemas de acceso a las localidades. Por ejemplo, un distrito localizado a una gran altitud puede que tenga caminos en mal estado y la maquinaria para la construcción tenga problemas para llegar al lugar. Esto puede ser traducido en proyectos de inversiones retrasados, lo cual podría impactar en la probabilidad de reelección de un alcalde de forma negativa, ya que los proyectos de inversión puede que tarden en ser completados.

5. Estadísticas descriptivas

Estas son las estadísticas descriptivas para los períodos 2007-2010 y 2011-2014. Estos indicadores han sido construidos usando las bases de datos discutidas con anterioridad y los resultados son los siguientes:

Tabla 1. Estadísticas descriptivas para el mandato distrital 2006-2010

Variable	Obs.	Media	Desv. Est.	Min	Max
Postuló a la reelección el 2010 Electo el 2006	1615	0.617	0.486	0	1
Reelecto el 2010 Electo el 2006	996	0.315	0.465	0	1
Edad Electo el 2006	996	46.968	8.522	25	79
Es hombre Electo el 2006	996	0.964	0.187	0	1
Afiliado a un movimiento regional	996	0.459	0.499	0	1
Afiliado a un partido político nacional	996	0.419	0.494	0	1
% Desempeño presupuestal de inversiones agregado 2008-2010 Electo el 2006	996	0.741	0.135	0.215	0.996
% Desempeño presupuestal de gastos Corrientes agregado 2008-2010 Electo el 2006	996	0.848	0.097	0.109	0.995

Fuente: Elaboración propia, 2015.

Tabla 2. Estadísticas descriptivas para el mandato distrital 2010-2014

Variable	Obs.	Media	Desv. Est.	Min	Max
Postuló a la reelección 2014 Electo el 2010	1605	0.626	0.484	0	1
Reelecto el 2014 Electo el 2010	1005	0.292	0.455	0	1
Edad Electo el 2010	1005	47.905	8.753	27	75
Es hombre Electo el 2010	1005	0.955	0.207	0	1
% Desempeño presupuestal de inversiones agregado 2011-2014 Electo el 2010	1005	0.714	0.134	0.150	0.991
% Desempeño presupuestal de gastos Corrientes agregado 2011-2014 Electo el 2010	1005	0.822	0.084	0.442	0.978

Fuente: Elaboración propia, 2015.

Capítulo V. Exploración empírica

1. Estadísticas electorales

No todos los alcaldes postulan a la reelección. Los resultados de las elecciones distritales del 2006, de acuerdo al JNE, resultaron en 1615 elecciones válidas. Entonces, para el análisis del 2006-2010, se van a estudiar 1615 alcaldes. De este grupo, 996 postularon a la reelección en el 2010 y 619 decidieron no hacerlo. Es decir, casi el 62% de los alcaldes tintentan la reelección. De los 996 incumbentes, 314 logran su objetivo y son reelectos. En otras palabras, 32% de los incumbentes son reelectos.

Asimismo, en el 2006, 347 alcaldes de los 1615 electos estaban en su segundo mandato. De esos incumbentes, 185 buscaron la reelección y 59 lo lograron. Entonces, alrededor de 22% de los alcaldes del 2006 habían sido reelectos y de este mismo grupo 53% decide postular nuevamente con una tasa de éxito de 32%. Esto podría significar que aquellos alcaldes que han sido reelectos una segunda vez, son relativamente exitosos para ser reelectos por una tercera vez. Puede significar que haber sido reelecto una vez pueda tener influencia sobre postular a una tercera reelección. De manera similar, haber estado en el mandato cuatro u ocho años podría incrementar la probabilidad de ser reelecto. Guiado por estas observaciones, una variable que indica que el alcalde ha sido reelecto es construida y usada en el modelo como una característica personal.

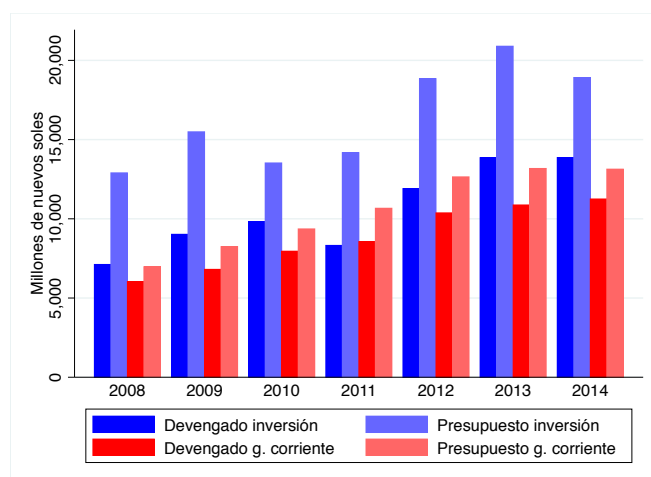
En el 2010, los resultados de los procesos electorales son comparativamente similares. EL JNE le concedió las credenciales a 1605 alcaldes. De 1639 procesos, 34 fueron declarados inválidos por los organismos electorales. De los 1605 alcaldes que fueron electos el 2010, 1005 postularon a la reelección el 2014. 293 fueron reelectos y 712 no obtuvieron los votos suficientes para quedarse en el sillón municipal. Entonces, 29% de aquellos que decidieron postular a la reelección alcanzaron los votos necesarios para quedarse en el título de burgomaestre y 18% de los alcaldes electos en el 2010 continuaron en el 2014. De los 1605, 317 habían sido reelectos para el período 2006-2010. Es decir, 20% de los alcaldes que buscaron la reelección en el 2010 estaban en su segundo período como alcaldes. De los 317 incumbentes, 198 buscaron quedarse en el poder, lo cual significa que 63% aspiró a un tercer mandato y 67 lo lograron. El 47% de los alcaldes que estuvo en los períodos 2006-2010 y 2010-2014 se quedaron para el período 2014-2018. Del mismo grupo, 62 fueron electos el 2002-2006, 2006-2010, 2010-2014 y 17 se quedaron para el período 2014-2018

Las estadísticas de ambas reelecciones, 2006-2010 y 2010-2014 son similares en varios aspectos. Primero, en ambos procesos electorales, la tasa de reelección fue de 22% y 18% en el 2010 y 2014, respectivamente. Segundo, los alcaldes que han sido elegidos por más de un mandato, 53% y 63% buscaron una tercera reelección, en el 2010 y 2014. De igual manera, aquellos que ya han ocupado el sillón municipal por más de un período fue exitoso ya que el 32% se quedó el 2010 y el 47% en el 2014. Esto podría indicar que los alcaldes que han estado en el poder por varios períodos tienen más probabilidades de buscar la reelección y de ser reelectos. ¿Hasta qué punto el electorado considera que dos mandatos son suficientes para una administración que incremente el bienestar social?

2. Desempeño presupuestal de inversiones 2007-2010

Los alcaldes que fueron electos el 2006 empezaron sus mandatos en los primeros días del 2007 y terminaron el 2010. Para ese estudio, se cuenta con datos presupuestales de 739 municipalidades para el 2007; y, de 1834 para los años 2008-2014. Los años 2008, 2009 y 2010 son explorados porque 1605 alcaldes no pueden ser seguidos de manera total desde el 2007.

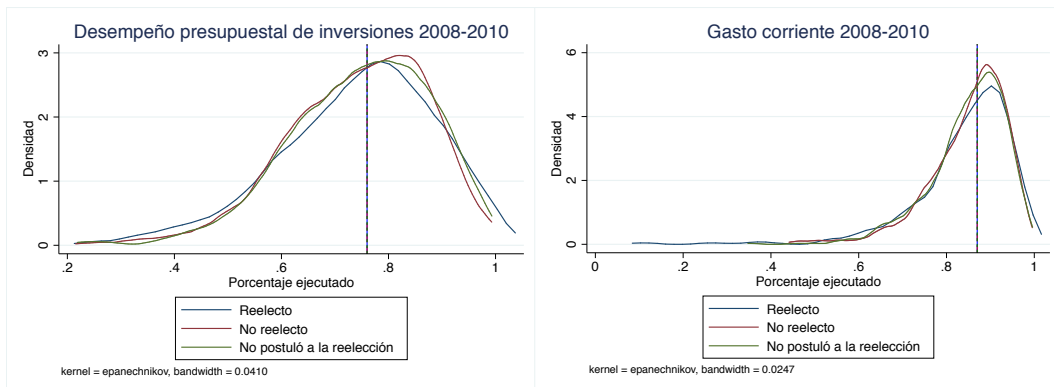
Gráfico 3. Presupuesto para gobiernos locales 2008-2014



Fuente: Elaboración propia, 2015.

Se observa que hay una tendencia clara a lo largo de los años: el presupuesto de inversión nunca es ejecutado en su totalidad, pero el presupuesto asignado a gastos corrientes sí.

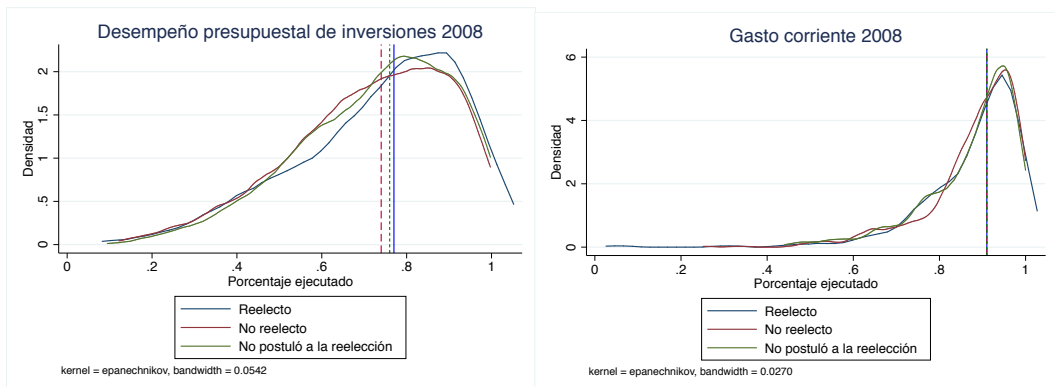
Gráfico 4. Ejecución agregada del presupuesto 2008-2010



Fuente: Elaboración propia, 2015.

Las distribuciones indican los desempeños presupuestales de capital y gastos corrientes. A nivel agregado, los incumbentes que no fueron reelectos y aquellos que no postularon a la reelección parecieran tener desempeños presupuestales de inversiones similares, al tener una mediana de 76% de ejecución presupuestal. En general, los alcaldes parecen ejecutar los mismos montos a lo largo de su mandato.

Gráfico 5. Ejecución presupuestal el 2008

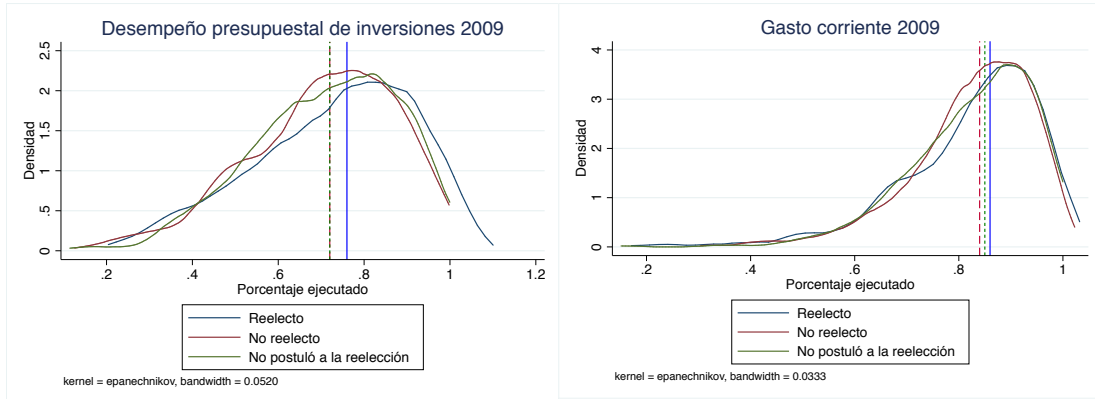


Fuente: Elaboración propia, 2015.

La ejecución presupuestal llevada a cabo en el año 2008 es diferente a la agregada del 2008-2010. El desempeño presupuestal de inversiones fue mayor para aquellos alcaldes que fueron reelectos mientras que los que no fueron reelectos o no postularon mostraron tasas de ejecución inferiores. Los alcaldes que fueron reelectos se caracterizan por tener una mediana de 77% de ejecución presupuestal. Aquellos que no fueron reelectos tuvieron una mediana de 74% y aquellos que no buscaron la reelección alcanzaron un 76%. De esta forma, se puede observar que en el 2008, los alcaldes que fueron premiados con los votos para continuar con su mandato

el 2011, mostraron una mayor tasa de inversiones que sus oponentes. En términos de gastos corrientes, no hay una diferencia virtual ya que los grupos presentaron una mediana cercana al 91%.

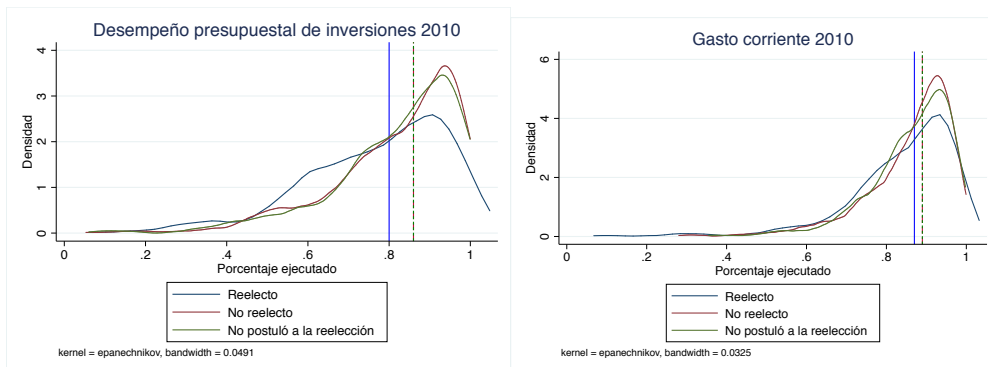
Gráfico 6. Ejecución presupuestal el 2009



Fuente: Elaboración propia, 2015.

El 2009, la ejecución presupuestal mediana para los alcaldes reelectos fue de 76%. Para aquellos que buscaron la reelección, pero no lo lograron fue de 72% y para aquellos que no postularon también fue de 72%. Entonces, aquellos alcaldes que alcanzaron la reelección tuvieron niveles más altos de ejecución presupuestal en el 2008 y 2009, con medianas de 77% y 76%, respectivamente. También, los alcaldes que fueron reelectos lograron mayores gastos corrientes con una mediana de 86%. Aquellos que no fueron reelectos y los que no postularon ejecutaron un 84% y 85%, respectivamente.

Gráfico 7. Ejecución presupuestal el 2010



Fuente: Elaboración del autor, 2015.

El 2010 el patrón cambió. En general, las ejecuciones presupuestales son superiores para los tres grupos, pero aquellos alcaldes que fueron reelectos tuvieron un menor desempeño con una mediana de 80%. Aquellos que no lograron la reelección y aquellos que no postularon tuvieron una mediana de 86%. A pesar de que los alcaldes que fueron reelectos tuvieron menores niveles de desempeño presupuestal en comparación con los otros dos grupos, el nivel de ejecución fue más alto que en años anteriores. El mismo patrón se manifiesta en los gastos corrientes ya que los alcaldes que salieron victoriosos del proceso obtuvieron 87% mientras que los otros dos grupos tuvieron medianas de 89%.

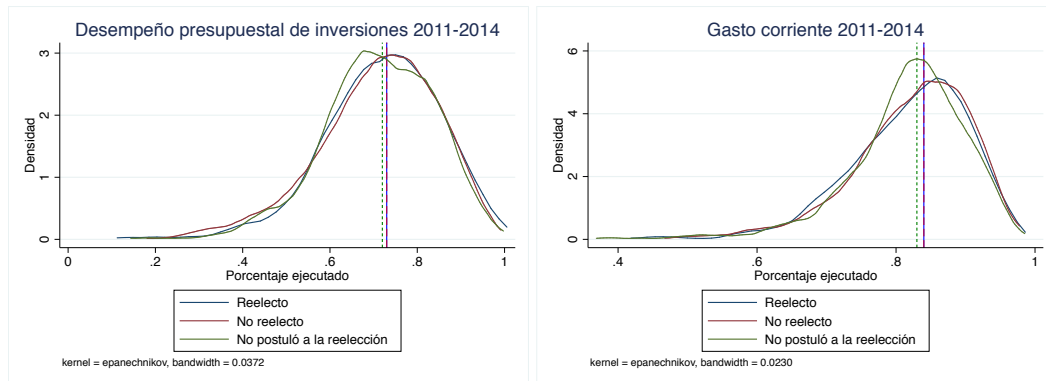
Durante los años 2008 y 2009, los alcaldes que fueron reelectos se caracterizaron por tener mayores niveles de ejecución presupuestal al ser comparados con aquellos que no salieron victoriosos y los que no postularon. Sin embargo, los incumbentes que buscaron la reelección y no ganaron tuvieron un desempeño presupuestal superior el año 2010. A lo largo de esta exploración empírica, una posible explicación de estos hechos podría llevar a la hipótesis de que el electorado premia un desempeño presupuestal de inversiones prolongado a lo largo del periodo. En otras palabras, aquellos alcaldes que constantemente construyan caminos, colegios, electrifiquen pueblos e implementen desagües, por ejemplo, tienen más probabilidades de ser reelectos.

3. Desempeño presupuestal de inversiones 2011-2014

Un patrón similar es observado para el período 2010-2014. Los alcaldes mostraron desempeños presupuestales similares al período 2006-2010 durante estos años. Puede ser observado que a través de este mandato los alcaldes que fueron reelectos tuvieron un nivel alto de desempeño presupuestal.

Un análisis agregado del desempeño presupuestal para el período 2011-2014 revela que no hay una diferencia real entre las medias de quienes fueron reelectos, los que perdieron y los que no postularon, al tener medias de 73% para el monto agregado de inversiones ejecutadas en estos años. Para el caso de los gastos corrientes fue de 84% y para los que no postularon a la reelección se registra una mediana de 83%.

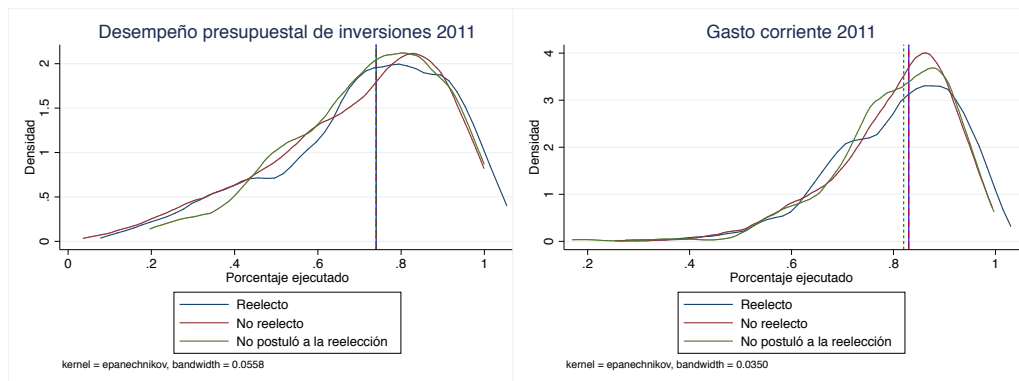
Gráfico 8. Ejecución agregada del presupuesto 2011-2014



Fuente: Elaboración propia, 2015.

De igual manera, el estudio de cuándo se ejecutan las inversiones revela que el *timing* puede afectar la probabilidad de reelección. Como hay información disponible para los cuatro años de los mandatos municipales en el período 2011-2014, un patrón más consistente es observado con respecto al *timing*. En el primer año, 2011, las medianas son virtualmente iguales para los tres grupos: 74% de desempeño presupuestal de inversiones y 83% de gastos corrientes. No parece haber una diferencia entre aquellos que buscan la reelección y los que no.

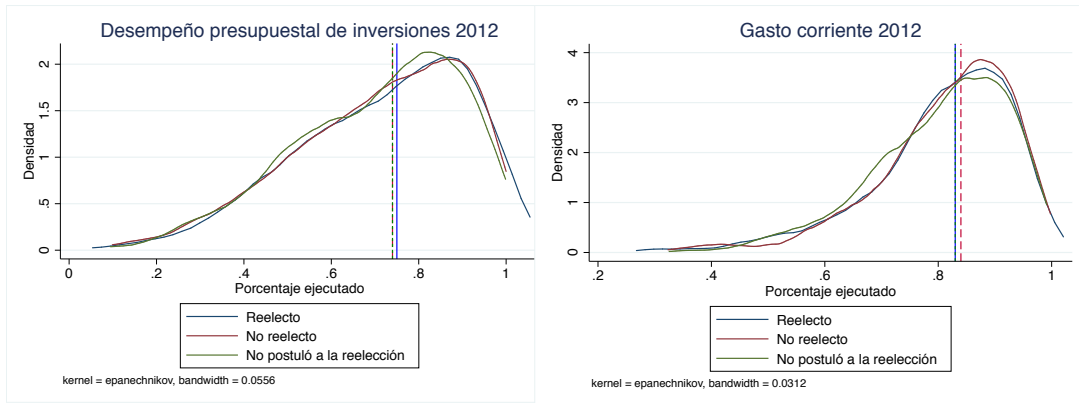
Gráfico 9. Ejecución presupuestal el 2011



Fuente: Elaboración propia, 2015.

El segundo año de mandato revela una diferencia en medianas. Los alcaldes que reelectos en el 2014 tuvieron una mediana de desempeño presupuestal del 75% en el 2012, mientras que los que no lograron reelegirse y los que no buscaron la reelección ejecutaron el 74% de su presupuesto de inversiones. Los alcaldes que no fueron reelectos tuvieron mayores gastos corrientes en el 2012 al tener una mediana de 84%, mientras que los otros dos grupos alcanzaron a ejecutar el 83% de su presupuesto.

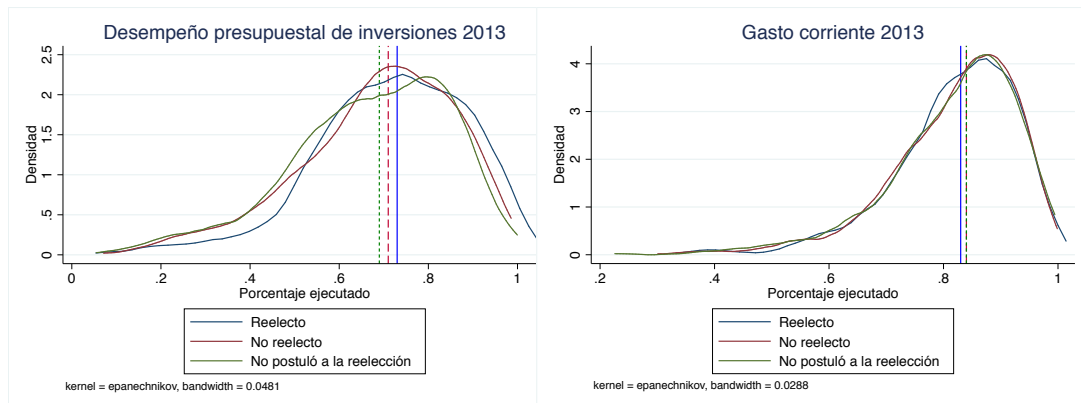
Gráfico 10. Ejecución presupuestal el 2012



Fuente: Elaboración propia, 2015.

En el 2013, el tercer año de mandato y el año previo a las elecciones, el desempeño presupuestal revela diferencias marcadas. Los alcaldes que fueron reelectos el 2014, ejecutaron el 73% de su presupuesto de inversiones, mientras que los que no fueron reelectos solo alcanzaron el 71%. El tercer grupo, aquellos que no postularon, tuvieron el menor desempeño presupuestal al haber invertido el 68% del monto asignado para inversiones. Primero, en el año antes del proceso electoral, los alcaldes son más propensos a llevar a cabo altos niveles de desempeño presupuestal porque ya están en campaña y desean hacer que su trabajo sea más visible para un posible electorado. Además, la dinámica del presupuesto podría estar trabajando a su favor. Las inversiones públicas no necesariamente toman un año para ser completadas. Por ejemplo, una carretera o un hospital puede tardar un par de años en ser culminado. Si al tercer año el alcalde ha sido consistente con su trabajo, los proyectos más grandes con un mayor presupuesto asignado podría estar terminados o casi acabados. La finalización de estos proyectos podría ser finalmente observado cerca del fin del mandato y los votantes podrían premiar el *timing* del desempeño presupuestal así como la finalización de las obras en el tercer o cuarto año. Este posible escenario podría explicar los altos niveles de desempeño presupuestal dado que los últimos pagos y devengados están siendo cumplidos.

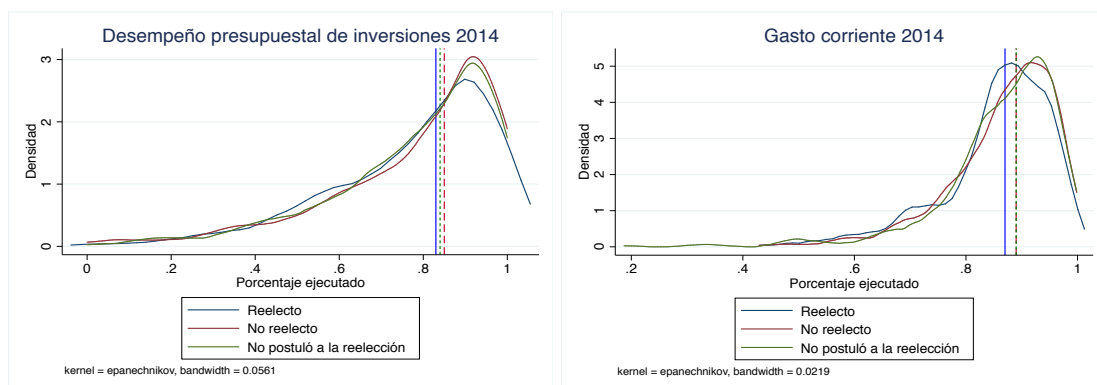
Gráfico 11. Ejecución presupuestal el 2013



Fuente: Elaboración propia, 2015.

Así como en el anterior período, 2006-2010, el año electoral del 2010 y en este caso el 2014 son caracterizados por desempeños presupuestales sin precedentes en comparación con los años previos del mandato. Mientras que en los años anteriores, el desempeño presupuestal oscilaba entre 73% y 75%, en el 2014 llegó a picos de 83% para los alcaldes que fueron reelectos. Tal y como en el 2010, los alcaldes que no fueron reelectos, tuvieron un mayor desempeño presupuestal. En el 2014, los que no fueron reelectos alcanzaron un 85% de su ejecución de inversiones y los que no postularon, un 84%.

Gráfico 12. Ejecución presupuestal el 2014



Fuente: Elaboración propia, 2015.

En ambos períodos estudiados, 2006-2010 y 2011-2014, las estadísticas agregadas no indican una virtual diferencia entre los niveles de ejecución presupuestal, con 75% y 76%, respectivamente. La dinámica parece estar en el *timing* de estas inversiones públicas. La exploración de las inversiones públicas de manera anualizada indican que los alcaldes que son

premiados con votos para alcanzar la reelección, tuvieron mayores niveles de ejecución presupuestal en comparación con aquellos que perdieron la reelección o no postularon. En breve, una hipótesis razonable es que el electorado valora el *timing* de las inversiones públicas.

El modelo y la estrategia empírica empleada en esta investigación son derivados de esta exploración empírica. El *timing* parece importar y va a ser explorado al nivel agregado ya que no parece haber diferencias entre aquellos que son reelectos y aquellos que no. También, si se encuentra evidencia para esta hipótesis, podría indicar que los alcaldes que benefician al electorado y el público mientras están en el cargo al hacer un uso eficiente de sus recursos, son premiados con votos. Entonces, los alcaldes que entiendan que mientras ellos hagan obras y tengan un desempeño presupuestal alto y prolongado durante su mandato se verán beneficiados al cumplir una posible ambición de quedarse en el poder y también al público. En otras palabras, el sistema previo en donde un alcalde podía postular a la reelección inmediata parece haber tenido los incentivos correctos en donde los políticos y el electorado se beneficiaban del proceso de descentralización ya que los políticos locales pueden satisfacer las necesidades locales por medio de las inversiones públicas a través del tiempo.

4. Tipos de ejecución presupuestal

Una pregunta más refinada llevaría a analizar los tipos de inversiones o las funciones de presupuesto que son llevadas a cabo en todo el Perú. De acuerdo con el Ministerio de Economía y Finanzas (MEF) hay 25 funciones o tipos de inversiones. Un análisis desagregado tomaría en consideración estas variables de manera separada y exploraría qué inversiones tienden a incrementar o reducir la probabilidad de reelección. Además, el *timing* parece importar. Entonces, una hipótesis secundaria llevaría a estudiar el *timing* y cómo los distintos tipos de inversiones públicas interactúan con la probabilidad de que un alcalde salga reelecto. Un posible mecanismo indicaría que si un alcalde invierte en educación o en transporte durante su mandato, podría incrementar la probabilidad de quedarse en el sillón del burgomaestre. De igual manera, si un alcalde lleva a cabo la reparación de caminos o la implementación de un desagüe durante el año electoral, es probable que el electorado castigue esas actividades por varias razones tales como pistas cerradas o la percepción de que las autoridades locales están llevando a cabo inversiones al final del mandato con la intención de reelegirse mientras que no lo han hecho con anterioridad.

Tabla 3. Funciones del presupuesto

N°	Función
1	Legislativa
2	Relaciones Exteriores
3	Planeamiento, Gestión y Reserva de Contingencia
4	Defensa y Seguridad nacional
5	Orden Público y Seguridad
6	Justicia
7	Trabajo
8	Comercio
9	Turismo
10	Agropecuaria
11	Pesca
12	Energía
13	Minería
14	Industria
15	Transporte
16	Comunicaciones
17	Ambiente
18	Saneamiento
19	Vivienda y Desarrollo Urbano
20	Salud
21	Cultura y Deporte
22	Educación
23	Protección Social
24	Previsión Social
25	Deuda Pública

Fuente: MEF

Usar todas estas variables en una regresión logística podría resultar problemático. Entonces, se separan en cinco grupos:

Tabla 4. Funciones del presupuesto divididas en grupos

Grupo	Categorías
Protección Social y Seguridad Nacional	3. Planeamiento, Gestión y Reserva de Contingencia 4. Defensa y Seguridad nacional 5. Orden Público y Seguridad 17. Ambiente 23. Protección Social 24. Previsión Social
Sectores productivos	9. Comercio 10. Agropecuaria 11. Pesca 13. Minería 14. Industria
Infraestructura y Desarrollo	15. Transporte 16. Comunicaciones 18. Saneamiento 19. Vivienda y Desarrollo Urbano
Necesidades básicas	12. Energía 20. Salud 21. Cultura y Deporte 22. Educación
Otros	1. Legislativo 2. Relaciones Exteriores 6. Justicia 7. Trabajo 25. Deuda Pública

Fuente: Elaboración propia, 2015.

El sector productivo es donde la mayoría de empleos residen. Las funciones en el grupo de infraestructura y el desarrollo tienen una característica en común: se necesita cavar, destruir caminos para llevar a cabo estas inversiones. El grupo de las necesidades básicas se refiere a los proyectos como la electrificación de pueblos, construcción de hospitales, colegios y cultura y deportes. El grupo llamado “otros” son funciones que pueden no tener un impacto tan tangible u observable como el restado de las inversiones ya que incluye inversiones en justicia, laboral, repago de la deuda pública y relaciones exteriores a nivel distrital.

Capítulo VI. Estrategia empírica

El objetivo de esta investigación es estimar el impacto de desempeño presupuestal de inversiones en la probabilidad de reelección de un alcalde distrital en el Perú. Estas dos ecuaciones son construidas para los periodos 2006-2010 y 2010-2014, respectivamente:

$$\Pr(\text{Reelegido el 2010} = 1 \mid \text{Electo el 2006}) = F(\beta_0 + \beta_1 \text{eje}_{i_{2008}} + \beta_2 \text{eje}_{i_{2009}} + \beta_3 \text{eje}_{i_{2010}} + \beta_4 \text{eje}_{c_{2008}} + \beta_5 \text{eje}_{c_{2009}} + \beta_6 \text{eje}_{c_{2010}} + \Gamma \theta + \Psi \delta + \Omega \phi + \Theta \pi + \mu_i)$$

(5)

$$\Pr(\text{Reelegido el 2014} = 1 \mid \text{Electo el 2010}) = F(\beta_0 + \beta_1 \text{eje}_{i_{2011}} + \beta_2 \text{eje}_{i_{2012}} + \beta_3 \text{eje}_{i_{2013}} + \beta_4 \text{eje}_{i_{2014}} + \beta_5 \text{eje}_{c_{2011}} + \beta_6 \text{eje}_{c_{2012}} + \beta_7 \text{eje}_{c_{2013}} + \beta_8 \text{eje}_{c_{2014}} + \Gamma \theta + \Psi \delta + \Omega \phi + \Theta \pi + \mu_i)$$

(6)

donde $F(\cdot)$ es una distribución acumulativa del tipo logístico, la variable dependiente para (5) es 1 si el alcalde es reelegido y 0 d.o.m. en el 2010, dado que fue electo el 2006; y para (6), 1 si el alcalde es reelegido y 0 d.o.m. en el 2014, dado que fue electo el 2010. El β indica el porcentaje del desempeño presupuestal de inversiones de manera anual desde el 2008 hasta el 2010 para (5) y desde el 2011 hasta el 2014 para (6) para ejecuciones de inversiones y gastos corrientes; Γ es un vector que incluye característica de un alcalde como edad, género, si fue reelecto o no en otro mandato electoral, el tipo de afiliación política; Ψ es un vector que incluye características a nivel distrital como el porcentaje de la población rural, el tamaño poblacional, los quintiles de pobreza; Ω es un vector que incluye características municipales como el capital humano; Θ representa el porcentaje de votos obtenidos en las elecciones del 2006 para (5) y en las elecciones del 2010 para (6); μ_i es un término de error.

Estas especificaciones representan la importancia del *timing* y van a ayudar a determinar la importancia de los años y la gestión de desempeño presupuestal. La hipótesis planteada indica que los años previos a la elección son importantes, como es sugerido por una investigación en Portugal (ver Veiga y Veiga 2006; Sakura y Menezes 2008). Un posible problema puede ser que el porcentaje de desempeño presupuestal es calculado de tal forma que no podamos saber si hay municipalidades con presupuestos grandes, medianos o pequeños. Entonces, como pruebas de robustez se emplean dos metodologías adicionales: desempeño presupuestal per cápita y por votante. Se estiman las ecuaciones (5) y (6) con las mismas variables independientes y

controles, pero se les cambia el desempeño presupuestal por desempeño presupuestal por votante y per cápita.

El modelo principal usa el porcentaje del desempeño presupuestal, pero por consistencia y robustez se emplea el modelo con desempeño presupuestal per cápita y por votante. Se espera obtener resultados similares, lo cual sería una mejor evidencia para la hipótesis de que el desempeño presupuestal incrementa la probabilidad de ser reelecto.

1. Desempeño presupuestal desagregado

¿Qué tipos de inversiones públicas impactan en la probabilidad de ser reelecto? Esta es una pregunta de gran interés porque se estudian de manera detallada las estadísticas presupuestales una vez que se ha establecido una relación entre la ejecución presupuestal de inversiones y la reelección distrital. Entonces, estas ecuaciones van a indicar el impacto de las inversiones en transporte, educación, salud, cultura, deportes y otras categorías sobre la probabilidad de ser reelecto como alcalde.

Las ecuaciones principales son:

$$\begin{aligned} & \Pr(\text{Reelegido el 2010} = 1 \mid \text{Electo el 2006}) = \\ & F(\beta_0 + \beta_1 \sum_{i=1}^5 \Pi_i \text{eje}_{i_{2008}} + \beta_2 \sum_{i=1}^5 \Pi_i \text{eje}_{i_{2009}} + \beta_3 \sum_{i=1}^5 \Pi_i \text{eje}_{i_{2010}} + \\ & \beta_4 \sum_{i=1}^5 \Pi_i \text{eje}_{c_{2008}} + \beta_5 \sum_{i=1}^5 \Pi_i \text{eje}_{c_{2009}} + \beta_6 \sum_{i=1}^5 \Pi_i \text{eje}_{c_{2010}} + \Gamma \theta + \Psi \delta + \Omega \phi + \\ & \Theta \pi + \mu_i) \end{aligned} \quad (7)$$

$$\begin{aligned} & \Pr(\text{Reelegido el 2014} = 1 \mid \text{Electo el 2010}) = \\ & F(\beta_0 + \beta_1 \sum_{i=1}^5 \Pi_i \text{eje}_{i_{2011}} + \beta_2 \sum_{i=1}^5 \Pi_i \text{eje}_{i_{2012}} + \beta_3 \sum_{i=1}^5 \Pi_i \text{eje}_{i_{2013}} + \\ & \beta_4 \sum_{i=1}^5 \Pi_i \text{eje}_{i_{2014}} + \beta_5 \sum_{i=1}^5 \Pi_i \text{eje}_{c_{2011}} + \beta_6 \sum_{i=1}^5 \Pi_i \text{eje}_{c_{2012}} + \beta_7 \sum_{i=1}^5 \Pi_i \text{eje}_{c_{2013}} + \\ & \beta_8 \sum_{i=1}^5 \Pi_i \text{eje}_{c_{2014}} + \Gamma \theta + \Psi \delta + \Omega \phi + \Theta \pi + \mu_i) \end{aligned} \quad (8)$$

Donde $F(\cdot)$ es una distribución acumulativa del tipo logístico; la variable dependiente en (7) es 1 si el alcalde es reelecto el 2010 y 0 d.o.m., dado que fue electo el 2006; y en (8) es 1 si el alcalde es reelecto el 2014 y 0 d.o.m., dado que fue electo el 2010; Π es un vector que indica

las 5 categorías que agrupan las 25 funciones de presupuesto (ver tabla 4), el resto es igual a las ecuaciones (5) y (6), respectivamente.

Para obtener mayor robustez, se emplean los modelos per cápita y por votante en estas ecuaciones.

2. Problema de identificación

El desempeño presupuestal que es llevado a cabo por los alcaldes y su gestión puede estar correlacionado con variables no observables. En general, los políticos con mayores niveles de educación, experiencia y habilidad tienden a tener una mejor ejecución del presupuesto designado a la inversiones públicas y eso podría incrementar sus probabilidades de reelección. Esto podría generar un sesgo por variables no observables. Como se tiene el porcentaje de votos obtenidos durante las elecciones previas, la primera vez que fueron electos, esta variable captura muchos atributos no observables. De esta forma, se puede controlar por el porcentaje de votos obtenidos en las elecciones de los años 2006 y 2010 para las ecuaciones que estiman la probabilidad de reelección en los años 2010 y 2014, respectivamente.

Capítulo VII. Resultados

1. Resultados agregados

1.1. El período 2010-2014

Un incremento de una desviación estándar en el porcentaje del desempeño presupuestal en el 2013 está asociado con un incremento de 3,19% en la probabilidad de ser reelecto el 2014. De igual forma, ser joven es significativo e incrementa la probabilidad de ser reelecto en 19,9%. Una prueba de hipótesis de diferencias en medias para los desempeños presupuestales llevados a cabo del 2011 al 2014 sugiere que hay diferencia en las medias para aquellos que fueron reelegidos y no reelegidos en el año 2013. Entonces, el año que importa más para ser reelecto es el año previo al proceso electoral. Haber sido elegido para un tercer o cuarto mandato tiene un signo positivo que podría indicar que hay una relación positiva entre haber estado en el poder con anterioridad y ganar una reelección.

Sin embargo, el género no es estadísticamente significativo. Los resultados son robustos a una serie de controles a nivel personal, distrital y municipal. Cuando los modelos per cápita y por votante son empleados, los resultados son consistentes y un incremento de una desviación estándar en el porcentaje del desempeño presupuestal de inversiones en el 2013 incrementa la probabilidad de reelección en 6,31%. El ser joven incrementa la probabilidad de ser reelecto en 20,4%. Las variables no observables están reflejadas en los votos obtenidos en las elecciones previas. En este caso, las elecciones del 2010 indican que un aumento en una desviación estándar incrementa en los votos obtenidos la elección anterior (o las características personales del alcalde que no observamos) incrementa su probabilidad de ser reelecto en 10,3%.

Tabla 5. *Timing* del desempeño presupuestal de inversiones 2011-2014

Variables	(1) Efectos marginales	(2) Efectos marginales	(3) Efectos marginales	(4) Efectos marginales
% Votos obtenidos en 2010			1.122***	1.112***
			(0.143)	(0.143)
% G. corriente. 2011				0.137
				(0.134)
% G. corriente. 2012				-0.207
				(0.134)
% G. corriente. 2013				0.163
				(0.155)
% G. corriente. 2014				-0.191
				(0.158)
% Capital inv. 2011	0.0470	0.0323	0.0164	0.0148
	(0.0745)	(0.0767)	(0.0744)	(0.0756)
% Capital inv. 2012	0.00900	-0.0174	-0.0298	-0.0247
	(0.0775)	(0.0774)	(0.0756)	(0.0765)
% Capital inv. 2013	0.216**	0.203**	0.181**	0.185**
	(0.0882)	(0.0877)	(0.0860)	(0.0864)
% Capital inv. 2014	-0.0519	-0.0311	-0.0258	-0.0234
	(0.0707)	(0.0701)	(0.0685)	(0.0689)
El candidato es hombre		0.0127	-0.0110	-0.00120
		(0.0686)	(0.0683)	(0.0674)
Es joven (menor de 40)		0.206***	0.200***	0.199***
		(0.0421)	(0.0412)	(0.0413)
Fue elegido 2006-2010		0.0784**	0.0265	0.0238
		(0.0380)	(0.0362)	(0.0361)
% de población rural		-0.0356	-0.0294	-0.0212
		(0.0648)	(0.0632)	(0.0632)
Ln. población 2011		-0.00505	0.0221	0.0229
		(0.0141)	(0.0141)	(0.0142)
Distrito en quintil 1 de pobreza		-0.0496	0.00631	0.00642
		(0.0776)	(0.0771)	(0.0770)
Distrito en quintil 2 de pobreza		-0.0316	0.0201	0.0228
		(0.0693)	(0.0697)	(0.0698)
Distrito en quintil 3 de pobreza		-0.00364	0.0416	0.0434
		(0.0689)	(0.0720)	(0.0722)
Altitud		-2.35e-05*	-9.21e-06	-1.02e-05
		(1.31e-05)	(1.30e-05)	(1.29e-05)
Observaciones	1,005	1,004	1,004	1,004
R-cuadrado ajustado	0.00654	0.0423	0.0869	0.0907
Errores estándares en paréntesis				
*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1				

Fuente: Elaboración propia, 2015.

Entonces, hay evidencia que apoya la idea de que el desempeño presupuestal de inversiones llevado a cabo previo al año electoral incrementa la probabilidad de ser reelecto. Específicamente, las inversiones de capital el año antes del proceso electoral son estadísticamente significativas. Los factores como ser joven y otras características personales parecen incrementar la probabilidad de ser reelecto. La altitud pareciera tener un impacto negativo en la probabilidad de reelección dado el signo negativo en los resultados. En breve, hay evidencia que sugeriría que el *timing* de las inversiones públicas podría incrementar la probabilidad de quedarse en el sillón municipal.

1.2. El período 2006-2010

Los resultados de la ecuación (5) brindan evidencia que indicaría que el *timing* del desempeño presupuestal antes del año electoral incrementa la probabilidad de ser reelecto para otro mandato en el 2010. Un aumento de una desviación estándar en el porcentaje del desempeño presupuestal incrementa la probabilidad de ser reelecto en 2,73% el 2008, 3,61% el 2009 y la reduce en 8,2% el 2010. De esta forma, hay una relación positiva entre desempeño presupuestal y la probabilidad de ser reelecto en el periodo previo al año electoral. La relación es negativa en el 2010, el año electoral. Los resultados son robustos a una serie de controles que describen las características personales, distritales, municipales y los votos obtenidos en las elecciones del año 2006. En el período 2010-2014 el signo del desempeño presupuestal de inversiones en el año electoral también es negativo, lo cual podría implicar que los altos niveles de ejecución presupuestal en el año electoral podría tener efectos negativos en el prospecto de reelección. Esta pregunta puede ser respondida de una forma más completa al observar los resultados desagregados.

Asimismo, al realizar una prueba de hipótesis para las diferencias en las medias, en el 2009, el año antes de las elecciones del 2010, la hipótesis de que los promedios son iguales a cero es rechazada. Es decir, la diferencia en medias es estadísticamente significativa. Esto sugiere que el año más importante para el proceso de reelección es el 2009 y las inversiones públicas que se completen o lleven a cabo en este año. También, un incremento de una desviación estándar en los votos obtenidos en el 2006 (el instrumento para capturar las variables no observables) incrementa la probabilidad de reelección en 10,5%. Ser un incumbente hombre incrementa la probabilidad de reelección en 20,4%, ser menor de 40 años incrementa la probabilidad de reelección en 10,4%, ser alcalde en el quintil de pobreza más alto reduce la probabilidad de

reelección en 17% y estar en distritos clasificados en el segundo quintil de pobreza reduce la probabilidad en 12%. El tipo de partido político no parece ser significativo.

Tabla 6. *Timing* del desempeño presupuestal de inversiones 2008-2010

	(1)	(2)	(3)	(4)
Variables	Efectos marginales	Efectos marginales	Efectos marginales	Efectos marginales
% Votos obtenidos el 2006			1.121***	1.123***
			(0.150)	(0.150)
% Capital inv. 2008	0.151*	0.200**	0.138	0.146*
	(0.0879)	(0.0886)	(0.0867)	(0.0885)
% Capital inv. 2009	0.276***	0.231**	0.198**	0.205**
	(0.0937)	(0.0925)	(0.0904)	(0.0925)
% Capital inv. 2010	-0.523***	-0.548***	-0.532***	-0.505***
	(0.0874)	(0.0879)	(0.0851)	(0.0869)
% G. corriente. 2008				0.0955
				(0.157)
% G. corriente. 2009				-0.0607
				(0.141)
% G. corriente. 2010				-0.179
				(0.132)
El candidato es hombre		0.199***	0.203***	0.204***
		(0.0540)	(0.0514)	(0.0515)
Es joven (menor de 40)		0.120***	0.104***	0.104***
		(0.0383)	(0.0369)	(0.0369)
Distrito en quintil 1 de pobreza		-0.213***	-0.175**	-0.174**
		(0.0674)	(0.0696)	(0.0703)
Distrito en quintil 2 de pobreza		-0.158**	-0.117*	-0.116*
		(0.0625)	(0.0649)	(0.0652)
Distrito en quintil 3 de pobreza		-0.0569	-0.0256	-0.0268
		(0.0621)	(0.0644)	(0.0646)
% de población rural		0.0221	0.0514	0.0482
		(0.0637)	(0.0621)	(0.0622)
Ln. población el 2008		-0.0171	0.00784	0.00905
		(0.0145)	(0.0146)	(0.0147)
Altitud		-1.97e-05	-8.94e-06	-8.28e-06
		(1.30e-05)	(1.28e-05)	(1.28e-05)
Elegido el 2002-06		-0.0279	-0.0909***	-0.0932***
		(0.0360)	(0.0334)	(0.0333)
Afiliado a un movimiento regional		0.0155	0.0178	0.0195
		(0.0584)	(0.0570)	(0.0569)
Afiliado a una organización local		0.0182	-0.00211	0.000374
		(0.0858)	(0.0825)	(0.0826)
Afiliado a un partido político nacional		0.0160	0.00911	0.00956

		(0.0588)	(0.0574)	(0.0573)
Observaciones	996	995	995	995
R-cuadrado ajustado	0.0320	0.0790	0.119	0.121
Errores estándares en parentesis				
*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1				

Fuente: Elaboración propia, 2015.

2. Autoselección y elección aleatoria

No todos los alcaldes deciden postular a la reelección. Aproximadamente, 40% de ellos deciden no postular en los periodos 2006-2010 y 2010-2014. Entonces, se emplea una regresión logística para identificar posibles factores que puedan contribuir a la decisión de postular a la reelección. La ecuación (9) y (10) estiman la probabilidad de un incumbente que decide postular o no a la reelección el 2010 y el 2014, respectivamente:

$$Pr(Postula a la reelección el 2010 = 1 | Electo el 2006) = F(\beta_0 + \beta_1 eje_{i_{2008}} + \beta_2 eje_{i_{2009}} + \beta_4 eje_{c_{2008}} + \beta_5 eje_{c_{2009}} + \Gamma\theta + \Psi\delta + \Omega\phi + \Theta\pi + \mu_i) \quad (9)$$

$$Pr(Postula a la reelección el 2014 = 1 | Electo el 2010) = F(\beta_0 + \beta_1 eje_{i_{2011}} + \beta_2 eje_{i_{2012}} + \beta_3 eje_{i_{2013}} + \beta_5 eje_{c_{2011}} + \beta_6 eje_{c_{2012}} + \beta_7 eje_{c_{2013}} + \Gamma\theta + \Psi\delta + \Omega\phi + \Theta\pi + \mu_i) \quad (10)$$

donde la variable dependiente es discreta, 1 si el candidato postula a la reelección y 0 d.o.m.; β representan las ejecuciones del presupuesto de inversiones y gastos corrientes de los años previos al año electoral. Entonces, para la ecuación (9) se incluye información de los años 2008, 2009 y para la ecuación (10) se incluyen información de los años 2011, 2012 y 2013. Los controles para (9) y (10) son los mismos que para las ecuaciones (5) y (6), respectivamente.

Los resultados obtenidos de (9) indican que el género, altitud, los quintiles de pobreza más pobres, el logaritmo natural de la población del 2008 y haber sido elegido alcalde para el período 2002-2006 son variables asociadas a la probabilidad de postular a la reelección el 2010. Un incremento de una desviación estándar en la altura parece reducir la probabilidad de reelección en 6,1%, un incremento de una desviación estándar en el l.n. de la población del

2008 incrementa la probabilidad en 3,2% y haber sido alcalde en el quintil de pobreza más pobre reduce la probabilidad en 19,2%.

Los resultados de (10) indican que el porcentaje del desempeño presupuestal ejecutado el 2011 y el 2013 son estadísticamente significativos, y que un incremento de una desviación estándar en el desempeño presupuestal de inversiones el 2011 y 2013 reducen la probabilidad de reelección en 3,05% el 2011 y la incrementan en 3,28% el 2013.

También, la altitud en los distritos parece tener cierta importancia ya que un incremento en una desviación estándar de la altura reduce la probabilidad de postular en 14,3%. Si se observan los signos, parece haber una relación negativa entre postular a la reelección con la información del 2011 porque los alcaldes acaban de empezar su mandato. Sin embargo, el signo del 2013 cambia y se vuelve positivo ya que hay información sobre lo que buscan los votantes y qué tan buena gestión ha tenido un burgomaestre. Entonces, es intuitivo pensar que el desempeño de inversiones del 2013 tiene una relación positiva en los prospectos de reelección el 2014 porque los incumbentes tienen una idea de cómo son percibidos por los votantes y cómo han llevado sus finanzas públicas a lo largo de su mandato.

Hay muchas diferencias y similitudes entre los resultados encontrados en estas dos ecuaciones de identificación. Primero, la reelección es menos común en los distritos en las alturas. Un posible mecanismo asociado con esta evidencia puede ser el hecho de que puede ser difícil llevar a cabo inversiones de capital ahí por el difícil acceso de máquinas y materiales para la construcción. Segundo, en la ecuación (10) el desempeño presupuestal de inversiones el 2013 tiene un signo positivo el cual podría indicar la importancia de este año para tomar una decisión sobre la postulación. Es posible que los incumbentes esperen hasta el año previo a las elecciones para tomar una decisión final sobre si postulan o no. El signo negativo en la altitud puede estar relacionado con la poca capacidad de desarrollar proyectos en los años 2011 y 2012. El hecho de que el signo sea negativo podría indicar que los alcaldes que están en las distritos en las alturas puede que piensen con más cuidado el hecho de postular ya que han tenido problemas para llevar a cabo inversiones públicas en su localidad.

A pesar de que haber sido alcalde en el pasado no parece ser significativo, los signos de haber ocupado el cargo de alcalde el 2006-2010, en el periodo anterior, son negativos, al igual que haber ocupado el cargo en el período 2002-2006. Esto invoca la pregunta de si postular a un tercer mandato es deseable por muchos alcaldes. Los resultados no son consistentes con el

hecho de que casi el 50% de los alcaldes que ya han estado en el mandato por más de un período deciden postular a una tercera o cuarta reelección. La edad tiene un signo negativo, lo cual podría interpretarse como un impedimento para postular ya que los alcaldes que son mayores puede que no postulen a la reelección. Sin embargo, ser joven o no es significativo, pero tiene un signo negativo en los resultados de (9) y (10).

Otro posible modo de corregir por el sesgo de auto selección es el argumento de que aquellos que no buscan la reelección y los incumbentes que no triunfan son virtualmente similares en sus desempeños de ejecución presupuestal de inversiones y gastos corrientes durante sus mandatos. Al mirar la exploración empírica, los alcaldes que deciden no postular y los incumbentes que pierden en su *timing* de ejecución de inversiones. Entonces, la aleatorización puede estar tomando lugar y el fenómeno estadístico puede determinar que los tres grupos sean virtualmente similares y hace que lo que impulse a postular a una reelección o no sea un elemento aleatorio. Esto le brinda consistencia al modelo probabilístico ya que el elemento del sesgo en las estimaciones estaría presente de una manera menos significativa.

Se brinda mayor evidencia cuando una prueba de hipótesis empleada para evaluar las diferencias en las medias para el desempeño del presupuesto de capital a través de los años 2008-2010 y 2011-2014. Se encuentra evidencia que sugiere que los promedios no son diferentes en los años 2008-2009, pero sí en el 2010. De igual manera, se encuentra evidencia que los promedios no son diferentes para los años 2011-2012, pero sí en el 2013. Esto indica que la performance en el año previo a las elecciones puede ser influyente en la decisión para postular a ser alcalde el período 2011-2014, ya que los años anteriores no parecen ser estadísticamente significativos y la prueba de hipótesis rechaza que las medias son iguales en el 2013. Esto brinda evidencia para apoyar que la aleatorización está tomando lugar y los resultados podrían ser insesgados.

La exploración empírica, combinada con los resultados de las ecuaciones de identificación (9) y (10) donde el desempeño de capital para los años previos a la elección, 2009 y 2013, parece ser importante para tomar una decisión sobre la postulación a la reelección. Como resultado, los candidatos que no consideran que han tenido un desempeño de ejecuciones de inversión alto durante su mandato probablemente deciden no pretender la reelección. Aquellos que postulan a la reelección y pierden y aquellos que no postulan parecen ser virtualmente iguales, entonces la aleatorización está tomando lugar de todas formas.

3. Resultados desagregados

A nivel agregado, se ha encontrado evidencia que sugiere que el desempeño de ejecución de presupuesto de inversiones incrementa la probabilidad de que un alcalde sea reelecto. Una pregunta más refinada podría explorar el tipo de inversiones que incrementan la probabilidad de alguien de ser reelecto. Es una segunda capa de la primera hipótesis.

Para responder esta pregunta, se emplean las 25 funciones de presupuesto, divididas en 5 categorías: protección social y seguridad nacional, sectores productivos, infraestructura y desarrollo, necesidades básicas y otros.

Para el período 2011-2014, un incremento en una desviación estándar en el porcentaje de votos obtenidos en el 2010 (el instrumento utilizado para capturar características no observables del alcalde y corregir un posible sesgo) incrementa la probabilidad de ser reelecto en 9,26%. Las inversiones llevadas a cabo en seguridad tienden a tener un signo positivo durante el mandato, lo cual podría indicar que incrementa la probabilidad de manera positiva. Sin embargo, en el año electoral, el 2014, si el desempeño de inversiones públicas es alto en temas de seguridad, un incremento en una desviación estándar en seguridad reduciría la probabilidad de ser reelecto en el 2014 en 2,7%. Estos resultados son estadísticamente significativos.

De manera similar, cuando el grupo de infraestructura y desarrollo es estudiado, se observan signos positivos en los años previos a la elección, lo que indica que los proyectos relacionados a comunicaciones, transporte y saneamiento antes del año electoral podrían incrementar la probabilidad de ser reelecto en el 2014. Sin embargo, un signo negativo es encontrado el 2014, lo cual podría sugerir que si estos proyectos son llevados a cabo en el año electoral, podría tener un impacto negativo en la probabilidad de ser reelecto.

En el 2013, un incremento en una desviación estándar en el desempeño presupuestal de inversiones en necesidades básicas incrementa la probabilidad de ser reelecto en 3,5%. En otras palabras, las inversiones que están relacionadas a energía, salud, educación, deportes y cultura tienen un impacto positivo en los prospectos de reelección. Esto es estadísticamente significativo.

Un aspecto interesante a observar son las inversiones en los sectores productivos. Como pesca, agropecuarias, turismo, minería y comercio, ya que tienen un signo negativo durante el 2011 y

2012, y un signo positivo en el 2013 y 2014. Esto podría sugerir que las inversiones en estas áreas que crean empleos tienden a tomar más tiempo en ser percibidas como beneficios tangibles por el electorado. Sin embargo, la información explorada muestra resultados interesantes: los alcaldes que invierten menos en estas categorías tienden a ser reelectos. Consistentemente, los alcaldes que ejecutaron menos en estas categorías tienden a ser reelectos. Esta observación es contra-intuitiva ya que se esperaría que las inversiones en sectores productivos a nivel local estén asociadas con una mayor aprobación del público. Una posible explicación revelaría las preferencias del público e indicaría que tienden a favorecer al Estado como proveedor de necesidades básicas como electricidad, salud, educación, mas no la creación de un sector productivo. Entonces, el electorado aplaudiría inversiones que resulten en la provisión de bienes públicos y no la creación de empleos. Una interpretación alternativa, no muy lejana de la primera interpretación, sugeriría que el electorado valoraría la provisión de bienes públicos y concebiría a las empresas como la primera fuente de empleos a través del libre mercado, las microempresas, compañías y no el gobierno local.

Para el período 2008-2010, un incremento en una desviación estándar en los votos obtenidos en el 2006 (el cual es usado como instrumento para capturar las características no observables de los alcaldes y reducir un posible sesgo) incrementa la probabilidad de ser reelecto el 2010 por 9,3%, un aumento de una desviación estándar en el porcentaje de inversiones ejecutadas en seguridad en el 2008 incrementa la probabilidad en 2,72%, en el 2009 en 4,2%, y un incremento en una desviación estándar en el 2010 hace que la probabilidad de ser reelecto aumente en 4,3%.

De igual manera, un incremento en una desviación estándar en las inversiones de infraestructura y desarrollo reduce la probabilidad de ser reelecto como alcalde en 2010 por 11,3%, lo cual es consistente con el signo negativo encontrado en el 2014. Esta evidencia es intuitiva, ya que este grupo toma en cuenta inversiones en comunicaciones, transporte y saneamiento. En otras palabras, son inversiones públicas que involucran cavar, destruir y reconstruir pistas y caminos. Información anecdótica sugiere que muchos alcaldes tienden a destruir pistas para reconstruirlas en el año electoral. Esto tiende a causar incrementos en el tráfico y, por ende, un electorado descontento. Entonces, es intuitivo observar una reducción en la probabilidad de ser reelecto después de ejecutar estas inversiones en el año electoral, ya que un posible electorado puede percibir estas obras y su *timing* con desconfianza. Es posible que el electorado cuestione el *timing* de estos proyectos, debido a que el alcalde ha tenido tres años para llevarlos a cabo, pero

decide hacerlos justo el año de las elecciones para, tal vez, dar a entender a los posibles votantes que sí está realizando inversiones que van a beneficiar a la comunidad.

Además, el grupo llamado necesidades básicas, que está compuesto por inversiones en energía, salud, educación, cultura y deportes, parece tener un efecto positivo sobre los prospectos de reelección en general. Un incremento en una desviación estándar en el porcentaje de ejecución presupuestal de inversiones para necesidades básicas en el 2008 incrementó la probabilidad de ser reelecto en el 2010 por 2,5%. Entonces, electrificar áreas rurales, construir colegios, hospitales y lozas deportivas tiende a incrementar la probabilidad de ser reelecto. Sin embargo, un resultado distinto ocurre en el año electoral. Un incremento en una desviación estándar en el grupo de necesidades básicas en el 2010 resultó en una reducción de 2,7% en los prospectos de salir reelecto.

4. Posibles mecanismos

Los votantes parecen premiar la finalización de proyectos y eso podría estar reflejado en el hecho de que los años 2009 y 2013, años previos a las elecciones, parecen tener mayor importancia. Los resultados de la regresión logística revelan coeficientes positivos de la ejecución del capital de inversiones para los años 2009 y 2013, lo cual es consistente con la idea de que el electorado valora y premia una ejecución de inversiones prolongadas durante el mandato. En el tercer año, el electorado puede evaluar la gestión del alcalde. También es consistente argumentar que la mayoría de proyectos que representan porciones mayoritarias del presupuesto pueden tomar entre dos o cuatro años en ser finalizados. Entonces, para el final del mandato del alcalde, los votantes pueden ver las obras concluidas y evaluar la gestión.

Al analizar los resultados desagregados, se encuentra evidencia que sugiere que es importante cuánto porcentaje del presupuesto de inversiones es ejecutado, pero también qué tipos de inversiones se llevan a cabo. Es interesante observar que las obras en saneamiento, transporte e inversiones en comunicaciones ejecutadas en el 2010 y el 2014 parecen reducir los prospectos de reelección. Estas inversiones son caracterizadas por la destrucción de caminos para construir o repararlos, instalar tubos bajo las pistas y actividades que implican la destrucción de pistas, veredas y el detenimiento del tráfico. Estas inversiones pueden resultar en pistas bloqueadas y atoramientos de tráfico, lo que podría generar desaprobación por parte de un sector del electorado. Algunos votantes podrían argumentar que el alcalde está realizando estos proyectos al final de su mandato para mostrarle al público que sí hace proyectos de inversión que

favorecen a la población local. Otros podrían percibir estas inversiones como fuera de lugar, porque pudieron haber sido ejecutadas en los años previos. Entonces, castigarían el *timing* y las consecuencias negativas que estas obras implican, lo cual sería un mayor sustento para la hipótesis que el *timing* y el tipo de inversiones importan para incrementar o reducir la probabilidad de reelección.

Asimismo, algunos votantes premian algunas inversiones de la gestión municipal en proyectos relacionados a las funciones de energía, seguridad, cultura, deportes comunicaciones y transportes en los años previos al proceso electoral. Estos resultados reabren el debate que ha existido en Perú desde hace muchos años: ¿Las administraciones locales cubren las necesidades de la población? ¿Y cuáles son las necesidades de la población? Al observar estos resultados, el electorado revela sus preferencias y necesidades. El público parece demandar proyectos de electrificación, seguridad y la construcción de pistas. De forma simple, el público está esperando que los gobiernos locales les brinden bienes públicos. Los alcaldes que entienden las necesidades básicas de su comunidad pueden mejorar la calidad de vida de sus votantes y ser reelectos. Esto parece evidente, pero cuando se observan las inversiones en otros campos como los sectores productivos (turismo, comercio, pesca, minería y la industria agropecuaria) esto parece reducir los prospectos electorales e invita a cuestionar si el electorado quiere la provisión de bienes públicos por parte de los gobiernos locales o quiere que las administraciones municipales desarrollen la economía. Los resultados desagregados sugerirían que el electorado prefiere la provisión de bienes públicos, dejando abierta la pregunta sobre quién debe desarrollar la economía. Una posible respuesta sugeriría, dado un clima de microfinanzas y libre mercado en Perú, que el electorado no espera que la administración local intervenga en ese aspecto. Existe una posibilidad de que el público perciba el desarrollo económico en áreas productivas como la pesca, el turismo, el comercio, como esfuerzos que ellos mismos deben hacer, el mercado o el gobierno central del Perú. Otra posible interpretación tendría que resaltar que dados los altos niveles de pobreza, el electorado valoraría los proyectos que beneficien directamente a su comunidad y de forma inmediata antes que políticas económicas con resultados no tan tangibles como la construcción de una pista.

Además, de acuerdo con los especialistas de la ONPE, los votantes tienden a valorar inversiones públicas que sean visibles. Entonces, los alcaldes que tiendan a hacer proyectos de construcción como lozas deportivas o carreteras, que sean más tangibles que las políticas económicas en turismo, comercio o minería, que podrían tardar mucho tiempo en verse realizadas. Esto sería consistente con los resultados del grupo de funciones llamado “otros”. Este grupo toma en

consideración las inversiones en aspectos legislativos, relaciones exteriores, laborales y deuda pública, que es probable que no tengan resultados inmediatos y tangibles. Entonces, las inversiones que giran en torno a políticas de largo plazo son caracterizadas por no ser estadísticamente significativas y tener bajos niveles de ejecución presupuestal.

Es probable que los alcaldes no lleven a cabo políticas de largo plazo que no incrementen su probabilidad de salir reelectos, lo cual es consistente con la exploración de datos donde se observa que los alcaldes que no son reelectos tienden a tener altos niveles de ejecución presupuestal en la categoría sectores productivos. Esto sugeriría que las políticas económicas llevadas a cabo por los alcaldes podría no tener resultados tangibles para la comunidad en el mandato de cuatro años. Esto puede explicar por qué los alcaldes que son elegidos son caracterizados por niveles más bajos de ejecución en áreas como minería, turismo, comercio, industrial, y altos niveles de desempeño presupuestal en áreas más tangibles como inversiones en infraestructura, la provisión de bienes públicos (medido a través del grupo necesidades básicas y protección social y seguridad). Entonces, el electorado quiere proyectos de inversión de corto plazo tangibles y la provisión de bienes públicos.

Un mecanismo alternativo que podría explicar la dinámica de las ejecuciones presupuestales en el agregado y la reelección de los alcaldes distritales que ejecutan un porcentaje menor en el año electoral sería medir qué tan hábiles fueron para hacer campañas políticas durante el 2010 y 2014. Entonces, a pesar de que hayan tenido bajos niveles de ejecución de inversiones en el año electoral, el electorado los premia con votos. Eso sería consistente con la hipótesis que sugiere que el electorado tienden a premiar una ejecución del presupuesto a lo largo del mandato y, además, premiar que el incumbente haya hecho una buena campaña, sea un buen político, entre otros.

No existe un indicador de la habilidad del político y resulta difícil hacer alguna prueba para medir el impacto de su campaña sobre su probabilidad de reelección. Sin embargo, se cuenta con los votos obtenidos en los años 2006 y 2010, que son utilizados como instrumento para capturar las variables no observables de los políticos tales como carisma, organización de la campaña, atributos físicos y muchos más que podrían determinar el resultado de una elección. Los resultados parecen tener una influencia positiva sobre la probabilidad de reelección.

Conclusiones

En conclusión, existe evidencia que sugiere respalda la hipótesis de que los alcaldes que tienen un mejor desempeño presupuestal de inversiones son premiados con votos para ser reelegidos. El desempeño presupuestal agregado a través de los cuatro años del mandato no pareciera ser diferente si se observa a los que son reelectos y no reelectos. Sin embargo, el cuándo se hacen las inversiones, el *timing*, así como el tipo de inversión parecen ser importantes para incrementar las probabilidades de reelección. En otras palabras, aquellos alcaldes que tengan altos niveles de ejecución presupuestal en inversiones públicas a lo largo de su mandato y, en particular, en el año antes de las elecciones van a ser premiados con votos por parte del electorado por una buena gestión. Entonces, los años 2009 y 2013 son importantes porque los proyectos de inversión pública van a estar llegando a su fin y el electorado estará en posición de evaluar la gestión municipal en términos de eficiencia. Como resultado, el público premia o castiga con sus votos a los incumbentes que aspiren a la reelección.

Si un alcalde es electo en el 2006, empezaría en el 2007. Los alcaldes que tiendan a ser reelectos van a tener una característica en común: los años 2007, 2008, 2009 van a tener altos niveles de desempeño presupuestal de inversiones, lo que se verá traducido en la construcción de pistas, carreteras, e inversiones en seguridad a lo largo de su mandato. En el año 2010, el año electoral, después de un mandato de cuatro años, los alcaldes que son reelectos tienden a incrementar su desempeño presupuestal, pero, a diferencia de los años anteriores, no superan el desempeño presupuestal de los que no son reelectos. La posible razón puede ser que haya una dedicación de recursos y tiempo distinta entre los alcaldes. Los alcaldes que aspiran a la reelección van a dedicar tiempo en el 2010 a hacer campaña. Sus posibilidades de ser reelectos pueden ser mayores, pero es posible encontrar sustento para esta hipótesis. Los alcaldes que fueron reelectos en el 2010 tuvieron una ejecución presupuestal similar: superior a la de los que no fueron reelectos.

Una segunda etapa de este análisis es estudiar el tipo de inversión, además del *timing*. De esa forma, se dividen las 25 funciones o categorías del presupuesto en 5 grupos: protección social y seguridad nacional, sectores productivos, infraestructura y desarrollo, necesidades básicas y una categoría llamada “otros”. Los resultados revelan que el *timing* sigue siendo importante y el tipo de inversión también. La provisión de bienes públicos en la forma de proyectos de electrificación, construcción de colegios, hospitales y caminos durante el mandato de un alcalde y antes del año electoral tienden a incrementar la probabilidad de ser reelecto. Asimismo, los

proyectos relacionados a infraestructura y desarrollo como la construcción y reparación de pistas y carreteras, implementación de sistemas de desagüe y otros proyectos que se caracterizan por destruir y reconstruir las pistas y veredas durante los años 2010 y 2014 (años electorales), tienen un impacto negativo y estadísticamente significativo en los prospectos electorales.

Como resultado, el electorado premia a los administradores locales con sus votos. El electorado evalúa la gestión durante los tres primeros años y si hay un trabajo observable prolongado y constante, los incumbentes obtienen la reelección. En caso contrario, si el tipo de ejecución presupuestal llevada a cabo no está en línea con las preferencias locales, esto podría resultar en una disminución en la probabilidad de ser reelecto, tal y como ha sido observado en los resultados cuando el presupuesto destinado al medio ambiente es ejecutado en vez de proyectos de construcción de caminos o electrificación de ciudades antes del año electoral. Una posible explicación podría ser que estos proyectos relacionados a necesidades básicas logran satisfacer las necesidades locales y urgentes de las poblaciones más pobres del Perú, ya que muchas comunidades no cuentan ni con caminos ni con electricidad. Por eso, darle luz a un pueblo que no cuente con ella en vez de invertir en algo abstracto y de largo plazo como un proyecto de previsión social tiende a incrementar la probabilidad de reelección. Es decir, el electorado también premia o castiga cuándo se hacen las inversiones y el tipo de inversiones de acuerdo a sus necesidades y preferencias locales.

Si se observan características secundarias, los alcaldes que tienden a ser reelectos se caracterizan por ser más jóvenes (menores de cuarenta años de edad) y tener altos niveles de ejecución presupuestal. Asimismo, el tipo de organización política, ya sea un partido político, movimiento regional, alianza electoral u organización local, no parece tener influencia sobre la probabilidad de reelección. Una posible explicación de eso es que los votantes no se identifican con un partido o movimiento regional en particular, sino con una persona. Entonces, además de una buena gestión municipal durante el mandato, son importantes las características personales como la edad, el género, el capital humano y las habilidades para ser un buen político.

Asimismo, existe evidencia que sugiere que los altos niveles de ejecución presupuestal llevados a cabo durante los períodos 2007-2010 y 2011-2014 tienen un impacto positivo sobre la probabilidad de reelección de un alcalde. Segundo, el tipo de proyectos de inversión pública llevados a cabo por administraciones locales parece importar y tener un impacto sobre la probabilidad de reelección de los alcaldes. Tercero, una combinación apropiada de *timing* y proyectos de inversiones que reflejen las necesidades inmediatas de la población parecen ser

factores importantes para ser reelecto. Cuarto, las características personales, del distrito y de la municipalidad también contribuyen de manera significativa para incrementar los prospectos de reelección.

Otros posibles aspectos a ser estudiados en el futuro incluyen la variable de corrupción. Ferraz y Finan (2009) implementan una variable de corrupción para el caso de Brasil. Es un caso particular en donde la entidad auditora de los organismos del gobierno, la encargada de identificar actos ilícitos y de corrupción, publica un reporte detallado cada año. A diferencia de Brasil, en Perú no está disponible esta información. La Contraloría General de la República ha publicado un reporte similar en el 2013, pero solo es una observación en el tiempo. Dado que el presente estudio empieza en el 2006 y termina en el 2014, es necesario un instrumento que permita explorar la corrupción en estos para el período 2006-2014.

Bibliografía

- Abrams, Burton A. y Butkiewicz, James L. (1995). "The Influence of State-Level Economic Conditions on the 1992 U.S. Presidential Election". *Public Choice, Springer*, vol. 85 (1-2), p. 1-10.
- Alesina, A. *et al.* (1999). "Budget institutions and fiscal performance in Latin America". *Journal of development Economics*, vol. 59 (2), p. 253-273.
- Anderson, Cameron D. y Morgan, Josh (2011). "Economic Voting and Incumbent Mayoral Elections in Canada: 1997-2010". Working Paper. The University of Western Ontario.
- Besley, T. *et al.* (2004). "The politics of public good provision: Evidence from Indian local governments". *Journal of the European Economic Association*, vol. 2(2-3), p. 416-426.
- Caselli, F. y Michaels, G. (2009). "Do oil windfalls improve living standards? Evidence from Brazil". (No. w15550). National Bureau of Economic Research.
- Castro, J. F. y Torres, J. (2012). *Cambios en las reglas electorales, número de partidos y dispersión del voto: una primera aproximación*. Lima: Universidad del Pacífico.
- Eaton, K., Kaiser, K. y Smoke, P. (2010). *The Political Economy of Decentralization Reforms: Implications for Aid Effectiveness*. Washington D.C.: World Bank.
- Eaton, K., Kaiser, K. y Smoke, P. J. (2011). *The political economy of decentralization reforms: Implications for aid effectiveness*. World bank.
- Ferraz, C. y Finan, F. (2007). "Exposing corrupt politicians: the effects of Brazil's publicly released audits on electoral outcomes". *Quarterly Journal of Economics* vol. 123, núm. 2.
- Ferraz, C. y Finan, F. (2009). "Electoral accountability and corruption: Evidence from the audits of local governments". (No. w14937). National Bureau of Economic Research.
- Leon, Gianmarco (2013). *Turnout, Political Preferences and Information: Experimental Evidence from Peru*. Universidad Pompeu Fabra and Barcelona GSE.
- Martinelli, César y Duggan, John (2014). "The Political Economy of Dynamic Elections: A Survey and Some new Results". Working Paper Series. México: Centro de Investigación Económica – Instituto Tecnológico Autónomo de México.
- Meltzer, Allan H. y Scott F. Richard (1981). "A Rational Theory of the Size of Government". *Journal of Political Economy*, vol. 89, p. 914-927.
- Meltzer, Allan H. y Scott F. Richard (s.f.) "Tests of a Rational Theory of the Size of Government". *Public Choice*, vol. 41, p. 914-927.
- Oates, W. E. (1972). *Fiscal Federalism*. Books.
- Oates, W. E. (1985). *On the nature and measurement of fiscal illusion: A survey*. Department of Economics, University of Maryland.

- Perotti, Roberto (s.f.). "Growth, Income Distribution, and Democracy: What the Data Say". *Journal of Economic Growth*, vol. 1, p. 149-187.
- Porcelli, F. (2009). *Fiscal Decentralisation and efficiency of government. A brief literature review*. Department of Economics. University of Warwick (UK).
- Rodden, J. Eskeland, G.S. y Litvack, J. Eds (2003). *Fiscal Decentralization and the Challenge of Hard Budget Constraints*. Cambridge, MA.: The MIT Press.
- Sakurai, S. N. y Menezes-Filho, N. A. (2008). "Fiscal policy and reelection in Brazilian municipalities". *Public Choice*, vol. 137 (1-2), p. 301-314.
- Smoke, P. y Lewis, B. (1996). "Fiscal Decentralization in Indonesia: A New Approach to an Old Idea". *World Development*, vol. 24.
- Steiner, S. (2010). "How Important is the Capacity of Local Governments for Improvements in Welfare? Evidence from Decentralised Uganda". *Journal of Development Studies*, vol. 4, p. 644-61.
- Tiebout, C. M. (1956). "A pure theory of local expenditures". *The journal of political economy*, p. 416-424.
- Veiga, L. G. y Veiga, F. J. (2007). "Political business cycles at the municipal level". *Public Choice*, vol. 131 (1-2), p. 45-64.
- Wade, Larry L. y Owens, John R. (1992). "Economic conditions and voting in Japanese house elections". *Journal of Northeast Asian Studies*, vol. 11, núm. 3, p. 3-24.

Anexos

Anexo 1. Desempeño presupuestal agregado 2008-2010

	(1)	(2)	(3)
VARIABLES	Efectos marginales	Efectos marginales	Efectos marginales
% Votos obtenidos el 2006			1.186***
			(0.151)
% Desempeño presupuestal 2008-10	0.0152	-0.0354	-0.133
	(0.128)	(0.131)	(0.127)
El candidato es hombre		0.200***	0.204***
		(0.0543)	(0.0518)
Es joven (menor de 40)		0.123***	0.105***
		(0.0390)	(0.0377)
Distrito en quintil 1 de pobreza		-0.191***	-0.155**
		(0.0703)	(0.0716)
Distrito en quintil 2 de pobreza		-0.150**	-0.111*
		(0.0640)	(0.0659)
Distrito en quintil 3 de pobreza		-0.0556	-0.0274
		(0.0634)	(0.0652)
% de población rural		-0.00589	0.0252
		(0.0651)	(0.0632)
Ln. población 2008		-0.0264*	0.00131
		(0.0147)	(0.0147)
Altitud		-2.53e-05*	-1.38e-05
		(1.34e-05)	(1.31e-05)
Fue elegido 2006-2010		-0.0288	-0.0965***
		(0.0366)	(0.0336)
Afiliado a un movimiento regional		0.0534	0.0533
		(0.0598)	(0.0583)
Afiliado a una organización local		0.0267	0.00288
		(0.0890)	(0.0849)
Afiliado a un partido político nacional		0.0465	0.0388
		(0.0607)	(0.0593)
Observaciones	996	995	995
R-cuadrado ajustado	1.14e-05	0.0449	0.0885
Errores estándares en paréntesis			
*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1			

Fuente: Elaboración propia, 2015.

Anexo 2. Desempeño presupuestal agregado 2011-2014

	(1)	(2)	(3)	(4)
Variables	Efectos marginales	Efectos marginales	Efectos marginales	Efectos marginales
% Votos obtenidos en 2010			1.137***	1.137***
			(0.143)	(0.143)
% Desempeño presupuestal 2011-14	0.151	0.0833	0.0439	0.0439
	(0.133)	(0.134)	(0.131)	(0.131)
El candidato es hombre		0.0215	-0.00200	-0.00200
		(0.0675)	(0.0676)	(0.0676)
Es joven (menor de 40)		0.210***	0.204***	0.204***
		(0.0421)	(0.0411)	(0.0411)
Fue elegido 2006-2010		0.0766**	0.0231	0.0231
		(0.0380)	(0.0362)	(0.0362)
% de población rural		-0.0330	-0.0281	-0.0281
		(0.0648)	(0.0632)	(0.0632)
Ln. población 2011		-0.00627	0.0222	0.0222
		(0.0137)	(0.0137)	(0.0137)
Distrito en quintil 1 de pobreza		-0.0397	0.0157	0.0157
		(0.0775)	(0.0767)	(0.0767)
Distrito en quintil 2 de pobreza		-0.0192	0.0305	0.0305
		(0.0696)	(0.0696)	(0.0696)
Distrito en quintil 3 de pobreza		0.00341	0.0482	0.0482
		(0.0698)	(0.0727)	(0.0727)
Altitud		-2.53e-05*	-1.06e-05	-1.06e-05
		(1.32e-05)	(1.30e-05)	(1.30e-05)
Observaciones	1,005	1,004	1,004	1,004
R-cuadrado ajustado	0.00107	0.0375	0.0829	0.0829
Errores estándares en paréntesis				
*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1				

Fuente: Elaboración propia, 2015.

Anexo 3. Resultados agregados por votante 2011-2014

	(1)	(2)	(3)	(4)
Variables	Efectos marginales	Efectos marginales	Efectos marginales	Efectos marginales
% Electoral el 2010			1.132***	1.119***
			(0.145)	(0.146)
% Capital inv. por votante 2011	8.71e-06	6.55e-06	3.32e-06	1.29e-05
	(1.32e-05)	(1.38e-05)	(1.32e-05)	(1.61e-05)
% Capital inv. por votante 2012	-9.65e-06	-4.94e-06	-1.00e-05	-1.51e-05
	(1.44e-05)	(1.42e-05)	(1.39e-05)	(1.46e-05)
% Capital inv. por votante 2013	2.30e-05**	2.19e-05*	2.34e-05**	2.83E-05**
	(1.14e-05)	(1.13e-05)	(1.08e-05)	(1.11e-05)
% Capital inv. por votante 2014	-1.06e-05	-7.24e-06	-1.07e-05	-9.73e-06
	(9.73e-06)	(9.68e-06)	(9.52e-06)	(9.95e-06)
% G. corriente por votante 2011				-3.22e-05
				(6.88e-05)
% G. corriente por votante 2012				-0.000118
				(8.02e-05)
% G. corriente por votante 2013				7.84e-05
				(7.36e-05)
% G. corriente por votante 2014				4.11e-05
				(5.71e-05)
El candidato es hombre		0.0294	0.00150	0.00555
		(0.0664)	(0.0667)	(0.0663)
Es joven (menor de 40)		0.206***	0.200***	0.204***
		(0.0420)	(0.0411)	(0.0411)
Fue elegido 2006-2010		0.0752**	0.0250	0.0199
		(0.0381)	(0.0363)	(0.0363)
% de población rural		-0.0372	-0.0284	-0.0269
		(0.0649)	(0.0634)	(0.0632)
Ln. población 2011		-0.00163	0.0234*	0.0231
		(0.0141)	(0.0140)	(0.0144)
Distrito en quintil 1 de pobreza		-0.0413	0.0114	-0.00736
		(0.0772)	(0.0765)	(0.0769)
Distrito en quintil 2 de pobreza		-0.0168	0.0295	0.0129
		(0.0695)	(0.0694)	(0.0697)
Distrito en quintil 3 de pobreza		0.00126	0.0441	0.0298
		(0.0695)	(0.0722)	(0.0710)
Altitud		-2.75e-05**	-1.11e-05	-1.12e-05
		(1.29e-05)	(1.27e-05)	(1.28e-05)
Observaciones	1005	1004	1004	1004
R-cuadrado ajustado	0.00654	0.0423	0.0869	0.0907
Errores estándares en paréntesis				
*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1				

Fuente: Elaboración propia, 2015.

Anexo 4. Ecuación de identificaciones para los candidatos que decidieron postular el 2014

	(1)	(2)	(3)	(4)
Variables	Efectos marginales	Efectos marginales	Efectos marginales	Efectos marginales
% Votos obtenidos el 2010				-0.161 (0.133)
% G. corriente 2011				0.0264 (0.109)
% G. corriente 2012				0.0282 (0.111)
% G. corriente 2013				0.0193 (0.119)
% Capital inv. 2011		-0.154** (0.0641)	-0.149** (0.0656)	-0.154** (0.0671)
% Capital inv. 2012		0.0499 (0.0650)	0.0282 (0.0633)	0.0271 (0.0640)
% Capital inv. 2013		0.214*** (0.0701)	0.173** (0.0679)	0.170** (0.0683)
El candidato es hombre	-0.0902 (0.0611)		-0.0917 (0.0608)	-0.0898 (0.0611)
Es joven (menor de 40)	-0.0117 (0.0308)		-0.0109 (0.0308)	-0.0113 (0.0308)
Fue elegido 2006-2010	-0.0360 (0.0305)		-0.0344 (0.0304)	-0.0287 (0.0308)
% de población rural	-0.00868 (0.0518)		-0.0122 (0.0518)	-0.0158 (0.0520)
Ln. población 2011	0.00456 (0.0115)		-0.000869 (0.0118)	-0.00513 (0.0123)
Distrito en quintil 1 de pobreza	0.00190 (0.0753)		0.00348 (0.0754)	-0.00276 (0.0759)
Distrito en quintil 2 de pobreza	0.0420 (0.0705)		0.0449 (0.0705)	0.0393 (0.0710)
Distrito en quintil 3 de pobreza	-0.0471 (0.0727)		-0.0467 (0.0726)	-0.0501 (0.0731)
Altitud	-0.000103*** (1.00e-05)		-0.000103*** (1.01e-05)	-0.000104*** (1.02e-05)
Observaciones	1,604	1,605	1,604	1,604
R-cuadrado ajustado	0.0624	0.00626	0.0671	0.0680

Fuente: Elaboración propia, 2015.

Anexo 5. Ecuación de identificaciones para los candidatos que decidieron postular el 2010

	(1)	(2)	(3)	(4)
VARIABLES	Efectos marginales	Efectos marginales	Efectos marginales	Efectos marginales
% Votos obtenidos el 2010				0.119 (0.139)
% G. corriente 2008		-0.0534 (0.0724)	-0.00312 (0.0740)	-0.00792 (0.0742)
% G. corriente 2009		0.0286 (0.0770)	7.25e-05 (0.0783)	-0.00183 (0.0783)
% Capital inv. 2008			0.122 (0.125)	0.122 (0.125)
% Capital inv. 2009			-0.0577 (0.113)	-0.0574 (0.113)
El candidato es hombre	-0.128* (0.0683)		-0.127* (0.0686)	-0.128* (0.0685)
Es joven (menor de 40)	-0.0174 (0.0294)		-0.0185 (0.0295)	-0.0194 (0.0295)
Distrito en quintil 1 de pobreza	-0.189** (0.0739)		-0.197*** (0.0742)	-0.192** (0.0747)
Distrito en quintil 2 de pobreza	-0.0929 (0.0709)		-0.0981 (0.0712)	-0.0932 (0.0716)
Distrito en quintil 3 de pobreza	-0.0592 (0.0755)		-0.0619 (0.0758)	-0.0585 (0.0758)
% de población rural	0.0207 (0.0521)		0.0201 (0.0523)	0.0222 (0.0523)
Ln Población 2008	0.0206* (0.0123)		0.0192 (0.0126)	0.0220* (0.0130)
Altitud	-4.74e-05*** (1.04e-05)		-4.64e-05*** (1.06e-05)	-4.50e-05*** (1.07e-05)
Fue elegido 2002-2006	-0.145*** (0.0295)		-0.145*** (0.0295)	-0.150*** (0.0301)
Observaciones	1,614	1,615	1,614	1,614
R-cuadrado ajustado	0.0537	0.000256	0.0542	0.0545
Errores estándares en paréntesis				
*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1				

Fuente: Elaboración propia, 2015.

Anexo 6. Desempeño presupuestal de inversiones desagregado 2008-2010

	(1)	(2)	(3)	(4)
Variables	Efectos marginales	Efectos marginales	Efectos marginales	Efectos marginales
% Votos obtenidos el 2006			1.104***	1.093***
			(0.151)	(0.150)
% Capital inv. otros 2008 = o,	-	-	-	-
% Capital inv. otros 2009	-0.0460	-0.0647	-0.0421	-0.0528
	(0.0406)	(0.0408)	(0.0398)	(0.0397)
% Capital inv. otros 2010	0.00670	0.00524	-0.00419	0.00182
	(0.0384)	(0.0383)	(0.0373)	(0.0370)
% Capital inv. seguridad 2008	0.0736	0.104*	0.103*	0.106*
	(0.0617)	(0.0618)	(0.0606)	(0.0605)
% Capital inv. seguridad 2009	0.138**	0.159***	0.145***	0.147***
	(0.0550)	(0.0546)	(0.0530)	(0.0526)
% Capital inv. seguridad 2010	-0.143**	-0.156***	-0.175***	-0.164***
	(0.0561)	(0.0547)	(0.0535)	(0.0537)
% Capital inv. infraestructura 2008	0.0768*	0.0959**	0.0494	0.0507
	(0.0430)	(0.0449)	(0.0445)	(0.0415)
% Capital inv. infraestructura 2009	0.118*	0.0953	0.0711	0.0469
	(0.0660)	(0.0639)	(0.0625)	(0.0634)
% Capital inv. infraestructura 2010	-0.257***	-0.299***	-0.285***	-0.282***
	(0.0721)	(0.0722)	(0.0700)	(0.0709)
% Capital inv. sectores produc. 2008	-0.0483	-0.0367	-0.0495	-0.0549
	(0.0701)	(0.0696)	(0.0674)	(0.0671)
% Capital inv. sectores produc. 2009	-0.0270	0.00126	0.00601	0.0183
	(0.0415)	(0.0414)	(0.0405)	(0.0403)
% Capital inv. sectores produc. 2010	-0.0438	0.00924	0.00314	0.0151
	(0.0384)	(0.0389)	(0.0381)	(0.0378)
% Capital inv. necesidades básicas 2008	0.0839	0.0951	0.0896	0.105*
	(0.0586)	(0.0587)	(0.0566)	(0.0570)
% Capital inv. necesidades básicas 2009	0.0773	0.0791	0.0697	0.0734
	(0.0575)	(0.0584)	(0.0571)	(0.0568)
% Capital inv. necesidades básicas 2010	-0.116**	-0.0937*	-0.0784	-0.0985*
	(0.0544)	(0.0547)	(0.0536)	(0.0538)
% G. corriente otros 2008				-
% G. corriente otros 2009				-0.0550
				(0.0716)
% G. corriente otros 2010				0.0183
				(0.0639)
% G. corriente seguridad 2008				0.175
				(0.157)

	(1)	(2)	(3)	(4)
Variables	Efectos marginales	Efectos marginales	Efectos marginales	Efectos marginales
% G. corriente seguridad 2009				-0.0590 (0.141)
% G. corriente seguridad 2010				-0.0785 (0.134)
% G. corriente infraestructura 2008				-0.0312 (0.0342)
% G. corriente infraestructura 2009				0.0665 (0.0618)
% G. corriente infraestructura 2010				-0.0562 (0.0546)
% G. corriente sectores produc. 2008				-0.0536 (0.0385)
% G. corriente sectores produc. 2009				0.168** (0.0695)
% G. corriente sectores produc. 2010				-0.159** (0.0658)
% G. corriente necesidades básicas 2008				- (0.0407)
% G. corriente necesidades básicas 2009				-0.0140 (0.0461)
% G. corriente necesidades básicas 2010				-0.0816** (0.0407)
El candidato es hombre		0.192*** (0.0558)	0.195*** (0.0532)	0.189*** (0.0552)
Es joven (menor de 40)		0.130*** (0.0383)	0.111*** (0.0371)	0.109*** (0.0368)
Distrito en quintil 1 de pobreza		-0.222*** (0.0682)	-0.186*** (0.0704)	-0.192*** (0.0699)
Distrito en quintil 2 de pobreza		-0.159** (0.0635)	-0.119* (0.0661)	-0.123* (0.0656)
Distrito en quintil 3 de pobreza		-0.0696 (0.0609)	-0.0391 (0.0633)	-0.0518 (0.0623)
% de población rural		-0.00269 (0.0638)	0.0319 (0.0623)	0.0301 (0.0627)
Ln. población 2008		-0.0167 (0.0149)	0.00780 (0.0149)	0.0313* (0.0166)
Altitud		-2.60e-05** (1.29e-05)	-1.50e-05 (1.27e-05)	-1.24e-05 (1.30e-05)
Fue elegido 2002-2006		-0.0279 (0.0361)	-0.0894*** (0.0337)	-0.0965*** (0.0328)
Afiliado a un movimiento regional		0.0139 (0.0586)	0.0142 (0.0572)	0.0337 (0.0569)

	(1)	(2)	(3)	(4)
Variables	Efectos marginales	Efectos marginales	Efectos marginales	Efectos marginales
Afiliado a una organización local		0.0143	-0.00517	0.0263
		(0.0850)	(0.0814)	(0.0846)
Afiliado a un partido político nacional		0.0228	0.0114	0.0303
		(0.0591)	(0.0576)	(0.0577)
Observaciones	996	995	995	995
R-cuadrado ajustado	0.0412	0.0915	0.130	0.150
Errores estándares en paréntesis				
*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1				

Fuente: Elaboración propia, 2015.

Anexo 7. Desempeño presupuestal de inversiones desagregado 2011-2014

	(1)	(2)	(3)	(4)
Variables	Efectos marginales	Efectos marginales	Efectos marginales	Efectos marginales
% Votos obtenidos el 2010			1.080***	1.057***
			(0.144)	(0.144)
% Capital inv. Otros 2011 = 0,	-	-	-	-
% Capital inv. Otros 2012	-0.574	-0.601	-0.433	-0.522
	(0.981)	(0.918)	(0.876)	(0.892)
% Capital inv. Otros 2013	-0.157	-0.136	-0.0945	-0.115
	(0.136)	(0.132)	(0.125)	(0.125)
% Capital inv. Otros 2014	0.00879	0.0303	0.0253	0.0242
	(0.0785)	(0.0780)	(0.0758)	(0.0755)
% Capital inv. Seguridad 2011	-0.0514	-0.0427	-0.0209	-0.0310
	(0.0551)	(0.0547)	(0.0532)	(0.0532)
% Capital inv. Seguridad 2012	0.0362	0.0338	0.0162	0.0191
	(0.0563)	(0.0565)	(0.0549)	(0.0546)
% Capital inv. Seguridad 2013	0.0620	0.0899	0.0867	0.1000
	(0.0634)	(0.0628)	(0.0607)	(0.0609)
% Capital inv. Seguridad 2014	-0.144**	-0.133**	-0.117**	-0.106*
	(0.0564)	(0.0556)	(0.0544)	(0.0550)
% Capital inv. Infraestructura. 2011	0.121**	0.0968	0.0682	0.0605
	(0.0610)	(0.0619)	(0.0606)	(0.0611)
% Capital inv. Infraestructura. 2012	0.0665	0.0469	0.0181	0.0331
	(0.0642)	(0.0634)	(0.0619)	(0.0620)
% Capital inv. Infraestructura. 2013	0.0886	0.0560	0.0486	0.0454
	(0.0640)	(0.0633)	(0.0624)	(0.0625)
% Capital inv. Infraestructura. 2014	-0.0176	-0.0226	-0.0286	-0.0354
	(0.0572)	(0.0561)	(0.0544)	(0.0545)

	(1)	(2)	(3)	(4)
Variables	Efectos marginales	Efectos marginales	Efectos marginales	Efectos marginales
% Capital inv. Sectores produc. 2011	-0.0476	-0.0203	-0.0241	-0.0271
	(0.0373)	(0.0372)	(0.0361)	(0.0359)
% Capital inv. Sectores produc. 2012	-0.0445	-0.0387	-0.0398	-0.0371
	(0.0397)	(0.0395)	(0.0384)	(0.0386)
% Capital inv. Sectores produc. 2013	0.00909	0.0244	0.0253	0.0203
	(0.0408)	(0.0402)	(0.0391)	(0.0391)
% Capital inv. Sectores produc. 2014	0.0210	0.0478	0.0414	0.0341
	(0.0357)	(0.0357)	(0.0348)	(0.0348)
% Capital inv. nec. básicas 2011	-0.0417	-0.0538	-0.0702	-0.0656
	(0.0481)	(0.0477)	(0.0465)	(0.0469)
% Capital inv. nec. básicas 2012	-0.0439	-0.0548	-0.0285	-0.0200
	(0.0493)	(0.0489)	(0.0477)	(0.0477)
% Capital inv. nec. básicas 2013	0.116**	0.121**	0.113**	0.116**
	(0.0494)	(0.0492)	(0.0480)	(0.0477)
% Capital inv. nec. básicas 2014	0.0499	0.0547	0.0531	0.0547
	(0.0484)	(0.0482)	(0.0473)	(0.0472)
% G. corriente otros 2011				0.0224
				(0.0579)
% G. corriente otros 2012				0.00461
				(0.0623)
% G. corriente otros 2013				-0.193***
				(0.0683)
% G. corriente otros 2014				0.127**
				(0.0617)
% G. corriente seguridad 2011				0.0895
				(0.135)
% G. corriente seguridad 2012				-0.249*
				(0.140)
% G. corriente seguridad 2013				0.176
				(0.162)
% G. corriente seguridad 2014				-0.163
				(0.164)
% G. corriente infraestructura 2011				0.00718
				(0.0446)
% G. corriente infraestructura 2012				0.0678*
				(0.0409)
% G. corriente infraestructura 2013				0.115***
				(0.0433)
% G. corriente infraestructura 2014				-0.0164
				(0.0414)
% G. corr. sectores produc. 2011				-0.0208
				(0.0558)

	(1)	(2)	(3)	(4)
Variables	Efectos marginales	Efectos marginales	Efectos marginales	Efectos marginales
% G. corr. sectores produc. 2012				-0.0419
				(0.0514)
% G. corr. sectores produc. 2013				0.0375
				(0.0499)
% G. corr. sectores produc. 2014				0.0612
				(0.0504)
% G. corr. necesidades básicas 2011				0.0254
				(0.0341)
% G. corr. necesidades básicas 2012				-0.0109
				(0.0390)
% G. corr. necesidades básicas 2013				0.0352
				(0.0430)
% G. corr. necesidades básicas 2014				-0.0466
				(0.0416)
El candidato es hombre		0.0126	-0.00699	-0.0148
		(0.0681)	(0.0676)	(0.0673)
Es joven (menor de 40)		0.206***	0.201***	0.210***
		(0.0420)	(0.0413)	(0.0413)
Fue elegido 2006-2010		0.0837**	0.0312	0.0471
		(0.0381)	(0.0365)	(0.0370)
% de población rural		-0.0432	-0.0358	-0.0248
		(0.0651)	(0.0635)	(0.0639)
Ln. población 2011		-0.00919	0.0167	-0.00106
		(0.0141)	(0.0142)	(0.0160)
Distrito en quintil 1 de pobreza		-0.0507	0.00304	-0.0172
		(0.0793)	(0.0791)	(0.0790)
Distrito en quintil 2 de pobreza		-0.0365	0.0138	0.0104
		(0.0711)	(0.0718)	(0.0716)
Distrito en quintil 3 de pobreza		-0.0124	0.0324	0.0390
		(0.0694)	(0.0731)	(0.0735)
Altitud		-2.74e-05**	-1.28e-05	-1.25e-05
		(1.33e-05)	(1.32e-05)	(1.34e-05)
Observaciones	1,004	1,003	1,003	1,003
R-cuadrado ajustado	0.0245	0.0609	0.102	0.129
Errores estándar en paréntesis				
*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1				

Fuente: Elaboración propia, 2015.

Anexo 8. Resultados desagregados por votante 2011-2014

	(1)	(2)	(3)	(4)
VARIABLES	Efectos marginales	Efectos marginales	Efectos marginales	Efectos marginales
% Votos obtenidos en 2010			1.065***	1.021***
			(0.144)	(0.145)
Capital inv. otros 2011	-0.000108	-0.000109	-0.000130	-0.000140
	(0.000147)	(0.000148)	(0.000148)	(0.000154)
Capital inv. otros 2012	0.000215**	0.000201**	0.000168*	0.000193**
	(9.77e-05)	(9.84e-05)	(9.05e-05)	(9.51e-05)
Capital inv. otros 2013	-0.000155	-0.000154	-0.000128	-0.000194*
	(0.000106)	(0.000108)	(0.000101)	(0.000108)
Capital inv. otros 2014	-5.69e-05	-5.84e-05	-7.54e-05	-6.99e-05
	(8.34e-05)	(8.26e-05)	(8.20e-05)	(8.15e-05)
Capital inv. seguridad 2011	8.35e-06	1.37e-05	1.53e-05	4.55e-06
	(5.75e-05)	(5.85e-05)	(5.74e-05)	(5.88e-05)
Capital inv. seguridad 2012	-6.34e-06	-5.86e-06	3.25e-06	-2.57e-05
	(5.64e-05)	(5.53e-05)	(5.38e-05)	(5.66e-05)
Capital inv. seguridad 2013	4.61e-05	3.24e-05	1.53e-05	5.61e-05
	(4.47e-05)	(4.41e-05)	(4.34e-05)	(4.65e-05)
Capital inv. seguridad 2014	-0.000182***	-0.000175***	-0.000149***	-0.000145***
	(5.09e-05)	(5.05e-05)	(4.92e-05)	(5.39e-05)
Capital inv. infraestr. 2011	5.45e-05**	5.18e-05**	4.25e-05*	4.93e-05**
	(2.20e-05)	(2.22e-05)	(2.21e-05)	(2.47e-05)
Capital inv. infraestr. 2012	5.32e-06	5.24e-06	-1.55e-06	-6.27e-06
	(1.93e-05)	(1.91e-05)	(1.88e-05)	(1.98e-05)
Capital inv. infraestr. 2013	4.64e-05***	4.28e-05***	4.38e-05***	4.92e-05***
	(1.61e-05)	(1.59e-05)	(1.54e-05)	(1.61e-05)
Capital inv. infraestr. 2014	7.97e-07	2.16e-06	-2.91e-06	-5.38e-06
	(1.37e-05)	(1.39e-05)	(1.36e-05)	(1.37e-05)
Capital inv. sect. produc. 2011	6.31e-05	6.95e-05	5.28e-05	7.72e-05
	(5.15e-05)	(5.38e-05)	(5.18e-05)	(5.68e-05)
Capital inv. sect. produc. 2012	-0.000145**	-0.000136**	-0.000126**	-0.000136**
	(6.26e-05)	(5.88e-05)	(5.63e-05)	(6.17e-05)
Capital inv. sect. produc. 2013	9.48e-05*	0.000112**	0.000124**	0.000145**
	(5.56e-05)	(5.47e-05)	(5.34e-05)	(5.68e-05)
Capital inv. sect. produc. 2014	-3.66e-05	-4.83e-05	-5.69e-05*	-7.51e-05**
	(3.18e-05)	(3.16e-05)	(3.11e-05)	(3.39e-05)
Capital inv. nec. básicas 2011	-3.01e-05	-3.75e-05	-5.44e-05	-4.96e-05
	(5.03e-05)	(5.24e-05)	(5.13e-05)	(5.27e-05)
Capital inv. nec. básicas 2012	-5.66e-06	1.61e-05	1.48e-05	1.31e-05
	(4.27e-05)	(4.29e-05)	(4.11e-05)	(4.17e-05)
Capital inv. nec. básicas 2013	3.19e-06	6.35e-06	3.52e-06	2.78e-06
	(3.03e-05)	(2.99e-05)	(2.85e-05)	(2.89e-05)
Capital inv. nec. básicas 2014	2.33e-05	3.63e-05	3.48e-05	3.78e-05
	(2.42e-05)	(2.36e-05)	(2.30e-05)	(2.32e-05)

VARIABLES	(1) Efectos marginales	(2) Efectos marginales	(3) Efectos marginales	(4) Efectos marginales
G. corriente otros 2011				0.000120 (0.00115)
G. corriente otros 2012				-7.68e-05 (0.000893)
G. corriente otros 2013				0.000553 (0.00120)
G. corriente otros 2014				0.00116 (0.00112)
G. corriente seguridad 2011				-6.05e-05 (8.82e-05)
G. corriente seguridad 2012				-5.02e-05 (0.000101)
G. corriente seguridad 2013				-7.13e-06 (9.13e-05)
G. corriente seguridad 2014				0.000103 (7.58e-05)
G. corriente infraestructura 2011				-5.35e-05 (0.000581)
G. corriente infraestructura 2012				-0.000115 (0.000244)
G. corriente infraestructura 2013				0.000417 (0.000281)
G. corriente infraestructura 2014				-0.000238 (0.000278)
G. corriente sec. produc. 2011				-0.00108 (0.00193)
G. corriente sec. produc. 2012				0.000891 (0.000795)
G. corriente sec. produc. 2013				0.000200 (0.000574)
G. corriente sec. produc. 2014				-0.00135 (0.000887)
G. corriente nec. básicas 2011				0.000235 (0.000171)
G. corriente nec. básicas 2012				-0.00118** (0.000587)
G. corriente nec. básicas 2013				0.000308 (0.000548)
G. corriente nec. básicas 2014				0.000384 (0.000428)
El candidato es hombre		0.0336 (0.0646)	0.00897 (0.0655)	-0.00144 (0.0667)

	(1)	(2)	(3)	(4)
VARIABLES	Efectos marginales	Efectos marginales	Efectos marginales	Efectos marginales
Es joven (menor de 40)		0.203***	0.200***	0.202***
		(0.0416)	(0.0409)	(0.0413)
Fue elegido 2006-2010		0.0751**	0.0279	0.0207
		(0.0375)	(0.0362)	(0.0361)
% de población rural		-0.0506	-0.0444	-0.0255
		(0.0650)	(0.0634)	(0.0630)
Ln. Población 2008		-0.00320	0.0199	0.0183
		(0.0143)	(0.0143)	(0.0151)
Distrito en quintil 1 de pobreza		-0.0475	0.00720	-0.0187
		(0.0762)	(0.0762)	(0.0767)
Distrito en quintil 2 de pobreza		-0.0123	0.0364	0.0142
		(0.0683)	(0.0689)	(0.0692)
Distrito en quintil 3 de pobreza		-0.0105	0.0334	0.0185
		(0.0664)	(0.0700)	(0.0689)
Altitud		-2.22e-05*	-7.01e-06	-6.02e-07
		(1.30e-05)	(1.29e-05)	(1.32e-05)
Observations	1,005	1,004	1,004	1,004
R-cuadrado ajustado	0.0343	0.0731	0.1128	0.1319
Errores estándar en paréntesis				
*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1				

Fuente: Elaboración propia, 2015.

Anexo 9. Resultados desagregados per cápita 2011-2014

	(1)	(2)	(3)	(4)
VARIABLES	Efectos marginales	Efectos marginales	Efectos marginales	Efectos marginales
% Votos obtenidos en 2010			1.057***	1.028***
			(0.143)	(0.143)
Capital inv. otros 2011	-0.000113	-9.17e-05	-8.13e-05	-8.75e-05
	(0.000153)	(0.000146)	(0.000142)	(0.000148)
Capital inv. otros 2012	0.000339**	0.000325**	0.000272*	0.000295*
	(0.000157)	(0.000156)	(0.000144)	(0.000153)
Capital inv. otros 2013	-0.000367**	-0.000392**	-0.000356**	-0.000426**
	(0.000182)	(0.000186)	(0.000174)	(0.000183)
Capital inv. otros 2014	4.02e-06	-3.98e-06	-1.95e-05	-2.78e-05
	(0.000125)	(0.000124)	(0.000121)	(0.000123)
Capital inv. seguridad 2011	2.89e-05	5.90e-05	5.93e-05	7.08e-05
	(9.66e-05)	(9.85e-05)	(9.64e-05)	(9.91e-05)
Capital inv. seguridad 2012	-7.58e-06	-1.02e-05	6.73e-06	-1.35e-05
	(8.93e-05)	(8.73e-05)	(8.52e-05)	(9.07e-05)
Capital inv. seguridad 2013	6.09e-05	4.02e-05	1.98e-05	6.75e-05
	(7.90e-05)	(7.67e-05)	(7.53e-05)	(8.36e-05)

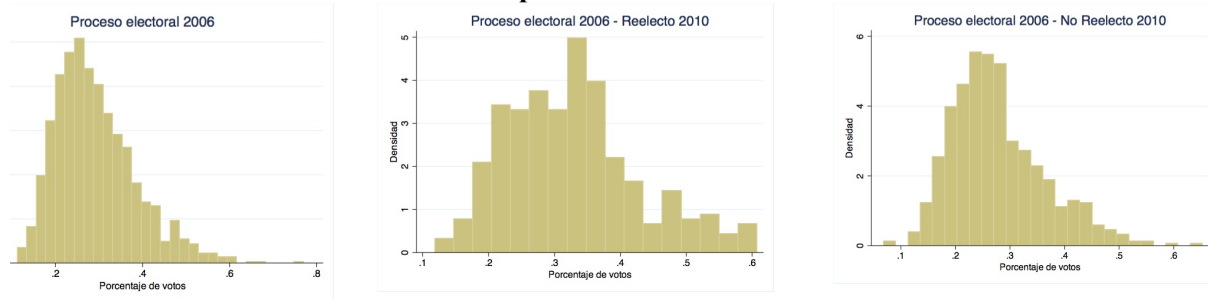
	(1)	(2)	(3)	(4)
VARIABLES	Efectos marginales	Efectos marginales	Efectos marginales	Efectos marginales
Capital inv. seguridad 2014	-0.000312***	-0.000315***	-0.000273***	-0.000280***
	(8.28e-05)	(8.22e-05)	(7.94e-05)	(8.69e-05)
Capital inv. infraestr. 2011	0.000114***	0.000114***	9.81e-05**	0.000108**
	(3.88e-05)	(3.81e-05)	(3.81e-05)	(4.25e-05)
Capital inv. infraestr. 2012	7.36e-06	3.82e-06	-6.25e-06	-1.06e-05
	(3.24e-05)	(3.19e-05)	(3.14e-05)	(3.24e-05)
Capital inv. infraestr. 2013	7.67e-05***	7.23e-05***	7.25e-05***	7.98e-05***
	(2.40e-05)	(2.36e-05)	(2.27e-05)	(2.37e-05)
	(1)	(2)	(3)	(4)
VARIABLES	Efectos marginales	Efectos marginales	Efectos marginales	Efectos marginales
Capital inv. infraestr. 2014	-5.64e-06	-2.76e-06	-5.36e-06	-7.25e-06
	(1.86e-05)	(1.90e-05)	(1.84e-05)	(1.94e-05)
Capital inv. sect. produc. 2011	6.76e-05	7.33e-05	5.07e-05	9.28e-05
	(7.33e-05)	(8.42e-05)	(7.85e-05)	(9.71e-05)
Capital inv. sect. produc. 2012	-0.000180*	-0.000164*	-0.000150*	-0.000146
	(9.72e-05)	(8.71e-05)	(8.42e-05)	(9.06e-05)
Capital inv. sect. produc. 2013	9.06e-05	0.000125	0.000138	0.000148
	(9.12e-05)	(8.91e-05)	(8.83e-05)	(9.36e-05)
Capital inv. sect. produc. 2014	-4.99e-05	-5.92e-05	-7.01e-05	-8.90e-05
	(5.51e-05)	(5.36e-05)	(5.38e-05)	(5.94e-05)
Capital inv. nec. básicas 2011	3.39e-05	3.23e-05	1.21e-05	8.88e-06
	(7.46e-05)	(7.71e-05)	(7.48e-05)	(7.87e-05)
Capital inv. nec. básicas 2012	-2.16e-05	7.74e-06	2.18e-05	2.18e-05
	(6.98e-05)	(6.95e-05)	(6.74e-05)	(6.94e-05)
Capital inv. nec. básicas 2013	-1.44e-05	-1.84e-05	-1.97e-05	-1.81e-05
	(4.63e-05)	(4.67e-05)	(4.41e-05)	(4.71e-05)
Capital inv. nec. básicas 2014	4.83e-05	6.71e-05*	6.34e-05*	6.89e-05*
	(3.71e-05)	(3.63e-05)	(3.58e-05)	(3.61e-05)
G. corriente otros 2011				-0.000647
				(0.00199)
G. corriente otros 2012				0.000452
				(0.00142)
G. corriente otros 2013				0.000834
				(0.00200)
G. corriente otros 2014				0.00242
				(0.00202)
G. corriente seguridad 2011				-1.03e-05
				(0.000135)
G. corriente seguridad 2012				-0.000164
				(0.000154)
G. corriente seguridad 2013				8.37e-05
				(0.000142)

	(1)	(2)	(3)	(4)
VARIABLES	Efectos marginales	Efectos marginales	Efectos marginales	Efectos marginales
G. corriente seguridad 2014				0.000100 (0.000122)
G. corriente infraestructura 2011				-6.50e-05 (0.000958)
G. corriente infraestructura 2012				-0.000106 (0.000350)
G. corriente infraestructura 2013				0.000438 (0.000477)
G. corriente infraestructura 2014				-0.000309 (0.000427)
G. corriente sec. produc. 2011				-0.00319 (0.00294)
G. corriente sec. produc. 2012				0.00166 (0.00135)
G. corriente sec. produc. 2013				0.000840 (0.00102)
G. corriente sec. produc. 2014				-0.00260* (0.00147)
G. corriente nec. básicas 2011				0.000393 (0.000272)
G. corriente nec. básicas 2012				-0.00159 (0.000998)
G. corriente nec. básicas 2013				0.000734 (0.000813)
G. corriente nec. básicas 2014				0.000344 (0.000723)
El candidato es hombre		0.0271 (0.0659)	0.00587 (0.0664)	-0.00265 (0.0680)
Es joven (menor de 40)		0.204*** (0.0416)	0.200*** (0.0408)	0.199*** (0.0411)
Fue elegido 2006-2010		0.0742** (0.0372)	0.0249 (0.0358)	0.0171 (0.0356)
% de población rural		-0.0363 (0.0650)	-0.0334 (0.0634)	-0.0138 (0.0630)
Ln. Población 2008		0.00890 (0.0150)	0.0320** (0.0150)	0.0368** (0.0162)
Distrito en quintil 1 de pobreza		-0.0308 (0.0771)	0.0185 (0.0764)	0.0112 (0.0790)
Distrito en quintil 2 de pobreza		-0.00346 (0.0691)	0.0405 (0.0693)	0.0394 (0.0725)
Distrito en quintil 3 de pobreza		-0.00228 (0.0677)	0.0422 (0.0711)	0.0487 (0.0737)

	(1)	(2)	(3)	(4)
VARIABLES	Efectos marginales	Efectos marginales	Efectos marginales	Efectos marginales
Altitud		-2.01e-05	-5.91e-06	-8.20e-07
		(1.29e-05)	(1.28e-05)	(1.30e-05)
Observations	1,005	1,004	1,004	1,004
R-cuadrado ajustado	0.0368	0.0747	0.1145	0.1344
Errores estándar en paréntesis				
*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1				

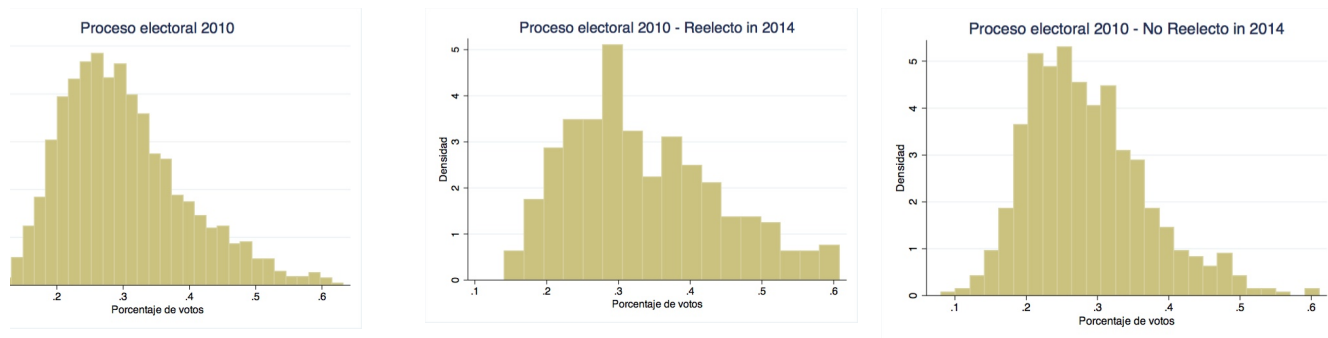
Fuente: Elaboración propia, 2015.

10. Distribución de votos obtenidos en el proceso electoral 2006



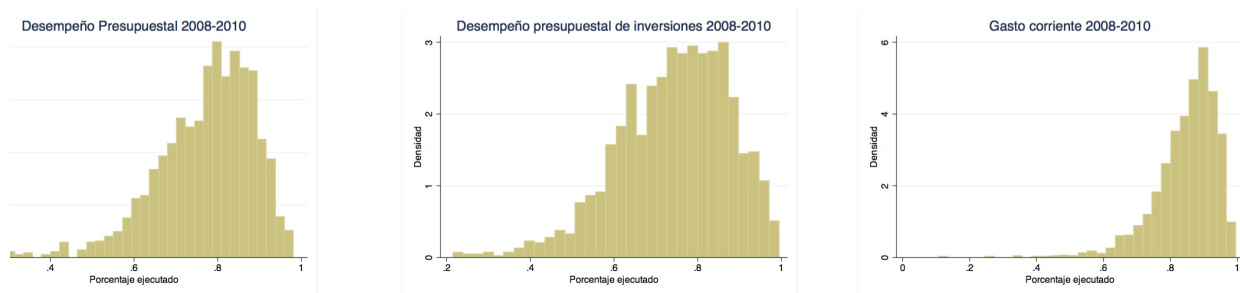
Elaboración propia, 2015.

11. Distribución de votos obtenidos en el proceso electoral 2010



Elaboración propia, 2015.

12. Distribución del desempeño presupuestal agregado 2008-2010



Elaboración propia, 2015.

13. Distribución del desempeño presupuestal 2008

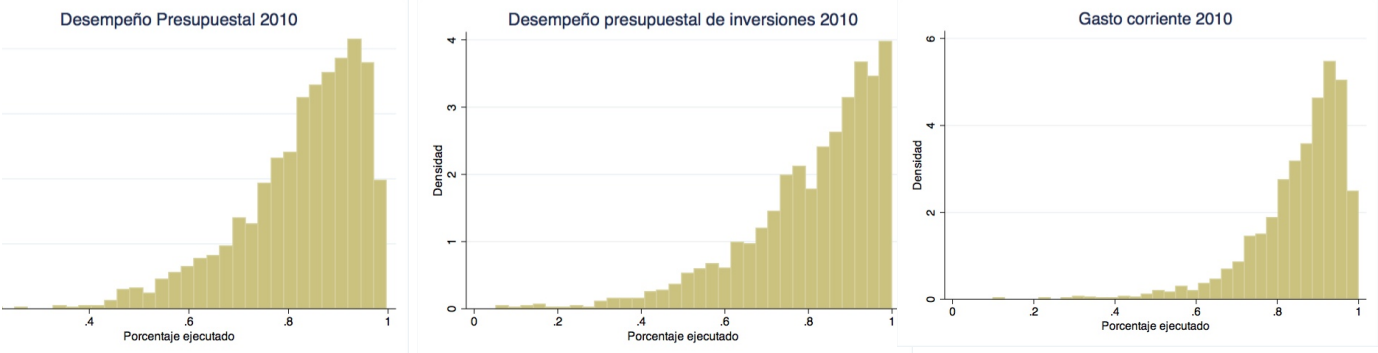


Elaboración propia, 2015.

14. Distribución del desempeño presupuestal 2009

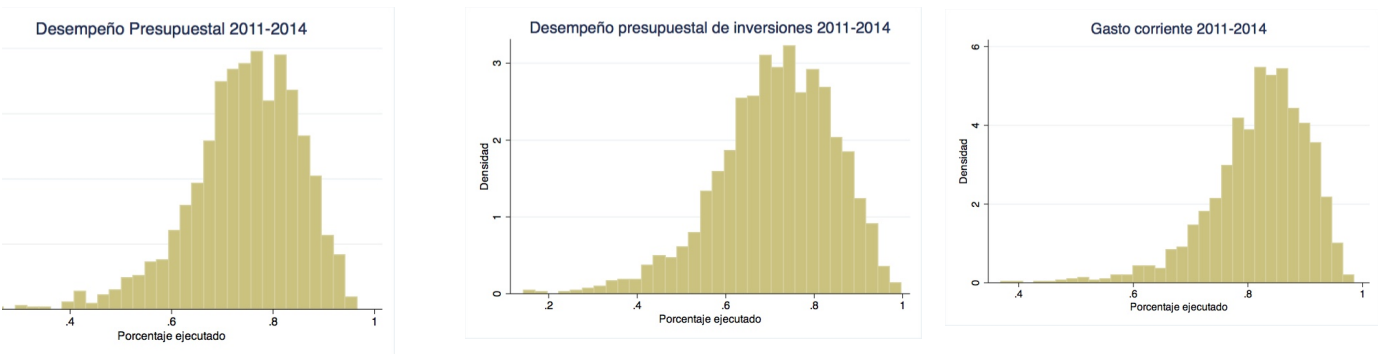


15. Distribución del desempeño presupuestal 2010



Elaboración propia, 2015.

16. Distribución del desempeño presupuestal agregado 2011-2014



Elaboración propia, 2015.

17. Distribución del desempeño presupuestal 2011



Elaboración propia, 2015.

18. Distribución del desempeño presupuestal 2012

