

# DOCUMENTO DE INVESTIGACIÓN

## Reforma del Estado e Instituciones Públicas

**¿Están evadiendo mis vecinos?  
Un experimento de campo  
sobre el rol de las normas  
sociales en el pago del  
impuesto predial en el Perú**

Lucía Del Carpio

73



Documento de Investigación 73

**¿Están evadiendo mis vecinos?  
Un experimento de campo sobre el rol  
de las normas sociales en el pago del  
impuesto predial en el Perú<sup>a</sup>**

**Lucía Del Carpio<sup>b</sup>**

- 
- a Este estudio fue posible gracias al apoyo del Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo (IDRC), Canadá, en el marco de una de las becas otorgadas a investigadores senior por Think Tank Initiative a través de GRADE y contó asimismo con el financiamiento de la Sección de Relaciones Industriales (IRS) de la Universidad de Princeton.
- b Lucía Del Carpio es Doctora en Economía por la Universidad de Princeton. Actualmente es Profesor Asistente en el INSEAD e Investigadora afiliada externa de GRADE. La autora agradece profundamente a Roland Bénabou y Alex Mas por toda su generosidad y orientación en el momento de implementar este proyecto. También a Lorena Alcázar, Sylvain Chassang, Angus Deaton, Will Dobbie, Ed Freeland, Thomas Fujiwara, Leandro Gorno, Bo Honoré, Miguel Jaramillo y David Lee por sus comentarios clave y su retroalimentación. Finalmente, se agradece de forma muy especial a Andres Arias y Tony Álvarez, de la municipalidad de Barranco, y a Sara Camargo e Ysabel Urbina, de la municipalidad de Jesús María, y a GRADE y COSISE RED por su continuo apoyo en la ejecución de este estudio. Información para contacto: [lucia.delcarpio@insead.edu](mailto:lucia.delcarpio@insead.edu)

© Grupo de Análisis para el Desarrollo (GRADE)  
Av. Grau 915, Barranco, Lima 4, Perú  
Apartado postal 18-0572, Lima 18  
Teléfono: 247-9988  
www.grade.org.pe

Esta publicación se llevó a cabo con la ayuda de una subvención del Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo, Canadá, bajo la Iniciativa Think Tank.

Lima, noviembre del 2014  
Impreso en el Perú  
700 ejemplares

En concordancia con los objetivos de GRADE, el propósito de la serie Documentos de Investigación es difundir oportunamente los estudios que realizan sus investigadores y suscitar el intercambio con otros miembros de la comunidad científica que permita enriquecer el producto final de la investigación, de modo que esta apruebe sólidos criterios técnicos para el proceso político de toma de decisiones.

Las opiniones y recomendaciones vertidas en este documento son responsabilidad de sus autores y no representan necesariamente los puntos de vista de GRADE ni de las instituciones auspiciadoras.

Directora de Investigación: Lorena Alcázar  
Corrección de estilo: Luis Andrade  
Asistente de edición: Diana Balcázar  
Diseño de carátula: Elena González  
Diagramación e impresión: Impresiones y Ediciones Arteta E.I.R.L.  
Cajamarca 239-C, Barranco, Lima, Perú. Teléfonos: 247-4305 / 265-5146

Hecho el Depósito Legal en la Biblioteca Nacional del Perú: 2014-16035  
ISBN: 978-9972-615-82-5

CENDOC / GRADE

DEL CARPIO, Lucía

*¿Están evadiendo mis vecinos?: un experimento de campo sobre el rol de las normas sociales en el pago del impuesto predial en el Perú* / Lucía Del Carpio.  
Lima: GRADE, 2014. (Documento de Investigación, 73)

IMPUESTOS; NORMAS SOCIALES; LIMA; PERÚ

# Índice

|   |    |
|---|----|
| Resumen   | 7  |
| Introducción  | 9  |
| 1. Antecedentes   | 15 |
| <i>1.1. El impuesto predial en el Perú</i>  | 15 |
| <i>1.2. El proyecto y los distritos participantes</i>                               | 19 |
| 2. Marco conceptual   | 23 |
| <i>2.1. Modelo de la conducta del contribuyente en presencia de normas sociales</i> | 23 |
| <i>2.2. Desafíos de la estimación y el diseño</i>                                   | 24 |
| <i>2.3. Predicciones e identificación de parámetros clave</i>                       | 25 |
| 3. Datos y diseño de la investigación   | 27 |
| <i>3.1. Encuesta de la línea de base</i>  | 27 |
| <i>3.2. Provisión aleatoria de información</i>                                      | 30 |
| <i>3.3. Encuesta posterior a la intervención</i>                                    | 35 |
| <i>3.4. Registros administrativos</i>   | 35 |
| <i>3.5. Resumen estadístico</i>   | 36 |

|   |    |
|---|----|
| 4. Resultados   | 39 |
| 4.1. <i>Efecto de la intervención de las normas sociales en el cumplimiento</i> | 39 |
| 4.2. <i>Efecto de otros tratamientos en el cumplimiento</i>                     | 41 |
| 4.3. <i>Efecto de los tratamientos en las creencias</i>                         | 50 |
| 4.4. <i>Estimación del modelo</i>   | 54 |
| 4.5. <i>Discusión</i>   | 60 |
| 5. Conclusión   | 63 |
| Bibliografía  | 67 |
| Anexos  | 71 |

## RESUMEN

Esta investigación estudia el rol de las normas sociales en el cumplimiento del pago de impuestos a través de un experimento de campo realizado con el impuesto predial en el Perú. En dos municipalidades de la provincia de Lima, a través de una carta oficial de la municipalidad, se informó a subgrupos de residentes, elegidos aleatoriamente, qué proporción de vecinos paga el impuesto o cuál es la probabilidad de ser sancionado por no pagar, o ambos datos. A un último grupo, también elegido aleatoriamente, solo se le recordó la fecha de vencimiento del pago.

Los resultados del experimento muestran cómo las llamadas «normas sociales» actúan de una manera más compleja que la documentada anteriormente, y también cómo simples presiones (*nudges*) pueden lograr efectos considerables y de larga duración en el pago.

El análisis de la data administrativa revela que comunicar la información sobre el nivel promedio de cumplimiento tiene un amplio impacto positivo en el cumplimiento: 20% en comparación con el grupo de control que no recibió ninguna comunicación. El recordatorio de pago, sin embargo, también elevó el cumplimiento en 10%, efecto que se mantuvo incluso después de iniciada la política regular de cobranza municipal. En cambio, la información sobre la probabilidad de ser sancionado no tuvo un efecto significativo en el cumplimiento por encima del efecto del recordatorio de pago.

El estudio también incluyó encuestas, realizadas antes y después de la intervención, en las que se recogieron las creencias de una

submuestra de contribuyentes sobre los niveles de cumplimiento y la probabilidad de ser sancionado. Tanto los tratamientos que informaron sobre el cumplimiento promedio como los que informaron sobre la probabilidad de sanción incrementaron las creencias promedio sobre ambos temas. Lo que resulta interesante es que el recordatorio de pago también incrementó la percepción sobre el cumplimiento.

Para evaluar cuantitativamente el impacto del tratamiento de normas sociales a través de múltiples canales, estimo un modelo de comportamiento en el que los residentes toman en cuenta las penalidades monetarias correspondientes por incumplimiento y una desutilidad social-moral de la evasión de impuestos, la cual se incrementa con la proporción de residentes que cumplen con el pago. Asimismo, las personas tienen creencias subjetivas sobre la probabilidad de sanción de la evasión y el nivel agregado de cumplimiento. El modelo estimado demuestra que la intervención normativa actúa cambiando las creencias sobre el cumplimiento y la probabilidad de sanción. También existe un amplio efecto residual que yo interpreto como un fortalecimiento de la motivación intrínseca para cumplir con el pago.



## INTRODUCCIÓN

El cumplimiento con el pago de impuestos sigue generando muchas interrogantes. Por un lado, nos preguntamos por qué la ciudadanía cumple con el pago cuando la probabilidad de auditoría y las penalidades por incumplimiento son relativamente bajas (Alm 1999; Alm et al. 1992; Andreoni et al. 1998). Por otro lado, apreciamos que la ciudadanía cumple mucho más con algunos impuestos que con otros, precisamente con aquellos en los que la probabilidad de que se detecte o penalice la evasión es mayor (Slemrod 2007; Kleven et al. 2011).<sup>1</sup> Se ha discutido, al respecto, que las personas tienen varias motivaciones para cumplir con el pago, algunas *intrínsecas* —tales como valores morales, culpa o cultura— y otras *extrínsecas*, relacionadas con el nivel de incentivos monetarios (Frey 1997; Bénabou y Tirole 2006). Sin embargo, es aún muy escasa la evidencia sobre cómo interactúan estas múltiples motivaciones en presencia de diferentes escenarios institucionales y si se generan «normas sociales» a raíz de estos (Posner 2000).<sup>2</sup>

---

1 Por ejemplo, en Estados Unidos, la tasa de evasión de impuestos se estima en menos del 1% para los sectores asalariados, mientras que supera el 40% en los sectores de autoempleo (Departamento del Tesoro de los Estados Unidos, Servicios de Ingresos Internos [*Internal Revenue Service*] 2006).

2 Un canal particular que se ha propuesto es la preocupación por la reputación y la inferencia de las motivaciones a partir de las acciones (Bénabou y Tirole 2006, 2011). Aquí, una recompensa-sanción monetaria puede desplazar (*crowd-out*) la motivación para cumplir basada en la reputación. Asimismo, las inferencias deducidas de una acción dependen también de lo que otros están haciendo. Esto último crea fuertes efectos indirectos (*spillovers*) que determinan que, en equilibrio, surjan múltiples normas de conducta.

Evaluar si las normas sociales juegan un rol en el cumplimiento del pago de impuestos ha probado ser un desafío para la literatura económica, y la evidencia empírica es escasa y mixta. Blumenthal et al. (2001) estudiaron el efecto de revelar la tasa promedio de cumplimiento y no hallaron ningún efecto.<sup>3</sup> Wenzel (2005) analizó el efecto de corregir las percepciones, equivocadas, sobre ética tributaria, y encontró efectos menores.<sup>4</sup> Más aún, estos estudios no brindan evidencia sobre los mecanismos subyacentes y muchas preguntas importantes continúan sin respuesta: ¿tienen las personas una percepción correcta sobre los niveles de cumplimiento y de evasión? ¿Están las normas sociales relacionadas con la política de coerción y de sanción de la evasión? ¿Pueden las normas sociales ser impulsadas o aminoradas por las políticas públicas?

En esta investigación analizo si las normas sociales tienen un efecto en el cumplimiento del pago de impuestos y, de ser así, cuáles son los mecanismos subyacentes. Estudio, particularmente, la influencia de las creencias sobre el nivel agregado de cumplimiento y la probabilidad de sanción de la evasión, y el efecto de brindar información sobre los verdaderos niveles de cumplimiento y de sanción de la evasión cuando estos difieren.

El estudio se realiza con el impuesto predial en dos municipalidades de la provincia de Lima, Perú. La primera etapa de la investigación consistió en recoger las creencias de los residentes sobre la tasa promedio de cumplimiento y el nivel de sanción de la evasión, y se observó que existía una gran dispersión en estas creencias. Adicionalmente, en promedio, las creencias subvaloraban el cumplimiento y la probabilidad

---

3 Sin embargo, la tasa de cumplimiento anunciada era del 93% y no investigaron las creencias sobre el cumplimiento.

4 A la fecha de elaboración de esta investigación, estos eran los únicos estudios relevantes. Recientemente, otros estudios analizan también el rol de las normas sociales en el cumplimiento tributario (véase Hallsworth et al. 2014).

de sanción hasta en un 30%. Diez días antes de la fecha de pago, a través de una carta oficial emitida por la municipalidad, se informó a subgrupos de residentes, elegidos aleatoriamente, sobre la tasa promedio real de cumplimiento, el nivel promedio real de sanción de la evasión a nivel municipal, o ambos. A un último grupo solo se le recordó la fecha de pago. Obtuve datos administrativos, anónimos, sobre los pagos de todos los residentes de las dos municipalidades y, finalmente, conduje una encuesta de seguimiento en una de las municipalidades, a fin de recoger las creencias sobre el cumplimiento y la probabilidad de sanción luego de las intervenciones.

Cuatro razones principales determinan que el estudio del impuesto predial en Lima sea un buen contexto para analizar el papel de las normas sociales y su interacción con los niveles de sanción de la evasión. Primero, mientras una gran mayoría de ciudadanos cumple con el pago del impuesto —entre 60 y 70%—, el porcentaje de cumplimiento está lejos de ser universal y, por tanto, pueden considerarse mejoras. Segundo, el impuesto predial se calcula tomando como base el área y los valores de construcción de la propiedad, a los cuales acceden las municipalidades a través de sus catastros o registros de propiedad. Se trata, por tanto, de un impuesto «visible», y la municipalidad conoce con certeza el monto de impuesto adeudado por cada residente y si él ha pagado o no. Esto me permite seguir con precisión el cumplimiento —o incumplimiento— del pago sin la necesidad de costosas auditorías. Tercero, a pesar de que la municipalidad detecta a todos los contribuyentes que han incumplido, esta puede decidir no iniciar el proceso legal necesario para recaudar los impuestos adeudados, ya sea porque el proceso es caro o por razones políticas. De hecho, en el 2012, las dos municipalidades iniciaron una acción legal para recaudar los impuestos adeudados solo en el 70% y el 80% de los casos de incumplimiento, respectivamente. Por último, el hecho de

que los vecinos subvaloren tanto los niveles de cumplimiento como la probabilidad de ser sancionados por incumplimiento me brindó una buena oportunidad para incrementar exógenamente estas creencias al anunciar los verdaderos niveles de cumplimiento y sanción.

El análisis de los datos administrativos muestra que revelar información sobre el nivel promedio de cumplimiento tuvo un amplio impacto positivo en el cumplimiento: 20% en comparación con el grupo de control. Sin embargo, el recordatorio de pago también elevó el porcentaje de cumplimiento en 10%, un efecto que persistió incluso después de que la municipalidad inició su proceso regular de cobranza. El tratamiento que brindó información sobre la probabilidad de ser sancionado no tuvo un efecto significativo en el cumplimiento adicional al efecto del recordatorio (12%), como tampoco lo tuvo el tratamiento que brindó información sobre el nivel de cumplimiento y de sanción conjuntamente (11%). Estos resultados revelan que una simple presión (*nudge*) puede tener efectos amplios y duraderos en el pago. También demuestran que brindar información conjunta sobre los niveles de cumplimiento y de sanción conduciría a un efecto de desplazamiento (*crowding-out*) del tratamiento basado únicamente en el cumplimiento —la «intervención normativa»—, y que la intervención normativa estaría actuando a través de varios canales.

Al investigar los mecanismos de las intervenciones a través de la encuesta de seguimiento, se observa que tanto los tratamientos basados en las normas como aquellos que informan sobre la probabilidad de sanción incrementaron las creencias respecto al cumplimiento y la probabilidad de sanción. De manera interesante, el recordatorio de pago también incrementó las creencias sobre el cumplimiento, lo que explica por qué su efecto persistió incluso después de que la municipalidad iniciara su política regular de cobranza y recordara la obligación de pagar a los que no lo habían hecho.

El estudio experimental está impulsado por la consideración de varias motivaciones para cumplir con el pago: las penalidades monetarias, así como la utilidad social-moral, un costo de evadir cuando el resto de vecinos sí cumple con el pago. Adicionalmente, tomo en cuenta que las personas tienen creencias subjetivas sobre la probabilidad de ser sancionadas y la tasa promedio de cumplimiento. Luego, estimo este modelo usando los datos experimentales. El desafío es lidiar con la endogeneidad de las creencias sobre el cumplimiento y la probabilidad de ser sancionado por la evasión, así como con una intervención normativa que actúa potencialmente a través de varios canales. He instrumentado los dos regresores endógenos —las creencias sobre el cumplimiento y la probabilidad de sanción— con las variables indicadoras de asignación a los tratamientos de recordatorio de pago y de probabilidad de sanción. El modelo estimado muestra que la intervención normativa actúa a través de la modificación de las creencias sobre el cumplimiento y la probabilidad de sanción. También existe un amplio efecto residual que yo interpreto como un fortalecimiento de la motivación intrínseca para cumplir con el pago. Los resultados del experimento revelan, así, una respuesta más compleja a la información sobre normas sociales que no ha sido documentada anteriormente.

Son varias las implicancias de política que se derivan de estos resultados. En una investigación relacionada (Del Carpio 2013 en curso), por ejemplo, demuestro que, debido a la aparición de un multiplicador social, la política de auditoría óptima cambia cuando las normas sociales tienen un impacto en la decisión de pago de impuestos. Adicionalmente, si tomamos la evidencia experimental y la de la encuesta de seguimiento conjuntamente, apreciamos cómo información relevante puede transmitirse de manera creíble a los residentes, lo cual genera oportunidades interesantes para que la entidad recaudadora de

impuestos pueda expandir su ámbito en materia de política a través de la comunicación.

El resto de la investigación está organizado de la siguiente manera: la sección 1 brinda información básica sobre el impuesto predial en el Perú, así como sobre el proyecto y los distritos participantes; la sección 2 describe el marco conceptual utilizado en nuestro análisis; la sección 3 brinda detalles sobre el diseño experimental y los datos; la sección 4 presenta los resultados; y por último, la sección 5 expone las conclusiones.

# 1. ANTECEDENTES

En esta sección resumo, primero, algunas características importantes del impuesto predial en el Perú que motivan el estudio. Luego, describo el ámbito del proyecto y brindo una breve reseña de los distritos participantes. Los términos *distrito* y *municipalidad* se utilizan de manera indistinta para referirnos a nuestras unidades de análisis: la provincia de Lima se divide en 43 distritos, y los gobiernos de estos distritos son las municipalidades (distritales).

## 1.1. El impuesto predial en el Perú

*Generalidades.* El impuesto predial es el principal impuesto a nivel municipal (distrital) en el Perú. Constituye, en particular, una de las principales fuentes de ingresos para las municipalidades en la provincia de Lima; representa, en promedio, el 20% de sus ingresos totales.<sup>5</sup> Aunque es un impuesto municipal, se aplican las mismas tasas y base tributaria a nivel nacional, reguladas por la Ley de Tributación Municipal. El impuesto predial es progresivo y la base tributaria la constituyen el área de la propiedad y los valores de construcción.<sup>6</sup>

---

5 INEI, Registro Nacional de Municipalidades (2012).

6 Ley de Tributación Municipal (D. S. 1562004-EF). Se aplican las siguientes tasas impositivas: 0,2% para propiedades con un área y valor de construcción por debajo de US\$ 18 000, 0,6% para las que están entre US\$ 18 000 y US\$ 72 000, y 1% para las ubicadas por encima de US\$ 72 000. Área de propiedad y valores de construcción en soles peruanos, convertidos a US\$ a la tasa de cambio actual de S/. 2,8 por US\$.

*Registros de propiedad y tipo de evasión que se aborda en el estudio.*

La mayoría de municipalidades distritales en Lima cuentan con un «catastro» o registro de propiedades de sus distritos. Estos catastros consignan información sobre el área y el valor de construcción de cada propiedad, la cual es necesaria para calcular el monto del tributo adeudado. Por ley, los residentes deben reportar los cambios en el valor de la propiedad. Las municipalidades también deben actualizar su catastro —a través de auditorías— cada cuatro años.<sup>7</sup> Este estudio aborda el cumplimiento del pago del impuesto predial calculado sobre la base de la información de los registros de propiedad municipales. En este sentido, es importante resaltar dos puntos. Primero, un residente que cumple con el pago del impuesto puede estar, al mismo tiempo, subvalorando el valor de su propiedad; esta investigación no estudia este último tipo de evasión. Segundo, sobre la base de la información de los registros de propiedad, la municipalidad sabe con certeza quién ha pagado el impuesto y quién no lo ha hecho.

*Pago de los impuestos prediales.* Los pagos se realizan con una frecuencia trimestral, y se han establecido como fechas de vencimiento el 28 de febrero, el 31 de mayo, el 31 de agosto y el 30 de noviembre. El impuesto también puede pagarse anualmente el 28 de febrero. Antes de la primera fecha de vencimiento, la municipalidad envía al residente un comprobante que indica la cantidad del impuesto anual adeudado, dividido en cuatro cuotas.

*Recaudación y administración de impuestos.* Las políticas de recaudación de impuestos son similares entre municipios. Antes de que venza cada cuota, la municipalidad recuerda a los residentes cuándo es la próxima fecha de vencimiento a través de paneles informativos y anuncios en su página web. Si un residente no paga el impuesto, la municipalidad puede entablar un proceso legal para recaudar el monto

---

7 En la práctica, esto se hace cada seis a ocho años en el mejor de los casos.



adeudado. Este proceso se inicia con una advertencia a través de una notificación oficial: «Tiene usted X cantidad de días para pagar sus impuestos. Si no paga, entablaremos un proceso legal para recaudar los impuestos adeudados». Si un residente no cumple con el pago del impuesto después de la advertencia dentro del plazo previsto para regularizar el pago, la municipalidad tiene derecho a iniciar un proceso legal de ejecución coactiva. Esto último puede generar un congelamiento de las cuentas personales y/o una subasta de la propiedad, dependiendo del valor adeudado.<sup>8</sup> Sin embargo, las municipalidades no siempre ejecutan realmente las cobranzas de impuestos. En el 2012, por ejemplo, las dos municipalidades en nuestro estudio solo entablaron una acción legal para poder recaudar los impuestos adeudados en el 70% y el 80% de los casos de incumplimiento.<sup>9</sup>

*Penalidades y amnistías tributarias.* La estructura de las penalidades es también similar entre municipios; asciende por ley al 50% del impuesto adeudado si el pago no se efectúa hasta la fecha de vencimiento.<sup>10</sup> Sin embargo, las municipalidades pueden aplicar descuentos. Por ejemplo, en Jesús María, la penalidad se reduce a 7,5% si el residente efectúa el pago antes de recibir la advertencia formal descrita anteriormente, a 17,5% si efectúa el pago el mismo día en que recibe la advertencia y a 32,5% si efectúa el pago antes de que se inicie el proceso legal de cobranza. Adicionalmente, algunos distritos ofrecen amnistías cada cierto tiempo, brindando así incentivos para el pago de los impuestos atrasados a través de una reducción de las penalidades acumuladas.

---

8 El proceso legal de ejecución coactiva puede tomar más de un año.

9 Las razones para esto varían, pero algunas explicaciones están relacionadas con el hecho de que resulta costoso iniciar un proceso legal para recaudar el dinero adeudado. También es probablemente costoso en términos políticos aplicar las leyes municipales muy estrictamente, sobre todo cerca de los años de reelección.

10 Regulado por el Código Tributario Nacional (D. S. 133-2013-EF).

*Registros públicos de residentes puntuales.* Otra forma que algunos municipios —Jesús María en nuestra muestra— usan para incentivar a los residentes a cumplir con el pago de los impuestos es mantener registros públicos de residentes «puntuales», es decir, aquellos que siempre pagan sus impuestos a tiempo. Este estatus también les brinda un trato preferencial en otros servicios municipales, así como el derecho a participar en loterías anuales que se realizan en eventos públicos.

*Cumplimiento.* La tabla 1 brinda datos sobre el cumplimiento para 12 distritos en Lima a los que se contactó inicialmente con relación a este proyecto. El cumplimiento de los pagos varía significativamente entre las municipalidades: San Isidro, por ejemplo, reporta un cumplimiento de más del 90%, mientras que San Juan de Lurigancho está por debajo del 25%.

**Tabla 1**  
**Cumplimiento por distrito, año 2012**

|                                | Cumplimiento (%) | Unidades totales de propiedades |
|--------------------------------|------------------|---------------------------------|
| <b>Barranco</b>                | 65               | 12 000                          |
| Breña                          | 65               | 34 000                          |
| Comas                          | 40               | 90 000                          |
| <b>Jesús María</b>             | 65               | 40 000                          |
| La Molina                      | 85               | 52 000                          |
| Lurigancho-Chosica             | 25               |                                 |
| Miraflores                     | 90               | 35 000                          |
| Pueblo Libre                   | 80               |                                 |
| <b>Rímac</b>                   | 40               | 43 000                          |
| San Isidro                     | 90               | 28 000                          |
| San Martín de Porras           | 55               | 230 000                         |
| Surquillo                      | 65               |                                 |
| <b>Villa María del Triunfo</b> | 55               | 120 000                         |

Nota: Datos obtenidos de los funcionarios municipales en cada distrito. Los distritos resaltados con negrita son aquellos en los que se ha iniciado un estudio.

## 1.2. El proyecto y los distritos participantes

*El proyecto.* En abril del 2012, tomé contacto con las 43 municipalidades de la provincia de Lima mediante una carta en la que les pregunté si deseaban participar en un estudio sobre el cumplimiento del pago del impuesto predial en sus distritos y el rol de las normas sociales. Posteriormente, me reuní con representantes de 17 municipalidades que mostraron interés, e inicié el proyecto en cinco de estas, en las que conté con acceso al registro de propiedades de manera anónima y efectué encuestas de línea de base para conocer las creencias de los vecinos sobre el nivel de cumplimiento en el distrito y vecindario, la posibilidad de ser descubierto por incumplimiento con el pago, la calidad percibida de los servicios públicos brindados por la municipalidad y algunas variables socioeconómicas adicionales. El estudio experimental se concibió sobre la base de los registros administrativos brindados y los datos de esta encuesta. Dos distritos, Barranco y Jesús María, han acordado participar hasta el momento en el experimento.

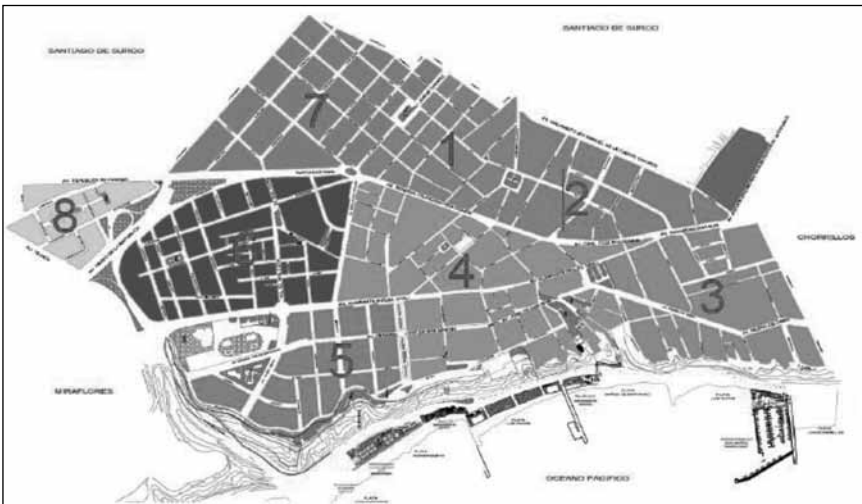
*Distritos participantes.* Las municipalidades de Barranco y Jesús María se ubican en el cuarto superior —sobre el total de distritos de la provincia de Lima— en lo que respecta a ingresos y educación.<sup>11</sup> Barranco se ubica en la costa y alberga departamentos lujosos y casas cerca del mar, así como áreas de ingresos medianos a bajos. Jesús María es un distrito tradicional de ingresos medianos altos, con vecindarios más homogéneos, así como áreas comerciales florecientes. Cada distrito se divide en vecindarios específicos o zonas, que son divisiones geográficas formales definidas por las municipalidades sobre la base de límites naturales. La figura 1, por ejemplo, retrata la partición de los

---

11 Del total de las 43 municipalidades de la provincia de Lima, Jesús María ocupa el octavo lugar en logros educativos, mientras que Barranco, el noveno. Por sus ingresos per cápita, Jesús María ocupa el tercer lugar, mientras que Barranco, el undécimo.

vecindarios de Barranco. La tabla 2 muestra, para cada uno de los dos distritos, el número total de propiedades, el número de propiedades residenciales y su distribución por vecindario, así como el valor de construcción promedio de la propiedad y el cumplimiento promedio del pago del impuesto predial. Las tasas de cumplimiento de Barranco y Jesús María son de aproximadamente 65%, pero mientras que este último muestra una variación menor entre vecindarios, Barranco cuenta vecindarios con tasas muy altas y tasas muy bajas de cumplimiento. Jesús María también tiene áreas más homogéneas en términos de valor de construcción de la propiedad.

**Figura 1**  
**Vecindarios del distrito de Barranco**



**Tabla 2**  
**Características de las propiedades por zona-vecindario**

|                                       | Distrito de Barranco |        |        |        |        |         |        |        |        |
|---------------------------------------|----------------------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|--------|
|                                       | Total                | Zona 1 | Zona 2 | Zona 3 | Zona 4 | Zona 5  | Zona 6 | Zona 7 | Zona 8 |
| Número total de propiedades           | 11 936               | 1238   | 1820   | 1156   | 2277   | 1445    | 2088   | 1252   | 660    |
| % de propiedades residenciales        | 89                   | 93     | 91     | 94     | 85     | 93      | 91     | 81     | 87     |
| Valor promedio de la propiedad (US\$) | 68 459               | 25 958 | 31 261 | 85 646 | 61 318 | 121 122 | 52 094 | 37 723 | 69 438 |
| Cumplimiento promedio 2012 (%)        | 65,5                 | 54,2   | 55,6   | 70,2   | 66,6   | 85,4    | 64,3   | 56,1   | 77,5   |

|                                       | Distrito de Jesús María |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|---------------------------------------|-------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
|                                       | Total                   | Zona 1 | Zona 2 | Zona 3 | Zona 4 | Zona 5 | Zona 6 | Zona 7 | Zona 8 | Zona 9 |
| Número total de propiedades           | 40 519                  | 4613   | 7520   | 4146   | 5892   | 4550   | 4949   | 2607   | 2911   | 3340   |
| % de propiedades residenciales        | 68                      | 76     | 86     | 90     | 62     | 82     | 87     | 91     | 82     | 92     |
| Valor promedio de la propiedad (US\$) | 25 787                  | 22 495 | 22 682 | 22 139 | 22 699 | 26 076 | 24 378 | 28 168 | 44 465 | 33 088 |
| Promedio de cumplimiento (%)          | 65,7                    | 80,2   | 60,5   | 68,5   | 62,3   | 60,1   | 60,7   | 72,5   | 70,4   | 64,1   |

Nota: El valor promedio de la propiedad y el promedio de cumplimiento se aplican solo a las unidades residenciales.



## 2. MARCO CONCEPTUAL

En esta sección describo el marco teórico que motiva el estudio experimental y establezco algunos pronósticos comprobables. Uso un modelo muy simple de cumplimiento con el pago de impuestos, en el que los costos de la evasión incluyen no solo las penalidades monetarias que deben pagarse al descubrirse la falta sino también una desutilidad social-moral cuando otros sí cumplen con el pago. También incluyo la heterogeneidad en las creencias subjetivas sobre la probabilidad de detección-sanción de la evasión y la tasa agregada de cumplimiento.

### **2.1. Modelo de la conducta del contribuyente en presencia de normas sociales**

Una característica importante de la data que estudiamos es que las personas o cumplen totalmente con el pago del impuesto o no lo hacen; quienes cumplen parcialmente representan menos del 2% de nuestra muestra. Por tanto, utilizaré un modelo de utilidad aleatorio (*random utility model*).

La  $W$  será el patrimonio del contribuyente; la  $T$ , el impuesto total adeudado; la  $p$ , la creencia subjetiva del contribuyente sobre la probabilidad de que se concluya un proceso legal en caso de incumplimiento; y la  $s$  es la penalidad marginal resultante. La  $\lambda$  se refiere a la creencia del agente sobre la proporción de residentes que cumplen

con el pago del impuesto y  $\beta = (\beta_0 \beta_1)$  sus preferencias sociales, tal como se indica a continuación.

La persona cumple con el pago del impuesto si:

$$W - T \geq W - p(1 + s)T - (\beta_0 + \beta_1 \lambda)T \quad (1)$$

Donde el último término representa el costo social o moral de la evasión. La preferencia social tiene un término idiosincrático  $\beta_0$  y también depende del nivel percibido de cumplimiento  $\lambda$ . Para mayor simplicidad, asumimos que el coeficiente  $\beta_1$  es el mismo entre los contribuyentes.<sup>12</sup> El costo de evadir también depende linealmente del monto evadido. La probabilidad de que una persona cumpla con el pago del impuesto predial se establece entonces mediante:

$$Pr(\beta_0 \geq 1 - \beta_1 \lambda - p(1 + s)) \quad (2)$$

## 2.2. Desafíos de la estimación y el diseño

Dos principales desafíos surgen al momento de estimar la ecuación (2). Primero, es esencial aislar variaciones exógenas en las creencias sobre el cumplimiento y la probabilidad de sanción.<sup>13</sup> Segundo, al generar estas variaciones, necesitamos tomar en cuenta que las creencias sobre el cumplimiento y la probabilidad de sanción pueden estar correlacionadas.

12 En la práctica, sin embargo, podría no ser el caso. Los contribuyentes también podrían responder de manera diferente al cumplimiento percibido. Discuto este supuesto con mayor detalle en la sección 4.5.

13 Las creencias sobre el nivel promedio de cumplimiento, por ejemplo, pueden ser mayores precisamente para aquellos residentes que cumplen.



Por ejemplo, si me informan que la mayoría de residentes cumple con el pago del impuesto, puedo actualizar mis creencias sobre el nivel de cumplimiento, pero también sobre la probabilidad de ser sancionado (véase la sección 2.3).

### 2.3. Predicciones e identificación de parámetros clave

Las intervenciones del experimento, descritas con detalle en la siguiente sección, se centrarán en brindar a los contribuyentes información sobre los verdaderos niveles tanto del cumplimiento como de la probabilidad de sanción. Seguidamente, describo las predicciones clave:

*Informar la tasa promedio de cumplimiento.* Si los residentes subvaloran el nivel verdadero de cumplimiento, esperamos que revelar información sobre el verdadero nivel —el anterior— incrementará el nivel de cumplimiento. El mecanismo con el que se trabaja es, como mínimo, un incremento en las creencias sobre el cumplimiento. Adicionalmente, podemos esperar: (1) un incremento de las creencias sobre la probabilidad de sanción y (2) un incremento de la motivación intrínseca para cumplir con el pago ( $\beta_0$ ). Las creencias sobre la probabilidad de sanción pueden incrementarse debido a que los contribuyentes podrían pensar que si el porcentaje de personas que no cumplen es bajo, existe una mayor probabilidad de ser sancionado por no cumplir con el pago.<sup>14</sup> El efecto en la motivación intrínseca para cumplir puede surgir del hecho de que, al ver que más personas cumplen con el pago, el individuo pueda convencerse de que cumplir es lo correcto. Al respecto, algunos estudios (Frey y Torgler 2007)

---

14 Sería precisamente este el caso si se asume un presupuesto fijo destinado a iniciar procesos legales de cobranza.

han documentado el rol que juega en la moral tributaria el nivel de evasión percibido.

*Informar la probabilidad de sanción.* Análogamente, si los residentes subvaloran la verdadera probabilidad de ser sancionados por incumplimiento, esperamos que informar el nivel verdadero —anterior— incrementará el cumplimiento. El mecanismo, nuevamente, es, como mínimo, incrementar las creencias sobre la probabilidad de sanción, pero también podemos esperar cambios en las creencias sobre el cumplimiento. Por ejemplo, los contribuyentes pueden pensar que dada la elevada probabilidad de sanción, más personas estarían cumpliendo con los pagos. Alternativamente, el cumplimiento podría incrementarse precisamente porque más personas están siendo forzadas a pagar.

*Informar los niveles de cumplimiento y la probabilidad de sanción.* También informo sobre los niveles verdaderos de cumplimiento y de sanción de manera conjunta. Si los residentes subvaloran los niveles verdaderos de cumplimiento y de sanción, podríamos esperar un incremento en ambas creencias. Pero aquí las predicciones en el cumplimiento son menos claras. Algunos autores (Frey 1997; Gneezy y Rustichini 2000) han documentado, por ejemplo, el efecto de desplazamiento (*crowding-out*) de la motivación intrínseca por incentivos materiales de bajo monto.

*Efecto del recordatorio de pago.* Esperamos también que todos los tratamientos tengan un efecto de recordación (del pago) a corto plazo; se brindó la información a través de una comunicación oficial de la municipalidad en la que se recordó a los residentes la (próxima) fecha de vencimiento. Sin embargo, prevemos también que, cuando la municipalidad inicie su política regular de cobranza —es decir, envíe las advertencias descritas anteriormente—, el efecto de recordación se desvanezca.

### 3. DATOS Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

Los aportes clave de esta investigación son la recopilación de datos nuevos y un diseño de investigación que permite identificar no solo los efectos de las intervenciones en forma reducida, sino también los mecanismos a través de los cuales estas operan. Tres elementos principales componen el diseño de la investigación. Primero, realicé una encuesta de línea de base para conocer las creencias de los residentes respecto a los niveles de cumplimiento y la probabilidad de detección-sanción de la evasión en cada distrito. Segundo, utilicé una asignación aleatoria para cada tratamiento informativo. Finalmente, implementé una encuesta posterior a las intervenciones para obtener las creencias actualizadas y otras variables clave.

#### **3.1. Encuesta de línea de base**

La encuesta de línea de base se elaboró durante agosto del 2012 mediante entrevistas personales.<sup>15</sup> Sobre la base de los registros totales de propiedades residenciales brindados por las municipalidades, seleccioné muestras aleatorias pequeñas en cada distrito, estratificando por vecindario. El tamaño de la muestra en ambos casos fue de 236 propiedades; las tasas de respuesta fueron del 55% en Barranco y del 66% en Jesús María.

---

<sup>15</sup> Capacité a un grupo de encuestadores para este proyecto.

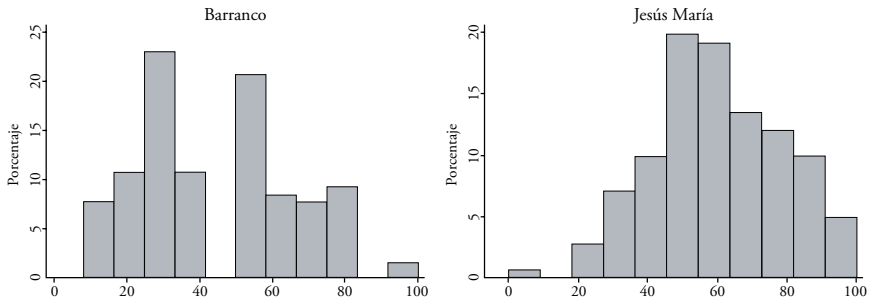
El panel A de la figura 2 brinda la formulación exacta usada para obtener las creencias sobre el cumplimiento y muestra la distribución de estas creencias en cada distrito. Dos hechos principales sobresalen. Primero, observamos una dispersión importante. Segundo, tanto las creencias modales como las creencias promedio subvaloran el cumplimiento en gran medida. En Barranco, particularmente, el promedio de creencias subvalora el cumplimiento en hasta 30%.

El panel B de la figura 2 muestra la pregunta sobre la probabilidad de que el municipio detecte la evasión y también grafica cómo se distribuyen estas creencias. Nuevamente, se observa una gran dispersión, especialmente en Jesús María. Dado que la municipalidad sabe con exactitud quién evade, también se observa una gran subvaloración. Por otra parte, los ciudadanos pueden interpretar que la pregunta se refiere a la probabilidad de ser forzado a pagar cuando no se paga voluntariamente; si es así, la probabilidad de sanción percibida subvaloraría la verdadera, pero en una menor medida.

Estos hallazgos preliminares motivan nuestra selección de los tratamientos informativos.

**Figura 2**  
**Creencias sobre el cumplimiento y la probabilidad de ser sancionado**

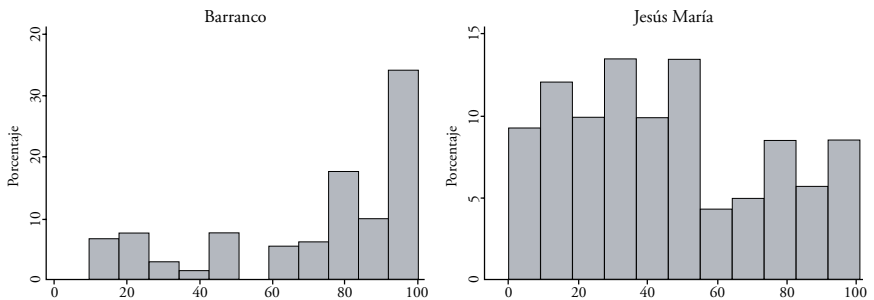
**Panel A:** ¿Qué proporción de residentes cree usted que cumple con el pago del impuesto predial en este distrito? (Número/100)



Prueba t: Cumplimiento versus creencias sobre el cumplimiento

|                                 | Barranco |         |            | Jesús María |         |            |
|---------------------------------|----------|---------|------------|-------------|---------|------------|
|                                 | Muestra  | Media   | Error est. | Muestra     | Media   | Error est. |
| Cumplimiento                    | 10 679   | 0,66    | 0,005      | 24 521      | 0,66    | 0,003      |
| Creencias sobre el cumplimiento | 130      | 0,44    | 0,018      | 126         | 0,61    | 0,019      |
| Diferencia                      |          | 0,22*** | 0,018      |             | 0,05*** | 0,019      |

**Panel B:** De 100 casos de personas que no cumplen con el pago, ¿cuántos cree usted que la municipalidad descubre? (número/100)

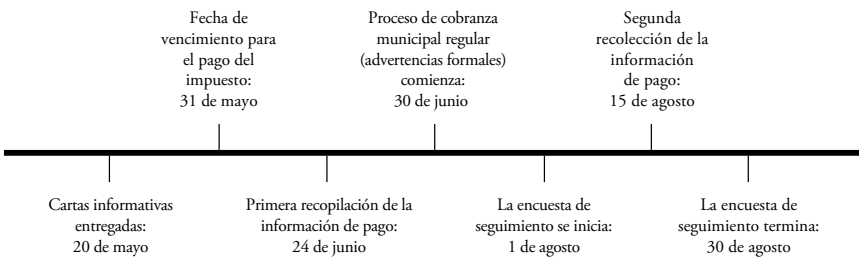


| Probabilidad de sanción versus creencia sobre la probabilidad de sanción |          |       |            |             |       |            |
|--|----------|-------|------------|-------------|-------|------------|
|  | Barranco |       |            | Jesús María |       |            |
|  | Muestra  | Media | Error est. | Muestra     | Media | Error est. |
| Probabilidad de sanción  | 10 679   | 0,80  |            | 24 521      | 0,67  |            |
| Creencias sobre la probabilidad de sanción                               | 130      | 0,72  | 0,025      | 126         | 0,45  | 0,023      |

### 3.2. Provisión aleatoria de información

El experimento se desarrolló antes de la fecha de vencimiento de la segunda cuota del impuesto predial del 2013 (31 de mayo). La información relevante para cada tratamiento informativo se comunicó a través de cartas oficiales de la municipalidad entregadas diez días antes de la fecha de vencimiento. La figura 3 resume el cronograma del experimento.

**Figura 3**  
**Cronograma del experimento**



*Tratamientos.* Medir el efecto que tiene en el cumplimiento el revelar la tasa promedio de cumplimiento en cada distrito fue el principal objetivo de mi estudio. Sin embargo, también me interesaba investigar otras tres dimensiones de una intervención de normas sociales.

La primera es el grupo de referencia pertinente para efectuar comparaciones sociales, específicamente si el nivel de cumplimiento del distrito o del vecindario tiene un mayor impacto. La segunda es el rol de las normas sociales en comparación con el rol de la probabilidad de ser sancionado. La tercera es la interacción potencial entre las normas sociales y las creencias sobre la probabilidad de ser sancionado. Para abordar estos temas, diseñé seis tratamientos diferentes, que se describen en la tabla 3.

**Tabla 3**  
**Tratamientos experimentales y tamaños de muestra**

| Tratamiento  | Muestras de los tratamientos informativos |             |            | Muestra de  | Encuestados |
|--|---|-------------|------------|-------------|-------------|
|  | Barranco                                  | Jesús María | Combinados | la encuesta | Jesús María |
| Anuncio del verdadero nivel de cumplimiento en el distrito (T1)  | 768                                       | 915         | 1683       | Jesús María | 576         |
| Anuncio del verdadero nivel de cumplimiento en el distrito y para el cuartil más bajo de valor de propiedad (T2.1) | ---                                       | 957         | 957        | ---         | ---         |
| Anuncio del verdadero nivel de cumplimiento en el vecindario (T2.2)  | 771                                       | ---         | 771        | ---         | ---         |
| Anuncio del verdadero nivel de sanción de la evasión (T3)  | 767                                       | 957         | 1724       | 904         | 587         |
| Anuncio del verdadero nivel de cumplimiento y de sanción en el distrito (T4.1)                                     | 769                                       | 924         | 1693       | ---         | ---         |

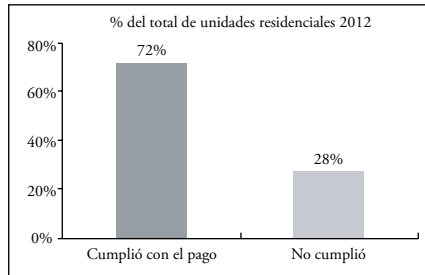
| ▶ Tratamiento  | Muestras de los tratamientos informativos |             |            | Muestra de  | Encuestados |
|--|---|-------------|------------|-------------|-------------|
|  | Barranco                                  | Jesús María | Combinados | la encuesta |             |
| Anuncio de los verdaderos niveles de cumplimiento en el vecindario, y de sanción en el distrito (T4.2) | 771                                       | 955         | 1726       | ---         | ---         |
| Grupo de control, recordatorio de pago recibido (T6)   | 765                                       | 937         | 1702       | 881         | 584         |
| Grupo de control, no se recibió ninguna carta (T0)   | 858                                       | 11 204      | 12 062     | 900         | 629         |
| Total  | 5469                                      | 16 849      | 22 318     | 3548        | 2376        |

*Textos de las cartas.* En el anexo se incluyen algunas de las cartas originales enviadas. Los textos y los gráficos de estas comunicaciones son los siguientes:

Informar la tasa promedio de cumplimiento (T1):

*Le recordamos que la fecha límite para el pago de la segunda cuota del impuesto predial del año 2013 es el 31 de mayo. Al respecto, nos gustaría informarle que la gran mayoría de vecinos del distrito cumple con el pago de este impuesto voluntariamente. La municipalidad trata de ayudar a los vecinos a cumplir con la ley. Si usted tiene alguna pregunta acerca de su declaración del impuesto predial o pago de cuotas, por favor llámenos a estos números:*

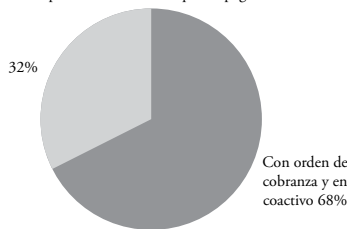




### Informar la probabilidad de sanción (T3)

*Le recordamos que la fecha límite para el pago de la segunda cuota del impuesto predial del año 2013 es el 31 de mayo. Al respecto, queremos informarle que como parte del esfuerzo para garantizar una recaudación tributaria más equitativa y efectiva, del total de vecinos que no cumplieron con el pago del impuesto predial durante el año 2012, hemos emitido órdenes de cobranza e iniciado procesos coactivos en el 68% de casos. La municipalidad trata de ayudar a los vecinos a cumplir con la ley. Si usted tiene alguna pregunta acerca de su declaración del impuesto predial o pago de cuotas, por favor llámenos a estos números:*

% del total de predios residenciales que no pagaron, Año 2012



También seleccioné al azar un subgrupo de residentes para que recibiera solo un recordatorio de pago. Al igual que en los otros grupos tratados, esto se realizó a través de una carta oficial de la municipalidad en la que se señala lo siguiente:

*Le recordamos que la fecha límite para el pago de la segunda cuota del impuesto predial del año 2013 es el 31 de mayo. La municipalidad trata de ayudar a los vecinos a cumplir con la ley. Si usted tiene alguna pregunta acerca de su declaración del impuesto predial o pago de cuotas, por favor llámenos a estos números:*

Finalmente, dos tratamientos (T2.1 y T2.2) brindaron variaciones en el grupo de referencia para la norma social; esto revela, respectivamente, el cumplimiento promedio en el vecindario específico del residente y la tasa de cumplimiento en el cuartil más bajo del valor de la propiedad, conjuntamente con el cumplimiento promedio en el distrito. Otros dos tratamientos (T4.1 y T4.2) brindaron información conjunta sobre el verdadero nivel de cumplimiento y la probabilidad de sanción. En todos estos tratamientos también se les recordó a los residentes la fecha de pago próxima.

*Universo y diseño de la muestra.* Para evitar la contaminación entre diferentes unidades de inmuebles de propiedad del mismo residente, para los tratamientos de la información me he concentrado en los contribuyentes que poseen una sola propiedad residencial en el distrito. Este criterio de selección generó un universo de 16 800 unidades en Jesús María y 5500 en Barranco. El tamaño de la muestra originalmente previsto fue de 1500 residentes por tratamiento-unidad de control.<sup>16</sup> Sin embargo, estuvimos limitados por el tamaño del universo de unidades elegibles en Barranco, y por la logística de distribución en Jesús María.<sup>17</sup> Las muestras, estratificadas por vecindario, se seleccionaron en cada distrito según las proporciones indicadas en la tabla 3.

---

16 Basado en un análisis de poder (*power analysis*) para identificar una diferencia entre medias de 5%.

17 La municipalidad estaba repartiendo también otros documentos y acordó entregar un total de 6000 cartas relacionadas con este proyecto.

### 3.3. Encuesta posterior a la intervención

En el distrito de Jesús María se realizó una encuesta de seguimiento en cuatro grupos experimentales: (1) los vecinos que recibieron información sobre el nivel de cumplimiento en el distrito (T1); (2) los que recibieron información sobre la probabilidad de sanción (T3); (3) aquellos a los que solo se les envió un recordatorio de pago; y (4) aquellos que no recibieron ningún recordatorio. La encuesta se realizó durante el mes de agosto del 2013 mediante entrevistas personales.<sup>18</sup> La muestra de la encuesta incluyó a todos los residentes tratados de los grupos mencionados con direcciones físicas en el distrito. Asimismo, seleccioné una muestra estratificada por vecindario entre los que no recibieron carta alguna. Los tamaños de la muestra y las tasas de respuesta para la encuesta de seguimiento pueden verse en la tabla 3.

### 3.4. Registros administrativos

Finalmente, describo brevemente los datos administrativos brindados por las municipalidades.

*Registros de propiedad.* Sobre la base de sus propios registros de propiedad,<sup>19</sup> las municipalidades brindaron la siguiente información para todas las unidades de propiedad en el distrito:

- (1) Valor de construcción y área de la propiedad
- (2) Monto del impuesto
- (3) Vecindario al cual pertenece la propiedad

---

18 Debido a consideraciones presupuestarias, elegí el distrito más grande.

19 Jesús María ha realizado una depuración-actualización importante de su registro de propiedades. Barranco, por otro lado, está en proceso de mejorar su registro.

- (4) Uso de la propiedad (residencial, comercial, etcétera)
- (5) Años de residencia de la empresa/persona en el distrito

*Datos de pago.* Previamente a la asignación aleatoria, las municipalidades también me brindaron información de cumplimiento con el pago del impuesto para los años 2010, 2011 y 2012, a nivel de cada propiedad. Después del experimento, me brindaron un estado de pagos casi un mes después de la fecha de vencimiento de la segunda cuota (24 de junio), así como 2,5 meses después de la fecha de vencimiento, 15 de agosto. La política de cobranza de impuestos regular en Jesús María se inicia a fines de junio. La primera sección de pagos muestra, así, el impacto directo de los tratamientos informativos, mientras que la segunda muestra evidencia sobre el impacto de los tratamientos informativos en interacción con la política regular de recaudación de impuestos municipales.<sup>20</sup>

### 3.5. Resumen estadístico

Mi base de datos final combina datos administrativos, el estado de tratamiento de cada residente (grupo de tratamiento informativo/control) y las respuestas a la encuesta de seguimiento. La tabla 4 presenta una comparación entre los residentes a los que se seleccionó para recibir los tratamientos basados en las normas, el de la probabilidad de sanción y los recordatorios de pago, y el grupo de control que no recibió ninguna carta. Comenzando con la muestra general en el primer panel de la tabla, observamos que los niveles promedio de cumplimiento del 2012, así como el del valor de construcción de

---

20 La política regular de cobranza en Barranco se implementa al final del año.

**Tabla 4**  
**Comparación entre los grupos tratados y los grupos de control**

| Media del grupo de control (sin carta)            | Media del grupo «recordatorio» | Media del grupo «normas» | Media del grupo «prob. de sanción» | Diferencia normas-control | Prueba t | Diferencia normas-recordatorio | Prueba t |
|---|--------------------------------|--------------------------|------------------------------------|---------------------------|----------|--------------------------------|----------|
| (1)   | (2)                            | (3)                      | (4)                                | (5)                       | (6)      | (7)                            | (8)      |
| <i>Muestra combinada (N = 22 318)</i>             |                                |                          |                                    |                           |          |                                |          |
| Porcentaje de cumplimiento 2012                   | 69,7                           | 67,4                     | 67,0                               | 0,24 (1,21)               | 0,20     | -0,31 (1,60)                   | 0,20     |
| Media del valor de la propiedad                   | 10,99                          | 10,96                    | 11,0                               | -0,02 (0,02)              | 1,17     | -0,03 (0,03)                   | 1,47     |
| <i>Muestra de Jesús María (N = 16 849)</i>        |                                |                          |                                    |                           |          |                                |          |
| Porcentaje de cumplimiento 2012                   | 70,2                           | 71,1                     | 69,8                               | 0,09 (1,57)               | 0,06     | -0,57 (2,13)                   | 0,27     |
| Porcentaje de residentes puntuales                | 16,5                           | 15,8                     | 14,4                               | -1,02 (1,25)              | 0,82     | 0,04 (1,70)                    | 0,03     |
| Media del valor de la propiedad                   | 11,00                          | 11,02                    | 11,05                              | -0,023 (0,020)            | 1,32     | -0,039 (0,027)                 | 1,47     |
| <i>Encuestados (N = 2376)</i>                     |                                |                          |                                    |                           |          |                                |          |
| Porcentaje de cumplimiento 2012                   | 69,0                           | 72,6                     | 71,5                               | 2,16 (2,67)               | 0,81     | -1,42 (2,68)                   | 0,53     |
| Porcentaje de residentes puntuales                | 18,4                           | 14,2                     | 14,8                               | -3,22 (2,15)              | 1,50     | 1,14 (2,09)                    | 0,55     |
| Media del valor de la propiedad                   | 10,98                          | 11,02                    | 11,06                              | -0,023 (0,032)            | 0,72     | -0,057 (0,033)                 | 1,75     |
| Porcentaje con empleo                             | 70,2                           | 65,1                     | 66,3                               | -3,91 (2,69)              | 1,45     | 1,20 (2,80)                    | 0,43     |
| Porcentaje con educación secundaria o inferior    | 13,3                           | 14,3                     | 16,7                               | 3,53 (2,05)               | 1,72     | 2,27 (2,12)                    | 1,07     |
| Porcentaje con educación universitaria o superior | 52,1                           | 60,4                     | 50,9                               | -1,34 (2,86)              | 0,47     | -9,33 (2,89)                   | 3,23     |

Notas: Los datos ingresados representan las medias de los valores individuales según los grupos indicados.

- Para la muestra combinada, se presentan medias ponderadas en proporción al tamaño de las muestras experimentales en cada distrito.  
La diferencia entre medias se ajusta según los efectos fijos del vecindario, a fin de reflejar el diseño experimental.  
Los errores estándar, entre paréntesis, se ajustan para reflejar el diseño de la muestra estratificado por vecindario.  
La prueba t para la diferencia pertinente en las medias se presenta en las columnas 6 y 8.
- 

la propiedad, no presentan diferencias estadísticas entre los grupos, tal como se esperarían dada la asignación aleatoria. El siguiente panel pertenece al distrito de Jesús María. Nuevamente, observamos que la media de cumplimiento del 2012, el porcentaje de residentes en el registro público de residentes puntuales, así como el valor promedio de construcción de la propiedad, son los mismos para todos los grupos. Por ende, tenemos muestras equilibradas tanto en la muestra combinada como en la de Jesús María.

Finalmente, el panel inferior de la tabla 4 presenta las comparaciones en la submuestra de residentes que respondieron a la encuesta de seguimiento. Dentro de esta muestra, no existen diferencias estadísticas entre los grupos tratados y el grupo de control en lo que respecta al cumplimiento del pago en el 2012, el porcentaje de residentes en el registro de vecinos puntuales y el porcentaje de personas empleadas. Sin embargo, observamos algunas diferencias en el valor de la propiedad, así como en el grado de educación logrado. Para controlar por estos factores, usaremos especificaciones con controles que incluyen estas covariables. La tabla A.1 en el anexo también reporta los estimados por MCO de la probabilidad de respuesta a la encuesta de seguimiento sobre la base de características observables.

## 4. RESULTADOS

Ahora, para abordar los efectos de los principales tratamientos informativos, voy a seguir cuatro pasos. La sección 4.1 brinda las estimaciones del impacto de la intervención de normas sociales en el cumplimiento, mientras que la sección 4.2 compara estos resultados con el impacto de los otros tratamientos. Las secciones siguientes abordan la investigación sobre los mecanismos: la sección 4.3 analiza el impacto de los tratamientos de normas sociales, el recordatorio de pago y las intervenciones que proveen información respecto a la probabilidad de sanción en las creencias referidas al cumplimiento y la probabilidad de sanción. En la sección 4.4 estimo el modelo descrito en la ecuación (2), y evalúo cuantitativamente la contribución al cumplimiento de cada mecanismo propuesto.

### **4.1. Efecto de la intervención de las normas sociales en el cumplimiento**

La tabla 5 reporta los efectos que tiene en el cumplimiento revelar información sobre la tasa promedio de cumplimiento del año anterior a nivel de distrito, el «tratamiento de normas». Mido el impacto en dos puntos en el tiempo. El primero, un mes después de la fecha de vencimiento, fue antes de que la política regular de cobranza y sanción municipal se ejecutara (columnas 1 a 4). El segundo, 2,5 meses

**Tabla 5**  
**Efecto de proveer información sobre el promedio de cumplimiento («normas») en el cumplimiento**

|   | Antes de la política regular de cobranza municipal<br>Muestra combinada<br>(N = 8947) |                     | Después de la política regular de cobranza municipal<br>Jesús María<br>(N = 7876) |                     |                     |                     |
|---|---|---------------------|---|---------------------|---------------------|---------------------|
|   | (1)   | (2)                 | (3)   | (4)                 | (5)                 | (6)                 |
| Tratamiento de las normas (T1)                          | 0,050***<br>(0,016)   | 0,051***<br>(0,016) | 0,059***<br>(0,021)   | 0,062***<br>(0,021) | 0,079***<br>(0,022) | 0,082***<br>(0,022) |
| Media de la variable dependiente en el grupo de control | 0,290   | 0,290               | 0,300   | 0,300               | 0,428               | 0,428               |
| Efectos fijos de vecindario                             | Sí  | Sí                  | Sí  | Sí                  | Sí                  | Sí                  |
| Variables de control individuales                       | No  | Sí                  | No  | Sí                  | No                  | Sí                  |

Notas: Todos los modelos son calculados por MCO. La variable dependiente es un indicador de cumplimiento obtenido de datos administrativos. Se reportan resultados para la submuestra que todavía no ha pagado la segunda cuota al término del primer trimestre.

Los errores estándar, ajustados según el diseño de muestra estratificada —por vecindario—, están entre paréntesis.

\*\*\*Significancia al 1%. \*\*Significancia al 5%. \*Significancia al 10%.

La muestra combinada incluye los dos distritos del estudio.

*Antes de la política regular de cobranza* indica el estado de pago al 24 de junio del 2013, antes de que se envíen las advertencias municipales oficiales.

*Después de la política regular de cobranza* indica el estado de pago al 15 de agosto de 2013, después del envío de las advertencias.

La categoría omitida es el grupo que no recibió ninguna carta (T0).

Los controles individuales incluyen el valor de la propiedad y la pertenencia al registro público de residentes puntuales.



después de la fecha de vencimiento, fue después de la ejecución de la cobranza municipal (columnas 5 y 6). Las especificaciones base se brindan en las columnas 1, 3 y 5, e incluyen efectos fijos (*fixed effects*) de vecindario. Las columnas 2, 4 y 6 incluyen, además, dos variables de control individuales: valor de la propiedad y pertenencia al registro público de pagadores puntuales.

Los efectos del tratamiento de normas son amplios. Antes de que se ejecute la política regular de cobranza y sanción municipal, observamos un incremento en el cumplimiento de 5 puntos porcentuales en la muestra combinada, y de 6 puntos porcentuales en Jesús María, lo cual representa incrementos de 18% y 21%, respectivamente, con relación al grupo de control, que no recibió ninguna carta. Adicionalmente, estos estimados se incrementaron en hasta 30% una vez iniciada la política de cobranza y sanción a nivel municipal. Finalmente, el cumplimiento se elevó en ocho puntos porcentuales, lo cual representa un incremento del 20% sobre el grupo de control.

#### **4.2. Efecto de otros tratamientos en el cumplimiento**

*Recordatorio de pago.* Para comprender qué está generando los resultados en la sección 4.1, primero se comparó el tratamiento de las normas con el tratamiento del recordatorio de pago. La tabla 6 presenta estos resultados. Antes de la ejecución de la política regular de cobranza municipal, el recordatorio de pago elevó el cumplimiento en hasta tres puntos porcentuales en la muestra combinada y en casi cuatro puntos porcentuales en Jesús María, lo cual representa incrementos del 10% y el 12% con respecto al grupo de control, respectivamente. Aunque el efecto de las normas es más amplio, la diferencia entre el tratamiento de las normas y el recordatorio de pago no es significativa. Tanto es así

que antes de que se inicie el proceso regular de cobranza municipal, un porcentaje amplio del efecto del tratamiento de las normas parecería atribuirse al efecto del recordatorio de pago.

Sin embargo, una vez que se inicia la política regular de cobranza a nivel municipal, el efecto de las normas en relación con el recordatorio de pago se incrementa en casi dos veces (columnas 5 y 6 en la tabla 6), y la diferencia entre los dos es marginalmente significativa ( $p = 15\%$ ). Es importante tener en cuenta dos puntos aquí. Primero, el hecho de que el efecto del tratamiento basado en las normas se incremente una vez que se ejecuta la política de cobranza municipal hace referencia a una complementariedad interesante entre el tratamiento basado en las normas y la política regular de cobranza municipal. Una posible explicación es que el costo social-moral de la evasión tiene un componente de *estigma*, en el que el costo social no se internaliza completamente, sino que depende, en parte, de que la persona sea descubierta evadiendo. Me refiero a este punto con mayor detalle en la sección 4.5. Segundo, observar un impacto positivo del tratamiento basado únicamente en el recordatorio de pago, incluso después de iniciada la política regular de cobranza, es un poco desconcertante, dado que la municipalidad precisamente recuerda que deben cumplir con el pago a aquellos que no han pagado. Una posible explicación es que el efecto del recordatorio de pago también actúa a través de otros canales, por ejemplo, incrementando las creencias sobre el cumplimiento o sobre la probabilidad de ser sancionado. En la sección 4.4 evalué esta posibilidad. En general, el impacto del recordatorio de pago es amplio, y corrobora la importancia de utilizar políticas que motiven o presionen (*nudge*) a un cambio en las conductas (Thaler y Sunstein 2008), así como el rol específico de los recordatorios (Karlán et al. 2010).

La tabla 7 también compara los efectos de los tratamientos basados en las normas y en el recordatorio de pago entre tres grupos

**Tabla 6**  
**Efecto de proveer información sobre la tasa promedio de cumplimiento («normas») y recordatorio**

|  | Antes de la política regular de cobranza municipal |                      | Después de la política regular de cobranza municipal |                     |                     |                     |
|--|--|----------------------|--|---------------------|---------------------|---------------------|
|  | Muestra combinada (N = 10 032)                     |                      | Jesús María (N = 8457)                               |                     |                     |                     |
|  | (1)  | (2)                  | (3)  | (4)                 | (5)                 | (6)                 |
| Tratamiento basado en las normas (T1)                | 0,051***<br>(0,0156)                               | 0,052***<br>(0,0155) | 0,059***<br>(0,021)                                  | 0,062***<br>(0,021) | 0,079***<br>(0,022) | 0,082***<br>(0,022) |
| Tratamiento basado en el recordatorio de pago (T6)   | 0,030**<br>(0,015)                                 | 0,030**<br>(0,015)   | 0,035*<br>(0,020)                                    | 0,036*<br>(0,020)   | 0,041*<br>(0,022)   | 0,042**<br>(0,021)  |
| Diferencia entre normas (T1)- Recordatorio (T6)      | 0,021<br>(0,019)                                   | 0,022<br>(0,019)     | 0,024<br>(0,028)                                     | 0,027<br>(0,028)    | 0,038<br>(0,030)    | 0,042<br>(0,029)    |
| Media de variable dependiente en el grupo de control | 0,290  | 0,290                | 0,300  | 0,300               | 0,300               | 0,428               |
| Efectos fijos de vecindario                          | Sí   | Sí                   | Sí   | Sí                  | Sí                  | Sí                  |
| Variables de control individuales                    | No   | Sí                   | No   | Sí                  | No                  | Sí                  |

Notas: Todos los modelos son estimados por MCO. La variable dependiente es un indicador de cumplimiento obtenido de los registros administrativos.

Se reportan resultados para la submuestra que aún no ha pagado la segunda cuota al término del primer trimestre.

Los errores estándar, ajustados según el diseño de muestra estratificada (por vecindario), están entre paréntesis.

\*\*\* Significancia al 1%. \*\*Significancia al 5%. \*Significancia al 10%.

La muestra combinada incluye a los dos distritos del estudio.

Antes de la política regular de cobranza indica el estado de pago al 24 de junio del 2013, antes de que se envíen las advertencias municipales oficiales.

Después de la política regular de cobranza indica el estado de pago al 15 de agosto del 2013, después del envío de las advertencias.



► La categoría omitida es el grupo que no recibió ninguna carta (T0).

Los controles individuales incluyen el valor de la propiedad y la pertenencia al registro público de residentes puntuales.

Diferencia en las medias ajustada de acuerdo con los efectos fijos de vecindario.

---

diferentes de residentes: aquellos que siempre cumplen con el pago —que pertenecen al registro público de residentes puntuales—, aquellos que no pagan nunca y aquellos que mantienen un cumplimiento imperfecto, es decir, que cumplen algunas veces y otras no. Tal como se puede ver en las columnas 1 y 2, el impacto más amplio de ambos tratamientos antes de que se inicie el proceso regular de cobranza y sanción municipal se produce en aquellas personas que siempre pagan, lo cual es consistente con la hipótesis del efecto principal del recordatorio de pago. Sin embargo, una vez que se inicia la política de cobranza municipal (columnas 3 y 4), el tratamiento basado en las normas sociales tiene un impacto positivo amplio en aquellas personas con un cumplimiento imperfecto (6 pp), mientras que el efecto incremental en el grupo de residentes que siempre paga no es significativo. Por el contrario, el recordatorio de pago no tiene efecto alguno en el grupo de residentes con cumplimiento imperfecto.

*Probabilidad de ser sancionado.* Ahora voy a abordar los tres tratamientos de la información que están relacionados con la verdadera probabilidad de ser sancionado por incumplimiento. Los resultados se presentan en la tabla 8. Sorprende que el anuncio de la probabilidad de ser sancionado sea el tratamiento con peores resultados antes de la política regular de cobranza municipal: incrementa el cumplimiento en solo 2 pp en la muestra combinada, y el efecto no es siquiera significativo en Jesús María. Adicionalmente, informar acerca de la probabilidad de sanción en conjunto con la tasa promedio de cumplimiento tiene un efecto menor (4 pp) que el que tiene informar solo la tasa promedio de cumplimiento.

**Tabla 7**  
**Efecto de proveer información sobre el promedio de cumplimiento («normas») y recordatorio en el cumplimiento: diferencias según tipo de residente**

|  | Antes de la política regular de cobranza municipal<br>Jesús María<br>(N = 8457) |                      | Después de la política regular de cobranza municipal<br>Jesús María<br>(N = 8457) |                      |
|--|---|----------------------|---|----------------------|
|  | (1)   | (2)                  | (3)   | (4)                  |
| Tratamiento basado en las normas (T1)                      | 0,038<br>(0,0239)   | 0,038<br>(0,0239)    | 0,067***<br>(0,0251)  | 0,070***<br>(0,0251) |
| Tratamiento basado en el recordatorio (T6)                 | 0,016<br>(0,023)  | 0,017<br>(0,023)     | 0,023<br>(0,025)  | 0,023<br>(0,025)     |
| Tratamiento basado en las normas x 1 (siempre cumple)      | 0,156**<br>(0,068)  | 0,155**<br>(0,067)   | 0,026<br>(0,066)  | 0,024<br>(0,066)     |
| Tratamiento basado en el recordatorio x 1 (siempre cumple) | 0,129**<br>(0,064)  | 0,128**<br>(0,064)   | 0,096<br>(0,061)  | 0,093<br>(0,061)     |
| Tratamiento basado en las normas x 1 (nunca cumple)        | 0,024<br>(0,053)  | 0,026<br>(0,053)     | 0,062<br>(0,062)  | 0,064<br>(0,061)     |
| Tratamiento basado en el recordatorio x 1 (nunca cumple)   | -0,016<br>(0,048)   | -0,017<br>(0,048)    | 0,006<br>(0,058)  | 0,003<br>(0,058)     |
| 1 (siempre cumple)   | 0,090***<br>(0,017)   | 0,090***<br>(0,017)  | 0,101***<br>(0,017)   | 0,100***<br>(0,017)  |
| 1 (nunca cumple)   | -0,191***<br>(0,012)  | -0,188***<br>(0,012) | -0,265***<br>(0,014)  | -0,259***<br>(0,014) |



|   | Antes de la política regular de cobranza municipal<br>Jesús María<br>(N = 8457) | Después de la política regular de cobranza municipal<br>Jesús María<br>(N = 8457) |       |       |
|---|---|---|-------|-------|
|   | (1)   | (2)   | (3)   | (4)   |
| Media de la variable dependiente en el grupo de control | 0,314   | 0,314   | 0,451 | 0,451 |
| Efectos fijos de vecindario                             | Sí  | Sí  | Sí    | Sí    |
| Variables de control individuales                       | No  | Sí  | No    | Sí    |

Notas: Todos los modelos son estimados por MCO. La variable dependiente es un indicador de cumplimiento obtenido de los registros administrativos.

Se reportan resultados para la submuestra que no ha pagado aún la segunda cuota al término del primer trimestre.

Los errores estándar, ajustados según el diseño de la muestra estratificada (por vecindario), están entre paréntesis.

\*\*\*Significancia al 1%. \*\*Significancia al 5%. \*Significancia al 10%.

*Antes de la política regular de cobranza* indica el estado de pago al 24 de junio del 2013, antes de que se envíen las advertencias municipales oficiales.

*Después de la política regular de cobranza* indica el estado de pago al 15 de agosto del 2013, después del envío de las advertencias.

La categoría omitida es el grupo que no recibió carta alguna (T0).

Los controles individuales incluyen el valor de la propiedad y la pertenencia al registro público de residentes puntuales.

El impacto del tratamiento que informa sobre la probabilidad de sanción se incrementa significativamente, sin embargo, una vez que se comienza a aplicar la política estándar de cobranza municipal, lo cual, nuevamente, brinda cierta evidencia de la complementariedad entre los tratamientos de la información y la política estándar de coerción. En este caso en particular, resultaría lógico pensar que la advertencia municipal formal tendría más credibilidad si previamente se les informara a los residentes que se ha iniciado el proceso legal requerido para cobrar el monto adeudado en un alto porcentaje de los casos de incumplimiento.

Dos hallazgos particularmente interesantes y relacionados surgen al comparar el tratamiento de las normas con los tratamientos de la información sobre la probabilidad de sanción. El primero es la reducción aparente de los efectos de las normas cuando estas se combinan con información sobre la probabilidad de sanción (T1 versus T4 en la tabla 8). El segundo es la diferencia, amplia y significativa, entre el impacto del tratamiento basado en las normas y el impacto diferencial del tratamiento de las normas controlando por el nivel de sanción; esto es, T1 versus (T4-T3), fila (d) en la tabla 8. Si la segunda especificación (T4-T3) permite controlar por el nivel de sanción y de esta manera medir solo el efecto parcial de revelar la tasa de cumplimiento promedio en el cumplimiento, entonces el mayor impacto del tratamiento basado en las normas no puede atribuirse únicamente a un cambio en las creencias sobre cumplimiento. Esto sugiere un efecto de desplazamiento (*crowding-out*) del tratamiento que informa tanto acerca de la tasa promedio de cumplimiento como del nivel de sanción. Este desplazamiento de la motivación intrínseca causada por incentivos extrínsecos se ha reportado en varios tipos de interacciones sociales; por ejemplo, Frey (1997) y Gneezy y Rustichini (2000). De manera más general, podemos considerar que el tratamiento basado

**Tabla 8**  
**Efecto de proveer información sobre el nivel promedio de cumplimiento («normas») y la**  
**probabilidad de sanción en el cumplimiento**

|   | Antes de la política regular de cobranza municipal |                     | Después de la política regular de cobranza municipal |                     |                          |                     |
|---|--|---------------------|--|---------------------|--------------------------|---------------------|
|   | Muestra combinada (N = 13 315)                     |                     | Jesús María (N = 10 228)                             |                     | Jesús María (N = 10 228) |                     |
|   | (1)  | (2)                 | (3)  | (4)                 | (5)                      | (6)                 |
| Tratamiento basado en las normas (T1)                 | 0,052***<br>(0,015)                                | 0,053***<br>(0,015) | 0,060***<br>(0,021)                                  | 0,064***<br>(0,021) | 0,079***<br>(0,022)      | 0,084***<br>(0,022) |
| Tratamiento basado en la probabilidad de sanción (T3) | 0,024*<br>(0,015)                                  | 0,025*<br>(0,015)   | 0,024*<br>(0,020)                                    | 0,026<br>(0,020)    | 0,051*<br>(0,021)        | 0,052**<br>(0,021)  |
| Tratamiento de normas y probabilidad de sanción (T4)  | 0,044***<br>(0,012)                                | 0,044***<br>(0,012) | 0,048***<br>(0,015)                                  | 0,045***<br>(0,015) | 0,050***<br>(0,016)      | 0,046***<br>(0,016) |
| Diferencias:  |  |                     |  |                     |                          |                     |
| (a) Normas (T1)-sanción (T3)                          | 0,028<br>(0,019)                                   | 0,029<br>(0,019)    | 0,036<br>(0,028)                                     | 0,038<br>(0,027)    | 0,028<br>(0,029)         | 0,032<br>(0,029)    |
| (b) Normas (T1)-normas y sanción (T4)                 | 0,007<br>(0,016)                                   | 0,009<br>(0,016)    | 0,012<br>(0,024)                                     | 0,019<br>(0,023)    | 0,029<br>(0,025)         | 0,038<br>(0,025)    |
| (c) Normas y sanción (T4)-sanción (T3)                | 0,020<br>(0,016)                                   | 0,019<br>(0,016)    | 0,024<br>(0,025)                                     | 0,019<br>(0,024)    | -0,001<br>(0,026)        | -0,006<br>(0,025)   |
| (d) Normas (T1)-normas y sanción (T4)-sanción (T3)    | 0,031<br>(0,022)                                   | 0,034<br>(0,022)    | 0,035<br>(0,031)                                     | 0,045<br>(0,031)    | 0,080**<br>(0,033)       | 0,090***<br>(0,033) |



|  | Antes de la política regular de cobranza municipal |                             | Después de la política regular de cobranza municipal |                             |       |       |
|--|--|-----------------------------|--|-----------------------------|-------|-------|
|  | Muestra combinada<br>(N = 13 315)                  | Jesús María<br>(N = 10 228) | Jesús María<br>(N = 10 228)                          | Jesús María<br>(N = 10 228) |       |       |
|  | (1)  | (2)                         | (3)  | (4)                         | (5)   | (6)   |
| Media de variable dependiente en el grupo de control | 0,290  | 0,290                       | 0,300  | 0,300                       | 0,428 | 0,428 |
| Efectos fijos de vecindario                          | Sí   | Sí                          | Sí   | Sí                          | Sí    | Sí    |
| VARIABLES DE CONTROL INDIVIDUALES                    | No   | Sí                          | No   | Sí                          | No    | Sí    |

Notas: Todos los modelos son estimados por MCO. La variable dependiente es un indicador de cumplimiento obtenido de los registros administrativos.

Se reportan resultados para la submuestra que aún no ha pagado la segunda cuota al término del primer trimestre.

Los errores estándares, ajustados según el diseño de muestra estratificada (por vecindario), están entre paréntesis.

\*\*\*Significancia al 1%. \*\*Significancia al 5%. \*Significancia al 10%.

La muestra combinada incluye a los dos distritos del estudio.

*Antes de la política regular de cobranza* indica el estado de pago al 24 de junio del 2013, antes de que se envíen las advertencias municipales oficiales.

*Después de la política regular de cobranza* indica el estado de pago al 15 de agosto del 2013, después del envío de las advertencias.

La categoría omitida es el grupo que no recibió ninguna carta (T0).

Los controles individuales incluyen el valor de la propiedad y la pertenencia al registro público de residentes puntuales.

Diferencia en las medias ajustada de acuerdo con los efectos fijos de vecindario.

en las normas actúa, por lo menos, a través de otros dos canales: incrementando las creencias sobre el nivel de sanción o generando cambios en el grado de preferencia social o motivación intrínseca para cumplir ( $\beta_0$  en el modelo).

### 4.3. Efecto de los tratamientos en las creencias

Tal como se indicó en las dos subsecciones anteriores, el efecto en el cumplimiento del tratamiento basado en las normas sociales parece operar a través de múltiples mecanismos. Para estudiar estos canales diferentes, uso los datos de la encuesta de seguimiento, lo cual me permite analizar el efecto que tuvo cada tratamiento directamente en las *creencias* sobre el cumplimiento y la probabilidad de sanción.

El primer mecanismo que investigo es la creencia sobre el nivel agregado de cumplimiento. La tabla 9 indica el impacto de los tratamientos de las normas, el de la probabilidad de sanción y el recordatorio de pago en estas creencias. Tal como se esperaba, el tratamiento de las normas incrementa las creencias sobre el nivel de cumplimiento con relación a la media del grupo de control (en 6%). Adicionalmente, este incremento hace que la media de creencias en el grupo de normas refleje el verdadero nivel de cumplimiento (72%). El tratamiento basado en el nivel de sanción, sin embargo, también incrementa las creencias sobre el cumplimiento, incluso en un porcentaje mucho mayor (9%). Tal como se mencionó anteriormente, esto podría deberse a la creencia de que altos niveles de sanción conducirían a más personas a cumplir con el pago. Por otro lado, también es posible que el incremento en la creencia sobre el nivel de cumplimiento se deba a la idea de que más personas están siendo obligadas a pagar. Lo que resulta interesante es que el recordatorio de pago también incrementa las creencias sobre el cumplimiento (5%).

**Tabla 9**  
**Efecto de los tratamientos informativos en las creencias**  
**sobre el cumplimiento**

|  | Muestra de encuestados<br>(N = 2357) |                    |
|--|--------------------------------------|--------------------|
|  | (1)                                  | (2)                |
| Tratamiento basado en las normas (T1)                | 3,68***<br>(0,963)                   | 3,67***<br>(0,972) |
| Tratamiento basado en el recordatorio de pago (T6)   | 3,25***<br>(0,914)                   | 3,28***<br>(0,918) |
| Tratamiento basado en el nivel de sanción (T3)       | 6,01***<br>(0,909)                   | 6,05***<br>(0,919) |
| Diferencia normas (T1)-recordatorio (T6)             | 0,43<br>(0,976)                      | 0,40<br>(0,997)    |
| Diferencia normas (T1)-sanción (T3)                  | -2,35**<br>(0,973)                   | -2,44**<br>(0,985) |
| Media de variable dependiente en el grupo de control | 66,1                                 | 66,1               |
| Efectos fijos de vecindario                          | Sí                                   | Sí                 |
| Variables de control individuales                    | No                                   | Sí                 |

Notas: Todos los modelos son estimados por MCO. La variable dependiente es la respuesta a la pregunta de la encuesta «¿Qué proporción (“X/100”) de residentes cree usted que cumplen con el impuesto en este distrito?».

Los errores estándar, ajustados según el diseño de muestra estratificada (por vecindario), están entre paréntesis.

\*\*\*Significancia al 1%. \*\*Significancia al 5%. \*Significancia al 10%.

Controles individuales: valor de la propiedad, pertenencia al registro público de residentes cumplidos, indicador de empleo y grado de educación.

La categoría omitida es el grupo que no recibió ninguna carta (T0).

Diferencia en las medias ajustada de acuerdo con los efectos fijos de vecindario.

El hecho de que el recordatorio de pago incremente las creencias sobre el cumplimiento explica por qué su efecto no se desvanece una vez que la municipalidad inicia su política regular de cobranza —y, de este modo, les recuerda a aquellas personas que aún no han pagado que lo hagan—. Con relación al motivo por el cual el recordatorio de pago incrementa las creencias sobre el cumplimiento, una de las preguntas de la encuesta de seguimiento podría contribuir a dar la respuesta: se preguntó a los residentes si cuando alguien no paga el impuesto predial, ellos pensaban que esto se debía principalmente a que se olvidó, no contaba con el dinero o no quería pagar. Treinta y ocho por ciento respondió que la principal razón fue el olvido, proporción antecedida solamente por los que afirmaban que la razón principal era no contar con el dinero para pagar (42%). Así, los residentes parecen tener conocimiento de que muchas personas simplemente se olvidan de pagar sus impuestos, y pueden pensar que la mayoría de residentes no olvidaron pagar sus impuestos esta vez precisamente porque recibieron el recordatorio. Como se mencionó en la sección 4.5, el efecto del recordatorio de pago es consistente con los hallazgos realizados en otros contextos; por ejemplo, Karlan et al. (2010) con relación al rol de los recordatorios de pago en un mayor ahorro.

En la tabla 10 muestro el impacto de los tratamientos informativos en las creencias sobre el nivel de sanción. Como se esperaba, tanto el tratamiento de las normas como el tratamiento de la probabilidad de sanción incrementan las creencias sobre la probabilidad de ser sancionado, aunque el recordatorio de pago no lo hace.

**Tabla 10**  
**Efecto de los tratamientos informativos en las creencias sobre el nivel de sanción**

|  | Muestra global<br>(N = 2357) |                   |
|--|------------------------------|-------------------|
|  | (1)                          | (2)               |
| Tratamiento de las normas                            | 3,38***<br>(1292)            | 3,21**<br>(1302)  |
| Tratamiento de recordatorio de pago                  | 1,82<br>(1257)               | 1,64<br>(1268)    |
| Tratamiento de la probabilidad de sanción            | 3,95***<br>(1287)            | 4,06***<br>(1294) |
| Diferencia normas-recordatorio                       | 1,56<br>(1306)               | 1,57<br>(1352)    |
| Diferencia normas-sanción                            | -0,57<br>(1339)              | -0,86<br>(1327)   |
| Media de variable dependiente en el grupo de control | 70,8                         | 70,8              |
| Efectos fijos de vecindario                          | Sí                           | Sí                |
| Variables de control individuales                    | No                           | Sí                |

Notas: Todos los modelos son estimados por MCO. La variable dependiente es la respuesta a la pregunta de la encuesta «De 100 casos de personas que no cumplen con el pago del impuesto, ¿cuántos casos cree usted que son descubiertos por la municipalidad?».

Los errores estándar, ajustados según el diseño de muestra estratificada (por vecindario), están entre paréntesis.

\*\*\*Significancia al 1%. \*\*Significancia al 5%. \*Significancia al 10%.

Controles individuales: registro del valor de la propiedad, pertenencia al registro público de residentes cumplidos, indicador de empleo y grado de educación.

La categoría omitida es el grupo que no recibió ninguna carta (T0).

Diferencia en medias ajustada de acuerdo con los efectos fijos de vecindario.

#### 4.4. Estimación del modelo

Los estimados reportados en las secciones anteriores brindan evidencia sobre cómo una intervención de «normas sociales» puede afectar el cumplimiento a través de múltiples canales, pero no permiten realizar una evaluación cuantitativa de las contribuciones de cada mecanismo. Para medir los impactos de los diferentes mecanismos, he estimado el modelo simple propuesto en la sección 2. Tal como se mencionó, el desafío al estimar el modelo es la endogeneidad de las creencias sobre el cumplimiento y sobre la probabilidad de sanción, conjuntamente con un tratamiento basado en las normas que puede estar operando a través de diferentes canales.

Recordemos que en la sección 2 se dijo que la probabilidad de que una persona cumpla con el impuesto predial está dada por  $Pr(\beta_0 \geq 1 - \beta_1 \lambda - p(1 + s))$ , donde  $p$  es la creencia subjetiva del contribuyente sobre la probabilidad de que se entable un proceso legal de cobranza en caso de incumplimiento,  $s$  son las penalidades resultantes,  $\lambda$  es la creencia del agente sobre la proporción de residentes que cumplen con el pago del impuesto y  $\beta = (\beta_0 \beta_1)$ , sus preferencias sociales.

Si el componente idiosincrático no observado de preferencia social  $\beta_0$  se distribuye normalmente con media  $\mu_0$  y varianza  $\sigma^2$ , la probabilidad de cumplimiento se obtiene a través del *probit*:

$$Pr(C = 1) = \Phi \left( \frac{\beta_1 \lambda + \beta_2 p(1 + s) + \mu_0 - 1}{\sigma} \right)$$

Estimo los efectos estructurales de  $\lambda$  y  $p$  usando las intervenciones experimentales como instrumentos. Los efectos que busco capturar son (i) el impacto de la creencia sobre el cumplimiento promedio en la probabilidad de cumplimiento ( $\beta_1$ ), (ii) el impacto de la creencia

sobre la probabilidad de sanción en la probabilidad de cumplimiento ( $\beta_2$ ) y (iii) un efecto residual potencial del tratamiento de las normas en la motivación intrínseca para cumplir; es decir,  $\Delta\mu_0$ . Adicionalmente, necesito aislar el efecto del «recordatorio de pago» de todos los tratamientos. Mi estrategia de identificación es la siguiente:

(i) Aislar el efecto del recordatorio de pago. Uso como variable dependiente el cumplimiento una vez que se ha puesto en marcha la política regular de cobranza municipal. Dado que en esta fase la municipalidad ha enviado notificaciones formales a la mayoría de los vecinos que no han cumplido, el efecto «recordatorio de pago» de nuestras cartas solo podría ser mínimo.

(ii) Instrumentar las creencias sobre el cumplimiento y la probabilidad de sanción. Sobre la base de los resultados anteriores, es posible que el tratamiento basado en las normas tenga un impacto en el cumplimiento a través de un canal independiente de las creencias sobre el cumplimiento y la probabilidad de sanción. Por lo tanto, no podemos usar nuestra variable *indicador de asignación al tratamiento basado en las normas* como instrumento para estas creencias. Sin embargo, los tratamientos basados en la probabilidad de sanción y el recordatorio de pago sí califican como buenos instrumentos, siempre que solo tengan un impacto sobre el cumplimiento mediante las creencias sobre la probabilidad de sanción y el cumplimiento. En la sección 4.3, mostré que ambos tratamientos estaban correlacionados con las creencias sobre cumplimiento, mientras que el tratamiento del nivel de sanción está, adicionalmente, correlacionado con las creencias sobre el nivel de sanción. Diluyendo el efecto directo del recordatorio de pago —mediante (i)—, asumo que estos dos tratamientos actúan solo cambiando las creencias sobre el cumplimiento y el nivel de sanción.

(iii) Tomar en cuenta los cambios en la motivación intrínseca para cumplir. Habiendo controlado mediante las creencias sobre el

cumplimiento y el nivel de sanción, uso el tratamiento basado en las normas en la especificación principal para identificar el efecto residual —que no opera a través de las creencias sobre el cumplimiento o sobre el nivel de sanción— en el cumplimiento.

Específicamente, estimo el siguiente modelo *probit* con regresores endógenos:

$$\Pr (C = 1 | 1_{(\text{normas})}, \lambda, p, x) = \Phi (u + \alpha 1_{(\text{normas})} + b_1 \lambda + b_2 p + \Theta x)$$

Donde  $\lambda$  y  $p$  se instrumentan con las variables indicador  $1_{\text{sanción}}$  y  $1_{\text{recordatorio de pago}}$ , y  $x$  es un grupo de variables de control.

Estimo el modelo por el método de máxima verosimilitud (*maximum likelihood*).

Estos resultados se pueden ver en la tabla 11. Tal como se esperaba, las creencias sobre cumplimiento tienen un impacto positivo importante en el cumplimiento. En cambio, las creencias sobre la probabilidad de sanción tienen un efecto negativo importante. Adicionalmente, el impacto residual del tratamiento basado en las normas es amplio y significativo. En términos de efectos marginales, un incremento del 1% en las creencias sobre el cumplimiento implica un incremento del 1% en la probabilidad de cumplir, mientras que un incremento del 1% en las creencias sobre coerción conduce a una disminución de 0,5% en la probabilidad de cumplir. El efecto residual del tratamiento basado en las normas incrementa la probabilidad de cumplir en 4% o en 10% con relación al grupo de control.



**Tabla 11**  
**Estimación *probit* de la probabilidad de cumplimiento con el pago**  
**(con regresores endógenos)**

|  | Muestra de la encuesta<br>(N = 2352)<br>(1) |
|--|---|
| Creencias sobre cumplimiento               | 0,035***<br>(0,007)                         |
| Creencias sobre la probabilidad de sanción | -0,026***<br>(0,001)                        |
| Tratamiento basado en las normas           | 0,130**<br>(0,061)                          |
| Efectos fijos de vecindario                | Sí  |
| Controles individuales                     | Sí  |

Notas: Modelo estimado por MLE. La variable dependiente es *indicador de cumplimiento*.

Los errores estándar, ajustados para reflejar el diseño de la muestra estratificada, están entre paréntesis.

Regresores endógenos: creencias sobre el cumplimiento y la probabilidad de sanción, instrumentadas con los tratamientos basados en el recordatorio de pago y el nivel de sanción.

Controles individuales: valor de la propiedad y pertenencia al registro de vecinos puntuales.

Tal como se indicó anteriormente, dados los supuestos establecidos, el impacto residual del tratamiento basado en las normas puede interpretarse como un «efecto de incremento de relevancia» (*priming effect*) en las preferencias sociales o un fortalecimiento de la motivación intrínseca para cumplir con el pago. Para explicar este hallazgo, es importante recordar que el tratamiento basado en las normas reveló que «la gran mayoría de personas cumple voluntariamente con el pago del impuesto», mientras se brinda el porcentaje exacto de cumplimiento como referencia. Además del particular porcentaje de personas que cumple con el pago, la confirmación de que hay una gran mayoría de personas que está cumpliendo con el pago podría contribuir a la creencia de una persona sobre lo que es bueno y aceptable.

El impacto negativo de las creencias sobre la probabilidad de sanción es un poco más desconcertante, y podría deberse a que la población piensa que algunas personas cumplen con el pago simplemente porque son forzadas a ello y no porque quieran hacerlo por voluntad propia. Así, lo que podría ser importante no es que los otros cumplan, sino su motivación para cumplir. Como se discute en la sección 4.5, será interesante estudiar estos canales diferentes con mayor profundidad.

### *Análisis de robustez*

Una advertencia importante respecto a los resultados obtenidos en la estimación del modelo de esta subsección es que los estimados no son robustos en todas las especificaciones alternativas y métodos de estimación. Una preocupación particular es la presencia de instrumentos débiles para las creencias sobre la probabilidad de sanción. Como se ha discutido en la sección 4.3, el tratamiento que revela la probabilidad de sanción incrementó, en promedio, las creencias sobre la probabilidad de sanción. Sin embargo, el impacto no fue muy grande, principalmente debido a que en el momento en que se aplicó la encuesta de seguimiento en Jesús María, las creencias promedio sobre el nivel de sanción eran prácticamente correctas. Para tomar esto en consideración, en una segunda especificación solo instrumentaré las creencias sobre el cumplimiento y trataré las creencias sobre el nivel de sanción como exógenas; esto es, estimo el siguiente modelo con un solo regresor endógeno,  $\lambda$ , instrumentado por los tratamientos basados en las normas y en el recordatorio de pago:

$$\Pr(C = 1 | 1_{(\text{normas})}, \lambda, p, x) = \Phi(u + \alpha 1_{(\text{normas})} + b_1 \lambda + b_2 p + \Theta x)$$

Los resultados se muestran en la tabla 12.

**Tabla 12**  
**Estimación *probit* de la probabilidad de cumplimiento**  
**(con regresor endógeno  $\lambda$ )**

|  | Muestra de la encuesta<br>(N = 2, 352)<br>(1) |
|--|---|
| Creencias sobre cumplimiento               | 0,025**<br>(0,013)                            |
| Creencias sobre la probabilidad de sanción | -0,007**<br>(0,003)                           |
| Tratamiento de las normas                  | 0,130**<br>(0,065)                            |
| Efectos fijos de vecindario                | Sí  |
| Controles individuales                     | Sí  |

Notas: Modelo estimado por MLE. La variable dependiente es un indicador de cumplimiento. Los errores estándar, ajustados para reflejar el diseño muestral, están en paréntesis.

Regresor endógeno: creencias sobre el cumplimiento, instrumentado con las variables de asignación a los tratamientos basados en el recordatorio y el nivel de sanción.

Controles individuales: valor de propiedad y pertenencia a registro de vecinos puntuales.

Como se ve, los resultados cualitativos de esta especificación son similares que los obtenidos anteriormente, aunque observamos una reducción en el tamaño de los coeficientes de las creencias sobre el cumplimiento y el nivel de sanción. En particular, el impacto del efecto residual de la intervención normativa se mantiene igual de fuerte.<sup>21</sup>

<sup>21</sup> De manera más general, la valoración de cuánto contribuye cada mecanismo al cumplimiento requiere una mayor exploración y datos adicionales. Experimentos adicionales están siendo diseñados con este propósito.

## 4.5. Discusión

En las secciones anteriores, he brindado evidencia sobre el impacto de una serie de intervenciones de política en el cumplimiento del pago de impuestos. El primer hallazgo clave es que las políticas para ejercer presión (*nudge*) pueden tener efectos amplios, particularmente los recordatorios simples. En segundo lugar, los datos experimentales y de la encuesta combinados revelan que puede transmitirse información relevante de manera creíble a los contribuyentes, y que ellos reaccionan ante esta información, lo cual brinda a las autoridades tributarias oportunidades interesantes para expandir su ámbito en materia de política. Por ejemplo, una mayor investigación respecto al efecto de las comunicaciones recurrentes de las municipalidades sobre los niveles de cumplimiento y de la probabilidad de sanción es particularmente interesante. El tercer hallazgo es el papel de la probabilidad de sanción en el efecto de desplazamiento o *crowding-out* de las normas. Se requiere una mayor investigación sobre las implicancias de este efecto en la política regular de sanción.

El cuarto grupo de hallazgos está relacionado más específicamente con el rol de las intervenciones de las normas sociales en el cumplimiento del pago de impuestos. Es el tratamiento que mejores resultados ha tenido en nuestro estudio. Sin embargo, los resultados del experimento revelan una respuesta compleja a la información sobre las normas. Es necesario realizar más estudios para comprender mejor los efectos que operan a través de varios canales. Hay dos temas que son especialmente importantes aquí. Primero, entender el papel que cumplen las normas en cambiar la motivación intrínseca de cumplir y separar este efecto de los otros. En la siguiente investigación, planeo realizar un experimento de mayor dimensión para corroborar la diferencia entre las normas y otras manipulaciones simples realizadas

también a través de comunicaciones oficiales. Segundo, también es necesario comprender mejor cómo las creencias sobre el cumplimiento influyen en el cumplimiento, por ejemplo, permitiendo la heterogeneidad en la respuesta según la creencia sobre el cumplimiento.

Finalmente, otro problema particular que merece mayor investigación es la complementariedad entre los tratamientos informativos y la política regular de cobranza municipal. He solicitado información sobre a qué residentes se les envió advertencias oficiales, para poder analizar con mayor detalle la interacción entre los tratamientos —particularmente el tratamiento de las normas— y la advertencia oficial. Como mencioné anteriormente, una de las razones de esta complementariedad puede ser que parte del costo social de no cumplir está relacionado con la probabilidad de ser descubierto cometiendo la falta.



## 5. CONCLUSIÓN

En esta investigación proveo información, a través de cartas oficiales, sobre las tasas promedio de cumplimiento y de sanción por evasión a grupos de residentes elegidos aleatoriamente, para estudiar cómo los contribuyentes cambian sus decisiones de cumplimiento y evasión. Exploto el hecho de que, en promedio, los contribuyentes subvaloran tanto el cumplimiento como la probabilidad de sanción. A un grupo de residentes solo les envié un recordatorio de pago, también a través de una carta oficial del municipio.

Revelar la tasa real (anterior) de cumplimiento tiene un impacto positivo importante en el cumplimiento: un incremento del 20% con relación al grupo de control. Sin embargo, al recordatorio de pago se le atribuye casi el 50% de este incremento. Revelar información sobre la probabilidad de sanción no tiene ningún efecto adicional al del recordatorio de pago, como tampoco lo tiene el informar, en conjunto, acerca de los niveles de cumplimiento y de sanción. La información sobre la probabilidad de sanción, en combinación con la de las normas, desplazaría (*crowding-out*) parcialmente el efecto del tratamiento basado únicamente en las normas. Al usar los datos de la encuesta, también se revela que tanto el tratamiento basado en las normas como aquel basado en la probabilidad de sanción incrementan las creencias sobre el cumplimiento y sobre la probabilidad de sanción. Lo que resulta interesante es que el recordatorio de pago también incrementa las creencias sobre el cumplimiento.

El estudio experimental es motivado por un marco conceptual en el que los residentes, además de las penalidades monetarias esperadas en caso de incumplimiento, sufren una desutilidad social-moral de la evasión cuando otros residentes sí cumplen. Asimismo, las personas tienen creencias subjetivas sobre la probabilidad de sanción y la tasa de cumplimiento. El modelo estimado confirma que la intervención de las normas actúa cambiando las creencias sobre el cumplimiento y la probabilidad de sanción. También existe un amplio efecto residual que yo interpreto como un fortalecimiento de la motivación intrínseca de cumplir con el pago. Así, el experimento revela una respuesta más compleja a las intervenciones basadas en las normas no documentada anteriormente.

Son varias las implicancias de política generadas por estos resultados. Primero, la evidencia experimental demuestra que puede transmitirse información relevante de manera creíble a los residentes y, asimismo, indica cómo el recaudador de impuestos puede expandir su ámbito de política a través de la comunicación. Segundo, la política óptima de coerción para recaudar impuestos cambia cuando las normas sociales afectan las decisiones en torno a la evasión de impuestos. Abordo esta pregunta desde una perspectiva de diseño de mecanismos en Del Carpio 2013 (en curso). Los recursos presupuestarios tienen un beneficio marginal más amplio en aquellos sectores —o vecindarios— donde más personas están cumpliendo con el pago y, por este motivo, cambia la asignación óptima de recursos.

Finalmente, son varias las preguntas que se quedan sin respuesta y que trataré de abordar en investigaciones futuras. Los distritos estudiados aquí resultaron ser favorables para desarrollar intervenciones descriptivas basadas en las normas. En ambos distritos, la gran mayoría de residentes (70%) cumple con el pago del impuesto predial y las creencias promedio subvaloran el cumplimiento. Sin embargo, se



pueden plantear dos preguntas: ¿qué sucede cuando las personas sobrevvaloran el cumplimiento? y ¿cuándo se activan las preferencias sociales, de manera más general, cuando la mayoría cumple? Los experimentos planificados con otros distritos en la provincia de Lima brindarán un panorama más completo del rol de las normas en el cumplimiento del pago del impuesto.



## BIBLIOGRAFÍA

- Allingham, Michael y Sandmo, Agnar (1972). Income tax evasion: a theoretical analysis. *Journal of Public Economics*, 1(3-4), 323-338.
- Alm, James (1999). Tax compliance and administration. En W. Bartley Hildreth y James A. Richardson (Eds.). *Handbook on taxation* (pp. 741-768). New York: Marcel Dekker.
- Alm, James; McClelland, Gary H. y Schulze, William D. (1992). Why do people pay taxes? *Journal of Public Economics*, 48(1), 21-38.
- Andreoni, James; Erard, Brian y Feinstein, Jonathan (1998). Tax compliance. *Journal of Economic Literature*, 36(2), 818-860.
- Bénabou, Roland y Tirole, Jean (2006). Incentives and prosocial behavior. *American Economic Review*, 96(5), 1652-1678.
- Bénabou, Roland y Tirole, Jean (2011). *Laws and norms*. NBER Working Paper Series, 17579. Cambridge, MA: NBER.
- Blumenthal, Marsha; Christian, Charles y Slemrod, Joel (2001). Do normative appeals affect tax compliance?: evidence from a controlled experiment in Minnesota. *National Tax Journal*, 54(1), 125-138.
- Del Carpio, Lucía (2013). *Optimal tax enforcement with social norms and heterogeneous income sources*. Manuscrito en preparación.

- Frey, Bruno S. (1997). *Not Just for the money: an economic theory of personal motivation*. Cheltenham: Edward Elgar.
- Frey, Bruno S. y Torgler, Benno (2007). Tax morale and conditional cooperation. *Journal of Comparative Economics*, 35(1), 136-159.
- Gneezy, Uri y Rustichini, Aldo (2000). Pay enough or don't pay at all. *Quarterly Journal of Economics*, 115(3), 791-810.
- Gordon, James P. P. (1989). Individual morality and reputation costs as deterrents to tax evasion. *European Economic Review*, 33(4), 797-805.
- Hallsworth, Michael; List, John A.; Metcalfe, Robert D. y Vlaev, Ivo (2014). *The behavioralist as tax collector: using natural field experiments to enhance tax compliance*. NBER Working Paper Series, 20007. Cambridge, MA: NBER.
- Karlan, Dean; McConnell, Margaret; Mullainathan, Sendhil y Zinman, Jonathan (2010). *Getting to the top of mind: how reminders increase saving*. NBER Working Paper Series, 16205. Cambridge, MA: NBER.
- Kim, Youngse (2003). Income distribution and equilibrium multiplicity in a stigma-based model of tax evasion. *Journal of Public Economics*, 87(7-8), 1591-1616.
- Kleven, Henrik J.; Knudsen, Martin B.; Kreiner, Claus T.; Pederesen, Søren y Saez, Emmanuel (2011). Unwilling or unable to cheat?: evidence from a tax audit experiment in Denmark. *Econometrica*, 79(3), 651-692.
- Myles, Gareth D. y Naylor, Robin A. (1995). A model of tax evasion with group conformity and social customs. *European Journal of Political Economy*, 12(1), 49-66.

- Posner, Eric A. (2000). Law and social norms: the case of tax compliance. *Virginia Law Review*, 86(8), 1781-1819.
- Posner, Richard A. y Rasmusen, Eric B. (1999). Creating and enforcing norms, with special reference to sanctions. *International Review of Law and Economics*, 19(3), 369-382.
- Slemrod, Joel (2007). Cheating ourselves: the economics of tax evasion. *Journal of Economic Perspectives*, 21(1), 25-48.
- Slemrod, Joel; Blumenthal, Marsha y Christian, Charles (2000). Taxpayer response to an increased probability of audit: evidence from a controlled experiment in Minnesota. *Journal of Public Economics*, 79(3), 455-483.
- Thaler, Richard H. y Sunstein, Cass R. (2008). *Nudge: improving decisions about health, wealth, and happiness*. New Haven: Yale University Press.
- Traxler, Christian (2010). Social norms and conditional taxpayers. *European Journal of Political Economy*, 26(1), 89-103.
- Wenzel, Michael (2005). Misperceptions of social norms about tax compliance: from theory to intervention. *Journal of Economic Psychology*, 26(6), 862-883.



## Anexo 1: Tablas adicionales

**Tabla A.1**  
**Determinación de la respuesta a la encuesta de seguimiento**

|   | Muestra global<br>(N = 3548)<br>(1) |
|---|-------------------------------------|
| Efectos del tratamiento:                              |                                     |
| Tratamiento basado en las normas (T1)                 | -0,0314<br>(0,0222)                 |
| Tratamiento basado en el recordatorio (T6)            | -0,0360<br>(0,0221)                 |
| Tratamiento basado en la probabilidad de sanción (T3) | -0,0496**<br>(0,0220)               |
| Valor de la propiedad                                 | -0,0169<br>(0,0136)                 |
| Variable indicador del cumplimiento 2012              | 0,00683<br>(0,0205)                 |

Notas: Modelo estimado por MCO.


La variable dependiente es un indicador de respuesta a la encuesta de seguimiento.

Los errores estándar, ajustados para reflejar el diseño de la muestra estratificada, están entre paréntesis.

\*\*\*Significancia al 1%, \*\*Significancia al 5%. \*Significancia al 10%.

## Anexo 2: Cartas experimentales

*Tratamiento basado en las normas*



Municipalidad de  
Jesús María

Gerencia de  
**Rentas**

Jesús María, 15 de mayo de 2013

**Estimado(a) vecino(a):**


Le recordamos que la fecha límite para el pago de la segunda cuota del impuesto predial del año 2013 es el 31 de mayo.

Al respecto, nos gustaría informarle que la gran mayoría de vecinos del distrito cumple con el pago de este impuesto voluntariamente.

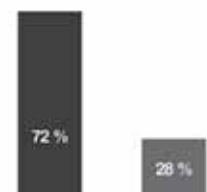
La municipalidad trata de ayudar a los vecinos a cumplir con la ley. Si usted tiene alguna pregunta acerca de su declaración del impuesto predial o pago de sus cuotas por favor llámenos a estos números:

Aló Rentas 471-1771 ó al 614-1212 anexo 2920/2924

Sinceramente,




MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE JESÚS MARÍA  
GERENCIA DE RENTAS  
ALCALDE: JUAN CARLOS SANCHEZ  
GERENTE



| Categoría                 | Porcentaje |
|---------------------------|------------|
| Cumplieron con el pago    | 72 %       |
| No cumplieron con el pago | 28 %       |

**% de total de predios residenciales, año 2012**

[www.munijesusmaria.gob.pe](http://www.munijesusmaria.gob.pe)





## Tratamiento basado en la probabilidad de sanción



Municipalidad de  
Jesús María

**Rentas**  
Cuentos de casa es Trujillo

Jesús María, 15 de mayo de 2013

### Estimado(a) vecino(a):

Le recordamos que la fecha límite para el pago de la segunda cuota del impuesto predial del año 2013 es el 31 de mayo.

Al respecto, queremos informarle que como parte del esfuerzo para garantizar una recaudación tributaria más equitativa y efectiva, del total de vecinos que no cumplieron con el pago del impuesto predial durante el año 2012, hemos emitido órdenes de cobranza e iniciado procesos coactivos en el 68% de los casos.

La municipalidad trata de ayudar a los vecinos a cumplir con la ley. Si usted tiene alguna pregunta acerca de su declaración del impuesto predial o pago de sus cuotas por favor llámenos a estos números:

Aló Rentas 471-1771 ó al 614-1212 anexo 2920/2924

Sinceramente,

MUNICIPALIDAD DISTRICTAL DE JESÚS MARÍA  
GERENCIA DE RENTAS  
  
Año: SARA SANDOVAL B. SANDOVAL  
BENITEZ



% del total de predios residenciales que no pagaron, Año 2012

[www.munijesusmaria.gob.pe](http://www.munijesusmaria.gob.pe)

Jesús María  
**POSITIVO**  
**JM**  
El mejor lugar para vivir



## PUBLICACIONES RECIENTES DE GRADE

### LIBROS

- 2014 *Amazonía peruana y desarrollo económico*  
**Roxana Barrantes y Manuel Glave (Eds.)**  
GRADE; IEP
- 2014 *Economía del agua: conceptos y aplicaciones para una mejor gestión*  
**Eduardo Zegarra**
- 2014 *El impacto de la investigación en políticas nacionales de etnicidad e inclusión social: el caso de la creación del Comité Técnico Interinstitucional de Estadísticas de Etnicidad en el Perú.*  
GRADE
- 2014 *Inclusión social: diálogos entre la investigación y las políticas públicas*  
**Varios autores**
- 2013 *Las organizaciones de la población afrodescendiente en el Perú: discursos de identidad y demandas de reconocimiento*  
**Néstor Valdivia**
- 2013 *The Economic Impact of Anaemia in Peru*  
**Lorena Alcázar**  
GRADE; Action against Hunger
- 2012 *Impacto económico de la anemia en el Perú*  
**Lorena Alcázar**  
GRADE; Acción contra el Hambre
- 2012 *Estudio comparativo de intervenciones para el desarrollo rural en la Sierra sur del Perú*  
**Javier Escobal, Carmen Ponce, Ramón Pajuelo y Mauricio Espinoza**  
Fundación Ford; GRADE

- 2012 *Desarrollo rural y recursos naturales*  
**Javier Escobal, Carmen Ponce, Gerardo Damonte y Manuel Glave**
- 2012 *¿Está el piso parejo para los niños en el Perú? Medición y comprensión de la evolución de las oportunidades*  
**Javier Escobal, Jaime Saavedra y Renos Vakis**  
Banco Mundial; GRADE
- 2011 *Salud, interculturalidad y comportamientos de riesgo*  
**Lorena Alcázar, Alessandra Marini, Ian Walker, Martín Valdivia, Santiago Cueto, Víctor Saldarriaga e Ismael G. Muñoz**
- 2011 *Construyendo territorios: narrativas territoriales aymaras contemporáneas*  
**Gerardo Damonte**  
GRADE; CLACSO
- 2010 *Cambio y continuidad en la escuela peruana: una mirada institucional a la implementación de programas, procesos y proyectos educativos*  
**Martín Benavides y Paul Neira (Eds.)**
- 2010 *Informe de progreso educativo, Perú 2010*  
**Martín Benavides y Magrith Mena**
- 2008 *Análisis de programas, procesos y resultados educativos en el Perú. Contribuciones empíricas para el debate*  
**Martín Benavides (Ed.)**
- 2007 *Investigación, políticas y desarrollo en el Perú*  
**Varios autores**

## DOCUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

- 2014 *Crecimiento y segmentación del empleo en el Perú, 2001-2011*  
**Miguel Jaramillo y Bárbara Sparrow**  
Documento de Investigación, 72

- 2013 *Una mirada a la violencia física contra los niños y niñas en los hogares peruanos: magnitudes, factores asociados y transmisión de la violencia de madres a hijos e hijas.*  
**Martín Benavides y Juan León**  
Documento de Investigación, 71
- 2013 *¿Cómo afectan los factores individuales y escolares la decisión de los jóvenes de postular a educación superior?: un estudio longitudinal en Lima, Perú*  
**Miguel Jaramillo Baanante y Bárbara Sparrow Alcázar**  
Documento de Investigación, 70
- 2013 *¿Cómo afectan los factores individuales y escolares la decisión de los jóvenes de postular a educación superior?: un estudio longitudinal en Lima, Perú*  
**Gabriela Guerrero**  
Documento de Investigación, 69
- 2013 *Apego al terruño: La geografía espacial de los mercados laborales de docentes*  
**Miguel Jaramillo**  
Documento de Investigación, 68
- 2013 *¿Tiene el presupuesto participativo algún efecto en la calidad de los servicios públicos? El caso del sector del agua y saneamiento en el Perú*  
**Miguel Jaramillo y Lorena Alcázar**  
Documento de Investigación, 67
- 2013 *¿La cuna marca las oportunidades y el rendimiento educativo? Una mirada al caso peruano*  
**Santiago Cueto, Gabriela Guerrero, Juan León, Mayli Zapata y Silvana Freire**  
Documento de Investigación, 66
- 2012 *Demanda social por programas de atención y educación de la primera infancia (AEPI) en el Perú*  
**Gabriela Guerrero y Juan León**  
Documento de Investigación, 65

- 2012 *El impacto de la licencia municipal en el desempeño de las microempresas en el Cercado de Lima*  
**Lorena Alcázar y Miguel Jaramillo**  
Documento de Investigación, 64
- 2012 *Ajustes del mercado laboral ante cambios en el salario mínimo: La experiencia de la década de 2000*  
**Miguel Jaramillo**  
Documento de Investigación, 63

#### AVANCES DE INVESTIGACIÓN (serie digital)

- 2014 *Modelo conceptual sobre la participación de la familia en la escuela: un estudio cualitativo en cuatro localidades del Perú*  
**Paola Sarmiento y Mayli Zapata**  
Avances de Investigación, 16
- 2014 *Desigualdades educativas y segregación en el sistema educativo peruano. Una mirada comparativa de las pruebas PISA 2000 y 2009*  
**Martín Benavides, Juan León y Manuel Etesse**  
Avances de Investigación, 15
- 2013 *Creciendo en el Perú: una mirada longitudinal al uso del tiempo de los niños y las niñas en el campo y la ciudad*  
**Vanessa Rojas Arangoitia y Alexandra Cussianovich Zevallos**  
Avances de Investigación, 14
- 2013 *Is there demand for formality among informal firms? Evidence from microfirms in downtown Lima*  
**Miguel Jaramillo Baanante**  
Avances de Investigación, 13
- 2013 *La gestión educativa descentralizada en el Perú y el desarrollo de las funciones educativas de los gobiernos regionales: el caso de Ica*  
**Néstor Valdivia**  
Avances de Investigación, 12

- 2013 *Entre el estudio y el trabajo: Las decisiones de los jóvenes peruanos después de concluir la educación básica regular*  
**Juan León y Claudia Sugimaru**  
Avances de Investigación, 11
- 2013 *Diferenciales de ingreso entre trabajadores públicos y privados*  
**Marco Pariguana**  
Avances de Investigación, 10
- 2013 *Madres e hijas maltratadas: La transmisión intergeneracional de la violencia doméstica en el Perú*  
**César Mora**  
Avances de Investigación, 9
- 2012 *Los accidentes en los niños. Un estudio en contexto de pobreza*  
**Martín Benavides, Juan León, María Laura Veramendi y Ana María D' Azevedo**  
Avances de Investigación, 8
- 2012 *El financiamiento del Sistema Educativo del Perú: elementos para el diseño de una fórmula per cápita en un contexto descentralizado*  
**Lorena Alcázar y Pilar Romaguera**  
Avances de Investigación, 7
- 2012 *Educación y ciudadanía: análisis de la relación entre trayectoria educativa, literacidad, ethos y praxis política en una muestra de adultos de un distrito de los Andes peruanos*  
**María Laura Veramendi**  
Avances de Investigación, 6
- 2012 *El gobierno de la educación en Inglaterra y Perú: una mirada comparada desde la economía política*  
**María Balarin**  
Avances de Investigación, 5
- 2012 *Análisis económico de la carretera Pucallpa - Cruzeiro do Sul*  
**Manuel Glave, Álvaro Hopkins, Alfonso Malky y Leonardo Fleck**  
Avances de Investigación, 4

- 2012 *Ventanas de oportunidad: el caso de la reforma del Servicio Civil*  
**Nuria Esparch**  
Avances de Investigación, 3
- 2012 *Efectos heterogéneos del trabajo infantil en la adquisición de habilidades cognitivas*  
**Carmen Ponce**  
Avances de Investigación, 2
- 2012 *Número de hermanos, orden de nacimiento y resultados educativos en la niñez: evidencia en Perú*  
**Víctor Saldarriaga**  
Avances de Investigación, 1

#### Brief de políticas ANÁLISIS & PROPUESTAS

- 2014 *¿La cuna marca las oportunidades y el rendimiento educativo? Una mirada al caso peruano*  
**Santiago Cueto, Gabriela Guerrero, Juan León, Mayli Zapata y Silvana Freire**  
Análisis & Propuestas, 25
- 2014 *Demanda social por programas de atención y educación de la primera infancia (AEPI) en el Perú*  
**Gabriela Guerrero y Juan León Jara-Almonte**  
Análisis & Propuestas, 24
- 2013 *¿Tiene el presupuesto participativo algún impacto en la calidad de los servicios públicos? El caso del sector del agua y saneamiento*  
**Miguel Jaramillo y Lorena Alcázar**  
Análisis & Propuestas, 23
- 2013 *Impacto de la licencia municipal en el desempeño de las microempresas en el Cercado de Lima*  
**Lorena Alcázar y Miguel Jaramillo**  
Análisis & Propuestas, 22



- 2013 *El impacto del programa Juntos sobre la nutrición temprana*  
**Miguel Jaramillo y Alan Sánchez**  
Análisis & Propuestas, 21
- 2012 *Estrategias de intervención para el desarrollo rural en la Sierra sur del Perú: un estudio comparativo*  
**Javier Escobal, Carmen Ponce, Ramón Pajuelo y Mauricio Espinoza**  
Análisis & Propuestas, 20

Estas y otras publicaciones

Véase: <http://www.grade.org.pe/publicaciones>



¿ESTÁN EVADIENDO MIS VECINOS?  
UN EXPERIMENTO DE CAMPO SOBRE EL  
ROL DE LAS NORMAS SOCIALES EN EL  
PAGO DEL IMPUESTO PREDIAL EN EL PERÚ  
se terminó de imprimir en el  
mes de noviembre del 2014 en los Talleres de  
Impresiones y Ediciones Arteta E.I.R.L.

Grupo de Análisis para el Desarrollo  
GRADE

Av. Grau 915, Lima 4  
Apartado Postal 18-0572, Lima 18  
Teléfono: 2479988 | Fax: 2471854  
[www.grade.org.pe](http://www.grade.org.pe)

El cumplimiento con el pago de impuestos genera muchas interrogantes. Sin embargo, aún es escasa la evidencia sobre cómo interactúan las múltiples motivaciones para cumplir con el pago —intrínsecas y extrínsecas— en presencia de diferentes escenarios institucionales y si se generan “normas sociales” a raíz de estas. La presente investigación estudia el rol de las normas sociales en las decisiones de evasión de impuestos a través de un experimento de campo realizado con el impuesto predial en el Perú.

El estudio revela una respuesta compleja a la información sobre las llamadas “normas sociales” que actúan modificando las percepciones sobre el nivel de cumplimiento, pero también la percepción sobre el nivel de sanción. De manera más general, se encuentra que las políticas para ejercer presión (*nudge*) pueden tener efectos amplios, en particular los recordatorios de pago simples. Además, se observa que puede transmitirse información relevante de manera creíble a los contribuyentes y que ellos reaccionan ante esta información, lo que brinda a las autoridades tributarias oportunidades interesantes para expandir su ámbito en materia de política.

ISBN: 978-9972-615-82-5



9 789972 615825