

Impactos de la Estrategia de Ingreso Mínimo Garantizado en el bienestar de los bogotanos

Sebastián Arbeláez
Natalia Bohórquez
Yadira Díaz
Jeisson Gómez
Omar Rodríguez

Versión enero 2024

Resumen

Desde 2020 la Administración Distrital de Bogotá viene consolidando la Estrategia de Ingreso Mínimo Garantizado (EIMG) en la capital. El principal instrumento de la estrategia son las transferencias monetarias no condicionadas a los hogares más pobres y vulnerables de la ciudad. En uso de la Encuesta Multipropósito de Bogotá 2021, este documento analiza el impacto que EIMG tiene sobre diferentes dimensiones del bienestar: inserción laboral, inseguridad alimentaria y gasto en rubros básicos, entre otros. A través de una metodología de regresión discontinua difusa (fuzzy regression discontinuity), se cuantifican los impactos alrededor de varios puntos de corte. Los resultados demuestran efectos estadísticamente significativos en el acceso al mercado laboral de los hogares beneficiarios, aunque la inserción se da principalmente en actividades informales. A su vez, se observa un impacto estadísticamente significativo en la reducción de inseguridad alimentaria severa y moderada. De igual manera se encuentra que la EIMG la disminución de la proporción de personas que realizan labores de cuidado no remunerado. Estos resultados demuestran la efectividad de las transferencias monetarias en la ciudad y resaltan la importancia de éstas como instrumento de política pública de la Administración Distrital para la lucha contra la pobreza.

1. Introducción

La Estrategia de Ingreso Mínimo Garantizado (EIMG) se consolida como respuesta a la pandemia para mitigar y reducir la pobreza monetaria en Bogotá. La estrategia tuvo sus inicios a partir del Sistema Distrital de Bogotá Solidaria en Casa con el propósito de atender la emergencia causada por la pandemia del COVID-19 en el distrito; responder a los choques económicos ocasionados por ésta; y, mitigar sus efectos negativos sobre el empleo y el ingreso de los hogares.

Esta estrategia, a pesar de que tuvo su auge en el marco de la coyuntura de la pandemia, tiene vocación de largo plazo, pues busca consolidar un esquema de apoyos, subsidios y transferencias monetarias conformado por la oferta programática de las diferentes entidades distritales que permita, en su conjunto, garantizar un ingreso mínimo a los hogares en condición de pobreza en Bogotá. En consecuencia, a través de la EIMG se busca garantizar el mejoramiento de las condiciones de vida de los hogares y un gasto eficiente de recursos públicos por parte de la administración distrital.

Utilizando la información de la Encuesta Multipropósito 2021, este estudio mide el impacto de la EIMG en los hogares beneficiarios sobre diferentes variables de bienestar, luego del primer año de implementación de la estrategia. Para la identificación, este estudio usa una metodología de regresión discontinua difusa (*fuzzy regression discontinuity*), explotando la clasificación de SISBEN IV como variable de asignación discreta. De igual forma, el diseño de la EIMG permite realizar comparaciones en varios puntos de corte, es decir, se comparan grupos beneficiarios y no beneficiarios con diferentes niveles de bienestar. Este estudio es relevante para la política pública de reducción de la pobreza que busca consolidar el gobierno distrital.

Dentro de los hallazgos más importantes se resaltan efectos significativos de la Estrategia en la disminución de la prevalencia de hogares en condiciones de inseguridad alimentaria. En todas las ventanas de análisis, se observan impactos positivos en indicadores de mercado laboral (proporción de personas empleadas en el hogar y proporción de personas desempleadas en el hogar) así como en la proporción de trabajadores informales. En general, se encuentra que el programa no desincentiva el acceso al mercado laboral, aunque la inserción se da en principalmente en actividades informales. A su vez, el programa aumenta el gasto en los hogares beneficiarios, y en particular el gasto en alimentos para los hogares en pobreza extrema.

Este documento presenta además de esta introducción, la descripción de la estrategia Ingreso Mínimo Garantizado, en la sección 3 se presenta la metodología y los datos a partir de la cual se realiza la evaluación; la sección 4 presenta los resultados y la sección 5 contiene las conclusiones y recomendaciones derivadas de este estudio.

2.Descripción del Programa

El Sistema Distrital de Bogotá Solidaria en Casa (SDBSC - Decreto distrital 093 de 2020) surgió como un programa de asistencia social para atender la emergencia causada por la pandemia del COVID-19, responder a los choques económicos ocasionados por ésta y mitigar sus efectos negativos sobre el empleo y el ingreso de los hogares de Bogotá.

Si bien las ayudas (transferencias) ofrecidas en el marco del *SDBSC* permitieron mitigar el efecto de la pandemia en la incidencia de pobreza monetaria y pobreza extrema, la naturaleza estructural de este fenómeno en la ciudad exige una solución de largo plazo para reducir su prevalencia e intensidad.

Es así como la EIMG surge, a partir del esquema del SDBSC, desde febrero de 2021. Esta estrategia se estructuró buscando consolidar un esquema de apoyos, subsidios y transferencias monetarias conformada por la oferta programática de las diferentes entidades distritales que permitiera, en su conjunto, garantizar un ingreso mínimo a los hogares en condición de pobreza en Bogotá. Para de esta forma, mejorar las condiciones de vida de los hogares y a su vez hacer un gasto eficiente de los recursos públicos por parte de la administración distrital.

En ese sentido, la estrategia se planteó como una transferencia monetaria no condicionada, para complementar el ingreso autónomo del hogar. Para diferenciarla de otras transferencias otorgadas por el Distrito, se le denominó Transferencia Monetaria Ordinaria (TMO) y se definieron como objetivos principales: i) garantizar un ingreso mínimo a los hogares pobres residentes en Bogotá D.C, para reducir, prevenir y superar la incidencia de pobreza monetaria; y ii) centralizar y coordinar la oferta de programas sociales del Distrito que traiga consigo un gasto más eficiente de recursos públicos.

La periodicidad de las transferencias monetarias de la EIMG se estructuró por ciclos que inicialmente dependían de la disponibilidad de recursos y de las disposiciones del Comité Coordinador del canal para la transferencia. Se contrataron los operadores que realizarían las transferencias, para beneficiarios bancarizados: tres entidades bancarias (Bancolombia, Davivienda y Banco de Occidente); y para beneficiarios no bancarizados: empresas que prestan servicios de recepción y envío de dinero (giros) (movii, efecty, daviplata, nequi, entre otros).

En su versión inicial (2020) la transferencia se fijó en un monto de hasta \$423.000 para hogares pobres y hasta \$178.000 para hogares vulnerables. A lo largo de ese primer año este monto varió y para el último ciclo (sexto ciclo correspondiente a enero y febrero 2021) se ubicó en \$120.000 para hogares pobres y \$80.000 para hogares vulnerables. Para el mes de marzo y abril del 2021 (ciclos 1, 2 y 3), el monto de la transferencia se fijó en \$120.000 para toda la población, y en mayo 2021 ascendió hasta \$240.000. A partir de marzo de 2021, la entrega del apoyo se realizó de forma mensual.

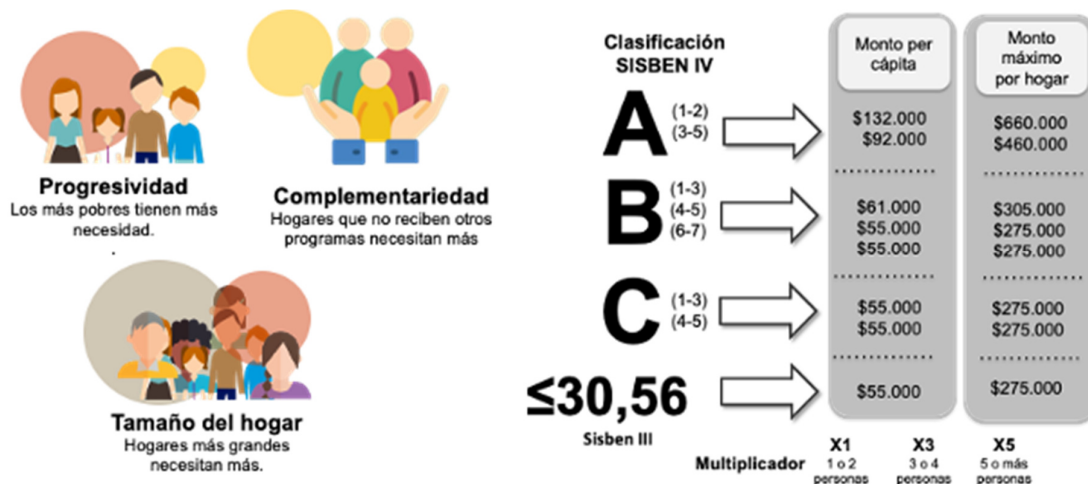
A partir del segundo semestre de 2021, se migró a un esquema de montos basado en los principios de complementariedad, progresividad y sensibilidad demográfica, de forma tal que

mayores montos fueron asignados a aquellos hogares que no recibían otros programas, que tenían menores ingresos y un mayor número de personas (ver Gráfica 1).

Para la selección de los beneficiarios del programa se utilizó la clasificación del sistema de identificación de potenciales beneficiarios de programas sociales - SISBEN, que ha tenido diferentes métodos de clasificación de la población¹. La última versión (SISBEN IV) presenta cuatro grupos de clasificación de los hogares:

- Grupo A: Pobreza extrema de A1 hasta A5
- Grupo B: Pobreza moderada de B1 hasta B7
- Grupo C: Población vulnerable de C1 hasta C18
- Grupo D: No vulnerable de D1 hasta D 21

Gráfica 1 Principios de asignación y montos de la EIMG, 2021



Fuente: SDP

El principio de complementariedad de la estrategia de transferencias para el año 2021, estaba compuesto por los diferentes programas de la oferta institucional, otorgada por el distrito, así como por los programas establecidos a nivel nacional (Tabla 1). El monto a transferir se calculó para cada hogar con base en la diferencia entre el total de los apoyos provenientes de los otros programas (distrito y nación) y la línea de pobreza para Bogotá.

¹ Versiones SISBEN: I (años 1995 a 2001), II (desde 2002 a 2007), III (a partir de 2008 hasta el año 2020) y IV (implementada a partir del 5 de marzo de 2021)

Tabla 1 Programas que forman parte de la EIMG como complemento de las TMO (2021).

PROGRAMAS IMG COMPLEMENTO TMO			
No.	Distrito	No.	Nación
1	Arriendo solidario	12	Jóvenes en acción
2	Población LGTBI	13	Colombia mayor
3	Pobreza evidente	14	Ingreso solidario
4	Rescate Social TMNC	15	Más familias en acción
5	Mujeres que reverdecen		
6	Jóvenes Reto		
7	Alimentación integral		
8	Mi ahorro mi hogar		
9	Jóvenes a la U		
10	Adulto mayor		
11	Cuidadores		

Fuente: SDP

A partir de las cifras de pobreza monetaria publicadas por el DANE en uso de la Gran Encuesta Integrada de Hogares, Bogotá cerró el año 2020 con el 40,1% de la población en situación de pobreza monetaria y 13,3% en pobreza extrema, indicadores que en 2021 se ubicaron en 35,8% y 9,4% respectivamente. Por cuenta de la EIMG, para diciembre del 2021 se beneficiaron 1.010.752² hogares y los datos observados permiten determinar impactos de primer orden de la Estrategia de Ingreso Mínimo Garantizado en términos de sus transferencias monetarias. Esta información permite determinar que la estrategia contribuyó a la reducción de la pobreza monetaria en 1,9 p.p. y a pobreza extrema en 2,3 p.p en 2021 (Secretaría Distrital de Planeación, 2022). Esto quiere decir que del total de personas que salieron de la pobreza extrema el 62% (191.660 personas) fue debido a la EIMG, y el 48% de pobreza total (158.209 personas).

En este documento, se analizan los impactos de segundo orden sobre distintos indicadores de bienestar que la estrategia IMG generó durante 2021 sobre aquellos que participaron en el programa.

3. Metodología y datos

Esta sección presenta el detalle de la metodología implementada y los datos utilizados con el fin de cuantificar el impacto de las transferencias monetarias que reciben los hogares por cuenta de la Estrategia de Ingreso Mínimo Garantizado en la ciudad.

Metodología

Teniendo en cuenta que la EIMG se focaliza definiendo un punto de corte sobre la clasificación de SISBEN y que esta herramienta provee un ordenamiento que permite identificar los hogares por debajo y por encima de dicho punto de corte, para estimar el

² Hasta agosto del año 2023 se han beneficiado 1.310.557 hogares.

impacto de la EIMG se usa una aproximación de Regresión Discontinua (RD). Esta metodología explota la existencia de un “umbral” o “punto de corte” a partir del cual se asigna un tratamiento -se designan tratados y no tratados-, asumiendo que las unidades³ que se encuentran justo alrededor del punto de corte, en una ventana de un tamaño definido, cuentan con características similares, con la única diferencia que unos, se encuentran a un lado del umbral definido y por lo cual fueron seleccionados como beneficiarios del programa (Bernal & Peña, 2011).

Los diseños de RD generan estimaciones válidas de los impactos de un programa siempre que se pueda probar que las poblaciones alrededor del punto de corte del programa (dentro de la ventana de análisis), son estadísticamente similares en características observables que se consideren relevantes para su selección como beneficiarios, este supuesto se le conoce como supuesto de continuidad local. Adicionalmente, se parte del supuesto que no exista manipulación del instrumento a partir del cual se seleccionan a los beneficiarios del programa; es decir, que el puntaje asignado a algunas observaciones o individuos no sea manipulado para incluirlos o excluirlos intencionalmente.

Los diseños de RD, pueden ser *nítidos* (*sharp regression discontinuity design*) o *difusos* (*fuzzy regression discontinuity design*). Los diseños *nítidos* se caracterizan porque la probabilidad de asignación al tratamiento es exactamente 1 si se encuentra a la derecha (o izquierda) del umbral de selección y, 0 en otro caso. Los diseños *difusos* son aquellos en los cuales la probabilidad de asignación al tratamiento disminuye en la medida en que se acerca al punto de corte de la variable de selección, pero no es igual a 0 a la izquierda (o derecha) del umbral.

En este último tipo de diseño de RD, es posible que observaciones con puntajes de selección mayores (o menores) al punto de corte, hayan sido asignados al tratamiento⁴, en el caso de las políticas públicas, por ejemplo, es usual que se presenten problemas de focalización, de forma que la probabilidad de asignación de las unidades tratadas (personas, hogares) debería ser mayor a 0, sin ser cercana a 1 y que diste significativamente de la probabilidad de inclusión de las observaciones que, por construcción del programa, deberían ser tratadas (que debería ser cercana, aunque no necesariamente igual a 1). En nuestro caso de la EIMG, se analiza como un diseño difuso, tal y como se explica en la sección “Datos”, más adelante.

La estimación del impacto en un diseño difuso difiere de la estimación en un diseño nítido. Al cumplirse los supuestos de continuidad local y de no manipulación, el impacto en un diseño nítido se estima como:

$$\tau_{fuzzy}(Z) = \lim_{z \uparrow Z} E[Y|Z = z] - \lim_{z \downarrow Z} E[Y|Z = z]$$

³ Personas, hogares o cualquiera que sea la población atendida por el programa

⁴ Esto se debe a errores de focalización, a petición de las unidades de análisis interesadas en participar en el programa o fallos judiciales que determinen que una unidad que inicialmente no era beneficiaria del programa, debe serlo forzosamente para garantizar el cumplimiento de sus derechos.

Es decir, la diferencia entre el valor promedio de la variable de resultado de interés en las observaciones dentro de la ventana de análisis debajo del umbral (Z), menos el valor promedio de la variable de resultado de interés en las observaciones dentro de la ventana de análisis por encima el umbral de selección.

En un diseño difuso, se estima la intención de tratamiento (*intention to treat – ITT*), es decir, el efecto de la elegibilidad del programa, debido a que no todos los individuos idealmente beneficiarios, lo son. Por lo que adicional al ITT, se debe estimar la diferencia en el punto de corte entre los beneficiarios que no debieron ser tratados y los no beneficiarios que deberían serlo⁵. Entonces, el impacto bajo este escenario se estima a partir de la siguiente ecuación:

$$\tau_{fuzzy}(Z) = \frac{\lim_{z \uparrow Z} E[Y|Z = z] - \lim_{z \downarrow Z} E[Y|Z = z]}{\lim_{z \uparrow Z} P[D = 1|Z = z] - \lim_{z \downarrow Z} P[D = 1|Z = z]}$$

Lo anterior implica que, de estimarse solo el ITT⁶, el impacto del programa se estaría subestimando, pues no se tendría en cuenta que algunas observaciones que deberían ser tomadas como tratadas, no lo son.

Adicionalmente, un diseño difuso requiere la inclusión de un supuesto adicional, conocido como independencia condicional local, que implica que dentro de la ventana seleccionada para la evaluación, la participación es determinística condicional al instrumento (Bernal & Peña, 2011).

$$E(\tau|D, z) = E(\tau|z), \text{ para } z \in [Z - \varepsilon, Z + \varepsilon], \forall \varepsilon > 0,$$

donde ε , indica el tamaño de la ventana alrededor de Z , seleccionada para el análisis.

Es importante mencionar que las estimaciones a partir de RD, dan cuenta de los efectos locales promedio de tratamiento (LATE)⁷ y no de los efectos promedio de tratamiento (ATE)⁸ o efectos totales. Es decir, el impacto estimado corresponde al efecto promedio del tratamiento sobre las observaciones cerca al punto de corte y en este sentido, en el marco de la EIMG, por sus características, puede interpretarse como el impacto mínimo del programa (medido justo en los hogares con condiciones de pobreza menos críticas), es decir, los incrementos marginales del esquema, y no al impacto total de la EIMG sobre el total de la población atendida.

Este tipo de modelos (RD difusa) es ampliamente usado para la estimación de impactos de programas sociales y políticas públicas, como se puede ver en los trabajos de Lee y Kwon (2016), Salti et al. (2022), Gaggero et al. (2022), Wuepper & Finger (2023), y Álvarez et al.(2022), entre otros. Sin embargo, generalmente la regresión discontinua requiere que

⁵ Es decir, las observaciones que se encuentran debajo (o sobre) el umbral y que deberían recibir el tratamiento, pero por cobertura, presupuesto, omisión de información u otra razón, no están recibiendo el tratamiento.

⁶ Numerador en la ecuación presentada.

⁷ Por sus siglas en inglés Local Average Treatment Effects (LATE)

⁸ Por sus siglas en inglés Average Treatment Effect (ATE).

la variable de asignación sea continua, aspecto que para EIMG no se cumple, debido al diseño metodológico de la clasificación del SISBEN IV, puesto que los hogares son clasificados en grupos y por construcción, se trata de una variable discreta ordinal.

Debido a la existencia de programas en los que la asignación se realiza a partir de variables discretas ordinales y a los buenos resultados que ha demostrado el método de RD, se han desarrollado metodologías econométricas que permiten estimar los impactos a través de RD con variables de asignación discreta, como es el caso de los trabajos de Li et al. (2021), que estiman el impacto de un programa de compra de bonos corporativos por parte del banco central europeo usando como variable de asignación la calificación de riesgo de los bonos, a partir de la estimación de scores (variable latente continua) de la calificación de riesgo; Kolesár y Rothe (2018) quienes sugieren modificaciones en el cálculo de intervalos de confianza de estimación cuando se usa regresión discontinua con variable de asignación discreta y con ventanas relativamente amplias. Para Colombia, Álvarez et al (2022), que estiman los impactos del programa “Ingreso Solidario” frente a la crisis del COVID-19 en Colombia a partir de una transformación de la variable de asignación (SISBEN IV) a una de tipo continuo e implementando un diseño de RD difuso para estimar los impactos; entre otros.

Una alternativa para aplicar diseños de Regresión Discontinua cuando la variable de asignación es discreta, es el método propuesto Cattaneo et al. (2023), conocido como “Enfoque de Aleatorización Local”⁹ indicando que esta alternativa es óptima para aquellos casos en los que la variable de asignación es discreta. El método consiste en imponer condiciones (supuestos) tales que las observaciones dentro de una ventana “muy pequeña” de la variable de asignación, sean comparables y puedan ser analizadas como si hubiesen sido asignadas por azar al grupo de tratamiento o al de control.

Dado que se asume que la asignación al tratamiento se realiza de forma aleatoria, bajo aleatorización local se requiere también la adición de un supuesto sobre la independencia del puntaje de asignación con respecto a los potenciales resultados, por lo menos en la ventana de análisis seleccionada.

En síntesis, el método de aleatorización local requiere:

1. Determinar la ventana de análisis: se selecciona la ventana más amplia para la cual las covariables seleccionadas se encuentren balanceadas.
2. Estimar el impacto de la política o programa de interés en las observaciones dentro de la ventana seleccionada.
3. Implementar pruebas de validación y falsificación de los resultados.

Cuando se trabaja con variables de asignación discretas, la elección de la ventana de análisis se vuelve trivial (Cattaneo et al., 2023) pues, a diferencia del caso continuo, con valores discretos se conoce de antemano exactamente el punto de corte y cuáles son los puntajes que se encuentran justo a ambos lados de ese punto. Sin embargo, se pueden seleccionar ventanas más amplias siempre y cuando se conserve el balance en las

⁹ Local Randomization Approach

covariables preseleccionadas, con el fin de analizar la sensibilidad de los impactos inicialmente estimados.

De acuerdo con lo anterior, bajo el marco de aleatorización local en variables discretas, es necesario garantizar el balance de las covariables para las observaciones incluidas en la ventana de análisis; sin embargo, como se demuestra posteriormente, aún en la ventana más pequeña posible para la evaluación de la EIMG, las covariables seleccionadas se encuentran balanceadas¹⁰.

Dado que el supuesto de balance no se cumple, las estimaciones de impacto bajo el método de aleatorización local no tendrían validez para la EIMG. Por este motivo, para llevar a cabo la evaluación siguiendo el marco conceptual de aleatorización local, definimos diferentes ventanas de análisis partiendo de la ventana más pequeña posible, es decir, un grupo a cada lado del umbral de selección para el programa y ampliamos estas ventanas a dos y tres grupos a cada lado del umbral. Para aislar los impactos del programa, se incluyen como controles las covariables no balanceadas y la estimación final se realiza por medio de un modelo en dos etapas como el presentado al inicio de esta sección, siguiendo el enfoque de variable instrumental planteado por Hahn et al. (2001).

La ventana de análisis se amplía para incluir dos y tres grupos a cada lado del umbral, para analizar la consistencia de los impactos y los efectos de la estrategia bajo un cambio en el monto per cápita transferido (ver lado derecho de la Gráfica 1). Con respecto a esto y siguiendo a Cattaneo et al. (2020) y Cattaneo et al. (2021), los puntos de corte considerados se ubican en los grupos A5, B3 y C5.

Adicionalmente, se realiza una estimación general del impacto de la EIMG incluyendo hogares beneficiarios y no beneficiarios pertenecientes a los grupos A1 a C8. Este impacto se estima mediante un enfoque “*ingenuo*” (*naive*) consistente en tomar como tratados todos los hogares beneficiarios del programa independiente de su nivel de SISBEN o del monto de las transferencias y comparar, a partir de una estimación en dos etapas, con todos los hogares no beneficiarios, entendido como el impacto de ser beneficiario en el margen extenso. Se incluyen como variables de control todas las covariables preseleccionadas que resultan no balanceadas según la prueba de diferencia de medias.

Las conclusiones y recomendaciones se realizan con base en los impactos estimados usando la ventana de tres grupos a cada lado del umbral debido a que esta ventana es la que proporciona un número satisfactorio de observaciones. En general, los resultados arrojados por las tres ventanas analizadas son consistentes entre sí. Mientras los resultados arrojados por el análisis de la ventana de tres grupos se presentan en el cuerpo de este documento, los impactos estimados para las ventanas de uno y dos grupos a cada lado del umbral pueden ser consultados en el Anexo 1.

¹⁰ Esto implica que los hogares dentro de la ventana de análisis no son estadísticamente distintos en variables observables.

Datos

Para el desarrollo de esta evaluación se utilizaron dos fuentes de información, la Encuesta Multipropósito de Bogotá, en su versión 2021 y la Base Maestra de la Estrategia de Ingreso Mínimo Garantizado. A continuación, se describe cada una de ellas, así como la muestra efectiva de análisis.

Encuesta multipropósito de Bogotá 2021

La Secretaría Distrital de Planeación (SDP), junto con el Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas (DANE), implementa desde el año 2011¹¹ la Encuesta Multipropósito de Bogotá (EMB). Esta encuesta es de tipo corte transversal y cuenta con rondas en 2011, 2014, 2017 y 2021. Le permite a la ciudad contar con información actualizada sobre las condiciones de vida, distribución demográfica, pobreza, mercado laboral, entre otros, de la población de Bogotá y los municipios vecinos. Para Bogotá, la EMB representa una valiosa fuente de información pues, en sus últimas dos ediciones (2017 y 2021), permite estimaciones hasta el nivel de Unidades de Planeamiento Zonal (UPZ).

La EMB en su versión 2021 cuenta con información sobre 107.119 hogares, de los cuales 87.061 fueron encuestados en Bogotá, lo cual representa un total 235.103 observaciones a nivel de persona

Base Maestra

La Secretaría Distrital de Planeación, a través de su Subsecretaría de Información administra la base de registros administrativos que consolida la información sobre los hogares beneficiarios de los diferentes programas ofrecidos por el distrito y que complementan las Transferencias Monetarias Ordinarias de la EIMG. Esta denominada “*Base Maestra*” contiene la información de la operación de la estrategia IMG, así como de la clasificación SISBEN de los hogares beneficiarios.

Como parte del registro en Base Maestra se tiene, entonces, información de los montos transferidos, medio de transferencia, así como información administrativa asociada a la EIMG. Su actualización periódica y permanente permite caracterizar la historia de la participación de los hogares; por ejemplo, identificar la trazabilidad del estado de un hogar o persona (beneficiario - no beneficiario o viceversa). De igual forma, esta base permite identificar si la clasificación SISBEN¹² ha variado. En este sentido, la BM está constantemente en expansión, tanto horizontalmente (cantidad de variables), como

¹¹ El diseño muestral y el operativo de levantamiento de la información de la EMB son realizados en conjunto con el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), en el marco de un convenio interadministrativo entre ambas entidades.

¹² Los hogares pueden solicitar la actualización de su clasificación SISBEN, en caso de considerar que su situación ha cambiado, por ejemplo, cambio de estatus laboral, reducción de ingresos, aumentos no previstos de gastos, etc.

verticalmente (cantidad de hogares o personas). Dada esta constante actualización, la base maestra que se usó para este estudio corresponde a su versión con corte a febrero de 2022.

Muestra efectiva del análisis

Dada la coincidencia del operativo de campo de la EMB en 2021 y el momento de implementación de la EIMG, la muestra empleada en este estudio nace a partir del cruce de base Maestra y EMB, y permite observar información sobre un conjunto amplio de variables y características socioeconómicas de los hogares que no son capturadas por los registros administrativos. A su vez, la EMB también nos permite observar aquellos hogares no registrados en la BM que por tanto se entienden como no beneficiarios de la oferta social del Distrito, y en este caso específico, como no receptores de la TMO. Por cuenta de la reserva estadística, el DANE se encargó de realizar el cruce de la información de BM y la EMB. De los 87.061 hogares encuestados en la EMB, cruzaron 45.947.

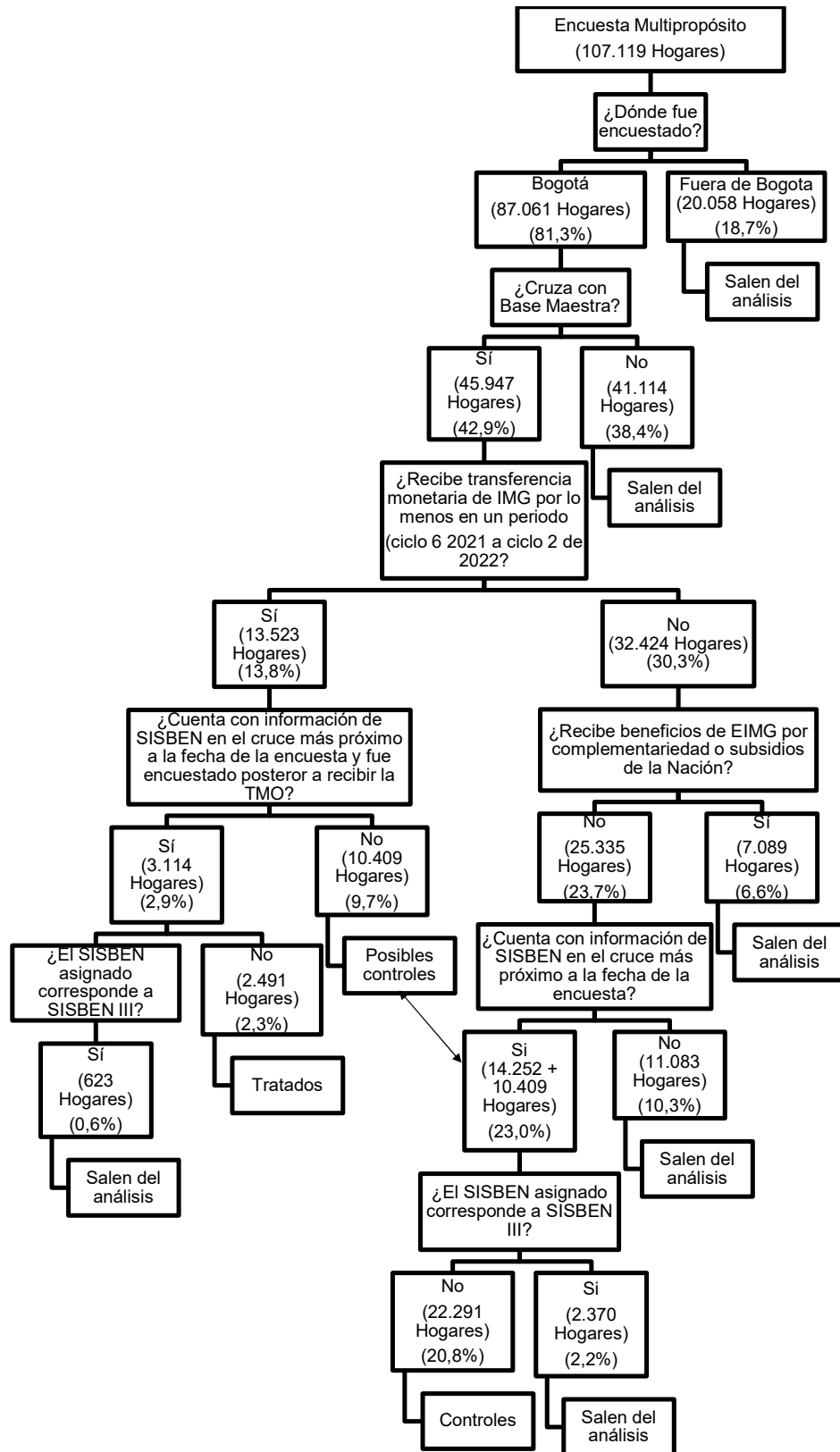
Teniendo en cuenta que las transferencias monetarias ordinarias se realizan aproximadamente cada mes (Ciclos) y que la información de la EMB fue planteada como un instrumento independiente del programa. Para la conformación de los grupos de control y tratamiento se tuvieron en cuenta aspectos relacionados con la clasificación SISBEN de cada hogar por cada corte de información, así como la recepción efectiva de las transferencias monetarias previo a la fecha de encuestamiento del hogar por parte del DANE.

A partir del cruce de información se definieron los grupos de control y tratamiento teniendo en cuenta los siguientes aspectos clave:

1. Para el grupo de control, ningún miembro del hogar pudo haber sido beneficiario de la EIMG antes de la fecha de encuestamiento según la EMB. De esta forma, se minimiza la probabilidad de contaminar los resultados con personas u hogares que hayan recibido alguna clase de beneficio por parte del programa.
2. Para el grupo de tratamiento, los hogares deben haber sido beneficiarios de la EIMG por lo menos en una de las transferencias, antes de la fecha de encuestamiento de EMB. De esta manera, se tienen en cuenta los hogares que recibieron apoyos por parte del programa y que posiblemente incluyen esos apoyos en sus respuestas durante el levantamiento de información de la encuesta.

En la Grafica 2, abajo incluida se muestra de forma detallada el algoritmo de identificación de los hogares que conforman el grupo de control y tratamiento.

Gráfica 2 Proceso de identificación de grupos tratamiento y control



Fuente: Elaboración propia

Luego de eliminar los hogares que reciben ayudas de programas de la nación o algunos del distrito, pero no fueron beneficiados por la EIMG, los hogares para los que no se tiene información de SISBEN IV y tener en cuenta la fecha de encuestamiento, se trabajó con una muestra compuesta por 24.782 hogares. De los hogares que conforman la muestra de análisis, 12.164 (49,1%) se clasifican en los grupos A1 a C5 de SISBEN IV. Por su parte, el grupo de tratamiento quedó conformado por un total de 2.491 hogares, de los cuales, 2.414 (96,9%) se clasifican entre los grupos A1 y C5, lo cual es esperable teniendo en cuenta que son los grupos susceptibles a ser beneficiarios de la EIMG, 47 hogares del grupo de tratamiento se clasifican en los grupos C6 a C12, 12 hogares se clasifican en los grupos C13 a C17 y 30 en los grupos D1 a D21. Para el grupo de control, se cuenta con 22.291, de los cuales 9.750 (43,7%) se clasifican en los grupos A1 a C5.

Teniendo en cuenta que para el grupo de tratados se cuenta con hogares cuyo grupo de SISBEN IV es mayor a C5 (en mucha menor medida), los cuales según la operación del programa no deberían ser beneficiados por la EIMG y que en el grupo de control quedan hogares clasificados en los grupos A1 a C5 que no fueron beneficiados por la EIMG, se justifica el uso de un diseño difuso para la estimación de los impactos.

VARIABLES DE RESULTADO Y COVARIABLES

Dada la naturaleza multidimensional de la EMB, se estiman los impactos del programa en seis dimensiones del bienestar: i) gastos; ii) mercado laboral; iii) seguridad alimentaria; y iv) uso del tiempo. La tabla 2 abajo incluida presenta las estadísticas descriptivas de estas variables.

Tabla 2 Estadísticas descriptivas para las variables de resultado consideradas

VARIABLES	Media	DE	CV
Proporción de personas empleadas en el hogar (sobre PET en el hogar)	0,535	0,003	0,513
Proporción de personas desocupadas en el hogar (sobre FT en el hogar)	0,138	0,002	1,692
Proporción de trabajadores informales en el hogar (sobre PET en el hogar)	0,255	0,003	1,076
Hogar en seguridad alimentaria	0,553	0,005	0,948
Hogar en inseguridad alimentaria severa	0,083	0,002	2,958
Hogar en inseguridad alimentaria moderada	0,119	0,003	2,352
Hogar en inseguridad alimentaria moderada o severa	0,202	0,004	1,872
Gasto mensual en alimentos per cápita	11,898	0,008	0,065
Gasto mensual en vivienda per cápita	12,511	0,006	0,047
Gasto mensual en educación, salud y vestuario per cápita	0,776	0,001	0,142
Gasto total per cápita	13,353	0,006	0,047
Gasto total sin bebidas alcohólicas per cápita	13,348	0,006	0,047
Proporción personas de 17 o más que no estudian ni trabajan	0,445	0,003	0,630
Proporción de mayores a 17 años en el hogar que se encuentran estudiando	0,089	0,002	1,824
Proporción de mayores a 17 años en el hogar que se encuentran trabajando	0,555	0,003	0,533

Variables	Media	DE	CV
Proporción de personas que realizan labores de cuidado no remunerado en el hogar	0,086	0,002	1,911

Tamaño de la muestra 19.393 hogares.

Fuente: Elaboración propia.

Ahora, en términos de covariables, siguiendo lo sugerido por Bernal y Peña (2011), para la elección de covariables se tuvieron en cuenta dos criterios, primero variables que afecten la probabilidad de inclusión (en este caso que se relacionen con la clasificación SISBEN de los hogares), y segundo variables relacionadas con los resultados. En ese sentido, se usaron en total 75 covariables, las cuales dan cuenta de las características socioeconómicas del hogar, características del jefe del hogar, la composición demográfica del hogar, las condiciones de la vivienda y las condiciones del entorno. La tabla 3 abajo incluida presenta las estadísticas descriptivas de estas variables.

Tabla 3 Covariables consideradas para la evaluación

Variable	Media	D.E.	Mín	Máx
Características socioeconómicas del hogar				
Máximo nivel educativo en el hogar: ninguno o preescolar	0,004	0,000	0,000	1,000
Máximo nivel educativo en el hogar: primaria	0,082	0,002	0,000	1,000
Máximo nivel educativo en el hogar: secundaria	0,083	0,002	0,000	1,000
Máximo nivel educativo en el hogar: media	0,401	0,004	0,000	1,000
Máximo nivel educativo en el hogar: técnica	0,153	0,003	0,000	1,000
Máximo nivel educativo en el hogar: tecnólogo	0,064	0,002	0,000	1,000
Máximo nivel educativo en el hogar: universitario	0,159	0,003	0,000	1,000
Características del jefe del hogar				
Jefe del hogar menor a 29 años	0,089	0,002	0,000	1,000
Jefe del hogar entre los 29 y 59 años	0,683	0,004	0,000	1,000
Jefe del hogar mayor a 59 años	0,228	0,003	0,000	1,000
Jefatura del hogar a cargo de una mujer	0,467	0,004	0,000	1,000
Jefe del hogar sin nivel educativo o preescolar	0,014	0,001	0,000	1,000
Jefe del hogar nivel educativo primaria	0,224	0,003	0,000	1,000
Jefe del hogar nivel educativo secundaria	0,141	0,003	0,000	1,000
Jefe del hogar nivel educativo media	0,361	0,004	0,000	1,000
Jefe del hogar nivel educativo técnica	0,107	0,003	0,000	1,000
Jefe del hogar nivel educativo tecnológica	0,040	0,002	0,000	1,000
Jefe del hogar nivel educativo universitaria	0,086	0,002	0,000	1,000
Madre del jefe del hogar Ninguno	0,212	0,004	0,000	1,000
Madre del jefe del hogar primaria	0,544	0,005	0,000	1,000
Madre del jefe del hogar secundaria	0,076	0,002	0,000	1,000
Madre del jefe del hogar media	0,123	0,003	0,000	1,000
Madre del jefe del hogar técnica o tecnológica	0,023	0,001	0,000	1,000
Madre del jefe del hogar universitaria	0,020	0,001	0,000	1,000
Composición del hogar				

Variable	Media	D.E.	Mín	Máx
Por lo menos un miembro del hogar es migrante	0,027	0,001	0,000	1,000
Por lo menos una persona en condición de discapacidad en el hogar	0,151	0,003	0,000	1,000
Hogar con por lo menos una persona identificada como gitana, alguna comunidad negra o pueblo indígena	0,028	0,002	0,000	1,000
Hogar con por lo menos una persona con sexualidad diversa	0,014	0,001	0,000	1,000
Por lo menos una persona del hogar es víctima del conflicto	0,060	0,002	0,000	1,000
Número de personas en el hogar	3,223	0,012	1,000	15,000
Proporción de mujeres en el hogar	0,520	0,002	0,000	1,000
Proporción menores de 15 años en el hogar (no jefe)	0,066	0,002	0,000	0,917
Proporción de mayores a 65 años en el hogar (no jefe)	0,089	0,002	0,000	0,929
Proporción de personas entre los 15 y 17 años (no jefe)	0,026	0,001	0,000	0,917
Hogar con por lo menos un NNA	0,242	0,003	0,000	1,000
Hogar con al menos un joven	0,268	0,004	0,000	1,000
Hogar con al menos un adulto	0,441	0,004	0,000	1,000
Hogar con al menos un adulto mayor	0,837	0,003	0,000	1,000
Hogar biparental nuclear	0,302	0,004	0,000	1,000
Hogar nuclear monoparental	0,473	0,004	0,000	1,000
Hogar extenso biparental	0,171	0,003	0,000	1,000
Hogar unipersonal	0,098	0,002	0,000	1,000
Hogar familiar no nuclear	0,109	0,002	0,000	1,000
Hogar compuesto biparental	0,033	0,001	0,000	1,000
Hogar no familiar sin núcleo	0,008	0,001	0,000	1,000
Hogar extenso monoparental	0,012	0,001	0,000	1,000
Hogar compuesto monoparental	0,238	0,003	0,000	1,000
Condiciones de la vivienda				
Vivienda propia	0,012	0,001	0,000	1,000
Vivienda en arriendo	0,417	0,004	0,000	1,000
Vivienda sin estrato o estratos 1 o 2	0,510	0,004	0,000	1,000
Vivienda en estratos 3 o 4	0,708	0,005	0,000	1,000
Material paredes adecuado	0,282	0,005	0,000	1,000
Material del piso de la vivienda adecuado	0,988	0,001	0,000	1,000
Por lo menos una persona en el hogar accede a internet	0,098	0,003	0,000	1,000
La vivienda cuenta con acceso a internet	0,905	0,003	0,000	1,000
Condiciones del entorno				
Cobertura energía UPZ	0,879	0,003	0,000	1,000
Cobertura acueducto UPZ	0,998	0,000	0,953	1,000
Cobertura alcantarillado UPZ	0,997	0,000	0,919	1,000
Vía de acceso a la edificación	0,994	0,000	0,898	1,000
Mal estado de la vía de acceso	0,138	0,005	0,000	1,000

Variable	Media	D.E.	Mín	Máx
Distancia a manzana del cuidado	0,148	0,004	0,000	1,000
Distancia a seguridad defensa y justicia	1,622	0,012	0,011	105,517
Distancia a centro de salud	0,813	0,009	0,000	97,473
Distancia a centro educativo	0,723	0,007	0,000	33,976
Distancia a centro de desarrollo económico	0,308	0,003	0,000	13,530
Distancia a estación de Transmilenio	2,077	0,018	0,015	108,586
Distancia a parque grande	1,850	0,014	0,014	110,713
Distancia a parque pequeño	1,209	0,011	0,000	107,038
Distancia a centro de cultura	0,228	0,003	0,000	34,115
Distancia a institución de educación superior	0,891	0,008	0,000	62,560
Distancia a centros de atención de la Secretaría Distrital de Integración Social	2,450	0,016	0,000	106,121
Presencia de andén	0,370	0,004	0,000	34,014
Proporción viviendas paredes ladrillo UPZ	0,292	0,007	0,000	1,000

Tamaño de la muestra: 19.393

Fuente: elaboración propia.

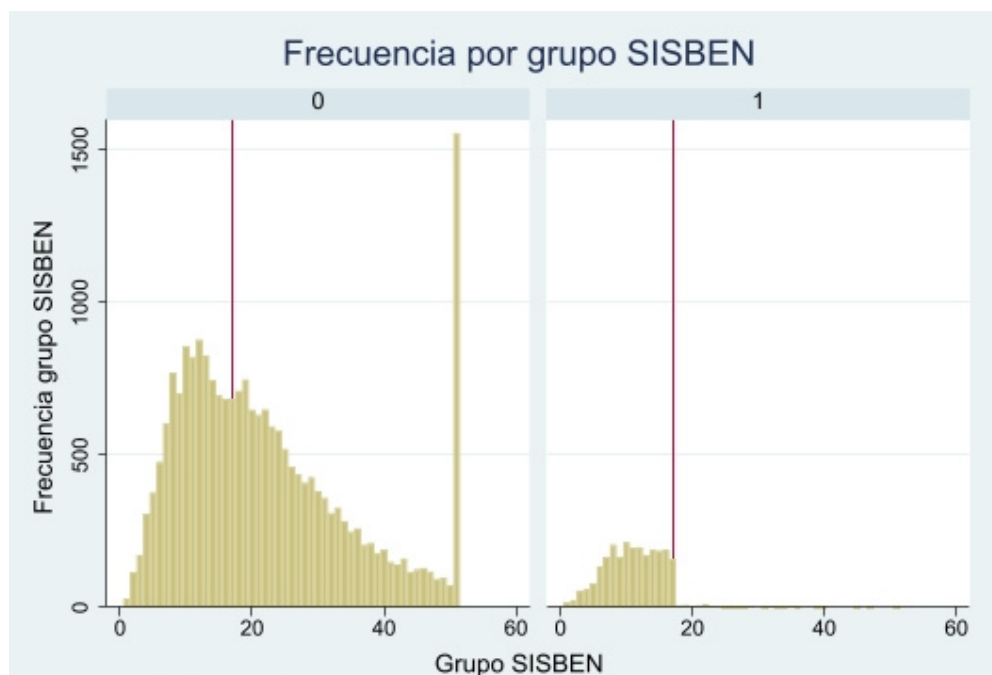
4. Resultados

Validez interna

De los 24.782 hogares clasificados como tratados (2.491) y controles (22.291) según el procedimiento previamente descrito (Gráfica 2), 12.164 pertenecen a grupos A1 y C5 de SISBEN, pero no reciben tratamiento bien sea porque fueron beneficiarios después de haber sido encuestados o porque registran bloqueos en la base maestra provenientes del Departamento Nacional de Planeación (DNP) o de la Registraduría que los excluyen del programa, por lo que forman parte del grupo de control. A su vez, se observan 77 hogares que pertenecen a una clasificación SISBEN mayor a C5 y que a su vez fueron beneficiarios, por lo que forman parte del grupo de tratados.

En la gráfica 3 se presenta la distribución según la clasificación SISBEN, para los hogares tratados (1) y controles (0). La línea roja vertical representa el punto de corte de potenciales beneficiarios (grupo C5). Se puede observar que, en el grupo de control, hay presencia de hogares pertenecientes a todas las clasificaciones de SISBEN, mientras que, en el grupo de tratados, la mayoría de hogares pertenecen a los grupos A1 a C5.

Gráfica 3 Distribución de hogares por grupo de SISBEN y grupo de control o tratamiento

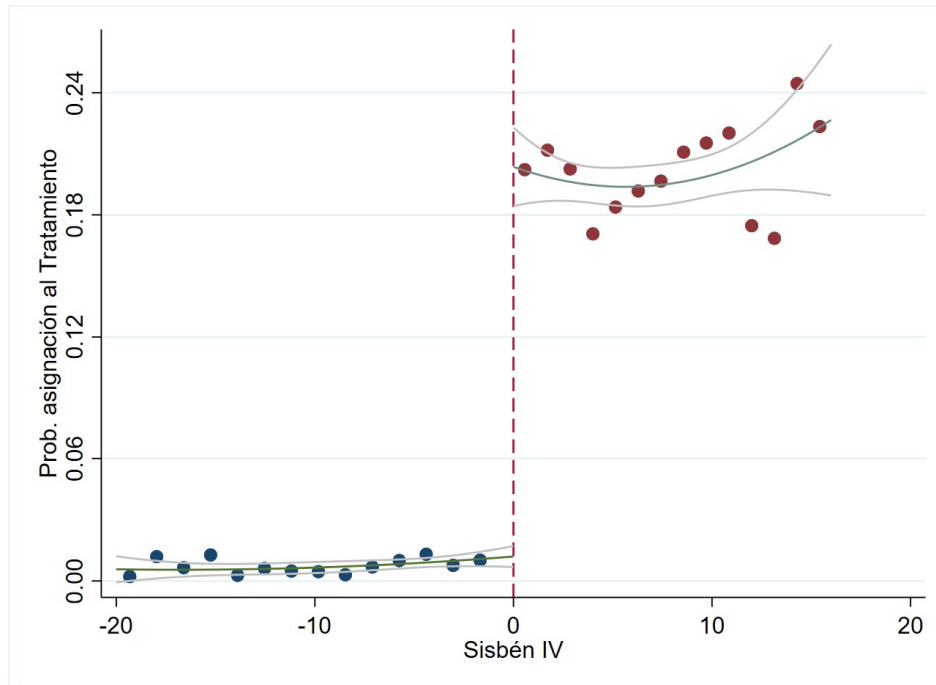


Nota: 0 representa el grupo de control y 1 el grupo de tratamiento.
Fuente: Elaboración propia

Tal y como se ha mencionado previamente, el programa corresponde a un diseño difuso ya que la probabilidad de asignación al tratamiento para los hogares por encima de C5 es cercana, pero no exactamente cero (0), mientras que para los hogares con clasificación SISBEN IV entre A1 y C5, debe tender a uno (1). Sin embargo, por limitaciones de información y otras relacionadas con el cruce entre la base maestra y el EMB (ver sección 3), en nuestro caso observamos que la probabilidad de asignación al tratamiento en hogares pobres y vulnerables (hasta C5) es en promedio 20,7% (ver Gráfica 4).

Ahora, como ventaja que valida nuestro diseño observamos que la probabilidad de no pertenecer al programa es muy cercana a cero para los hogares clasificados en grupos de SISBEN mayores a C5 (99,5% en promedio). Debido a que la probabilidad de asignación a que se cuenta con hogares que deberían ser atendidos en el grupo de control y una pequeña proporción de hogares por encima del umbral como beneficiarios, se justifica el uso de un diseño difuso para la estimación de los impactos de la EIMG.

Gráfica 4 Discontinuidad en la probabilidad de asignación al tratamiento

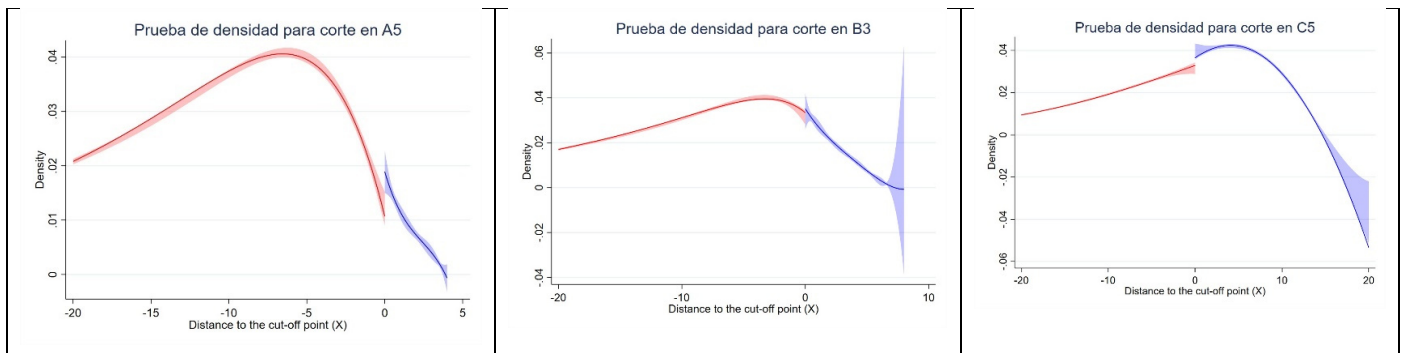


Nota: 0 representa el punto de corte (C5). Las observaciones a la izquierda del punto de corte corresponden a hogares con clasificación SISBEN mayor a C5.

Fuente: Elaboración propia

Para determinar si la distribución de los hogares por grupo de SISBEN es continua alrededor de los puntos de corte, se implementaron pruebas de manipulación (Gráfica 5). Para los puntos de corte en A5 y B3, se obtienen p-valores mayores a 0,05, por lo que se puede afirmar que no hay manipulación en la asignación en esos puntos de corte. No obstante, para el punto de corte en C5 se obtuvo un p-valor menor a 0,001. Este último resultado implica que hay suficiente evidencia para afirmar que hay diferencias en la distribución de la asignación a los grupos de C5 y C6 por lo que hay una potencial manipulación del instrumento de asignación (SISBEN IV) alrededor de ese punto de corte.

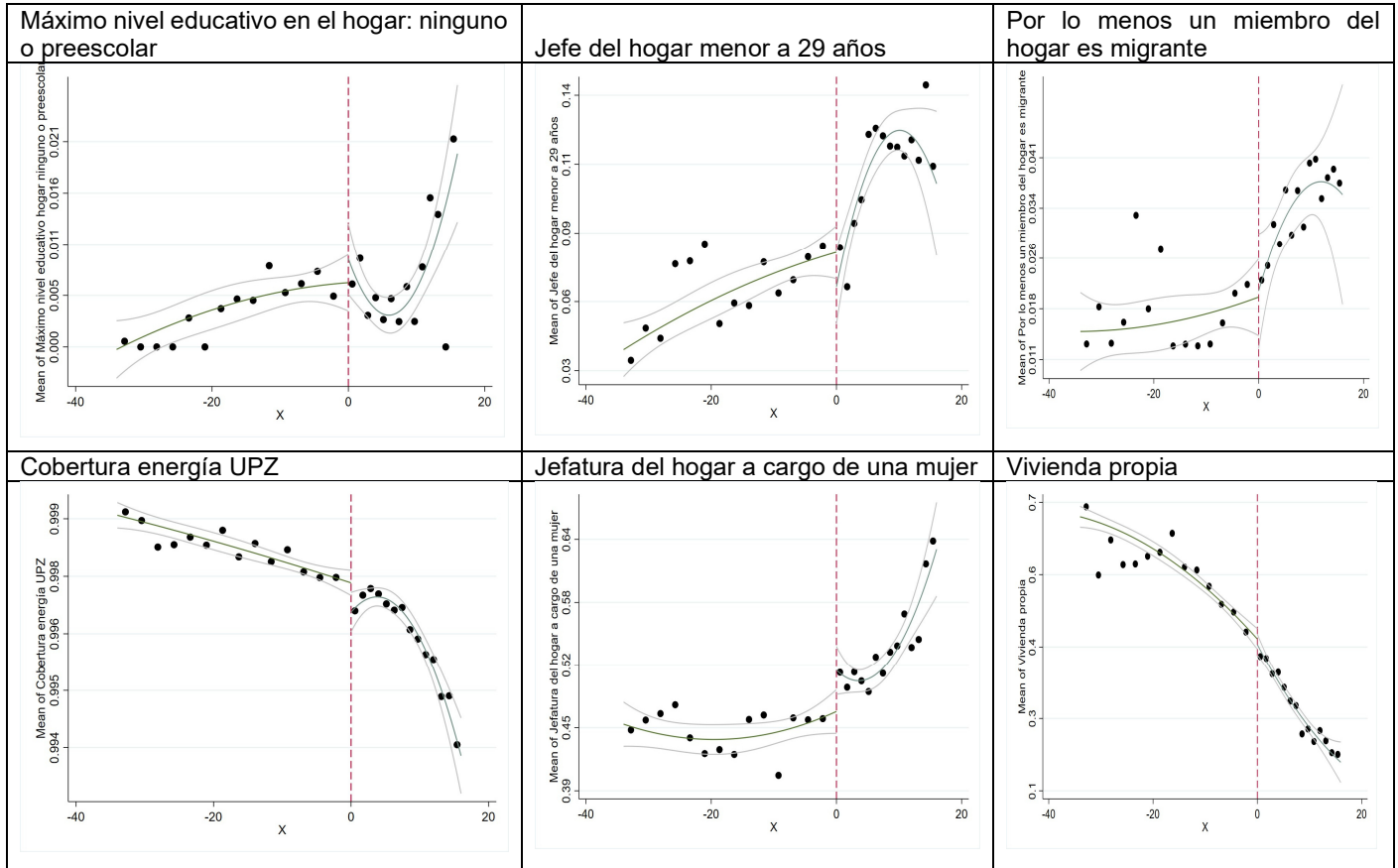
Gráfica 5 Pruebas de manipulación por punto de corte.



Fuente: Elaboración propia

El análisis de continuidad local en las covariables preseleccionadas indica que en variables como las contenidas en las dimensiones de características socioeconómicas del hogar, y características del jefe del hogar se cumple dicho supuesto. No obstante, para el caso de variables de composición del hogar y condiciones del entorno, se observa que dicho supuesto no se cumple, lo cual era de esperarse pues el diseño del programa se define en función de las características demográficas del hogar. En la siguiente tabla se presentan algunos ejemplos de los gráficos de continuidad realizados:

Tabla 4 Graficas de continuidad local



Fuente: Elaboración propia

Las demás gráficas de continuidad local se incluyen en la tabla A1 del Anexo.

Impactos observados

Inicialmente se realiza una prueba de diferencia de medias simple, sin controlar por variables desbalanceadas o aislar impactos del programa. Estas pruebas tienen como objetivo determinar si existen diferencias estructurales, estadísticamente significativas, en las variables de resultado consideradas. Se observa que los gastos de los hogares tratados son menores a los del grupo de control, lo que indica que los hogares no beneficiarios cuentan con mejores condiciones económicas, lo que les permite un mayor nivel de gasto.

Con respecto a las variables de mercado laboral, no se observan diferencias significativas en cuanto a trabajo infantil o proporción de personas empleadas, pero los hogares tratados tienen una mayor proporción de personas desocupadas y trabajadores informales.

Por su parte, las condiciones de inseguridad alimentaria en los hogares tratados son más agudas. La proporción de hogares en inseguridad alimentaria severa, moderada o alguna de las dos situaciones es significativamente mayor en el grupo de tratamiento que en el de control.

En los hogares tratados se observa una menor proporción, estadísticamente significativa, de personas mayores a 17 años que no estudian ni trabajan, así como mayor proporción de esta población que se encuentra matriculada y también, los hogares tratados reportan una mayor proporción de personas que realizan labores de cuidado no remunerado en el hogar.

Por otro lado, y teniendo en cuenta los principios de progresividad y complementariedad de la EIMG, el análisis de impacto se realiza para diferentes puntos de corte y con diferentes ventanas de análisis (ver sección 3). Se realiza una estimación ingenua que, como su nombre indica, no tiene en cuenta un punto de corte específico, sino que analiza el efecto global o promedio de la estrategia entre los grupos A1 y C8. Posteriormente, se estiman impactos locales de acuerdo con los grupos en los cuales los montos transferidos a los hogares varían en función de la clasificación de SISBEN IV del hogar beneficiario (ver Gráfica 1). Inicialmente se toma la ventana de mínimo ancho posible (un grupo SISBEN a cada lado del respectivo punto de corte) de acuerdo con lo sugerido para los análisis bajo un diseño de aleatorización y posteriormente se amplía esa ventana para incluir, dos y tres grupos a cada lado del umbral.

Previo a la estimación de los impactos y siguiendo la metodología planteada en la sección 3, se realizan pruebas de balance de las covariables preseleccionadas para cada una de las ventanas de análisis. Los resultados de las pruebas de balance se incluyen en las tablas A2 a A5 incluidas en la sección de Anexos. En los siguientes párrafos se resume el resultado de las pruebas de desbalance.

Para la estimación del impacto promedio o enfoque ingenuo (*naive*), se observa desbalance con respecto a personas en condición de discapacidad, personas con orientación sexual diversa víctimas del conflicto en el hogar y número de personas; en máximo nivel educativo del hogar y proporción de personas por grupos etarios; por características del jefe del hogar como sexo, edad y nivel educativo y; por características de la vivienda.

Los resultados de la prueba de desbalance de los hogares considerados para la ventana A3 a B3 se observan diferencias significativas en la composición de los hogares, nivel educativo, sexo y nivel educativo del hogar y proporción de mujeres en el hogar.

Para hogares clasificados en los grupos B1 a B6, se obtiene desbalance en cuanto a características de las personas que conforman el hogar, número de integrantes del hogar, características del jefe del hogar y, tipo de tenencia y estrato de la vivienda.

Finalmente, para la ventana de hogares clasificados en grupos C3 a C8, las pruebas de desbalance indican que hay diferencias estadísticamente significativas entre los hogares

tratados y no tratados en cuanto al número de personas en el hogar y su composición por edades, sexo del jefe del hogar, tipo de tenencia de la vivienda y, acceso a internet en el hogar.

La elección del umbral para cada ventana de análisis no solo tiene en cuenta el diferencial en el monto máximo per cápita transferido, sino que permite evaluar impactos diferenciados por niveles de pobreza en los hogares beneficiarios, de acuerdo con la clasificación de pobreza de SISBEN, tal como se indicó en la Sección 1.

En la Tabla 5, incluida al final de esta sección, se presentan los impactos estimados para cada una de las ventanas de análisis consideradas, en la Tabla A6 incluida en los anexos de este documento se presentan en detalladamente los impactos, incluyendo las demás ventanas de análisis. Estos impactos se obtienen al ajustar modelos en dos etapas como los introducidos en la sección 3, controlando en cada caso, por las covariables preseleccionadas que resultaron significativas en las pruebas de balance. Este ajuste permite obtener estimaciones insesgadas y atribuir una relación de causalidad entre el parámetro estimado y la participación en el programa. A continuación, se describen los resultados por dimensión y grupo, indicando en cada variable para qué ventana de análisis resulta significativa y si corresponde a un impacto positivo o negativo de acuerdo con los objetivos de la EIMG.

En general, los impactos del EIMG en el corto plazo resultan ser positivos pues indican que los hogares beneficiarios incrementan su participación en el mercado laboral (mayoritariamente en actividades informales), aumentos en la proporción de hogares en seguridad alimentaria, disminución de la incidencia de hogares en inseguridad alimentaria severa y moderada, mayores niveles de gasto tanto por rubro de gasto, como en total; aumento en la proporción de personas mayores a 17 años que no estudian ni trabajan (principalmente para participar en el mercado laboral) y disminución de la proporción de personas en el hogar que realizan actividades de cuidado no remuneradas.

Los impactos sobre las variables de mercado laboral, el impacto estimado bajo el enfoque *naive* es de un aumento 14,8% en la proporción de personas empleadas en el hogar. En los hogares en pobreza extrema el aumento es de 14,4%, en los hogares en pobreza moderada es de 30,6% y en los hogares vulnerables el impacto es de un aumento del 16,2%. Con respecto a las personas desocupadas, bajo el enfoque *naive* se estima una disminución del 5,8%, en los hogares en pobreza extrema la disminución es del 10,5%, en los hogares en pobreza moderada es del 10,9% y en los hogares vulnerables es del 16,9%. La mayor parte de las personas que acceden al mercado laboral como resultado de su participación en la EIMG se dedican, al parecer, a actividades informales, pues en bajo el enfoque *naive*, se estima un aumento de la proporción de personas dedicadas a este tipo de actividades del 16,8%, en hogares en pobreza extrema el aumento es del 18,0%, en hogares en pobreza moderada el aumento es del 21,1% y en hogares vulnerables es del 25,2%.

También se estima un aumento en la proporción de hogares en seguridad alimentaria del 29,3% bajo el enfoque *naive*, del 28,9% en hogares en pobreza extrema, del 41,2% en los hogares en pobreza moderada y del 52,6% en los hogares vulnerables. Por otro lado, los hogares en inseguridad alimentaria severa disminuyen en 7,7% bajo el enfoque *naive*, de 25,1% en hogares en pobreza extrema y del 15,2% en hogares en pobreza moderada. En

hogares vulnerables el impacto sobre inseguridad alimentaria severa no es significativo. En cuanto a inseguridad alimentaria moderada, el impacto estimado bajo el enfoque *naive* y en hogares vulnerables no resultan significativos, pero en hogares en pobreza extrema se estima una disminución del 14,8%, en pobreza moderada la disminución es del 19,7%. En hogares en inseguridad alimentaria severa o moderada bajo el enfoque *naive* se estima una disminución del 12,0%, en los hogares en pobreza extrema la disminución es del 39,9%, en hogares en pobreza extrema la disminución es del 34,9% y en hogares vulnerables no se estiman impactos significativos.

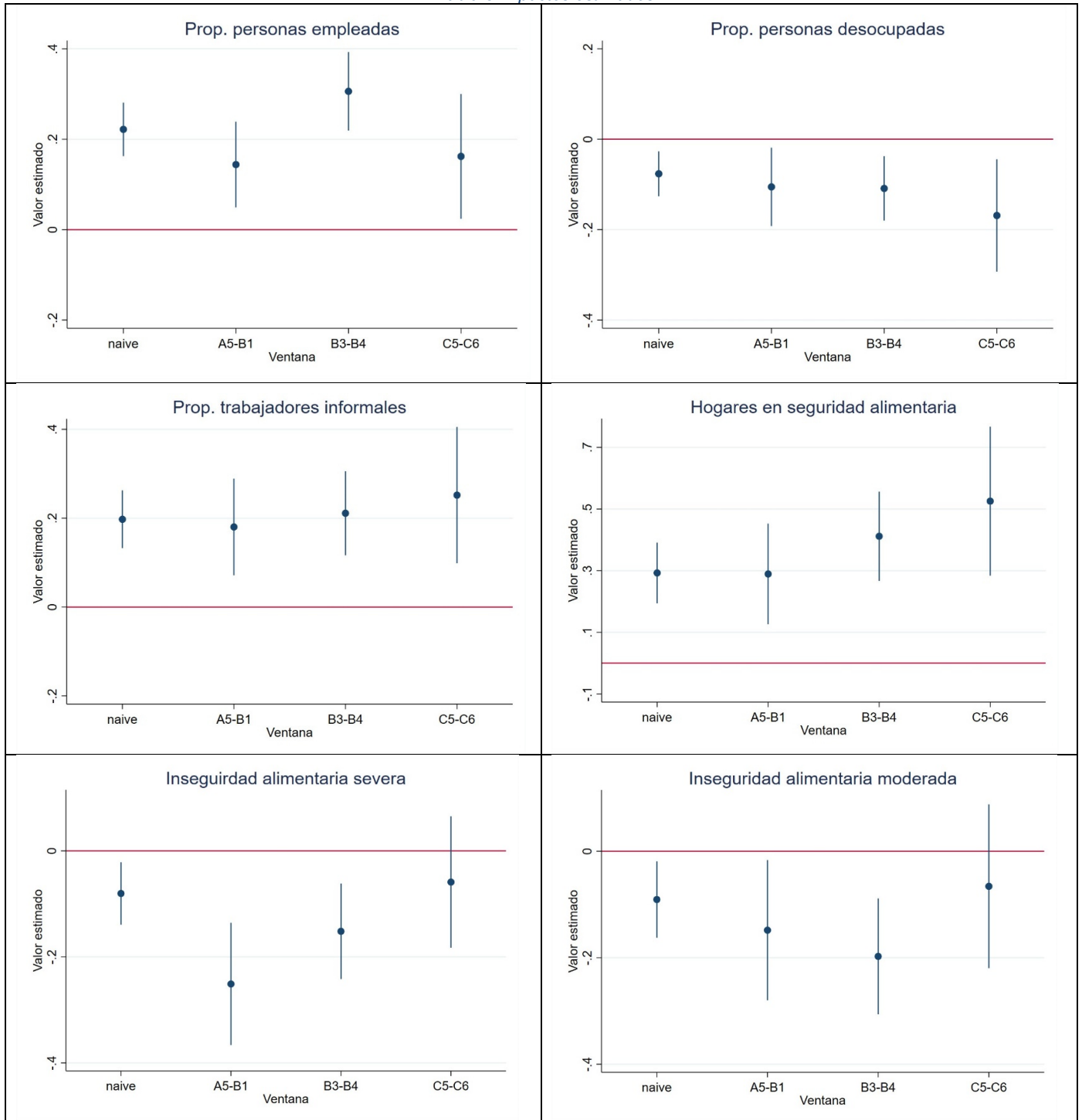
En cuanto a gastos en alimentos, la EIMG, según el enfoque *naive*, no genera impactos significativos, en hogares en pobreza extrema se estima un aumento del 27,0%, en hogares en pobreza moderada, el aumento es del 65,5% y en hogares vulnerables el aumento es del 34,0%. Los gastos en vivienda disminuyen en 36,3% bajo el enfoque *naive*, pero al desagregar por grupos de pobreza, se observa un aumento en este rubro de gastos en 27,1% en hogares en pobreza extrema, del 68,2% en hogares en pobreza moderada y del 47,2% en hogares vulnerables. El gasto en educación, salud y vestuario, bajo el enfoque *naive*, se estima en un aumento del 4,2%, en hogares en pobreza moderada se estima un aumento del 3,0% y en hogares en pobreza extrema y vulnerables no se estiman impactos significativos en este grupo de gastos.

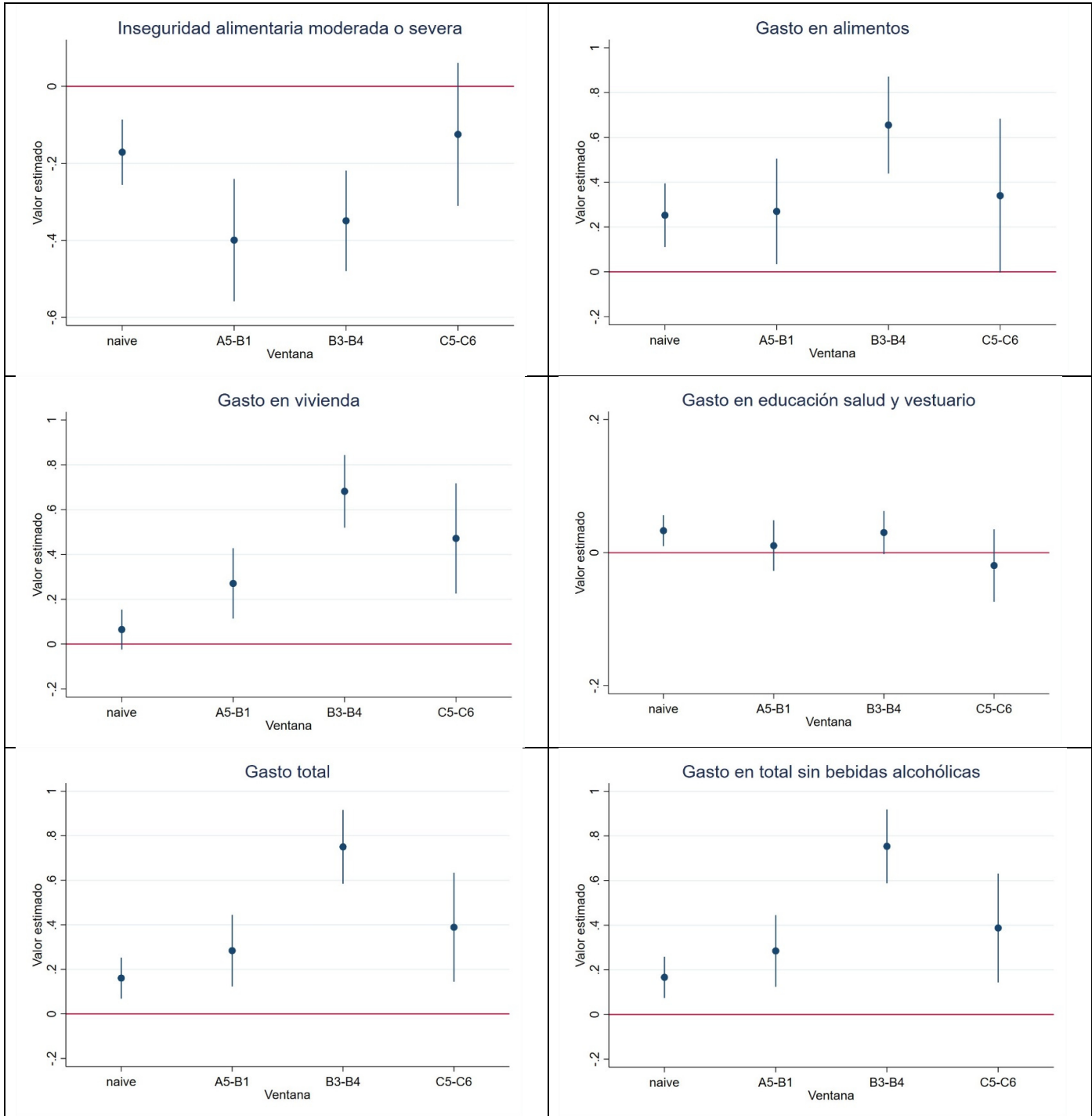
Bajo el enfoque *naive*, se estiman impactos significativos de la EIMG sobre los gastos totales y totales sin incluir bebidas alcohólicas pues se identifica un aumento del 21,1% y 20,2%, respectivamente. En hogares en pobreza extrema el aumento es del 28,4% y del 28,5%, respectivamente, en hogares en pobreza moderada del 75,0% y del 75,4%, respectivamente y en hogares vulnerables, del 38,9% y del 38,8%, respectivamente.

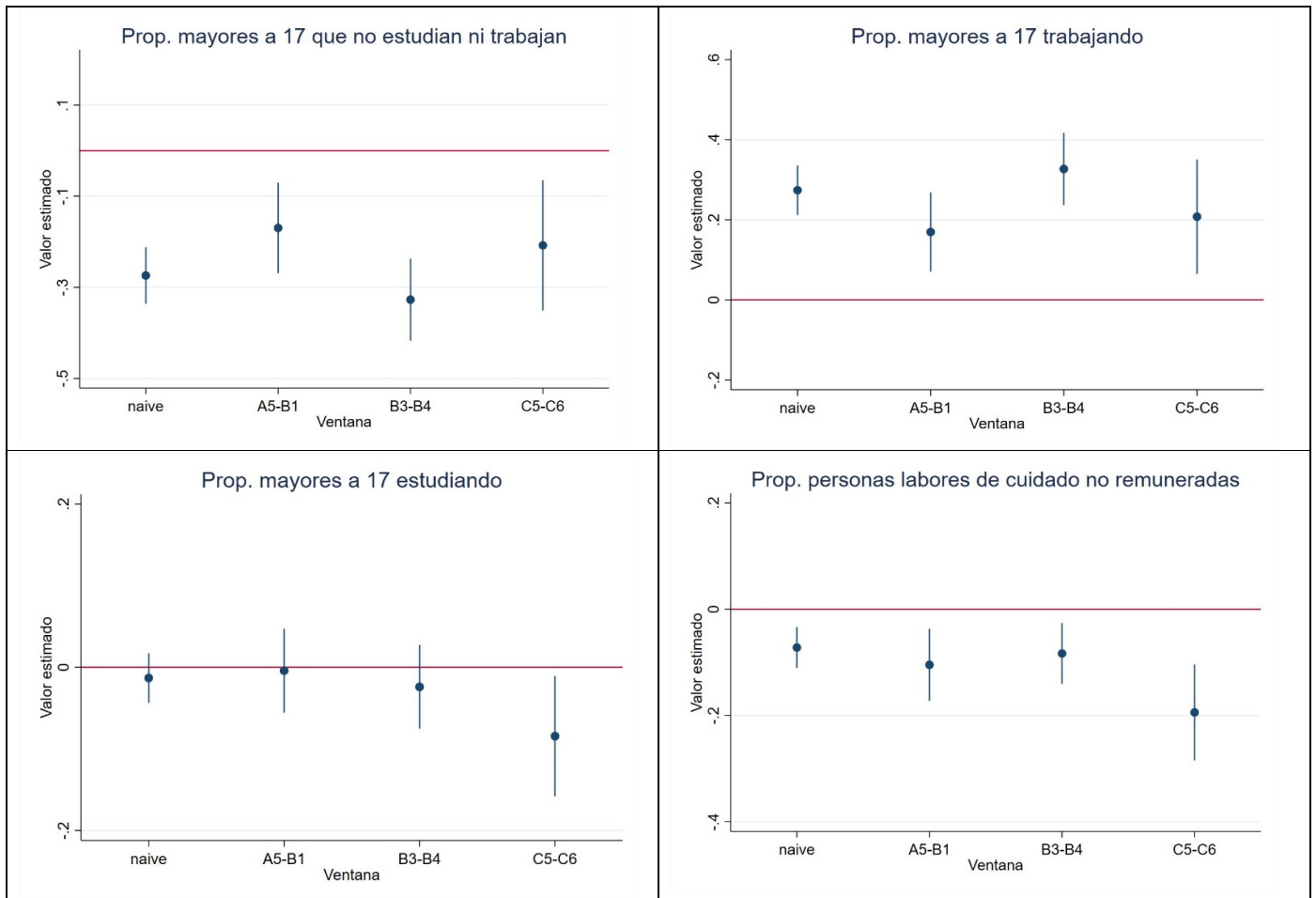
Respecto a la proporción de personas de 17 o más que no estudian ni trabajan, se estima una disminución del 22,3% bajo el enfoque *naive*, del 17,0% en hogares en pobreza extrema, del 32,7% en hogares en pobreza moderada y del 20,8% en hogares vulnerables. Estos resultados, dependiendo del grupo de hogares, se traducen en un aumento en la proporción de mayores a 17 años que se encuentran trabajando del 22,3% bajo el enfoque *naive*, del 17,0% en hogares en pobreza extrema, del 32,7% en hogares en pobreza moderada y del 20,8% en hogares vulnerables. La proporción de mayores de 17 años que se encuentran estudiando, disminuye en 8,4% en hogares vulnerables, no se evidencian impactos significativos en este sentido en los demás grupos considerados.

Finalmente, en cuanto a la proporción de personas que realizan labores de cuidado no remunerado, se estima una disminución del 6,4% bajo el enfoque *naive*, del 10,5% en hogares en pobreza extrema, del 8,3% en hogares en pobreza moderada y del 19,4% en hogares vulnerables.

Tabla 5 Impactos estimados.







Nota: En el eje horizontal de las gráficas se muestra el punto de corte (umbral), pero en cada caso la ventana está conformada por tres grupos a cada lado del umbral.
Fuente: elaboración propia.

5. Conclusiones y recomendaciones

En este documento estimamos los impactos de corto plazo de las transferencias monetarias ordinarias del programa Ingreso Mínimo Garantizado. Los impactos son estimados para el primer año de implementación de la EIMG (ciclos 6 a 11 de 2021). Lo anterior, en uso de la Encuesta Multipropósito, recolectada durante el mismo año de implementación del programa (2021), y la Base Maestra de registros administrativos administrada por la Secretaría Distrital de Planeación.

Para la estimación del impacto se partió del marco conceptual de los diseños de regresión discontinua. Teniendo en cuenta que la variable de asignación al tratamiento del programa es discreta, utilizamos en el método de aleatorización local. Debido a la imposibilidad de validar el supuesto de balance en las covariables preseleccionadas para los grupos de control y tratamiento, se implementaron modelos en dos etapas, para los hogares contenidos en ventanas de distinto tamaño para la estimación de los impactos del programa (usando la racionalidad de la elección de la ventana del método de aleatorización local).

Los impactos fueron estimados para el promedio del programa desde una perspectiva ingenua y luego para cada uno de los cortes internos en los que el monto de las transferencias cambia, incluyendo tres grupos de SISBEN a cada lado del umbral con el fin de contar con un tamaño de muestra considerable en cada caso. Adicionalmente, los impactos se estiman con ventanas de uno y dos grupos a cada lado del umbral, respectivamente obteniendo resultados consistentes que pueden ser consultados en la sección de anexos.

En general se encuentra que la EIMG genera impactos positivos en las variables consideradas. A partir de los resultados, se puede afirmar que el programa no desincentiva el acceso al mercado laboral, aunque la inserción se da en principalmente en actividades informales. De igual manera, se observa un efecto generalizado en el aumento de hogares en seguridad alimentaria y la disminución de la prevalencia de hogares en condiciones de inseguridad alimentaria (moderada y severa).

En general, para las diferentes ventanas de análisis se encuentran impactos positivos sobre los rubros de gasto básico. La magnitud del impacto cambia dependiendo de las condiciones de pobreza de los hogares.

Para los hogares en pobreza extrema, se encuentra que la estrategia aumentó el 28,5% de los gastos, 28,9% la seguridad alimentaria y disminuyó en 39,9% la incidencia de inseguridad alimentaria moderada o severa. A su vez, se observa un aumento del gasto en educación, salud, vestuario y vivienda, las condiciones laborales del hogar y la proporción de personas que realizan labores de cuidado no remunerado.

Para los hogares en situación de pobreza moderada, la EIMG aumentó el 65,5% en el gasto en alimentos per cápita, y el 75,4% el gasto total per cápita sin incluir bebidas alcohólicas. La EIMG disminuyó el 34,9% de los hogares en inseguridad alimentaria moderada o severa, aumento el 41,2% en hogares en seguridad alimentaria y aumentó la proporción de mayores a 17 años que se encuentran trabajando en 32,7%.

Para los hogares vulnerables se observan aumentos del 34,0% en el rubro de alimentos per cápita, y 47,2% en el rubro de vivienda. Además, se observa un aumento del 52,5% de los hogares en seguridad alimentaria.

De acuerdo con lo anterior, la EIMG, durante sus primeros años de implementación generó impactos mayormente positivos. Estos resultados son consistentes entre las diferentes ventanas analizadas. Sin embargo, estos resultados solo representan el impacto de corto plazo, en ese sentido es recomendable que a futuro la estrategia analice los impactos de mediano plazo y la sostenibilidad en el tiempo de las mejoras en las condiciones de bienestar de los hogares.

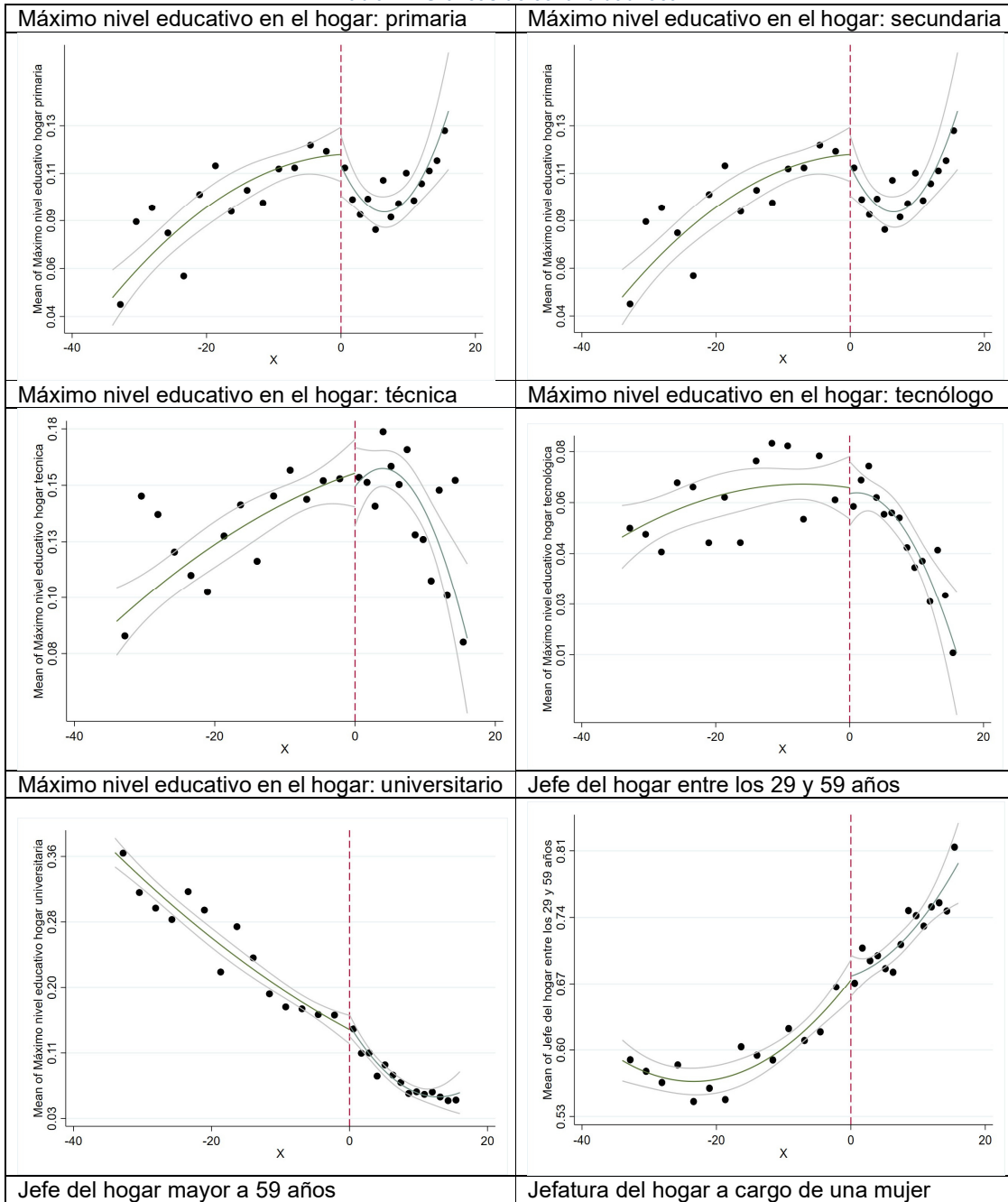
6. BIBLIOGRAFÍA

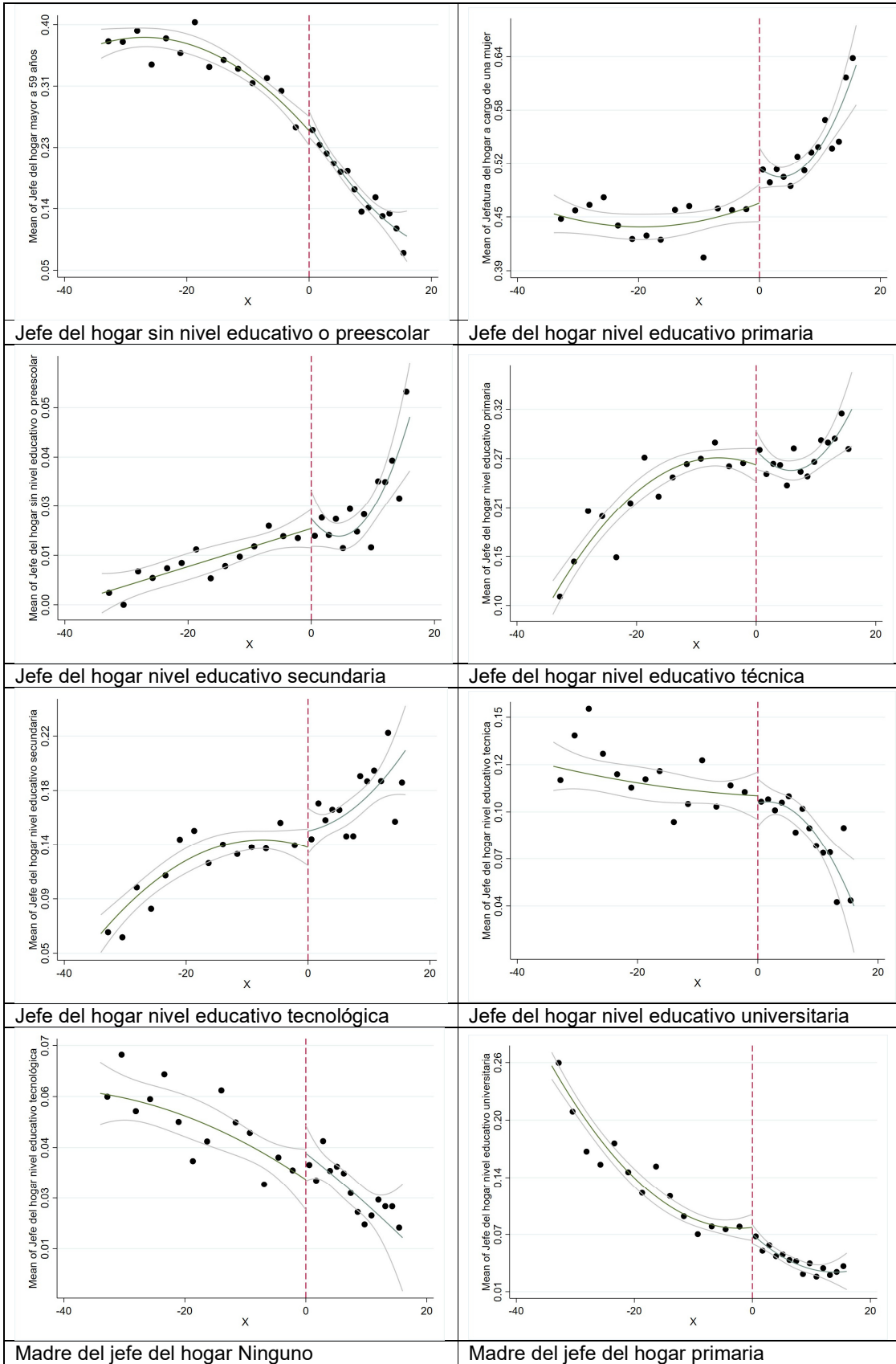
- Álvarez, E., Gallego, J., Hoffmann, B., Medina, M. P., Pecha, C., Stampini, M., Vargas, D., & Vera-Cosio, D. (2022). Evaluación de impacto de corto y mediano plazo del programa Ingreso Solidario. *Banco Interamericano de Desarrollo. Departamento de Investigación y economía. Nota Técnica IDB-TN, 2514*.
- Bernal, R., & Peña, X. (2011). *Guía práctica para la evaluación de impacto*. Universidad de Los Andes, Bogotá (Colombia).
- Cattaneo, M. D., Idrobo, N., & Titiunik, R. (2023). A practical introduction to regression discontinuity designs: Extensions. *arXiv preprint arXiv:2301.08958*.
- Cattaneo, M. D., Keele, L., Titiunik, R., & Vazquez-Bare, G. (2021). Extrapolating Treatment Effects in Multi-Cutoff Regression Discontinuity Designs. *Journal of the American Statistical Association, 116*(536), 1941–1952. <https://doi.org/10.1080/01621459.2020.1751646>
- Cattaneo, M. D., Titiunik, R., & Vazquez-Bare, G. (2020). Analysis of regression-discontinuity designs with multiple cutoffs or multiple scores. *The Stata Journal: Promoting Communications on Statistics and Stata, 20*(4), 866–891. <https://doi.org/10.1177/1536867X20976320>
- Gaggero, A., Gil, J., Jiménez-Rubio, D., & Zucchelli, E. (2022). Does health information affect lifestyle behaviours? The impact of a diabetes diagnosis. *Social Science & Medicine, 314*, 115420. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2022.115420>
- Hahn, J., Todd, P., & Van der Klaauw, W. (2001). Identification and estimation of treatment effects with a regression-discontinuity design. *Econometrica, 69*(1), 201–209.
- Kolesár, M., & Rothe, C. (2018). Inference in Regression Discontinuity Designs with a Discrete Running Variable. *American Economic Review, 108*(8), 2277–2304. <https://doi.org/10.1257/aer.20160945>
- Lee, S.-M., & Kwon, H. (2016). Applying regression discontinuity design to social policy: An evaluation of the welfare-to-work program in South Korea. *Journal of Policy Studies, 31*(1), 1–29.
- Li, F., Mercatanti, A., Mäkinen, T., & Silvestrini, A. (2021). A regression discontinuity design for ordinal running variables: Evaluating central bank purchases of corporate bonds. *The Annals of Applied Statistics, 15*(1). <https://doi.org/10.1214/20-AOAS1396>
- Salti, N., Chaaban, J., Moussa, W., Irani, A., Al Mokdad, R., Jamaluddine, Z., & Ghattas, H. (2022). The impact of cash transfers on Syrian refugees in Lebanon: Evidence from a multidimensional regression discontinuity design. *Journal of Development Economics, 155*, 102803.
- Secretaría Distrital de Planeación. (2022). *Marco de lucha contra la pobreza extrema 2022*. Secretaría Distrital de Planeación.

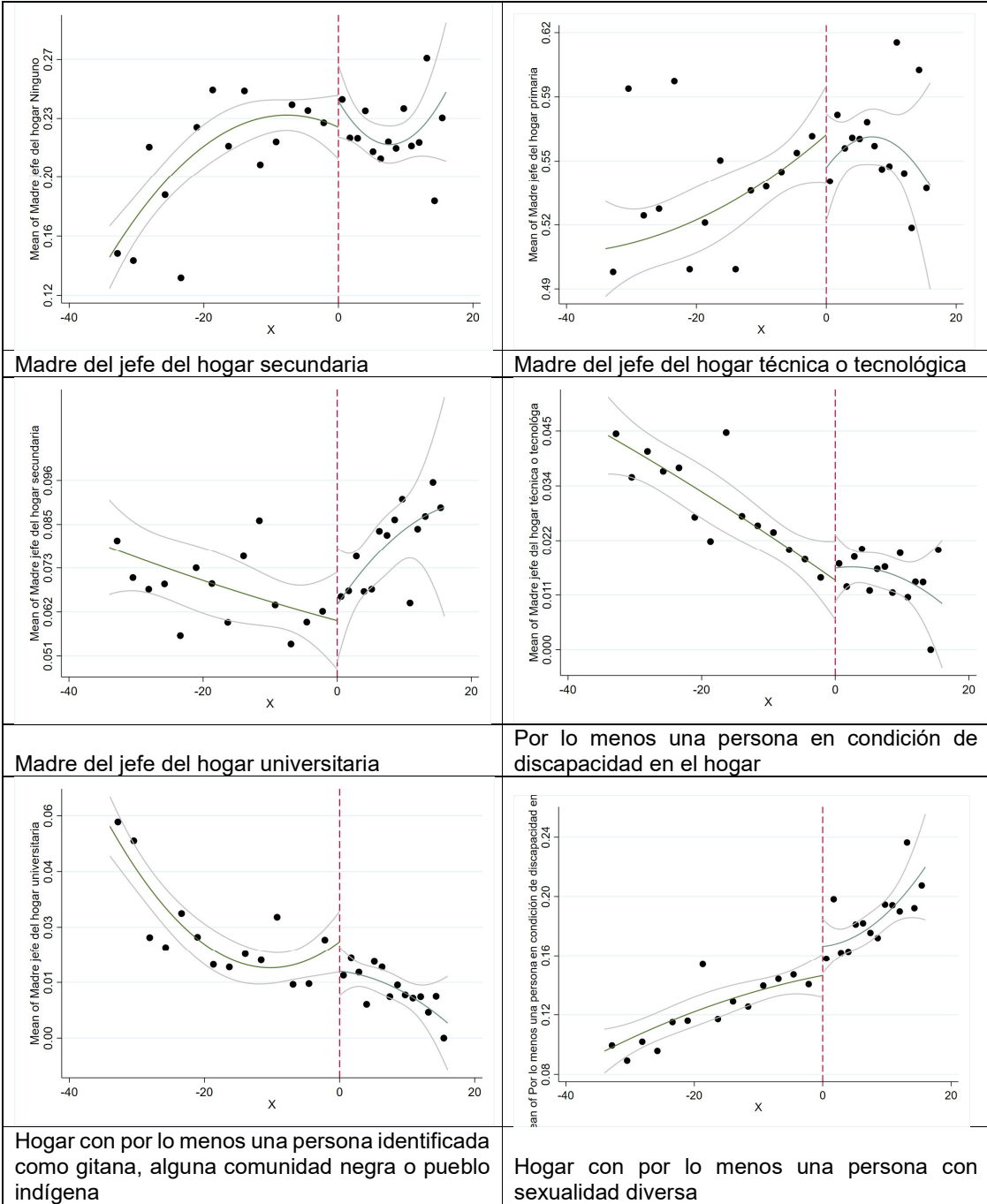
Wuepper, D., & Finger, R. (2023). Regression discontinuity designs in agricultural and environmental economics. *European Review of Agricultural Economics*, 50(1), 1–28.

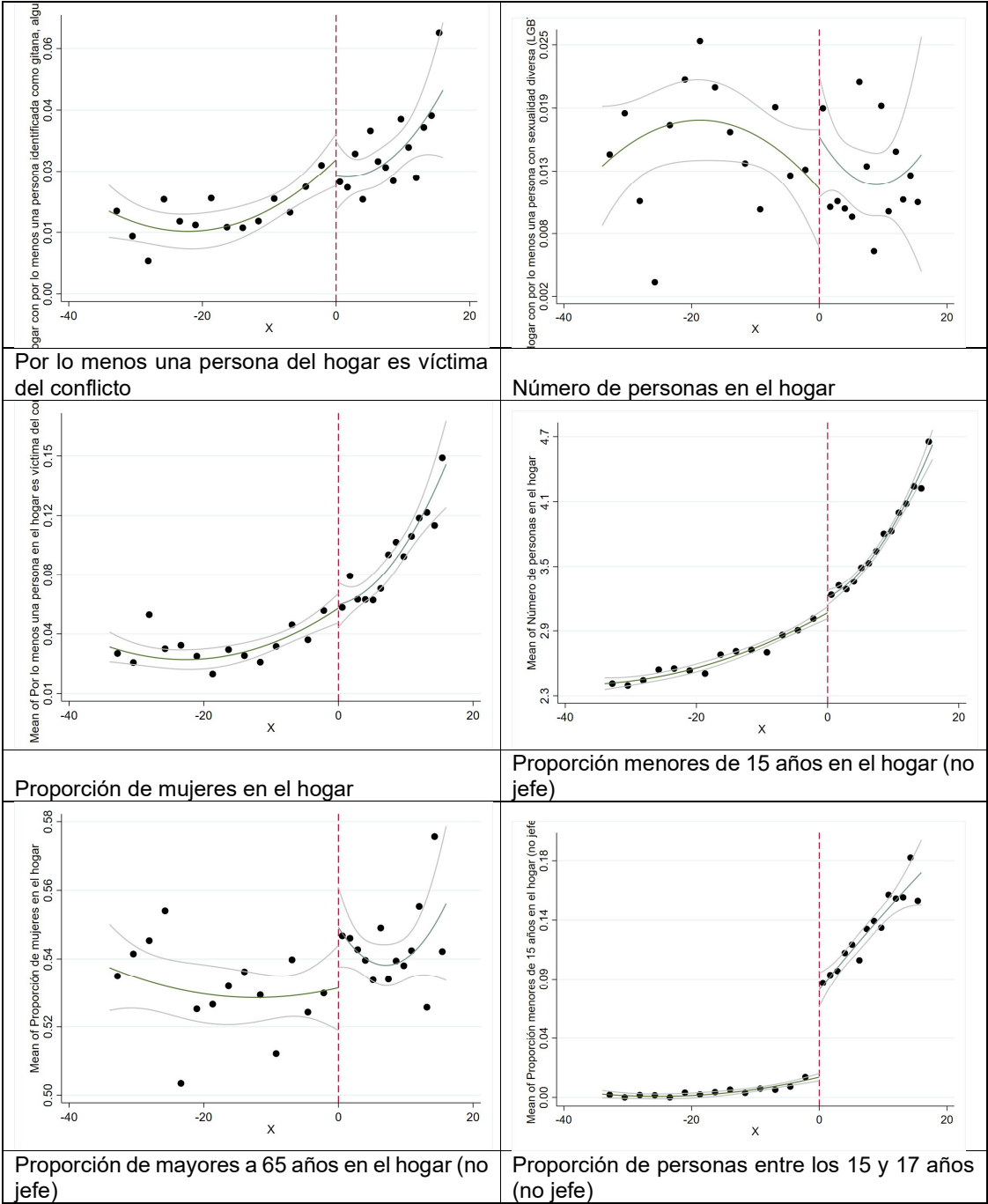
ANEXOS

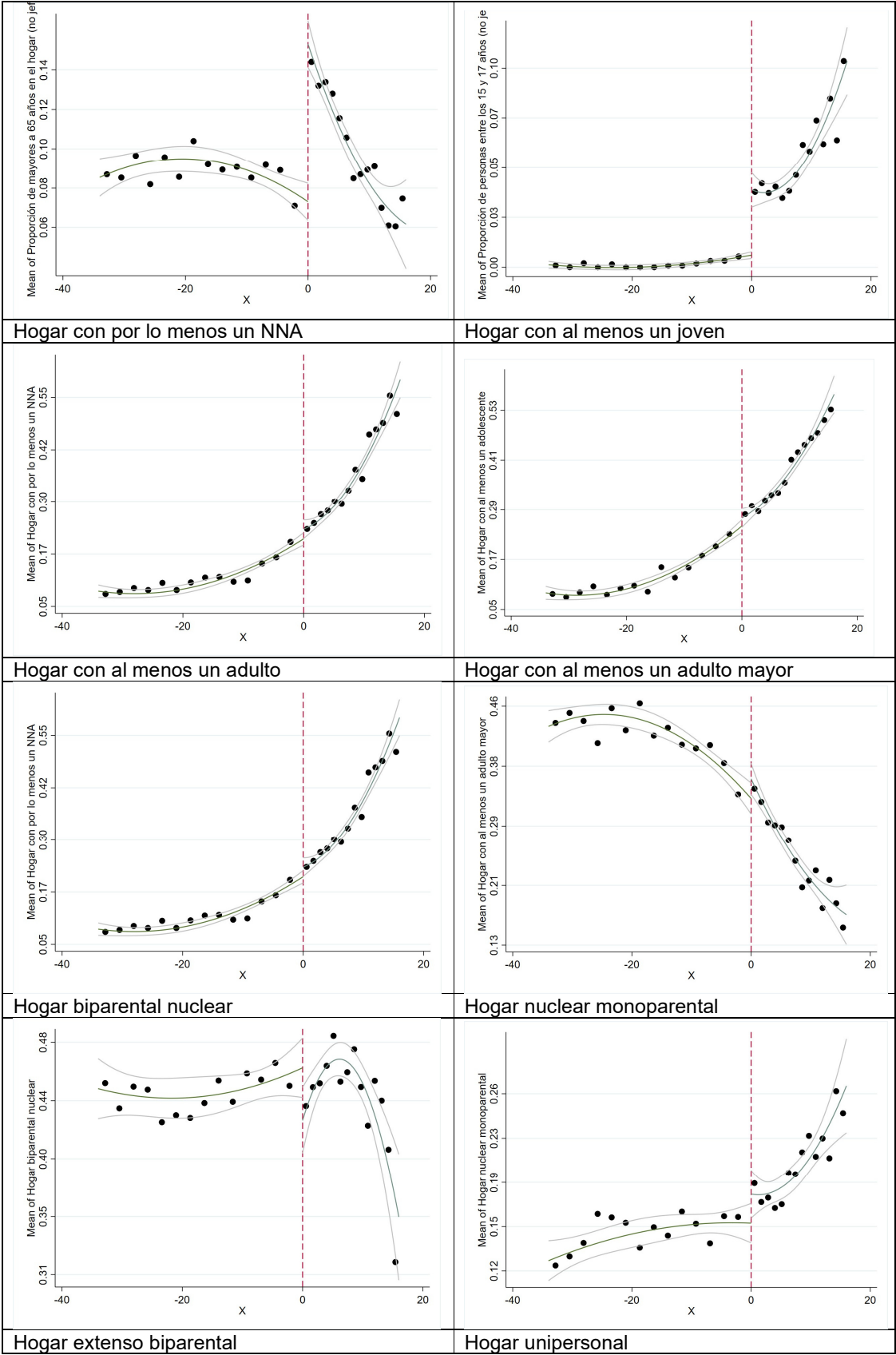
Tabla A1 Gráficas de continuidad local

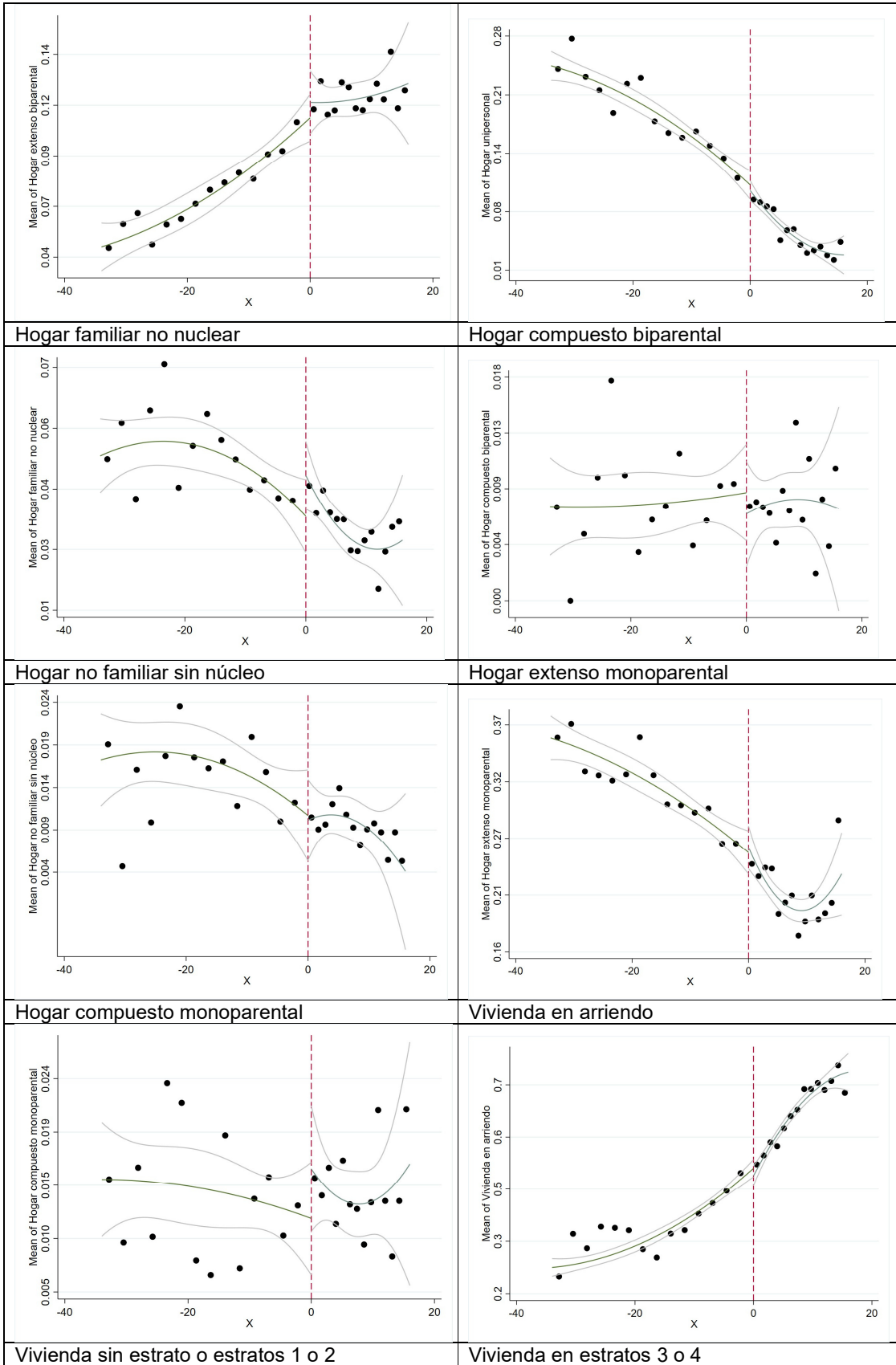


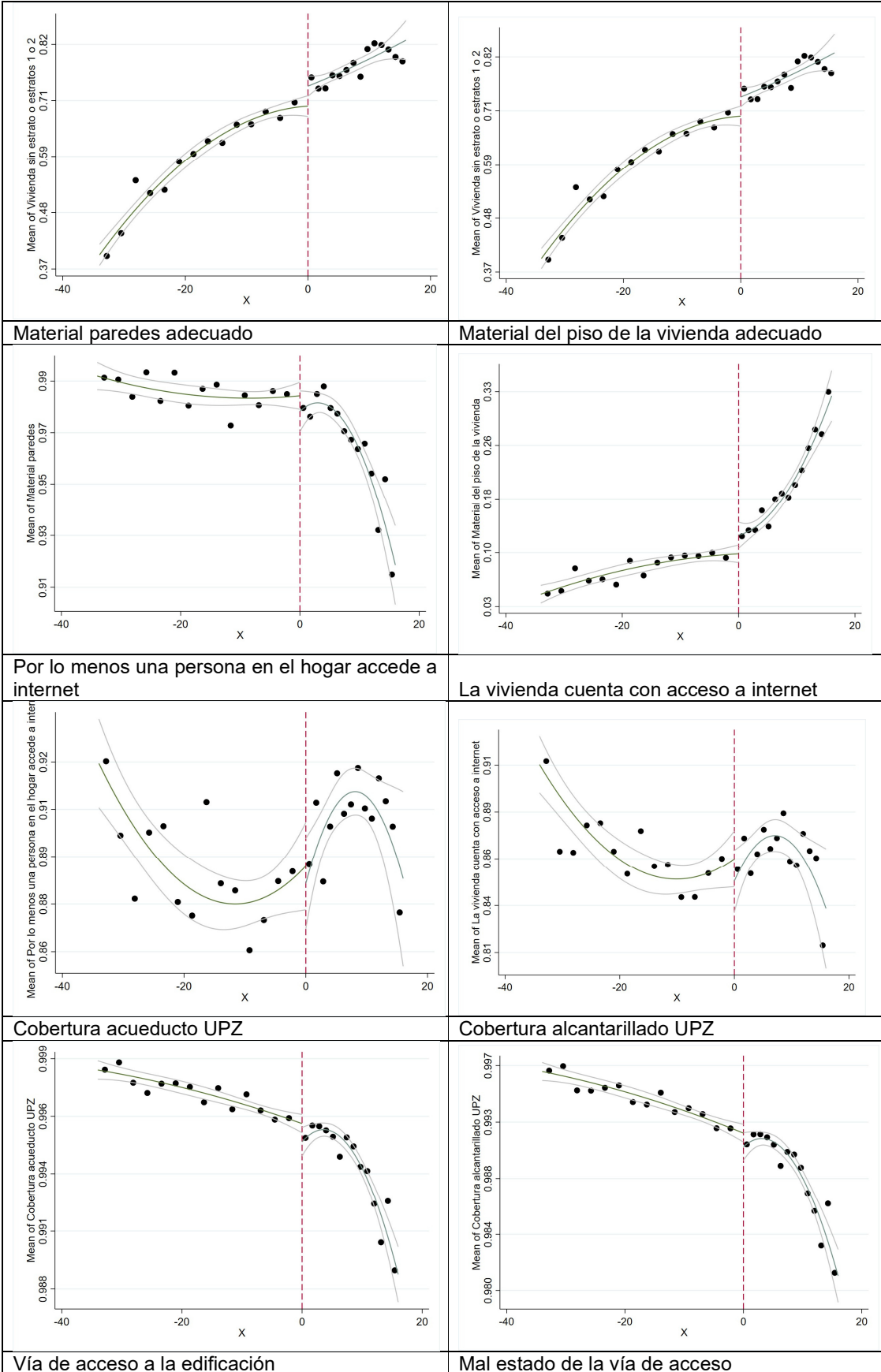


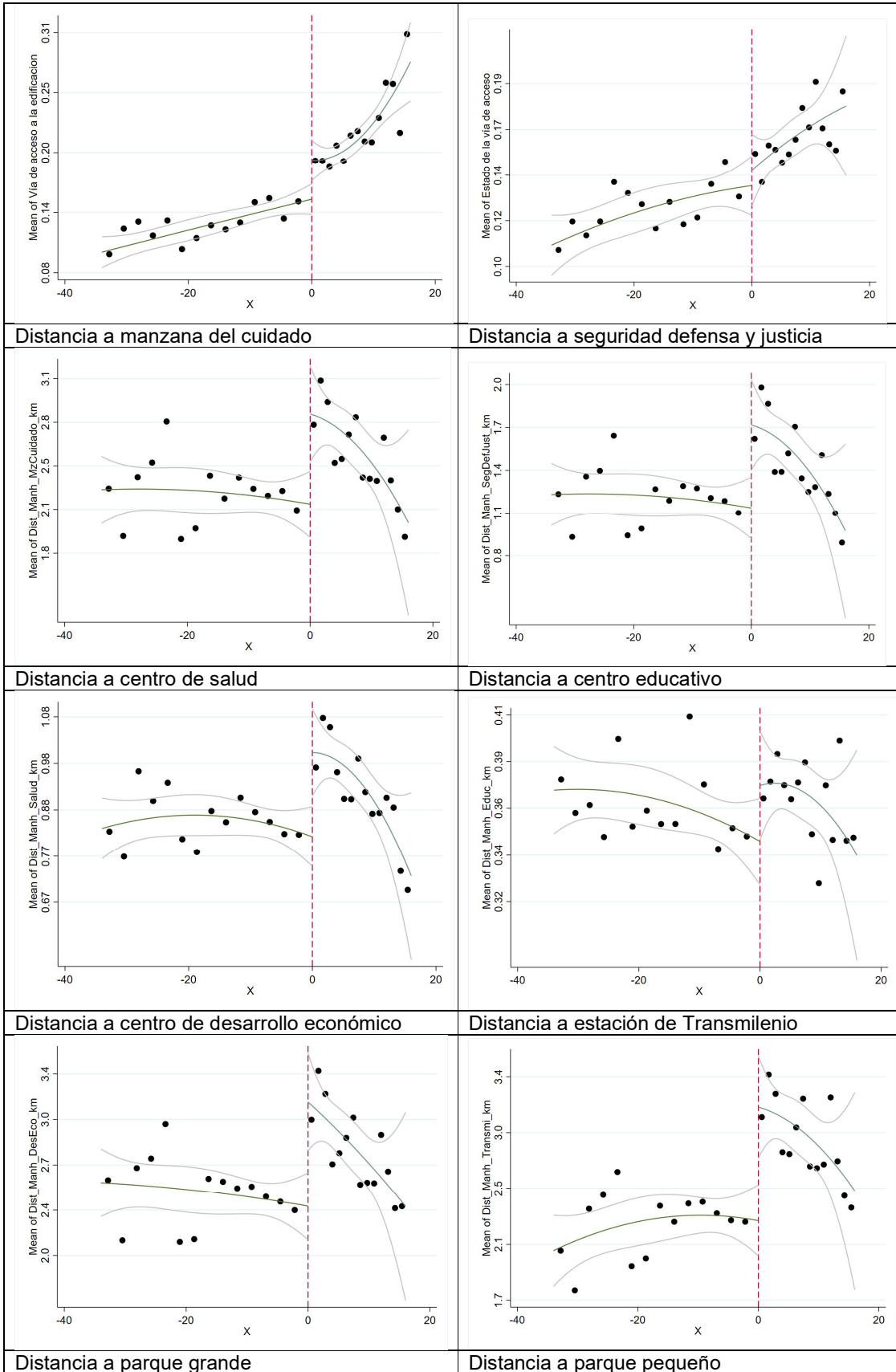


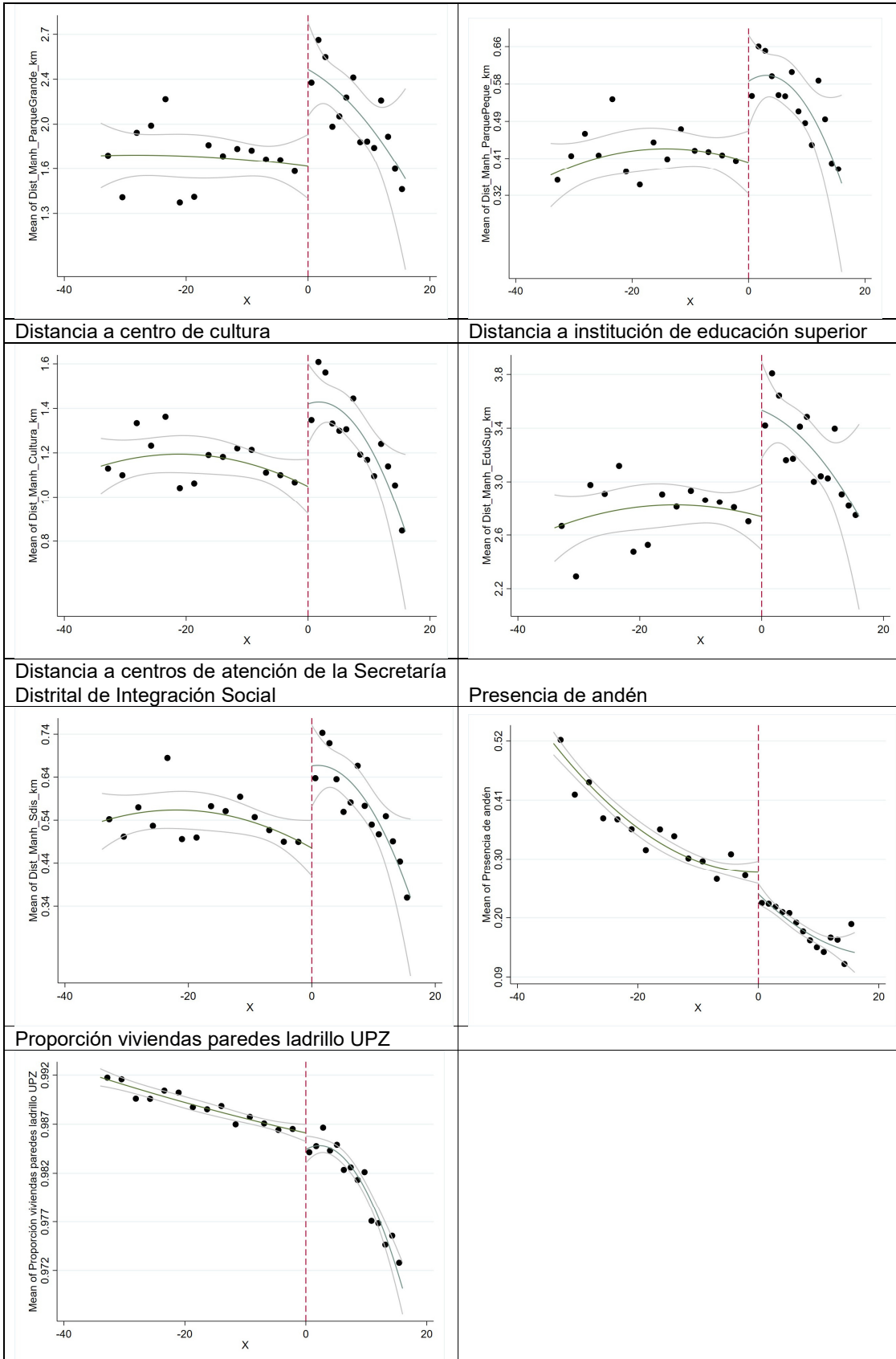












Fuente: elaboración propia.

Tabla A2 Covariables no balanceadas en el enfoque naive

Variable	Media de controles	Media de tratados	Diferencia de medias	p-valor
Por lo menos una persona en condición de discapacidad en el hogar	0,155	0,135	-0,020	0,006
Hogar con por lo menos una persona con orientación sexual diversa	0,015	0,011	-0,004	0,098
Por lo menos una persona en el hogar es víctima del conflicto	0,060	0,070	0,010	0,073
Número de personas en el hogar	3,137	3,253	0,116	0,000
Máximo nivel educativo hogar primaria	0,096	0,110	0,014	0,033
Máximo nivel educativo hogar secundaria	0,088	0,112	0,024	0,000
Máximo nivel educativo hogar media	0,380	0,457	0,076	0,000
Máximo nivel educativo hogar tecnológica	0,061	0,052	-0,009	0,046
Máximo nivel educativo hogar universitaria	0,167	0,086	-0,081	0,000
Proporción menores de 15 años en el hogar (no jefe)	0,058	0,088	0,030	0,000
Proporción de mayores a 65 años en el hogar (no jefe)	0,099	0,080	-0,018	0,000
Proporción de personas entre los 15 y 17 años (no jefe)	0,023	0,041	0,018	0,000
Jefe del hogar menor a 29 años	0,083	0,106	0,023	0,000
Jefe del hogar entre los 29 y 59 años	0,645	0,764	0,119	0,000
Jefe del hogar mayor a 59 años	0,272	0,130	-0,142	0,000
Jefatura del hogar a cargo de una mujer	0,469	0,619	0,150	0,000
Jefe del hogar nivel educativo media	0,337	0,394	0,057	0,000
Jefe del hogar nivel educativo técnica	0,099	0,111	0,011	0,086
Jefe del hogar nivel educativo universitaria	0,090	0,051	-0,039	0,000
Proporción de mujeres en el hogar	0,533	0,562	0,028	0,000
Vivienda propia	0,445	0,210	-0,236	0,000
Vivienda en arriendo	0,469	0,687	0,218	0,000
Vivienda sin estrato o estratos 1 o 2	0,686	0,719	0,033	0,000
Vivienda en estratos 3 o 4	0,300	0,270	-0,030	0,001

Fuente: elaboración propia.

Tabla A3 Covariables no balanceadas para los grupos A3 a B3

Variable	Media de controles	Media de tratados	Diferencia de medias	p-valor
Número de personas en el hogar	3,550	4,020	0,470	0,000
Máximo nivel educativo hogar primaria	0,095	0,152	0,057	0,048
Máximo nivel educativo hogar tecnológica	0,057	0,015	-0,042	0,002
Proporción de mayores a 65 años en el hogar (no jefe)	0,071	0,045	-0,026	0,078
Jefatura del hogar a cargo de una mujer	0,621	0,687	0,066	0,097
Proporción de mujeres en el hogar	0,559	0,599	0,040	0,049

Fuente: elaboración propia.

Tabla A4 Covariables no balanceadas para los grupos B1 a B6

Variable	Media de controles	Media de tratados	Diferencia de medias	p-valor
Por lo menos un miembro del hogar es migrante de Venezuela	0,035	0,020	-0,015	0,004
Por lo menos un miembro del hogar es migrante	0,039	0,021	-0,017	0,001

Variable	Media de controles	Media de tratados	Diferencia de medias	p-valor
Por lo menos una persona en condición de discapacidad en el hogar	0,193	0,134	-0,059	0,000
Hogar con por lo menos una persona identificada como gitana, alguna comunidad negra o pueblo indígena	0,035	0,024	-0,011	0,040
Hogar con por lo menos una persona con orientación sexual diversa	0,016	0,009	-0,006	0,067
Por lo menos una persona en el hogar es víctima del conflicto	0,095	0,073	-0,022	0,016
Número de personas en el hogar	3,803	3,389	-0,414	0,000
Máximo nivel educativo hogar universitaria	0,074	0,060	-0,014	0,092
Proporción menores de 15 años en el hogar (no jefe)	0,133	0,110	-0,022	0,013
Proporción de mayores a 65 años en el hogar (no jefe)	0,095	0,073	-0,022	0,003
Proporción de personas entre los 15 y 17 años (no jefe)	0,055	0,043	-0,012	0,049
Jefe del hogar entre los 29 y 59 años	0,703	0,781	0,078	0,000
Jefe del hogar mayor a 59 años	0,176	0,091	-0,085	0,000
Jefatura del hogar a cargo de una mujer	0,503	0,608	0,104	0,000
Jefe del hogar nivel educativo media	0,392	0,423	0,031	0,071
Jefe del hogar nivel educativo técnica	0,081	0,105	0,023	0,024
Jefe del hogar nivel educativo tecnológica	0,022	0,035	0,013	0,031
Proporción de mujeres en el hogar	0,535	0,556	0,021	0,018
Vivienda propia	0,272	0,175	-0,097	0,000
Vivienda en arriendo	0,641	0,739	0,097	0,000
Vivienda sin estrato o estratos 1 o 2	0,798	0,727	-0,072	0,000
Vivienda en estratos 3 o 4	0,190	0,264	0,074	0,000

Fuente: elaboración propia.

Tabla A5 Covariables no balanceadas para los grupos C3 a C8

Variable	Media de controles	Media de tratados	Diferencia de medias	p-valor
Número de personas en el hogar	3,221	2,770	-0,451	0,000
Proporción de personas entre los 15 y 17 años (no jefe)	0,018	0,040	0,022	0,084
Jefatura del hogar a cargo de una mujer	0,469	0,612	0,143	0,000
Jefe del hogar nivel educativo universitaria	0,081	0,050	-0,031	0,097
Vivienda propia	0,414	0,309	-0,105	0,006
Vivienda en arriendo	0,496	0,606	0,110	0,006
Por lo menos una persona en el hogar accede a internet	0,898	0,830	-0,067	0,027
La vivienda cuenta con acceso a internet	0,871	0,794	-0,077	0,019

Fuente: elaboración propia.

Tabla A6 Impactos estimados en las diferentes ventanas de análisis

Variables	Ingenuo (naive)	Ventana de un grupo				Ventana de dos grupos				Ventana de tres grupos		
		A2-A3	A5-B1	B3-B4	C5-C6	A1/A2-A3/A4	A4/A5-B1/B2	B2/B3-B4/B5	C4/C5-C6/C7	A3/A4/A5-B1/B2/B3	B1/B2/B3-B4/B5/B6	C3/C4/C5-C6/C7/C8
Proporción de personas empleadas en el hogar (sobre PET en el hogar)	0.148*** (0.0315)	0.227* (0.124)	-0.0883 (0.0792)	0.318*** (0.0829)	0.268* (0.144)	0.0276 (0.101)	0.0565 (0.0567)	0.295*** (0.0562)	0.290** (0.130)	0.144*** (0.0483)	0.306*** (0.0444)	0.162** (0.0705)
Proporción de personas desocupadas en el hogar (sobre FT en el hogar)	-0.0581** (0.0270)	-0.139 (0.0991)	-0.0115 (0.0723)	-0.129* (0.0700)	-0.273** (0.122)	-0.102 (0.0910)	-0.0317 (0.0524)	- (0.0460)	-0.292*** (0.110)	-0.105** (0.0442)	-0.109*** (0.0363)	-0.169*** (0.0634)
Proporción de trabajadores informales en el hogar (sobre PET en el hogar)	0.168*** (0.0351)	0.00203 (0.138)	0.0380 (0.0934)	0.278*** (0.0928)	0.351** (0.156)	-0.0366 (0.115)	0.153** (0.0663)	0.259*** (0.0624)	0.482*** (0.146)	0.180*** (0.0555)	0.211*** (0.0483)	0.252*** (0.0783)
Hogar en inseguridad alimentaria severa	-0.0768** (0.0319)	-0.127 (0.149)	-0.316*** (0.0992)	-0.143 (0.103)	-0.183 (0.119)	-0.255* (0.136)	-0.252*** (0.0715)	-0.141** (0.0600)	-0.0977 (0.107)	-0.251*** (0.0588)	-0.152*** (0.0459)	-0.0589 (0.0633)
Hogar en inseguridad alimentaria moderada	-0.0429 (0.0388)	0.232 (0.163)	-0.211* (0.114)	-0.165* (0.0889)	-0.0913 (0.147)	0.0908 (0.144)	-0.130 (0.0813)	-0.149** (0.0696)	0.00820 (0.131)	-0.148** (0.0672)	-0.197*** (0.0555)	-0.0658 (0.0785)
Hogar en inseguridad alimentaria moderada o severa	-0.120*** (0.0458)	0.105 (0.191)	-0.527*** (0.141)	-0.308** (0.126)	0.821** (0.335)	-0.164 (0.168)	-0.382*** (0.0973)	0.289*** (0.0842)	-0.0895 (0.159)	-0.399*** (0.0811)	-0.349*** (0.0666)	-0.125 (0.0947)
Gasto en alimentos per cápita	-0.0390 (0.0762)	0.0818 (0.255)	0.395* (0.207)	0.553*** (0.206)	0.708*** (0.238)	0.291 (0.243)	0.216 (0.147)	0.477*** (0.137)	0.185 (0.293)	0.270** (0.120)	0.655*** (0.110)	0.340* (0.175)
Gasto en vivienda per cápita	-0.363*** (0.0505)	0.0827 (0.190)	0.360*** (0.138)	0.759*** (0.164)	-0.0126 (0.0550)	0.117 (0.175)	0.267*** (0.0959)	0.604*** (0.103)	0.185 (0.208)	0.271*** (0.0802)	0.682*** (0.0827)	0.472*** (0.126)
Gasto mensual en educación, salud y vestuario vivienda per cápita	0.0417*** (0.0127)	0.0912** (0.0451)	0.0210 (0.0323)	0.00305 (0.0320)	0.686*** (0.240)	0.0152 (0.0453)	-0.00907 (0.0235)	0.0357* (0.0212)	-0.0514 (0.0489)	0.0104 (0.0194)	0.0302* (0.0165)	-0.0194 (0.0278)
Gasto total per cápita	0.211*** (0.0503)	0.138 (0.182)	0.417*** (0.140)	0.619*** (0.155)	0.680*** (0.239)	0.00302 (0.169)	0.261*** (0.0989)	0.646*** (0.104)	0.145 (0.206)	0.284*** (0.0820)	0.750*** (0.0845)	0.389*** (0.125)
Gasto total sin bebidas alcohólicas per cápita	0.202*** (0.0501)	0.134 (0.180)	0.414*** (0.140)	0.631*** (0.155)	-0.275 (0.179)	0.0132 (0.169)	0.258*** (0.0988)	0.652*** (0.104)	0.139 (0.205)	0.285*** (0.0819)	0.754*** (0.0845)	0.388*** (0.124)
Proporción personas de 17 o más que no estudian ni trabajan	-0.223***	-0.205	0.00543	-0.326***	-0.305**	-0.0241	-0.0880	-	0.317***	-0.340**	-0.170***	-0.327***

	(0.0331)	(0.127)	(0.0814)	(0.0852)	(0.149)	(0.104)	(0.0593)	(0.0584)	(0.135)	(0.0506)	(0.0459)	(0.0729)	
Proporción de mayores a 17 años en el hogar que se encuentran estudiando	0.00383	0.00136	-0.0292	0.00623	-0.0330	0.115**	0.00873	-	0.00829	-0.0270	-0.00410	-0.0240	-0.0844**
	(0.0165)	(0.0605)	(0.0452)	(0.0475)	(0.0734)	(0.0561)	(0.0312)	(0.0340)	(0.0654)	(0.0263)	(0.0261)	(0.0376)	
Proporción de mayores a 17 años en el hogar que se encuentran trabajando	0.223***	0.205	-0.00543	0.326***	0.305**	0.0241	0.0880	0.317***	0.340**	0.170***	0.327***	0.208***	
	(0.0331)	(0.127)	(0.0814)	(0.0852)	(0.149)	(0.104)	(0.0593)	(0.0584)	(0.135)	(0.0506)	(0.0459)	(0.0729)	
Proporción de personas que realizan labores de cuidado no remunerado en el hogar	-	0.0643***	-0.144*	-0.0578	-0.0554	-0.242***	-0.113	-0.0491	-0.0453	-0.323***	-0.105***	-0.0833***	-0.194***
	(0.0208)	(0.0806)	(0.0573)	(0.0552)	(0.0901)	(0.0713)	(0.0408)	(0.0368)	(0.0856)	(0.0346)	(0.0292)	(0.0460)	
Número de hogares tenidos en cuenta en la estimación	12.308	302	913	1.631	1.357	644	1.863	3.249	2.748	2.879	4.691	4.847	