

Piloto de cambio de receptor de becas en educación media superior

Resultados de impacto de la primera
encuesta de seguimiento

M. Caridad Araujo
M. Carmen Hernández Ruiz
María Adelaida Martínez Cabrera
Sebastian Martinez

División de Protección Social y
Salud

Oficina de Planificación
Estratégica y Efectividad en el
Desarrollo

NOTA TÉCNICA N°
IDB-TN-1418

Piloto de cambio de receptor de becas en educación media superior

Resultados de impacto de la primera encuesta de seguimiento

M. Caridad Araujo
M. Carmen Hernández Ruiz
María Adelaida Martínez Cabrera
Sebastian Martinez

Mayo 2018

Catalogación en la fuente proporcionada por la
Biblioteca Felipe Herrera del

Banco Interamericano de Desarrollo

Piloto de cambio de receptor de becas en educación media superior: resultados de
impacto de la primera encuesta de seguimiento / M. Caridad Araujo, M. Carmen
Hernández Ruiz, María Adelaida Martínez Cabrera, Sebastián Martínez.

p. cm. — (Nota técnica del BID ; 1418)

Incluye referencias bibliográficas.

1. Transfer payments-Mexico. 2. Income maintenance programs-Mexico. 3. Economic
assistance, Domestic-Mexico. 4. High school dropouts-Mexico-Prevention. 5.

Scholarships-Mexico. 6. Poverty-Government policy-Mexico. I. Araujo, Maria Caridad.

II. Hernández Ruiz, M. Carmen. III. Martínez Cabrera, María Adelaida. IV. Martínez,

Sebastián. V. Banco Interamericano de Desarrollo. División de Protección Social y

Salud. VI. Banco Interamericano de Desarrollo. Oficina de Planificación Estratégica y

Efectividad en el Desarrollo. VII. Serie.

IDB-TN-1418

<http://www.iadb.org>

Copyright © 2018 Banco Interamericano de Desarrollo. Esta obra se encuentra sujeta a una licencia Creative Commons IGO 3.0 Reconocimiento-NoComercial-SinObrasDerivadas (CC-IGO 3.0 BY-NC-ND) (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/igo/legalcode>) y puede ser reproducida para cualquier uso no-comercial otorgando el reconocimiento respectivo al BID. No se permiten obras derivadas.

Cualquier disputa relacionada con el uso de las obras del BID que no pueda resolverse amistosamente se someterá a arbitraje de conformidad con las reglas de la CNUDMI (UNCITRAL). El uso del nombre del BID para cualquier fin distinto al reconocimiento respectivo y el uso del logotipo del BID, no están autorizados por esta licencia CC-IGO y requieren de un acuerdo de licencia adicional.

Note que el enlace URL incluye términos y condiciones adicionales de esta licencia.

Las opiniones expresadas en esta publicación son de los autores y no necesariamente reflejan el punto de vista del Banco Interamericano de Desarrollo, de su Directorio Ejecutivo ni de los países que representa.



scl-sph@iadb.org

www.iadb.org/SocialProtection

Piloto de cambio de receptor de becas en educación media superior

Resultados de impacto de la primera encuesta de seguimiento

M. Caridad Araujo
M. Carmen Hernández Ruiz
María Adelaida Martínez Cabrera
Sebastian Martinez



Piloto de cambio de receptor de becas en educación media superior

Resultados de impacto de la primera encuesta de seguimiento*

M. Caridad Araujo
M. Carmen Hernández Ruiz
María Adelaida Martínez Cabrera
Sebastian Martinez¹

Resumen

Con el objetivo de reducir las tasas de abandono escolar y aumentar la graduación del bachillerato, PROSPERA implementó un piloto en el cual el apoyo educativo de la transferencia monetaria condicionada se pagaba directamente al becario en lugar de a la beneficiaria titular. El piloto fue evaluado experimentalmente. Más de mil escuelas fueron asignadas de manera aleatoria a un grupo de tratamiento y a uno de control. En este estudio se presentan los resultados del primer seguimiento, realizado 8 a 11 meses después de iniciarse este cambio. El efecto promedio del cambio de receptor del apoyo educativo (intención de tratamiento) es una reducción en la deserción escolar de 1.6 puntos porcentuales, respecto a una media de 13.1 para el grupo de control. Este efecto representa una reducción relativa del 12.2 por ciento en la tasa de deserción escolar. Entre los becarios que declaran recibir personalmente la transferencia (tratamiento sobre los tratados), el impacto es del 19.8 por ciento. Los receptores de la beca tienen un incremento real en sus ingresos y adquieren mayor conocimiento sobre la transferencia. Estos podrían ser dos mecanismos importantes que conducen a la reducción del abandono escolar. Estos primeros resultados sugieren que el cambio de receptor tiene el potencial de convertirse en una medida efectiva para reducir la deserción escolar entre los becarios de PROSPERA en los tres grados del bachillerato.

Palabras clave: Transferencias monetarias condicionadas, deserción escolar, educación media superior, México, PROSPERA, bachillerato, becas.

Códigos JEL: I25, I38, H53, O54.

* Este estudio es el resultado de un esfuerzo de colaboración entre el Banco Interamericano de Desarrollo y la Coordinación Nacional de PROSPERA Programa de Inclusión Social. Por sus contribuciones al diseño e implementación del estudio agradecemos a Angélica Castañeda, Julio Valera, Rogelio Grados, Raúl Pérez, Armando Jerónimo Cano, Martha Cuevas, Sebastian Galiani, Juan Muñoz, Michelle Perez, Paulo Somaini, Susana Torres, Gabriela Vázquez, Silvia Andrea Vázquez, Leticia Velasco y Renata Aldaz. Los análisis, resultados e interpretaciones de la presente investigación son la opinión de los autores y no reflejan necesariamente el punto de vista de la Coordinación Nacional de PROSPERA, del Gobierno de México o del Banco Interamericano de Desarrollo, sus Directores Ejecutivos, ni los países que representan.

¹Contactos: Banco Interamericano de Desarrollo, 1300 New York Avenue, NW, Washington DC 20577. M. Caridad Araujo (mcaraujo@iadb.org), M. Carmen Hernández Ruiz (mher@iadb.org), Sebastian Martinez (smartinez@iadb.org), M. Adelaida Martínez Cabrera (maria.adelaida.mc@gmail.com).

Contenidos

I. Introducción	5
a. Antecedentes	5
b. Revisión de la literatura	6
II. Intervención	9
a. Cambio de receptor de los apoyos de EMS	9
b. Resultados primarios y secundarios	10
III. Metodología de evaluación	12
a. Diseño experimental	12
b. Cálculos de potencia	12
c. Muestra	14
d. Reemplazo de muestra	15
IV. Estimación	19
V. Resultados	20
a. Análisis de balance	20
b. Resultados del becario	20
c. Resultados en el hogar	30
d. Efectos sobre otros menores de edad	36
VI. Discusión	38
Referencias bibliográficas	40

Abreviaciones y acrónimos

BANSEFI	Banco del Ahorro Nacional y Servicios Financieros
BID	Banco Interamericano de Desarrollo
CNP	Coordinación Nacional de PROSPERA
CONEVAL	Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social
EMD	Efecto mínimo detectable
EMS	Educación media superior
ENCASEH	Encuesta de Características Socioeconómicas de los Hogares
INEGI	Instituto Nacional de Estadística y Geografía
ITT	Intención al tratamiento
PROSPERA	PROSPERA Programa de Inclusión Social
SEP	Secretaría de Educación Pública
TMC	Trasferencia monetaria condicionada
TOT	Tratamiento sobre los tratados

I. Introducción

A pesar de mejoras en la tasa de graduación escolar entre los hogares pobres de México, en 2014 menos del 30 por ciento de estudiantes del quintil más bajo de ingreso se graduaban de la educación media superior (cálculos propios, con las bases de datos regionales armonizadas por el BID). Esta situación ha perdurado en un contexto de políticas de protección social que fomentan la asistencia escolar y graduación mediante programas de transferencias condicionadas como PROSPERA, que condicionan apoyos económicos a las familias de bajos ingresos en la inversión en el capital humano, incluyendo la asistencia escolar. Con el objetivo de impulsar la asistencia y graduación en educación media superior, el programa PROSPERA implementó un nuevo esquema de entrega de becas educativas, al que denominó “Piloto de cambio de receptor de becas”, otorgando el componente de la transferencia condicionada correspondiente al apoyo educativo del estudiante en EMS directamente al joven, en lugar de la beneficiaria titular. Este documento presenta los resultados de la primera encuesta de seguimiento, aproximadamente 8 a 11 meses luego del cambio en el receptor. El presente estudio busca entender cómo una transferencia monetaria condicionada (TMC) que se entrega al joven becario influye en su inversión en capital humano, en su comportamiento, y en externalidades como el nivel de consumo e inversión en capital humano de otros miembros en el hogar, particularmente de los hermanos menores.

a. Antecedentes

La Coordinación Nacional de PROSPERA (CNP) realizó ajustes al diseño y operación del Programa a fin de mejorar la atención a la población beneficiaria, en línea con los objetivos del Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018 y con el propósito de vincular la política de desarrollo social con la política económica y favorecer el incremento de la productividad. Para tal efecto, se propuso implementar un conjunto de intervenciones -algunas de ellas a escala piloto- a partir de 2014. Una de ellas consiste en que sean los propios jóvenes becarios que asisten a EMS los receptores de los apoyos educativos del Programa.

La CNP se propuso acompañar la intervención piloto de cambio de receptor de beca con una evaluación de impacto, que genere evidencia sobre su efectividad y permita decidir si cabe escalarlo a nivel nacional. Este documento presenta los resultados iniciales de la evaluación de impacto. Estos resultados corresponden a la primera encuesta de seguimiento realizada entre octubre de 2016 y enero de 2017, aproximadamente 8 a 11 meses después del inicio del piloto.

Los jóvenes que asisten a EMS son un grupo particularmente relevante para el Programa pues exhiben altas tasas de deserción³, presentes ya desde el nivel secundario (Tabla 1), aun cuando una fracción importante de las transferencias monetarias va condicionada a la asistencia escolar en estos niveles. En el año 2013, se registraron 408,266 jóvenes en edad de cursar la EMS,

³ No se cuenta con estadísticas de deserción escolar oficiales para jóvenes beneficiarios del Programa. Como proxy se presentan estadísticas de sobrevivencia en recepción de becas PROSPERA, calculados con los datos administrativos de los y las becarias de PROSPERA. A nivel nacional, la tasa de deserción escolar en EMS para el ciclo escolar 2015-2016 fue de 13.3 por ciento considerando servicios escolarizados y de 15.5 por ciento considerando también la matrícula de modalidad mixta (INEE, 2017).

miembros de hogares beneficiarios de PROSPERA, que no estuvieron matriculados en la escuela y que por lo tanto no recibieron sus apoyos⁴.

Tabla 1. Sobrevivencia escolar becarios PROSPERA (secundaria y media superior)

Grado escolar	7 (1º Secundaria)	89.1%
	8 (2º Secundaria)	87.4%
	9 (3º Secundaria)	66.3%
	10 (1º Media Superior)	75.2%
	11 (2º Media Superior)	78.5%
Total		76.3%

Nota: Cálculos elaborados para jóvenes becarios en secundaria y media superior, de acuerdo con información administrativa sobre la permanencia escolar de los jóvenes entre los ciclos escolares 2012-2013, y 2013-2014.

En 2011, la CNP llevó a cabo un estudio cualitativo⁵ para identificar las causas por las que los beneficiarios del programa susceptibles de ser becarios no lo eran (CNO-DGIGAE, 2012). Un hallazgo de este estudio fue el insuficiente conocimiento que tanto los no becarios como los becarios tenían sobre los apoyos que otorga el programa. En algunos casos, se detectó que jóvenes que podían ser becarios, no lo eran por desconocimiento de su elegibilidad a los apoyos. Algunos de estos jóvenes habían desertado de la escuela. Al preguntarles si regresarían a la escuela de contar con una beca, varios respondieron afirmativamente.

b. Revisión de la literatura

Las transferencias monetarias condicionadas (TMCs) han demostrado ser una herramienta de política pública efectiva para disminuir la deserción escolar y los comportamientos riesgosos entre los beneficiarios (Todd y Winters, 2011; Attanasio et al. 2006, Bourguignon et al. 2003, Behrman et al. 2011; Handa y Davis, 2006; Glewwe y Kassouf, 2012; Slavin, 2010; Parker et al. 2007; Minnis et al. 2014; Wong et al. 2013; Ponce y Bedi, 2010). Sin embargo, estos impactos son heterogéneos. La magnitud y dirección de los efectos de las TMCs dependen del rol que la transferencia tiene en la toma de decisión del hogar sobre la inversión en capital humano. Qué miembro del hogar recibe la transferencia podría influir en la asignación de recursos intra-hogar y en las decisiones de inversión en capital humano si el hogar no toma sus decisiones como un ente único. En la ausencia de un único tomador de decisiones o de una función de utilidad unificada del hogar, se esperaría que cambiar el receptor de la beca (de la madre al joven estudiante) podría resultar en incrementos en la escolaridad del joven y en una redistribución de recursos entre los miembros del hogar. Por ejemplo, en el contexto brasileño, Bursztyn y Coffman (2012) encuentran que la mayoría de los padres no pueden controlar directamente la asistencia escolar de sus hijos adolescentes y por esa razón prefieren recibir una transferencia monetaria

⁴ Para el año 2013 debían matricularse 1,465,154 jóvenes becarios a los diferentes grados de educación media superior. De estos, sólo 1,056,888 se inscribieron, generando un estimado de la tasa de deserción escolar entre los becarios de 27.9 por ciento (408,266 estudiantes). Cálculos elaborados con información administrativa de los y las becarias de PROSPERA para los ciclos escolares 2012-2013 y 2013-2014.

⁵ Para el estudio, se estableció una muestra analítica con los siguientes criterios de selección: 1) localidades con mayor número de respuestas "no quiere estudiar" del operativo de recuperación de becarios de la CNP realizado en 2011; 2) tamaño de la localidad; 3) entidades federativas con mayor rezago educativo de acuerdo con CONEVAL. Se realizaron 43 entrevistas a jóvenes que no eran becarios y a 18 becarios, asimismo se realizaron 10 grupos focales, en los que participaron 93 titulares beneficiarias del programa en 7 entidades federativas.

condicionada a la asistencia escolar que otra transferencia de monto mayor pero no-condicionada, sugiriendo que los “conflictos padre-hijo” y problemas de agencia intra-hogar afectan las decisiones de inversiones educativas.

La gran mayoría de la literatura existente analiza los impactos de las TMCs que se entregan a un adulto en el hogar (generalmente la madre) y no examina si existen impactos diferenciados cuando la persona receptora de la beca cambia. Dos excepciones importantes son los estudios de Berry (2015) y Baird et al. (2011). Berry (2015) analiza los impactos de la entrega de transferencias pequeñas (2.50 dólares en un periodo de dos meses), condicionadas al desempeño escolar, en la India. Las transferencias se entregan directamente a niños en primaria o a sus padres. Por su parte, Baird et al. (2011) analizan impactos diferenciados sobre inscripción y desempeño escolar de pagar transferencias condicionadas y no-condicionadas a jóvenes adolescentes y a sus padres en Malawi. En ninguno de los dos estudios se encuentran efectos diferenciados según la persona receptora de la beca. Sin embargo, existen diferencias importantes con el contexto del piloto de cambio de receptor en PROSPERA. Primero, el monto de las transferencias y la escala del experimento (en términos de muestra) son sustancialmente menores en los dos estudios, por lo que el poder estadístico de ambos es menor (en particular, si el cambio de receptor tiene impactos de magnitud pequeña). Segundo, en el caso de la India, la transferencia es a niños de primaria, mientras que en Malawi la transferencia a los padres es adicional a las transferencias a los jóvenes (no participaron varones). Por lo tanto, ni la población del estudio ni la estructura de las transferencias de los dos estudios existentes son directamente comparables al caso de PROSPERA.

Una de las motivaciones de las TMCs es el supuesto de que los individuos invierten cantidades sub-óptimas en educación debido a restricciones crediticias (Fiszbein y Schady, 2009). Consistente con este supuesto, existe evidencia de que las TMCs tienen un efecto mayor sobre la deserción escolar y el trabajo juvenil entre los hogares más pobres (Galiani y McEwan, 2013; De Janvry et al. 2006; Fiszbein y Schady, 2009). Si los jóvenes enfrentan restricciones crediticias, entonces una transferencia monetaria debería aumentar la inversión en educación y disminuir la probabilidad de deserción. Una consideración importante son las diferencias entre restricciones crediticias del hogar (la madre) y del joven. Una transferencia hecha al hogar puede reasignarse entre sus miembros de manera sub-óptima y no reducir las restricciones crediticias requeridas para evitar la deserción escolar y el trabajo juvenil. Por otro lado, una transferencia hecha directamente al joven pudiera tener un efecto mayor en la inversión educativa del receptor.

La condicionalidad de las TMCs se motiva en el supuesto de que los hogares cuentan con información imperfecta sobre los retornos a la educación, tienen racionalidad acotada, y visión limitada sobre beneficios futuros, o en que la inversión en educación tiene externalidades que los hogares no incorporan en su toma de decisión. Este supuesto pareciera ser acertado pues la condicionalidad de las transferencias monetarias incrementa su efectividad. Por otro lado, evidencia de otros contextos sugiere que cambios marginales al monto transferido no tienen efectos en la magnitud del impacto de los programas (de Brauw y Hoddinott, 2011; Heinrich, 2007; Baird et al. 2013; Filmer y Schady, 2011), mientras que evidencia reciente del contexto urbano de PROSPERA encuentra impactos de becas de mayor monto sobre la reducción en

deserción escolar e incrementos en graduación de la educación media superior (Araujo et al. 2018).

La evidencia sobre TMCs indica que la información juega un rol importante en la inversión en capital humano (Fiszbein y Schady, 2009). Si la madre tiene mejor información que el hijo sobre los retornos esperados, entonces un cambio en el receptor de la beca resultaría en una menor inversión en capital (Yoong et al. 2012; Gitter y Barham, 2008). La racionalidad en la toma de decisión puede estar asociada a aspectos cognitivos y de comportamiento (J-PAL, 2013). Los jóvenes podrían haber alcanzado un desarrollo cognitivo menor que el de sus padres y ser más susceptibles a la presión de pares para cumplir con normas sociales.

Las mujeres pueden aumentar su capacidad de negociación en el hogar cuando tienen recursos (Gitter y Barham, 2008). Una mayor capacidad de negociación podría permitirles estudiar durante más tiempo. Una transferencia monetaria dirigida a mujeres jóvenes podría disminuir los comportamientos riesgosos originados por una falta de poder relativo o por la necesidad de obtener ingresos para el hogar a través de relaciones con hombres de mayor edad (Bertozzi y Gutiérrez, 2013). Hay evidencia de que las TMCs disminuyen la fecundidad entre las jóvenes y también reducen la probabilidad de contraer enfermedades de transmisión sexual (Fiszbein y Schady, 2009; Todd et al. 2012). Por otro lado, los hombres tienen mayor propensión a adoptar comportamientos riesgosos -como consumo de alcohol- cuando tienen más recursos (Bertozzi y Gutiérrez, 2013).

La evidencia sobre los efectos de becas a estudiantes muestra beneficios no sólo sobre la permanencia escolar, sino también sobre el aprendizaje (Cameron, 2009; Chapman y Mushlin, 2008; Kremer et al. 2009). Los beneficios de las becas se concentran en los hogares más necesitados (Filmer y Schady, 2008; Fiszbein y Schady, 2009). Por lo tanto, la evidencia sugiere que un cambio del receptor de la transferencia de las madres a los hijos tiene el potencial de reducir la probabilidad de deserción entre la población de menores recursos, justamente la población objetivo de PROSPERA.

Un factor que podría influir sobre la asignación de recursos al modificar el receptor de la transferencia y pagarla a los jóvenes es la dinámica del hogar. Chapman y Mushlin (2008) encuentran que una transferencia dirigida a jóvenes en condiciones de pobreza en Sierra Leona y Yibuti resultó en una disminución en la deserción escolar de las niñas. Sin embargo, las estudiantes enfrentaron conflictos con otros estudiantes no beneficiarios del programa y con miembros de sus familias.

No existe evidencia sobre impactos de TMCs al estudiante, condicionadas en su logro académico y si estas condiciones podrían minar la motivación intrínseca del estudiante (J-PAL, 2013). En el caso del piloto de PROSPERA, la transferencia no tiene relación con los resultados académicos de los jóvenes. Finalmente, otro aspecto que se debe tomar en cuenta es cómo el cambio de la transferencia de la madre al joven puede cambiar la expectativa sobre los retornos futuros a la educación. Bertrand y Crépon (J-PAL, 2013) discuten cómo la integración de los jóvenes en el mercado laboral se ve afectada por la información, ubicación, demanda laboral y políticas del mercado laboral. En la medida en que una transferencia directa le permita al joven obtener información y participar en otros mercados laborales (de una forma diferente a la cual lo haría

cuando es su madre quien recibe la transferencia), entonces el joven será más propenso a invertir un mayor monto en educación.

II. Intervención

a. Cambio de receptor de los apoyos de EMS

La intervención consiste en el cambio de la persona receptora del apoyo educativo en EMS, de la persona titular (típicamente la madre) al joven becario. Bajo la estructura vigente del Programa, la titular recibe un pago bimestral correspondiente al total de los apoyos monetarios directos siempre y cuando ella y su familia hayan cumplido con las responsabilidades establecidas por el Programa⁶. Bajo el piloto de cambio de receptor, el componente de la transferencia monetaria correspondiente al apoyo educativo (ver Tabla 2) y el apoyo de útiles escolares (\$440 vigentes desde julio-diciembre de 2014) se paga directamente, mediante una tarjeta de débito BANSEFI, al becario inscrito en los grados 1, 2 y 3 de EMS⁷. En el grupo de tratamiento, el joven recibe el 100 por ciento del monto del apoyo educativo para el cual es elegible, mientras el resto de los apoyos los sigue recibiendo la titular. En el grupo de control, la titular beneficiaria continúa recibiendo tanto la beca educativa como los otros apoyos (alimentario, alimentario complementario, infantil y de adultos mayores) bajo el esquema tradicional de la TMC.

**Tabla 2: Apoyos educativos mensuales en EMS
MXN, julio-diciembre 2014**

	Hombre	Mujer
Primero Media Superior	\$865	\$990
Segundo Media Superior	\$925	\$1,055
Tercero Media Superior	\$980	\$1,120
Monto máximo por familia (becas)	\$2,470	

Fuente: Reglas de Operación de PROSPERA Programa de Inclusión Social, para el ejercicio fiscal 2015.

El piloto se implementó en una muestra de escuelas con becarios ya incorporados a PROSPERA y que, al mes de agosto de 2015, se encontraban cursando del primero al tercer grado de EMS.⁸ Las escuelas y estudiantes seleccionados para el grupo de tratamiento del piloto se mantendrán bajo el esquema alternativo de becas durante al menos tres ciclos escolares (2015-2016, 2016-2017 y 2017-2018). En caso de no ampliarse esta medida a escala nacional, el esquema de

⁶ Reglas de operación:

http://www.normateca.sedesol.gob.mx/work/models/NORMATECA/Normateca/Reglas_Operacion/2015/rop_prospera.pdf

⁷ En caso de que un joven en el grupo de tratamiento pertenezca a una familia que reciba el monto máximo mensual para becas establecido por el Programa, éste recibe la fracción del apoyo educativo proporcional a la transferencia total por becas educativas que correspondería al hogar en la ausencia de los límites máximos por familia. El monto máximo mensual de becas educativas para familias con becarios en EMS vigente desde julio de 2014 fue de \$2,470 MXN. Para una familia con 3 hijas mujeres en grados 1 a 3 en EMS la suma de becas individuales es de \$3,165. Bajo este escenario, la joven en primero de EMS, con una beca individual de \$990 MXN, recibiría el 31.3 por ciento (990/3165) de la beca máxima, es decir \$773 MXN.

⁸ Quedan excluidos del piloto los estados de Guerrero, Michoacán y Tamaulipas y el Distrito Federal, la justificación de ello se detalla en el apartado de Metodología de la Evaluación de este documento.

cambio de receptor de los apoyos se mantendrá en las escuelas del piloto solamente para las cohortes de estudiantes incorporados al mismo y hasta que finalicen la EMS.

b. Resultados primarios y secundarios

La evaluación de impacto busca cuantificar la relación causal entre el cambio en el receptor del apoyo educativo y resultados de deserción y asistencia escolar. Otros resultados de interés incluyen la actividad laboral, los comportamientos de riesgo y los patrones consumo y ahorro del joven, así como las aspiraciones escolares y el poder de decisión de los becarios. A nivel del hogar, se analizan los impactos sobre las decisiones laborales de los padres del joven y sobre el consumo del hogar. Por último, una pregunta de interés son potenciales consecuencias no-intencionadas sobre los hermanos menores del hogar en términos de asistencia escolar y consumo. Las variables relevantes utilizadas en el análisis empírico, mismas que se analizarán más adelante, pueden dividirse en variables a nivel del becario y a nivel del hogar y otros integrantes del hogar. En esta sección se describen de manera general y en el Anexo 1 pueden consultarse los detalles de la construcción de cada una.

Variables a nivel del becario

Educación y empleo

- i. Deserción escolar: si el becario no está inscrito en la escuela en el ciclo escolar 2016-2017 y no ha terminado sus estudios de bachillerato.
- ii. Graduación: si el becario que se encontraba en el último año de EMS terminó sus estudios de bachillerato.
- iii. Entrada a educación superior: si el becario terminó sus estudios de bachillerato y actualmente se encuentra estudiando en una institución de educación superior.
- iv. Aspiraciones: si el becario tiene aspiraciones de terminar el bachillerato, una carrera profesional o un posgrado.
- v. Trabajo: si la titular reporta que el becario trabaja. Asimismo, se considera si tiene un trabajo formal, los días de trabajo y salario mensual.

Conocimiento del Programa

- i. Conocimiento del Programa: si el becario conoce el programa PROSPERA.
- ii. Conocimiento del monto: si el becario conoce el monto del apoyo educativo que recibe del Programa.

Ingresos, gasto y consumo

- i. Ingreso total: agrupa el ingreso laboral, el que recibe de su familia, becas/apoyos, ahorros, préstamos.
- ii. Transferencias intra-hogar: proporción del ingreso que el becario transfiere a su familia.
- iii. Activos: si el becario posee una lista de ítems para su uso exclusivo. Asimismo, se construye un índice de activos que agrupa todos los ítems.

- iv. Gasto total del becario: se agrupa el gasto en comidas, bebidas, transporte, entretenimiento, papelería, artículos personales, gastos escolares, médicos y celular. Se acumula según periodicidad y se genera el gasto total mensual.
- v. Ahorros y crédito: si el becario posee ahorros o ha realizado préstamos a otras personas.

Toma de decisiones y uso de tiempo

- i. Decisiones: si el becario tiene poder de decisión en distintos temas.
- ii. Uso del tiempo agregado: se agrupan las horas que el becario destina a diferentes actividades (descanso, escuela, ocio, trabajo, labores del hogar y rutinas diarias).

Actividades de riesgo

- i. Temperamento en adolescencia temprana: se construyen dos índices que evalúan la auto regulación y aspectos socio emocionales del becario.
- ii. Consumo de cigarros: si el becario fuma actualmente. Asimismo, se considera el total de número de cigarros que consume al año.
- iii. Consumo de bebidas alcohólicas: si el becario consume alcohol actualmente. Asimismo, se considera el total de número de cigarros que consume al año.
- iv. Uso de drogas: si el becario ha consumido drogas alguna vez.
- v. Inicio de vida sexual: si el becario ha tenido relaciones sexuales alguna vez.
- vi. Sexualmente activo: si el becario ha tenido uno o más compañeros(as) sexuales durante el último año.
- vii. Uso de anticonceptivos: si el becario o su pareja utilizaron algún método de protección o anticonceptivo en la última relación sexual.

Variables a nivel hogar y otros integrantes del hogar

Consumo y gasto del hogar

- i. Gasto total del hogar al mes: monto acumulado, según periodicidad, que el hogar gasta en un mes.
- ii. Gasto del hogar en el becario: es el gasto mensual que la titular reporta que se hace en el becario dentro el hogar.

Empleo

- i. Trabajo de la titular: si la titular del hogar del becario trabaja. Asimismo, se considera si tiene un trabajo formal, los días de trabajo y salario.
- ii. Trabajo del padre del becario: si el padre del becario trabaja. Asimismo, se considera si tiene un trabajo formal, los días de trabajo y salario.

Otros miembros: hermanos menores

- i. Gasto del hogar al mes: monto mensual reportado por la titular, destinado a miembros de 0 a 5 años, de 6 a 11 años y de 12 a 15 años.
- ii. Asistencia y matrícula escolar de los hermanos menores (de 6 a 11 años y de 12 a 15 años), reportada por la titular.

- iii. Participación laboral de los hermanos menores de 12 a 15 años, reportada por la titular.
- iv. Deserción escolar: si el hermano menor (de 12 a 15 años) no está inscrito en la escuela en el ciclo escolar 2016-2017 y no ha terminado sus estudios, reporte del hermano menor.
- v. Aspiraciones: si el hermano menor tiene aspiraciones de terminar la secundaria, el bachillerato, una carrera profesional o un posgrado.

III. Metodología de evaluación

a. Diseño experimental

Para evaluar el impacto del piloto de cambio de receptor de beca en EMS, se implementó un diseño experimental con asignación aleatoria del tratamiento a nivel de escuela. La identificación de impactos se enfoca en la estimación del efecto de *intención al tratamiento*, comparando los resultados promedio en la población asignada al piloto (grupo de tratamiento) con el grupo de comparación que mantiene la estructura de pago vigente (grupo de control). Al asignar la intervención de manera aleatoria entre un número grande de escuelas, las características de los dos grupos quedan balanceadas y se minimiza el riesgo de desbalance en variables (observadas o no) que puedan estar correlacionadas de manera sistemática con el tratamiento y confundan el estimado de impacto. Luego de aplicarse la intervención, la diferencia en el resultado promedio de las dos muestras representa el impacto causal del Programa.

La unidad de aleatorización es la escuela y la unidad de observación y análisis es el becario y su hogar, requiriendo un ajuste por conglomerado en los análisis. La asignación aleatoria de escuelas implica que todos los jóvenes beneficiarios de PROSPERA inscritos en una escuela son asignados al grupo correspondiente a su escuela⁹. La designación de escuela como unidad de aleatorización fue realizada con base en criterios operativos, tomando en cuenta la factibilidad de que el Programa mantenga un canal de comunicación con los estudiantes. La muestra de escuelas elegibles para el piloto se limita a escuelas a menos de 5 km de distancia de un punto de pago de BANSEFI, desde donde los estudiantes pueden cobrar los apoyos. La selección de la escuela como unidad de aleatorización implica que habrá contextos en donde jóvenes que residen en una misma localidad cobren o no el apoyo.

b. Cálculos de potencia

Los tamaños de muestra requeridos por la evaluación son una función de la diferencia mínima que se desea medir entre los resultados de los grupos de tratamiento y de control (con una potencia y significancia estadística determinada). Para determinar el tamaño de muestra para el estudio, se calculó el efecto mínimo del cambio en el receptor de beca que genera un beneficio neto positivo en términos de retornos educativos para los jóvenes. El costo operativo marginal del cambio de receptor es el costo asociado a la transferencia de recursos al joven. Los beneficios marginales son el valor presente neto de ingresos adicionales generados por los jóvenes como

⁹ El diseño inicial de la evaluación tomó como unidad de aleatorización a la localidad de residencia del joven con el objetivo de minimizar el potencial de selección endógena y contaminación entre estudiantes del grupo tratamiento y control. Sin embargo, se cambió la unidad a la escuela para atender los requerimientos operativos del Programa.

retorno a mayor escolaridad. El efecto mínimo requerido para justificar el cambio de receptor se define como aquel que produce un beneficio neto social mayor o igual a su costo marginal.

Para el cálculo del efecto mínimo detectable simplificamos la valorización de los beneficios de escolaridad tomando en cuenta solamente los beneficios individuales esperados que recibiría el joven al completar más años de educación. Asumimos una tasa de retorno educativo de 5 y 8 por ciento, siguiendo análisis existentes sobre los retornos educativos en México (Ordaz, 2007; Morales-Ramos, 2011). Asumimos además un ingreso conservador correspondiente al salario mínimo establecido por INEGI en 2012 (INEGI, 2013). Los costos asociados al cambio de receptor, desde la perspectiva del Programa, son los costos de transferencia de recursos al receptor adicional de la beca en el hogar (es decir, los costos *adicionales* a los de realizar la transferencia a la madre titular). Estos costos se describen en la Tabla 3.

Tabla 3: Costos de transferencia de recursos, MXN

Medio de pago	Unitario sin IVA	Costo unitario con IVA
Rural - Tarjeta con chip BANSEFI	\$ 31.93	\$ 37.03
Urbano - Tarjeta de débito BANSEFI	\$ 28.70	\$ 33.29

Fuente: Coordinación Nacional de PROSPERA.

Los cálculos de costo-beneficio se describen en Martínez et al. (2015) y se presentan en el Anexo 2. El efecto mínimo requerido para mantener un retorno positivo al cambio de receptor utilizando tarjeta de débito BANSEFI en área urbana, donde se concentra el 76.56 por ciento de las escuelas de la muestra de evaluación,¹⁰ es de 1.8 a 2.8 puntos porcentuales.¹¹

Tomando como punto de referencia los efectos mínimos detectables (EMDs) que resultan del análisis costo-beneficio, se estableció un EMD objetivo para la intervención de 2 a 3 puntos porcentuales. Los cálculos de potencia toman el indicador de deserción escolar¹² como el resultado primario para determinar el tamaño de la muestra de la evaluación y poder identificar un cambio de entre 2 a 3 puntos porcentuales en la tasa de deserción escolar para jóvenes cursando el segundo y tercero de EMS. El Anexo 2 muestra los tamaños de muestra para EMDs de 0.02, 0.03 y 0.05.¹³ Las estimaciones de potencia sugieren una muestra de escuelas de 610 para el estrato de mujeres y 625 para el estrato de varones en tercero de EMS (grado más demandante en términos de muestra) para alcanzar un EMD de 0.03.¹⁴

¹⁰ De las 1,250 escuelas, 950 son urbanas, 189 semiurbanas, 95 rurales y 9 no tienen una clasificación del estrato al que pertenecen.

¹¹ Para el cálculo de efectos mínimos detectables se tomaron como supuestos (1) una tasa de descuento de 12 por ciento anual, (2) base de ingreso el salario mínimo nacional 2012 según INEGI, (3) retornos educativos a la EMS de 5 y 8 por ciento anual, y (4) vida laboral de 57 años, asumiendo que el joven inicia su actividad laboral a los 18 años y termina a los 65.

¹² La tasa de deserción escolar se calculó con base en los registros administrativos de sobrevivencia escolar de PROSPERA para los ciclos escolares 2012-2013 y 2013-2014.

¹³ El análisis de costo-beneficio guía la determinación del EMD con base en retornos económicos. Sin embargo, los efectos propuestos son también más precisos que los efectos promedios encontrados en la literatura. Un meta análisis de Saavedra y García (2012) encuentra un efecto promedio de matriculación escolar de 10 por ciento en secundaria. Por tanto, el EMD propuesto para este estudio está en línea con lo encontrado en este estudio.

¹⁴ De los pocos estudios en temáticas asociadas, el análisis de Baird et al. (2013) encuentra un efecto en la probabilidad de matriculación escolar de entre 23 y 41 por ciento. Los EMD que se presentan en el Anexo 2 identifican uno de 3 puntos y, dada una tasa de deserción de 30.8 por ciento en EMS, un EMD de 3 representa un efecto mínimo de 10 por ciento. Este porcentaje está

c. Muestra

El universo de interés para el estudio son los becarios registrados en escuelas situadas a menos de 5 kilómetros de una sucursal BANSEFI, en 28 de las 32 entidades federativas del país – se excluyen explícitamente el Distrito Federal y los estados de Guerrero, Michoacán y Tamaulipas¹⁵. Se identificó un universo de 4,290 escuelas que cumplieran con los criterios de inclusión establecidos para el piloto. Con base en los cálculos de potencia, costos y capacidad operativa para implementar el piloto y el cronograma de ejecución del proyecto, se estableció una muestra de 625 escuelas de tratamiento y 625 escuelas de control. Las escuelas de la muestra fueron seleccionadas del universo de escuelas elegibles de manera aleatoria y se ubicaron en ocho entidades: Baja California, Chiapas, Durango, Estado de México, Hidalgo, Puebla, Veracruz y Zacatecas.

Para obtener inferencias sin sesgo sobre el universo de interés (todas las escuelas y becarios elegibles del país) y asegurar asimismo la validez externa del estudio, los datos deben ponderarse por factores de expansión iguales a los valores inversos de las probabilidades de selección. Bajo el diseño de la presente evaluación y selección de la muestra a partir del universo de escuelas en localidades a 5 km o menos de una sucursal BANSEFI, la validez externa se limita al conjunto de escuelas que cumplan con esta condición de distancia. De acuerdo con información del padrón de becarios de PROSPERA, estos resultados serían extrapolables para alrededor de 37.7 por ciento de la población de jóvenes becarios en nivel medio superior.

Luego de la selección inicial, se eliminaron de la muestra un total de 72 escuelas por diferentes razones. Al momento de la selección y aleatorización, únicamente estaban disponibles los datos de becarios matriculados en el ciclo escolar 2013-2014. Con los datos actualizados del ciclo escolar 2014-2015, se identificó a escuelas que no tenían becarios matriculados y otras que ya no se encontraban en el catálogo oficial de la Secretaría de Educación Pública (SEP). Además, en la planeación de la implementación del piloto, se identificaron algunas sucursales intermedias BANSEFI sin atención al público, lo que implicó la revisión del cálculo de distancias y eliminó aquellas escuelas que no tenían sucursales BANSEFI a menos de 5 kilómetros de distancia. Con el propósito de mantener el diseño experimental, se ajustaron con estos criterios tanto el grupo de tratamiento como el de control. Los cambios a la muestra se detallan en la Tabla 4.

Tabla 4: Muestra de escuelas

	Tratamiento	Control	Total
Muestra original	625	625	1,250
Razones de desgaste:			
Escuelas fuera de catálogo SEP	1	8	9
Escuelas sin becarios	19	20	39

incluso por debajo de los efectos mínimos detectados en Baird et al., por lo que la potencia fijada para esta evaluación está diseñada para identificar efectos aún más precisos que el caso citado.

¹⁵ Por razones de seguridad, al momento de diseñar el experimento se excluyó de la muestra los estados de Guerrero, Michoacán y Tamaulipas, y por razones operativas o porque operaban experimentos piloto del Programa se excluyó al Distrito Federal.

BANSEFI no está disponible en el área	9	15	24
Desgaste	29	43	72
Muestra efectiva	596	582	1,178

La muestra final de escuelas se compone de 1,178 escuelas, 596 de tratamiento y 582 de control. El número total de becarios matriculados en las escuelas de la muestra al inicio del ciclo escolar 2014-2015 es de 143,023 (51.4 por ciento en escuelas de control y 48.6 por ciento en escuelas de tratamiento). Sobre este universo se seleccionó una muestra aleatoria de becarios, estratificados por género y grado, para la aplicación de la encuesta de seguimiento. Para minimizar el desgaste por pérdida, se seleccionó previamente una muestra de remplazo. La muestra de la encuesta de seguimiento está conformada por cuatro becarios por grado (dos hombres y dos mujeres) de primero a tercero de EMS, es decir un total de doce becarios por escuela. Esto resulta en un total de 12,504 becarios objetivo. La muestra de remplazos está conformada por 10,685 becarios adicionales. El Anexo 3 presenta una descripción detallada del levantamiento de la encuesta del primer seguimiento, incluyendo su preparación, pruebas, capacitaciones, e implementación.

d. Remplazo de muestra

Como se explicó anteriormente, como parte del diseño muestral, junto con los 12,504 becarios de la muestra objetivo, se eligió una muestra aleatoria de 10,685 becarios de remplazo. Al igual que la muestra objetivo, esta muestra consistía, en promedio, en doce becarios por escuela, dos mujeres y dos hombres en cada uno de los tres grados de EMS. Ocasionalmente, por insuficiencia de las poblaciones totales, la muestra de algunas escuelas pudo contener menos (o más) de dos becarios en alguna de las categorías, o incluso menos de doce becarios por escuela. Para el uso de estos remplazos se fijó un protocolo en el cual estaban estipulados los casos y el orden en el que se debían utilizar.

Durante el operativo de campo se buscó reducir al mínimo el uso de la muestra de remplazo, limitándose a los casos en que fuera imposible entrevistar a algún becario de la muestra objetivo o a la titular beneficiaria. Entre las razones que justificaban el uso de un remplazo, estaban: (a) si el becario no habita en uno de los ocho estados del piloto ni en un municipio aledaño a uno de ellos; (b) si es imposible ubicar la vivienda; (c) si, tras tres visitas en tres horarios diferentes, es imposible identificar a la persona a ser entrevistada; y (d) por rechazo del entrevistado.

En los casos en que se podía dar un remplazo justificado, el remplazante debía ser de la misma escuela, el mismo grado, y el mismo género que el remplazado. Si había más de uno en estas condiciones dentro de la misma escuela, se elegían en el orden en que aparecieran en el archivo de remplazos. Si no había remplazos que cumplieran todas las condiciones, el remplazante se elegía siempre en la misma escuela, primero en el mismo grado, aunque fuera del género opuesto, luego del mismo género, en un grado vecino. Si no había remplazos disponibles en la escuela, no se hacía ningún remplazo.

De los 12,504 becarios de la muestra objetivo, 10,376 (83 por ciento) fueron encontrados y tienen entrevista completa, 2,128 no fueron encontrados, y de estos, 1,305 (61 por ciento) fueron reemplazados. 823 casos no pudieron ser encontrados ni reemplazados. De esta forma, de las 11,684 entrevistas completas, 10,376 son de la muestra objetivo y 1,308 de la muestra de reemplazos (tres de estos reemplazos son de sobre muestra, es decir tres becarios fueron reemplazados dos veces). Así, se obtuvieron 11,684 entrevistas completas con 10,376 becarios de la muestra objetivo y 1,308 becarios de la muestra de reemplazos. En la Tabla 5 se presenta el detalle de la muestra a nivel de becario por grupo de tratamiento y control.

Tabla 5: Muestra de becarios

Variable	Total	Control	Tratamiento
Marco muestral	143,023	73,450	69,573
Muestra objetivo	12,504	6,166	6,338
Reemplazo	10,685	5,310	5,375
Número de becarios con entrevista completa	11,684	5,753	5,931
Número en muestra original	10,376	5,132	5,244
Número de reemplazos	1,308	621	687
Número de becarios no encontrados ni reemplazados	823	414	409

El resto de esta sección describe algunas comparaciones realizadas para confirmar la comparabilidad entre las características en línea de base de las personas de la muestra objetivo que fueron entrevistadas y aquellas de las personas de la muestra de reemplazo.

La primera comparación es entre los becarios de la muestra objetivo con entrevista completa y los becarios de la muestra de reemplazo que completaron su entrevista. La segunda comparación es entre los becarios de la muestra objetivo con entrevista completa versus los becarios no encontrados reemplazados y los no reemplazados. La tercera comparación es entre los becarios reemplazados y aquellos de la muestra de reemplazo que los reemplazaron (en adelante, reemplazantes). En ninguna de estas comparaciones, el uso de reemplazos se encuentra significativamente relacionado con la asignación al tratamiento. Por lo tanto, el diseño experimental del piloto se mantuvo intacto.

No obstante, los reemplazantes tienen algunas características que los diferencian significativamente de los reemplazados. En general, los reemplazantes son menores que los reemplazados, tienen padres con más años de educación, mejores condiciones de la vivienda, mayor acceso a servicios públicos y mayor tenencia de activos. Además, los becarios reemplazantes tienen información en la ENCASEH¹⁶ más reciente que sus pares reemplazados, lo cual también explica el éxito diferenciado en ubicarlos. Estas comparaciones se reportan en la

¹⁶ La ENCASEH o Encuesta de Características Socioeconómicas de los Hogares permite identificar a las personas que cumplen con los criterios y requisitos de elegibilidad para su incorporación y permanencia en el Programa, así es el instrumento de recolección de información para la focalización del Programa.

Tabla 4a en el Anexo 4. Adicionalmente, la Tabla 4b muestra la comparación entre los becarios con entrevista completa y los becarios no encontrados. Consistentemente con las comparaciones previas, no hay relación significativa con la asignación del tratamiento y se mantienen las diferencias que encontramos entre los remplazantes y los remplazados.

Para complementar el análisis de remplazos y no respuesta, se estimaron dos modelos de probabilidad lineal (Tabla 6). En el primero se estimó la probabilidad de ser un remplazo dentro de la muestra de encuestas completas. En este modelo se encontró una vez más que el tratamiento no tiene ningún efecto sobre la probabilidad de ser un remplazo. Asimismo, se encontró que las mujeres tienen menor probabilidad de ser un remplazo (se remplazaron más hombres que mujeres en la muestra objetivo). El grado, el área, los años de educación de los padres, la composición del hogar y las tenencias de activos no están correlacionados con la probabilidad de ser un remplazo. Sin embargo, pertenecer a los estados de Chiapas, Durango, Hidalgo, México, Puebla, Veracruz o Zacatecas reduce la probabilidad de ser un remplazo respecto a Baja California. Este último fue el estado que tuvo la menor tasa de respuesta en el operativo de campo y también la mayor tasa de remplazos. Finalmente, tener información reciente de la ENCASEH disminuye la probabilidad de remplazo.

En el segundo modelo se estimó la probabilidad de no haber sido encontrado para el total de casos en la muestra objetivo, sin importar si fue un caso remplazado o no. Los resultados se incluyen en la Tabla 6. Al igual que en modelo anterior, se encontró que el tratamiento y el género no están asociados con la probabilidad de no ser encontrado. Además, haber estado cursando primer o segundo grado de preparatoria en el momento de la implementación del piloto, reduce la probabilidad de no ser encontrado respecto a los que estaban cursando último año de preparatoria. A mayor educación de la madre y mayor tenencia de activos, mayor probabilidad de ser encontrado. De nuevo, se observa un patrón regional en el éxito de encontrar a los becarios. Todos los estados tienen mayores tasas de respuesta que Baja California. Además, tener una ENCASEH de 2011, 2012 o 2013 se asocia con una menor probabilidad de no ser encontrado. Muy pocos becarios tienen ENCASEH de 2014 y 2015 por esta razón son categorías con pocas observaciones y poder estadístico.

Tabla 6. Modelos de probabilidad lineal para análisis de remplazos y no respuesta

Variable	Remplazos = 1 - Muestra objetivo = 0		No encontrados = 1 - Entrevista completa = 0	
	Coef.	EE	Coef.	EE
Tratamiento = 1	0.006	0.007	0.003	0.008
Mujer = 1	-0.014**	0.007	0.000	0.008
<i>Grado</i>				
Primer año EMS	0.007	0.007	-0.041***	0.008
Segundo año EMS	-0.004	0.007	-0.038***	0.008
Urbano = 1	0.000	0.013	0.028*	0.015
Años de educación de la madre	0.001	0.001	-0.004***	0.001

Años de educación del padre	0.001	0.001	0.000	0.001
<i>Composición del hogar</i>				
Hombres 5 a 19	0.000	0.003	0.010**	0.004
Mujeres 5 a 19	0.005	0.003	0.005	0.004
Hombres 20 a 64	-0.007*	0.004	0.001	0.005
Mujeres 20 a 64	-0.001	0.004	0.001	0.005
Hombres 65 o más	-0.024	0.015	0.001	0.018
Mujeres 65 o más	0.013	0.013	0.024	0.016
Índice activos	0.001	0.002	-0.005**	0.002
<i>Estado (en comparación a Baja California)</i>				
Chiapas	-0.063**	0.028	-0.275***	0.033
Durango	-0.153***	0.030	-0.344***	0.037
Hidalgo	-0.152***	0.031	-0.323***	0.036
Estado de México	-0.175***	0.025	-0.380***	0.030
Puebla	-0.156***	0.025	-0.296***	0.031
Veracruz	-0.074***	0.026	-0.291***	0.031
Zacatecas	-0.091**	0.036	-0.311***	0.039
<i>Año ENCASEH (en comparación a 2005)</i>				
2006	0.052	0.041	0.061	0.056
2007	0.011	0.019	0.038	0.028
2008	0.013	0.017	0.036	0.027
2009	0.037**	0.016	0.038*	0.022
2010	0.024	0.015	-0.020	0.022
2011	0.043***	0.014	-0.042**	0.020
2012	0.019	0.014	-0.049**	0.020
2013	0.038**	0.016	-0.059***	0.022
2014	0.043*	0.022	-0.013	0.028
2015	-0.051	0.040	-0.088	0.060
Número de observaciones	11,684		12,504	
R cuadrada	0.031		0.063	

Errores estándar robustos

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

En conclusión, el procedimiento de remplazo no está asociado sistemáticamente a la asignación del tratamiento y por tanto no debe de afectar la validez interna de los estimados de impacto. Sin embargo, se encuentran algunas diferencias estadísticas significativas que muestran que en general los becarios que debieron ser remplazados son más vulnerables y tienen un nivel socioeconómico más bajo que sus pares encontrados e incluso que los becarios remplazantes. Para controlar por estas diferencias, las estimaciones de impacto incluyen controles sociodemográficos y efectos fijos por estado en todas las estimaciones.

IV. Estimación

La estimación de impactos presenta los efectos de intención al tratamiento y tratamiento sobre los tratados. Para la estimación de la intención al tratamiento, comparamos la diferencia simple de medias entre el grupo de tratamiento y control, y una versión ajustado por regresión incluyendo controles. Dado que no todos los jóvenes en el grupo de tratamiento declaran recibir directamente la transferencia (la recibe la titular, u otra persona en el hogar), instrumentamos la variable endógena de la recepción de la beca por parte del joven con su asignación aleatoria al grupo de tratamiento o control para generar un estimado del tratamiento sobre los tratados, donde la noción de tratamiento es la recepción de la beca declarado por el o la joven.

El estimador básico de intención al tratamiento (ITT) es el siguiente:

$$y_{ij} = \alpha_j + \beta CR_j + \sum_l \delta_l x_{ij} + \varepsilon_{ij} \quad (1)$$

Donde y_{ij} es el resultado del joven i en la escuela j ; CR_j es el estatus de asignación aleatoria de todos los jóvenes en la escuela j , x_{ij} es un vector de controles: género, edad, años de escolaridad de la titular, años de escolaridad del padre, índice de activos del hogar, número de mujeres (hombres) de 5 a 19 años en el hogar, número de mujeres (hombres) de 20 a 64 años en el hogar y número de mujeres (hombres) de 65 y más en el hogar, y efectos fijos del encuestador. ε_{ij} es el error. Todas las regresiones incluyen correcciones por conglomerados (*clustering*) a nivel de escuela.

El segundo estimador identifica los efectos locales del tratamiento sobre los tratados (TOT) sobre el sub-conjunto de jóvenes que declaran recibir efectivamente la beca. Dado que la recepción de la beca es un resultado endógeno, utilizamos la variación experimental a nivel de escuela como variable instrumental para corregir esta endogeneidad. Estimamos los efectos TOT con un modelo de variables instrumentales en dos etapas:

$$d_{ij} = \alpha_j + \beta CR_j + \sum_l \delta_l x_{ij} + \varepsilon_{ij} \quad (2)$$

$$y_{ij} = \alpha_j + \beta \hat{d}_{ij} + \sum_l \delta_l x_{ij} + \varepsilon_{ij} \quad (3)$$

Donde d_{ij} es una variable binaria igual a 1 si el joven declara ser el receptor de la beca (tiene la tarjeta electrónica BANSEFI) y 0 de lo contrario. \hat{d}_{ij} son los valores ajustados del modelo 2. Al igual que en el modelo ITT, se incluye el vector de controles y la corrección por conglomerados a nivel de escuela.

Para todas las variables de resultado, estimamos efectos de ITT y de TOT estratificados por género para los jóvenes inscritos en el primero y segundo de EMS al inicio del piloto. Los jóvenes de 3ero de EMS finalizaron la preparatoria después de 6 meses de intervención, por lo que el resultado principal de deserción no aplica para este grupo de estudiantes. A menos que se indique de otra manera, los resultados se concentran en la submuestra de estudiantes matriculados en primero y segundo de EMS en línea de base.

V. Resultados

a. Análisis de balance

Analizamos el balance entre el grupo de tratamiento y control tanto en línea de base (Tabla 5a) como con indicadores exógenos de la encuesta de primer seguimiento (Tabla 5b).¹⁷ En línea de base, sólo existe una diferencia significativa al 5 por ciento en 3 de los 134 indicadores analizados, por lo que el 91 por ciento de las variables se encuentran balanceadas. Adicionalmente, la magnitud de las diferencias que resultan significativas no es cuantitativamente relevante, por lo que constatamos que no hay sesgo de selección. Por su parte, al analizar los indicadores de la encuesta de seguimiento, encontramos que el 94 por ciento se encuentra balanceado. En el resto de las variables con diferencias significativas, la magnitud de las diferencias es pequeña. Algunos indicadores con diferencias significativas son: la probabilidad que la madre del becario sea viuda y la probabilidad que el padre del becario sea un empleado y que tenga un trabajo formal.

b. Resultados del becario

El piloto de cambio de receptor tuvo el objetivo central de mejorar los resultados educativos de los jóvenes becarios en EMS, en particular la reducción de la deserción escolar y el incremento en la tasa de graduación. Por otro lado, en el corto plazo, al alterar una fuente directa de ingreso importante para los becarios, se buscó analizar los impactos en sus decisiones laborales, sus ingresos y gastos, patrones de uso de tiempo, y efectos no-intencionados en comportamientos de riesgo, incluyendo el consumo de tabaco y bebidas alcohólicas, embarazos, y otros. Debido al tiempo limitado entre el inicio del piloto y la primera encuesta de seguimiento, los análisis se concentran en los becarios de 1ero y 2do de bachillerato, quienes tuvieron ocasión de matricularse en la escuela durante el siguiente año escolar (2016-2017). La muestra de análisis consiste en 8,062 becarios, 3,991 en el grupo de control y 4,071 en el grupo de tratamiento. A continuación, presentamos los principales resultados del impacto del cambio de receptor de beca sobre el becario, con efectos para la totalidad de la población y estratificado por hombres y mujeres. Como se explicó en la sección IV, presentamos los efectos de la intención al tratamiento, así como resultados de tratamiento sobre los tratados, para aquellos becarios que declaran haber recibido la beca personalmente.

i. Resultados educativos

Existen múltiples mecanismos a través de los cuales el cambio de receptor podría afectar la decisión del becario de permanecer en la escuela, incluyendo un incremento en el beneficio individual de hacerlo, al recibir directamente el apoyo monetario y poder disponer directamente de éste, un incremento indirecto en la información que tiene el becario sobre las responsabilidades relacionadas a participación en el Programa, y el señalamiento más

¹⁷ En el Anexo 5 se pueden consultar las Tablas 5a y 5b con el análisis de balance para la muestra completa. Por su parte, el balance se mantiene para la submuestra de primero y segundo grado de EMS, con una diferencia significativa al 5 por ciento en 8 de los 134 indicadores de línea de base y con 94 por ciento de los indicadores balanceados en la encuesta de seguimiento.

focalizado de la beca hacia el valor de la educación. En la Tabla 7 se resumen los resultados sobre deserción escolar y las aspiraciones educativas del becario hacia futuro. Para todos los jóvenes, en la segunda columna observamos un impacto de intención al tratamiento de -1.6 puntos porcentuales, sobre una base de deserción de 13.1 por ciento en el grupo de control (en la primera columna de la Tabla), representando una reducción en términos relativos del 12.2 por ciento en la deserción escolar, producto de la intervención de cambio de receptor de la beca. En la tercera columna “TOT – Receptor”, presentamos el efecto local del tratamiento para aquellos jóvenes que declararon recibir personalmente el apoyo. Para este grupo, el impacto es de -2.6 puntos porcentuales, o una reducción en términos relativos de 19.8 por ciento con respecto al grupo de control. Los efectos para hombres y mujeres son de similar magnitud. Los becarios varones presentan una reducción en la deserción levemente mayor en términos absolutos en comparación con las mujeres, pero dado la mayor tasa de deserción entre los varones en el grupo de control, los resultados en términos relativos son muy similares entre hombres y mujeres, con una reducción relativa de 13.7 por ciento entre los varones y de 13.6 por ciento entre las mujeres en el modelo de intención al tratamiento (ITT), y de 21.9 por ciento entre los varones y 22.03 por ciento entre las mujeres en el modelo de tratamiento sobre los tratados (TOT).

Para medir posibles efectos en aspiraciones educativas como *proxy* de la valoración de los becarios por la educación, se preguntó el nivel máximo de educación que esperaban alcanzar, incluyendo graduación de la preparatoria, técnica o normal, grado profesional, o posgrado. No encontramos diferencias significativas en las aspiraciones declaradas por los jóvenes. Aunque el coeficiente estimado sobre la aspiración al posgrado es positivo para los varones, las estimaciones tienen baja precisión. No podemos descartar por completo el mecanismo de valoración educativa, pero estos resultados sugieren que este mecanismo no es el dominante entre otras posibles explicaciones.

Por otro lado, la recepción de la beca incrementa significativamente el conocimiento sobre el Programa y especialmente el conocimiento sobre detalles como el monto del apoyo educativo. Aunque el nivel de conocimiento sobre el Programa es alto, con 96.3 por ciento de los becarios que declaran conocerlo, en agregado este valor se incrementa por 1 punto porcentual en la estimación de la ITT y 1.6 puntos en el grupo de TOT. El conocimiento sobre los detalles del apoyo educativo, en particular el monto, es bastante menor en el grupo control, con 59.7 por ciento de becarios que declaran conocer el monto de su apoyo. Este valor incrementa en 21 puntos porcentuales en el grupo de ITT y 32.8 puntos porcentuales en el grupo de TOT. Los efectos en el conocimiento del Programa son relativamente mayores para los varones comparados con las mujeres. Este resultado sugiere que la recepción de los apoyos efectivamente mejoró el conocimiento de los jóvenes sobre el Programa.

Tabla 7. Impacto en deserción y aspiraciones educativas

Variable	Media en control	ITT		TOT - Receptor	
		Coef.	EE	Coef.	EE
Todos					
Deserción	0.131	-0.016**	0.008	-0.026**	0.012

<i>Aspiraciones</i>					
Preparatoria, Técnica, Normal	0.146	-0.007	0.008	-0.011	0.012
Profesional	0.614	0.000	0.010	0.002	0.016
Posgrado	0.210	0.000	0.010	-0.001	0.015
<i>Programa</i>					
Conoce el Programa	0.963	0.010***	0.004	0.016***	0.006
Conoce el monto de su beca	0.597	0.210***	0.010	0.328***	0.015
Hombres					
Deserción	0.146	-0.020*	0.012	-0.032*	0.018
<i>Aspiraciones</i>					
Preparatoria, Técnica, Normal	0.170	-0.015	0.012	-0.025	0.018
Profesional	0.618	-0.013	0.015	-0.021	0.024
Posgrado	0.178	0.019	0.013	0.031	0.020
<i>Programa</i>					
Conoce el Programa	0.951	0.015**	0.007	0.023**	0.010
Conoce el monto de su beca	0.558	0.207***	0.014	0.338***	0.021
Mujeres					
Deserción	0.118	-0.016	0.010	-0.026*	0.014
<i>Aspiraciones</i>					
Preparatoria, Técnica, Normal	0.123	-0.003	0.010	-0.005	0.015
Profesional	0.611	0.016	0.015	0.028	0.022
Posgrado	0.242	-0.016	0.014	-0.026	0.020
<i>Programa</i>					
Conoce el Programa	0.973	0.006	0.005	0.009	0.007
Conoce el monto de su beca	0.635	0.211***	0.014	0.316***	0.019

Errores estándar robustos

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Adicionalmente, en este apartado reportamos los resultados de graduación y transición a educación superior para los becarios que se encontraban en 3ero de EMS, quienes finalizaron la preparatoria 6 meses después de la intervención. La muestra en este caso consiste en 3,622 becarios, 1,762 en el grupo de control y 1,860 en el grupo de tratamiento. La Tabla 8 muestra estos resultados y no se encuentra un efecto significativo en la tasa de graduación ni en la entrada a la educación superior, posiblemente asociado a la corta exposición a la intervención.

Tabla 8. Impacto en deserción y aspiraciones educativas

Variable	Media en control	ITT		TOT - Receptor	
		Coef.	EE	Coef.	EE
Todos					
Graduación	0.818	0.008	0.014	0.013	0.023
Entrada - Educación Superior	0.409	-0.001	0.019	-0.001	0.030
Hombres					

Graduación	0.815	0.023	0.020	0.041	0.033
Entrada - Educación Superior	0.409	0.002	0.028	0.001	0.043
Mujeres					
Graduación	0.822	0.001	0.020	0.000	0.030
Entrada - Educación Superior	0.410	-0.002	0.029	-0.001	0.041

Errores estándar robustos

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

ii. Resultados laborales, ingresos y gastos

En el contexto de un modelo unitario de hogar, donde los miembros optimizan de manera conjunta sus decisiones de inversión y consumo, los cambios en la persona receptora de la beca no deberían tener mayor impacto en los resultados del joven. Sin embargo, en un contexto no-unitario, el cambio de receptor del apoyo educativo representa un cambio potencialmente importante en la distribución de ingresos intra-hogar, con implicaciones en las decisiones de empleo y las fuentes de ingreso para el becario. Los próximos análisis desagregan los efectos del cambio de receptor de la beca sobre las fuentes de ingreso, los activos, gastos y ahorros del becario. Los efectos a nivel de hogar se analizan más adelante. Presentamos los resultados agregados por género, y en el Anexo 6 las tablas desagregadas para varones y mujeres.

La recepción del apoyo educativo por parte del joven no tiene impactos en el corto plazo sobre su probabilidad de trabajar, con el 23.9 por ciento de jóvenes empleados en el grupo de control, ni tiene efectos sobre el ingreso laboral. Por otro lado, los efectos sobre la distribución de ingresos intra-familiares son importantes. En promedio, los jóvenes en el grupo de control reciben 541.1 pesos por mes en transferencias intra-hogar, y como resultado del cambio de receptor del apoyo educativo, este monto disminuye en 57.1 pesos en el modelo ITT y 88.8 pesos en el modelo TOT, implicando una reducción en términos relativos de 10.6 y 16.4 por ciento para el ITT y el TOT, respectivamente. El monto de ingreso adicional declarado por los jóvenes es de 176.4 pesos en el modelo ITT y 272.9 pesos en el TOT, pero la fracción de jóvenes que declaran recibir el apoyo educativo es bastante menor en relación con lo reportado en las preguntas específicas sobre este apoyo. Por esta razón generamos dos mediciones del ingreso total, uno reportando los montos del módulo de la encuesta, y el segundo corrigiendo por recepción de la beca según el módulo de conocimiento del Programa (variable Ingreso Total Corregido). Vemos que, en las dos mediciones, la recepción del apoyo educativo genera un efecto neto positivo sobre el ingreso del joven, de entre 6.7 y 10.2 por ciento en el ingreso reportado, y de 18.7 a 28.9 por ciento para el ingreso corregido, para el ITT y TOT respectivamente. En términos del aporte de los becarios a la economía familiar, vemos que existe también un incremento de entre 3 y 4.8 puntos porcentuales en la fracción de jóvenes que reportan aportar parte de sus ingresos al hogar.

En términos de los patrones de gasto y adquisición de activos, la encuesta indagó sobre un conjunto de bienes comúnmente adquiridos y valorados por los jóvenes, así como sobre gastos que ellos realizan para su propio consumo. Se observa un incremento marginalmente significativo (al 10 por ciento de significancia) sobre contar con un teléfono inteligente, con un incremento de 2.2 a 3.2 puntos porcentuales en la fracción de jóvenes que declara tener este tipo de teléfono, con respecto a un 58.2 por ciento en el grupo de control. Se encuentran también efectos

pequeños y marginalmente significativos sobre la tenencia de videojuegos, televisores y tabletas. En términos de gasto, observamos incrementos significativos en las categorías de gasto en comida fuera de la casa, transporte, papelería, internet, libros y revistas, recarga del celular, artículos de uso personal, gastos médicos y ropa. Se observan también incrementos altamente significativos en gastos educativos incluyendo matrícula, uniformes, libros de texto y útiles. Para la mayoría de las categorías de gasto con incrementos significativos, se hallan efectos tanto en la proporción de jóvenes que declaran el gasto (margen extensivo) como en el monto del gasto (margen intensivo). Por último, encontramos un incremento significativo en la proporción de jóvenes que declaran ahorros de dinero, con un incremento de 5 a 8 puntos porcentuales en el grupo de tratamiento para los impactos de ITT y TOT, respectivamente.

Los resultados sobre ingreso y gasto sugieren que el cambio de receptor del apoyo educativo resulta en un incremento neto en el ingreso del becario y de su consumo de bienes y servicios. Este resultado apoya la hipótesis de que, junto con incrementos en el conocimiento sobre el Programa, uno de los mecanismos dominantes del impacto del cambio en el receptor de beca sobre la disminución del abandono escolar es el efecto ingreso. Tomando como base un modelo unitario del hogar, donde las decisiones de inversión en capital humano y consumo son optimizadas a nivel de hogar, no se esperarían cambios en los ingresos netos del joven producto de una redistribución de ingresos intra-familiar. Estos resultados sugieren que los hogares de la muestra no se comportan como un hogar unitario, y que el cambio de receptor de la beca efectivamente resulta en un mayor beneficio para el becario. Este incremento en el monto individual del ingreso (y por tanto un incremento en el costo de oportunidad de abandonar la escuela), explicaría al menos una parte de los impactos del cambio de receptor sobre los resultados educativos.

Tabla 9. Impacto en empleo, ingresos, gastos y ahorro

Variable	Media en control	ITT		TOT - Receptor	
		Coef.	EE	Coef.	EE
Ingreso últimos 30 días					
Trabajo monto	385.613	-25.016	21.665	-37.581	32.661
Trabajo = 1	0.239	-0.006	0.010	-0.010	0.015
Familia monto	541.14	-57.156***	18.378	-88.768***	27.888
Familia = 1	0.649	-0.043***	0.011	-0.065***	0.016
Beca monto	382.489	176.398***	16.448	272.909***	24.579
Beca = 1	0.307	0.110***	0.010	0.171***	0.015
Otro monto	72.878	-2.019	8.658	-5.788	12.813
Otro = 1	0.067	0.000	0.005	-0.001	0.008
Ingreso total	1,382.120	92.206***	27.211	140.772***	40.742
Ingreso total corregido (monto beca)	1,386.349	259.439***	27.398	400.901***	40.986
<i>Proporción de los ingresos que aporta al hogar</i>					

Ninguna = 1	0.647	-0.030***	0.011	-0.048***	0.016
Menos de la mitad = 1	0.190	0.028***	0.009	0.044***	0.014
La mitad = 1	0.110	0.000	0.007	0.000	0.010
Mas de la mitad = 1	0.024	0.007**	0.004	0.012**	0.005
Todo = 1	0.008	-0.001	0.002	-0.002	0.003
Otro = 1	0.021	-0.004	0.003	-0.005	0.005
Activos					
Smartphone	0.582	0.022*	0.011	0.032*	0.017
Celular	0.147	0.003	0.008	0.005	0.012
Mp3	0.052	0.003	0.005	0.005	0.008
Videojuegos	0.023	0.006*	0.004	0.009*	0.005
Bicicleta	0.138	-0.002	0.008	-0.004	0.012
Moto	0.008	0.002	0.002	0.003	0.003
Automóvil	0.001	0.000	0.001	0.001	0.001
TV	0.088	0.010	0.006	0.016*	0.010
Computadora	0.032	-0.002	0.004	-0.003	0.006
Laptop	0.077	-0.001	0.006	-0.002	0.010
Tablet	0.030	0.009**	0.004	0.013**	0.006
Ahorros	0.219	0.032***	0.010	0.050***	0.014
Índice activos	-0.052	0.077***	0.027	0.114***	0.040
Gastos					
<i>Últimos 7 días</i>					
Comida fuera = 1	0.196	0.031***	0.009	0.047***	0.013
Comida fuera	30.131	4.840**	2.025	7.387**	3.049
Bebidas fuera = 1	0.198	0.011	0.009	0.018	0.013
Bebidas fuera	13.648	0.046	0.853	0.106	1.289
Transporte = 1	0.253	0.047***	0.010	0.073***	0.016
Transporte	30.144	5.192**	2.339	7.981**	3.516
Entretenimiento = 1	0.075	0.003	0.006	0.005	0.009
Entretenimiento	12.419	-2.862	2.368	-4.214	3.572
Cigarrillos o tabaco = 1	0.013	-0.003	0.002	-0.005	0.003
Cigarrillos o tabaco	0.609	-0.151	0.169	-0.234	0.256
Bebidas alcohólicas = 1	0.007	0.000	0.002	0.000	0.003
Bebidas alcohólicas	1.534	-0.709	0.505	-1.083	0.762
Papelería = 1	0.243	0.097***	0.010	0.152***	0.015
Papelería	20.822	11.793***	1.621	18.395***	2.451
<i>Últimos 30 días</i>					
Internet = 1	0.173	0.053***	0.008	0.082***	0.013
Internet	19.486	9.566***	1.572	14.899***	2.368
Libros y revistas = 1	0.038	0.030***	0.005	0.047***	0.008
Libros y revistas	6.394	6.032***	1.313	9.522***	1.976
Espectáculos = 1	0.034	0.002	0.004	0.002	0.006
Espectáculos	8.183	-0.629	1.287	-0.953	1.943
Recarga celular = 1	0.223	0.031***	0.010	0.046***	0.015

Recarga celular	19.738	2.114*	1.282	3.182	1.937
Artículos de uso personal = 1	0.181	0.059***	0.009	0.091***	0.013
Artículos de uso personal <i>Últimos 12 meses</i>	30.24	10.784***	2.295	16.634***	3.460
Consultas médicas = 1	0.022	0.011***	0.004	0.017***	0.006
Consultas médicas	13.61	10.208*	6.051	15.782*	9.161
Exámenes médicos = 1	0.009	0.004*	0.002	0.006*	0.003
Exámenes médicos	4.526	4.397**	2.247	6.591*	3.392
Medicamentos = 1	0.019	0.005	0.003	0.009*	0.005
Medicamentos	11.639	3.566	4.226	5.683	6.396
Hospitalización = 1	0.001	0.000	0.001	0.001	0.001
Hospitalización	0.113	0.630	0.599	0.979	0.907
Ropa (no uniformes) = 1	0.159	0.059***	0.009	0.091***	0.013
Ropa (no uniformes)	231.164	50.543**	19.845	76.315**	29.993
Matrícula = 1	0.124	0.117***	0.008	0.182***	0.013
Matrícula	240.662	242.872***	30.568	377.238***	46.298
Uniformes = 1	0.087	0.066***	0.007	0.102***	0.011
Uniformes	65.316	45.818***	7.442	71.370***	11.197
Libros de texto = 1	0.091	0.077***	0.008	0.121***	0.012
Libros de texto	52.723	55.126***	8.463	85.950***	12.774
Útiles = 1	0.146	0.110***	0.009	0.172***	0.013
Útiles	66.437	59.770***	6.722	92.535***	10.083
Celular (equipo) = 1	0.036	0.002	0.004	0.003	0.007
Celular (equipo)	72.464	-7.571	10.616	-10.090	16.038
Gasto total mensual	584.493	139.242***	25.069	216.837***	37.636
Ahorros y crédito					
Ahorros	0.269	0.051***	0.010	0.080***	0.016
Préstamos a otras personas	0.106	-0.010	0.007	-0.015	0.010

Errores estándar robustos

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

iii. Toma de decisiones y uso de tiempo

El cambio en el receptor del apoyo educativo y los cambios asociados en la distribución del ingreso al interior del hogar podrían incidir en la dinámica de decisión intra-familiar. En esta sección describimos los resultados sobre el poder de decisión del becario y sobre el uso de su tiempo. Observamos que la recepción de la beca impacta positivamente sobre la autonomía del joven con relación a sus decisiones educativas, con incrementos de entre 3.6 y 5.4 puntos porcentuales en la proporción de jóvenes que declaran tomar la decisión sobre su inscripción escolar, sobre una base de 36.5 por ciento en el grupo control, e incrementos de 2.1 a 2.9 puntos porcentuales en la decisión de asistir a la escuela, sobre una base del 51.1 por ciento en el grupo control. La recepción de la beca también incide positivamente sobre otras decisiones, como las médicas y gastos en ropa y calzado nuevo. Los resultados en poder de toma de decisión parecen ser más importantes entre las mujeres que entre los varones. Una diferencia de interés es en las

decisiones relacionadas al trabajo, donde la probabilidad de tomar la decisión sobre el trabajo se ve reducida entre los hombres, pero incrementa entre las mujeres. En cuanto al uso del tiempo, sólo se observa un efecto negativo marginal en el tiempo destinado al trabajo por los varones y no observamos efectos significativos del cambio de receptor de beca sobre el uso de tiempo reportado por el becario en el resto de las actividades, ni para las becarias.

Tabla 10. Impacto en toma de decisiones y uso del tiempo

Variable	Media en control	ITT		TOT - Receptor	
		Coef.	EE	Coef.	EE
Todos					
Decisiones					
Hogar	0.062	-0.003	0.005	-0.005	0.008
Inscripción a la escuela	0.365	0.036***	0.011	0.054***	0.016
Asistencia a la escuela	0.511	0.021*	0.011	0.029*	0.017
Trabajo	0.557	0.016	0.011	0.026	0.016
Médico	0.328	0.017*	0.010	0.022	0.016
Ropa y calzado nuevo	0.350	0.070***	0.011	0.107***	0.016
Uso del tiempo agregado					
Descanso	9.045	-0.008	0.055	-0.009	0.082
Escuela	7.403	0.114	0.111	0.154	0.168
Ocio	1.976	0.025	0.053	0.040	0.080
Trabajo	1.101	-0.092	0.067	-0.138	0.100
Labores del hogar	1.024	-0.033	0.035	-0.048	0.053
Rutinas diarias	2.906	-0.001	0.033	0.010	0.050
Hombres					
Decisiones					
Hogar	0.073	-0.011	0.008	-0.018	0.013
Inscripción a la escuela	0.384	0.016	0.016	0.024	0.024
Asistencia a la escuela	0.524	0.007	0.016	0.006	0.025
Trabajo	0.625	-0.026*	0.015	-0.041*	0.023
Médico	0.323	0.012	0.015	0.014	0.023
Ropa y calzado nuevo	0.399	0.041***	0.016	0.064***	0.025
Uso del tiempo agregado					
Descanso	8.977	-0.024	0.072	-0.032	0.110
Escuela	7.124	0.196	0.150	0.281	0.231
Ocio	2.089	0.053	0.076	0.092	0.117
Trabajo	1.623	-0.186*	0.110	-0.304*	0.169
Labores del hogar	0.686	0.021	0.042	0.041	0.065
Rutinas diarias	2.896	-0.015	0.045	-0.013	0.069
Mujeres					
Decisiones					
Hogar	0.053	0.000	0.007	-0.001	0.010
Inscripción a la escuela	0.347	0.055***	0.015	0.081***	0.021

Asistencia a la escuela	0.499	0.031*	0.016	0.042*	0.022
Trabajo	0.491	0.042***	0.016	0.061***	0.022
Médico	0.333	0.021	0.015	0.027	0.021
Ropa y calzado nuevo	0.303	0.087***	0.015	0.129***	0.021
Uso del tiempo agregado					
Descanso	9.110	0.004	0.077	0.001	0.108
Escuela	7.672	0.065	0.141	0.102	0.199
Ocio	1.867	-0.010	0.071	-0.023	0.100
Trabajo	0.599	-0.026	0.067	-0.036	0.094
Labores del hogar	1.349	-0.067	0.056	-0.099	0.079
Rutinas diarias	2.916	0.007	0.047	0.020	0.066

Errores estándar robustos

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

iv. Comportamientos de riesgo

Un resultado no-intencionado del cambio de receptor del apoyo educativo y el resultante mayor poder adquisitivo del joven podría ser un aumento en el consumo de bebidas alcohólicas, tabaco y otras actividades de riesgo. En esta sección analizamos las actividades de riesgo reportadas por el becario, así como un índice de temperamento del adolescente temprano, el EATQ (por sus siglas en inglés - el Early Adolescent Temperament Questionnaire), que los expertos consideran es un buen predictor de la probabilidad de involucrarse en comportamientos de riesgo. Esta herramienta administra una serie de ítems de reporte directo del joven y evalúa aspectos relacionados a la auto-regulación y aspectos socio emocionales. Para el caso de este ejercicio se aplicaron únicamente dos de las áreas de la herramienta, las escalas de frustración y de placer de intensidad. La primera mide el efecto negativo que se relaciona a la interrupción de tareas en marcha o que impide el logro de objetivos. La segunda se enfoca en el placer que se deriva de actividades que involucran un alto nivel de intensidad o de novedad (Capaldi y Rothbart, 1992). La escala de frustración consta de siete ítems y la de placer de intensidad, de seis. Cada ítem se puntúa del 1 al 5, en una escala de tipo Likert (donde un número más bajo representa una menor frecuencia del temperamento). El total de cada escala se construye como el promedio de las respuestas correspondientes a cada ítem.

Los resultados indican que el cambio de receptor de beca no se asocia con el EATQ ni con cambios en ninguna de las actividades de riesgo medidas en la encuesta, incluyendo la probabilidad de fumar, consumir bebidas alcohólicas, consumir otras drogas, o el comportamiento sexual y reproductivo de los becarios. Este hallazgo es consistente entre hombres y mujeres. Estos resultados indican que no hay evidencia de actividades de riesgo como resultado del cambio de receptor.

Tabla 11. Impacto en comportamientos de riesgo

Variable	Media en control	ITT		TOT - Receptor	
		Coef.	EE	Coef.	EE

Temperamento en adolescencia temprana					
EATQ Frustración	2.647	0.029	0.019	0.046	0.029
EATQ Intensidad	2.767	-0.006	0.016	-0.010	0.024
Riesgo					
Fuma = 1	0.177	-0.006	0.009	-0.008	0.013
Número de cigarrillos al año	18.648	5.525	4.643	8.418	7.187
Consume bebidas alcohólicas = 1	0.225	-0.003	0.010	-0.004	0.015
Número de veces que bebe al año	5.862	-0.448	1.012	-0.304	1.481
Consume drogas = 1	0.031	0.002	0.004	0.004	0.006
Inició vida sexual	0.276	-0.005	0.010	-0.011	0.016
Sexualmente activo	0.890	0.007	0.014	0.015	0.022
Uso de anticonceptivos	0.795	0.001	0.018	0.005	0.029
Hombres					
Temperamento en adolescencia temprana					
EATQ Frustración	2.737	0.016	0.027	0.033	0.041
EATQ Intensidad	2.642	-0.015	0.022	-0.026	0.034
Riesgo					
Fuma = 1	0.207	-0.010	0.013	-0.016	0.021
Número de cigarrillos al año	28.734	8.784	8.883	13.901	13.981
Consume bebidas alcohólicas = 1	0.271	-0.005	0.015	-0.006	0.022
Número de veces que bebe al año	8.033	-0.638	1.706	-0.303	2.529
Consume drogas = 1	0.039	0.003	0.006	0.006	0.010
Inició vida sexual	0.340	-0.002	0.015	-0.006	0.024
Sexualmente activo	0.880	0.008	0.021	0.025	0.033
Uso de anticonceptivos	0.859	0.002	0.022	0.012	0.035
Mujeres					
Temperamento en adolescencia temprana					
EATQ Frustración	2.561	0.032	0.028	0.047	0.039
EATQ Intensidad	2.888	-0.004	0.024	-0.006	0.034
Riesgo					
Fuma = 1	0.148	-0.003	0.011	-0.004	0.016
Número de cigarrillos al año	8.935	3.009	4.273	4.564	6.052
Consume bebidas alcohólicas = 1	0.180	0.008	0.012	0.010	0.017
Número de veces que bebe al año	3.766	-0.678	1.262	-0.980	1.778
Consume drogas = 1	0.024	0.002	0.005	0.003	0.007
Inició vida sexual	0.215	-0.008	0.014	-0.016	0.019
Sexualmente activo	0.905	0.007	0.022	0.009	0.029
Uso de anticonceptivos	0.699	-0.005	0.040	-0.006	0.053

Errores estándar robustos

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

c. Resultados en el hogar

En la medida en que el cambio de receptor del apoyo educativo supone un cambio en la asignación de recursos dentro del hogar, se puede esperar que tenga efectos sobre otras decisiones que toman sus miembros con respecto a aspectos como el trabajo, la generación de ingresos y el gasto, entre otros. Entender estos cambios es importante no solo por sus efectos directos sobre el bienestar del hogar sino también porque pueden complementar la comprensión de los mecanismos a través de los cuales este cambio modifica las decisiones educativas de los jóvenes becarios.

Además del cuestionario administrado a los becarios, se aplicó uno diferente a la titular, madre o responsable de cada becario en la muestra. Como se reportó anteriormente, la encuesta de seguimiento logró 11,684 entrevistas con información completa para la dupla titular-becario. El cuestionario de titular indagó sobre aspectos como: variables demográficas y educativas de los miembros del hogar, características de la vivienda, tenencia de activos, acceso a servicios básicos, percepciones sobre la toma de decisiones dentro del hogar, acceso a crédito, shocks recientes, ingresos y gastos. En este cuestionario, se recogió información de gasto desagregada entre los diferentes miembros del hogar con el propósito de entender si había cambiado la asignación de recursos dentro del hogar como resultado de la intervención que estaba siendo evaluada.

Adicional a la encuesta a la dupla titular-becario, también se administró un cuestionario a los hermanos menores de aquellos becarios que tuvieran uno en edad de asistir a secundaria (los tres grados inmediatamente anteriores a la educación media superior) y a quien fuera posible entrevistar durante la visita al hogar. En casos en que existiera más de un hermano del becario en ese rango de edad, presente en el hogar al momento de la encuesta, se entrevistaba a aquel inmediatamente menor al becario de la muestra. Por limitaciones de recursos económicos, no fue posible realizar visitas repetidas si es que el hermano menor no se encontraba en el hogar al momento de la entrevista, o visitarlo en otro hogar. Como resultado, se logró completar una entrevista de hermano menor para un 18 por ciento de los casos con dupla titular-becario completa (11,684 casos). Esto representa un total de 2,116 de los 5,389 becarios que tienen un hermano menor en edad de cursar la secundaria (12 a 15 años). Este fue un cuestionario bastante corto que cubrió temas como escolaridad, expectativas educativas y expectativas laborales.

Siguiendo los mismos modelos de estimación y un formato similar al del análisis de resultados de becario presentado en la sección anterior, a continuación, se presentan los resultados del impacto del cambio de receptor del apoyo educativo sobre otros miembros del hogar. La primera parte se concentra en aspectos relacionados a las decisiones laborales y el ingreso de los padres del becario. Luego, se analiza la dinámica del consumo intra-familiar y se finaliza con los resultados educativos del hermano menor del becario.

i. Empleo y salario

El panel superior de la Tabla 12 reporta resultados sobre la participación laboral del becario según el reporte de la titular. Consistente con lo que se observó en el cuestionario reportado por el propio becario, no se detectan cambios significativos en su participación laboral como resultado del cambio de receptor. El cuestionario de la titular explora una mayor cantidad de variables relacionadas con el tema laboral. Según ellas, el becario tampoco parece más propenso a trabajar en actividades no remuneradas. Entre aquellos que trabajan, no hay cambios en el número de días o el salario recibido. Estos resultados se mantienen cuando la variable se desagrega entre hombres y mujeres (panel inferior de la Tabla 12). Entre las mujeres, se detecta una caída en la probabilidad de tener un empleo formal, que es significativa en las dos especificaciones del modelo. Aunque el porcentaje de becarias con un empleo formal es muy bajo (apenas 1.2 por ciento en el grupo de control), el coeficiente sugiere una reducción de 67 por ciento para el ITT.

Tabla 12. Participación laboral del becario según reporte de titular

Variable	Media en control	ITT		TOT - Receptor	
		Coef.	EE	Coef.	EE
Todos					
Empleado = 1	0.147	-0.007	0.008	-0.011	0.012
Trabaja = 1 (actividad laboral remunerada o no)	0.172	-0.006	0.009	-0.010	0.013
Trabajo formal = 1	0.014	-0.004	0.002	-0.005	0.004
Días trabajados al mes	16.704	-0.441	0.622	-0.866	1.009
Salario mensual	2,464.101	-67.967	120.732	-108.345	201.748
Hombres					
Empleado = 1	0.207	-0.004	0.013	-0.008	0.021
Trabaja = 1 (actividad laboral remunerada o no)	0.234	0.001	0.014	-0.002	0.022
Trabajo formal = 1	0.016	0.000	0.004	-0.001	0.006
Días trabajados al mes	17.215	-0.522	0.785	-1.145	1.254
Salario mensual	2,591.526	-43.222	160.926	-59.695	268.170
Mujeres					
Empleado = 1	0.088	-0.006	0.009	-0.011	0.012
Trabaja = 1 (actividad laboral remunerada o no)	0.110	-0.009	0.010	-0.014	0.014
Trabajo formal = 1	0.012	-0.008***	0.003	-0.012***	0.004
Días trabajados al mes	15.647	-0.683	1.636	-1.109	1.856
Salario mensual	2,207.101	-326.854	309.698	-572.697	359.230

Errores estándar robustos

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

En lo que se refiere a las decisiones de trabajo de la titular y de su pareja (ambas reportadas por la titular), la Tabla 13 demuestra que, a nivel agregado, no se identifican cambios en ninguna de las variables analizadas como resultado del cambio en el receptor del apoyo educativo: ni en el empleo con o sin remuneración, y -entre quienes trabajan- tampoco en la probabilidad de tener un trabajo formal, ni en el número de días trabajados, ni en el salario recibido. No obstante, el cambio de receptor tiene un efecto positivo y significativo (al 1 por ciento) sobre el número de

días trabajado por la pareja de la titular, el mismo que está presente también en las desagregaciones por género. En magnitud, éste representa entre 0.7 y 1 día adicional de trabajo (sobre un promedio de 23.03 días para el grupo de control).

Las desagregaciones de las estimaciones según el género del becario que se presentan en el panel inferior de la Tabla muestran diferencias en algunos resultados entre varones y mujeres. Entre las becarias se observa que el cambio de receptor resulta en una reducción en el número de días trabajados por la titular en el mes (entre 0.6 y 0.9 días menos para el ITT y el TOT respectivamente, con respecto a una media de 18.9 días en el grupo de control) y en un incremento marginalmente significativo en los días trabajados por su pareja (entre 0.6 y 0.8 días para el ITT y el TOT respectivamente, sobre una media de 23.2 días en el grupo de control). Por el contrario, entre los becarios varones, únicamente se observa un aumento significativo en el número de días trabajados por la pareja de la titular (sobre una media de 22.8 días en el grupo de control, el aumento es de 0.9 y 1.4 días para el ITT y el TOT, respectivamente).

Tabla 13. Trabajo de titular y su pareja según reporte de titular

Variable	Media en control	ITT		TOT - Receptor	
		Coef.	EE	Coef.	EE
Todos					
<i>Titular</i>					
Empleado = 1	0.552	-0.002	0.011	-0.004	0.017
Trabaja = 1	0.609	-0.010	0.011	-0.016	0.017
Trabajo formal = 1	0.063	-0.001	0.005	0.000	0.008
Días trabajados al mes	18.623	-0.065	0.247	-0.116	0.364
Salario mensual	3,040.019	52.94	89.082	67.210	131.535
<i>Pareja de Titular</i>					
Empleado = 1	0.927	0.003	0.008	0.005	0.012
Trabaja = 1	0.940	-0.002	0.008	-0.003	0.011
Trabajo formal = 1	0.197	-0.013	0.013	-0.020	0.019
Días trabajados al mes	23.034	0.647***	0.214	0.975***	0.315
Salario mensual	4,795.434	-200.663	206.713	-316.585	305.661
Hombres					
<i>Titular</i>					
Empleado = 1	0.556	-0.014	0.016	-0.022	0.025
Trabaja = 1	0.607	-0.021	0.016	-0.034	0.025
Trabajo formal = 1	0.061	0.003	0.008	0.005	0.012
Días trabajados al mes	18.334	0.358	0.382	0.582	0.583
Salario mensual	3,011.204	164.105	110.577	265.041	168.687
<i>Pareja de Titular</i>					
Empleado = 1	0.922	0.01	0.013	0.014	0.018
Trabaja = 1	0.935	0.006	0.011	0.009	0.017

Trabajo formal = 1	0.191	-0.016	0.019	-0.028	0.027
Días trabajados al mes	22.822	0.894***	0.315	1.396***	0.464
Salario mensual	4,983.676	-288.567	372.555	-498.668	550.872
Mujeres					
<i>Titular</i>					
Empleado = 1	0.549	0.004	0.015	0.004	0.021
Trabaja = 1	0.610	-0.004	0.015	-0.008	0.021
Trabajo formal = 1	0.066	-0.004	0.008	-0.004	0.011
Días trabajados al mes	18.900	-0.645*	0.372	-0.901*	0.499
Salario mensual	3,067.907	13.884	131.228	-11.610	173.465
<i>Pareja de Titular</i>					
Empleado = 1	0.932	-0.005	0.011	-0.004	0.016
Trabaja = 1	0.945	-0.011	0.011	-0.013	0.015
Trabajo formal = 1	0.202	-0.003	0.019	-0.002	0.026
Días trabajados al mes	23.247	0.553*	0.301	0.807**	0.404
Salario mensual	4,608.789	110.327	146.303	154.323	193.811

Errores estándar robustos

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

ii. Dinámica de consumo intra-familiar

Esta sección explora qué cambios en el consumo familiar se detectan en los datos, como resultado del cambio en el receptor del apoyo educativo. Nos enfocamos en cambios que son robustos entre especificaciones y estadísticamente significativos al menos al 5 por ciento.

La primera sección de la encuesta a la titular recoge información sobre gastos agregados del hogar. Se indaga sobre una multiplicidad de categorías. De ellas, destacan unos pocos cambios significativos como resultado del cambio de receptor (Tabla 14). Específicamente, se observa que, como resultado del cambio de receptor hay una reducción en el gasto total del hogar, de magnitud modesta (4.2 y 6.5 por ciento para el ITT y el TOT, respectivamente). Esta reducción se explica principalmente por recortes en tres categorías de gasto: la comida, los productos de aseo personal y los gastos en fiestas y regalos, los mismos que experimentan reducciones significativas.

El Anexo 7 presenta la misma tabla desagregada según el sexo del becario e ilustra algunas diferencias. Tanto en hogares de becarios varones como mujeres, se mantiene la reducción en el gasto total del hogar. Entre los hogares con becarias, se concentra la reducción del gasto en comida y también se observa la caída en fiestas y regalos y, marginalmente significativa, en el servicio de internet del hogar. Al mismo tiempo se observa un ligero aumento en el gasto en juguetes. Por su parte, entre los hogares con becarios varones se observa una reducción del gasto del hogar en productos de aseo personal, en fiestas y regalos.

Tabla 14. Consumo al interior del hogar

Variable	Media en control	ITT		TOT - Receptor	
		Coef.	EE	Coef.	EE
Todos					
<i>Últimos 30 días</i>					
Comida	2,451.52	-93.531***	32.052	-147.015***	48.211
Apoyos a otros hogares	23.809	-4.614	5.124	-5.257	7.586
Préstamos	53.687	-4.534	7.612	-7.236	11.535
Abonos para comprar electrodomésticos	57.527	-11.080	6.812	-17.174*	10.337
Tarjetas de crédito	14.267	0.362	4.946	0.375	7.495
Servicio telefónico fijo	48.567	-6.418	4.144	-9.988	6.286
Servicio de TV por cable	45.500	-0.534	4.172	-1.091	6.396
Servicio de internet en el hogar	57.046	-3.323	4.196	-6.162	6.424
Alquiler o renta de vivienda	139.438	2.629	10.417	4.001	15.749
Combustible para cocinar	267.040	-3.196	6.235	-4.544	9.435
Agua para uso y consumo (no servicio)	121.440	-6.887	5.355	-11.970	8.235
Artículos de aseo personal	318.620	-15.684**	7.280	-24.937**	11.034
<i>Últimos 12 meses</i>					
Compra de muebles	195.039	-13.262	20.173	-22.150	30.449
Juguetes	48.983	7.829	6.553	14.261	9.468
Reparaciones vehículo propio	80.685	-4.934	13.076	-6.494	19.783
Reparaciones vivienda	304.732	20.615	28.653	33.782	43.358
Vacaciones	42.474	-9.901	9.126	-14.209	13.744
Impuestos y seguros	109.974	0.628	10.361	2.491	15.661
Fiestas y regalos	138.335	-48.991***	15.997	-75.105***	24.277
Caridad y donaciones	53.160	-2.310	7.648	-3.441	11.565
Otros	89.194	-17.897	15.838	-27.887	24.004
Gastos totales del hogar al mes	3,669.80	-152.337***	44.017	-237.555***	66.514

Errores estándar robustos

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

En la encuesta a la titular también se le preguntó sobre gastos realizados por el hogar en el becario elegible para el cambio de receptor. Los resultados se encuentran en la Tabla 15. En el gasto desagregado sí se observan algunos cambios estadísticamente significativos. Por ejemplo, como efecto del cambio de receptor, se encuentra una reducción del gasto en ítems como el consumo de bebidas no alcohólicas fuera de casa (12.9 y 19.9 por ciento para el ITT y el TOT), el uso de café internet (7.9 y 11.3 por ciento para el ITT y el TOT), la recarga del celular (9.3 y 13.7 por ciento para el ITT y el TOT), los útiles escolares (5.6 y 8.9 por ciento para el ITT y el

TOT) y los libros de texto (12.7 y 19.4 por ciento para el ITT y el TOT). Es interesante notar que varios de estos ítems se encuentran asociados a la escuela y que en el análisis de los impactos sobre el becario se observó un incremento en sus gastos educativos como resultado del cambio de receptor. Aun cuando hay reducciones significativas en varios ítems de gasto, dado que estos representan una porción pequeña del gasto total, no se detecta un cambio significativo sobre el gasto total del hogar en el becario según el reporte de la titular.

El Anexo 8 desagrega estos resultados entre becarios varones y mujeres. Entre los becarios varones, las únicas categorías de gasto del hogar con reducciones significativas son el consumo de bebidas no alcohólicas fuera del hogar y el gasto en libros de texto. Por el contrario, la caída del gasto del hogar en las becarias mujeres se explica por una reducción del gasto en una variedad de ítems, entre ellos: uniformes, útiles escolares, recarga del celular, periódicos y libros, domingos y también en el uso de café-internet. Esto sugiere que la dinámica de negociación dentro del hogar es diferente entre becarios hombres y mujeres. Parecería que se espera que ellas asuman una mayor cantidad de gastos relacionados con su educación, al convertirse en receptoras del apoyo educativo. Esto es menos claro entre los varones.

Tabla 15. Gasto del hogar en el becario reportado por la titular

Variable	Media en control	ITT		TOT – Receptor	
		Coef	EE	Coef	EE
<i>Últimos 7 días</i>					
Bebidas no alcohólicas fuera de casa	16.536	-2.127**	1.059	-3.290**	1.591
Comidas fuera de casa	20.34	0.158	1.262	0.322	1.887
Transporte público (sin escuela)	16.922	-0.405	1.499	-0.749	2.246
Papelería, impresiones y material para tareas escolares	65.887	-0.714	2.397	-0.933	3.586
<i>Últimos 30 días</i>					
Café internet	72.64	-5.716**	2.832	-8.242*	4.265
Periódicos libros y revistas	23.592	-4.45	2.791	-6.689	4.182
Espectáculos	7.386	-0.895	1.115	-1.217	1.640
Recarga celular	28.948	-2.685**	1.24	-3.963**	1.866
Domingos	12.917	-1.383	1.864	-2.108	2.795
<i>Últimos 12 meses</i>					
Gastos médicos	351.057	-55.5	35.872	-88.395	53.715
Ropa y calzado	746.609	-14.713	33.347	-23.750	50.254
Matrícula escolar	1624.792	118.666	80.612	183.620	121.081
Uniformes	527.873	-25.896	19.303	-40.669	28.975
Libros de texto	295.2	-37.600**	15.785	-57.183**	23.704
Útiles escolares	395.811	-22.008**	10.966	-35.322**	16.463
Gastos totales del hogar en el becario al mes	923.465	-28.897	22.002	-43.666	33.293

Errores estándar robustos

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

En resumen, parecería que el cambio de receptor traslada la responsabilidad de cubrir algunos de los gastos relacionados a la educación hacia los jóvenes. Aunque tanto becarios como becarias reportan estar empleando su dinero en estos rubros, el reporte de la titular sugiere que con el cambio de receptor se ha trasladado un mayor peso de esa carga hacia las mujeres que hacia los varones.

d. Efectos sobre otros menores de edad

Esta sección explora si es que el cambio de receptor del apoyo educativo afectó a otros menores de edad diferentes de aquel que empezó a cobrar su apoyo. Se enfoca en aspectos relacionados con el gasto, la asistencia escolar y el trabajo. Las estimaciones sobre el gasto en otros menores de edad, su asistencia escolar y, para los mayores de 11 años su participación laboral, provienen del cuestionario de la titular.

Para efectos del análisis, se agrupó a los otros miembros del hogar en tres categorías de edad: los de 0-5 años, los de 6-11 años y los de 12-15 años. Los resultados, que se presentan en la Tabla 16, son similares para los tres grupos. En ninguno de ellos se observa un cambio significativo en el gasto total (que incluye gastos en comida y bebida fuera de casa, transporte, salud, educación y diversión). Tampoco se observa ningún cambio estadísticamente significativo en su probabilidad de estar matriculado en la escuela ni asistiendo a ella. No se encuentra ningún impacto significativo sobre la probabilidad de que los hermanos menores estén trabajando, de acuerdo con lo reportado por las titulares.

Tabla 16. Impacto en gasto del hogar en otros menores de edad

Variable	Media en control	ITT		TOT – Receptor	
		Coef.	EE	Coef.	EE
Niños de 0 a 5 años					
Gasto del hogar en esos niños					
Gastos totales	319.840	8.954	38.314	16.032	47.795
Niños de 6 a 11 años					
<i>Educación</i>					
Asiste a escuela %	0.986	-0.002	0.004	-0.003	0.006
Matriculado actualmente %	0.988	-0.002	0.004	-0.002	0.006
Gasto del hogar en esos niños					
Gastos totales	560.530	-62.677	47.961	-97.624	71.318
Niños de 12 a 15 años					
<i>Educación y trabajo</i>					
Trabaja %	0.046	-0.007	0.006	-0.010	0.010
Asiste a escuela %	0.951	-0.009	0.007	-0.013	0.010

Matriculado actualmente %	0.954	-0.007	0.007	-0.011	0.010
Gasto del hogar en esos niños					
Gastos totales	803.231	-17.142	24.256	-27.756	35.508

Errores estándar robustos

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Durante la encuesta, también se administró un cuestionario a aquellos hermanos menores de los becarios de la evaluación que estuvieran en edad de asistir a secundaria y se encontraran presentes durante la entrevista. Estas encuestas se completaron en 2,116 casos, o el 18 por ciento de la muestra (11,684 casos), balanceados entre los grupos de tratamiento y control. Esta cifra representa apenas el 39 por ciento del número de hermanos dentro del grupo etario de entre 12 y 15 años de la muestra, según el reporte de la titular. De ellos, apenas 1,448 casos corresponden a hermanos de los becarios de la submuestra matriculada en primero y segundo grados de EMS en línea de base. También se encuentran balanceados entre los grupos de control y tratamiento.

El último conjunto de resultados que se presentan en la Tabla 17 se refieren al cuestionario de hermano menor. La tasa de deserción entre los hermanos menores en edad de asistir a secundaria pertenecientes al grupo de control es de 5 por ciento, consistente con los niveles de asistencia para este grupo etario documentados en la Tabla 16. Estas estimaciones sugieren un impacto positivo, aunque marginalmente significativo -al 10 por ciento- del cambio de receptor del apoyo sobre la deserción del hermano menor, presente solo en las estimaciones del TOT. Este resultado difiere del observado en la Tabla 16 que se basa en el reporte de la titular e incluye un número mayor de hermanos. No se observan cambios significativos en lo que se refiere a las aspiraciones educativas de los hermanos menores.

Tabla 17. Impacto en hermano menor

Variable	Media en control	ITT		TOT - Receptor	
		Coef.	EE	Coef.	EE
Educación					
Deserción	0.044	0.017	0.012	0.026*	0.016
<i>Aspiraciones</i>					
Secundaria	0.012	-0.007	0.005	-0.010	0.007
Preparatoria, Técnica, Normal	0.213	0.010	0.022	0.012	0.029
Profesional	0.630	-0.043*	0.025	-0.059*	0.033
Posgrado	0.134	0.031	0.019	0.043*	0.025

Errores estándar robustos

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

VI. Discusión

Este documento resume los principales efectos que resultan del cambio de receptor de los apoyos educativos de PROSPERA, de la madre al becario, durante el nivel de EMS, después de un año de haberse implementado este cambio.

El análisis se enfoca en aquellos becarios que, al momento de la asignación del tratamiento, se encontraban cursando el primero y el segundo grado de este nivel educativo, pues son quienes pudieron haber recibido el tratamiento durante al menos un ciclo educativo completo en este nivel de estudios. Los resultados se evaluaron en tres partes: los efectos sobre el becario y sus decisiones, los efectos sobre el hogar y los efectos sobre otros menores de edad en el hogar del becario.

Esta innovación al modelo operativo de PROSPERA estuvo motivada por las altas tasas de deserción que se observan en la educación media superior. La hipótesis subyacente es que el cambio de receptor de la beca produce un cambio en la información con la que cuentan los jóvenes becarios sobre el Programa, sobre este apoyo y sus condiciones y esto puede afectar sus decisiones educativas y de empleo. Además, si las decisiones del hogar no se toman a través de un modelo unitario, la entrega del apoyo directamente al joven produce un aumento neto de su ingreso que, a su vez, afecta el costo de oportunidad de dejar de estudiar para trabajar.

Los resultados de esta evaluación después de un año de implementación de la intervención son alentadores. Se observa una reducción en la deserción escolar entre los jóvenes becarios de alrededor de 2.6 puntos porcentuales (sobre una media de 13.1 por ciento en el grupo de control). La evaluación muestra que los jóvenes que recibieron la intervención tienen un mayor conocimiento sobre el Programa, y además, el porcentaje que conoce sobre el monto de sus apoyos aumenta en más del 50 por ciento.

El cambio de receptor del apoyo educativo no tiene efectos sobre la decisión de los jóvenes de trabajar ni sobre sus ingresos laborales. Como es de esperar, se reduce el monto del ingreso recibido por los jóvenes como transferencia de sus familias. Al mismo tiempo, aumenta el porcentaje de jóvenes que reporta contribuir una porción de su ingreso al presupuesto familiar. A su vez, no se observan incrementos en la frecuencia de ninguno de los comportamientos de riesgo estudiados (consumo de cigarrillo, bebidas alcohólicas, drogas, y actividad sexual).

Como efecto del cambio de receptor, hay más jóvenes que gastan en ítems relacionados a la educación, pero además los jóvenes gastan un mayor monto en estos rubros. Existe un ligero aumento en la tenencia de activos, sobre todo bienes electrónicos, y una mayor frecuencia del ahorro entre los jóvenes. Además, parecería que el cambio de receptor empodera a los jóvenes -en especial a las mujeres- quienes reportan un aumento en su poder de toma de decisiones.

A nivel del hogar no se observan cambios mayores en los patrones de empleo ni de la titular ni de su pareja. Se identifica una reducción modesta, de alrededor del 5 por ciento, en el gasto total del hogar y también una reducción en el gasto del hogar en los becarios. Se observa una reducción del gasto del hogar en ítems de consumo relacionados a la educación del becario. No

se encuentran impactos sobre los gastos, el empleo ni las decisiones educativas (matrícula y asistencia) de otros menores de edad en el hogar.

En resumen, los resultados sugieren que el cambio de receptor del apoyo educativo de PROSPERA está contribuyendo al objetivo de reducir la deserción durante el bachillerato. La evidencia es consistente con al menos dos mecanismos a través de los cuales opera este cambio. Tanto a través de la mayor información sobre el Programa y el apoyo educativo, como gracias a la existencia de una estructura no unitaria de toma de decisiones dentro los hogares, con lo cual este cambio resulta en un incremento neto de los ingresos de los jóvenes. Vale la pena destacar que no se observan efectos no deseados ni sobre los jóvenes ni sobre otros miembros de sus hogares. Estos resultados de corto plazo confirman la importancia de dar seguimiento a los hogares de esta evaluación para explorar cómo estos cambios evolucionan en el tiempo y entender mejor los mecanismos a través de los cuales opera el cambio de receptor del apoyo.

Referencias bibliográficas

- Araujo, M. C., Martínez, M. A., Martínez, S., Pérez, M. y M. Sanchez (2018), "Do Larger School Grants Improve Education Attainment? Evidence from Urban Mexico," Social Protection and Health Division, IDB Working Paper, 864.
- Attanasio, O., Fitzsimons, E., Gomez, A., Lopez, D., Meghir, C. y A. Mesnard (2006), "Child education and work choices in the presence of a conditional cash transfer programme in rural Columbia," IFS Working Papers, Institute for Fiscal Studies (IFS), No. 06/13.
- Baird, S., McIntosh, C. y B. Özler (2011), "Cash or condition? Evidence from a cash transfer experiment", *The Quarterly Journal of Economics*, 126(4): 1709-1753.
- Baird, S., Ferreira, F.H., Özler, B. y M. Woolcock (2013), "Relative effectiveness of conditional and unconditional cash transfers for schooling outcomes in developing countries: a systematic review", *Campbell Systematic Reviews*, 8.
- Behrman, J. R., Parker, S. W. y P. E. Todd (2011), "Do Conditional Cash Transfers for Schooling Generate Lasting Benefits? A Five-Year Followup of PROGRESA/Oportunidades", *Journal of Human Resources*, 46(1): 93-122.
- Bertozzi, S.M. y J.P. Gutiérrez (2013), "Poverty, cash transfers, and risk behaviors," *The Lancet Global Health*, 1(6): e315-e316,
- Berry, J. (2015), "Child Control in Education Decisions: An Evaluation of Targeted Incentives to Learn in India", *Journal of Human Resources*, 50(4): 1051-1080.
- Bourguignon, F., Ferreira, F.H. y P.G. Leite (2003), "Conditional Cash Transfers, Schooling and Child Labor: Micro-Simulating Bolsa Escola", DELTA Working Papers 2003-07, DELTA (Ecole normale supérieure).
- Bursztyn, L. y L. C. Coffman (2012), "The Schooling Decision: Family Preferences, Intergenerational Conflict, and Moral Hazard in the Brazilian Favelas", *Journal of Political Economy*, 120(3): 359-397.
- Cameron, L. (2009), "Can a public scholarship program successfully reduce school drop-outs in a time of economic crisis? Evidence from Indonesia," *Economics of Education Review*, 28(3): 308-317.
- Capaldi, D. M. y M. K. Rothbart (1992), "Development and Validation of an Early Adolescent Temperament Measure", *The Journal of Early Adolescence*, 12(2): 153-173.
- Chapman, D. W. y S. Mushlin (2008), "Do girls' scholarship programs work? Evidence from two countries", *International Journal of Educational Development*, 28(4): 460-472.
- CNO-DGIGAE (2012), "Causales de no ser becario: jóvenes pertenecientes a familias beneficiarias del Programa Oportunidades entre 12 y 21 años de edad," Reporte final, Coordinación Nacional del Programa de Desarrollo Humano Oportunidades, Dirección General de Información Geoestadística, Análisis y Evaluación, Documento interno.

De Brauw, A. y J. Hoddinott (2011), "Must conditional cash transfer programs be conditioned to be effective? The impact of conditioning transfers on school enrollment in Mexico", *Journal of Development Economics*, 96(2): 359-370.

De Janvry, A., Finan, F., Sadoulet, E. y R. Vakis (2006), "Can conditional cash transfer programs serve as safety nets in keeping children at school and from working when exposed to shocks?" *Journal of Development Economics*, 79(2): 349-373.

Filmer, D. y N. Schady (2008), "Getting Girls into School: Evidence from a Scholarship Program in Cambodia," *Economic Development and Cultural Change*, 56(3): 581-617.

Filmer, D. y N. Schady (2011), "Does more cash in conditional cash transfer programs always lead to larger impacts on school attendance?" *Journal of Development Economics*, 96(1): 150-157.

Fiszbein, A., Schady, N., Ferreira, F. H. G., Grosh, M., Keleher, N., Olinto, P. y E. Skoufias (2009), *Conditional Cash Transfers: Reducing Present and Future Poverty*, Washington, DC: Banco Mundial.

Galiani, S. y P. J. McEwan (2013), "The heterogeneous impact of conditional cash transfers," *Journal of Public Economics*, 103: 85-96.

Gitter, S. R. y B. L. Barham (2008), "Women's power, conditional cash transfers, and schooling in Nicaragua," *The World Bank Economic Review*, 22(2): 271-290.

Glewwe, P. y A. L. Kassouf (2012), "The impact of the Bolsa Escola/Familia conditional cash transfer program on enrollment, dropout rates and grade promotion in Brazil," *Journal of Development Economics*, 97(2): 505-517.

Handa, S. y B. Davis (2006), "The experience of conditional cash transfers in Latin America and the Caribbean", *Development Policy Review*, 24(5): 513-536.

Heinrich, C. J. (2007), "Demand and Supply-Side Determinants of Conditional Cash Transfer Program Effectiveness," *World Development*, Elsevier, 35(1): 121-143.

INEE (Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación) (2017), "Directrices para mejorar la permanencia escolar en la educación media superior", Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación, México.

INEGI (Instituto Nacional de Estadística y Geografía) (2013), "Anuario estadístico de los Estados Unidos Mexicanos 2012", Instituto Nacional de Estadística y Geografía, México.

J-PAL (2013), "J-PAL Youth Initiative Review Paper," Cambridge, MA, Abdul Latif Jameel Poverty Action Lab.

Kremer, M., Miguel, E. y R. Thornton (2009), "Incentives to Learn", *The Review of Economics and Statistics*, 91(3): 437-456.

Martinez, S., Araujo, M. C., Bando, R., Pérez, M., Galiani, S., Muñoz, J. y Somaini, P. (2015), "Diseño de Evaluación de Impacto. PROSPERA Programa de Inclusión Social. Cambio de Receptor de Becas de Educación Media Superior," Documento no publicado, Junio.

Minnis, A. M., vanDommelen-Gonzalez, E., Luecke, E., Dow, W., Bautista-Arredondo, S. y N. S. Padian (2014), "Yo Puedo - A Conditional Cash Transfer and Life Skills Intervention to Promote Adolescent Sexual Health: Results of a Randomized Feasibility Study in San Francisco," *The Journal of Adolescent Health: Official Publication of the Society for Adolescent Medicine*, 55(1): 85-92.

Morales-Ramos, E. (2011), "Los Rendimientos de la Educación en México," Documentos de Investigación-Banco de México, No. 2011-07.

Ordaz, J. L. (2007), "México: Capital Humano e Ingresos. Retornos a la Educación, 1994-2005", CEPAL, *Estudios y Perspectivas*, México, D.F.

Parker, S. W., Rubalcava, L. y G. Teruel (2007), "Evaluating Conditional Schooling and Health Programs," en T. P. Schultz y J. A. Strauss (eds.), *Handbook of Development Economics*, 4: 3963-4035.

Ponce, J. y A. S. Bedi (2010), "The impact of a cash transfer program on cognitive achievement: The Bono de Desarrollo Humano of Ecuador," *Economics of Education Review*, 29(1): 116-125.

Saavedra, J. E. y S. García (2012), "Impacts of Conditional Cash Transfer Programs on Educational Outcomes in Developing Countries: A Meta-analysis," RAND Labor and Population Working Paper, WR-921-1, Santa Monica, California.

Slavin, R. E. (2010), "Can financial incentives enhance educational outcomes? Evidence from international experiments," *Educational Research Review*, 5(1): 68-80.

Todd, J. E. y P. Winters (2011), "The effect of early interventions in health and nutrition on on-time school enrollment: Evidence from the Oportunidades Program in rural Mexico," *Economic Development and Cultural Change*, 59(3): 549-581.

Todd, J. E., Winters, P. y G. Stecklov (2012), "Evaluating the impact of conditional cash transfer programs on fertility: the case of the 'Red de Protección Social' in Nicaragua," *Journal of Population Economics*, 25(1): 267-290.

Wong, H. L., Luo, R., Zhang L. y S. Rozelle (2013), "The impact of vouchers on preschool attendance and elementary school readiness: A randomized controlled trial in rural China," *Economics of Education Review*, 35: 53-65.

Yoong, J. K., Rabinovich, L. y S. Diepeveen (2012), "The impact of economic resource transfers to women versus men: a systematic review," Technical Report, London: EPPI-Centre, Social Science Research Unit, Institute of Education, University of London.

Anexos

Anexo 1: Definición de Variables

Los indicadores relevantes propuestos a nivel diseño son los siguientes,

- I. Indicadores educativos
 - a) Que requieren de datos a nivel escuela
 - a. Abandono escolar: Número de alumnos matriculados que abandonan la escuela de un periodo escolar a otro, por cada cien alumnos que se matriculan al inicio de cursos de un mismo nivel educativo.^(a)
 - b. Eficiencia Terminal: Número de alumnos que egresan de un determinado nivel educativo en un ciclo escolar, por cada cien alumnos de la cohorte escolar inicial del mismo nivel.^(a)
 - c. Reprobación: Número de alumnos que no lograron adquirir los conocimientos necesarios para aprobar un grado escolar, por cada cien alumnos matriculados al final del ciclo escolar. La metodología para calcular la reprobación para educación secundaria y media superior, se actualizó a partir del ciclo escolar 1996-1997. El nuevo cálculo considera a los alumnos reprobados menos los que se regularizaron en todas las materias por cada cien estudiantes inscritos al final del ciclo escolar.^(a)
 - d. Rendimiento académico – Pruebas estandarizadas
 - b) Que requieren datos a nivel comunidad
 - a. Absorción: Número de alumnos de nuevo ingreso a primer grado de un nivel educativo, por cada cien alumnos egresados del nivel y ciclo inmediatos anteriores.^{(a)(b)}
 - b. Cobertura (Tasa bruta de escolarización): Número total de alumnos inscritos en un nivel educativo al inicio del ciclo escolar, por cada cien del grupo de población con la edad reglamentaria para cursar ese nivel. Este indicador se calcula con las proyecciones de población de CONAPO versión 2013.^{(a)(b)}
 - c. Tasa neta de escolarización: Número de alumnos inscritos en un nivel educativo al inicio del ciclo escolar del rango de edad típico correspondiente al nivel educativo, por cada cien en el mismo grupo de edad de la población. Este indicador se calcula con las proyecciones de población de CONAPO versión 2013.^(a)
 - d. Tasa de terminación: Número de alumnos egresados de un nivel educativo por cada cien de la población en la edad teórica de terminación del nivel.^(a)
- II. Indicadores no educativos – Todos requieren de datos a nivel escuela. Se incluye una lista de indicadores potenciales para medir las dimensiones enumeradas en este rubro. Otras fuentes para la construcción de indicadores son (e) y (f).
 - a. Inseguridad^(d)
 - b. Violencia escolar^(d)
 - i. Convivencia^{(c)(f)}
 - ii. Gestión del espacio^(c)

- iii. Seguridad ^(c)
 - iv. Expectativas ^(c)
 - v. Violencia (agresores): Agregada, física y emocional ^{(c)(e)}
 - vi. Violencia (víctimas): Agregada, física y emocional ^{(c)(e)}
 - vii. Actitudes ^{(c)(e)}
 - c. Consumo de tabaco, alcohol y drogas ilícitas ^{(d)(e)}
 - d. Riesgo en salud sexual y reproductiva ^{(d)(e)}
 - e. Salud mental ^(d)
- III. De contexto, ^{(e) (f)}
- a. Sobre docentes
 - b. Sobre directivos
 - c. Sobre padres de familia
 - d. Sobre organizaciones y grupos a los que los estudiantes se afilian

Fuentes:

- (a) En descripción del sistema educativo principales cifras. SEP. México. 2012-2013.
- (b) En proyecto de presupuestos de egresos de la federación 2014. México.
- (c) Informe Nacional sobre Violencia de Género en Educación Básica. SEP. México. 2009
- (d) Secretaría de Educación Media Superior. Boletín informativo SEMS “Implementará SEP Medidas Integrales para Prevenir Conductas de Riesgo en la Educación Media Superior”. Enero de 2014.
- (e) Evaluación del Programa “Amor, pero del bueno” INSP-IDB, 2013.
- (f) Cuestionario de contexto ENLACE 2012.

Por su parte, las variables relevantes utilizadas en el análisis empírico pueden dividirse en variables a nivel del becario y a nivel del hogar y otros integrantes del hogar. La Tabla 1a detalla la construcción de cada una.

Tabla 1a. Variables de análisis

Variable	Detalles de construcción
Variables a nivel del becario	
<i>Educación y empleo</i>	
Deserción escolar	Variable dicotómica igual a 1 si el becario no está inscrito en la escuela en el ciclo escolar 2016-2017 y no ha terminado sus estudios de bachillerato.
Graduación	Variable dicotómica igual a 1 si el becario que se encontraba en el último año de bachillerato en la línea de base terminó sus estudios de bachillerato.
Entrada a educación superior	Variable dicotómica igual a 1 si el becario terminó sus estudios de bachillerato y se encontraba estudiando en una institución de educación superior.
Aspiraciones	
Preparatoria, Técnica, Normal	Variable dicotómica igual a 1 si el becario espera completar EMS, carrera técnica o comercia, o normal de licenciatura.

Profesional	Variable dicotómica igual a 1 si el becario espera completar una carrera profesional o licenciatura.
Posgrado	Variable dicotómica igual a 1 si el becario espera completar maestría o doctorado.
Empleado	Variable dicotómica igual a uno si la titular reporta que el becario tiene un empleo.
Trabaja	Variable dicotómica igual a uno si la titular reporta que el becario realiza una actividad laboral con o sin remuneración.
Trabajo formal	Variable dicotómica igual a uno si la titular reporta que el becario tiene un trabajo formal.
Días trabajados al mes	Número de días que la titular declara que el becario trabaja en un mes.
Salario mensual	Monto que la titular declara que el becario recibe en un mes por su trabajo.
<i>Conocimiento del Programa</i>	
Conoce el Programa	Variable dicotómica igual a 1 si el becario reporta que conoce el programa PROSPERA
Conoce el monto de su beca	Variable dicotómica igual a 1 si el becario reporta que conoce el monto que recibe bimestralmente por parte del Programa
<i>Gasto y consumo</i>	
Trabajo, Familia, Beca, Otro	Variable dicotómica igual a 1 si el becario reporta que recibe ingreso de cada una de las fuentes.
Trabajo monto, Familia monto, Beca monto, Otro monto	Variable igual al monto que el becario reporta que recibe de cada una de las fuentes.
Ingreso total	Monto mensual que el becario recibe de las siguientes fuentes: por trabajo, por familia, por beca, por otras fuentes. El ingreso por beca proviene el que el becario reporta en sección de ingreso.
Ingreso total corregido	Monto mensual que el becario recibe de las siguientes fuentes: por trabajo, por familia, por beca, por otras fuentes. El ingreso por beca proviene el que el becario reporta en sección de ingreso. así como el que reporta en la sección de conocimiento del Programa.
Transferencias intra-hogar	Se crean seis variables dicotómicas: ninguna, menos de la mitad, la mitad, más de la mitad, todo y otro. Cada variable dicotómica es igual a uno si el becario declara que es la proporción de su ingreso que aporta al hogar.
Activos	Se crean 12 variables dicotómicas: smartphone, celular, mp3, videojuegos, bicicleta, moto, automóvil, TV, computadora, laptop, tablet y ahorros. Cada variable dicotómica es igual a uno si el becario declara que posee el ítem para su uso exclusivo.
Índice de activos	Se construye un índice, considerando los 12 ítems, mediante una predicción a partir de los parámetros de un modelo de componentes principales.

Gasto total del becario	<p>Es el cálculo mensual del gasto que el becario realiza. En el rubro semanal se considera comidas fuera de casa, bebidas no alcohólicas fuera de casa, transporte público, pasatiempos/entretenimiento, tabaco/cigarrillos, bebidas alcohólicas y papelería. En el rubro mensual se considera café internet, periódicos/libros, espectáculos, crédito o recarga para celular, artículos y servicios de uso personal. En el rubro anual se considera consultas médicas, exámenes de laboratorio, radiografías, medicamentos recetados en consultas médicas, hospitalizaciones, ropa, calzado y accesorios, gastos escolares (matrícula, inscripción, mensualidad, uniformes), libros de texto, útiles escolares y equipo telefónico celular.</p> <p>Adicional al gasto total, se analizan las variables dicotómicas de si el becario declara gastar en ese ítem y las variables del monto que declara gastar en el ítem.</p>
<i>Ahorros y crédito</i>	
Ahorros	Variable dicotómica igual a 1 si el becario declara que tiene dinero ahorrado.
Préstamos a otras personas	Variable dicotómica igual a 1 si el becario declara que prestó dinero a alguien en los últimos 12 meses
<i>Toma de decisiones y uso del tiempo</i>	
Decisiones	Se construyen seis variables dicotómicas: hogar (decisiones importantes del hogar), inscripción a la escuela, asistencia a la escuela, trabajo, médico (cuando ir al médico), ropa y calzado nuevo (comprar ropa y calzado nuevos). La variable es igual a 1 si el becario reporta que él/ella toma la decisión en ese tema.
Uso del tiempo agregado	Se construyen seis variables que agrupan las horas que el becario reporta destinar a cada actividad en el día hábil previo a la entrevista. Las categorías son: descanso (dormir y descanso), escuela (tiempo en la escuela, tareas, traslados, lectura, actividades extracurriculares), ocio (deportes, artes, recreo, internet, religión y amigos), trabajo (tiempo en negocios), labores del hogar (cuidado y labores del hogar), rutinas diarias (comer, aseo y otros traslados).
<i>Riesgo</i>	
Temperamento en adolescencia temprana	Se analiza la escala de frustración y de placer de la intensidad, que constan de siete y seis ítems, respectivamente. Cada ítem se puntúa del 1 al 5, en una escala de tipo Likert (donde un número más bajo representa una menor frecuencia del temperamento). Luego, se construyen dos variables: EATQ Intensidad y EATQ Frustración, el total de cada escala se construye como el promedio de las respuestas correspondientes a cada ítem.
Consumo de cigarros	Variable dicotómica igual a 1 si el becario reporta que ha fumado cigarros. Además, variable numérica correspondiente el número de cigarros que fuma al año.
Consumo de alcohol	Variable dicotómica igual a 1 si el becario reporta que ha consumido alcohol.

	Además, variable numérica correspondiente el número de veces consume alcohol al año.
Uso de drogas	Variable dicotómica igual a 1 si el becario reporta que consumido drogas.
Inicio de vida sexual	Variable dicotómica igual a 1 si el becario reporta que ha tenido relaciones sexuales.
Sexualmente activo	Variable dicotómica igual a 1 si el becario reporta que ha tenido una o más compañeros(as) sexuales durante el último año.
Uso de anticonceptivos	Variable dicotómica igual a 1 si el becario o su pareja utilizaron algún método de protección o anticonceptivos en la última relación sexual.

Variables a nivel de otra unidad de análisis

Consumo y gasto del hogar

Gasto total del hogar al mes	Monto, calculado como gasto mensual, que la titular reporta que se realiza en el hogar. En el rubro mensual incluye comidas, apoyos económicos a otros hogares, préstamos, abonos para compra de electrodomésticos, tarjetas de crédito, servicio telefónico fijo, servicio de TV por cable, servicio de internet en el hogar, alquiler o renta de vivienda, combustible para cocinar, agua para uso y consumo del hogar, artículo y servicios de aseo personal. En el rubro anual incluye compra de muebles, vajillas, utensilios, juguetes, reparaciones y mantenimiento del vehículo propio y la vivienda, paseos/vacaciones, impuestos y seguros, fiestas y regalos, calidad/donaciones/diezmos y otros gastos. Adicional al gasto total, se analizan el monto que declara gastar en cada rubro.
Gasto del hogar en el becario	Es el monto que la titular reporta que se realiza en el hogar para el becario. Incluye los mismos rubros que el "gasto total del becario", y añade el rubro de mesada/domingo. Adicional al gasto total, se analizan el monto que declara gastar en cada rubro.

Empleo

Trabajo de la titular	Se construyen las mismas variables de empleo (empleado, trabaja, trabajo formal, días trabajados al mes, salario mensual) que para el becario, de acuerdo con el reporte de la titular.
Trabajo del padre del becario	Se construyen las mismas variables de empleo (empleado, trabaja, trabajo formal, días trabajados al mes, salario mensual) que para el becario, de acuerdo con el reporte de la titular.

Hermanos menores

Gasto del hogar en el hermano menor	Es el monto que la titular reporta que se realiza en el hogar para los hermanos menores. Incluye los mismos rubros que el "gasto total del becario", y añade el rubro de mesada/domingo. Se divide en tres variables según la edad de los hermanos menores: de 0 a 5 años, 6 a 11 años y de 12 a 15 años.
Asiste a la escuela	Variable dicotómica igual a 1 si la titular reporta que el hermano menor asiste a la escuela. Aplica para menores de 6 a 11 años y de 12 a 15 años.

Matriculado actualmente	Variable dicotómica igual a 1 si la titular reporta que el hermano menor está actualmente matriculado a la escuela. Aplica para menores de 6 a 11 años y de 12 a 15 años.
Trabaja	Variable dicotómica igual a 1 si la titular reporta que el hermano menor trabaja. Aplica para menores de 12 a 15 años.
Deserción escolar	Variable dicotómica igual a 1 si no está inscrito en la escuela en el ciclo escolar 2016-2017 y no ha terminado sus estudios. Aplica para los hermanos menores de 12 a 15 años que contestaron la encuesta de hermano menor.
Aspiraciones	Se construyen de manera similar a las aspiraciones del becario, adicionalmente, se incluyen aspiraciones para el nivel secundaria. Son variables dicotómicas igual a 1 si el becario espera completar cada nivel educativo.

Anexo 2: Cálculo del efecto mínimo detectable, cálculos de potencia y selección de muestra

Los cálculos de costo-beneficio se presentan en la en la Tabla 2a. Los efectos mínimos requeridos para mantener un retorno positivo al cambio de titular utilizando tarjeta de débito BANSEFI en área urbana donde se concentra la muestra de evaluación son de 1.8 a 2.8 puntos porcentuales. Las tablas 2b y 2c muestran los tamaños de muestra para EMDs de 0.02, 0.03 y 0.05, Martínez et al. (2015) presentan las fórmulas aplicadas para generar dichas cifras.

Tabla 2a: Cálculo de efecto mínimo detectable según costos y beneficios de cambio de titular

MEDIO DE PAGO	COSTO UNITARIO SIN IVA	COSTO UNITARIO CON IVA	Costo presente de cambio de titular			Beneficios presentes			Efectos mínimos detectables	
			Valor Presente (1 año con tasa descuento o 12% anual o 2% bimestral)	Valor Presente (2 años con tasa descuento o 12% anual o 2% bimestral)	Valor Presente (3 años con tasa descuento 12% anual o 2% bimestral)	Valor anual de año escolar adicional (retorno educativo 8%; salario mínimo de 60.5 pesos diarios (fuente: INEGI))	Años de vida laboral (18 a 65 años)	Valor Presente año educativo adicional (47 años laborables)	Efecto Mínimo Detectable (beneficios>=costos) con retorno educativo del 8%	Efecto Mínimo Detectable (beneficios>=costos) con retorno educativo del 5%
Rural - Tarjeta con chip vía DICONSA	\$37.33	\$43.30	\$242.54	\$457.91	\$649.15	\$1,277.76	47	\$10,596.24	0.023	0.036
Rural - Tarjeta con chip BANSEFI	\$31.93	\$37.03	\$207.42	\$391.60	\$555.15	\$1,277.76	47	\$10,596.24	0.02	0.031
Urbano - Tarjeta de débito BANSEFI	\$28.70	\$33.29	\$186.47	\$352.05	\$499.08	\$1,277.76	47	\$10,596.24	0.018	0.028
Nacional - Giro telegráfico TELECOM	\$12.00	\$13.92	\$77.97	\$147.21	\$208.69	\$1,277.76	47	\$10,596.24	0.007	0.012

Tabla 2b: Tamaño de muestra según EMD para matriculación escolar 2º. de media superior (urbano)

Prevalencia deserción escolar = 35.10%	Aleatorización por escuela		
	Total	Hombres	Mujeres
	ICC = 0.08279	Prevalencia= 38.16% ICC=0.08555	Prevalencia= 32.28% ICC=0.08484
	N jóvenes por escuela = 64	N varones por escuela = 31	N mujeres por escuela =34

EMD = 0.02	Escuelas T = 835 Escuelas C = 835	Escuelas T = 1,050 Escuelas C = 1,050	Escuelas T = 915 Escuelas C = 915
EMD = 0.03	Escuelas T = 380 Escuelas C = 380	Escuelas T = 460 Escuelas C = 460	Escuelas T = 415 Escuelas C = 415
EMD = 0.05	Escuelas T = 140 Escuelas C = 140	Escuelas T = 170 Escuelas C = 170	Escuelas T = 155 Escuelas C = 155

**Tabla 2c: Tamaño de muestra según EMD para matriculación escolar
3º- 4º de media superior (urbano)**

	Aleatorización por escuela		
	Total	Varones	Mujeres
Prevalencia deserción escolar = 30.82%	ICC = 0.13690 N jóvenes por escuela = 52	Prevalencia= 32.51% ICC=0.13292 N varones por escuela = 25	Prevalencia= 29.39% ICC=0.14466 N mujeres por escuela =29
EMD = 0.02	Escuelas T = 1,230 Escuelas C = 1,230	Escuelas T = 1,375 Escuelas C = 1,375	Escuelas T = 1,350 Escuelas C = 1,350
EMD = 0.03	Escuelas T = 555 Escuelas C = 555	Escuelas T = 625 Escuelas C = 625	Escuelas T = 610 Escuelas C = 610
EMD = 0.05	Escuelas T = 205 Escuelas C = 205	Escuelas T = 230 Escuelas C = 230	Escuelas T = 225 Escuelas C = 225

La muestra de escuelas se seleccionó en dos etapas:

- En la primera etapa, se eligieron el Estado de México y otros 7 estados¹⁸, con probabilidad proporcional a la cantidad total de becarios elegibles.

¹⁸ De acuerdo con lo señalado por la Dirección General de Atención y Operación de PROSPERA, un número mayor a ocho estados resultaba poco viable para (1) garantizar que las actividades de coordinación con los actores locales de la CNP, BANSEFI, y SEP fueran adecuadas, y (2) poder brindar un seguimiento cercano y coordinado con estas instituciones en la implementación del piloto en el terreno (transmitir información de manera efectiva a titulares y becarios con el personal del Programa en las delegaciones estatales y en las escuelas; la selección y entrega de medios de pago a los becarios; la relación y seguimiento de trámites con las liquidadoras; etc.).

- En la segunda etapa, se eligieron 1,250 escuelas, con igual probabilidad, de entre todas las escuelas elegibles en los 8 estados elegidos en la primera etapa.

La elección del Estado de México como unidad auto-representada en la primera etapa se debe a que en ese estado se concentra cerca del 14 por ciento de los becarios elegibles. Los 7 estados elegidos aleatoriamente fueron Baja California, Chiapas, Durango, Hidalgo, Puebla, Veracruz y Zacatecas.

La muestra de escuelas elegidas en la segunda etapa está implícitamente estratificada por municipios. Esas 1,250 escuelas se dividieron aleatoriamente en dos grupos de 625 escuelas, para constituir los brazos de tratamiento y control, respetando el mismo criterio.

Con la estrategia de selección descrita, la probabilidad p_i de elegir el estado i en la primera etapa está dada por:

$$p_i = \begin{cases} 1 & \text{para el Estado de México} \\ n_i/N & \text{para los otros estados} \end{cases}$$

en donde n_i es la cantidad de becarios elegibles en el estado i , y $N = 251.094$ es la cantidad de becarios elegibles en todos los estados, excluido el Estado de México. La Tabla 2d presenta estas probabilidades para los ocho estados de la muestra:

Tabla 2d: Cantidad de escuelas y becarios elegibles, y probabilidades de selección de los estados de la muestra

Estado	Escuelas elegibles	Becarios elegibles (n_i)	Probabilidad de selección (p_i)
Baja California	113	5,888	0.16362
Chiapas	151	29,102	0.80870
Durango	66	6,084	0.16906
Hidalgo	109	12,990	0.36097
México	531	40,503	1.00000
Puebla	441	29,827	0.82884
Veracruz	377	29,299	0.81417
Zacatecas	43	3,245	0.09017

La probabilidad p_{ij} de seleccionar la escuela ij en el estado i está dada por:

$$p_{ij} = p_i \frac{m}{M}$$

en donde p_i es la probabilidad de seleccionar el estado i , $m = 1,250$ es la cantidad de escuelas de la muestra y $M = 1,810$ es la cantidad total de escuelas elegibles en los estados seleccionados (la suma de la segunda columna de la Tabla 2d).

Una vez seleccionados los estados y las escuelas, la asignación al grupo de tratamiento fue aleatorizada cíclicamente entre las escuelas para garantizar balance de tratamiento y control dentro de la localidad. La mitad de las escuelas (625) fueron asignadas al grupo de tratamiento y la otra mitad (625) al grupo de control. Para tal efecto, se ordenaron las escuelas por localidades y se aleatorizó la asignación al tratamiento dentro de cada localidad¹⁹. Para los brazos de tratamiento y control, las probabilidades de selección $p^{(T)}_{ij}$ y $p^{(C)}_{ij}$ son simplemente:

$$p^{(T)}_{ij} = p^{(C)}_{ij} = \frac{p_{ij}}{2}$$

¹⁹ Se seleccionó también un grupo de escuelas de remplazo.

Anexo 3: El levantamiento de la encuesta del primer seguimiento²⁰

Preparación de la encuesta del primer seguimiento

La encuesta de seguimiento consistió en tres cuestionarios, aplicados a tres diferentes miembros del hogar: (a) un cuestionario para becarios y ex becarios de EMS (duración estimada 45 minutos), (b) un cuestionario para titulares (duración estimada 60 minutos), y (c) un cuestionario para hermanos menores²¹ que estuvieran presentes durante la entrevista (duración estimada 10 minutos). Todos los cuestionarios fueron aplicados de manera directa a los becarios, ex becarios, titulares y hermanos menores, mediante dispositivos móviles (tabletas), que tenían cargados los sistemas de captura en el aplicativo SurveyToGo. La Tabla 3a muestra el contenido temático de cada uno de los cuestionarios.

Tabla 3a. Contenido temático de los cuestionarios

Cuestionario	Temas
Titulares beneficiarias	1. Características generales del hogar y sus miembros; 2. Educación de los miembros del hogar; 3. Gastos individuales (gastos a nivel de miembro del hogar); 4. Gastos en el hogar (gastos agregados); 5. Actividades e ingresos de los miembros del hogar; 6. Otros ingresos; 7. Vivienda y servicios básicos; 8. Bienes y servicios del hogar; 9. Toma de decisiones y responsabilidades; 10. Acceso a crédito y ahorro; y, 11. Situaciones adversas
Cuestionario para becarios y ex becarios de EMS	1. Expectativas (educativas y laborales); 2. Ingresos; 3. Bienes; 4. Gasto; 5. Acceso a crédito y ahorro; 6. Toma de decisiones y responsabilidades; 7. Uso del tiempo (actividades en el último día hábil); 8. Capital social; 9. Temperamento de la adolescencia temprana; 10. Conocimiento del Programa; y, 11. Conductas de riesgo (módulo auto aplicado)
Hermano menor	1. Expectativas (educativas y laborales)

El diseño y planeación de la estrategia de levantamiento y de los instrumentos de recolección se hizo en varias etapas. Primero, se diseñó una versión preliminar de los instrumentos basada en cuestionarios de otras encuestas de hogares que habían entrevistado a jóvenes y a beneficiarios de PROSPERA, entre ellas, la Encuesta de Características Socioeconómicas de los Hogares (ENCASEH, 2014), la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares (ENIGH, 2014), la Encuesta de Seguimiento a Jóvenes de Hogares del Programa Oportunidades (ESJ 2013) y la Encuesta Nacional de Juventud (ENJ, 2010).

²⁰ El levantamiento de la primera encuesta de seguimiento fue realizado por la firma Ipsos, S.A. de C.V.

²¹ Se aplicó al hermano menor inmediato, de hasta 15 años de edad, estudiante o no.

Los instrumentos fueron probados en campo mediante un primer piloto que se aplicó a titulares y a jóvenes becarios en la ciudad de Pachuca, Hidalgo²². A nivel operativo, el piloto permitió reconocer los beneficios de la identificación previa de la ubicación de los hogares, lo cual resultó fundamental para el buen uso del tiempo durante el operativo, evitando retrasos por negativas de hogares u hogares que no fueran encontrados.

Unas semanas más tarde, con el objetivo de probar los procesos y la logística de campo, así como los sistemas de captura de información en su formato digital, se realizó una prueba de campo enfocada en simular la implementación del operativo de levantamiento con todos sus componentes logísticos. La prueba piloto se llevó a cabo del 17 al 20 de agosto, 2016 en el estado de Tlaxcala. Para ello, el equipo de PROSPERA seleccionó tres escuelas dentro de la ciudad y un máximo de doce becarios dentro de cada escuela. El equipo que participó en este levantamiento estuvo conformado por: un coordinador de levantamiento encargado de la planeación, dirección y supervisión del operativo, seis supervisores y nueve encuestadores. El equipo de supervisores y encuestadores fue a su vez dividido en tres grupos que se concentraron en cada uno en los municipios en donde se encontraban los hogares: Apizaco, Contla de Juan Cuamatzi y la ciudad de Tlaxcala.

La capacitación para la prueba piloto fue impartida por el personal de PROSPERA durante dos días. Primero se capacitó al personal con los cuestionarios en papel y luego se pasó a los cuestionarios electrónicos. Aunque esta resultó ser una buena práctica pues la complejidad de los saltos en papel es mayor que en el cuestionario electrónico, el tiempo disponible para practicar con la tableta fue insuficiente, ya que, al estar en campo, gran parte de los encuestadores tuvieron dificultades usando el formato electrónico en su totalidad. Esto alargó los tiempos de aplicación de la encuesta y no permitió estimar la duración de las secciones del cuestionario con precisión. Sin embargo, y cumpliendo con el fin de este piloto, se lograron identificar buenas prácticas en términos operativos y de logística, estrategias y materiales de capacitación, y se probaron los sistemas de captura en las tabletas. Durante este operativo se levantaron un total de 35 encuestas completas de las duplas titular-becario.

Capacitación

Dada la magnitud del operativo de campo y los costos de transporte asociados a la centralización de la capacitación de todos los encuestadores y supervisores, la capacitación fue hecha en dos etapas. En la primera, de capacitación central, fueron capacitados quince coordinadores estatales. En la segunda etapa, estos coordinadores estuvieron encargados de capacitar a los encuestadores y supervisores en cada uno de los ocho estados de la muestra. La capacitación central fue realizada entre el 4 y el 7 de octubre de 2016 en la Ciudad de México y fue impartida por el personal de Ipsos. Antes de la capacitación, el equipo de PROSPERA hizo una revisión

²² El piloto tuvo retos de organización, por lo cual no logró cumplir a cabalidad sus objetivos. No obstante, fue de utilidad para corregir temas de lenguaje y mejorar la claridad de las preguntas en el contexto de su administración y para tener un primer estimado de los tiempos de aplicación de cada cuestionario antes de programar los instrumentos en el sistema de captura electrónico.

minuciosa de los materiales y entregó el material que había utilizado anteriormente para capacitar durante la prueba de campo.

Durante la primera etapa, la capacitación teórica se hizo en tres días, lo cual fue suficiente para preparar a los capacitadores en todos los temas relacionados con los instrumentos y algunas cuestiones operativas. Un tema que no se cubrió con suficiente claridad, fue el papel de los supervisores y los diferentes tipos de supervisión a su cargo. Como parte de la primera etapa de capacitación se hizo una práctica de campo en la Delegación Tláhuac, en la Ciudad de México. Esta práctica permitió evidenciar problemas de planeación y organización como: los equipos y rutas no se definieron con anterioridad, los materiales para cada equipo no estaban listos, el cuestionario electrónico no estaba funcionando por lo cual todas las encuestas se levantaron en papel, entre otros. Esto, sin embargo, resultó enriquecedor para el operativo, porque con ello se previeron algunos errores.

La segunda etapa de capacitación en los estados fue realizada entre el 11 y el 15 de octubre de 2016. El equipo de PROSPERA pudo acompañar la supervisión de algunas de estas sedes de capacitación. También se presentaron problemas con la asignación de muestra para las prácticas de campo en algunos lugares por cambios de último momento en el plan de capacitación por parte de Ipsos. En algunas capacitaciones, hubo problemas de organización, como falta de material, materiales incompletos y retrasos en las prácticas de campo. Según el plan de capacitación se proyectaba capacitar 205 encuestadores, sin embargo, el número de encuestadores que aparecen identificados en la base de datos es de 357. La Tabla 3b describe algunos detalles de la capacitación en los estados.

Tabla 3b: Segunda fase de capacitación

Estados	Sedes de capacitación	Número de participantes proyectados	Supervisión
Baja California	Tijuana	16	PROSPERA
Chiapas	Mérida	18	PROSPERA
Durango	Durango	12	Ipsos
Hidalgo	Ciudad de México	48	PROSPERA
México	Toluca	18	PROSPERA
Puebla	Puebla	42	Ipsos
Veracruz	Xalapa	35	-
Zacatecas	Guadalajara	16	-

Levantamiento de información

El levantamiento de información inició el 24 de octubre y terminó el 23 de enero de 2017. El operativo fue estructurado con brigadas de 3 a 5 encuestadores por supervisor, que trabajaban en torno a un coordinador de campo a nivel estatal. La Tabla 3c describe la distribución inicial programada de supervisores y encuestadores por estado.

Tabla 3c. Distribución de brigadas y encuestadores por estado

Estado	Brigadas/Supervisores	Encuestadores	Total
Baja California	3	12	15
Chiapas	4	14	18
Durango	2	8	10
Hidalgo	3	12	15
México	11	44	55
Puebla	9	50	59
Veracruz	5	23	28
Zacatecas	3	13	16
Total	40	176	216

Esta asignación fue ajustada por la firma a lo largo del operativo, llegando a un número final de 84 supervisores y 357 encuestadores.

La Tabla 3d resume los principales indicadores de resultado del operativo. A nivel global, se alcanzó una tasa de respuesta del 93 por ciento. Por entidad federativa, en su mayoría tuvieron tasas de respuesta por encima del 90 por ciento, a excepción de Baja California, donde fueron más bajos por la alta movilidad de la población que vive en esta zona y la alta tasa de no respuesta. Además, hubo problemas de logística por parte de algunos coordinadores de estado e incluso uno de ellos fue remplazado durante el operativo.

Tabla 3d. Resultados del levantamiento, por tipo de cuestionario

Estado	Muestra objetivo	Muestra efectiva	Hermano Menor	Porcentaje*
Baja California	642	440	83	68.54%
Chiapas	1,138	1,090	102	95.78%
Durango	371	352	108	94.88%
Hidalgo	622	581	26	93.41%
México	4,125	3,991	608	96.75%
Puebla	2,810	2,502	255	89.04%
Veracruz	2,494	2,428	812	97.35%
Zacatecas	302	300	122	99.34%
Total	12,504	11,684	2,116	93.44%

* Es el total de entrevistas efectivas sobre entrevistas objetivo por estado.

Durante la primera semana del levantamiento se detectaron problemas y se implementaron acciones de corrección, con particular énfasis en fortalecer las actividades de supervisión. Las acciones del supervisor incluían, entre otras, la observación visual de entrevistas (supervisión directa) y las visitas de control (supervisión indirecta). Sin embargo, no existía claridad entre los supervisores sobre las diferencias entre estos dos tipos de supervisión ni contaban con los instrumentos de control necesarios para documentarlas. Como resultado, se generaron los

protocolos e instrumentos de supervisión indirecta, la misma que se realizó a un 5 por ciento de la muestra. Además, Ipsos reportó haber supervisado de manera directa a un 10 por ciento de la muestra. Los resultados de la supervisión se resumen en la Tabla 3e.

Tabla 3e. Resultados de la supervisión, por número de casos

Estado	Supervisión directa	Supervisión indirecta
Baja California	88	10
Chiapas	133	10
Durango	224	0
Hidalgo	75	4
México	303	48
Puebla	112	4
Veracruz	197	237
Zacatecas	40	254
Total	1,172	567

El control y el aseguramiento de la calidad de los datos recogidos se apoyan en tres pilares fundamentales: la instrumentación de controles informáticos en campo (que en este caso depende del cuestionario electrónico), las acciones de supervisión y el monitoreo regular de la información recogida. La implementación de este tercer pilar de monitoreo de calidad tuvo un retraso de dos semanas pues Ipsos no estuvo listo a tiempo para realizar las entregas periódicas de información en un formato que permitiera su análisis.

El análisis de las bases de datos intermedias permitió identificar y corregir problemas básicos, por ejemplo, el registro sistemático de identificadores únicos de encuestador o de las fechas de levantamiento de información. También se generó un programa para verificar la calidad de los datos, generando “alertas” cuando existieran casos con inconsistencias. Por ejemplo, había casos que no reportaban gastar en comida o reportes inviables en el uso del tiempo. Con esta información se hizo una evaluación de la calidad de administración de las encuestas y a partir de ella, se solicitó a Ipsos que se repitieran 1,420 entrevistas (818 de titulares y 602 de becarios), pues en ellas se detectaron problemas graves de consistencia en los datos. Para recuperar esta información, Ipsos organizó diecisiete brigadas exclusivas para esta actividad, compuestas por un total de nueve coordinadores, dieciséis supervisores y cuarenta y cinco encuestadores. La Tabla 3f muestra un porcentaje de recuperación promedio de 45 por ciento. La no respuesta se debe en su mayoría a rechazos por parte de los entrevistados.

Tabla 3f. Resultados de la repetición de encuestas con problemas de calidad

Estado	Titular	Becario	Total a recuperar	Entrevistas recuperadas	% de recuperación
Baja California	12	82	94	46	49%
Chiapas	83	96	179	88	49%

Durango	10	15	25	23	92%
Hidalgo	43	10	53	15	28%
México	396	166	562	121	22%
Puebla	141	156	297	177	60%
Veracruz	112	68	180	147	82%
Zacatecas	21	9	30	29	97%
Total	818	602	1,420	646	45%

Anexo 4: Balance entre becarios encontrados y aquellos que fueron reemplazados

Tabla 4a. Muestra objetivo y reemplazos

Variable	(1)		(2)				(3)	
	Diferencia Reemplazantes-MO		Diferencia MO-Reemplazados		Diferencia Reemplazados-NE		Diferencia Reemplazantes - Reemplazados	
	Diff	EE	Diff	EE	Diff	EE	Diff	EE
Tratamiento = 1	0.020	0.019	-0.020	0.019	0.028	0.038	0.000	0.001
Mujer = 1	-0.029**	0.013	0.016	0.014	-0.019	0.022	-0.013	0.013
<i>Edad</i>								
15 y menores	0.057***	0.012	0.065***	0.011	-0.048***	0.017	0.122***	0.013
16 años	0.029**	0.013	0.041***	0.012	0.004	0.018	0.07***	0.016
17 años	-0.014	0.013	-0.028**	0.014	-0.003	0.021	-0.042**	0.017
18 y mayores	-0.072***	0.008	-0.077***	0.013	0.046**	0.019	-0.150***	0.013
Años de educación de la madre	0.041	0.106	0.589***	0.115	-0.176	0.173	0.630***	0.131
Años de educación del padre	-0.003	0.124	0.498***	0.131	-0.302	0.196	0.495***	0.161
<i>Composición del hogar</i>								
Hombres 5 a 19	0.032	0.028	0.010	0.030	-0.074	0.046	0.042	0.034
Mujeres 5 a 19	0.007	0.027	0.056*	0.029	-0.065	0.043	0.063*	0.035
Hombres 20 a 64	-0.016	0.024	-0.038	0.028	0.062	0.041	-0.054*	0.032
Mujeres 20 a 64	-0.011	0.021	-0.017	0.024	0.001	0.036	-0.028	0.030
Hombres 65 o más	-0.011*	0.006	-0.014*	0.007	0.013	0.011	-0.025***	0.009
Mujeres 65 o más	-0.001	0.007	-0.015*	0.008	-0.002	0.012	-0.016	0.010
<i>Condiciones de la vivienda y servicios</i>								
No hacinamiento	-0.001	0.001	0.003*	0.002	-0.002	0.002	0.002	0.002
Piso	0.001	0.010	0.071***	0.011	-0.018	0.019	0.071***	0.013
Techo	-0.008	0.009	0.048***	0.011	0.057**	0.025	0.04***	0.012
Muro	-0.036***	0.012	0.097***	0.013	0.042	0.028	0.061***	0.014
Escusado	0.037***	0.013	0.013	0.012	-0.057***	0.021	0.05***	0.014
Agua	-0.002	0.012	0.088***	0.014	-0.021	0.022	0.085***	0.015
Drenaje	0.010	0.011	0.076***	0.014	-0.001	0.022	0.085***	0.014
Basura	-0.009	0.013	0.154***	0.017	-0.072***	0.025	0.145***	0.017

Combustible	-0.011	0.013	0.109***	0.016	-0.06**	0.026	0.098***	0.016
Luz Eléctrica	-0.003	0.004	0.012**	0.005	0.006	0.009	0.010	0.006
<i>Activos</i>								
Índice de activos	0.019	0.050	0.233***	0.055	0.041	0.086	0.252***	0.068
Estufa de gas	-0.008	0.015	0.067***	0.015	0.031	0.024	0.059***	0.020
Refrigerador	0.044***	0.015	0.038**	0.016	-0.022	0.024	0.083***	0.020
Licuada	-0.061***	0.014	0.095***	0.015	-0.014	0.027	0.034**	0.017
Microondas	0.007	0.008	-0.001	0.008	-0.003	0.012	0.005	0.009
Lavadora	0.019*	0.010	0.014	0.009	0.022	0.014	0.032**	0.014
Máquina de coser	0.007	0.006	-0.013**	0.006	0.001	0.010	-0.006	0.008
Tinaco	-0.022**	0.011	0.033***	0.011	-0.013	0.019	0.010	0.014
Calentador de agua	-0.021***	0.006	0.016**	0.006	-0.017	0.012	-0.005	0.008
Toca discos/ Equipo de sonido	-0.006	0.012	0.023*	0.012	0.029	0.018	0.017	0.015
Televisor	-0.004	0.010	0.056***	0.012	0.007	0.019	0.052***	0.014
Videocasetera/ DVD	0.014	0.013	0.017	0.012	0.019	0.019	0.032*	0.016
Teléfono	0.001	0.009	0.018**	0.008	-0.029**	0.013	0.018*	0.011
Celular	0.046***	0.016	0.010	0.015	-0.024	0.027	0.056***	0.018
Computadora	-0.003	0.004	0.000	0.004	0.003	0.006	-0.004	0.005
Ventilador	0.085***	0.014	-0.076***	0.013	0.108***	0.019	0.009	0.013
Vehículo	0.007	0.006	-0.005	0.006	0.001	0.010	0.002	0.008
<i>ENCASEH</i>								
Tiene ENCASEH = 1	0.003	0.004	0.004	0.005	0.009	0.009	0.008	0.006
2005	-0.015***	0.004	0.005	0.005	-0.024**	0.010	-0.009	0.006
2006	0.001	0.002	-0.001	0.002	-0.003	0.004	-0.001	0.003
2007	-0.01**	0.004	-0.012**	0.006	0.003	0.009	-0.022***	0.007
2008	-0.006	0.005	-0.022***	0.007	0.004	0.011	-0.028***	0.008
2009	-0.003	0.009	-0.047***	0.011	0.042**	0.017	-0.051***	0.011
2010	-0.02**	0.008	0.015*	0.008	-0.05***	0.017	-0.006	0.010
2011	0.067***	0.016	0.011	0.014	0.052**	0.023	0.078***	0.017
2012	-0.020	0.013	0.033**	0.013	-0.022	0.022	0.013	0.015
2013	0.005	0.009	0.025***	0.008	-0.002	0.012	0.030***	0.010
2014	0.007	0.006	-0.003	0.005	0.007	0.008	0.005	0.007
2015	-0.002**	0.001	0.000	0.001	0.002*	0.001	-0.002	0.002

Errores estándar robustos

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Tabla 4b. Análisis de abandono

Variable	Media EC	Media NE	Diferencia EC-NE	
			Diff.	EE
Tratamiento = 1	0.505	0.497	0.008	0.033
Mujer = 1	0.512	0.515	-0.003	0.018
<i>Edad</i>				
15 y menores	0.232	0.215	0.017	0.014
16 años	0.297	0.252	0.045***	0.015
17 años	0.302	0.333	-0.031*	0.018
18 y mayores	0.169	0.200	-0.031**	0.015
Años de educación de la Madre	6.380	5.966	0.414***	0.136
Años de educación del Padre	6.539	6.343	0.196	0.163
<i>Composición del hogar</i>				
Hombres 5 a 19	1.177	1.241	-0.064*	0.036
Mujeres 5 a 19	1.174	1.183	-0.009	0.035
Hombres 20 a 64	0.989	0.965	0.024	0.033
Mujeres 20 a 64	1.348	1.363	-0.015	0.029
Hombres 65 o más	0.048	0.049	-0.001	0.009
Mujeres 65 o más	0.054	0.070	-0.017*	0.009
<i>Condiciones de la vivienda y servicios</i>				
No hacinamiento	1.000	0.999	0.001	0.001
Piso	0.892	0.840	0.052***	0.016
Techo	0.914	0.809	0.105***	0.022
Muro	0.876	0.737	0.139***	0.024
Escusado	0.176	0.220	-0.044**	0.018
Agua	0.815	0.748	0.067***	0.017
Drenaje	0.870	0.795	0.075***	0.017
Basura	0.805	0.723	0.082***	0.021
Combustible	0.787	0.738	0.049**	0.021
Luz Eléctrica	0.981	0.963	0.018**	0.007
<i>Activos</i>				
Índice de Activos	0.035	-0.238	0.274***	0.069
Estufa de gas	0.457	0.359	0.098***	0.019
Refrigerador	0.540	0.524	0.016	0.020
Licuada	0.776	0.695	0.081***	0.023
Microondas	0.062	0.066	-0.004	0.010
Lavadora	0.128	0.092	0.036***	0.011
Máquina de Coser	0.033	0.045	-0.012	0.008
Tinaco	0.187	0.167	0.020	0.016

Calentador de agua	0.064	0.066	-0.001	0.010
Toca discos/Equipo de sonido	0.208	0.156	0.052***	0.015
Televisor	0.869	0.806	0.063***	0.016
Videocasetera/DVD	0.210	0.174	0.036**	0.015
Teléfono	0.091	0.103	-0.012	0.011
Celular	0.360	0.375	-0.014	0.023
Computadora	0.016	0.013	0.003	0.004
Ventilador	0.141	0.110	0.032**	0.014
Vehículo	0.026	0.031	-0.004	0.008
<i>ENCASEH</i>				
Tiene ENCASEH = 1	0.978	0.965	0.014*	0.007
2005	0.035	0.053	-0.018**	0.009
2006	0.005	0.010	-0.004	0.004
2007	0.031	0.040	-0.010	0.007
2008	0.038	0.056	-0.018**	0.009
2009	0.089	0.095	-0.006	0.013
2010	0.096	0.131	-0.035**	0.016
2011	0.310	0.247	0.064***	0.020
2012	0.256	0.244	0.011	0.019
2013	0.085	0.062	0.023**	0.010
2014	0.031	0.027	0.004	0.006
2015	0.003	0.000	0.003***	0.001

Errores estándar robustos

*** $p < 0.01$, ** $p < 0.05$, * $p < 0.1$

Anexo 5: Balance

Tabla 5a. Balance en línea de base

Variable	Control		Tratamiento		Diferencia T - C	
	Obs	Media	Obs	Media	Diff.	EE
Escuela						
Escuela en área urbana o semiurbana	570	0.923	588	0.923	0.001	0.016
N de locs en las que se encuentran registradas las familias de los becarios según marco muestral	570	23.796	588	22.034	-1.762	1.656
Número de becarios que asisten a la escuela según marco muestral	570	128.656	588	118.294	-10.362	8.728
Distancia en km de la escuela a la sucursal BANSEFI	570	2.043	588	2.114	0.071	0.381
Becario						
Información disponible de encuestas	5,753	0.977	5,931	0.981	0.004	0.003
Información disponible a partir de 2010	5,753	0.784	5,931	0.785	0.001	0.015
Información disponible para el becario	5,753	0.950	5,931	0.954	0.004	0.004
Hombre = 1	5,753	0.491	5,931	0.491	0.000	0.006
Edad	5,753	16.435	5,931	16.427	-0.008	0.022
Grado escolar	5,753	10.949	5,931	10.959	0.010	0.010
Vive en unión libre	3,683	0.003	3,848	0.002	0.000	0.001
Casado	3,683	0.001	3,848	0.003	0.002*	0.001
Separado	3,683	0.002	3,848	0.001	-0.001	0.001
Divorciado	3,683	0.000	3,848	0.001	0.000	0.000
Viudo	3,683	0.001	3,848	0.001	0.000	0.001
Soltero	3,683	0.993	3,848	0.993	-0.001	0.002
Ingreso mensual del becario por trabajo	5,467	3.574	5,657	3.002	-0.573	1.417
El padre del becario sabe leer y escribir un recado	3,445	0.939	3,553	0.940	0.000	0.006
Años de escolaridad del padre del becario	3,444	6.497	3,554	6.579	0.082	0.100
La madre del becario sabe leer y escribir un recado	5,194	0.921	5,368	0.920	-0.001	0.007
Años de escolaridad de la madre del becario	5,193	6.360	5,368	6.408	0.048	0.094
Puntaje en español en la ENLACE 2012 de básica	2,838	536.062	2,920	537.211	1.149	3.650
Puntaje en matemáticas en la ENLACE 2012 de básica	2,838	555.307	2,920	556.797	1.490	4.233

Puntaje en ciencias en la ENLACE 2012 de básica	2,812	503.159	2,913	504.284	1.125	3.102
Características SEc hogar						
Piso de tierra	5,680	0.099	5,825	0.112	0.013	0.008
Piso de cemento o firme	5,680	0.818	5,825	0.817	-0.001	0.009
Piso de mosaico, madera u otro recubrimiento	5,680	0.060	5,825	0.052	-0.008*	0.005
Techo de material de desecho	5,550	0.023	5,712	0.028	0.006	0.006
Techo de lámina de cartón	5,550	0.057	5,712	0.054	-0.003	0.006
Techo de lámina metálica	5,550	0.240	5,712	0.260	0.020	0.018
Techo de lámina de asbesto	5,550	0.110	5,712	0.105	-0.005	0.008
Techo de palma o paja o carrizo o bambú	5,550	0.005	5,712	0.008	0.003	0.002
Techo de madera o tejamanil	5,550	0.010	5,712	0.010	-0.001	0.003
Techo de terrado con vigería	5,550	0.006	5,712	0.008	0.002	0.003
Techo de teja	5,550	0.026	5,712	0.025	-0.001	0.005
Techo de losa de concreto o viguetas con bovedilla o vigueta de acero con tabique	5,550	0.524	5,712	0.502	-0.021	0.017
Muro de material de desecho	5,490	0.021	5,650	0.029	0.008*	0.005
Muro de lámina de cartón	5,490	0.009	5,650	0.007	-0.001	0.002
Muro de lámina metálica	5,490	0.013	5,650	0.015	0.002	0.003
Muro de carrizo, bambú o palma	5,490	0.005	5,650	0.007	0.003	0.002
Muro de barro o bajareque	5,490	0.010	5,650	0.012	0.002	0.004
Muro de madera	5,490	0.061	5,650	0.068	0.007	0.007
Muro de adobe	5,490	0.051	5,650	0.046	-0.005	0.007
Muro de tabique, ladrillo, block, piedra o concreto	5,490	0.831	5,650	0.815	-0.016	0.012
Baño de uso exclusivo con agua corriente	5,680	0.185	5,825	0.175	-0.009	0.011
Baño de uso exclusivo sin agua corriente	5,680	0.586	5,825	0.609	0.023*	0.013
Sin baño de uso exclusivo o sin baño	5,680	0.207	5,825	0.196	-0.010	0.010
Agua entubada en el terreno y en la vivienda	5,680	0.345	5,825	0.317	-0.027**	0.012
Agua entubada en el terreno, pero no en la vivienda	5,680	0.471	5,825	0.498	0.028**	0.012
Sin agua entubada	5,680	0.161	5,825	0.165	0.003	0.011
Servicio de drenaje en la vivienda	5,320	0.872	5,490	0.870	-0.002	0.010
Basura: la tiran en un contenedor, la recoge un camión o carrito de basura	5,680	0.732	5,825	0.730	-0.002	0.015
Basura: la queman	5,680	0.149	5,825	0.156	0.007	0.011
Basura: la entierran	5,680	0.005	5,825	0.003	-0.001	0.001

Basura: la tiran en el basurero público	5,680	0.021	5,825	0.020	-0.002	0.003
Basura: la tiran en un terreno baldío o calle	5,680	0.001	5,825	0.001	0.000	0.000
Basura: la tiran al río, lago, mar o barranca	5,680	0.001	5,825	0.001	0.000	0.001
Cocinan con gas	5,680	0.711	5,825	0.711	0.000	0.015
Cocinan con electricidad	5,680	0.004	5,825	0.005	0.001	0.001
Cocinan con leña o carbón	5,680	0.185	5,825	0.188	0.003	0.013
Cocinan con otro tipo de combustible	5,680	0.010	5,825	0.007	-0.003	0.002
El hogar cuenta con servicio de luz	5,547	0.981	5,712	0.982	0.001	0.003
Activos hogar						
Estufa de gas	5,550	0.459	5,708	0.453	-0.006	0.012
Parrilla de gas o eléctrica	3,751	0.335	3,847	0.345	0.010	0.013
Fogón	3,751	0.283	3,847	0.284	0.001	0.018
Refrigerador	5,547	0.552	5,709	0.537	-0.015	0.013
Licuada	5,546	0.775	5,707	0.763	-0.012	0.011
Horno eléctrico o de microondas	5,167	0.066	5,309	0.060	-0.005	0.005
Fregadero	4,539	0.133	4,677	0.119	-0.014	0.009
Lavadora	5,548	0.132	5,711	0.127	-0.005	0.008
Plancha	4,539	0.692	4,677	0.678	-0.014	0.012
Máquina de coser	5,325	0.035	5,494	0.033	-0.002	0.004
Tinaco	5,312	0.183	5,478	0.185	0.001	0.010
Calentador de agua	5,546	0.067	5,707	0.057	-0.010*	0.005
Radio	5,202	0.325	5,344	0.313	-0.013	0.011
Tocadiscos	5,549	0.203	5,707	0.211	0.009	0.009
Televisor	5,549	0.876	5,710	0.861	-0.015*	0.008
Televisión con cable (sky)	5,327	0.040	5,494	0.040	0.000	0.004
Videocasetera o DVD	5,548	0.207	5,708	0.216	0.010	0.009
Teléfono fijo	5,326	0.097	5,496	0.086	-0.011*	0.007
Teléfono celular	5,317	0.362	5,490	0.368	0.006	0.013
Computadora	5,314	0.016	5,488	0.015	-0.001	0.002
Ventilador o abanico eléctrico	5,548	0.152	5,709	0.150	-0.002	0.017
Calefactor	5,327	0.001	5,495	0.001	0.000	0.001
Enfriador de aire o clima	5,325	0.008	5,493	0.009	0.001	0.003
Vehículo	5,510	0.027	5,677	0.027	0.000	0.003
Tractor	5,546	0.001	5,708	0.001	0.000	0.001
Número de predios agrícolas, ganaderos o forestales del hogar	5,164	0.071	5,319	0.078	0.007	0.009
El hogar tiene animales como caballos, burros, bueyes, chivos, etc.	4,899	0.211	5,044	0.214	0.002	0.014

Total de comidas que acostumbran hacer los integrantes del hogar al día	4,992	2.256	5,137	2.252	-0.004	0.020
Seguridad alimentaria						
Seguridad alimentaria	3,751	0.316	3,847	0.312	-0.003	0.013
Inseguridad alimentaria leve	3,751	0.402	3,847	0.393	-0.009	0.012
Inseguridad alimentaria moderada	3,751	0.210	3,847	0.216	0.006	0.011
Inseguridad alimentaria severa	3,751	0.073	3,847	0.079	0.007	0.008
Índice de frecuencia de ingesta de alimentos	3,751	70.640	3,847	71.282	0.642	0.595
Desayunan los niños en casa	3,946	0.864	4,047	0.868	0.004	0.010
No le dan desayuno a los niños en casa por falta de dinero	537	0.583	535	0.600	0.017	0.033
Ingresos y gastos hogar						
Ingreso mensual del hogar	5,550	3070.447	5,712	3023.503	-46.944	48.639
Programas sociales hogar						
Atención a Adultos Mayores de 70 o mas	5,550	0.006	5,712	0.008	0.002	0.002
Jornaleros agrícolas	5,550	0.000	5,712	0.000	0.000	0.000
Programa de empleo temporal	5,548	0.000	5,712	0.000	0.000	0.000
Leche Liconsá	5,549	0.055	5,712	0.057	0.002	0.006
Guarderías del IMSS, ISSSTE, DIF, o	4,541	0.000	4,680	0.000	0.000	0.000
Estancias infantiles	5,167	0.000	5,309	0.000	0.000	0.000
PROCAMPO	5,548	0.014	5,712	0.017	0.003	0.003
PAL	1,797	0.014	1,865	0.012	-0.002	0.004
Despensa del DIF	5,548	0.012	5,712	0.011	-0.001	0.003
PRONABES	5,167	0.001	5,309	0.001	0.000	0.001
Apoyo a la vivienda	5,329	0.005	5,501	0.007	0.002	0.002
Apoyos de la CDI	5,547	0.000	5,712	0.000	0.000	0.000
Desayunos escolares	5,547	0.028	5,712	0.030	0.002	0.004
BECATE	5,547	0.001	5,712	0.001	0.001	0.001
Alianza para el campo	5,550	0.001	5,712	0.000	-0.001*	0.001
Opciones productivas	5,320	0.000	5,490	0.000	0.000	0.000
FONAES (empresas sociales)	5,550	0.000	5,711	0.000	0.000	0.000
Adultos mayores (estatal, municipal)	3,751	0.000	3,847	0.001	0.001	0.000
Becas escolares	3,751	0.007	3,847	0.010	0.003	0.002
Becas de transporte	5,330	0.001	5,501	0.000	-0.001*	0.000
Fondo para la micro, pequeña y media	5,329	0.000	5,500	0.000	0.000***	0.000
Monto Becas hogar						
Monto total de apoyos de alim., AM, energético, jóv, vivir mejor, alim. Comp. E	5,680	9449.000	5,825	9529.000	80.000	326.000

Monto total de apoyos de becas y útiles 20103_20136	5,680	17815.000	5,825	18249.000	434.000	651.000
Monto total de apoyos del componente educa 20103_20136	5,680	4.407	5,825	4.673	0.266	2.730
Shocks hogar						
El hogar en el último año ha padecido algún shock	5,136	0.177	5,304	0.182	0.005	0.009
El hogar usó ahorros para salir del problema	5,136	0.118	5,304	0.120	0.002	0.008
El hogar tuvo que pedir prestado para salir del problema	5,136	0.104	5,304	0.108	0.004	0.008
El hogar tuvo que vender algún bien para salir del problema	5,136	0.041	5,304	0.043	0.002	0.005
El hogar recibió ayuda de familiares o amigos para salir del problema	5,136	0.039	5,304	0.042	0.003	0.005
Algún integrante del hogar tuvo que empezar a trabajar	5,136	0.015	5,304	0.017	0.001	0.003
Algún integrante del hogar tuvo que dejar de estudiar para salir del problema	5,136	0.008	5,304	0.008	0.001	0.002
El hogar puso algún negocio para salir del problema	5,136	0.002	5,304	0.002	0.000	0.001
Algún integrante tuvo que trabajar más horas para salir del problema	5,132	0.016	5,301	0.017	0.001	0.003
El hogar tuvo que disminuir los gastos para salir del problema	5,136	0.041	5,304	0.045	0.004	0.005
El hogar recibió ayuda del gobierno para salir del problema	5,136	0.002	5,304	0.002	0.000	0.001
El hogar utilizó otro medio para salir del problema	908	0.006	963	0.012	0.007	0.004

Errores estándar robustos

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Tabla 5b. Balance encuesta primer seguimiento

Variable	Control		Tratamiento		Diferencia T-C	
	Obs	Media	Obs	Media	Diff.	EE
Intervención						
No es becario	5,753	0.145	5,931	0.105	-0.041***	0.010
Becario recibe la beca	5,713	0.057	5,888	0.693	0.636***	0.014
No tarjeta	343	0.320	4,065	0.014	-0.306***	0.046
Datos Adm: No tarjeta	5,753	1.000	5,931	0.039	-0.961***	0.004

Becario						
Mujer = 1	5,753	0.523	5,931	0.518	-0.005	0.008
Edad	5,753	17.439	5,931	17.445	0.006	0.024
Casado	5,578	0.003	5,757	0.005	0.002	0.002
Unión libre	5,578	0.015	5,757	0.014	-0.001	0.003
Soltero	5,578	0.980	5,757	0.976	-0.004	0.004
Divorciado o separado	5,578	0.002	5,757	0.004	0.002	0.002
Viudo	5,578	0.000	5,757	0.001	0.001	0.001
Trabaja (incluye no pago)	5,578	0.206	5,757	0.212	0.006	0.013
Titular						
Edad	5,753	43.617	5,931	43.522	-0.095	0.234
Casado	5,745	0.484	5,918	0.493	0.009	0.019
Unión libre	5,745	0.198	5,918	0.190	-0.008	0.012
Soltero	5,745	0.123	5,918	0.129	0.006	0.011
Divorciado o separado	5,745	0.141	5,918	0.142	0.001	0.012
Viudo	5,745	0.054	5,918	0.045	-0.008	0.007
Jefe de hogar	5,753	0.431	5,931	0.447	0.015	0.019
Analfabeta	5,745	0.106	5,918	0.099	-0.007	0.011
Años de educación	5,737	6.596	5,912	6.710	0.114	0.130
Matriculado	5,745	0.074	5,918	0.081	0.007	0.008
Asiste a la escuela	5,745	0.043	5,918	0.047	0.005	0.006
Empleado	5,745	0.533	5,918	0.538	0.005	0.017
Trabaja (incluye no pago)	5,745	0.585	5,918	0.587	0.003	0.017
labores domésticas	5,745	0.368	5,918	0.354	-0.014	0.017
Discapacidad	5,745	0.006	5,918	0.006	-0.001	0.002
Retiro	5,745	0.008	5,918	0.009	0.000	0.002
Días trabajados	3,452	19.111	3,511	18.642	-0.469	0.383
Trabajo formal	5,745	0.054	5,918	0.054	-0.001	0.007
Salario	3,041	2,998.610	3,134	2,937.861	-60.745	116.328
Madre						
Tiene datos de madre	5,753	0.805	5,931	0.786	-0.018	0.015
Madre es titular	4,601	0.984	4,680	0.984	0.000	0.004
Edad	4,561	42.756	4,624	42.602	-0.154	0.243
Casado	4,600	0.504	4,670	0.516	0.011	0.020
Unión libre	4,600	0.198	4,670	0.194	-0.004	0.014
Soltero	4,600	0.117	4,670	0.119	0.003	0.012
Divorciado o separado	4,600	0.139	4,670	0.142	0.003	0.013
Viudo	4,600	0.042	4,670	0.029	-0.013**	0.006
Jefe de hogar	4,601	0.399	4,680	0.409	0.010	0.019
Analfabeta	4,601	0.102	4,677	0.091	-0.011	0.011

Años de educación	4,596	6.722	4,673	6.877	0.155	0.137
Matriculado	4,601	0.076	4,677	0.073	-0.003	0.009
Asiste a la escuela	4,601	0.043	4,677	0.041	-0.002	0.007
Empleado	4,600	0.529	4,670	0.526	-0.003	0.019
Trabaja (incluye no pago)	4,600	0.578	4,670	0.577	-0.001	0.020
Labores domésticas	4,600	0.372	4,670	0.368	-0.004	0.020
Discapacidad	4,600	0.006	4,670	0.005	-0.001	0.002
Retiro	4,600	0.003	4,670	0.002	0.000	0.001
Días trabajados	2,756	19.294	2,759	18.649	-0.644	0.423
Trabajo formal	4,600	0.058	4,670	0.055	-0.003	0.008
Salario	2,426	3,018.007	2,463	2,890.625	-127.382	112.142
Padre						
Tiene datos de padre	5,753	0.507	5,931	0.500	-0.007	0.018
Edad	2,766	45.877	2,775	45.690	-0.186	0.361
Casado	2,846	0.724	2,866	0.738	0.014	0.021
Unión libre	2,846	0.261	2,866	0.241	-0.02	0.021
Soltero	2,846	0.003	2,866	0.007	0.004	0.002
Divorciado o separado	2,846	0.006	2,866	0.009	0.002	0.003
Viudo	2,846	0.005	2,866	0.006	0.000	0.003
Jefe de hogar	2,850	0.918	2,871	0.905	-0.012	0.014
Analfabeta	2,847	0.068	2,868	0.066	-0.002	0.012
Años de educación	2,835	6.759	2,858	6.885	0.126	0.152
Matriculado	2,847	0.026	2,868	0.031	0.005	0.009
Asiste a la escuela	2,847	0.011	2,868	0.018	0.008	0.006
Empleado	2,846	0.916	2,866	0.938	0.022*	0.012
Trabaja (incluye no pago)	2,846	0.936	2,866	0.951	0.015	0.010
labores domésticas	2,846	0.005	2,866	0.002	-0.003	0.002
Discapacidad	2,846	0.009	2,866	0.011	0.002	0.004
Retiro	2,846	0.009	2,866	0.004	-0.005	0.003
Días trabajados	2,656	23.430	2,697	23.547	0.118	0.294
Trabajo formal	2,846	0.153	2,866	0.187	0.033*	0.017
Salario	2,359	4,648.953	2,399	4,345.697	-303.255	233.098
Hogar						
<i>Tipo de vivienda</i>						
Casa Independiente	5,753	0.859	5,931	0.858	-0.002	0.013
Departamento	5,753	0.009	5,931	0.011	0.002	0.003
Vecindad	5,753	0.039	5,931	0.036	-0.004	0.006
Azotea	5,753	0.003	5,931	0.002	-0.001	0.001
Anexo a casa	5,753	0.004	5,931	0.003	0.000	0.001
Local	5,753	0.001	5,931	0.001	0.000	0.001

Vivienda en terreno familiar	5,753	0.079	5,931	0.084	0.005	0.009
Vivienda móvil	5,753	0.000	5,931	0.000	0.000	0.000
Refugio	5,753	0.001	5,931	0.000	-0.001	0.001
En construcción	5,753	0.005	5,931	0.006	0.001	0.002
Asilo, orfanato o convento	5,753	0.001	5,931	0.000	-0.001	0.001
<i>Situación vivienda</i>						
Rentada	5,753	0.119	5,931	0.130	0.011	0.012
Propia y pagada	5,753	0.625	5,931	0.626	0.001	0.019
Propia hipotecada	5,753	0.003	5,931	0.003	0.000	0.002
Propia y pagando	5,753	0.032	5,931	0.038	0.006	0.006
Prestada	5,753	0.214	5,931	0.195	-0.019	0.013
Intestada	5,753	0.007	5,931	0.008	0.001	0.002
<i>Muro</i>						
Desechos	5,753	0.003	5,931	0.003	0.000	0.002
Lámina de cartón	5,753	0.002	5,931	0.002	0.001	0.001
Lámina de asbesto o metálica	5,753	0.010	5,931	0.013	0.003	0.003
Carrizo bambú o palma	5,753	0.001	5,931	0.003	0.002	0.001
Embarro, bajareque o paja	5,753	0.008	5,931	0.003	-0.005	0.005
Madera	5,753	0.057	5,931	0.063	0.006	0.011
Adobe	5,753	0.036	5,931	0.025	-0.012*	0.007
Ladrillo, Block	5,753	0.883	5,931	0.888	0.004	0.014
<i>Techo</i>						
Desechos	5,753	0.003	5,931	0.001	-0.002	0.001
Lámina de cartón	5,753	0.028	5,931	0.023	-0.004	0.006
Lámina metálica	5,753	0.253	5,931	0.280	0.027	0.028
Lámina de asbesto	5,753	0.079	5,931	0.075	-0.005	0.009
Palma o paja	5,753	0.001	5,931	0.002	0.002	0.001
Madera o tejamanil	5,753	0.025	5,931	0.027	0.003	0.008
Terrado con vigería	5,753	0.002	5,931	0.001	-0.001	0.001
Teja	5,753	0.025	5,931	0.020	-0.005	0.006
Concreto	5,753	0.585	5,931	0.571	-0.015	0.026
<i>Piso</i>						
Tierra	5,753	0.031	5,931	0.033	0.002	0.006
Cemento	5,753	0.849	5,931	0.841	-0.007	0.012
Mosaico o madera	5,753	0.121	5,931	0.126	0.005	0.011
<i>Agua</i>						
Entubada dentro	5,753	0.568	5,931	0.583	0.015	0.023
Entubada fuera	5,753	0.279	5,931	0.279	0.000	0.018
Entubada pública	5,753	0.035	5,931	0.037	0.002	0.010
Entubada otra vivienda	5,753	0.011	5,931	0.007	-0.003	0.003

Agua de pipa	5,753	0.026	5,931	0.029	0.003	0.006
Pozo, rio, lago, etc.	5,753	0.075	5,931	0.064	-0.011	0.012
Lluvia	5,753	0.007	5,931	0.001	-0.006	0.005
<i>Escusado</i>						
Con conexión de agua	5,753	0.357	5,931	0.368	0.012	0.021
Le echan agua	5,753	0.558	5,931	0.567	0.009	0.021
Letrina	5,753	0.059	5,931	0.042	-0.016	0.011
Pozo	5,753	0.019	5,931	0.017	-0.003	0.004
No tiene baño	5,753	0.007	5,931	0.006	-0.001	0.003
<i>Drenaje</i>						
Red pública	5,721	0.755	5,897	0.753	-0.002	0.021
Fosa séptica	5,721	0.191	5,897	0.198	0.006	0.019
Tubería que da una barranca	5,721	0.016	5,897	0.014	-0.002	0.004
Tubería que da a un río, mar etc	5,721	0.007	5,897	0.011	0.004	0.003
No tiene	5,721	0.031	5,897	0.024	-0.007	0.007
<i>Basura</i>						
Pasa el camión	5,753	0.819	5,931	0.827	0.008	0.019
La queman	5,753	0.141	5,931	0.129	-0.012	0.018
La entierran	5,753	0.005	5,931	0.008	0.004	0.003
Basurero público	5,753	0.029	5,931	0.031	0.001	0.007
Terreno baldío	5,753	0.004	5,931	0.003	-0.001	0.002
Rio, lago, mar etc.	5,753	0.001	5,931	0.000	-0.001	0.001
Otro	5,753	0.002	5,931	0.002	0.001	0.001
<i>Luz eléctrica</i>						
Servicio público	5,753	0.985	5,931	0.984	-0.001	0.005
Planta	5,753	0.002	5,931	0.004	0.002	0.003
Panel solar	5,753	0.000	5,931	0.001	0.001	0.001
Otra fuente	5,753	0.005	5,931	0.006	0.001	0.002
No tiene	5,753	0.009	5,931	0.005	-0.003	0.003
<i>Combustible</i>						
Gas de cilindro	5,753	0.830	5,931	0.820	-0.01	0.020
Gas de tubería	5,753	0.015	5,931	0.019	0.004	0.005
Leña	5,753	0.146	5,931	0.154	0.008	0.018
Carbón	5,753	0.008	5,931	0.004	-0.004	0.004
Electricidad	5,753	0.001	5,931	0.001	0.000	0.001
Otro	5,753	0.000	5,931	0.001	0.001*	0.001
Total de personas	5,747	4.739	5,928	4.735	-0.004	0.049
1 si tratan el agua para consumo	5,753	0.934	5,931	0.938	0.004	0.009
Escusado exclusivo	5,721	0.953	5,897	0.948	-0.005	0.007

Total de cuartos	5,748	3.136	5,925	3.181	0.046	0.046
1 si duermen en la cocina	5,753	0.134	5,931	0.130	-0.004	0.010
Cuartos para dormir	5,751	2.076	5,930	2.081	0.005	0.029
<i>Activos</i>						
Teléfono fijo	5,753	0.189	5,931	0.193	0.003	0.019
Smartphone	5,753	1.160	5,931	1.123	-0.037	0.055
Celular	5,753	0.630	5,931	0.627	-0.003	0.030
Fregadero	5,753	0.928	5,931	0.945	0.016	0.021
Estufa	5,753	0.916	5,931	0.911	-0.005	0.015
Refrigerador	5,753	0.740	5,931	0.797	0.057**	0.022
Licuada	5,753	0.940	5,931	0.921	-0.019	0.023
Horno	5,753	0.190	5,931	0.221	0.031	0.021
Cafetera	5,753	0.054	5,931	0.051	-0.003	0.014
Aspiradora	5,753	0.026	5,931	0.013	-0.013	0.009
Plancha	5,753	0.851	5,931	0.833	-0.018	0.019
Lavadora	5,753	0.353	5,931	0.369	0.016	0.021
Secadora	5,753	0.067	5,931	0.077	0.010	0.022
Coser	5,753	0.099	5,931	0.121	0.022	0.017
Equipo de sonido	5,753	0.457	5,931	0.470	0.013	0.020
TV - convencional	5,753	0.335	5,931	0.334	-0.001	0.018
TV - digital	5,753	0.979	5,931	0.964	-0.016	0.027
Antena	5,753	0.244	5,931	0.225	-0.019	0.019
DVD-VHS-BR	5,753	0.235	5,931	0.234	-0.001	0.016
Vehículo	5,753	0.085	5,931	0.077	-0.008	0.013
Camión	5,753	0.071	5,931	0.062	-0.009	0.014
Bicicleta	5,753	0.409	5,931	0.383	-0.025	0.030
Otro vehículo (moto)	5,753	0.073	5,931	0.064	-0.009	0.016
Ventilador	5,753	0.363	5,931	0.382	0.019	0.049
Bomba de agua	5,753	0.139	5,931	0.124	-0.015	0.015
Tinaco	5,753	0.544	5,931	0.561	0.017	0.026
Calentador	5,753	0.202	5,931	0.198	-0.004	0.019
Computadora	5,753	0.219	5,931	0.224	0.004	0.018
Tablet	5,753	0.120	5,931	0.133	0.014	0.016
Internet	5,753	0.210	5,931	0.220	0.010	0.019
Animales	5,753	1.966	5,931	1.873	-0.094	0.215
Terrenos	5,753	0.069	5,931	0.079	0.010	0.017
Información						
Reemplazo	5,753	0.113	5,931	0.126	0.013	0.012
No roster	5,753	0.030	5,931	0.027	-0.003	0.005
Tit y Bec mismo hogar	5,753	0.970	5,931	0.973	0.003	0.005

Formulario Hmno Menor	5,753	0.198	5,931	0.175	-0.024	0.018
-----------------------	-------	-------	-------	-------	--------	-------

Errores estándar robustos

*** $p < 0.01$, ** $p < 0.05$, * $p < 0.1$

Anexo 6. Resultados laborales, ingresos y gastos, por género del becario

Tabla 6a. Impacto en empleo, ingresos, gastos y ahorro, por género

Variable	Media en control	ITT		TOT - Receptor	
		Coef.	EE	Coef.	EE
Hombres					
Ingreso últimos 30 días					
Trabajo monto	567.277	-30.422	37.362	-48.317	57.632
Trabajo = 1	0.332	-0.009	0.015	-0.015	0.023
Familia monto	493.857	-40.129*	23.893	-64.888*	37.072
Familia = 1	0.591	-0.036**	0.015	-0.059**	0.024
Beca monto	339.232	174.380***	21.672	280.601***	33.140
Beca = 1	0.289	0.103***	0.014	0.168***	0.021
Otro monto	60.559	-10.598	11.229	-17.356	17.373
Otro = 1	0.057	-0.002	11.229	-0.004	0.010
Ingreso total	1,460.925	93.230**	11.229	150.040**	64.624
Ingreso total corregido (monto beca)	1,464.993	245.932***	11.229	398.081***	64.220
<i>Proporción de los ingresos que aporta al hogar</i>					
Ninguna = 1	0.589	-0.009	0.016	-0.018	0.024
Menos de la mitad = 1	0.218	0.022	0.013	0.039*	0.021
La mitad = 1	0.139	-0.013	0.011	-0.021	0.016
Mas de la mitad = 1	0.025	0.005	0.005	0.009	0.009
Todo = 1	0.007	0.000	0.002	-0.001	0.004
Otro = 1	0.022	-0.004	0.004	-0.007	0.007
Activos					
Smartphone	0.593	0.014	0.016	0.020	0.024
Celular	0.149	-0.008	0.011	-0.014	0.017
Mp3	0.065	0.000	0.009	-0.001	0.013
Videojuegos	0.043	0.006	0.007	0.008	0.011
Bicicleta	0.207	0.007	0.014	0.011	0.022
Moto	0.015	0.003	0.004	0.005	0.006
TV	0.103	0.002	0.010	0.004	0.016
Computadora	0.032	-0.003	0.006	-0.007	0.009
Laptop	0.075	0.002	0.009	0.004	0.014
Tablet	0.029	0.011*	0.006	0.016*	0.009
Ahorros	0.230	0.022	0.014	0.037*	0.021
Índice activos	0.121	0.075*	0.044	0.111	0.069
Gastos					
<i>Últimos 7 días</i>					

Comida fuera = 1	0.241	0.016	0.013	0.025	0.021
Comida fuera	38.851	1.124	3.060	1.562	4.686
Bebidas fuera = 1	0.242	-0.001	0.014	0.000	0.021
Bebidas fuera	17.389	-0.546	1.484	-0.791	2.282
Transporte = 1	0.291	0.041***	0.016	0.066***	0.024
Transporte	35.021	6.096*	3.695	9.267*	5.492
Entretenimiento = 1	0.113	-0.003	0.010	-0.007	0.015
Entretenimiento	20.215	-6.248	4.726	-9.837	7.299
Cigarrillos o tabaco = 1	0.021	-0.003	0.005	-0.005	0.007
Cigarrillos o tabaco	1.020	-0.137	0.360	-0.232	0.557
Bebidas alcohólicas = 1	0.011	-0.001	0.003	-0.001	0.005
Bebidas alcohólicas	2.234	-1.224	0.825	-1.954	1.270
Papelería = 1	0.272	0.077***	0.015	0.127***	0.023
Papelería	21.712	10.718***	2.414	17.655***	3.743
<i>Últimos 30 días</i>					
Internet = 1	0.192	0.034***	0.013	0.056***	0.020
Internet	20.022	6.837***	2.334	11.197***	3.602
Libros y revistas = 1	0.043	0.028***	0.008	0.047***	0.012
Libros y revistas	8.198	3.687*	2.151	6.251*	3.298
Espectáculos = 1	0.049	0.004	0.007	0.004	0.011
Espectáculos	12.499	-2.083	2.476	-3.419	3.827
Recarga celular = 1	0.273	0.018	0.014	0.026	0.022
Recarga celular	25.407	0.210	2.021	0.054	3.128
Artículos de uso personal = 1	0.216	0.056***	0.014	0.090***	0.021
Artículos de uso personal	35.411	10.617***	3.831	17.067***	5.894
<i>Últimos 12 meses</i>					
Consultas médicas = 1	0.022	0.006	0.005	0.010	0.008
Consultas médicas	9.923	8.182	6.439	13.396	9.997
Exámenes médicos = 1	0.007	0.004	0.003	0.006	0.005
Exámenes médicos	4.115	4.169	3.203	6.820	4.968
Medicamentos = 1	0.022	0.000	0.005	0.000	0.007
Medicamentos	9.868	-1.511	4.274	-2.346	6.643
Hospitalización = 1	0.001	0.000	0.001	-0.001	0.001
Hospitalización	0.051	-0.038	0.081	-0.062	0.126
Ropa (no uniformes) = 1	0.209	0.044***	0.014	0.071***	0.021
Ropa (no uniformes)	303.936	60.109*	33.341	91.856*	51.452
Matrícula = 1	0.124	0.109***	0.012	0.177***	0.018
Matrícula	228.483	232.302***	42.073	376.379***	64.510
Uniformes = 1	0.090	0.062***	0.010	0.101***	0.015
Uniformes	61.044	51.043***	10.601	83.627***	16.289

Libros de texto = 1	0.095	0.070***	0.011	0.115***	0.017
Libros de texto	57.001	51.886***	13.491	85.027***	20.789
Útiles = 1	0.159	0.093***	0.012	0.153***	0.019
Útiles	65.152	53.103***	9.601	85.866***	14.701
Celular (equipo) = 1	0.054	-0.002	0.007	-0.003	0.011
Celular (equipo)	108.353	-15.276	19.384	-24.804	30.192
Gasto Total Mensual	717.968	95.398**	40.803	153.478**	62.547
Ahorros y Crédito					
Ahorros	0.292	0.023	0.015	0.038	0.023
Préstamos a otras personas	0.122	-0.012	0.010	-0.018	0.016
Mujeres					
Ingreso últimos 30 días					
Trabajo monto	210.651	-19.312	21.703	-30.787	30.606
Trabajo = 1	0.150	-0.007	0.011	-0.012	0.016
Familia monto	586.679	-56.394**	24.469	-82.999**	34.356
Familia = 1	0.704	-0.041***	0.014	-0.058***	0.020
Beca monto	424.150	178.175***	24.278	264.884***	33.923
Beca = 1	0.325	0.121***	0.014	0.180***	0.020
Otro monto	84.743	3.102	13.648	-0.097	18.578
Otro = 1	0.078	-0.002	0.008	-0.004	0.011
Ingreso total	1,306.223	105.571***	35.567	151.002***	49.619
Ingreso total corregido (monto beca)	1,310.607	290.791***	34.687	425.699***	48.168
<i>Proporción de los ingresos que aporta al hogar</i>					
Ninguna = 1	0.703	-0.050***	0.015	-0.073***	0.021
Menos de la mitad = 1	0.163	0.039***	0.013	0.055***	0.018
La mitad = 1	0.082	0.010	0.009	0.016	0.013
Mas de la mitad = 1	0.022	0.008	0.005	0.013*	0.007
Todo = 1	0.009	-0.004	0.003	-0.006	0.004
Otro = 1	0.021	-0.003	0.005	-0.004	0.006
Activos					
Smartphone	0.572	0.035**	0.015	0.050**	0.022
Celular	0.146	0.013	0.011	0.020	0.016
Mp3	0.039	0.004	0.006	0.007	0.009
Videojuegos	0.003	0.006***	0.002	0.009***	0.003
Bicicleta	0.072	-0.010	0.008	-0.015	0.011
Moto	0.002	0.001	0.001	0.002	0.002
TV	0.073	0.015*	0.008	0.023**	0.012
Computadora	0.032	0.000	0.006	0.000	0.009
Laptop	0.079	-0.005	0.009	-0.008	0.013
Tablet	0.031	0.006	0.006	0.009	0.008

Ahorros	0.208	0.041***	0.014	0.062***	0.019
Índice activos	-0.219	0.076**	0.033	0.114**	0.047
Gastos					
<i>Últimos 7 días</i>					
Comida fuera = 1	0.154	0.041***	0.012	0.058***	0.017
Comida fuera	21.732	7.400**	2.874	10.837***	4.042
Bebidas fuera = 1	0.155	0.021*	0.012	0.031*	0.017
Bebidas fuera	10.044	0.362	1.025	0.537	1.448
Transporte = 1	0.215	0.049***	0.014	0.072***	0.020
Transporte	25.448	4.202*	2.486	6.153*	3.503
Entretenimiento = 1	0.038	0.008	0.007	0.013	0.009
Entretenimiento	4.911	0.907	1.162	1.489	1.634
Cigarrillos o tabaco = 1	0.004	-0.004*	0.002	-0.006**	0.003
Cigarrillos o tabaco	0.213	-0.233**	0.099	-0.343**	0.139
Bebidas alcohólicas = 1	0.002	0.000	0.002	0.000	0.002
Bebidas alcohólicas	0.860	-0.529	0.732	-0.782	1.039
Papelería = 1	0.215	0.117***	0.014	0.173***	0.020
Papelería	19.965	11.763***	2.254	17.418***	3.155
<i>Últimos 30 días</i>					
Internet = 1	0.155	0.067***	0.012	0.099***	0.017
Internet	18.970	11.236***	2.350	16.631***	3.286
Libros y revistas = 1	0.033	0.029***	0.007	0.043***	0.010
Libros y revistas	4.658	7.378***	1.728	10.987***	2.454
Espectáculos = 1	0.019	0.003	0.005	0.004	0.007
Espectáculos	4.026	0.741	1.284	1.154	1.813
Recarga celular = 1	0.175	0.044***	0.013	0.065***	0.018
Recarga celular	14.278	4.450***	1.667	6.608***	2.356
Artículos de uso personal = 1	0.148	0.059***	0.012	0.086***	0.018
Artículos de uso personal	25.260	10.599***	2.565	15.537***	3.614
<i>Últimos 12 meses</i>					
Consultas médicas = 1	0.022	0.015***	0.005	0.022***	0.007
Consultas médicas	17.160	10.471	7.905	15.145	11.164
Exámenes médicos = 1	0.010	0.003	0.004	0.005	0.005
Exámenes médicos	4.921	4.077	2.926	5.532	4.088
Medicamentos = 1	0.016	0.010**	0.005	0.016**	0.006
Medicamentos	13.345	6.119	6.173	9.339	8.719
Hospitalización = 1	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001
Hospitalización	0.172	0.945	0.909	1.398	1.287
Ropa (no uniformes) = 1	0.110	0.074***	0.011	0.110***	0.016
Ropa (no uniformes)	161.077	45.709*	23.928	69.015**	33.787

Matrícula = 1	0.123	0.124***	0.012	0.184***	0.017
Matrícula	252.392	256.914***	45.454	382.495***	64.278
Uniformes = 1	0.085	0.065***	0.010	0.097***	0.014
Uniformes	69.431	39.063***	11.454	58.302***	16.189
Libros de texto = 1	0.088	0.081***	0.010	0.122***	0.015
Libros de texto	48.604	56.126***	9.421	83.469***	13.333
Útiles = 1	0.132	0.128***	0.013	0.189***	0.018
Útiles	67.675	65.328***	9.235	96.984***	12.922
Celular (equipo) = 1	0.019	0.002	0.005	0.003	0.007
Celular (equipo)	37.898	-8.125	10.343	-9.131	14.476
Gasto total mensual	455.942	169.613***	31.377	251.530***	43.991
Ahorros y crédito					
Ahorros	0.246	0.081***	0.015	0.122***	0.021
Préstamos a otras personas	0.092	-0.006	0.009	-0.008	0.013

Errores estándar robustos

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Anexo 7. Consumo al interior del hogar, por género del becario

Tabla 7a. Consumo al interior del hogar, por género

Variable	Media en control	ITT		TOT - Receptor	
		Coef.	EE	Coef.	EE
Hombres					
<i>Últimos 30 días</i>					
Comida	2,442.110	-55.401	45.964	-91.848	70.907
Apoyos a otros hogares	28.470	-12.229*	7.339	-18.145	11.119
Préstamos	56.743	-3.621	11.423	-7.644	17.716
Abonos para comprar electrodomésticos	56.104	-4.982	8.661	-8.053	13.608
Tarjetas de crédito	17.065	3.985	9.369	6.375	14.518
Servicio telefónico fijo	53.429	-10.486	7.867	-16.825	12.239
Servicio de TV por cable	43.847	-2.396	3.085	-3.992	4.771
Servicio de internet en el hogar	56.675	-2.225	6.507	-4.063	10.124
Alquiler o renta de vivienda	142.417	-10.069	13.164	-17.934	20.385
Combustible para cocinar	267.270	-0.820	8.795	-0.558	13.638
Agua para uso y consumo (no servicio)	117.108	1.730	6.201	1.360	9.532
Artículos de aseo personal	308.713	-20.848**	10.086	-36.342**	15.641
<i>Últimos 12 meses</i>					
Compra de muebles	215.122	-34.643	30.005	-62.241	46.006
Juguetes	59.932	-2.227	10.056	-2.810	15.548
Reparaciones vehículo propio	93.397	8.468	20.696	15.283	32.030
Reparaciones vivienda	328.989	-4.792	42.098	-7.887	65.510
Vacaciones	41.887	-12.312	9.689	-20.343	15.051
Impuestos y seguros	118.116	-7.122	14.116	-9.694	21.805
Fiestas y regalos	139.640	-53.744**	22.385	-86.605**	34.725
Caridad y donaciones	54.135	0.658	11.691	0.217	18.183
Otros	107.936	-28.452	25.807	-46.385	39.878
Gastos totales del hogar al mes	3,665.926	-128.214**	61.827	-215.331**	95.620
Mujeres					
<i>Últimos 30 días</i>					
Comida	2,460.559	-119.540***	44.542	-178.681***	62.738
Apoyos a otros hogares	19.329	4.595	8.241	8.409	11.412
Préstamos	50.747	-6.006	10.697	-8.387	15.132
Abonos para comprar electrodomésticos	58.897	-16.409	10.915	-24.112	15.433
Tarjetas de crédito	11.575	-3.944	4.681	-5.745	6.589
Servicio telefónico fijo	43.884	-3.547	3.479	-5.491	4.905
Servicio de TV por cable	47.091	-0.524	9.241	-0.184	13.067
Servicio de internet en el hogar	57.402	-11.322*	6.594	-17.279*	9.279
Alquiler o renta de vivienda	136.563	14.685	14.978	21.471	21.127

Combustible para cocinar	266.817	-4.154	9.637	-5.623	13.566
Agua para uso y consumo (no servicio)	125.590	-13.232	8.583	-20.740*	12.376
Artículos de aseo personal	328.130	-8.253	10.921	-11.472	15.306
<i>Últimos 12 meses</i>					
Compra de muebles	175.718	5.880	28.308	8.638	39.954
Juguetes	38.454	20.964***	7.541	32.198***	10.280
Reparaciones vehículo propio	68.445	-8.471	17.872	-11.665	25.111
Reparaciones vivienda	281.423	47.416	38.930	75.599	54.848
Vacaciones	43.039	-7.713	14.753	-10.866	20.828
Impuestos y seguros	102.088	5.841	14.408	9.140	20.287
Fiestas y regalos	137.079	-51.335**	24.599	-74.286**	34.772
Caridad y donaciones	52.223	-3.600	10.849	-4.686	15.224
Otros	71.181	-11.380	19.607	-16.169	27.790
Gastos totales del hogar al mes	3,673.527	-167.582***	59.149	-244.379***	83.343

Errores estándar robustos

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Anexo 8. Gasto del hogar en el becario, por género del becario

Tabla 8a. Gasto del hogar en el becario reportado por la titular, por género

Variable	Media en control	ITT		TOT - Receptor	
		Coef.	EE	Coef.	EE
Hombres					
<i>Últimos 7 días</i>					
Bebidas no alcohólicas fuera de casa	17.433	-3.820**	1.754	-6.186**	2.715
Comidas fuera de casa	20.185	-0.283	1.713	-0.430	2.630
Transporte público (sin escuela)	17.084	0.460	2.430	0.521	3.745
Papelería, impresiones y material para tareas escolares	58.020	2.283	3.304	3.896	5.123
<i>Últimos 30 días</i>					
Café internet	64.744	-2.210	3.829	-3.022	5.918
Periódicos libros y revistas	17.142	1.424	3.233	2.602	4.986
Espectáculos	7.600	0.391	1.474	0.669	2.279
Recarga celular	25.171	-0.657	1.620	-0.868	2.504
Domingos	13.848	-0.043	3.256	-0.004	5.034
<i>Últimos 12 meses</i>					
Gastos médicos	319.724	-67.867	50.734	-112.227	78.381
Ropa y calzado	776.538	-43.371	33.178	-73.978	51.133
Matrícula escolar	1,521.484	124.996	85.817	206.829	133.427
Uniformes	484.847	14.272	22.868	21.725	35.402
Libros de texto	286.609	-42.691**	18.833	-66.695**	29.103
Útiles escolares	356.942	-6.450	13.601	-12.024	21.036
Gastos totales del hogar en el becario al mes	868.118	1.337	29.532	3.056	45.822
Mujeres					
<i>Últimos 7 días</i>					
Bebidas no alcohólicas fuera de casa	15.658	-0.392	1.123	-0.623	1.570
Comidas fuera de casa	20.492	0.602	1.791	0.993	2.485
Transporte público (sin escuela)	16.764	-0.660	2.007	-1.009	2.793
Papelería, impresiones y material para tareas escolares	73.482	-1.337	3.738	-1.999	5.171
<i>Últimos 30 días</i>					
Café internet	80.307	-10.326**	4.071	-14.317**	5.694
Periódicos libros y revistas	29.877	-8.913**	4.453	-12.916**	6.193
Espectáculos	7.177	-1.989	1.307	-2.856	1.809
Recarga celular	32.610	-4.570**	1.794	-6.645***	2.520
Domingos	12.010	-3.382*	1.990	-4.910*	2.762

<i>Últimos 12 meses</i>					
Gastos médicos	381.301	-28.701	51.992	-42.680	72.098
Ropa y calzado	717.643	7.412	50.952	9.297	69.164
Matrícula escolar	1,724.992	124.719	111.621	181.553	155.407
Uniformes	569.842	-77.260***	29.466	-112.699***	41.288
Libros de texto	303.536	-28.095	19.709	-40.963	27.401
Útiles escolares	433.548	-39.750**	16.329	-57.616**	22.678
Gastos totales del hogar en el becario al mes	976.714	-46.232	30.318	-66.914	42.900

Errores estándar robustos

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1