

CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y DOCENCIA ECONÓMICAS, A.C.



**¿A DÓNDE SE FUE NUESTRO DINERO? DECISIONES DE CONSUMO EN LOS  
HOGARES QUE RECIBEN TRANSFERENCIAS MONETARIAS**

TESINA

**QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE**

**LICENCIADO EN ECONOMÍA**

**PRESENTA**

**LUIS VARGASBRAVO ARUMIR**

**DIRECTOR DE LA TESINA: DR. RUBÉN IRVIN ROJAS VALDÉS**

CIUDAD DE MÉXICO

SEPTIEMBRE, 2019

*A mis padres,  
a mi hermana Sophía,  
a mis abuelos y al resto de mi familia,  
a Andrea, Brenda Fernanda, Irving, Luis, Raúl y Santiago.*

# Agradecimientos

A mi asesor, Irvin Rojas Valdés, por aceptar formar parte de este trabajo y asesorarme de la mejor manera. Agradezco su tiempo, así como su invaluable disponibilidad y actitud.

Al profesor Alejandro López-Feldman por ser un excelente docente durante el último año de la carrera así como un seminarista ejemplar y de gran calidad humana.

A la doctora Eva Arceo por ser mi lectora y por sus valiosos comentarios y correcciones que fueron de gran ayuda para la conclusión satisfactoria de este trabajo. También por ser una excelente profesora durante el quinto semestre de la licenciatura.

# Índice

<b>Resumen .....</b>	<b>P.1</b>
<b>Capítulo 1. Introducción .....</b>	<b>P.2</b>
<b>Capítulo 2. Revisión de literatura .....</b>	<b>P.5</b>
<b>Capítulo 3. Datos .....</b>	<b>P.8</b>
<b>Capítulo 4. Metodología .....</b>	<b>P.14</b>
<b>Capítulo 5. Resultados .....</b>	<b>P.19</b>
<b>Capítulo 6. Conclusiones .....</b>	<b>P.26</b>
<b>Apéndice .....</b>	<b>P.27</b>
<b>Referencias .....</b>	<b>P.31</b>

# Índice de tablas

<b>Cuadro 1</b> .....	P.4
<b>Tabla 1</b> .....	P.11
<b>Tabla 2</b> .....	P.12
<b>Tabla 3</b> .....	P.16
<b>Gráfico 1</b> .....	P.17
<b>Tabla 4</b> .....	P.20
<b>Tabla 5</b> .....	P.21
<b>Tabla 6</b> .....	P.23
<b>Tabla 7</b> .....	P.24
<b>Cuadro A1</b> .....	P.27
<b>Tabla A1</b> .....	P.28
<b>Tabla A2</b> .....	P.29
<b>Tabla A3</b> .....	P.30

# Resumen

El presente trabajo tiene como objetivo medir el impacto que tienen las transferencias por parte de programas gubernamentales o instituciones privadas sobre las decisiones de consumo de los hogares. En concreto, se busca estimar el impacto que estas transferencias tienen sobre el consumo de bienes y servicios de ocio así como erogaciones financieras como depósito y retiro de dinero en efectivo y pago de deudas. El impacto se evalúa en dos entidades federativas: la Ciudad de México y el Estado de México. Los datos fueron obtenidos de la ENIGH 2016 la cual reporta de manera detallada los ingresos y gastos de los hogares de forma trimestral. Las estimaciones se hicieron con base en el método de *propensity score matching* para lidiar con posibles sesgos de selección de la muestra y de la asignación no aleatoria del tratamiento. El efecto promedio del tratamiento sobre los tratados de las variables dependientes se captura de dos formas, como gasto mensual en pesos y como proporción del ingreso total del hogar que representa ese gasto. Adicionalmente se utiliza la especificación del vecino más cercano o *nearest neighbor*. Los resultados son significativos únicamente para las variables de retiro y depósito de inversiones y cuentas de ahorro, así como gastos vacacionales en magnitudes considerablemente pequeñas. Por último, se evalúa si este ingreso adicional que reciben los hogares es destinado a bienes y servicios “prioritarios” como educación, salud, alimentos y transporte. En este caso los hogares reportan un incremento en gasto en artículos y servicios de salud, así como un menor gasto en transporte y alimentos consumidos dentro y fuera del hogar. Estos resultados indican que los hogares que reciben transferencias ajenas al ingreso laboral utilizan ese monto extra para otro tipo de bienes y servicios de mayor necesidad inmediata.

Palabras clave: Transferencias, programas sociales, bienes tentación, *propensity score matching*.

# Capítulo 1

## Introducción

México es un país que cuenta con una amplia variedad de programas de asistencia social y de gran cobertura a nivel federal y estatal. En los últimos años, nuestro país ha sido objeto de numerosos estudios que utilizan estos programas y la amplia información disponible sobre estos para hacer análisis sobre el bienestar del hogar, decisiones de consumo, salud, escolaridad y otros aspectos (Rubalcava, Teurel y Thomas, 2009). En concreto, también existe un interés reciente por evaluar la naturaleza del gasto en el que incurren los hogares que reciben transferencias monetarias y en especie por parte de programas sociales (Cunha, 2008).

El propósito de este trabajo es evaluar el impacto de las transferencias por parte de programas sociales, instituciones benéficas, donaciones y remesas sobre las decisiones de consumo de los hogares en bienes y servicios catalogados como de ocio o “tentación” así como sobre su toma de decisiones de ahorro y pago de deudas. Los datos que se utilizan en el presente trabajo provienen de la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares 2016, la cual registra de manera extensiva el tipo de ingreso que reciben las familias y la forma en la que deciden gastarlo de manera trimestral. La encuesta es representativa a nivel nacional y estatal, lo que permite hacer un análisis para la Ciudad y el Estado de México.

Regularmente se ha cuestionado la efectividad de los programas sociales, en especial cuando las transferencias se hacen en efectivo debido a que hay poca claridad sobre la asignación responsable de los recursos en el hogar. En este trabajo se utiliza un total de 15 variables de diferente naturaleza para medir el impacto de la transferencia en los hogares. Se utiliza el método de *propensity score matching* para reducir el sesgo por la asignación no aleatoria del tratamiento gracias a la selección de covariables en común que permite parear las observaciones con base en su propensión a ser tratados.

# Transferencias en México

En México existe una enorme variedad de programas sociales cuya naturaleza varía por estado, por condiciones socioeconómicas, género y zona rural y urbana entre otros criterios. Entre aquellos que registra el INEGI de manera monetaria están las jubilaciones y pensiones a adultos mayores, becas provenientes del gobierno o instituciones, donativos, remesas y transferencias en efectivo y en especie de otros hogares.

Los programas sociales que destacan en el año en el que se levantó la ENIGH (2016), se encuentra Prospera, Programa Pensión para Adultos Mayores, Programa de Empleo Temporal, Programa Seguro de Vida para Jefas de Familia, Programa 3x1 para Migrantes, etc. También hay diferentes tipos de becas, entre las cuales destaca aquella que se les otorga a los alumnos que cursan el bachillerato y cuentan con alguna discapacidad, la cual asciende a un monto de 1,500 pesos mensuales durante un año. También existen becas para hijos de militares, hijos de policías y de reinserción escolar. Las transferencias en especie y en efectivo provienen generalmente de ONGs, de otros hogares o incluso de fundaciones ligadas a empresas privadas. Por ejemplo, el Infonavit otorgó a principios del 2016 donativos en efectivo a hogares por medio de la Fundación Hogares y la Fundación Dibujando un Mañana. En el cuadro 1 se enlistan los principales programas sociales y tipos de transferencias que recibe la población tratada.

En el cuadro A1 se enlista el número de programas sociales por estado de acuerdo con los datos del CONEVAL. El caso de la Ciudad de México y el Estado de México es de destacar ya que son las dos entidades federativas que más programas y acciones de desarrollo social tienen con 74 para la capital y 68 para el segundo. Le siguen Yucatán y Jalisco con 68 y 67 respectivamente. Es por lo anterior que para este trabajo se utilizarán únicamente datos de la Ciudad y el Estado de México. En el capítulo 3 se discutirá a detalle la justificación de la selección de la muestra.

**Cuadro 1. Diferentes tipos de transferencia que recibe la población tratada**

Tipo de transferencia	Nombre
Programas Sociales y productivos	PROSPERA PROCAMPO Programa 65 y más Programa de Apoyo Alimentario Programa de Empleo Temporal Programa Seguro de Vida para Jefas de Familia
Becas	Beca de Titulación Becas FAM para hijos de militares Beca de Excelencia Beca de Servicio Social Becas POETA para continuación de estudios Beca de Continuación de Estudios Programa SEP “Bécalos Santander”
Donativos de instituciones públicas o privadas	Fundación Dibujando un Mañana Fundación TELETÓN Fundación Walmart Instituto Preventivo de Conductas Juveniles “El Árbol” Fundación BBVA Bancomer Esperanza para la Familia A.C Fundación Hogares

Fuente: Elaboración propia

Para este trabajo se excluyen aquellas transferencias catalogadas como jubilaciones, pensiones e indemnizaciones ya que están fuertemente ligadas al ingreso laboral y pueden tomarse como una aproximación de este. En este caso, existen dos tipos de variables sobre las cuales se va a evaluar el impacto de recibir transferencias de esta naturaleza. El primer tipo se caracteriza por dar una idea aproximada del gasto en el que incurren los individuos en bienes y actividades de ocio como vacaciones turísticas y consumo de tabaco. Además, se evalúa cual es el efecto sobre las decisiones de ahorro y pago de deudas de los hogares. En la sección de metodología se profundizará más sobre la definición y la elección de estas variables.

## Capítulo 2

### Revisión de literatura

Las transferencias condicionadas por parte del gobierno y otros programas sociales frecuentemente han sido ligadas con el concepto de paternalismo (Currie y Gahvari, 2008). También es así en el caso de estudios aplicados en México. Como ejemplo está el trabajo realizado por Cunha (2008) que evalúa el impacto del Programa de Apoyo Alimentario implementado en 2003 sobre las decisiones de consumo de los hogares, haciendo énfasis en el consumo de los llamados “bienes tentación” y diferenciando entre transferencias en efectivo y en especie.

Este tipo de estudios también se han hecho en otros países como es el caso del trabajo realizado por Attanasio y Mesnard (2005) en Colombia. En este trabajo los autores evalúan el impacto de las transferencias monetarias otorgadas por el programa Familias en Acción (fuertemente inspirado en Progresá) sobre las decisiones de consumo de los hogares. Utilizando el método de diferencias en diferencias y controlando por efectos de tiempo y ubicación, los autores observan que hay un incremento considerable en la cantidad y calidad del consumo de comida en los hogares que reciben la transferencia. Asimismo, hacen distinción entre los bienes consumidos exclusivamente por los adultos como alcohol y tabaco y los servicios orientados a los niños como educación, salud, vestimenta y calzado. Los autores no encuentran un cambio significativo en el consumo de bebidas alcohólicas, tabaco y vestimenta.

Para el caso de México, Gustavo Bobonis (2008) estudia las decisiones de gasto de los hogares que reciben transferencias por parte del programa Progresá de acuerdo con los existentes modelos de la asignación de recursos dentro del hogar. El autor estudia el impacto de la transferencia de Progresá, el cual tiene un impacto positivo sobre el ingreso total del hogar, y los choques por lluvia, los cuales ocasionan una disminución en el ingreso de las familias. En el caso de las transferencias monetarias, hace una distinción para aquellas que están destinadas a la madre de familia y los compara con aquellos destinados al padre o al hogar de forma general. Encuentra que las transferencias hechas directamente a la mujer incrementan el gasto en ropa femenina e infantil, así como frutas, vegetales y carnes.

También, disminuye el consumo de alcohol y tabaco de manera significativa. Por otro lado, cuando el choque proviene de las condiciones climatológicas y disminuye el ingreso total del hogar, el gasto en alcohol aumenta casi un 40% y disminuye la compra de vestido y calzado para hombres, mujeres y niños.

Haciendo uso de la ENIGH, otros investigadores han documentado el impacto de otros choques de ingreso en el bienestar de los hogares. Por ejemplo, Airola (2007) considera el impacto de las remesas, mientras que López Acevedo (2004) encuentra que las transferencias federales tienen un moderado pero positivo efecto en la matrícula de estudiantes de secundaria.

El método de Propensity Score Matching ha sido aplicado en diversos estudios a partir de la teoría desarrollada por Rubin y Rosenbaum (1983). El método permite usar datos observacionales para evaluar el impacto de una política o intervención al construir contrafactuales para las unidades tratadas con base en una probabilidad estimada de haber recibido el tratamiento. Borraz y González (2009) usan este método para evaluar el impacto del programa Ingreso Ciudadano en Uruguay sobre rubros como el trabajo infantil, deserción escolar y oferta laboral de los hogares que lo reciben durante el periodo del 2005 al 2007. El PSM controla por diferencias entre el grupo de control y de tratamiento, así como la endogeneidad presente en la selección de los participantes. Encuentran que el programa no tiene un impacto significativo sobre la asistencia a la escuela de los menores, pero sí reduce las horas trabajadas de los hogares que reciben la transferencia monetaria otorgada por el programa.

Díaz y Handa (2005) utilizaron la ENIGH y la Encuesta de Evaluación de los Hogares (ENCEL) para tratar temas de ingreso y patrones de gasto de los hogares y a su vez hacen una comparación de un diseño experimental vs el método no experimental de PSM para intentar replicar las estimaciones del primer método utilizando PSM. Los autores advierten acerca de las consideraciones que se deben de tener al momento de elegir las covariables para hacer el pareamiento y la región de soporte común para corregir por posibles sesgos. Adicionalmente, Esquivel y Huerta-Pineda (2007) utilizan esta misma base de datos y el método de PSM para estimar los efectos que tienen las remesas que reciben los hogares sobre distintos niveles de pobreza, utilizando la muestra completa, submuestras y haciendo

distinción por zona rural o urbana. Estos últimos dos artículos cobran relevancia para el trabajo actual ya que sirven como precedente al momento de elegir las covariables necesarias para el pareamiento y así obtener una muestra balanceada para hacer estimaciones más fiables.

# Capítulo 3

## Datos

La base de datos utilizada para este estudio es la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares (ENIGH) del año 2016. El objetivo de esta encuesta es capturar a nivel nacional y estatal la distribución del ingreso de los hogares, así como sus patrones de gastos. Además, presenta características físicas de la vivienda y sociodemográficas de los integrantes del hogar. Los amplios cuestionarios de la ENIGH permiten conocer no sólo el nivel del ingresos, sino también la naturaleza de estos. Se puede saber cuál es el monto recibido por el hogar procedente de su ingreso laboral, de transferencias en efectivo y en especie así como préstamos o donaciones provenientes de otros hogares o instituciones. Los ingresos y gastos están registrados a nivel trimestral.

La ENIGH se levanta cada dos años y la edición de 2016 presenta algunos cambios con respecto a las anteriores. El más notorio e importante de es el considerable aumento del tamaño de la muestra; la encuesta del 2016 cubre 81 mil 15 viviendas en contraste con las 21 mil 427 de la edición de 2014. La importancia de este cambio reside en que por primera vez los datos son representativos a nivel estatal. Lo anterior permite hacer un análisis concentrado únicamente en la Ciudad de México y el Estado de México. Sin embargo, al ser una nueva serie, no puede ser comparable con encuestas anteriores.

La naturaleza de la encuesta permite dar una idea general del nivel de vida de los hogares a nivel nacional. Por ejemplo, en el 64% de los hogares la principal fuente de ingreso vino del trabajo, 16% de transferencias, 11% del alquiler de la vivienda y 9% de la renta de la propiedad. Asimismo, también puede arrojar luz sobre la naturaleza de la distribución del ingreso por deciles; los hogares que se encuentran en los últimos tres deciles concentran poco más del 60% del ingreso corriente total.

La selección de las dos entidades federativas indicadas anteriormente se debe en parte a que existe una amplia gama de programas sociales a nivel nacional y estatal cuyas condiciones de participación y beneficios difieren entre sí y en la mayoría de los casos están ligadas a las actividades productivas particulares de cada estado como lo son la ganadería, la agricultura

y la pesca. Tanto el Estado como la Ciudad de México son entidades con una población considerablemente grande en contraste con los demás estados. Las zonas urbanas son de gran extensión en ambas regiones y el traslado de una entidad a otra durante el día por cuestiones laborales, educativas o incluso recreativas es una práctica recurrente en el día a día. Lo anterior implica que se los hogares son altamente comparables entre sí. Además, un número importante de programas de asistencia social, becas y remesas se concentran en esta zona del país, por lo que presentan una amplia variedad de fuentes de transferencias adicionales al ingreso.

Adicionalmente, en el año 2016 el Estado de México y la Ciudad de México fueron las entidades federales con mayor contribución al total del PIB nacional con 8.9% y 17% respectivamente por encima del 7.3% y 7.1% de Nuevo León y Jalisco. Esto indica que el nivel de crecimiento y desempeño económico de ambas regiones puede estar fuertemente ligado a sus características en común como las actividades económicas, condiciones laborales, proximidad geográfica, nivel de precios y salarios, así como otros factores culturales y sociales.

Las decisiones de consumo y gasto de los hogares cuando reciben algún tipo de tratamiento se miden de dos formas en el presente trabajo: consumo en bienes y servicios de ocio o “tentación” y el uso que le dan a ese ingreso “extra” para tomar decisiones financieras que puedan beneficiar o perjudicar el nivel de vida del hogar. En la primera categoría se incluye el consumo de tabaco, el gasto en actividades de ocio culturales y deportivas y gasto en servicios vacacionales como hospedaje, viajes y alimento. En la segunda categoría están variables como pago de tarjetas de crédito y débito, pago de deudas a otros hogares, bancos o instituciones y retiro de inversiones existentes, cuentas de ahorro, tandas, etc. Finalmente se encuentra una variable que simplemente mide el monto que el hogar depositó a sus bancos, tandas o cualquier forma de ahorro. Todas estas variables fueron transformadas a gasto total mensual del hogar para facilitar el análisis.

## Estadística descriptiva

Para este trabajo se toman en cuenta únicamente datos provenientes de la Ciudad de México y el Estado de México. Adicionalmente existen un par de consideraciones que hay que tomar en cuenta para entender la selección de la muestra. En primer lugar, se excluyen aquellos hogares que comparten una misma vivienda, esto es para facilitar la interpretación de las estimaciones, para no incurrir en errores conceptuales al momento de definir el tratamiento de manera adecuada y para evitar posibles errores de identificación a la hora de diferenciar entre el monto y las condiciones bajo las cuales se le otorgan las transferencias a cada hogar dentro de una misma vivienda. En segundo lugar, se eliminaron aquellas observaciones arriba del percentil 95 en ingresos por transferencias debido a que se trataba de observaciones cuyo monto de la transferencia por persona alcanzaba valores excesivos y poco realistas.

La definición del tratamiento está delimitada por aquellos hogares que reciben algún tipo de transferencia adicional a su ingreso laboral por parte del gobierno, instituciones particulares, organizaciones no gubernamentales y otros individuos ajenos al hogar. Las jubilaciones, pensiones e indemnizaciones se omiten debido a su correlación directa con el ingreso laboral de los individuos. La variable de tratamiento principal adquiere valor de 1 si el hogar recibe cualquier monto proveniente de estas transferencias y 0 de otra forma.

**Tabla 1. Observaciones por estado que reciben transferencias monetarias.**

Variable	Frecuencia	Porcentaje
<b>Total</b>		
Reciben transferencias	2,779	65.53
No reciben transferencias	1,462	34.47
<b>Ciudad de México</b>		
Reciben transferencias	1,603	66.81
No reciben transferencias	528	33.19
<b>Estado de México</b>		
Reciben transferencias	1,716	64.75
No reciben transferencias	934	33.25

Fuente: Elaboración propia

Una vez reducida y acotada la muestra, el número total de hogares tomados en cuenta queda en 4,241. En la tabla 1 se puede observar cómo está distribuido el tratamiento a través de los hogares y a través de las dos entidades federativas que se toman en cuenta para este estudio. Para ambas entidades, más del 64% de los hogares reciben algún tipo de transferencia adicional a su ingreso no laboral. El monto medio de la transferencia es de 307.6 pesos al mes para ambas entidades. La transferencia del hogar promedio es de 385 pesos para la Ciudad de México mientras que para el Estado de México desciende a 261.1. La ENIGH es representativa a nivel estatal y el factor de expansión está ajustado a nivel hogar por lo que la muestra actual es representativa de 6,771, 271 millones de hogares de los cuales 4,604,118 representan al Estado de México y 2,167,153 a la Ciudad de México. En la tabla 2 se presentan algunas características generales del hogar y su comparación entre el grupo de control y de tratamiento. La media del ingreso mensual laboral es de casi 41,765 pesos mensuales para el grupo de control en contraste con los 27, 866 pesos que percibe el grupo de tratamiento. El estrato socioeconómico adquiere valores del 1 al 4 donde el 1 es el más bajo y 4 representa a aquellos hogares de clase alta. En promedio, los hogares que reciben transferencias pertenecen al estrato socioeconómico más bajo con más frecuencia que el grupo de control mientras que lo contrario sucede para niveles de ingresos medios y altos. El número de integrantes que habitan en el hogar es mayor para el grupo de tratamiento, así

como la cantidad de niños menores de 11 años y adultos mayores. Otros indicadores como el número de focos y el valor estimado del alquiler de la vivienda demuestran diferencias importantes entre ambos grupos. Los hogares que reciben transferencias son claramente diferentes a las que no las reciben por lo que el efecto de recibirlas sobre distintas variables de interés no puede obtenerse comparando las variables de resultados entre grupos. La metodología empleada en este trabajo permite construir un grupo contrafactual con características similares a los hogares que recibieron transferencias.

**Tabla 2. Estadística descriptiva de las variables características del hogar**

Variable	Media (Muestra Completa)	Media (Grupo de Control)	Media (Grupo de Tratamiento)
Ingresos (no incluyen transferencias)	32,657	41,765	27,866
Estrato socioeconómico			
Bajo	.184	.105	.225
Medio bajo	.505	.534	.490
Medio alto	.231	.262	.215
Alto	.078	.098	.068
Número de integrantes en el hogar	3.83	3.53	3.99
Número de hombres en el hogar	1.83	1.73	1.89
Número de mujeres en el hogar	1.99	1.80	2.09
Niños menores de 11 años	.788	.621	.876
Número de personas mayores	.292	.150	.367
Valor estimado del alquiler	6,794	7,671	6,333
Número de focos en el hogar	6.61	7.21	6.29

Fuente: Elaboración propia

La selección de las covariables que se utilizaron para realizar el pareamiento se hizo tomando como base la literatura existente sobre estudios que utilizan la ENIGH (Esquivel y Huerta-Pineda, 2007). Se incluyen características que sirven como referencia para estimar el estado socioeconómico del hogar como la tenencia de regadera, de un baño funcional, número de habitaciones y un piso que no sea de tierra. El tamaño de la localidad igualmente adquiere 4 valores donde 1 indica que la localidad cuenta con más de 100,000 habitantes, 2 si cuenta con 15,500 a 99,999, 3 si es de 2,500 a 14,999 y 4 si cuenta con menos de 2,500 habitantes.

El sexo del jefe de familia es una variable *dummy* que toma el valor de 1 si el jefe del hogar es mujer. Adicionalmente, están incorporadas covariables que dan información acerca del jefe de familia como su edad, su sexo, escolaridad e interacciones entre todas ellas. Se incluye una variable *dummy* para cada etapa escolar concluida a partir de la primaria y hasta la universidad. Se incluye también una variable que indica el número de personas que trabajan y aportan ingreso al hogar independientemente de su edad, esto permite controlar por diferencias entre aquellos individuos que aportan un ingreso y los que dependen de ellos, así como hacer distinciones entre la proporción de ambos grupos dentro del hogar. Por último, se introduce una variable de “crowding”, la cual ha sido propuesta anteriormente por Días y Handa (2005). Este índice captura el número de personas por cuarto dentro que habitan el hogar, lo cual ayuda a emparejar las observaciones de niveles socioeconómicos más bajos dentro de la muestra.

Para estimar el efecto de recibir transferencias sobre las decisiones de consumo de los hogares se toman en cuenta diferentes tipos de variables que miden el gasto. El primer grupo de variables dependientes incluye aquellas que representan bienes y servicios de ocio como gasto en tabaco, viajes y actividades de esparcimiento. El segundo grupo de variables sirve para evaluar la toma de decisiones sobre temas que se refieren a las finanzas del hogar como préstamos a personas ajenas al hogar, pago de deudas y retiro y depósito de dinero de cuentas bancarias. Adicionalmente se analiza el efecto de las transferencias sobre otro tipo de variables como el gasto en alimento, calzado, salud y educación para determinar si el ingreso adicional al hogar se destina a bienes y servicios comúnmente considerados prioritarios como los mencionados anteriormente.

# Capítulo 4

## Metodología

En este tipo de trabajos, surge el problema cuando se quiere evaluar el efecto del tratamiento sobre las observaciones si este no fue asignado de manera aleatoria antes de ser implementado. De acuerdo con la metodología propuesta originalmente por Rubin y Rosenbaum (1983), una forma de estimar este efecto es a través de un “pareamiento” de las observaciones con base en sus características en común, el método de *Propensity Score Matching*. Utilizando estas características en común, se estima la probabilidad de los individuos de recibir el tratamiento (*propensity score*) y posteriormente se hace el *matching* o pareamiento con base en los resultados. De esta forma, se reduce el sesgo provocado por diferencias en la asignación no aleatoria del tratamiento.

Para poder tener estimaciones sobre el efecto promedio del tratamiento sobre los tratados (ATT por sus siglas en inglés), primero deben cumplirse dos supuestos. El primer supuesto es el supuesto de selección en los observables, el cual dice que todas las diferencias importantes entre los grupos de tratamiento y control se explican por un conjunto de covariables observables  $X$ . En concreto, si definimos el estado de tratamiento como  $D$  que adquiere un valor igual a 1 si es tratado y 0 de otra forma y  $Y_i$  como el resultado con y sin tratamiento entonces se tiene que cumplir que:

$$Y_0 \perp\!\!\!\perp D / X \quad (1)$$

De esta forma si condicionamos en la probabilidad de los individuos en recibir tratados dado las características observables  $X$  entonces el supuesto de identificación puede expresarse como:

$$Y_{0,1} \perp\!\!\!\perp D / P(X) \quad (2)$$

Donde  $P(X)$  es el *propensity score*, es decir, la probabilidad de cada observación de ser tratado. Si se cumple lo anterior se puede estimar el efecto promedio de tratamiento sobre los tratados de esta forma:

$$\begin{aligned}
 T(X) &= E(Y_1 / D=1, P(X)) - E(Y_0 / D=1, P(X)) \\
 &= E(Y_1 / D=1, P(X)) - E(Y_0 / D=0, P(X)) \\
 T(X) &= E(Y_1 - Y_0 / D=1, P(X)) \tag{3}
 \end{aligned}$$

Un supuesto adicional es que existe una probabilidad para cada valor de  $X$  de estar en el grupo de tratamiento y de control. Esto permite ubicar un *soporte común* en donde las unidades de tratamiento y control son comparables.

En las primeras dos columnas de la Tabla 3 se presentan las diferencias de las covariables entre el grupo de tratamiento y de control. En este caso, a excepción de la tenencia de piso y la variable que indica la conclusión de la secundaria, existe un desbalance considerable en las covariables a través de ambos grupos. La estimación del puntaje de la propensión es de utilidad en estos casos debido a que permite estratificar las observaciones en grupos o “bloques” de acuerdo a la probabilidad estimada de recibir el tratamiento independientemente del grupo al que pertenecen. De esta forma, con una especificación adecuada de las covariables, la agrupación de las observaciones por su *propensity score* permite realizar estimaciones sobre el efecto promedio sobre los tratados siempre y cuando se satisfaga la propiedad de balanceo de la muestra en todas las covariables y a través de todos los bloques.

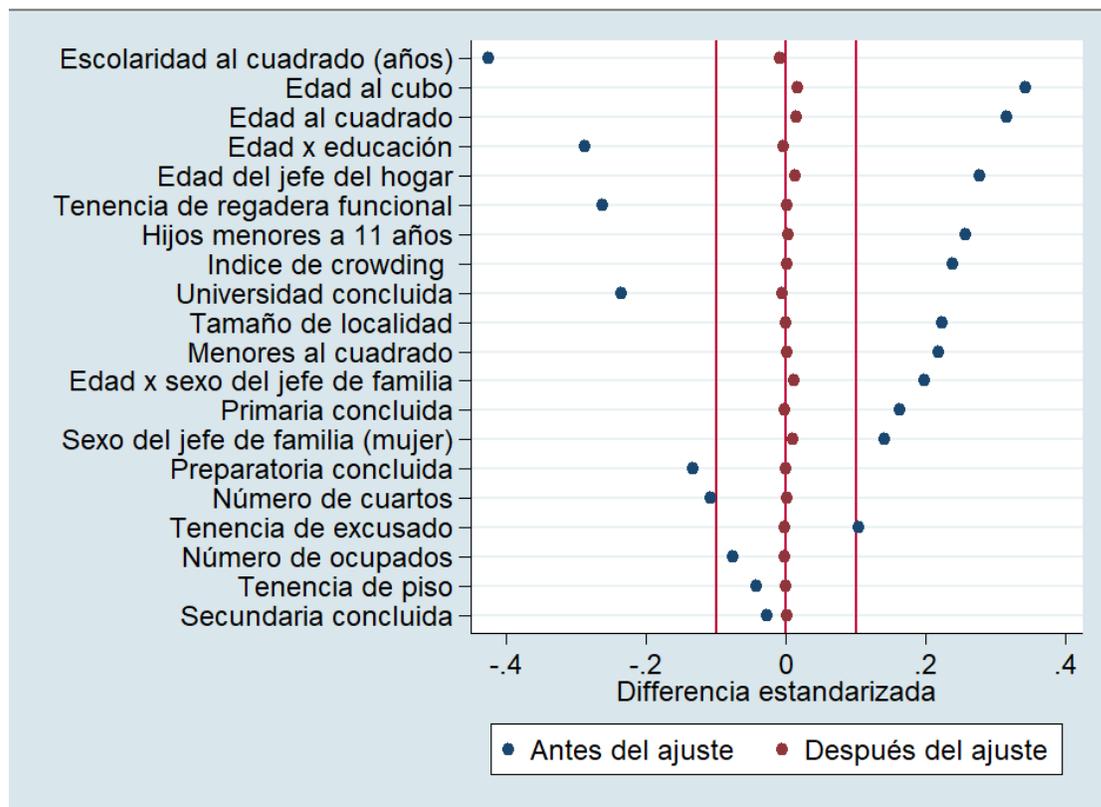
**Tabla 3. Medias y diferencias de las covariables antes y después de la estimación del propensity score**

Variable	Media			Media		
	Grupo de Control	Grupo de Tratamiento	P-value	Grupo de Control	Grupo de Tratamiento	P-value
Edad del jefe de familia	49.75	47.08	0.000	50.96	51.16	0.035
Edad al cuadrado	2,709	2,389	0.000	2,854.79	2,877.90	0.046
Edad al cubo	159,474	129,298	0.000	173,154.35	175,350.23	0.057
Edad x educación	278.93	305.38	0.000	265.48	265.02	0.007
Sexo del jefe de familia (Mujer)	0.267	0.227	0.000	0.28	0.29	0.072
Edad x sexo del jefe de familia	14.488	11.30	0.000	15.89	16.16	0.021
Escolaridad del jefe de familia						
Primaria concluida	0.177	0.138	0.000	0.20	0.20	0.069
Secundaria concluida	0.276	0.284	0.387	0.27	0.27	0.188
Preparatoria concluida	0.118	0.147	0.000	0.10	0.10	0.015
Universidad concluida	0.108	0.158	0.000	0.08	0.08	0.065
Escolaridad al cuadrado (años)	40.63	49.50	0.000	36.24	35.97	0.003
Tamaño de la localidad	2.07	1.87	0.000	2.18	2.18	0.029
Hijos menores a 11 años	0.788	0.621	0.000	0.87	0.88	0.004
Hijos menores al cuadrado	1.67	1.20	0.000	1.91	1.92	0.072
Número de cuartos	3.80	3.19	0.001	3.74	3.74	0.160
Número de personas que aportan ingreso	1.72	1.77	0.021	1.70	1.69	0.043
Índice de crowding	2.38	1.76	0.000	2.70	2.71	0.074
Tenencia de baño funcional	0.032	0.021	0.002	0.04	0.04	0.012
Tenencia de regadera funcional	0.651	0.731	0.000	0.61	0.61	0.161
Tenencia de piso	0.081	0.021	0.187	0.02	0.02	0.017

Fuente: Elaboración propia

En la tabla A1 se puede observar el modelo logit para la primera etapa de la estimación del *propensity score*. La muestra fue agrupada en 8 bloques y la región de soporte común abarca de .33642901 a .99524448. En las últimas tres columnas de la tabla se observa que la diferencia entre las covariables a través de ambos grupos después de hacer el pareamiento disminuye considerablemente y se acerca a 0, por lo que se satisface la propiedad de balanceo. En el gráfico 1 se observa de manera más evidente la considerable reducción de las diferencias entre ambos grupos antes y después de estimar el *propensity score*. Las variables están ordenadas en orden descendente de acuerdo a su nivel de sesgo antes del pareamiento.

**Gráfico 1. Diferencias estandarizadas antes y después de la estimación del propensity score**



Fuente: Elaboración propia

Después de estimar el modelo logit, restringir el pareamiento de las observaciones a través del soporte común, dividir la muestra en bloques de acuerdo con la probabilidad de recibir el tratamiento de las observaciones de acuerdo a características observables y no observables, es posible estimar el efecto promedio del tratamiento sobre los tratados. En la siguiente sección se presentan los resultados de las estimaciones del efecto promedio sobre los tratados a través de diferentes variables dependientes y utilizando diferentes especificaciones.

# Capítulo 5

## Resultados

En la tabla 4 se presentan los resultados de la especificación básica utilizando el método del vecino más cercano o *nearest neighbor*, el cual permite a las unidades en el grupo de control hacer el pareamiento con aquellas en el grupo de tratamiento que tengan el *propensity score* más cercano. En la primera especificación se limita a un solo pareamiento. En este caso, únicamente el retiro de inversiones y los depósitos a cuentas bancarias son significativos al 5% y al 10% respectivamente. En promedio, los hogares que reciben algún tipo de transferencia reducen en 170 pesos el monto mensual depositado a sus cuentas bancarias o cualquier forma de tipo de ahorro más que aquellos hogares que subsisten con base en su ingreso laboral. Adicionalmente, en promedio los hogares retiran de sus inversiones o bancos de ahorro un monto de 81 pesos al mes más que aquellos hogares que no reciben ningún tipo de transferencia.

En la segunda especificación, presentada en la parte inferior de la tabla 4, se permite parear con hasta 5 vecinos con reemplazo. En contraste con el caso anterior, la reducción en la cantidad de depósito mensual a cuentas bancarias es de 150 pesos. El efecto sobre el resto de las variables no presenta un cambio relevante en las magnitudes del efecto del tratamiento ni en su significancia. Cuando se modifica el *caliper*, es decir, la distancia máxima bajo la cual puede haber un pareamiento, los resultados prácticamente no varían en relación a la restricción del vecino más cercano aumentado a 5.

**Tabla 4. Efecto promedio sobre los tratados del tratamiento sobre el ingreso mensual**

Variable	Coeficiente	Error Estándar	Z	P-value
<i>Nearest Neighbor (1)</i>				
Tabaco	3.933	3.406	1.16	0.248
Actividades de ocio	-35.952	25.054	-1.44	0.151
Viajes turísticos	0.263	22.501	0.01	0.991
Pago de tarjetas	92.781	70.912	1.31	0.191
Préstamos a terceros	4.297	7.626	0.56	0.573
Pago de deudas	-19.380	20.570	-0.94	0.346
Retiro de inversiones	81.621 (**)	32.579	2.50	0.012
Depósitos	-170.935 ( * )	100.967	-1.69	0.090
<i>Nearest Neighbor (5)</i>				
Tabaco	0.009	3.383	0.00	0.998
Actividades de ocio	-18.304	18.124	-1.01	0.313
Viajes turísticos	5.053	16.446	0.31	0.759
Pago de tarjetas	32.202	66.719	0.48	0.629
Préstamos a terceros	8.188	6.313	1.30	0.195
Pago de deudas	-24.570	18.810	-1.31	0.191
Retiro de inversiones	76.165 (**)	32.671	2.33	0.020
Depósitos	-150.418 ( * )	84.075	-1.79	0.074

Fuente: Elaboración propia

Sin embargo, existe la posibilidad que aquellos hogares que perciben más ingreso, tanto laboral como por parte de transferencias, sean más propensos a gastar más en cualquier tipo de bienes y servicios, así como en depósitos y retiro de dinero. Es por ello por lo que en la Tabla 5 se incluyen estas mismas variables, pero el gasto para cada una se mide ahora como proporción del ingreso total del hogar. Es decir, con esta simple transformación se captura la modificación en el gasto del hogar medido en cambios porcentuales sobre las variables de interés tomando en cuenta la porción del ingreso total que representa. En este caso, el efecto sobre la variable de depósitos deja de ser significativa mientras que el gasto en viajes

turísticos al mes aumenta en .2 puntos porcentuales para aquellos hogares que reciben transferencias de cualquier tipo. El efecto sobre la variable de retiro de inversiones permanece significativo y representa un aumento de .5 puntos porcentuales del ingreso mensual total de los hogares que reciben tratamiento.

**Tabla 5. Efecto promedio sobre los tratados del tratamiento como proporción del ingreso total mensual**

Variable	Coefficiente	Error Estándar	Z	P-value
<i>Nearest Neighbor (1)</i>				
Tabaco	0.000	0.000	0.45	0.656
Actividades de ocio	-0.002	0.001	-1.64	0.100
Viajes turísticos	0.002 ( * )	0.001	1.92	0.055
Pago de tarjetas	0.001	0.001	0.98	0.325
Préstamos a terceros	0.000	0.000	0.67	0.504
Pago de deudas	-0.002	0.002	-1.37	0.171
Retiro de inversiones	0.005 (***)	0.001	4.11	0.000
Depósitos	0.001	0.002	0.42	0.678
<i>Nearest Neighbor (5)</i>				
Tabaco	0.000	0.000	0.89	0.373
Actividades de ocio	-0.001	0.001	-1.15	0.249
Viajes turísticos	0.002 ( * )	0.001	1.76	0.079
Pago de tarjetas	0.001	0.001	0.78	0.434
Préstamos a terceros	0.001 ( * )	0.000	1.66	0.195
Pago de deudas	-0.001	0.001	-0.71	0.478
Retiro de inversiones	0.005 (***)	0.001	3.71	0.000
Depósitos	-0.002	0.002	-1.25	0.212

Fuente: Elaboración propia

Por otra parte, en la parte inferior se encuentra la misma especificación del vecino más cercano que en la tabla 4. El cambio en gasto en hospedaje, viajes y servicios vacacionales permanece con la misma magnitud mientras que el efecto sobre préstamos hechos a terceros

se vuelve significativos al 10% con un cambio del 1%. El retiro de inversiones igualmente permanece sin cambios.

Como se puede observar, a única variable que bajo cualquier especificación permanece significativa es la que captura el efecto sobre el retiro de inversiones, cuentas de ahorro o tandas. Esto probablemente sea un indicador de que los hogares que reciben transferencias por partes de instituciones privadas o de organizaciones gubernamentales sí presentan una mayor necesidad de retirar mayores cantidades de dinero en efectivo en contraste con aquellos que no reciben nada. Sin embargo, el gasto no va destinado en una primera instancia al consumo de bienes y servicios relacionados con el ocio, únicamente a gastos vacacionales, pero en una magnitud relativamente pequeña comparada con el ingreso total que percibe la familia.

Los efectos sobre pagos de deudas y de tarjetas de crédito o débito tampoco presentan cambios significativos por lo que en general el saldo de deudas pendientes no parece representar una prioridad inmediata para el hogar. Otra interpretación es que aquellos hogares que reciben ingreso adicional al laboral son menos propensos a haber adquirido deudas de cualquier tipo debido a una mejor planeación financiera ocasionada por la variedad en la fuente de sus ingresos totales o por algún tipo de capacitación recibida por alguno de los programas que les proporciona el beneficio monetario.

Con estos resultados queda abierta la interrogante sobre de qué forma los hogares que reciben transferencias ajustan sus patrones de consumo. Sin embargo, es muy probable que aquellas familias que reciben ese ingreso adicional tengan como prioridad otro tipo de gastos como educación, salud, transporte calzado o incluso en un consumo de alimentos de mejor calidad. Es por ello que en la tabla 6 se presentan estimaciones para gastos relacionados con necesidades más relevantes para el hogar.

**Tabla 6. Efecto promedio sobre otras variables de gasto dentro del hogar.**

Variable	Coefficiente	Error Estándar	Z	P-value
<i>Nearest Neighbor (1)</i>				
Educación	47.384	76.319	0.62	0.535
Gastos en salud	100.620 (***)	29.345	3.43	0.001
Alimentos consumidos dentro del hogar	-150.198 ( ** )	72.441	-2.07	0.038
Alimentos consumidos fuera del hogar	-49.545	59.406	-0.83	0.404
Vestimenta y calzado	-6.551	32.139	-0.20	0.838
Transporte público	-15.980	40.062	-0.40	0.690
Vehículos	-87.235 ( ** )	38.035	-2.29	0.022
<i>Nearest Neighbor (5)</i>				
Educación	90.390	64.237	1.41	0.159
Gastos en salud	89.293 (***)	31.250	2.86	0.004
Alimentos consumidos dentro del hogar	-197.797 (***)	59.155	-3.34	0.001
Alimentos consumidos fuera del hogar	-79.034	52.190	-1.51	0.130
Vestimenta y calzado	35.630	21.860	1.63	0.103
Transporte público	-43.169	33.170	-1.30	0.193
Vehículos	-91.640 (***)	28.036	-3.27	0.001

Fuente: Elaboración propia

En este caso, no hay cambios evidentes en educación, pero se puede observar que aquellos hogares que reciben transferencias aumentan considerablemente su gasto mensual en salud. Esto incluye gastos en atención hospitalaria, consultas médicas, compra de medicamentos en general y uso de ambulancias. Por otra parte, el gasto mensual en alimentos consumidos dentro del hogar disminuye en alrededor de 100 pesos por lo que se puede concluir que las familias modifican sus patrones de consumo en alimentos a pesar de no ser clara la forma en la que estos bienes son sustituidos. De la misma forma, hay una disminución en la compra de combustibles y gasto en servicios generales para vehículos.

En la tabla 7 se incluyen las mismas variables para calcular el efecto promedio sobre los tratados evaluado como el gasto proporcional al ingreso total del hogar. El aumento de gasto en salud es en promedio de .7 puntos porcentuales sobre el nivel del ingreso total del hogar

para los que reciben tratamiento. El consumo de alimentos dentro del hogar conserva su tendencia negativa con un cambio de aproximadamente 2 puntos porcentuales mientras que el gasto en alimentos fuera del hogar cobra significancia y disminuye en menor magnitud. Otros gastos como el combustible y el uso de transporte público disminuyen lo que parece indicar una tendencia a la baja de la movilidad en general de los miembros del hogar cuando reciben algún tipo de transferencia. El gasto en vestimenta y calzado incrementa en poco más de .5 puntos porcentuales al mes. Para el caso de las tablas 6 y 7, una modificación en la distancia del *caliper* no presenta cambios relevantes con respecto a la especificación del *nearest neighbor* cuando se permiten 5 pareamientos.

**Tabla 7. Efecto promedio sobre otras variables de gasto dentro del hogar como proporción del ingreso total.**

Variable	Coefficiente	Error Estándar	Z	P-value
<i>Nearest Neighbor (1)</i>				
Educación	0.007	0.005	1.47	0.143
Gastos en salud	0.007 (***)	0.002	2.77	0.006
Alimentos consumidos dentro del hogar	-0.021 (**)	0.010	-1.98	0.048
Alimentos consumidos fuera del hogar	-0.008 (*)	0.004	-1.77	0.077
Vestimenta y calzado	0.003	0.002	1.58	0.115
Transporte público	-0.008 (*)	0.005	-1.66	0.098
Vehículos	-0.004 (*)	0.002	-1.78	0.075
<i>Nearest Neighbor (5)</i>				
Educación	0.008 (**)	0.004	2.08	0.037
Gastos en salud	0.005 (*)	0.003	1.84	0.066
Alimentos consumidos dentro del hogar	-0.015 (*)	0.008	-1.92	0.055
Alimentos consumidos fuera del hogar	-0.010 (***)	0.004	-2.72	0.007
Vestimenta y calzado	0.005 (***)	0.001	3.58	0.000
Transporte público	-0.010 (**)	0.004	-2.55	0.011
Vehículos	-0.004 (**)	0.002	-2.19	0.029

Fuente: Elaboración propia

Lo anterior implica un cambio importante en la forma en la que las familias administran el gasto. No sólo dejan de consumir alimentos dentro y fuera del hogar, también reducen el gasto mensual en traslados de la misma forma que incrementa la adquisición de bienes o servicios relacionados con la salud. Una explicación a este tipo de resultados poco intuitivos puede deberse a la naturaleza misma de los programas sociales o la conformación de las organizaciones que otorgan el dinero, ya que pueden condicionar la forma en la que el hogar gasta ese ingreso extra por medio de vales de despensa o similares. Asimismo, las decisiones de gasto dentro pueden estar condicionadas por el rol que el beneficiario de las transferencias tiene dentro del hogar. Algunas de las transferencias son otorgadas a los jóvenes en forma de becas o de manera exclusiva a la madre de familia por lo que pueden existir cambios en el poder de negociación dentro del hogar que cambien los patrones de consumo (Rubalcava, Teurel & Thomas).

# Capítulo 6

## Conclusiones

El propósito de esta tesina es evaluar el impacto y la magnitud de las transferencias sobre los bienes y servicios de ocio y sobre las decisiones financieras del hogar. Para ello se implementó el método de pareamiento por puntaje de la propensión o *propensity score matching*. Para ello se empleó un conjunto de características de los hogares que tengan en común el grupo de control y el de tratamiento y así crear una región de soporte común en donde los dos grupos fueran comparables y emparejados con base en su *propensity score*. Una vez hecho el pareamiento se pudo estimar el efecto promedio del tratamiento sobre los tratados (ATT). Los resultados sobre las variables de ocio no permiten concluir que haya un efecto significativo de las transferencias sobre el consumo de estos. Sin embargo, persistentemente existe significancia en el efecto del tratamiento sobre las decisiones de retirar y depositar dinero en sus cuentas de ahorro. En concreto, aquellos hogares que reciben este tipo de ingreso no laboral en promedio tienden a demandar más dinero en efectivo que de otra forma permanecería guardado. En el caso de bienes y servicios esenciales para el hogar, si se puede observar un cambio considerable en rubros como el gasto en salud, en alimentos consumidos dentro del hogar y gasto en transporte público y privado. No obstante, todavía es incierto el uso que las familias le dan a este ingreso extra en su totalidad aunque también es manifiesto que se destina en parte a la compra o gasto en bienes y servicios de alta prioridad.

# Apéndice

**Cuadro A1. Número de programas sociales por entidad federativa.**

<b>Entidad Federal</b>	<b>Número de Programas Sociales</b>
Aguascalientes	40
Baja California	23
Baja California Sur	21
Campeche	33
Chiapas	10
Chihuahua	23
Ciudad de México	68
Coahuila	51
Colima	16
Durango	31
Guanajuato	66
Guerrero	50
Hidalgo	16
Jalisco	67
Estado de México	74
Michoacán	29
Morelos	25
Nayarit	23
Nuevo León	19
Oaxaca	34
Puebla	27
Querétaro	29
Quintana Roo	49
San Luis Potosí	29
Sinaloa	64
Sonora	49
Tabasco	18
Tamaulipas	48
Tlaxcala	30
Veracruz	35
Yucatán	68
Zacatecas	48

Fuente: Elaboración propia

**Tabla A1. Diferencias en las covariables entre grupos de tratamiento y de control.**

Variable	Media (Muestra Completa)	Media (Grupo de Control)	Media (Grupo de Tratamiento)
Edad del jefe de familia	49.75	47.08	51.16
Edad al cuadrado	2,709	2,389	2,878
Edad al cubo	159,474	129,298	175,350
Edad x educación	278.93	305.38	265.02
Sexo del jefe de familia (Mujer)	0.267	0.227	0.288
Edad x sexo del jefe de familia	14.488	11.30	16.16
Escolaridad del jefe de familia			
Primaria concluida	0.177	0.138	0.198
Secundaria concluida	0.276	0.284	0.272
Preparatoria concluida	0.118	0.147	0.103
Universidad concluida	0.108	0.158	0.082
Escolaridad al cuadrado (años)	40.63	49.50	35.96
Tamaño de la localidad	2.07	1.87	2.17
Hijos menores a 11 años	0.788	0.621	0.876
Hijos menores al cuadrado	1.67	1.20	1.91
Número de cuartos	3.80	3.19	3.74
Número de personas que aportan ingreso	1.72	1.77	1.69
Índice de crowding	2.38	1.76	2.71
Tenencia de baño funcional	0.032	0.021	0.038
Tenencia de regadera funcional	0.651	0.731	0.609
Tenencia de piso	0.081	0.021	0.016

---

Fuente: Elaboración propia

**Tabla A2. Estimaciones del modelo logit**

Variable	Coefficiente	Error Estándar	z	P-value	Intervalo de confianza
Constante	-1.759	0.997	-1.760	0.078	[-3.713, 0.195]
Edad del jefe de familia	0.132	0.063	2.100	0.036	[0.009, 0.256]
Edad al cuadrado	-0.003	0.001	-1.990	0.047	[-0.005, -0.000]
Edad al cubo	0.000	0.000	2.450	0.014	[0.000, 0.000]
Edad x educación	-0.002	0.001	-2.890	0.004	[-0.004, -0.001]
Sexo del jefe de familia (Mujer)	0.436	0.303	1.440	0.150	[-0.158, 1.031]
Edad x sexo del jefe de familia	-0.004	0.006	-0.740	0.462	[-0.016, 0.007]
Escolaridad del jefe de familia					
Primaria concluida	0.130	0.116	1.130	0.260	[-0.096, 0.357]
Secundaria concluida	0.074	0.103	0.720	0.474	[-0.129, 0.277]
Preparatoria concluida	0.031	0.125	0.250	0.803	[-0.213, 0.276]
Universidad concluida	-0.092	0.155	-0.600	0.551	[-0.396, 0.211]
Escolaridad al cuadrado (años)	0.003	0.004	0.830	0.404	[-0.004, 0.011]
Tamaño de la localidad	0.058	0.029	1.970	0.049	[0.000, 0.115]
Hijos menores a 11 años	0.483	0.090	5.350	0.000	[0.306, 0.661]
Hijos menores al cuadrado	-0.060	0.027	-2.210	0.027	[-0.114, -0.007]
Número de cuartos	-0.007	0.027	-0.280	0.780	[-0.060, 0.045]
Número de personas que aportan ingreso	-0.090	0.036	-2.510	0.012	[-0.160, -0.020]
Índice de crowding	0.013	0.022	0.570	0.565	[-0.031, 0.057]
Tenencia de baño funcional	0.328	0.225	1.460	0.145	[-0.114, 0.770]
Tenencia de regadera funcional	-0.291	0.091	-3.200	0.001	[-0.470, -0.113]
Tenencia de piso	-0.844	0.252	-3.350	0.001	[-1.338, -0.351]

Número de observaciones: 4,241

Prueba de máxima verosimilitud: -2,527.9956

Pseudo R cuadrada: 0.0746

Región de soporte común: [.33642901, .99524448]

Fuente: Elaboración propia

**Tabla A3. Balanceo de las estimaciones por bloque y variable**

Variables	Número de bloque						
	1	2	3	4	6	7	8
Edad del jefe de familia	S/O	X	X	X	X	X	X
Edad al cuadrado	S/O	X	X	X	X	X	X
Edad al cubo	S/O	X	X	X	X	X	X
Edad x educación	S/O	X	X	X	X	X	X
Sexo del jefe de familia (Mujer)	S/O	X	X	X	X	X	X
Edad x sexo del jefe de familia	S/O	X	X	X	X	X	X
Escolaridad del jefe de familia	S/O	X	X	X	X	X	X
Primaria concluida	S/O	X	X	X	X	X	X
Secundaria concluida	S/O	X	X	X	X	X	X
Preparatoria concluida	S/O	X	X	X	X	X	X
Universidad concluida	S/O	X	X	X	X	X	X
Escolaridad al cuadrado (años)	S/O	X	X	X	X	X	X
Tamaño de la localidad	S/O	X	X	X	X	X	X
Hijos menores a 11 años	S/O	X	X	X	X	X	X
Hijos menores al cuadrado	S/O	X	X	X	X	X	X
Número de cuartos	S/O	X	X	X	X	X	X
Número de personas que aportan ingreso	S/O	X	X	X	X	X	X
Índice de crowding	S/O	X	X	X	X	X	X
Tenencia de baño funcional	S/O	X	X	X	X	X	X
Tenencia de regadera funcional	S/O	X	X	X	X	X	X
Tenencia de piso	S/O	X	X	X	X	X	x

X: Balanceado

S/O: Sin observaciones

Fuente: Elaboración propia

# Referencias

- Acevedo, G. (2004). Determinantes de la matrícula en la escuela secundaria en México. *El Trimestre Económico*, 71(281(1)), 215-245. Consultado desde <http://www.jstor.org/stable/20856812>
- Airola, J. (2007). The Use of Remittance Income in Mexico. *The International Migration Review*, 41(4), 850-859. Consultado desde <http://www.jstor.org/stable/2764570>
- Attanasio, O., & Mesnard, A. (2006). The Impact of a Conditional Cash Transfer Programme on Consumption in Colombia. *Fiscal Studies*, 27(4), 421-442. Consultado desde <http://www.jstor.org/stable/24440009>
- Bobonis, G. (2009). Is the Allocation of Resources within the Household Efficient? New Evidence from a Randomized Experiment. *Journal of Political Economy*, 117(3), 453-503. doi:10.1086/600076
- Borraz, F., & González, N. (2009). Impact of the Uruguayan Conditional Cash Transfer Program. *Cuadernos De Economía*, 46(134), 243-271. Retrieved from <http://www.jstor.org/stable/41951926>
- Currie, J., & Gahvari, F. (2008). Transfers in Cash and In-Kind: Theory Meets the Data. *Journal of Economic Literature*, 46(2), 333-383. Consultado desde <http://www.jstor.org/stable/27646992>
- Diaz, J., & Handa, S. (2006). An Assessment of Propensity Score Matching as a Nonexperimental Impact Estimator: Evidence from Mexico's PROGRESA Program. *The Journal of Human Resources*, 41(2), 319-345. Consultado desde <http://www.jstor.org/stable/4005727>
- Esquivel, Gerardo. Huerta-Pineda, Alejandra. (2007). Las remesas y la pobreza en México: Un enfoque de pareo de puntuación de la propensión. *Integración y comercio*, 47-74.
- Rosenbaum, P., & Rubin, D. (1983). The Central Role of the Propensity Score in Observational Studies for Causal Effects. *Biometrika*, 70(1), 41-55. doi:10.2307/2335942
- Rubalcava, L., Teruel, G., & Thomas, D. (2009). Investments, time preferences and public transfers paid to women. *Economic development and cultural change*, 57(3), 507-538
- SA. (2018) INEGI. Comunicado de prensa. Número 104/18. Consultado desde [https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2018/EstSociodemo/OrgenDest2018\\_02.pdf](https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2018/EstSociodemo/OrgenDest2018_02.pdf)

INEGI. (2019). *Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares 2016*. Ciudad de México: Instituto Nacional de Estadística y Geografía.  
<https://www.inegi.org.mx/programas/enigh/nc/2016/default.html#Microdatos>