




# Informe de resultados de la Evaluación y segunda entrega de la documentación de las bases de datos

**Realizar la evaluación de impacto del Programa Mi Casa Ya**



	<b>Evaluación del programa Mi Casa Ya</b>	12	11	2021
	<b>Producto No. 4</b>	<b>VERSIÓN 4</b>		

## Contenido

<b>1. INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>1</b>
<b>2. CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES DEL PROGRAMA .....</b>	<b>6</b>
2.1. Distribución geográfica de los beneficiarios .....	12
2.2. Distribución por ingresos y valores de los inmuebles.....	14
<b>3. METODOLOGÍA UTILIZADA EN LA EVALUACIÓN DE IMPACTO .....</b>	<b>21</b>
3.1. Estrategia principal de evaluación de impacto para el programa Mi Casa Ya	21
3.1.1. Estrategia complementaria de evaluación de impacto .....	28
3.1.2. Estrategia para estimar efectos heterogéneos.....	30
3.2. Estrategia principal de evaluación de impacto para el programa FRECH-II....	31
<b>4. FUENTES DE INFORMACIÓN .....</b>	<b>33</b>
4.1. Fuentes de información primarias cuantitativas .....	33
4.2. Fuentes de información secundarias cuantitativas.....	34
<b>5. CARACTERIZACIÓN DE LOS POSTULANTES Y HOGARES BENEFICIARIOS Y NO BENEFICIARIOS.....</b>	<b>38</b>
5.1. Características generales de los postulantes del programa .....	38
5.2. Composición de los hogares postulantes.....	39
5.3. Principales actividades desempeñadas por los miembros de los hogares ....	40
5.4. Caracterización del acceso y tipo de vivienda.....	42
<b>6. RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN DE IMPACTO (PROGRAMA MCY).....</b>	<b>47</b>
6.1. Impactos de primer orden.....	47
6.1.1. Impacto del programa sobre el acceso a vivienda.....	47
6.1.2. Impacto del programa sobre el déficit habitacional de vivienda .....	53
6.1.2.1. Déficit cuantitativo de vivienda .....	53
6.1.2.2. Déficit cualitativo de vivienda .....	56
6.1.3. Impacto del programa sobre las características de la vivienda.....	58
6.1.3.1. Acceso a servicios públicos .....	58
6.1.3.2. Tamaño de la vivienda.....	60
6.1.3.4. Activos del hogar .....	63
6.1.4. Cambios en el entorno urbano para los hogares beneficiarios.....	67
6.1.4.1. Distancia al centro de la ciudad .....	67
6.1.4.2. Niveles de actividad económica en el entorno urbano .....	68
6.1.4.3. Cercanía a bienes y servicios urbanos.....	69
6.1.4.4. Presencia de otros elementos en el entorno urbano.....	70
6.1.4.4. Seguridad .....	73
6.1.4.5. Satisfacción con el entorno .....	75
6.1.4. Impacto del programa sobre la pobreza y calidad de vida.....	78
6.2. Impactos de orden superior .....	80
6.2.1. Impacto del programa sobre el mercado laboral .....	80
6.2.1.1. Trabajo.....	80
6.2.1.2. Ingresos.....	82
6.2.1.3. Formalidad laboral.....	84
6.2.1.4. Estabilidad laboral .....	87

	<b>Evaluación del programa Mi Casa Ya</b>	12	11	2021
	<b>Producto No. 4</b>	<b>VERSIÓN 4</b>		

## 6.2.2. Impacto del programa sobre la probabilidad de recibir subsidios del Estado 89

6.2.3. Impacto del programa sobre la estructura de gastos del hogar .....	91
6.2.4. Impacto del programa sobre la asistencia educativa .....	93
6.2.5. Impacto del programa sobre acceso y uso de servicios financieros .....	95
6.2.6. Acoso verbal y físico hacia las mujeres.....	99
<b>7. RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN DE IMPACTO (PROGRAMA FRECH-II) ..</b>	<b>99</b>
7.1. Impactos de primer orden.....	100
7.1.1. Impacto del programa sobre el acceso a vivienda.....	100
7.1.2. Impacto del programa sobre el déficit habitacional de vivienda .....	100
7.1.3. Impacto del programa sobre las características de la vivienda.....	104
7.1.4. Impacto de programa sobre la pobreza y la calidad de vida.....	106
7.2. Impactos de orden superior .....	107
7.2.1. Impacto del programa sobre el mercado laboral .....	107
7.2.2. Impacto del programa sobre la estructura de gastos del hogar .....	110
7.2.3. Impacto del programa sobre la asistencia educativa. ....	110
<b>8. ANÁLISIS COSTO-BENEFICIO DEL PROGRAMA MI CASA YA .....</b>	<b>113</b>
<b>7. CONCLUSIONES.....</b>	<b>116</b>
<b>REFERENCIAS .....</b>	<b>118</b>
<b>ÁPENDICE.....</b>	<b>120</b>

## INDICE DE FIGURAS

Figura 1: Beneficiarios del programa Mi Casa Ya por año y rango de ingresos.....	8
Figura 2: Proporción de beneficiarios del programa Mi Casa Ya por tipo de vivienda y año .....	8
Figura 3: Beneficiarios de FRECH-II (solo coberturas) por año .....	10
Figura 4: Beneficiarios de FRECH-II (solo coberturas) por tipo de vivienda y año.....	11
Figura 5: Número de nuevos hogares beneficiarios de ambos programas por año .....	11
Figura 6: Distribución geográfica de los beneficiarios del programa Mi Casa Ya (a nivel municipal).....	12
Figura 7: Distribución geográfica de beneficiarios por tipo de vivienda.....	14
Figura 8: Histograma de los ingresos del hogar (en SMMLV) por programa .....	15
Figura 9: Ingreso promedio del hogar en ambos programas por año .....	16
Figura 10: Evolución del valor promedio del inmueble (en SMMLV) por programa y año .....	17
Figura 11: Histograma del valor del inmueble (en SMMLV) para beneficiarios de Mi Casa Ya por rangos de ingresos .....	17
Figura 12: Relación entre el ingreso promedio del hogar y el valor del inmueble por departamento .....	19
Figura 13: Relación entre el valor de la vivienda y número de cuartos por departamento (para los hogares que cruzaron con Sisbén IV) .....	20
Figura 14: Distribución de la variable instrumental MCY.....	23
Figura 15: Distribución de la variable instrumental FRECH-II .....	32

	<b>Evaluación del programa Mi Casa Ya</b>	12	11	2021
	<b>Producto No. 4</b>	<b>VERSIÓN 4</b>		

Figura 16: Género de los postulantes al programa por grupo – Sisbén IV.....	38
Figura 17: Nivel educativo más alto de los del programa por grupo – Sisbén IV .....	39
Figura 18: Principales actividades de los miembros de los hogares postulantes por grupo – Sisbén IV .....	41
Figura 19: Tipo de empleo que desempeñan los miembros de los hogares postulantes – Sisbén IV .....	42
Figura 20: Porcentaje de hogares no beneficiarios (habilitados) que reportan recibir algún beneficio para adquirir vivienda - Encuesta de hogares.....	43
Figura 21: Proporción de hogares no beneficiarios que poseen crédito hipotecario por año con respecto al total de hogares no beneficiarios .....	43
Figura 22: Tenencia de la vivienda – Encuesta de hogares.....	44
Figura 23: Tipo de vivienda por grupo de postulantes de MCY – Encuesta de hogares.....	44
Figura 24: Porcentaje de viviendas que cuentan con condiciones óptimas para teletrabajar o estudiar por grupo – Encuesta de hogares.....	45
Figura 25: Porcentaje de hogares beneficiarios que reportan atrasarse al menos una vez en el pago de la cuota de crédito – Encuesta de hogares.....	46
Figura 26: Principales razones del atraso de la cuota del crédito hipotecario por segmento de hogares beneficiarios – Encuesta de hogares .....	46
Figura 27: Consecuencias del impago del crédito hipotecario por segmento de hogares beneficiarios de MCY – Encuesta de hogares .....	47
Figura 28: Porcentaje de hogares beneficiarios que reportan vivir en la vivienda adquirida en el programa Mi Casa Ya - Encuesta de hogares.....	50
Figura 29: Proporción de gasto destinados al acceso a vivienda entre beneficiarios y no beneficiarios (total y por segmento) de MCY – Encuesta de hogares.....	51
Figura 30: Gasto promedio en acceso a vivienda entre beneficiarios y no beneficiarios del programa (total y por segmento) – Encuesta de hogares.....	53
Figura 31: Tipo de vinculación laboral para los postulantes que poseen trabajo formal – Encuesta de hogares .....	88
Figura 32: Composición de gastos promedio al interior de los hogares (MCY) – Encuesta de hogares .....	91

## **ÍNDICE DE TABLAS**

Tabla 1: Diez (10) municipios con mayor número de hogares beneficiarios del programa (2017-2021).....	13
Tabla 2: Correlaciones entre el instrumento y características de los postulantes antes de aplicar – Sisbén III.....	25
Tabla 3: Número de encuestas realizadas por grupo y rango.....	34
Tabla 4: Tiempo promedio desde la fecha de desembolso del crédito (tratados) o de consulta (controles) hasta la fecha de entrevista en Sisbén IV .....	36
Tabla 5: Composición de los hogares por segmento de interés – Sisbén IV .....	40
Tabla 6: Impacto del programa Mi Casa Ya sobre el acceso a vivienda – Sisbén IV....	49


	<b>Evaluación del programa Mi Casa Ya</b>	12	11	2021
	<b>Producto No. 4</b>	<b>VERSIÓN 4</b>		

Tabla 7: Impacto del programa MCY sobre la proporción del gasto destinado a vivienda – Encuesta de hogares .....	52
Tabla 8: Impacto del programa Mi Casa Ya sobre el déficit cuantitativo de vivienda – Sisbén IV .....	55
Tabla 9: Impacto del programa Mi Casa Ya sobre el déficit cualitativo de vivienda – Sisbén IV .....	57
Tabla 10: Impacto del programa Mi Casa Ya sobre el acceso a servicios públicos - Sisbén IV .....	59
Tabla 11: Impacto del programa Mi Casa Ya en indicadores de tamaño de la vivienda- Sisbén IV .....	61
Tabla 12: Impacto del programa Mi Casa Ya en indicadores de sostenibilidad de la vivienda – Encuesta de hogares .....	62
Tabla 13: Impacto del programa MCY sobre la probabilidad de poseer activos al interior del hogar - Sisbén IV .....	65
Tabla 14: Impacto del programa Mi Casa Ya sobre la probabilidad de poseer activos al interior del hogar (por género del postulante) - Sisbén IV .....	66
Tabla 15: Distancia al centro de la ciudad (MCY) – Sisbén IV .....	68
Tabla 16: Nivel de actividad económica alrededor de la vivienda – Sisbén IV .....	69
Tabla 17: Distancias a lugares seleccionados (MCY) – Encuesta de hogares .....	71
Tabla 18: Presencia de elementos en el entorno urbano de los hogares (MCY) – Encuesta de hogares .....	72
Tabla 19: Percepciones de seguridad – Encuesta de hogares .....	74
Tabla 20: Víctima de delitos en el último año (MCY) – Encuesta de hogares .....	74
Tabla 21: Incidencia de delitos en el cuadrante más cercano a la vivienda – SIEDCO	75
Tabla 22: Satisfacción con el entorno (MCY) – Encuesta de hogares .....	76
Tabla 23: Satisfacción con el entorno por género (MCY) – Encuesta de hogares .....	77
Tabla 24: Impacto del programa Mi Casa Ya sobre el Grupo Sisbén (pobreza) – Sisbén IV .....	79
Tabla 25: Impacto del programa Mi Casa Ya en la probabilidad de trabajar – Sisbén IV .....	81
Tabla 26: Impacto del programa Mi Casa Ya sobre los ingresos totales del hogar (Logaritmo) – Sisbén IV .....	83
Tabla 27: Impacto del programa Mi Casa Ya sobre los ingresos laborales (Logaritmo) – Sisbén IV .....	83
Tabla 28: Impacto del programa Mi Casa Ya sobre la formalidad laboral – Sisbén IV ..	85
Tabla 29: Impacto del programa sobre la probabilidad de aparecer en la PILA .....	86
Tabla 30: Impacto del programa sobre el salario diario (en logaritmo) - PILA .....	87
Tabla 31: Impacto del programa sobre el ajuste de condiciones laborales tras la pandemia – Encuesta de hogares .....	89
Tabla 32: Impacto del programa MCY en la probabilidad de recibir subsidios del Estado – Sisbén IV .....	90
Tabla 33: Impacto del programa sobre el monto de gastos al interior de los hogares – Sisbén IV .....	92
Tabla 34: Impacto del programa Mi Casa Ya sobre la asistencia escolar – Sisbén IV ..	94




	<b>Evaluación del programa Mi Casa Ya</b>	12	11	2021
	<b>Producto No. 4</b>	<b>VERSIÓN 4</b>		

Tabla 35: Impacto del programa Mi Casa Ya sobre la utilización de productos financieros - Encuesta .....	96
Tabla 36: Impacto del programa en la adquisición de nuevos productos financieros – Formato 341 .....	98
Tabla 37: Impacto del programa MCY sobre las condiciones de los créditos nuevos – Formato 341 .....	98
Tabla 38: Impacto del programa sobre percepciones de acoso físico y verbal hacia las mujeres – Encuesta de hogares.....	99
Tabla 39: Impacto del programa FRECH-II sobre el acceso a vivienda – Sisbén IV... 100	
Tabla 40: Impacto del programa FRECH-II sobre el déficit cuantitativo de vivienda – Sisbén IV .....	102
Tabla 41: Impacto del programa FRECH-II sobre el déficit cualitativo de vivienda – Sisbén IV .....	103
Tabla 42: Impacto del programa FRECH-II sobre el acceso a servicios públicos en la vivienda – Sisbén IV.....	104
Tabla 43: Impacto del programa FRECH-II sobre la probabilidad de poseer activos al interior del hogar - Sisbén IV .....	105
Tabla 44: Impacto del programa FRECH-II sobre la probabilidad de poseer activos al interior del hogar (por género del postulante) – Sisbén III.....	106
Tabla 45: Impacto del programa FRECH-II sobre la pobreza – Sisbén IV .....	107
Tabla 46: Impacto del programa FRECH-II sobre la probabilidad de trabajar – Sisbén IV .....	108
Tabla 47: Impacto del programa FRECH sobre los ingresos laborales – Sisbén IV ...	109
Tabla 48: Impacto del programa FRECH-II sobre la formalidad laboral – Sisbén IV... 110	
Tabla 49: Impacto del programa sobre el monto de gastos al interior de los hogares – Sisbén IV .....	112
Tabla 50: Impacto del programa FRECH-II sobre la asistencia escolar – Sisbén IV... 113	
Tabla 51: Resultados análisis costo-beneficio de los programas Mi Casa Ya , FRECH VIS y Vivienda Gratuita (PVG) .....	116

	<b>Evaluación del programa Mi Casa Ya</b>	12	11	2021
	<b>Producto No. 4</b>	<b>VERSIÓN 4</b>		

## LISTA DE SIGLAS

<b>SIGLA</b>	<b>Significado</b>
<b>CTS</b>	Comité Técnico de Seguimiento
<b>DANE</b>	Departamento Administrativo Nacional de Estadística
<b>DNP</b>	Departamento Nacional de Planeación
<b>DMC</b>	Dispositivo Móvil de Captura
<b>ICFES</b>	Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación
<b>FRECH</b>	Fondo de Reserva para la Estabilización de la Cartera Hipotecaria
<b>FONVIVIENDA</b>	Fondo Nacional de Vivienda
<b>MCO</b>	Mínimos Cuadrados Ordinarios
<b>MCY</b>	Mi Casa Ya
<b>MVCT</b>	Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio
<b>PILA</b>	Planilla de Integración de Liquidación de Aportes
<b>PND</b>	Plan Nacional de Desarrollo
<b>PVG</b>	Programa de Vivienda Gratuita
<b>RIPS</b>	Registros Individuales de Prestación de Servicios de Salud
<b>RUES</b>	Registro Único Empresarial y Social
<b>SPADIES</b>	Sistema para la Prevención de la Deserción en las Instituciones de Educación Superior
<b>SIMAT</b>	Sistema Integrado de Matrícula
<b>SFV</b>	Subsidio Familiar de Vivienda
<b>SMMLV</b>	Salario Mínimo Mensual Legal Vigente
<b>VI</b>	Variables instrumentales
<b>VIS</b>	Vivienda de Interés Social
<b>VIP</b>	Vivienda de Interés Prioritario
<b>VIPA</b>	Programa de Vivienda de Interés Prioritario para Ahorradores

	Evaluación del programa Mi Casa Ya	12	11	2021
	Producto No. 4	VERSIÓN 4		

## 1. INTRODUCCIÓN

La expedición de la Ley 1537 de 2012<sup>1</sup> marca un punto de inflexión en el desarrollo de programas habitacionales en Colombia, pues inicia lo que se denomina *Política Integral de Vivienda*, dado que su propósito se orienta de manera más objetiva y articulada a cumplir con objetivos de superación de la pobreza, de crecimiento económico, de generación de empleo y de desarrollo urbano sostenible (Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, 2014).


Bajo este contexto, y en el proceso de transición hacia el fortalecimiento de subsidios directos a la demanda - hacia donde se orientó la política nacional de vivienda urbana en la última década- surge el Programa de Promoción de Acceso a la Vivienda de Interés Social - Mi Casa Ya. Este se constituye como una opción integral para facilitar el cierre financiero de los hogares con ingresos de hasta 4 Salarios Mínimos Mensuales Legales Vigentes -SMMLV.

El objetivo del programa Mi Casa Ya, según el Decreto 428 de 2015, *Por el cual se implementa el Programa de Promoción de Acceso a la Vivienda de Interés Social - "Mi Casa Ya"*, es facilitar la adquisición de vivienda de interés social urbana mediante el mercado de crédito a hogares no propietarios que no hayan sido beneficiarios de otros programas de vivienda. Este programa se compone de dos (2) beneficios: en primer lugar, el programa otorga un Subsidio Familiar de Vivienda (SFV) a través de Fonvivienda, que se desembolsa al constructor del proyecto de vivienda como parte de la cuota inicial; en segundo lugar, brinda una cobertura a la tasa de interés durante los primeros siete (7) años del crédito hipotecario, de 4 puntos porcentuales para vivienda VIS y de 5 puntos porcentuales para vivienda VIP.

Entre 2015 y 2017, el programa se focalizó en los hogares con ingresos entre 2 y 4 SMMLV y otorgaba un subsidio de 20 SMMLV (más cobertura) a los hogares con ingresos entre 2 y 3 SMMLV y un subsidio de 12 SMMLV (más cobertura) a los hogares con ingresos entre 3 y 4 SMMLV. A mediados de 2017, este programa se transformó para incluir a los hogares con ingresos hasta dos (2) SMMLV, a raíz de la terminación del Programa de Vivienda de Interés Prioritario para Ahorradores-VIPA, que cubría a este segmento de la población. A partir de allí, se establecen las condiciones actuales del programa: a los hogares con ingresos hasta dos (2) SMMLV se les otorga un subsidio de 30 SMMLV (más cobertura) y a los hogares con ingresos entre 2 y 4 SMMLV, un subsidio de 20 SMMLV (más cobertura). Por último, en el año 2019 se crea una nueva figura dentro del programa, la concurrencia de subsidios, que permite a los hogares con ingresos hasta dos (2) SMMLV, unir el SFV otorgado por la Caja de Compensación Familiar con el otorgado en el marco del programa para recibir un subsidio total de 50 SMMLV.

<sup>1</sup> Por la cual se dictan normas tendientes a facilitar y promover el desarrollo urbano y el acceso a la vivienda y se dictan otras disposiciones.



	<b>Evaluación del programa Mi Casa Ya</b>	12	11	2021
	<b>Producto No. 4</b>	<b>VERSIÓN 4</b>		

A corte de febrero de 2021 el programa había beneficiado en total a 137.917 hogares<sup>2</sup>, con un importante incremento en el número de hogares beneficiados desde 2018, concentrados principalmente en el rango entre 0 y 2 SMMLV. Desde 2017, el programa ha asignado beneficios en 309 municipios, concentrados principalmente en el Valle del Cauca, Eje Cafetero, Sabana de Bogotá, áreas metropolitanas de Barranquilla y Valle de Aburrá.

Dada la estructura fiscal de los recursos destinados por el Gobierno Nacional hacia este tipo de programas de política pública, la asignación de cupos, se realiza anualmente y se asignan bajo la lógica de “*primero en llegar, primero en entrar*”. Teniendo en cuenta lo anterior, la asignación del beneficio es vía demanda. Para acceder al Programa, el hogar solicita un crédito hipotecario directamente al establecimiento de crédito, el cual verifica los requisitos de acceso. Una vez se pasa este filtro, el hogar se convierte en potencial beneficiario del programa. Posteriormente, la entidad financiera realiza el estudio de crédito para determinar la aprobación o no del crédito hipotecario y solicitar la aplicación del subsidio directamente al Fonvivienda. Una vez se cumplen estos pasos, el potencial beneficiario se transforma en un hogar con beneficio asignado.

Actualmente, el programa Mi Casa Ya se ha posicionado como el programa líder de adquisición de vivienda en Colombia, aunque no cuenta con un instrumento que permita conocer sus efectos en los hogares beneficiarios (CONPES 3977). En este sentido, este documento presenta el informe de resultados de la evaluación de impacto del Programa Mi Casa Ya.

Para la evaluación se establecieron los siguientes objetivos específicos: i) Caracterizar a los hogares beneficiarios y no beneficiarios para determinar la efectividad de la focalización del programa. ii) Analizar la localización de las viviendas a las que se accedió a través del programa, su tipología, calidad y acceso a equipamientos y servicios públicos. iii) Identificar si el programa ha contribuido a la reducción de déficit habitacional. iv) Estimar los impactos del programa sobre acceso a vivienda, pobreza, salud, educación, empleo, acceso a sistema financiero y estructura de gastos del hogar. v) Analizar la costo-efectividad del programa en relación con otras intervenciones del sector vivienda y vi) proponer recomendaciones orientadas a mejorar el programa sobre el acceso y la focalización de los instrumentos de política.

En este punto es importante resaltar que la literatura ha encontrado impactos positivos de los programas de vivienda en las condiciones y características de los hogares beneficiarios de programas de vivienda sobre inversión en capital físico y humano, pobreza (Galiani & Schargrotsky, 2010), condiciones de salubridad (Marcano, L. & Ruprah, I, 2007), calidad de vida e ingreso per cápita del hogar (Galiani, y otros, 2013). Sin embargo, estos efectos positivos pueden ser contrarrestados por características del vecindario donde se ubica la vivienda, que

<sup>2</sup> Información entregada por el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, 2021.

	<b>Evaluación del programa Mi Casa Ya</b>	12	11	2021
	<b>Producto No. 4</b>	<b>VERSIÓN 4</b>		


pueden incrementar costos de desplazamiento (Van Dijk, 2019), o debilitar la seguridad o tejido social (Matthew, y otros, 2013).

No obstante, es importante subrayar que para encontrar efectos en el programa se requiere un periodo de tiempo lo suficientemente largo para capturar el impacto del programa, sobre todo en variables de movimiento lento como las variables educativas o las de mercado laboral (Gruber, Jensen, & Kleven, 2017). Por tanto, en esta evaluación de impacto solo se utiliza la información de los postulantes del programa entre 2015 (año de inicio del programa) hasta 2019.

Para analizar los impactos del Programa Mi Casa Ya, se utilizaron fuentes de información primarias y secundarias. La principal fuente primaria corresponde a una encuesta de hogares realizada exclusivamente para esta evaluación, para lo cual, se realizaron 3.612 encuestas telefónicas (1.809 beneficiarios y 1.803 no beneficiarios) entre el 22 de junio y el 24 de julio de 2021<sup>3</sup>. Por otro lado, se utilizan las siguientes fuentes secundarias para complementar el análisis de la evaluación: bases administrativas del MVCT y del Banco de la República (las cuales contiene la información de los postulantes del programa), Sisbén (base que permite conocer las condiciones sociales y económicas de los hogares postulantes antes y después de aplicar al programa), RIPS (fuente que contiene la información sobre consultas médicas, urgencias y hospitalizaciones), PILA (base de datos que contiene información laboral sobre todas las personas que trabajan en el sector formal en el país) y Formato 341 (base que registra la información de endeudamiento individual a nivel de deudor con los establecimientos de crédito)

Con el análisis de la información, este documento da respuesta a cada una de las preguntas orientadoras de la evaluación: i) ¿Cuál es el efecto del programa sobre el acceso a vivienda de las personas beneficiadas? ¿En qué medida el subsidio y la cobertura de la tasa de interés han disminuido las barreras de acceso a una vivienda? ¿Este impacto se tradujo en el acceso de vivienda deseado? ii) ¿Cuáles son las características de los hogares beneficiados por el programa (sociodemográficas, estructura de gastos, fuentes de ingresos, miembros del hogar, composición etaria, principales actividades diarias, entre otros)? iii) ¿Los instrumentos del programa se ha traducido en reducciones en el monto de recursos destinados para el acceso a vivienda? iv) ¿Cuál es el efecto que ha tenido el programa sobre la carga económica del hogar y el acceso y uso de instrumentos y servicios financieros? ¿Cuál es el efecto que ha tenido el programa sobre el acceso a educación, salud y empleo, entre otros? v) ¿Cuál ha sido la distribución por


<sup>3</sup> Se requiere de tres pasos para llegar al peso final de cada individuo, el primero consiste en calcular los factores de expansión base del muestreo, el segundo corresponde al ajuste por la no respuesta parcial o total basado en los elementos que tienen respuesta, mientras que el tercer paso corresponde a realizar un ajuste adicional de los factores ajustados para corregir posibles sesgos de selección ocasionados por la falta de cobertura o falta de respuesta, buscando que las estimaciones ponderadas resultantes de la muestra se ajusten a los valores poblacionales conocidos para algunas variables clave

	<b>Evaluación del programa Mi Casa Ya</b>	12	11	2021
	<b>Producto No. 4</b>	<b>VERSIÓN 4</b>		

ingresos y precio de la vivienda de los hogares beneficiados? ¿Cómo ha sido la focalización del programa (subsidio y cobertura)? ¿Qué factores estarían relacionados con la distribución de la focalización? vi) ¿Cuál es la localización de la vivienda adquirida por el programa y cuáles son sus características en cuanto a acceso y calidad de servicios públicos y cercanía a equipamientos, acceso a transporte, principales vías y seguridad en la zona? vii) ¿Existen diferencias regionales en el tipo de vivienda al que acceden los beneficiarios de un mismo subsidio y cobertura? ¿cuáles son los factores que las generan? viii) ¿Cuáles son las características de los hogares que no pudieron acceder al beneficio (sociodemográficas, estructura de gastos, fuentes de ingresos, miembros del hogar, composición etaria, principales actividades diarias, entre otros)? ¿pudieron acceder a otro tipo de beneficio y qué instrumentos utilizaron (programa/beneficio)? ¿Cuál es el tipo de vivienda a la que pudieron acceder? ix) ¿Qué pasa con los hogares que han sido beneficiarios del Programa Mi Casa Ya, pero que durante el tiempo de pago del crédito dejan de contar con los recursos necesarios para continuar pagando (cambio en el nivel de ingresos, condición de desempleo, entre otras)? x) ¿Cuál es el componente del déficit habitacional que presentó una mayor mejora cuando los hogares accedieron al programa? xi) Con base en los resultados de la evaluación de impacto ¿cuál es la relación beneficio - costo del programa? y xii) En comparación con otras intervenciones en vivienda (vivienda gratuita, programa de semilleros, VIPA, etc.) ¿es costo – efectivo este programa

Dadas las características de las fuentes de información (principalmente la encuesta de hogares y Sisbén IV), esta evaluación utiliza la técnica de variables instrumentales (VI) para estimar el impacto causal del programa Mi Casa Ya sobre las condiciones sociales y económicas de los hogares beneficiarios. Esta metodología se apoya en la variación exógena de una variable adicional - instrumento- para estimar el impacto del programa sobre las variables de resultado de interés. El instrumento utilizado es la proporción de postulantes al programa (aquellas personas que consultan la herramienta de elegibilidad al subsidio) que son beneficiarios por establecimiento de crédito y rango de ingresos en el año en que se realiza la consulta. Este instrumento cumple con las propiedades de relevancia y exogeneidad y permite corregir el potencial sesgo de selección y de variables omitidas que experimentan las estimaciones de Mínimos Cuadrados Ordinarios. Por lo tanto, la medición del impacto a través de esta metodología implica causalidad, es decir, los resultados encontrados corresponden a diferencias causadas únicamente por el hecho de ser beneficiarios del programa Mi Casa Ya.

Los resultados de las estimaciones revelan los importantes impactos que ha tenido el Programa Mi Casa Ya en los individuos y hogares beneficiarios. Se observa que esta iniciativa tuvo efectos positivos y significativos en el acceso a la vivienda, independientemente del género del jefe del hogar. De igual manera, los resultados señalan un alto nivel de aprovechamiento del programa (i.e. las personas efectivamente están habitando en la vivienda adquirida en el marco del programa) dado que el programa permite a las personas elegir la vivienda de acuerdo con sus necesidades y preferencias.

	<b>Evaluación del programa Mi Casa Ya</b>	12	11	2021
	<b>Producto No. 4</b>	<b>VERSIÓN 4</b>		

Los hogares beneficiarios reportan una menor proporción del gasto destinado al acceso de vivienda. Igualmente, el programa permitió reducciones importantes en los déficits cuantitativo y cualitativo de vivienda. El Programa Mi Casa Ya mejora el acceso a servicios de alcantarillado, recolección de basuras e internet e impacta positivamente los indicadores de calidad de la vivienda, como el número de cuartos totales per cápita y el número de cuartos exclusivos para dormir per cápita. También se observa que esta iniciativa tuvo efectos positivos y significativos en la probabilidad de acceder a diferentes activos, independiente del género del jefe del hogar.

Los resultados en el entorno urbano son mixtos. Por un lado, aumenta la distancia al centro de la ciudad y a colegios o escuelas. Sin embargo, los beneficiarios viven en entornos más residenciales y con mayor acceso a bienes públicos, y ahora se encuentran a una menor distancia de parques o zonas verdes. En términos de seguridad, los resultados indican que los hogares se desplazaron a entornos más seguros. Gracias a las mejoras en las condiciones de la vivienda y su ubicación, el Programa Mi Casa Ya tiene efectos positivos en la mejora de la calidad de vida del hogar. Los hogares reducen su probabilidad de ser hogares pobres o vulnerables y de recibir subsidios del Estado.

Adicionalmente, los hogares beneficiarios del Programa Mi Casa Ya exhiben mayores ingresos totales y laborales. Igualmente, se evidencian importantes efectos en la probabilidad de trabajar y en la formalidad laboral, para ambos rangos de ingresos. A nivel educativo, el programa aumenta la asistencia en personas entre 18 y 24 años. En términos de acceso financiero, el programa tiene un impacto positivo en la probabilidad de utilizar productos financieros, en particular cuentas de ahorros y cuentas corrientes. El programa tiene un efecto positivo en el gasto total de los hogares, explicado por un aumento en el gasto en transporte, educación, salud, servicios públicos y telefonía celular. Por su parte la cuota del crédito constituye una parte menor del ingreso para los beneficiarios que el arriendo para los no beneficiarios.

De manera complementaria, en este informe se realiza una evaluación de impacto del programa FRECH-II. Este programa se origina en el año 2012, con el objetivo de facilitar las condiciones para el financiamiento en la compra de vivienda de interés social urbana nueva, cuyo valor no supere los 135 SMMLV, para hogares no propietarios con ingresos hasta ocho (8) SMMLV. El beneficio de este programa consiste en otorgar una cobertura a la tasa de interés en el crédito hipotecario del hogar beneficiario durante los primeros siete (7) años de la obligación.

Para acceder al programa, el hogar postulante debe manifestar su interés en aplicar al programa al establecimiento de crédito antes del desembolso del crédito hipotecario. Los requisitos de este programa son similares al del programa Mi Casa Ya: no ser propietario de vivienda y no haber sido beneficiario de cobertura de tasa de interés. A corte de diciembre 31 de 2020, este programa ha beneficiado a 243.124 hogares, aunque la cantidad de nuevos desembolsos ha disminuido en el

	<b>Evaluación del programa Mi Casa Ya</b>			12	11	2021
	<b>Producto No. 4</b>			<b>VERSIÓN 4</b>		

tiempo, debido a una sustitución entre este programa y Mi Casa Ya (en el segmento de hogares con ingresos hasta 4 SMMLV).

En líneas generales, los resultados de la evaluación de impacto para este programa señalan la existencia de impactos positivos y significativos de primer orden y orden superior, similares a los encontrados en el caso del Programa Mi Casa Ya, aunque su magnitud (en la mayoría de los casos) parece ser menor al encontrado en este programa.

El presente documento se estructura de la siguiente manera: el primer capítulo lo compone la presente introducción; el segundo presenta las características principales ambos programas (MCY y FRECH-II); el tercer capítulo presenta la metodología empleada para el análisis de la información; el cuarto capítulo presenta las fuentes de información primarias y secundarias cuantitativas de la evaluación; la quinta sección presenta la caracterización de los postulantes y hogares beneficiarios y no beneficiarios de ambos programas; el sexto capítulo presenta los resultados de la evaluación de impacto del programa Mi Casa Ya; el séptimo presenta los resultados de la evaluación del programa FRECH-II, en la octava se analiza la costo-efectividad del programa Mi Casa Ya; y en la novena y última sección se presentan las conclusiones.

## **2. CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES DEL PROGRAMA**

El Programa Mi Casa Ya fue establecido por el Decreto 428 de 2015 con el objetivo de facilitar la adquisición de vivienda de interés social urbana (VIS o VIP) a hogares no propietarios mediante la asignación de un Subsidio Familiar de Vivienda (SFV) a través de Fonvivienda, que se desembolsa al constructor del proyecto de vivienda como parte de la cuota inicial. Adicionalmente, mediante el Decreto 1581 de 2015, se estableció que los hogares beneficiarios del programa también recibieran una cobertura de la tasa de interés en su crédito hipotecario, a través del Fondo de Reserva para la Estabilización de la Cartera Hipotecaria (FRECH) durante los primeros siete (7) años del crédito contados a partir de la fecha de desembolso de este. El valor de esta cobertura es de 4 puntos porcentuales para vivienda VIS y de 5 puntos porcentuales para vivienda VIP.

Entre 2015 y 2017, el programa se focalizó en los hogares con ingresos entre 2 y 4 SMMLV. De acuerdo con el Decreto 1581 de 2015, estos hogares tienen una capacidad de ahorro efectiva para adquirir una vivienda, aunque su capacidad de acceso se encuentra limitada a la adquisición de una vivienda con valor entre 23 a 43 millones de pesos, que no corresponden con las características de una vivienda demandada por este segmento de población. En particular, el programa estableció que los hogares con ingresos superiores a dos (2) SMMLV y hasta tres (3) SMMLV recibieran un subsidio equivalente a veinte (20) SMMLV más cobertura y los hogares con ingresos superiores a tres (3) SMMLV y hasta cuatro (4) SMMLV recibieran un subsidio de doce (12) SMMLV más cobertura. Cabe resaltar que el beneficio del programa está sujeto a la disponibilidad de SFV y coberturas al

	<b>Evaluación del programa Mi Casa Ya</b>	12	11	2021
	<b>Producto No. 4</b>	<b>VERSIÓN 4</b>		

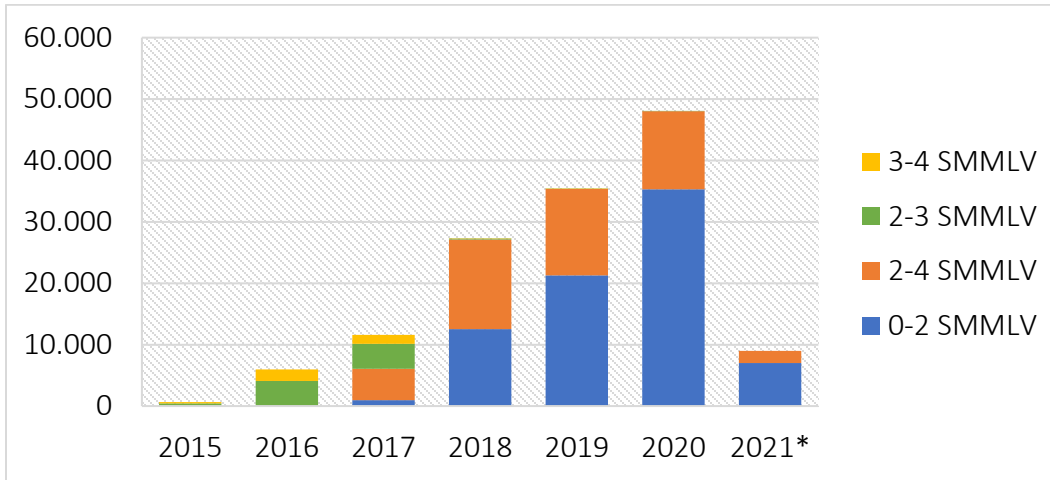
momento de aplicación. De esta manera, Mi Casa Ya se convirtió en el cuarto programa tendiente a promover el acceso a la vivienda en el país en la última década, después del Programa de Vivienda Gratuita (PVG), dirigido a la población en condiciones de extrema vulnerabilidad, el Programa de Vivienda de Interés Prioritario para Ahorradores (VIPA), dirigido a hogares con ingresos hasta 2 SMMLV y FRECH-II, enfocado a hogares con ingresos hasta ocho (8) SMMLV.

Este programa experimentó una importante transformación a mediados de 2017. A raíz de la terminación del programa VIPA en este año, se cambió la focalización del programa Mi Casa Ya, con el objetivo de atender al segmento de población anteriormente cubierto por VIPA. De esta manera, el Decreto 729 de 2017 estableció las actuales condiciones del programa: los hogares con ingresos hasta dos (2) SMMLV reciben un subsidio equivalente a treinta (30) SMMLV más cobertura y los hogares con ingresos desde dos (2) SMMLV y hasta cuatro (4) SMMLV reciben un subsidio equivalente a veinte (20) SMMLV más cobertura. Por último, en el año 2019 se crea una nueva figura dentro del programa, la concurrencia de subsidios. De acuerdo con el decreto 1533 de 2019, esta figura permite a aquellos hogares con ingresos de hasta dos (2) SMMLV que estén afiliados a Cajas de Compensación Familiar (CCF) unir el SFV otorgado por la CCF con el otorgado en el programa, para recibir un subsidio total de cincuenta (50) SMMLV<sup>4</sup>.

De acuerdo con los datos administrativos del MVCT, este programa ha beneficiado un total de 137.917 hogares, con corte a febrero 21 de 2021). La Figura 1 presenta la evolución del programa por año y rango de ingresos. Se observa que el programa tuvo un lento ritmo de ejecución en sus primeros tres años, pero desde el 2018 se aceleró, alcanzando en el año 2020, un número de 48.039 nuevos beneficiarios. Por otro lado, se puede evidenciar que, a partir del cambio de focalización del programa en 2017, el segmento de hogares con ingresos de hogares con ingresos hasta dos (2) SMMLV ha cobrado más importancia, hasta convertirse en el segmento predominante dentro del programa. Al respecto, en el año 2020, el 73,45% de los nuevos beneficiarios pertenece a este segmento y solo el 26,55% pertenece al segmento de hogares con ingresos superiores a dos (2) SMMLV y hasta cuatro (4) SMMLV.

<sup>4</sup> A corte de febrero 14 de 2021, existen 14.134 hogares beneficiarios con esta nueva figura.

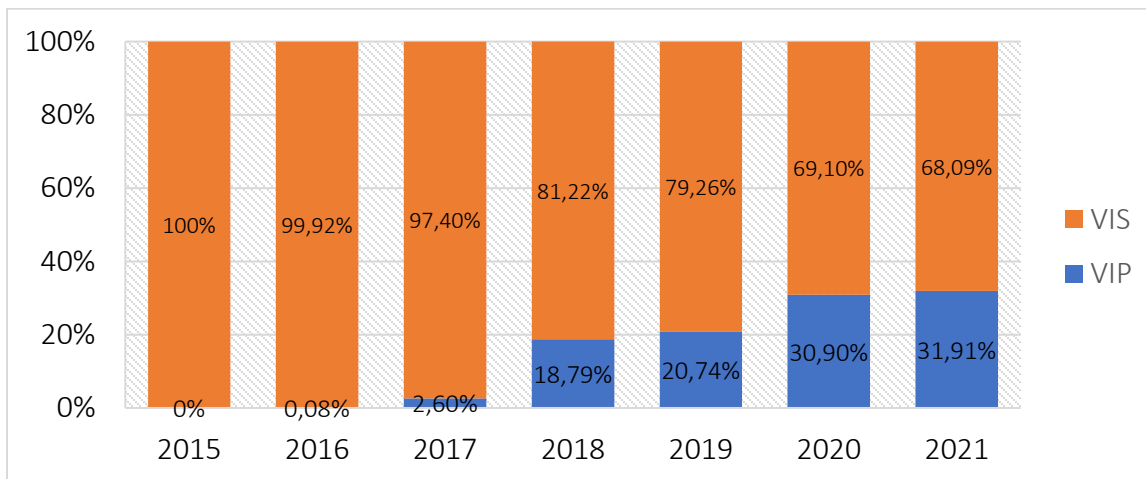
**Figura 1: Beneficiarios del programa Mi Casa Ya por año y rango de ingresos**




Fuente: elaboración propia a partir de los datos del MVCT. La información del año 2021 está a corte de 21 de febrero.

Por otro lado, según los datos administrativos del programa, 30.880 beneficiarios del programa (el 22% del total) adquirieron una vivienda VIP y 107.437 beneficiarios (el 78% del total) adquirieron una vivienda VIS. No obstante, la elección del tipo de vivienda ha experimentado cambios a lo largo del tiempo, como lo señala la Figura 2. A partir de la figura se puede evidenciar que los beneficiarios en los tres (3) primeros años de vigencia del programa prácticamente solo adquirieron vivienda VIS. Sin embargo, tras el cambio de focalización del programa a mediados de 2017, la proporción de beneficiarios que adquieren vivienda VIP ha aumentado sostenidamente en el tiempo. Para el año 2020, los nuevos beneficiarios de esta solución de vivienda correspondieron al 30,90% del total.

**Figura 2: Proporción de beneficiarios del programa Mi Casa Ya por tipo de vivienda y año**



Fuente: elaboración propia a partir de los datos del MVCT a corte de 21 de febrero de 2021.

	<b>Evaluación del programa Mi Casa Ya</b>	12	11	2021
	<b>Producto No. 4</b>	<b>VERSIÓN 4</b>		

El proceso de asignación del beneficio en el marco del programa es el siguiente: en primer lugar, el hogar se dirige a un establecimiento de crédito de su elección o al Fondo Nacional del Ahorro y solicita un crédito hipotecario para una vivienda nueva de su preferencia. Enseguida, el establecimiento de crédito consulta en un aplicativo provisto por el MVCT si el hogar cumple con los requisitos para acceder al programa: i) No ser propietarios de una vivienda en el territorio nacional, ii) No haber sido beneficiarios a cualquier título, de las coberturas de tasa de interés y iii) no haber sido beneficiarios de un subsidio otorgado por el Gobierno nacional que haya sido efectivamente aplicado. Si el hogar postulante cumple con estos requisitos, se convierte en potencial beneficiario del Programa Mi Casa Ya y pasa a estado *habilitado*. En caso contrario, el hogar pasa a estado *rechazado*.

El siguiente paso de este proceso, es que el hogar *habilitado* solicita la legalización del crédito hipotecario, aportando los documentos relacionados con la vivienda de su interés, así como documentos que certifiquen los ingresos reportados por el hogar. Posteriormente, la entidad financiera realiza un estudio del crédito para determinar la aprobación o no del crédito hipotecario al hogar, apoyándose en centrales de información crediticia. En este punto es importante resaltar que en el proceso de estudio del crédito, los establecimientos de crédito se rigen por lo estipulado en el Decreto 145 de 2000, que establece que el pago de la cuota del crédito no debe superar el 30% de los ingresos de los hogares<sup>5</sup>. En caso de que el crédito hipotecario sea aprobado, el establecimiento de crédito solicita la aplicación del SFV a Fonvivienda. Como respuesta, Fonvivienda expide la respectiva resolución de asignación del SFV y el hogar potencial beneficiario pasa a estado *asignado*.

Posteriormente, cuando la vivienda ya se encuentre terminada y se inicia la etapa de escrituración y registro del inmueble, el establecimiento de crédito desembolsa el crédito y empieza la cobertura de la tasa de interés por siete (7) años. Cabe resaltar que un beneficiario puede perder el beneficio si incumple con el pago de la cuota del crédito por tres (3) meses consecutivos. En este momento, el hogar beneficiario pasa a estado *aplicado*. Desde este momento, el constructor del proyecto de vivienda puede solicitar el desembolso del SFV asignado al hogar en el aplicativo del MVCT. En el momento que Fonvivienda le desembolsa el SFV, el hogar pasa a estado *pagado*. Un resumen gráfico de este proceso puede encontrarse en la Figura A- 1.

De manera complementaria, para esta evaluación de impacto se cuenta con información de beneficiarios de FRECH-II. Este programa fue establecido por la Ley 1450 de 2011 e implementado mediante el decreto 1190 de 2012 con el objetivo de facilitar las condiciones para el financiamiento en la compra de vivienda de interés social urbana nueva, cuyo valor no supere los 135 SMMLV, para hogares no propietarios con ingresos hasta ocho (8) SMMLV. Este programa brinda una cobertura a la tasa de interés en el crédito hipotecario del hogar beneficiario durante

<sup>5</sup> Recientemente, el Decreto 257 de 2021 aumentó este límite al 40%, con el objetivo de facilitar el acceso de hogares con menores ingresos a créditos hipotecarios.



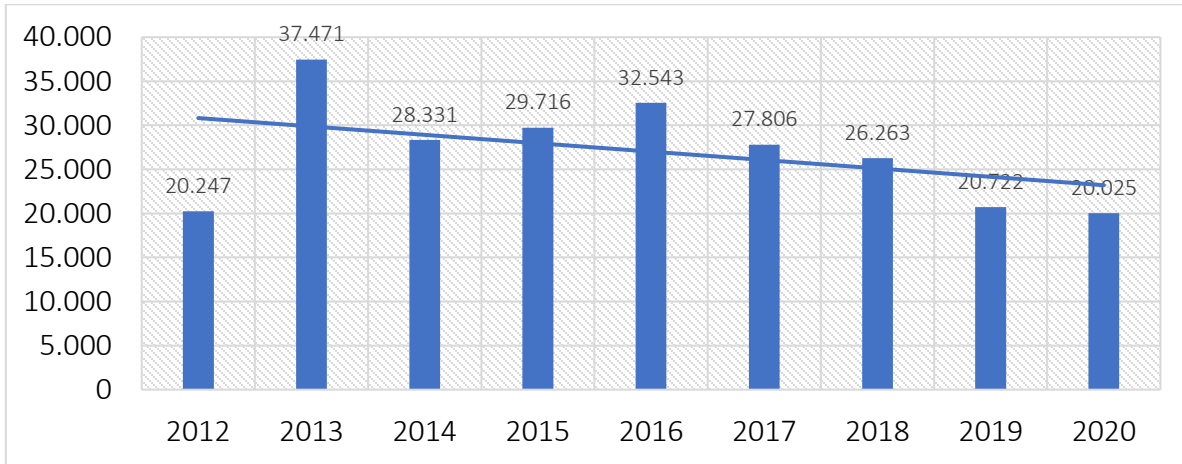
	<b>Evaluación del programa Mi Casa Ya</b>	12	11	2021
	<b>Producto No. 4</b>	<b>VERSIÓN 4</b>		

los primeros siete (7) años de la obligación. El valor de esta cobertura es de 4 puntos porcentuales para vivienda VIS y de 5 puntos porcentuales para vivienda VIP

Para acceder al programa, el hogar postulante debe manifestar su interés en aplicar al programa al establecimiento de crédito antes del desembolso del crédito hipotecario y cumplir con los siguientes requisitos: i) no ser propietario de vivienda y ii) no haber sido beneficiario de cobertura de tasa de interés. Al igual que en el Programa Mi Casa Ya, el beneficio del programa está sujeto a la disponibilidad de estas al momento de desembolso del crédito hipotecario.

En la Figura 3 se encuentra el número de coberturas desembolsadas por año. El número de coberturas entregadas tiene un comportamiento relativamente estable entre 2013 y 2016, sin embargo, este número ha caído progresivamente desde el año 2017.

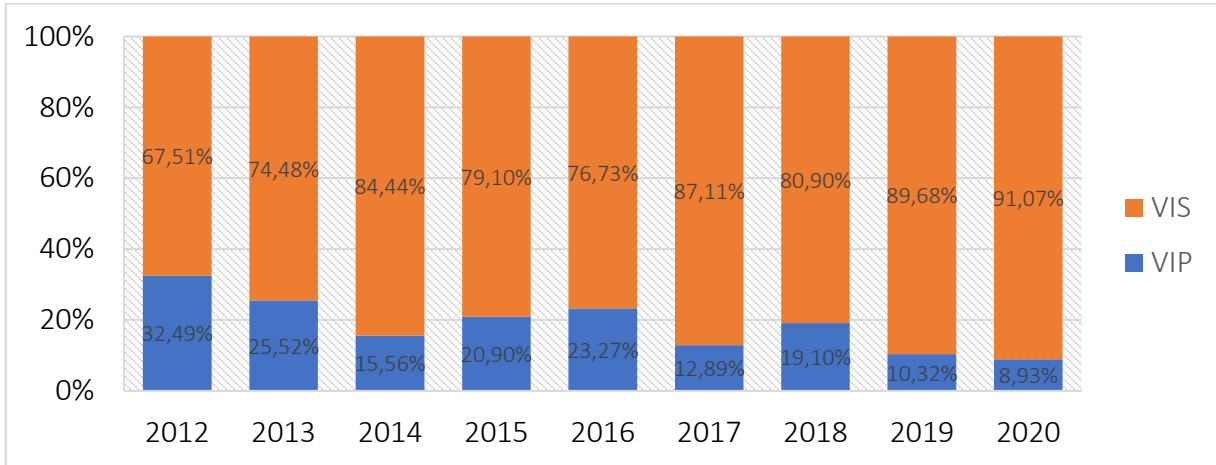
**Figura 3: Beneficiarios de FRECH-II (solo coberturas) por año**



Fuente: elaboración propia a partir de datos del Banco de la República (a corte de 31 de diciembre de 2020)

A modo de complemento, en la Figura 4 se muestra la evolución de la proporción de beneficiarios del programa FRECH II por tipo de vivienda (VIS o VIP) en el tiempo. A diferencia del programa Mi Casa Ya, la proporción de beneficiarios en el segmento de vivienda VIP ha caído progresivamente en el tiempo. En el año 2012, correspondían el 32,49% del total, mientras que, en el año 2020, esta cifra cayó al 8,93%.

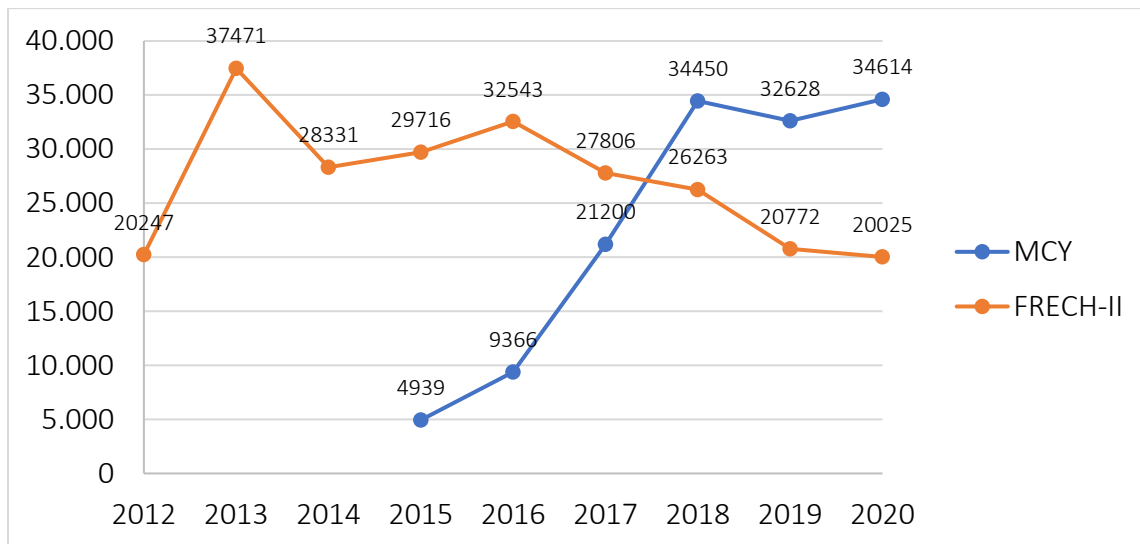
**Figura 4: Beneficiarios de FRECH-II (solo coberturas) por tipo de vivienda y año**



Fuente: elaboración propia a partir de los datos del Banco de la República (a corte del 31 de diciembre de 2020)

Por último, en la Figura 5 se muestra una comparación del número de nuevos beneficiarios de ambos programas en el tiempo. Nótese que la caída en el número de beneficiarios de FRECH-II coincide con el aumento en el número de beneficiarios de MCY, lo que puede indicar una progresiva sustitución entre ambos programas (en el segmento de hogares con ingresos hasta 4 SMMLV, que es común en ambos programas).

**Figura 5: Número de nuevos hogares beneficiarios de ambos programas por año**



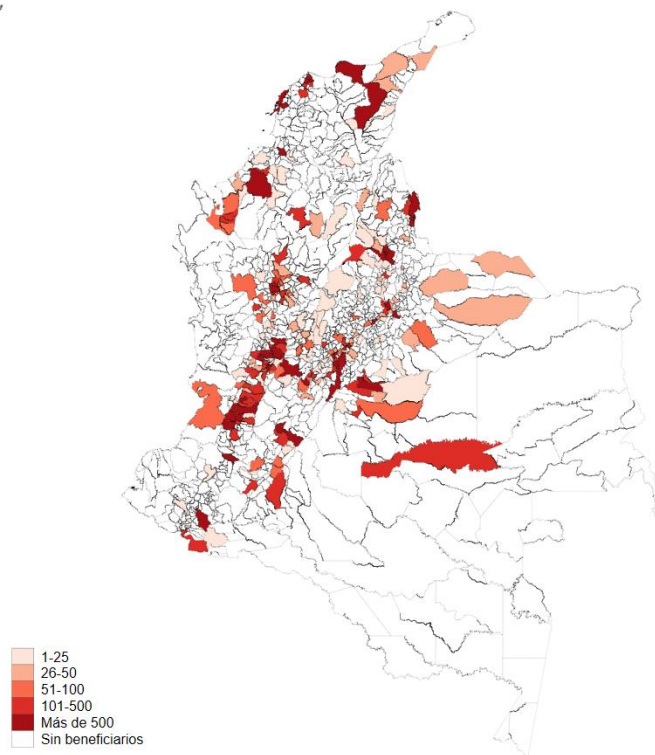
Fuente: elaboración propia a partir de los datos del MVCT y del Banco de la República

	<b>Evaluación del programa Mi Casa Ya</b>	12	11	2021
	<b>Producto No. 4</b>	<b>VERSIÓN 4</b>		

## 2.1. Distribución geográfica de los beneficiarios

Los datos administrativos del Programa Mi Casa Ya cuentan con la información sobre el nombre del proyecto de vivienda, el municipio y departamento de ubicación del proyecto a partir del año 2017 (que coincide con el cambio de focalización del programa)<sup>6</sup>. Desde este momento, el programa ha hecho presencia en 309 municipios del país, equivalentes al 28% del total nacional (a corte de febrero 21 de 2021). No obstante, la Figura 6 muestra que la distribución geográfica no ha sido homogénea en el territorio nacional. Nótese que los beneficiarios del programa se concentran principalmente en áreas como el departamento del Valle del Cauca, el Eje Cafetero, la Sabana de Bogotá, así como las áreas metropolitanas de Barranquilla y del Valle de Aburrá.

**Figura 6: Distribución geográfica de los beneficiarios del programa Mi Casa Ya (a nivel municipal)**



Fuente: elaboración propia a partir de los datos del MVCT. Es importante resaltar que solo se cuenta con la información del municipio del proyecto de vivienda desde mediados del año 2017.

<sup>6</sup> Sin embargo, las bases administrativas de FRECH-II no cuentan con esta información, así que no se puede realizar el análisis geográfico para este grupo.

	<b>Evaluación del programa Mi Casa Ya</b>	12	11	2021
	<b>Producto No. 4</b>	<b>VERSIÓN 4</b>		

Relacionado con lo anterior, en la Tabla 1 se muestran los diez (10) municipios con mayor número de beneficiarios del programa. Nótese que solo estos municipios concentran más de la mitad (51,43%) de todos los beneficiarios del programa entre 2017 y 2021 (a corte de febrero 21).

**Tabla 1: Diez (10) municipios con mayor número de hogares beneficiarios del programa (2017-2021)**

Municipio	Departamento	Beneficiarios	Frecuencia	% hogares municipio
Soledad	Atlántico	9.895	7,71%	6,90%
Jamundí	Valle del Cauca	9.323	7,26%	22,33%
Barranquilla	Atlántico	8.378	6,52%	2,75%
Candelaria	Valle del Cauca	7.619	5,93%	29,49%
Ibagué	Tolima	6.608	5,15%	3,78%
Soacha	Cundinamarca	6.597	5,14%	3,13%
Bogotá	Bogotá	5.803	4,52%	0,23%
Cartagena	Bolívar	4.117	3,21%	1,58%
Cúcuta	Nte. de Santander	4.056	3,16%	2,18%
Cali	Valle del Cauca	3.643	2,84%	0,59%
<b>Total 10 municipios</b>		<b>66.039</b>	<b>51,43%</b>	

Fuente: elaboración propia a partir de los datos del MVCT y el CNPV 2018. Es importante resaltar que solo se cuenta con la información del municipio del proyecto de vivienda desde mediados del año 2017.

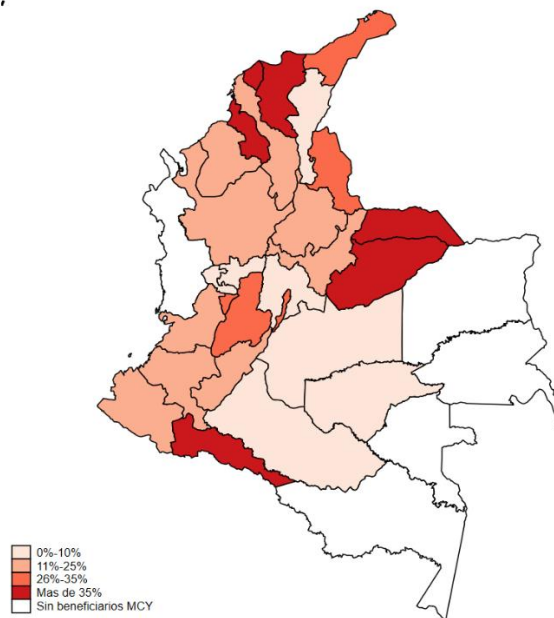
De manera complementaria, se analiza si existen diferencias geográficas en el tipo de vivienda al que acceden los beneficiarios del programa. Al respecto, en la Figura 7 se presenta la proporción de beneficiarios que acceden a vivienda tipo VIP por departamento. Este mapa revela existencia de diferencias regionales en el tipo de vivienda al que acceden los beneficiarios. Por un lado, se encuentra que una proporción importante de los beneficiarios en departamentos de la Costa Atlántica (principalmente Atlántico, La Guajira, Magdalena y Sucre), así como en los departamentos orientales de Arauca y Casanare y en el departamento de Putumayo accedieron a vivienda tipo VIP, superando ampliamente la media nacional de 22%. Un caso extremo en ese sentido lo constituye el departamento del Putumayo, donde el 100% de los beneficiarios del programa solo accedieron a vivienda VIP, siendo la proporción más alta dentro del país.

	<b>Evaluación del programa Mi Casa Ya</b>	12	11	2021
	<b>Producto No. 4</b>	<b>VERSIÓN 4</b>		

En contraste, una proporción muy baja de los beneficiarios en departamentos del Eje Cafetero (principalmente Caldas y Risaralda), Caquetá, Cundinamarca Guaviare, y Meta accedieron a vivienda VIP (así que accedieron casi totalmente a vivienda VIS). Un caso extremo corresponde al departamento del Guaviare donde solo el 1,44% de los beneficiarios accedió a vivienda VIP, siendo la proporción más baja del país.

En conclusión, el programa Mi Casa Ya posee importantes diferencias regionales tanto en el número de beneficiarios como en el tipo de vivienda al que acceden a nivel departamental.

**Figura 7: Distribución geográfica de beneficiarios por tipo de vivienda (Proporción de beneficiarios que acceden a vivienda VIP por departamento)**



Fuente: elaboración propia a partir de los datos del MVCT. Debe resaltarse que solo se cuenta con la información del departamento del proyecto de vivienda desde mediados del año 2017.

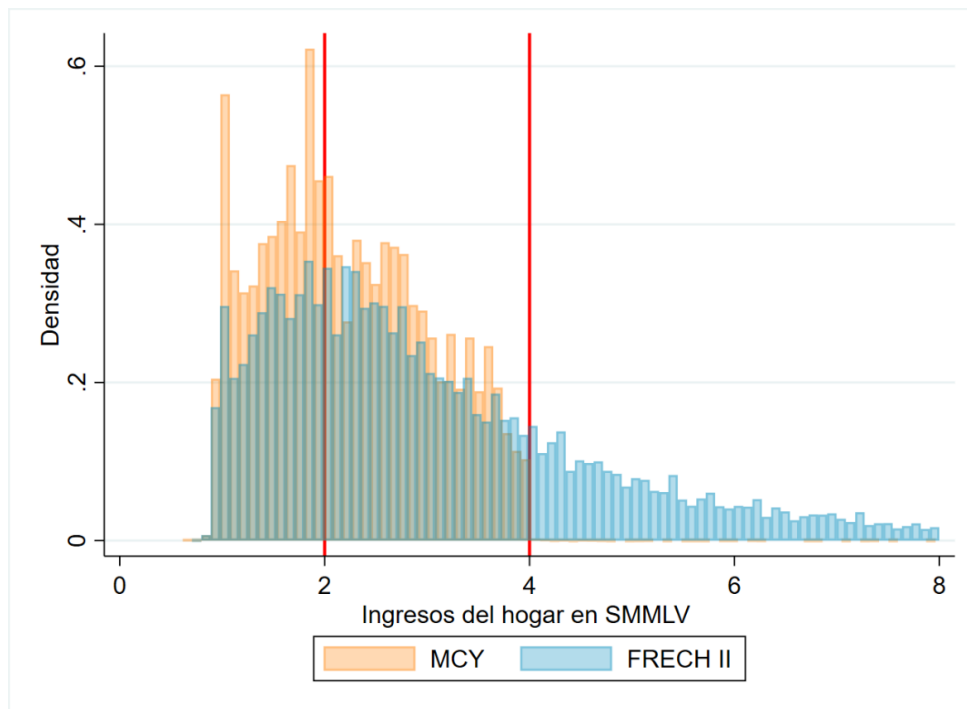
## 2.2. Distribución por ingresos y valores de los inmuebles

En este punto, es importante resaltar que la información administrativa tanto del programa Mi Casa Ya como del programa FRECH-II no cuenta con la información acerca del ingreso (en variable continua) ni del valor del inmueble al que acceden los hogares beneficiarios. No obstante, el equipo consultor recibió por parte del MVCT, la información sobre ingresos del hogar (en variable continua) para 79.196 beneficiarios de Mi Casa Ya y 127.948 beneficiarios de FRECH, así como la información sobre el valor del inmueble para beneficiarios de Mi Casa Ya y 243.151

beneficiarios de FRECH-II<sup>7</sup> para identificar la distribución por ingresos y valores de los inmuebles adquiridos en el marco de ambos programas.

En primer lugar, en la Figura 8 se presenta la distribución de los ingresos del hogar (en SMMLV) al momento de la aplicación al crédito para los beneficiarios de Mi Casa Ya y de FRECH-II<sup>8</sup>. Por un lado, la figura confirma la concentración de los beneficiarios del programa Mi Casa Ya en el rango de ingresos entre 0 a 2 SMMLV. Por el otro, la figura también evidencia que los beneficiarios de FRECH-II se ubican en todos los rangos de ingresos (especialmente en los rangos por debajo de 4 SMMLV). Al respecto, se estima que el 31,1% de los beneficiarios de FRECH-II reportan tener ingresos entre 0 y 2 SMMLV, el 46,7% reportan tener ingresos entre 2 y 4 SMMLV y solo el 22,2% reportan tener ingresos superiores a 4 SMMLV.

**Figura 8: Histograma de los ingresos del hogar (en SMMLV) por programa**



Fuente: elaboración propia a partir de la información suministrada por el MVCT

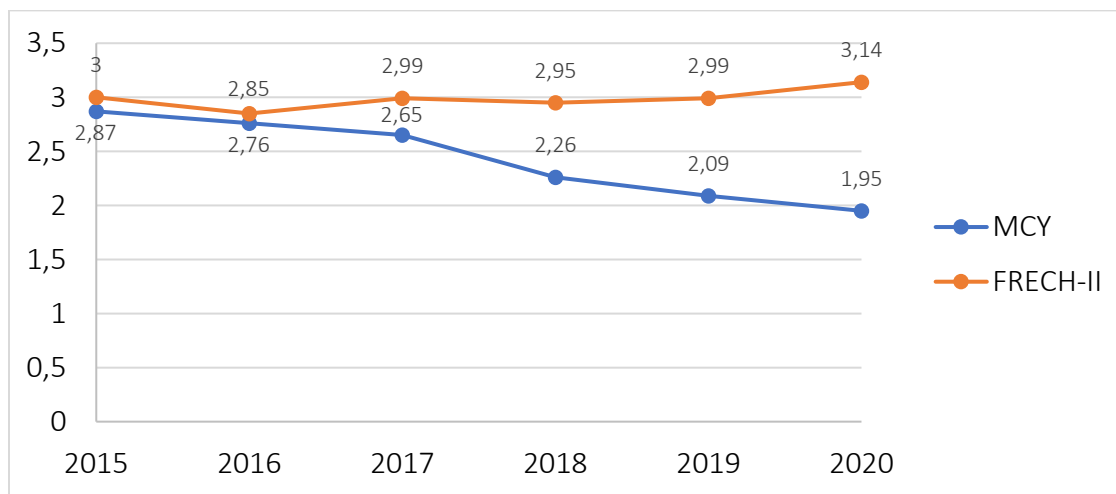
De manera complementaria, en la Figura 9 se muestra la evolución del ingreso del hogar promedio desde 2015 a 2020 en ambos programas. De acuerdo con la información de la figura, se puede observar que entre 2015 y 2016, el ingreso

<sup>7</sup> A su vez, el MVCT solicitó esta información directamente a todos los establecimientos de crédito que participaron en ambos programas desde 2015. Cabe subrayar que algunos establecimientos no remitieron la información requerida (como el Banco de Bogotá).

<sup>8</sup> Cabe resaltar que, para el análisis de la distribución de ingresos, se excluyen los registros de los siguientes bancos: Banco Caja Social, Fondo Nacional del Ahorro y Banco Compartir, por encontrarse varias inconsistencias en el monto de los ingresos de los hogares.

promedio del hogar en ambos programas es bastante similar. Sin embargo, desde 2017, se puede apreciar que el ingreso promedio del hogar beneficiario del programa Mi Casa Ya ha bajado sostenidamente (debido a la nueva focalización del programa), al mismo tiempo que el ingreso promedio del hogar beneficiario del programa FRECH-II ha subido ligeramente. Para el año 2020, el ingreso promedio del hogar beneficiario de Mi Casa Ya corresponde a 1,95 SMMLV mientras que el ingreso promedio del hogar beneficiario de FRECH II es de 3,14 SMMLV.

**Figura 9: Ingreso promedio del hogar en ambos programas por año**

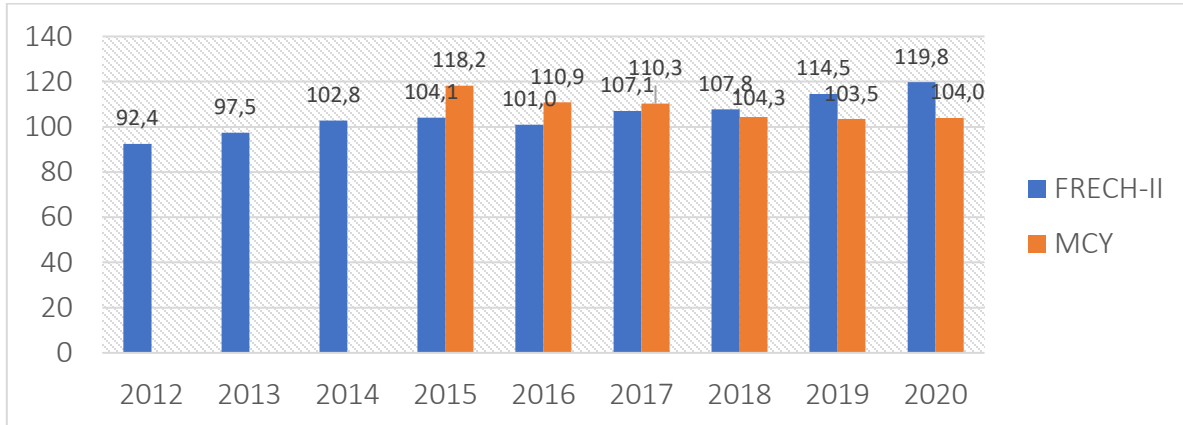


Fuente: elaboración propia a partir de la información suministrada por el MVCT

Por otro lado, en la Figura 10 se muestra la evolución del valor del inmueble promedio (en SMMLV) que adquieren los beneficiarios de FRECH-II y de MCY a lo largo del tiempo. En este punto, es importante resaltar que en los tres (3) primeros años de funcionamiento del programa Mi Casa Ya (2015 a 2017), el valor promedio de las viviendas adquiridas por los beneficiarios del programa es superior al valor promedio de las viviendas adquiridas por los beneficiarios de FRECH-II. No obstante, tras el cambio de focalización del programa MCY, esta tendencia se ha revertido y actualmente los beneficiarios de Mi Casa Ya acceden a inmuebles de menor valor, en comparación con los beneficiarios de FRECH-II. Para el año 2020, el valor promedio del inmueble adquirido por los beneficiarios de Mi Casa Ya corresponde a 104 SMMLV, mientras que para los beneficiarios de FRECH-II este valor asciende a 119,8 SMMLV.

Lo anterior se puede explicar debido al menor ingreso promedio de los beneficiarios de Mi Casa Ya desde 2018 (véase Figura 9), así que los hogares beneficiarios de este programa tienen una capacidad de pago inferior, y, por ende, acceden en promedio a inmuebles de menor valor. Lo anterior se ve reforzado por el hecho de que la proporción de beneficiarios de subsidios para la adquisición de vivienda VIP (cuyo tope máximo es de 70 SMMLV) se ha incrementado en el tiempo (véase Figura 2).

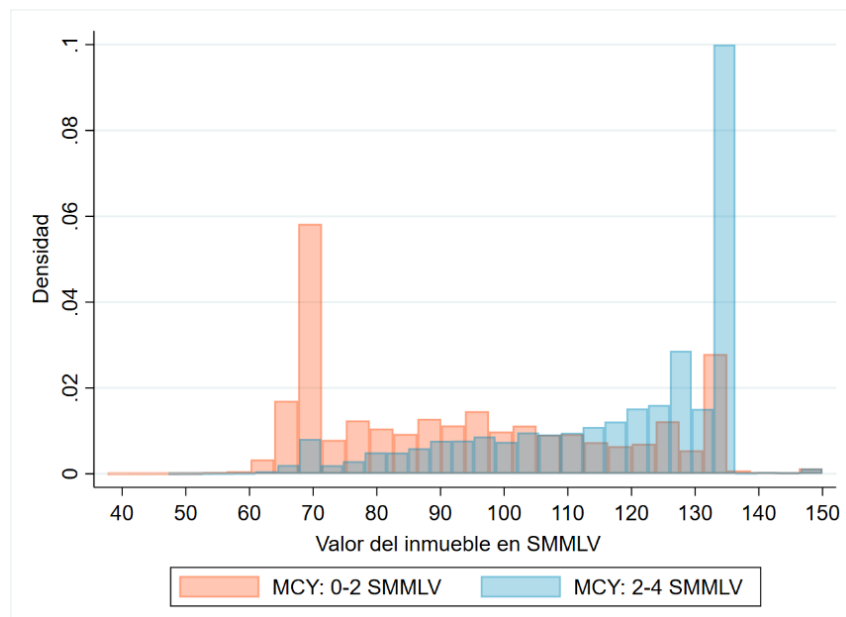
**Figura 10: Evolución del valor promedio del inmueble (en SMMLV) por programa y año**



Fuente: elaboración propia a partir de la información suministrada por el MVCT

Por último, en la Figura 11 se muestra la distribución del valor del inmueble (en SMMLV) para los beneficiarios de Mi Casa Ya por rango de ingresos. Esta figura señala que los beneficiarios con ingresos hasta dos (2) SMMLV se concentran en la adquisición de inmuebles cuyos valores rondan los 60 y 90 SMMLV, mientras que los beneficiarios con ingresos desde dos (2) SMMLV y hasta cuatro (4) SMMLV se concentran en la adquisición de inmuebles con valores entre 120 a 135 SMMLV. Asimismo, se encuentra también la existencia de una concentración alta de valores en los rangos máximos para vivienda VIP y VIS (70 y 135 SMMLV)

**Figura 11: Histograma del valor del inmueble (en SMMLV) para beneficiarios de Mi Casa Ya por rangos de ingresos**



Fuente: elaboración propia a partir de la información suministrada por el MVCT



	<b>Evaluación del programa Mi Casa Ya</b>	12	11	2021
	<b>Producto No. 4</b>	<b>VERSIÓN 4</b>		

### ***Diferencias regionales en el ingreso promedio, valor y tipo de vivienda al que acceden los hogares beneficiarios***

Por último, en este apartado se evalúa si existen diferencias regionales en las variables analizadas en esta sección para el programa Mi Casa Ya (desde el año 2017). En la Figura 12 se ilustra la relación entre el ingreso promedio del hogar y el valor promedio del inmueble que adquieren los beneficiarios por departamento. La figura muestra una relación positiva entre ambas variables en cuestión (según la línea de ajuste), así que, en promedio, en los departamentos donde los beneficiarios reportan mayores ingresos, adquieren inmuebles de mayor valor.

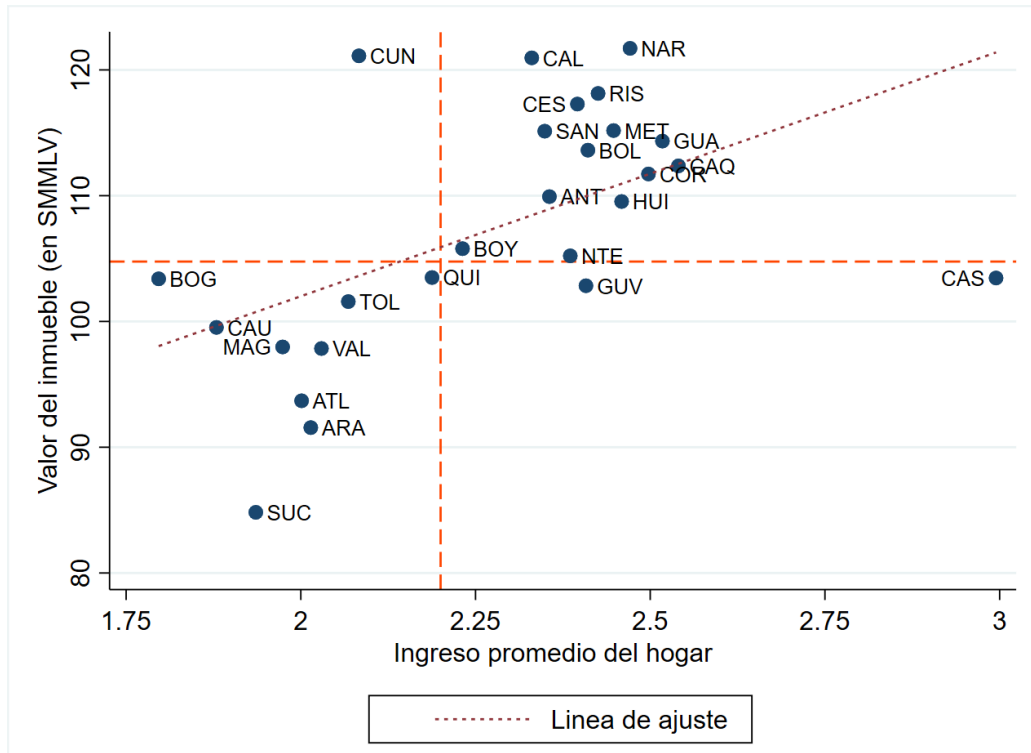
Por otro lado, a partir de la figura se pueden clasificar a los departamentos en cuatro (4) grupos según la relación entre ambas variables<sup>9</sup>:

- *Grupo 1 (cuadrante inferior izquierdo)*: Compuesto por los departamentos de Arauca, Atlántico, Cauca, Magdalena, Quindío, Sucre, Tolima, Valle del Cauca y la ciudad de Bogotá. En promedio, los beneficiarios de este grupo reportan ingresos inferiores a la media nacional y, por ende, acceden a inmuebles cuyos valores son inferiores a la media nacional. En este grupo se destaca la ciudad de Bogotá, cuyos beneficiarios en promedio reportan ganar el ingreso más bajo a nivel nacional (1,79 SMMLV) y el departamento de Sucre, cuyos beneficiarios acceden en promedio a los inmuebles más económicos de todo el país (82,84 SMMLV).
- *Grupo 2 (cuadrante superior izquierdo)*: Compuesto únicamente por el departamento de Cundinamarca. En promedio, los beneficiarios de este departamento reportan ingresos inferiores a la media nacional, pero adquieren inmuebles cuyos valores son superiores a la media nacional. De hecho, los beneficiarios de Cundinamarca, a pesar de reportar ingresos promedio por valor de 2,08 SMMLV, adquieren inmuebles con valor medio de 121,11 SMMLV, siendo la segunda cifra más alta a nivel nacional (solo por detrás de Nariño).
- *Grupo 3 (cuadrante superior derecho)*: Compuesto por los departamentos de Antioquia, Bolívar, Boyacá, Caquetá, Caldas, Cesar, Córdoba, Huila, La Guajira, Meta, Risaralda y Santander. En promedio, los beneficiarios de estos departamentos reportan ingresos superiores a la media nacional y por ende pueden acceder en promedio a inmuebles cuyos valores son superiores a la media nacional. En este grupo se destaca el departamento de Nariño, cuyos beneficiarios acceden en promedio a los inmuebles más costosos de todo el país (121.71 SMMLV).
- *Grupo 4 (cuadrante inferior derecho)*: Compuesto por los departamentos de Guaviare y Casanare. En promedio, los beneficiarios de este departamento reportan ingresos superiores a la media nacional, aunque acceden a inmuebles cuyos valores son inferiores a la media nacional. Se destaca el

<sup>9</sup> Cabe resaltar que el departamento de Norte de Santander se ubica en la frontera de los grupos 3 y 4

caso del departamento del Casanare, donde los beneficiarios reportan recibir en promedio 2.99 SMMLV, la cifra más alta de todo el país, pero solo acceden a inmuebles cuyo valor medio es de 103,45 SMMLV.

**Figura 12: Relación entre el ingreso promedio del hogar y el valor del inmueble por departamento**



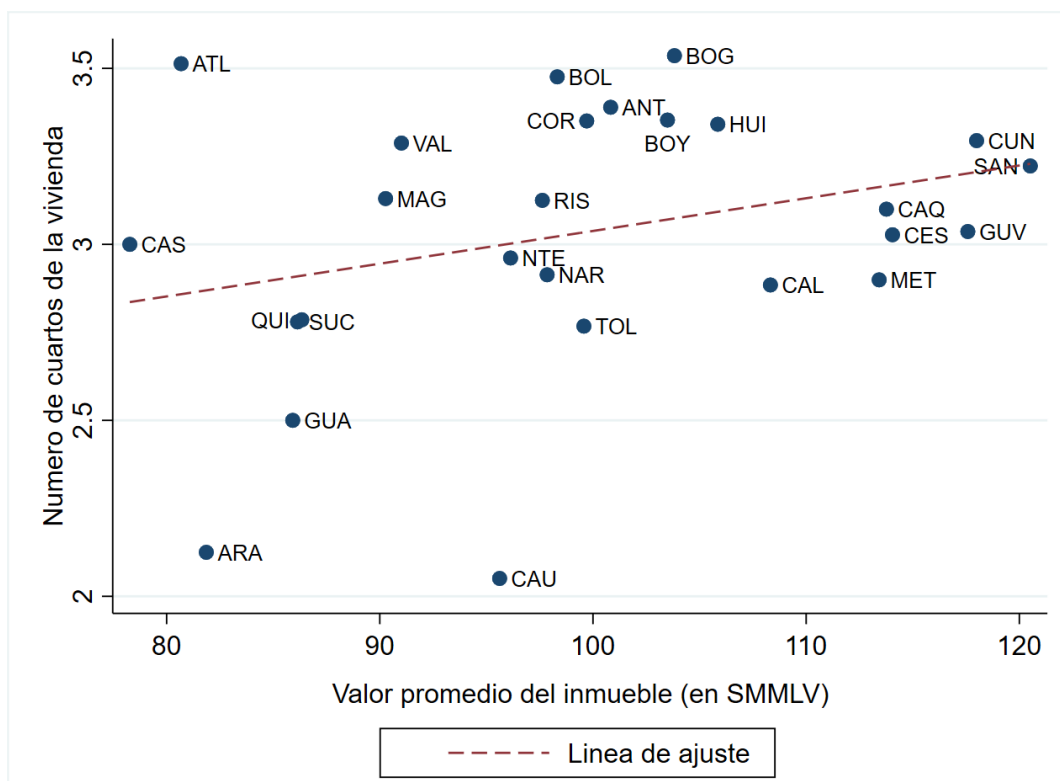
Fuente: elaboración propia a partir de la información suministrada por el MVCT. Las líneas de color naranja hacen referencias al promedio nacional de cada variable. Debe resaltarse que solo se cuenta con la información del departamento del proyecto de vivienda desde mediados del año 2017

Adicionalmente se evalúa la existencia de diferencias regionales en el tamaño de la vivienda y el valor promedio del inmueble (en SMMLV) al que acceden los beneficiarios del programa. Para ello, se estima la relación entre el valor del inmueble promedio (en SMMLV) y el número de cuartos promedio que tiene las viviendas donde residen los beneficiarios para cada departamento del país. Esta última variable se utiliza como *proxy* del tamaño de la vivienda y se obtiene a partir del cruce de la base de beneficiarios del programa con la base de Sisbén IV. Los resultados pueden observarse en la Figura 13.


Similar a la figura anterior, la Figura 13 muestra una relación positiva (de acuerdo con la línea de ajuste) entre ambas variables, lo que sugiere que en promedio los departamentos cuyos beneficiarios adquieren inmuebles de mayor valor, residen en inmuebles con un número mayor de cuartos (más grandes).

Adicionalmente, la figura muestra importantes diferencias regionales en la relación de ambas variables. Al respecto, es importante resaltar que, en promedio, los beneficiarios del programa Mi Casa Ya que cruzaron con Sisbén IV en la mayoría de los departamentos del país, acceden a viviendas cuyo valor oscila entre 90 a 110 SMMLV, que cuentan con 3 a 3.5 cuartos en promedio. No obstante, los beneficiarios que cruzaron con Sisbén IV, que residen en los departamentos de Atlántico y Casanare, acceden a viviendas más económicas con el mismo número de cuartos promedio, en comparación con aquellos que viven en los departamentos de Arauca, La Guajira, Quindío, Sucre, quienes acceden a viviendas más económicas, pero con un número inferior de cuartos. Finalmente, es importante resaltar que los beneficiarios de los departamentos de Caquetá, Cesar, Cundinamarca, Guaviare, Meta y Santander acceden en promedio a inmuebles más costosos que la mayoría de los departamentos, pero con el mismo número de cuartos promedio.

**Figura 13: Relación entre el valor de la vivienda y número de cuartos por departamento (para los hogares que cruzaron con Sisbén IV)**



Fuente: elaboración propia con base a la información del MVCY y Sisbén IV. Esta relación solo se realiza para el subconjunto de hogares que cruzan con Sisbén IV, así que los valores promedio del inmueble pueden diferir con respecto a los mostrados en la figura anterior

	<b>Evaluación del programa Mi Casa Ya</b>	12	11	2021
	<b>Producto No. 4</b>	<b>VERSIÓN 4</b>		

### 3. METODOLOGÍA UTILIZADA EN LA EVALUACIÓN DE IMPACTO

En esta sección se presenta la metodología cuantitativa para la evaluación de impacto de los programas Mi Casa Ya y FRECH-II sobre las condiciones sociales, económicas y de habitabilidad de los hogares beneficiados.

#### 3.1. Estrategia principal de evaluación de impacto para el programa Mi Casa Ya

Inicialmente se podría pensar en evaluar el impacto del programa Mi Casa Ya sobre alguna variable de resultado  $Y_{imt}$  para un individuo  $i$  que vive en un municipio  $m$  medida en un periodo de tiempo  $t$ , mediante una regresión por mínimos cuadrados ordinarios (MCO), como el propuesto en la ecuación (1):

$$Y_{imt} = \beta_0 + \beta_1 \text{Tratado}_{imt} + \beta_2 X_{i0} + \delta_m + \delta_t + \varepsilon_{imt} \quad (1)$$

Donde  $\text{Tratado}_{it}$  es una variable dicótoma que toma el valor de uno si el individuo  $i$  es beneficiario del programa en  $t$ , y cero de lo contrario,  $X_{i0}$  es un vector de variables observables del individuo,  $\delta_m$  y  $\delta_t$  son efectos fijos de municipio y tiempo respectivamente, y  $\varepsilon_{imt}$  es un término de error que contiene variables no observables que determinan la variable de resultado pero que no están contenidas en el vector  $X_{i0}$ .

En este caso, el efecto del programa estaría determinado por el coeficiente  $\beta_1$ . No obstante, en ausencia de un experimento aleatorio, es válido suponer que el coeficiente estimado en (1) sea inconsistente y sesgado. Lo anterior se puede generar por la existencia de variables no observadas de los individuos que estén relacionadas con el tratamiento del programa ( $\text{Tratado}_{it}$ ), el cual generaría problemas de endogeneidad y por ende invalidaría el supuesto de independencia condicional propio de la estimación por mínimos cuadrados ordinarios (MCO).

Para solucionar esta dificultad empírica, se recurre a una metodología que permite obtener estimadores consistentes de  $\beta_1$ , que corrija por la presencia de sesgo de selección y que sea aplicable en bases de datos de corte transversal (como Sisbén IV o la encuesta de hogares). La metodología elegida en esta evaluación corresponde a la técnica de *variables instrumentales (VI)*. Esta metodología se apoya en la variación exógena de una variable adicional  $Z$ , conocida como *instrumento*, para estimar el impacto del programa sobre las variables de resultado de interés (Bernal & Peña, 2011).

Formalmente, una variable  $Z$  se define como variable instrumental si cumple con las siguientes dos (2) propiedades

- **Relevancia** (condición de orden):  $\text{Cov}(Z_i, \text{Tratado}_{it}) \neq 0$
- **Exogeneidad** (restricción de exclusión):  $\text{Cov}(Z_i, \varepsilon_{imt}) = 0$

La primera condición implica que la variable instrumental debe estar correlacionada con la variable de tratamiento del programa, mientras que la segunda implica que el instrumento  $Z$  no debe estar correlacionado con el término de error. Lo anterior implica que el instrumento no debe estar correlacionado con las variables no

 	Evaluación del programa Mi Casa Ya	12	11	2021
	Producto No. 4	VERSIÓN 4		

observadas que determinan la variable de resultado Y, ni tener un efecto directo sobre Y. Solo debe tener un efecto indirecto a través de la variable de tratamiento del programa (Bernal & Peña, 2011)

Además de las dos propiedades expuestas anteriormente, es necesario que el instrumento esté correlacionado fuertemente con la variable de tratamiento, con el objetivo de poder identificar apropiadamente el efecto del programa en la estimación mediante MCO en dos (2) etapas (MC2E) y reducir el sesgo generado por la metodología de VI (Cameron & Trivedi, 2005). En caso de que no se cumpla esta propiedad se dice que el instrumento es *débil*.

Teniendo en cuenta lo anterior, en este trabajo se utiliza como instrumento de la variable de tratamiento del programa, la proporción de postulantes del programa que son beneficiarios por establecimiento de crédito, rango de ingresos en un año determinado. Esta proporción se define formalmente como:

$$Prop_{rb(i)t} = \frac{\sum_{j=1}^{NB} Ben_{jrb(i)t}}{\sum_{j=1}^{NB} Ben_{jrb(i)t} + \sum_{j=1}^{NH} Hab_{jrb(i)t}} \quad (2)$$

Donde  $Prop_{rbt}$  corresponde a la proporción de postulantes pertenecientes a un rango de ingresos r que son beneficiarios en el establecimiento de crédito b(i) donde aplico i que realizaron la solicitud de crédito en el año t. Asimismo, el término  $\sum_{j=1}^{NB} Ben_{jrb(i)t}$  corresponde a la suma de todos los hogares beneficiarios pertenecientes al rango de ingresos r, del establecimiento de crédito b que iniciaron el proceso de solicitud de crédito en el año t. Es importante anotar que un hogar es beneficiario si su estado final es *asignado, aplicado o pagado*.

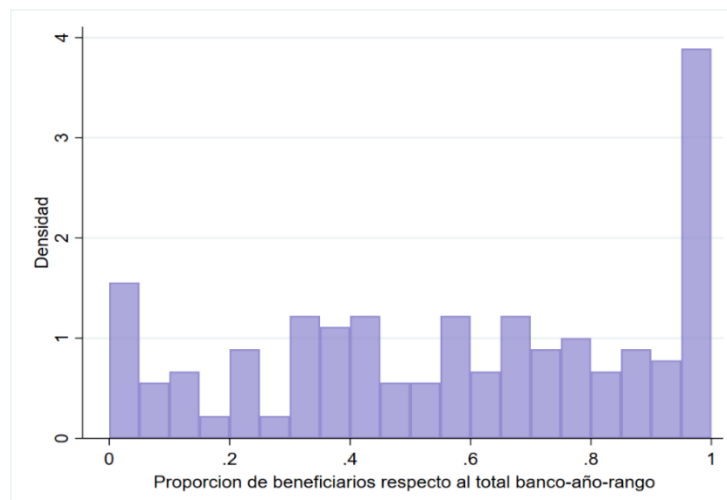
De manera análoga, el término  $\sum_{j=1}^{NH} Hab_{jrb(i)t}$  corresponde a la suma de todos los hogares en estado final *habilitado pero que no fueron beneficiados* pertenecientes al rango de ingresos r, del establecimiento de crédito b que iniciaron el proceso de solicitud de crédito hipotecario en el año t. Cabe resaltar que en el marco del programa Mi Casa Ya, un hogar cuyo estado final es habilitado es aquel hogar que inició el trámite de crédito hipotecario con la entidad financiera y cumple con los requisitos para acceder al programa, pero por alguna razón no continuaron en el proceso, ya sea por voluntad propia o porque el establecimiento de crédito denegó su solicitud de crédito.

Teniendo en cuenta lo anterior, la variable  $Prop_{rb(i)t}$  solo está definida en el rango [0,1]. Cuando esta variable toma el valor de cero, implica que el establecimiento de crédito b(i) no concedió ningún crédito a los postulantes del programa Mi Casa Ya pertenecientes a un rango de ingresos r que iniciaron su proceso de solicitud de crédito en el año t. En cambio, cuando esta variable toma el valor de uno, implica que el establecimiento de crédito b(i) otorgó créditos a todos los postulantes del programa Mi Casa Ya pertenecientes a un rango de ingresos r que iniciaron su solicitud de crédito en el año t.

En síntesis, esta variable instrumental aprovecha como fuente de variación exógena la heterogeneidad existente en los establecimientos de crédito en el proceso de solicitud de crédito hipotecario para vivienda de interés social y prioritaria por rango de ingresos de los en el año en el que los postulantes inician su proceso de solicitud (que puede ser hasta 29 meses antes de la escrituración de la vivienda y el desembolso del crédito). Adicionalmente, es importante resaltar que este instrumento no es único a cada individuo, sino que se asigna la misma variable para todos los postulantes que compartan un mismo establecimiento de crédito, rango de ingresos y año de inicio de solicitud de crédito.

En la Figura 14 se presenta la distribución de la variable instrumental utilizada en este trabajo. A partir de la figura, se puede evidenciar una dispersión importante de la variable en todo su rango (aunque presenta una concentración moderada alrededor del valor de 1), lo que sugiere la existencia de heterogeneidades importantes en los procesos de crédito hipotecario entre los establecimientos de crédito para un rango de ingresos dado en un momento del tiempo. En últimas, esta dispersión de la variable genera suficiente variación exógena para poder estimar de manera más precisa los impactos del programa Mi Casa Ya mediante esta metodología.


**Figura 14: Distribución de la variable instrumental MCY**



Fuente: elaboración propia con base a la información del MVCT

Teniendo en cuenta el instrumento elegido, a continuación, se exponen las principales razones por las cuales es válido asumir que éste cumple con las propiedades de relevancia y exogeneidad requeridas por la metodología de variables instrumentales, y, por ende, permite estimar un impacto causal del programa Mi Casa Ya sobre las variables de resultado.

En primer lugar, este instrumento es relevante dado que las diferencias en la proporción de postulantes que son beneficiarios para un rango de ingresos dado en un establecimiento de crédito en un año pueden reflejar diferencias en las políticas de aprobación o rechazo de créditos al interior de cada entidad, y esto es

	<b>Evaluación del programa Mi Casa Ya</b>			12	11	2021
	<b>Producto No. 4</b>			<b>VERSIÓN 4</b>		

fundamental para el proceso de asignación del beneficio, dado que en últimas el beneficio solo se entrega a hogares con solicitudes crediticias aprobadas.

Adicionalmente, es importante resaltar que es posible empíricamente el cumplimiento de este supuesto. Para lo anterior, se verifica si efectivamente el instrumento es estadísticamente significativo en la primera etapa de la estimación de Mínimos Cuadrados Ordinarios en dos (2) etapas (MC2E), que se describe en detalle en la siguiente sección. Una regla comúnmente usada en la literatura es que se define a un instrumento como relevante si el estadístico F de significancia de la variable instrumental en la regresión de la primera etapa supera el valor de 10 (Bernal & Peña, 2011). Sin embargo, estudios recientes han demostrado que esta regla es baja para asegurar el cumplimiento del supuesto. En uno de estos trabajos, se afirma que el estadístico F de significancia de la variable instrumental debe ser superior a 104,7 para considerarse relevante; en caso contrario debe realizarse un ajuste de significancia en la segunda etapa (Lee, McCrary, Moreira, & Porter, 2020). En este sentido, se decide reportar el estadístico F para cada estimación presente en la sección de resultados y si este estadístico no supera el valor crítico de 104,7 se hace el ajuste.

Por otro lado, también es factible suponer que el instrumento cumple con la propiedad de exogeneidad dado que los hogares postulantes no conocen de antemano cuales son los establecimientos de crédito que tienen una proporción mayor de beneficiarios del programa para un año y rango de ingresos determinados, así que no pueden autoseleccionarse y manipular la proporción.

En principio, no es posible demostrar empíricamente el cumplimiento de este supuesto (con solo un instrumento). Sin embargo, se decide estimar el siguiente modelo de regresión para determinar la existencia (o no) de correlación entre el instrumento y características observables de los postulantes antes de iniciar su proceso de solicitud de crédito hipotecario. Esta información se obtiene del cruce de los postulantes con el Sisbén III.

$$Instrumento_{irbt} = \gamma_1 + \gamma_2 X_{1i} + \gamma_3 X_{2i} + \dots + \gamma_k X_{ki} + \delta_m + \delta_t + \delta_z + \delta_b + \varepsilon_{irbt} \quad (3)$$

Donde  $Instrumento_{irbt}$  corresponde a la proporción de postulantes del rango r (al que pertenece el individuo i) que son beneficiarios en el establecimiento de crédito b donde el individuo i realizó su solicitud de crédito hipotecario en el año t. De igual manera, los términos  $X_{1i}$  a  $X_{ki}$  son características sociodemográficas de los individuos y de sus viviendas antes de iniciar la solicitud de crédito. Adicionalmente, los términos  $\delta_m$ ,  $\delta_t$ ,  $\delta_z$  y  $\delta_b$  corresponden a efectos fijos de municipio de residencia del individuo i, fecha de entrevista en el Sisbén III, zona y establecimiento de crédito respectivamente. Los resultados se pueden encontrar en la Tabla 2.

	<b>Evaluación del programa Mi Casa Ya</b>	12	11	2021
	<b>Producto No. 4</b>	<b>VERSIÓN 4</b>		

**Tabla 2: Correlaciones entre el instrumento y características de los postulantes antes de aplicar – Sisbén III**

VARIABLES	(1) Estimación puntual	(2) Media	VARIABLES	(1) Estimación puntual	(2) Media
<i>Panel A: Características de los postulantes</i>			<i>Panel B: Características de las viviendas de los postulantes</i>		
Edad del postulante	-0.0003** (0.0001)	30.35	Paredes en óptimas condiciones	0.0019 (0.0034)	0.81
Postulante es mujer	-0.0021 (0.0023)	0.56	La vivienda posee: energía elect.	-0.0027 (0.0089)	0.99
Postulante es casado(a)	-0.0003 (0.0033)	0.13	La vivienda cuenta con: acueducto	0.0012 (0.0048)	0.88
Postulante trabaja	0.0024 (0.0041)	0.47	La vivienda posee con: gas natural	0.0030 (0.0029)	0.55
Post. pertenece al régimen contributivo	0.0019 (0.0027)	0.24	La vivienda posee alcantarillado	-0.0045 (0.0047)	0.79
Ln del ingreso (real) postulante	0.0000 (0.0003)	6.304	El hogar posee: moto	0.0071 (0.0044)	0.06
Personas que viven con el postulante	-0.0007 (0.0005)	4.16	El hogar posee: computador	0.0048 (0.0036)	0.09
<b>Prueba F de significancia conjunta</b>	1,46		<b>p-valor de la prueba</b>	0,1156	

Nota: Estimaciones de corte transversal mediante Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO). La variable dependiente es el instrumento asignado a cada individuo y las variables explicativas corresponden a dieciséis (16) características de los postulantes antes de aplicar al crédito hipotecario en el establecimiento de crédito de su elección. Estas regresiones solo se estimaron para las personas de Sisbén IV que tienen información en Sisbén III antes del proceso de postulación. Se incluyen efectos fijos de municipio, zona, establecimiento de crédito y fecha de entrevista del hogar en el Sisbén (tiempo). Errores estándar robustos en paréntesis. \*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1



	<b>Evaluación del programa Mi Casa Ya</b>	12	11	2021
	<b>Producto No. 4</b>	<b>VERSIÓN 4</b>		

A partir de la información de la tabla, se puede observar que el instrumento no está correlacionado con 15 de las 16 características de los postulantes, por lo que es plausible suponer que el instrumento es exógeno a las características observables de los postulantes<sup>10</sup>. A modo de robustez se realiza una prueba F de significancia conjunta de todas las variables para confirmar que no existe ninguna relación entre las características de los postulantes y el instrumento. La hipótesis nula de esta prueba es que todos los coeficientes  $\gamma_k$  no son estadísticamente distintos de cero. Los resultados de la tabla sugieren que no se puede rechazar la hipótesis nula a un nivel de confianza aceptable (p-valor de 0,1156) y validan los resultados generales de la tabla.

En suma, el método de variables instrumentales permite la estimación de efectos causales del programa Mi Casa Ya sobre las variables de resultado utilizando datos no experimentales, aún en presencia de variables no observables potencialmente correlacionadas con las variables de resultado, siempre y cuando el instrumento elegido (la proporción de postulantes del programa que son beneficiarios por establecimiento de crédito, rango de ingresos en un año dado) cumpla con los supuestos expuestos anteriormente, lo cual es plausible en este caso.

### **Estimación econométrica**

Teniendo en cuenta lo anteriormente expuesto, se estima la siguiente modelo de variables instrumentales mediante la técnica de Mínimos Cuadrados Ordinarios en dos (2) etapas (MC2E), utilizando la proporción de postulantes al programa que son beneficiarios por establecimiento de crédito, año y rango de ingresos como variable instrumental de ser beneficiario del programa.


La especificación de la primera etapa es la siguiente:

$$Tratado_{imzrbt} = \alpha_0 + \alpha_1 Prop_{irzt} + \alpha_2 X_{i0} + \delta_{mz} + \delta_t + \delta_r + \delta_b + \varepsilon_{imzrbt} \quad (4)$$

Donde  $Tratado_{imzrbt}$  es una variable dicótoma que toma el valor de uno si el participante (u hogar) es beneficiario y cero de lo contrario. Por otro lado, la variable  $Prop_{irzt}$  corresponde a la proporción de aplicantes al programa que son beneficiarios en el rango de ingresos  $r$  del individuo  $i$  en el establecimiento de crédito  $b$  donde el individuo (u hogar) realizó su solicitud de crédito hipotecario en el año donde el individuo (u hogar)  $i$  inició la solicitud de crédito. Adicionalmente,  $X_{i0}$  es un vector de variables de control y los términos  $\delta_{mz}$ ,  $\delta_t$  y  $\delta_r$  y  $\delta_b$  corresponden a efectos fijos de municipio-zona, fecha de entrevista en el Sisbén IV (en las variables que utilicen esta esta fuente de información) , rango de ingresos del postulante y establecimiento de crédito.

A partir de lo anterior, la segunda etapa de este modelo se expresa mediante la siguiente ecuación:

<sup>10</sup> Nótese que existe una correlación positiva entre el valor del instrumento y la edad del participante, pero esta correlación no es económicamente significativa teniendo en cuenta que la edad del postulante promedio es de 30 años y el coeficiente apenas posee un valor de 0.0003.

	<b>Evaluación del programa Mi Casa Ya</b>			12	11	2021
	<b>Producto No. 4</b>				<b>VERSIÓN 4</b>	

$$Y_{imzrbt} = \beta_0 + \beta_1 \widehat{Tratado}_{imzrbt} + \beta_2 X_{i0} + \delta_{mz} + \delta_t + \delta_r + \delta_b + \varepsilon_{imzrbt} \quad (5)$$

Donde  $Y_{imzrbt}$  es la variable de resultado para el individuo (u hogar)  $i$  que vive en la zona  $z$  del municipio  $m$  que fue entrevistado en el periodo  $t$  (en el caso de las variables que provienen de Sisbén IV), perteneciente al rango de ingresos  $r$  y postulante en el establecimiento de crédito  $b$ . El término  $\widehat{Tratado}_{imzrbt}$  hace referencia al valor estimado en la primera etapa. Bajo esta especificación, el estimador  $\beta_1$  es el impacto promedio del Programa Mi Casa Ya.

En este punto, es importante resaltar que esta estimación solo se realiza para hogares postulantes hasta el 31 de diciembre de 2019. Es clave realizar este filtro dado que las evaluaciones de programas de vivienda requieren un periodo de tiempo suficientemente largo para capturar efectos de los programas sobre las variables de resultado (Gruber, Jensen, & Kleven, 2017)<sup>11</sup>. Además, es importante tener en cuenta que según datos de la Cámara Colombiana de la Construcción (CAMACOL), cerca del 90% de las viviendas de interés social entregadas en el país se entregan en obra gris, así que los hogares beneficiarios no empiezan a habitar en la vivienda nueva hasta que terminen de realizar las obras de acabados.

Por último, es importante resaltar dos elementos relevantes acerca de la estimación. En primer lugar, en la sección de resultados se reportan tanto las estimaciones de VI como estimaciones con Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO) (como el de la ecuación 1) con el objetivo de comparar cuanto cambia el estimador al utilizar la metodología de variables instrumentales con respecto a una regresión de mínimos cuadrados ordinarios. En segundo lugar, se resalta que las estimaciones realizadas con los datos de la encuesta de hogares tienen en cuenta los factores de expansión respectivos.

### **Grupos de tratamiento y control**

Finalmente, es necesario profundizar sobre la definición de los grupos de tratamiento y control que se contemplan en esta evaluación de impacto. Teniendo en cuenta el proceso de asignación del programa descrito en la sección 2 del presente informe, existen varios posibles estados finales que pueden tener los hogares postulantes dentro del programa: *asignado*, *aplicado*, *pagado*, *habilitado* y *rechazado*. Los primeros tres (3) estados hacen referencia a hogares postulantes que efectivamente son beneficiarios del programa, pero se encuentran en diferentes etapas del mismo: los hogares en estado *asignado* son aquellos que ya cuentan con una resolución de asignación del SFV expedida por Fonvivienda, los hogares en estado *aplicado* son aquellos que ya recibieron el desembolso de crédito y los hogares en estado *pagado* son aquellos en los cuales Fonvivienda ya desembolsó el SFV al constructor del proyecto de vivienda. A partir de lo anterior, se define que el conjunto de hogares que tienen alguno de estos estados finales corresponde al grupo de tratamiento de esta evaluación de impacto.

<sup>11</sup> Especialmente para los impactos de orden superior del programa como educación, salud o mercado laboral.

	<b>Evaluación del programa Mi Casa Ya</b>	12	11	2021
	<b>Producto No. 4</b>	<b>VERSIÓN 4</b>		

Por otro lado, los hogares en estado final *habilitado* son aquellos hogares que cumplen con los requisitos para ser beneficiario del subsidio de acuerdo con la consulta en el aplicativo del MVCT, pero no fueron beneficiarios, ya sea porque su solicitud de crédito fue rechazada o porque decidieron desistir de continuar en el proceso. Por tanto, los hogares con este estado final corresponden al grupo de control de esta evaluación de impacto. Estos hogares resultan un buen contrafactual del grupo de tratamiento dado que son hogares que cumplen con los requisitos del programa (ser hogares sin propiedad y no haber sido beneficiario de ningún programa de vivienda) y manifestaron la voluntad de ser beneficiarios, pero finalmente no pudieron serlo, ya sea porque su solicitud de crédito fue rechazada por el establecimiento de crédito o por algún factor externo que les hizo desistir de continuar el proceso de solicitud de crédito hipotecario<sup>12</sup>. Adicionalmente, según de la información de la encuesta de hogares, la gran mayoría de estos hogares aún no han podido acceder a vivienda propia (véase Figura 22).

En tercer lugar, los hogares en estado final *rechazado* son aquellos que se postularon para ser beneficiarios del subsidio, pero no cumplían con los requisitos para ser beneficiarios del programa. Estos hogares no se tienen en cuenta en la evaluación de impacto, dado que, al no cumplir con los requisitos mínimos para ser beneficiarios del programa, no son comparables con los hogares *habilitados* y *asignados*.

Finalmente, cabe señalar que las personas pertenecientes a los hogares *habilitados* pueden realizar varias veces el proceso de solicitud de crédito (siempre y cuando no resulten beneficiarios). Por tanto, se conserva la observación asociada a la última solicitud realizada en el establecimiento de crédito.

### 3.1.1. Estrategia complementaria de evaluación de impacto

Para profundizar en la estimación de los impactos se propone una segunda metodología de evaluación. Para realizar esta metodología, se construye una base de datos panel de los postulantes del programa a partir de la información del Sistema de Identificación de Potenciales Beneficiarios de Programas Sociales (Sisbén) en su tercera (Sisbén III) y cuarta versión (Sisbén IV) antes y después de la fecha de desembolso del crédito (para los beneficiarios) o de la fecha de consulta en el aplicativo del MVCT (para los habilitados).

A partir de esta información, se recurre a la utilización de una metodología de *diferencias-en-diferencias* para estimar el impacto del Programa Mi Casa Ya sobre las variables de resultado que se encuentren tanto en Sisbén III como en Sisbén IV, como el acceso a la vivienda, las variables de déficit habitacional, activos del hogar, entre otros.

<sup>12</sup> En este punto es importante resaltar que, dado que el programa no se asignó de manera aleatoria entre tratados y controles, puede que existan diferencias entre las características de los postulantes que terminaron en ambos grupos (tratados y controles). Sin embargo, la metodología de variables instrumentales (VI) permite siempre estimar el impacto del programa aún en presencia de estas diferencias siempre y cuando el instrumento cumpla con los supuestos requeridos.

	Evaluación del programa Mi Casa Ya	12	11	2021
	Producto No. 4	VERSIÓN 4		

Intuitivamente, de acuerdo con Bernal y Peña (2011) esta estrategia corresponde “al cambio esperado en las variables de resultado entre el periodo posterior y el periodo anterior a la implementación del programa en el grupo de tratamiento, menos la diferencia esperada en la variable de resultado en el grupo de control durante el mismo periodo” (p. 78).

Teniendo en cuenta la definición anterior, este método permite eliminar por las diferencias sistemáticas preexistentes a la aplicación del programa entre el grupo de control y el grupo de tratamiento. Esto es importante, ya que la diferencia entre los grupos al momento posterior a la aplicación del programa puede estar asociada tanto al tratamiento en sí, como a las diferencias que existían antes del programa (Bernal & Peña, 2011). Sin embargo, para realizarla es necesario contar con bases de datos panel para tener observaciones de los individuos antes y después del programa. Por tanto, solo se puede realizar este ejercicio para las variables del panel entre el Sisbén III y el Sisbén IV. Para las bases de corte transversal (como el propio Sisbén IV o la encuesta de hogar), la estrategia de evaluación de impacto será únicamente variables instrumentales.

Para estimar el impacto del programa Mi Casa Ya utilizando esta metodología, es necesario estimar la siguiente regresión:

$$Y_{imetbr} = \beta_1(Tratado_i X Post_t) + \gamma X_{it0} + \delta_i + \delta_m + \delta_e + \delta_r + \delta_b + \delta_t + \mu_{imetbr} \quad (6)$$

Donde  $Y_{imzretb}$  es una variable de resultado del individuo (u hogar) participante  $i$  perteneciente al rango  $r$  que vive en el municipio  $m$  en el periodo  $t$  (antes o después del tratamiento) que fue entrevistado en el Sisbén en la fecha de entrevista  $e$  y realizó su solicitud de crédito en el establecimiento de crédito  $b$ . Por su parte,  $Tratado_i$  es una variable dicótoma que toma el valor de uno si el participante  $i$  es beneficiario del programa y cero de lo contrario,  $Post_t$  es otra variable dicótoma que toma el valor de uno si la observación es posterior a la fecha de desembolso del crédito (en el caso de los hogares beneficiarios) o a la fecha de consulta del crédito (en el caso de los hogares habilitados) y cero de lo contrario, y  $X_{it0}$  es un vector de controles del individuo que cambian entre periodos de tiempo  $t$ . Adicionalmente, los términos  $\delta_i$ ,  $\delta_m$ ,  $\delta_e$ ,  $\delta_t$ ,  $\delta_b$  y  $\delta_r$  son efectos fijos de individuo (u hogar), municipio, fecha de entrevista en Sisbén, periodo (antes o después del tratamiento), establecimiento de crédito y rango de ingresos respectivamente. Por último, el término  $\mu_{imet}$  corresponde el término de error agrupado a nivel de individuo (u hogar).

Bajo esta especificación, el coeficiente  $\beta_1$  es el estimador de interés dado que mide el impacto del programa después de la intervención. En este punto, es importante resaltar que la estimación de la ecuación anterior solo puede arrojar efectos causales del programa sobre las variables de resultado de interés si se cumple el supuesto de *tendencias paralelas*. Este supuesto implica que la variable de resultado  $Y$  evoluciona en el tiempo de la misma forma en los tratados y controles (Bernal y Peña, 2016).

	<b>Evaluación del programa Mi Casa Ya</b>	12	11	2021
	<b>Producto No. 4</b>	<b>VERSIÓN 4</b>		

Para evaluar el cumplimiento de este supuesto, se estima la siguiente versión dinámica de la ecuación (1) para cada variable de resultado  $Y$ , siguiendo a Abadie (2005):

$$Y_{imebr} = \sum_{t \in T} (\beta_t X_{Tratado}_i) + \delta_i + \delta_m + \delta_e + \delta_r + \delta_b + \mu_{imebr} \quad (7)$$

Donde  $T$  incluye todos los periodos de la observación en la muestra con la excepción del periodo inmediatamente anterior a la fecha de desembolso del crédito (para los beneficiarios) o de consulta en la entidad de crédito (para los habilitados no beneficiarios). Este momento del tiempo será el periodo de referencia utilizado en la estimación. Los resultados de esta estimación para cada variable de resultado pueden encontrarse en el apéndice de este informe.

En resumen, en esta sección se han presentado dos estrategias empíricas para estimar el impacto causal del programa sobre las variables de resultado. Por un lado, la estrategia de *variables instrumentales* permite estimar de manera causal el impacto del programa al explotar la variación exógena generada por la proporción de aplicantes que son beneficiarios por banco, año y rango de ingresos. Esta es la estrategia principal de impacto y permitirá el estimar el efecto en bases de datos de corte transversal (como Sisbén IV y la encuesta de hogares). Por otro lado, se recurre a la estrategia de *diferencias-en-diferencias* como estrategia complementaria de impacto para profundizar en la estimación de los impactos de las variables pertenecientes al panel de Sisbén III y Sisbén IV<sup>13</sup>.

### 3.1.2. Estrategia para estimar efectos heterogéneos

Las intervenciones de políticas sociales se caracterizan por la presencia de heterogeneidades derivadas de diferencias en las características de los individuos postulantes en el programa y la implementación en contextos sociales y geográficos diferentes. Por lo tanto, resulta relevante estimar la variabilidad del impacto del programa diferenciando por dichas características. De esta manera es posible desagregar los resultados e interpretarlos de una manera más precisa (por ejemplo, si el efecto global es nulo, puede que internamente para un grupo de la población el efecto sea positivo y para otro grupo negativo) y a su vez, responder algunas preguntas de focalización, eficiencia y efectividad del programa o programas posteriores.

Se puede ajustar la estrategia empírica con el propósito de estimar efectos heterogéneos o diferenciales del Programa Mi Casa Ya entre subgrupos de la población de interés. A partir de lo anterior, se puede identificar el efecto

<sup>13</sup> En contraste, el diseño de regresión discontinua (RDD) propuesto en la primera versión del informe metodológico, no fue posible realizarlo en esta evaluación de impacto, dado que no se cuenta con la información del puntaje de crédito de los postulantes del programa que lo solicitaron, la cual proporcionaría la regla de focalización (o de asignación) para evaluar el programa. Por otro lado, tampoco es resulta factible utilizar los ingresos (en SMMLV) como variable de asignación dado que no se estaría evaluando el impacto del programa Mi Casa Ya (con respecto a un grupo de control que no recibió ningún beneficio), sino la intensidad del tratamiento en los diferentes puntos de corte del programa.

	<b>Evaluación del programa Mi Casa Ya</b>	12	11	2021
	<b>Producto No. 4</b>	<b>VERSIÓN 4</b>		

heterogéneo de la variable  $X_i$  estimando la regresión de variables instrumentales, pero condicionando la muestra a la característica en específico, por lo que la regresión corresponde a:

*Primera etapa:*

$$Tratado_{imzt} = \alpha_0 + \alpha_1 Prop_i + \alpha_2 X_{i0} + \delta_m + \delta_t + \delta_b + \delta_z + \varepsilon_{imzt} \text{ si } X_i = X_i^*$$

*Segunda etapa:*

$$Y_{imzt} = \beta_0 + \beta_1 \widehat{Tratado}_{imzt} + \beta_2 X_{i0} + \delta_m + \delta_t + \delta_b + \delta_z + \varepsilon_{imzt} \text{ si } X_i = X_i^*$$

De igual manera, se puede modificar la estimación de *diferencias-en-diferencias* para tener en cuenta efectos heterogéneos, así:

$$Y_{imt} = \beta_1 (Tratado_{im} X Post_t) + \beta_2 X_{it0} + \delta_i + \delta_m + \delta_t + \varepsilon_{imt} \text{ si } X_i = X_i^*$$

De lo anterior se puede concluir que el efecto heterogéneo del Programa Mi Casa Ya sobre la variable de interés  $X_i$  está dado por el coeficiente  $\beta_1$ . Este coeficiente determina si el programa mejora o empeora a los individuos cuando  $X_i$  toma un valor en específico. Las principales variables que se tienen en cuenta en la estimación de efectos heterogéneos corresponden al género de los postulantes y el rango de ingresos del hogar (0-2 SMMLV y 2-4 SMMLV).

### 3.2. Estrategia principal de evaluación de impacto para el programa FRECH-II

De manera complementaria, se establece utilizar la metodología de variables instrumentales (VI) para estimar el impacto del programa FRECH-II sobre las condiciones de los hogares beneficiarios, aunque con algunas diferencias que se profundizan en esta sección:

*Cálculo del instrumento*

El instrumento que se utiliza para la evaluación del programa corresponde a la proporción de postulantes de ambos programas que son beneficiarios de FRECH-II por establecimiento de crédito en un año determinado. Esta proporción se define formalmente como:

$$PropFrech_{b(i)t} = \frac{\sum_{j=1}^{NBF} BenFrech_{jb(i)t}}{\sum_{j=1}^{NBF} BenFrech_{jb(i)t} + \sum_{i=1}^{NBM} BenMCY_{jb(i)t} + \sum_{j=1}^{NH} HabMCY_{jb(i)t}} \quad (8)$$

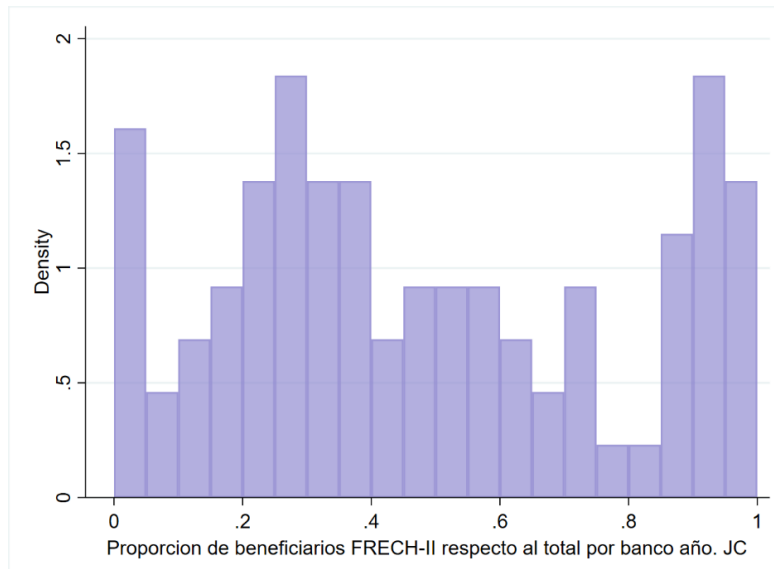
Donde  $PropFrech_{bt}$  corresponde a la proporción de postulantes de ambos programas que son beneficiarios en el establecimiento de crédito  $b$  que realizaron la solicitud de crédito en el año  $t$ . En este punto es importante resaltar que en las bases administrativas de FRECH-II no se conoce la fecha de inicio de solicitud del crédito, así que se supone que esta fecha corresponde a un (1) año anterior al desembolso de crédito. Asimismo, el término  $\sum_{i=1}^N BenFrech_{ibt}$  corresponde a la suma de todos los hogares beneficiarios del establecimiento de crédito  $b$  en el año anterior a la fecha de desembolso del crédito. Por último, los términos  $\sum_{i=1}^N BenMCY_{ibt}$  y  $\sum_{i=1}^N HabMCY_{ibt}$  son similares a los de la ecuación (1) aunque sin

	<b>Evaluación del programa Mi Casa Ya</b>		12	11	2021
	<b>Producto No. 4</b>			<b>VERSIÓN 4</b>	

la diferenciación por rango, dado que el programa FRECH-II otorga el mismo beneficio a todos los hogares con ingreso hasta ocho (8) SMMLV.

En la Figura 15 se presenta la distribución de esta variable instrumental. Similar al instrumento anterior, también se puede evidenciar una dispersión importante de la variable en todo su rango, incluso mayor en el instrumento utilizado para la evaluación del programa Mi Casa Ya, lo que también refleja la existencia de heterogeneidades importantes en los procesos de crédito hipotecario entre los establecimientos de crédito en un momento del tiempo.

**Figura 15: Distribución de la variable instrumental FRECH-II**




Fuente: elaboración propia con base a la información del Banco de la República y MVCT

Finalmente, se resalta que las justificaciones teóricas y empíricas sobre la relevancia y exogeneidad expuestas para el instrumento en la evaluación de impacto del programa Mi Casa Ya, se mantienen en este caso, al ser un instrumento de la misma naturaleza.

**Grupos de tratamiento y control**

A diferencia del programa MCY, en el caso del programa FRECH-II no se cuenta con la información de postulantes de este programa, así que no existe un grupo de control completamente válido para esta población. Para solucionar este problema, se decide utilizar al conjunto de hogares en estado final *habilitado* como grupo de control. Teniendo en cuenta que los requisitos para ambos programas son similares, estos hogares pueden ser un contrafactual adecuado dado que son hogares que cumplen con los requisitos del programa y manifestaron la voluntad de acceder a créditos hipotecarios, pero por diversas razones no lo fueron y actualmente la gran mayoría manifiesta vivir en situación de arriendo (véase Figura 23).

	<b>Evaluación del programa Mi Casa Ya</b>	12	11	2021
	<b>Producto No. 4</b>	<b>VERSIÓN 4</b>		

Sin embargo, es necesario realizar dos (2) ajustes al grupo de tratamiento (beneficiarios) para que sea más comparable con el grupo de control propuesto. El primer ajuste consiste en restringir el conjunto de hogares beneficiarios de FRECH-II únicamente para aquellos hogares que reportan ingresos hasta cuatro (4) SMMLV (que corresponde al 77,8% de los beneficiarios de FRECH-II que cuentan con información de ingresos). Se considera que los hogares beneficiarios de FRECH-II con ingresos entre 4 y hasta 8 SMMLV tienen condiciones sociales y económicas muy diferentes al resto de poblaciones de esta evaluación así que se decide excluirlos. El segundo ajuste consiste en tener en cuenta únicamente a los beneficiarios de FRECH-II desde 2015 dado que el programa MCY inició hasta este año. Se excluyen los hogares beneficiarios de FRECH-II entre 2012 y 2014 dado que no existen hogares del grupo de control para compararlos.

### **Estimación econométrica**

Teniendo en cuenta lo anterior, se estima el siguiente modelo de variables instrumentales mediante la técnica de Mínimos Cuadrados Ordinarios en dos (2) etapas (MC2E), similar al expuesto en la ecuación (4), utilizando la proporción de postulantes de ambos programas que son beneficiarios de FRECH-II por establecimiento de crédito y año como variable instrumental de ser beneficiario del programa. La especificación de la primera etapa es la siguiente:

$$Tratado_{imzt} = \alpha_0 + \alpha_1 PropFrech_{ibt} + \alpha_2 X_{i0} + \delta_m + \delta_t + \delta_z + \varepsilon_{imzt} \quad (9)$$

Y de la segunda etapa es:

$$Y_{imzt} = \beta_0 + \beta_1 \widehat{Tratado}_{imzt} + \beta_2 X_{i0} + \delta_m + \delta_t + \delta_z + \varepsilon_{imzt} \quad (10)$$

Y al igual que en la evaluación de impacto de Mi Casa Ya, solo se estima para los hogares beneficiarios de FRECH-II o habilitados de Mi Casa Ya antes del 31 de diciembre de 2019 dado que las evaluaciones de impacto en vivienda requieren un periodo de tiempo suficientemente largo para capturar efectos de los programas sobre las variables de resultado (Gruber, Jensen, & Kleven, 2017).

## **4. FUENTES DE INFORMACIÓN**

### **4.1. Fuentes de información primarias cuantitativas**

La fuente primaria para el abordaje cuantitativo de la evaluación es la encuesta de hogares realizada específicamente para este estudio, la cual brinda información sobre la vivienda, el hogar y las personas que lo conforman. La encuesta se divide en las siguientes secciones: (i) vivienda, (ii) características de las personas del hogar, (iii) variables de educación, salud y trabajo, (iv) gastos del hogar, (v) acceso a servicios financieros, (vi) capital social y (vii) bienestar subjetivo. En total se aplicaron 3.612 encuestas, las cuales se distribuyeron así:



	<b>Evaluación del programa Mi Casa Ya</b>			12	11	2021
	<b>Producto No. 4</b>			<b>VERSIÓN 4</b>		

**Tabla 3: Número de encuestas realizadas por grupo y rango**

Rango de ingresos	Tratados			Controles		
	Planeado	Ejecutado	Avance	Planeado	Ejecutado	Avance
<b>De 0 a 2 SMMLV</b>	900	902	100,22%	900	900	100,00%
<b>De 2 a 4 SMMLV</b>	900	907	100,78%	900	903	100,33%
<b>TOTAL</b>	<b>1800</b>	<b>1809</b>	<b>100,50%</b>	<b>1800</b>	<b>1803</b>	<b>100,17%</b>

Fuente: elaboración propia

La encuesta se llevó a cabo de manera telefónica debido a la pandemia del COVID-19. El 86,54% de las encuestas fueron contestadas directamente por la persona participante del programa, el 10,05% por su cónyuge y el 3,41% por otra persona mayor a 18 años del hogar.

La encuesta es fundamental pues permite obtener información que no existe en los registros administrativos. Específicamente, se usa para decisiones respecto a la vivienda, datos del barrio (cercanía a equipamientos, acceso a transporte, principales vías y seguridad en la zona) y el entorno de los hogares, trabajo formal e informal, acceso a servicios financieros, capital social y bienestar subjetivo.

#### **4.2. Fuentes de información secundarias cuantitativas**

En esta sección se describen las principales fuentes de información administrativas cuantitativas para la evaluación de impacto del Programa Mi Casa Ya.

##### ***Ministerio de Vivienda: Postulantes del programa Mi Casa Ya***

En primer lugar, el equipo consultor recibió por parte del Ministerio de Vivienda, toda la información de los postulantes al Programa (en el segmento de subsidio y cobertura) desde su inicio (en el año 2015) hasta el día 21 de febrero de 2021. Esta base de datos divide a los postulantes en tres (3) grandes grupos de acuerdo con su estado final en el programa: asignados con resolución expedida, habilitados y rechazados.

En el primer grupo se encuentran los hogares que han recibido resolución de asignación de SFV por parte de Fonvivienda, es decir a los hogares cuyos estados finales son *asignado*, *aplicado* y *pagado*, y en líneas generales corresponden a los beneficiarios del programa. Por otro lado, el segundo grupo hace referencia a los postulantes que iniciaron la solicitud de crédito hipotecario y cumplen con los requisitos para acceder al programa, pero no continuaron en el proceso y el tercer grupo corresponde a los hogares que no cumplieron con los requisitos para acceder al programa. Adicionalmente, se destaca que esta base de datos tiene la información de miembros mayores de 18 años del hogar del postulante al momento de la aplicación.

	<b>Evaluación del programa Mi Casa Ya</b>			12	11	2021
	<b>Producto No. 4</b>			<b>VERSIÓN 4</b>		

En total, esta base de datos contiene información sobre 162.528 personas asignadas (pertenecientes a 137.917 hogares), 386.725 personas habilitadas (pertenecientes a 355.053 hogares) y 51.733 personas rechazadas (pertenecientes a 44700 hogares).

Para cada grupo, la base de datos tiene información personal del postulante como su cedula, sexo y fecha de nacimiento (aunque con muchos vacíos) y datos de contacto como celular, teléfono fijo y correo electrónico. También cuenta con la información del rango de ingresos del postulante al momento de aplicar al programa, el tipo de vivienda al que busca acceder (VIS o VIP), el establecimiento de crédito en donde realiza la solicitud y la fecha de consulta en el aplicativo. Adicionalmente, para el grupo de los asignados (beneficiarios) se cuenta con la información del valor del SFV, el nombre del proyecto de vivienda, el constructor o vendedor y el municipio del proyecto (estas tres últimas desde 2017), las fechas de expedición de la resolución por parte del Ministerio de Vivienda, marcación y pago (al constructor o vendedor), estado actual del subsidio y si presenta concurrencia o no.

En este punto es importante resaltar nuevamente que, para esta evaluación de impacto, solo se tiene en cuenta la información de los postulantes cuyo estado final es *asignado*, *aplicado* o *pagado* (tratados) o *habilitados* (controles). No se utiliza la información de los rechazados, dado que éstos al no cumplir los requisitos para acceder al programa, corresponde a una población diferente a las dos anteriores, en consistencia con lo expresado en la sección 3.

#### ***Banco de la República: Beneficiarios de FRECH-II***

De igual manera, se recibió por parte del Ministerio de Vivienda la base de beneficiarios de coberturas de tasas de interés entre 2012 y 2020 del Banco de la República. Esta base tiene la información del monto de la cobertura y su estado, a corte de diciembre 31 de 2020, así como la fecha de desembolso del crédito hipotecario y el tipo de vivienda (VIS o VIP) para 243.143 hogares beneficiarios de solo coberturas. Cabe resaltar que en esta base de datos también se encuentra el listado de hogares beneficiarios de Mi Casa Ya, al ser también beneficiarios de cobertura de tasa de interés. Una limitación importante de la base es que no tiene información geográfica del proyecto de vivienda, ni personal (como la fecha de nacimiento o el sexo) ni de contacto de los beneficiarios del programa.

Con la información de ambas fuentes de información secundaria, se creó una base de datos en corte transversal, con la lista de 676.173 personas asociadas a 574.398 hogares postulantes. Esta base de datos es la base primaria de identificación de la investigación, la cual fue enviada al DNP para el cruce con Sisbén (en su tercera y cuarta versión)

#### ***Departamento Nacional de Planeación: Sisbén***

El Sistema de Identificación de Potenciales Beneficiarios de Programas Sociales (Sisbén) en su tercera (Sisbén III) y cuarta versión (Sisbén IV), como instrumento de clasificación individual, permite conocer las condiciones sociales y económicas

	<b>Evaluación del programa Mi Casa Ya</b>	12	11	2021
	<b>Producto No. 4</b>	<b>VERSIÓN 4</b>		

de los hogares, evaluados por criterios establecidos por el DNP. De esta manera, se pueden conocer la información de las condiciones y calidad de la vivienda, aseguramiento en salud, embarazo, asistencia a instituciones educativas (incluso para la primera infancia), acceso a seguridad social, participación en el mercado laboral, condiciones de cuidado para la primera infancia y cambios en la composición de los hogares debidos o causados por la intervención del recibir el subsidio y/o la cobertura a la tasa de interés en el marco del programa Mi Casa Ya. Así mismo, la cuarta versión del Sisbén (Sisbén IV) cuenta con la información georreferenciada de los hogares entrevistados.

En total, cruzaron satisfactoriamente 389.413 postulantes (57,59%) pertenecientes a 377.217 hogares con el Sisbén III. Del número total de postulantes, 149.966 (38,51%) corresponden a habilitados de MCY, 89.486 (22,98%) corresponden a beneficiarios de MCY y 149.961 (38,51%) corresponden a beneficiarios de solo coberturas. Asimismo, cruzaron 165.912 postulantes (25,33%) con el Sisbén IV. Del total de postulantes, 65.341 personas (el 39,38%) corresponden a habilitados de MCY, 34.220 personas (20,63%) corresponden a beneficiarios de MCY y 66.351 personas (39,99%) corresponden a beneficiarios de solo coberturas.


A partir de la información de Sisbén IV, se calcula el tiempo promedio desde la fecha de desembolso del crédito (para los tratados) o de consulta en el aplicativo del MVCT (para los controles) hasta la fecha de entrevista en Sisbén IV para identificar la temporalidad de la evaluación de impacto con esta fuente de información. Los resultados pueden encontrarse en la Tabla 4. A partir de estos datos se puede evidenciar que el tiempo promedio desde el paso por el programa es relativamente similar entre tratados y controles (1,6 años y 1,9 años respectivamente). Por otro lado, también destaca el hecho que el tiempo promedio de exposición al programa de las personas beneficiarias de FRECH-II que cruzaron con el Sisbén IV es de un año superior con respecto a los beneficiarios de MCY. Lo anterior indica que esta evaluación de impacto es de mediano plazo.

**Tabla 4: Tiempo promedio desde la fecha de desembolso del crédito (tratados) o de consulta (controles) hasta la fecha de entrevista en Sisbén IV**

<b>Segmento</b>	<b>Tiempo promedio en años</b>
Hogares habilitados	1,9 años
Hogares beneficiarios de MCY	1,6 años
Hogares beneficiarios de FRECH-II	2,7 años

Fuente: elaboración propia con base a la información del MVCT y de Sisbén IV

Por último, se crea una base de datos adicional, en corte transversal, a partir de la información de las bases enviadas por el MVCT y del Sisbén. Esta base contiene la lista de todos las postulantes que no cruzaron con el Sisbén como los postulantes - y todos los miembros de sus hogares- que si cruzaron con esta base de datos. Esta

	<b>Evaluación del programa Mi Casa Ya</b>			12	11	2021
	<b>Producto No. 4</b>			<b>VERSIÓN 4</b>		

base de datos se remite al DNP para conseguir el cruce con el resto de las fuentes de información secundaria, las cuales son las siguientes:

### ***Ministerio de Salud y Protección Social -PILA***

Contiene información a nivel mensual sobre los aportes al Sistema de Seguridad Social Integral y Parafiscales de cada persona, administrada por el Ministerio de Salud. Por tanto, contiene información laboral sobre todas las personas que trabajan en el sector formal en el país. Esta base de datos contiene las siguientes variables asociadas al empleo (formal) del individuo: actividad económica de la persona, tipo de cotizante, salario básico, salario integral, riesgo laboral, número de horas trabajadas y sector en el que trabaja.

Esta base de datos cuenta con 100.346.569 registros asociados a 979.200 personas desde enero de 2010 a diciembre de 2020.

### ***Superintendencia Financiera - Formato 341***

La Proforma F.0000-104 (Formato 341) es una base de datos de la Superintendencia Financiera de Colombia (SFC) que registra trimestralmente la información de endeudamiento individual a nivel de deudor con los establecimientos de crédito. Por tanto, posee información sobre el monto, tasa de interés y plazo de cada obligación financiera de cada deudor en Colombia. Con el propósito de evidenciar si existen impactos del programa sobre el acceso y uso del sistema financiero, se pretende cruzar esta base con el conjunto de hogares postulante para obtener y calcular las siguientes variables:

- Posesión de productos financieros: tarjeta de crédito, crédito de consumo, microcrédito.
- Información sobre obligaciones financieras: tasa de interés de la obligación, monto de la obligación, plazo de la obligación.
- Presencia y duración de impago de las obligaciones financieras

Esta base de datos cuenta con 37.234.704 registros de 870.645 personas entre el primer trimestre de 2010 y el cuarto trimestre de 2020.

### ***Policía Nacional - SIEDCO***

El Sistema de Información Estadístico, Delincuencial, Contravencional y Operativo de la Policía Nacional (SIEDCO) es una base de datos que registra todos los hechos delictivos teniendo en cuenta condiciones de tiempo, modo y lugar. Para esta evaluación de impacto se logró el acceso al número de delitos (homicidio, hurto a personas, hurto a residencias y lesiones personales) por cuadrante por año. A partir de la información georreferenciada de Sisbén IV, se identifica el cuadrante más cercano al hogar postulante.

## 5. CARACTERIZACION DE LOS POSTULANTES Y HOGARES BENEFICIARIOS Y NO BENEFICIARIOS

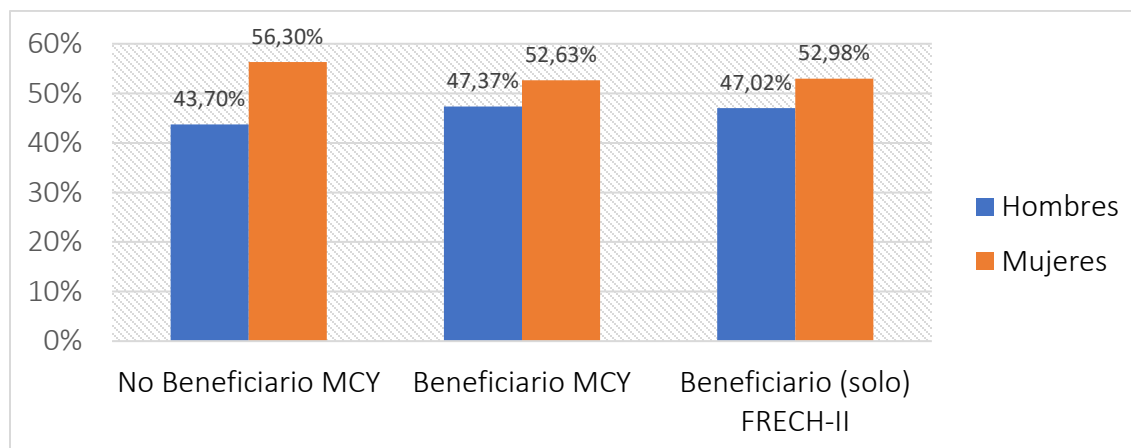
Esta sección realiza una caracterización de los postulantes y de los hogares beneficiarios del programa Mi Casa Ya y FRECH-II, así como de los hogares habilitados no beneficiarios del programa, a partir de la información de Sisbén IV y la encuesta de hogares.

### 5.1. Características generales de los postulantes del programa

Los postulantes tienen, en promedio, 35,81 años al momento de participar en el programa según la información de Sisbén. Al desagregar este dato por tipo de programa, se encuentra que el promedio de edad del beneficiario de MCY es de 35,76 años y el de FRECH-II es de 36,05 años al momento de recibir el desembolso de crédito, mientras que el participante habilitado no beneficiarios tiene en promedio 35,44 años al momento de consultar en la entidad financiera si cumple con los requisitos del programa MCY. Esto indica que no hay diferencias significativas en las edades promedio entre beneficiarios de ambos programas y los postulantes habilitados.

Por otro lado, la Figura 16 revela que un porcentaje mayor de los postulantes al programa (independiente si son habilitados, beneficiarios de MCY o beneficiarios solo de coberturas) son mujeres. No obstante, la proporción de mujeres es ligeramente superior entre los no beneficiarios (56,30%) con respecto a los beneficiarios (52,62% en el caso de MCY y 52,98% en el caso de FRECH-II). En términos de beneficiarios de los programas, el porcentaje de mujeres es ligeramente superior al de los hombres, indicando balance de género entre los postulantes y muy alineado con la distribución poblacional del país.

**Figura 16: Género de los postulantes al programa por grupo – Sisbén IV**



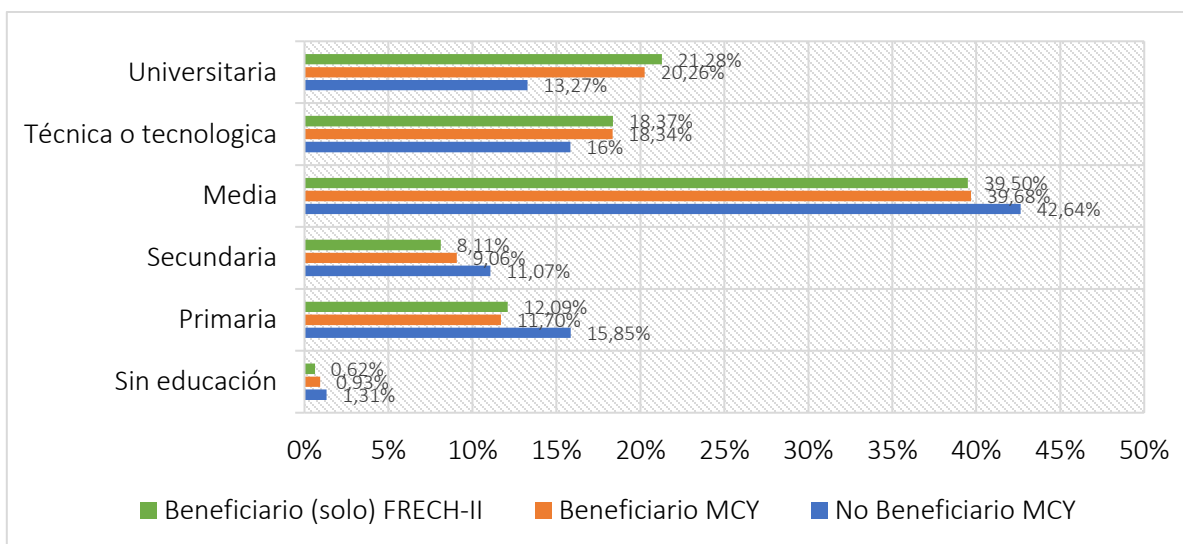
Fuente: elaboración propia con base a la información de Sisbén IV

Por otro lado, al preguntar sobre el grado de alfabetización de los postulantes, se encuentra que la gran mayoría de los postulantes son alfabetizados. Al respecto, la

información de Sisbén IV revela que el 99,34% de los beneficiarios de FRECH-II, el 99,08% de los beneficiarios de MCY y el 98,71% de los habilitados no beneficiarios reportan saber leer y escribir.

De manera relacionada, la Figura 17 muestra el nivel educativo más alto de los postulantes al programa por grupo. El nivel educativo más alto para la mayoría de los postulantes, en todos los grupos, es educación media (39,50% para los beneficiarios de FRECH-II, 39,68% para los beneficiarios de MCY y 42,64% para los habilitados no beneficiarios de MCY). También se observa que una proporción mayor de los postulantes habilitados no beneficiarios poseen niveles educativos bajos, en comparación los postulantes beneficiarios (FRECH-II o MCY): mientras el 15% de los habilitados tiene como nivel educativo máximo primaria frente al 11-12% de los beneficiarios, solo el 13,27% tienen nivel universitario, comparado con un 20-21% de los beneficiarios.

**Figura 17: Nivel educativo más alto de los del programa por grupo – Sisbén IV**



Fuente: elaboración propia con base a la información de Sisbén IV

## 5.2. Composición de los hogares postulantes

La Tabla 5 muestra las principales características de la composición de los hogares para cada uno de los grupos de interés a partir de la información de Sisbén IV. Esta información sugiere que la composición del hogar promedio es muy similar para todos los grupos: el número de personas promedio de cada hogar es 3, el número de hijos promedio es 1 y la edad promedio del hogar es de 31 años. Por tanto, se puede concluir que el hogar promedio de los postulantes al programa se compone solamente de una pareja y un hijo(a) para todos los grupos de interés. En contraste, se encuentra que solo el 9,31% de los hogares beneficiarios de FRECH-II y el

	<b>Evaluación del programa Mi Casa Ya</b>	12	11	2021
	<b>Producto No. 4</b>	<b>VERSIÓN 4</b>		

14,45% de los hogares beneficiarios de MCY, así como el 12,33% de los hogares no beneficiarios de MCY son unipersonales.

**Tabla 5: Composición de los hogares por segmento de interés – Sisbén IV**

	<b>Número de personas promedio del hogar</b>	<b>Número de hijos promedio por hogar</b>	<b>Edad promedio (en años) de los miembros del hogar</b>
Beneficiarios (solo) de FRECH-II	3,20	1,20	31,4
Beneficiarios de MCY	3,09	1,10	31,91
No beneficiarios de MCY	3,25	1,21	31,39

Fuente: elaboración propia con base a la información de Sisbén IV

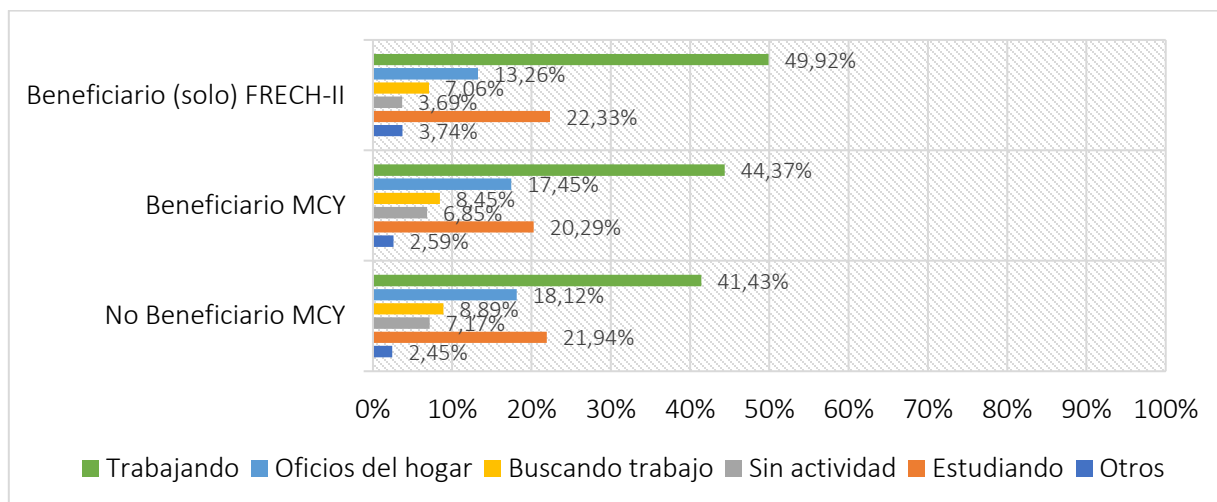
### **5.3. Principales actividades desempeñadas por los miembros de los hogares**

En la Figura 18 se muestran las principales actividades realizadas por los miembros de los hogares mayores de 5 años postulantes del programa, usando la información de Sisbén IV. La actividad más común de los miembros de los hogares postulantes de todos los grupos corresponde a *encontrarse trabajando*. No obstante, su prevalencia es mayor entre los beneficiarios de FRECH- II (con un 49,92%), seguida del grupo de beneficiarios de MCY (con un 44,37%) y por último el grupo de no beneficiarios (con un 41,43%).

La siguiente actividad más común realizada por los miembros de los hogares postulantes es *estudiar*, con cerca de un quinto de los miembros de los hogares postulantes para cada grupo (22,33% para el grupo de beneficiarios de FRECH-II, 20,29% para el grupo de beneficiarios de MCY y 21,94% para el grupo de habilitados no beneficiarios). Por otro lado, la figura muestra que el 13,26% de los miembros mayores de 5 años de los hogares beneficiarios de FRECH-II, el 17,45% de los miembros de los hogares beneficiarios de MCY y el 18,12% de los miembros de los hogares no beneficiarios de MCY reportaron *realizar oficios del hogar* en el último mes.

Por su parte, la cuarta actividad desempeñada por los miembros de los hogares postulantes en orden de importancia corresponde a *estar buscando empleo*. Esta actividad la realizan el 7,06% de los beneficiarios de FRECH-II, el 8,45% de los beneficiarios de MCY y el 8,89% de los no beneficiarios de MCY. Por último, una proporción baja de miembros de los hogares postulantes manifiestan no realizar ningún tipo de actividad. Esta proporción es mayor entre los no beneficiarios de MCY (con un 7,17%) y menor entre los beneficiarios de FRECH-II (con un 3,69%).

**Figura 18: Principales actividades de los miembros de los hogares postulantes por grupo – Sisbén IV**



Fuente: elaboración propia con base a la información de Sisbén IV

De manera complementaria, en la Figura 19 se muestra el tipo de empleo que actualmente desempeñan los miembros de los hogares postulantes que reportan estar trabajando por grupo. De acuerdo con la información del Sisbén IV, la mayoría de los miembros que trabajan reportaron encontrarse empleados en una empresa privada o estatal. No obstante, la proporción es significativamente mayor entre los beneficiarios de FRECH-II (73,34%), seguido del grupo de beneficiarios de MCY (65,23%) y por último el grupo de no beneficiarios de MCY (55%).

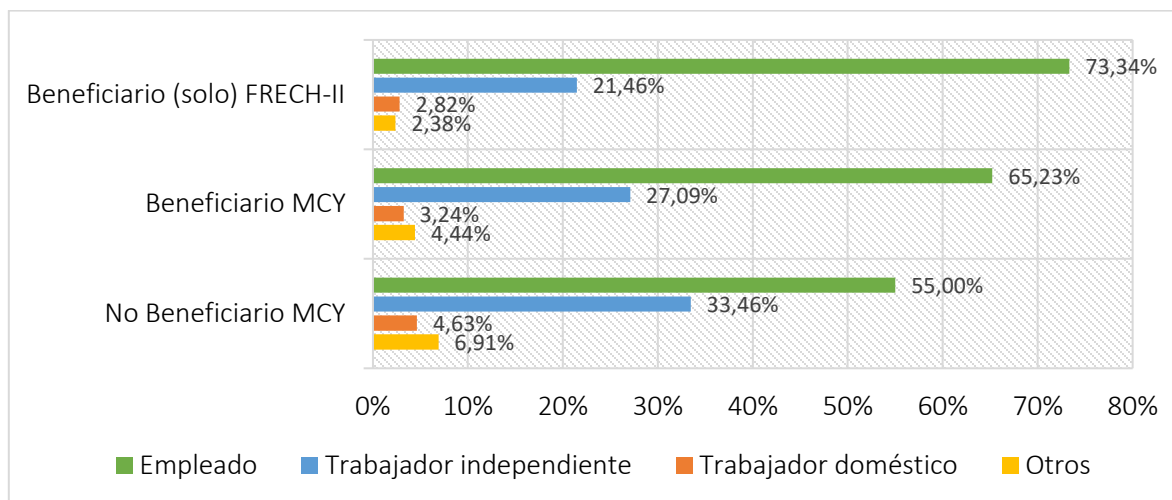
Por otro lado, el segundo tipo de empleo más común es de trabajador independiente, siendo más prevalente entre los miembros de los hogares no beneficiarios de MCY (con un 33,46%), seguido del grupo de beneficiarios de MCY (con un 27,09%) y finalmente entre los beneficiarios de FRECH-II (con un 21,46%). Nótese que los primeros dos tipos de empleo suman en total el 94% del total de beneficiarios de FRECH-II, el 92% del total de beneficiarios de MCY y el 88% de los habilitados no beneficiarios de MCY.

Esto indica diferencias importantes en las características de empleo entre beneficiarios y no beneficiarios del programa. Una proporción importante de no beneficiarios trabaja como independiente, asociada en cierta medida a trabajos informales, mientras que un gran porcentaje de los beneficiarios de ambos programas se encuentra en la formalidad.

Por último, se encuentra que una proporción muy baja de los miembros de los hogares que reportan trabajar se encuentran laborando como empleados domésticos. Su incidencia es mayor entre los no beneficiarios de MCY (con un 4,63%) y menor entre los beneficiarios de FRECH-II (con un 2,82%).



**Figura 19: Tipo de empleo que desempeñan los miembros de los hogares postulantes – Sisbén IV**



Fuente: elaboración propia con base a la información de Sisbén IV

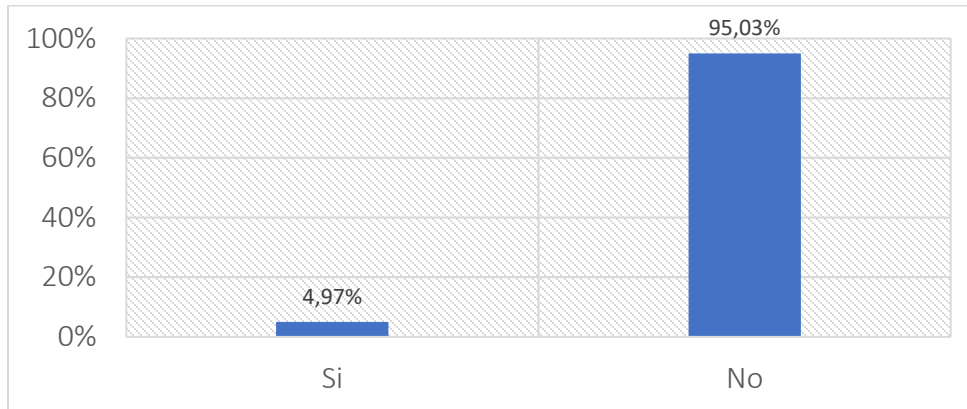
En líneas generales, se puede concluir que los beneficiarios de ambos programas (MCY y FRECH-II) se encuentran más integrados al mercado laboral formal con respecto a los hogares no beneficiarios (habilitados) en la actualidad, en el sentido que se encuentran trabajando y se desempeñan como empleados en mayor proporción. Adicionalmente, se destaca que esta dinámica es más pronunciada entre los beneficiarios de FRECH-II, con respecto a los de MCY. Lo anterior puede explicarse dado que los beneficiarios de FRECH-II son en promedio una población con mayores ingresos al momento de aplicar, dado que su focalización abarca a hogares con ingresos hasta ocho (8) SMMLV. También es plausible suponer que esta población ha podido disfrutar más de las ventajas de la relocalización, dado que el tiempo promedio desde el desembolso del crédito hasta la entrevista en Sisbén IV es mayor con respecto a los beneficiarios de MCY (véase Tabla 4).

#### **5.4. Caracterización del acceso y tipo de vivienda**

##### ***Acceso a vivienda propia***

La Figura 20 indica la proporción de hogares no beneficiarios que reportaron manifestar recibir beneficios para comprar vivienda a partir de la encuesta de hogares realizada en este estudio. De acuerdo con la información de esta figura, se estima que el 95,03% de los hogares no beneficiarios no pudieron acceder a algún tipo de beneficio a la hora de comprar vivienda y solo el 4,97% si lo manifestaron. Al preguntar sobre los principales beneficios que recibió este último grupo, se encuentra que la mayoría reportó recibir beneficios por parte de su caja de compensación (46,43%) o recibir un crédito hipotecario favorable (19,17%).

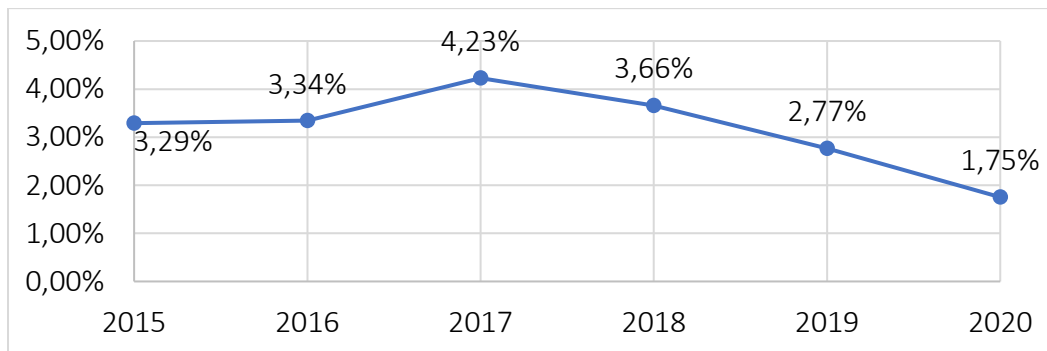
**Figura 20: Porcentaje de hogares no beneficiarios (habilitados) que reportan recibir algún beneficio para adquirir vivienda - Encuesta de hogares**



Fuente: elaboración propia a partir de la encuesta de hogares usando factores de expansión

De manera complementaria, se utilizan a la información del Formato 341 de la Superintendencia Financiera de Colombia para identificar la proporción de hogares en estado *habilitado* que efectivamente pudieron acceder a crédito hipotecario por año. Los resultados están en la Figura 21. La información de la figura señala que solo una fracción baja de los postulantes no beneficiarios pudo acceder a crédito hipotecario, y que esta proporción cae sostenidamente desde el año 2017, pasando del 4,23% en 2017 al 1,75% en 2020.

**Figura 21: Proporción de hogares no beneficiarios que poseen crédito hipotecario por año con respecto al total de hogares no beneficiarios**



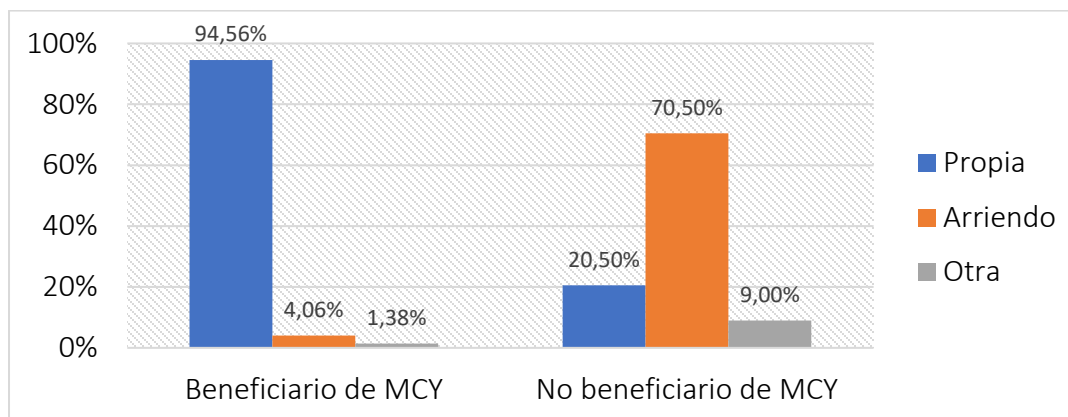
Fuente: elaboración propia a partir del Formato 341 de la Superintendencia Financiera

Teniendo en cuenta estos resultados, es posible suponer que este fenómeno también implica que la proporción de hogares no beneficiarios que vivan en vivienda propia sea baja. Al respecto, en la Figura 22 se muestra las diferencias en la tenencia de la vivienda entre hogares beneficiarios y no beneficiarios a partir de la información de la encuesta. En línea con lo anterior, la figura señala que el 94,56%

de los hogares beneficiarios reportan residir en una vivienda propia, mientras que solo el 20,50% de los hogares habilitados no beneficiarios lo hacen.

Estas diferencias entre beneficiarios y no beneficiarios en términos de acceso y tenencia de la vivienda reflejan las altas barreras a que los hogares en estos rangos de ingresos se enfrentan para la compra de vivienda, y señalan la relevancia de los subsidios por parte del Estado para romper estas barreras.

**Figura 22: Tenencia de la vivienda – Encuesta de hogares**

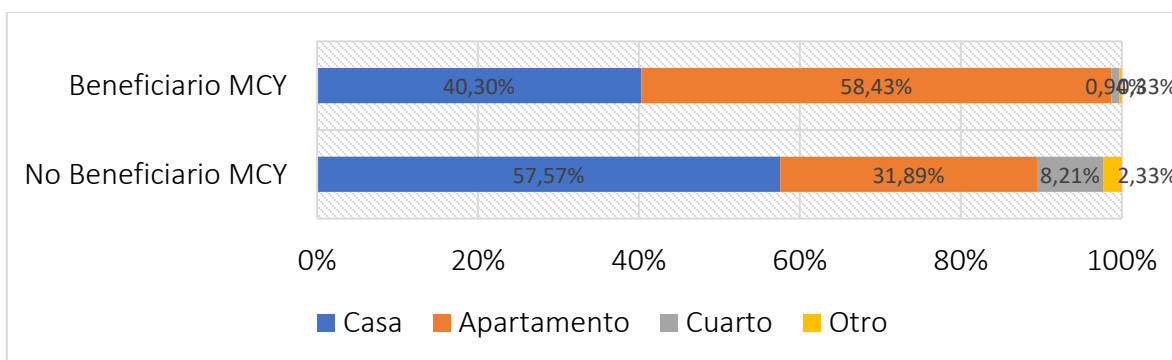


Fuente: elaboración propia a partir de la encuesta de hogares usando factores de expansión

### ***Tipo de vivienda de los hogares postulantes del programa MCY***

En la Figura 23 se presenta el tipo de vivienda al cual acceden los hogares beneficiarios y no beneficiarios del programa MCY a partir de la información de la encuesta de hogares realizada en este estudio. De acuerdo con esta figura, una proporción mayor de beneficiarios viven en apartamentos (58,43%) con respecto a los no beneficiarios (31,89%). Por el contrario, una proporción mayor de hogares no beneficiarios viven en casas (57,57%) y cuartos (8,21%) con respecto a los beneficiarios (40,30% y 0,94% respectivamente).

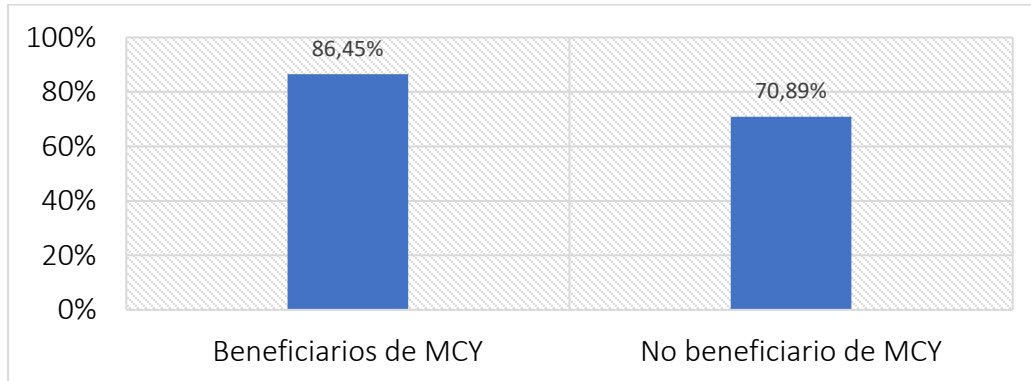
**Figura 23: Tipo de vivienda por grupo de postulantes de MCY – Encuesta de hogares**



Fuente: elaboración propia a partir de la encuesta de hogares usando factores de expansión

Por último, se pregunta a los hogares si las viviendas donde residen cuentan con las condiciones óptimas para teletrabajar o estudiar. Los resultados se encuentran en la Figura 24. Nótese que el 86,45% de los hogares beneficiarios de MCY reportan vivir en viviendas con condiciones óptimas para teletrabajar o estudiar, mientras que el 70,89% de los no beneficiarios de MCY reportan viviendas dispuestas para tal fin.

**Figura 24: Porcentaje de viviendas que cuentan con condiciones óptimas para teletrabajar o estudiar por grupo – Encuesta de hogares**



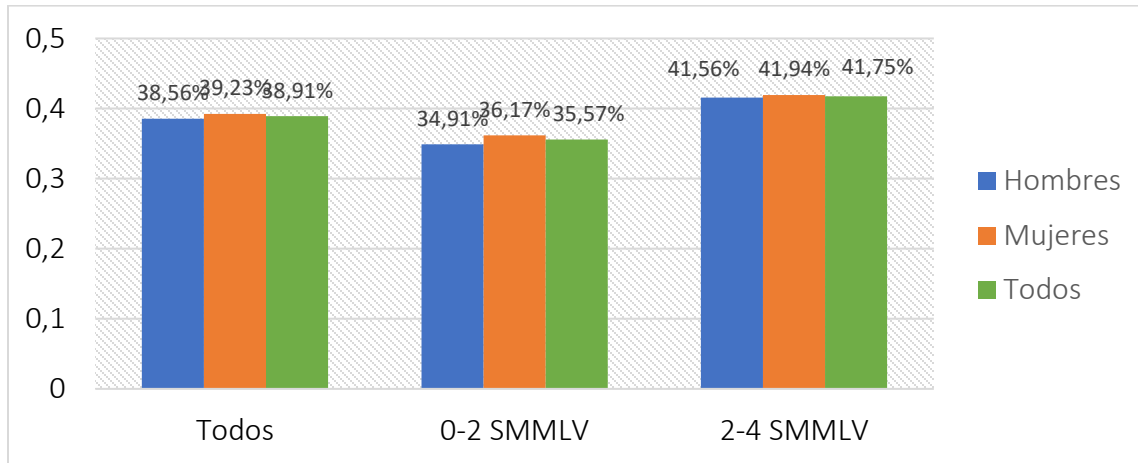
Fuente: elaboración propia a partir de la encuesta de hogares usando factores de expansión

### ***Incumplimiento en el pago de la cuota de crédito por parte de los hogares beneficiarios***

Por último, en este apartado se evalúa el porcentaje de hogares beneficiarios que han incumplido con el pago de la cuota del crédito hipotecario, las razones principales para hacerlo y sus consecuencias a partir de la información de la encuesta de hogares.

En la Figura 25 se muestra la proporción de hogares beneficiarios que reportaron atrasarse al menos (1) una vez en el pago de la cuota de crédito por segmento y género. De acuerdo con esta figura, esta proporción corresponde al 38,91% del total. Por otro lado, también se destaca que esta proporción es mayor entre los hogares beneficiarios con ingresos desde 2 SMMLV y hasta 4 SMMLV (41,75%) en comparación con los hogares con ingresos hasta 2 SMMLV (35,57%). Por último, es importante resaltar que no existen diferencias por género.

**Figura 25: Porcentaje de hogares beneficiarios que reportan atrasarse al menos una vez en el pago de la cuota de crédito – Encuesta de hogares**

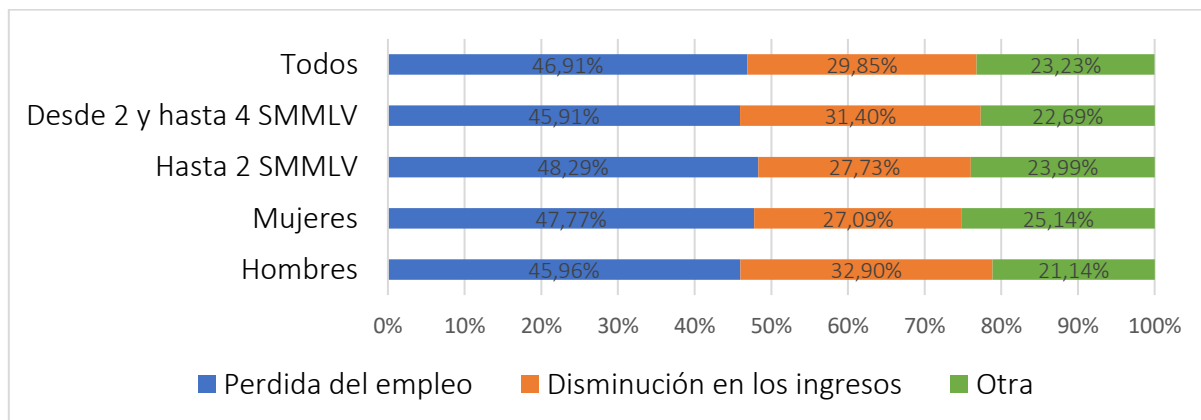


Fuente: elaboración propia a partir de la encuesta de hogares usando factores de expansión

Por otro lado, en la Figura 26 se muestran las principales razones por las cuales los hogares incumplieron con la cuota del crédito hipotecario. La razón más frecuente fue la pérdida de empleo con un 46,91%, seguida de disminución de los ingresos con un 29,85% y por último los hogares reportaron otras razones con un 23,23%. Las otras razones más comunes expuestas por los hogares beneficiarios son por atraso en el pago de la nómina (con un 18,46%) y enfermedad (7,35%).

Al examinar este comportamiento por grupo, se encuentra que la pérdida de empleo tiene un peso mayor en mujeres (47,77%) y en los hogares con ingresos hasta 2 SMMLV (48,29%), mientras que la disminución de los ingresos tiene un peso mayor en hombres (32,90%) y en hogares con ingresos desde 2 y hasta 4 SMMLV (31,40%).

**Figura 26: Principales razones del atraso de la cuota del crédito hipotecario por segmento de hogares beneficiarios – Encuesta de hogares**

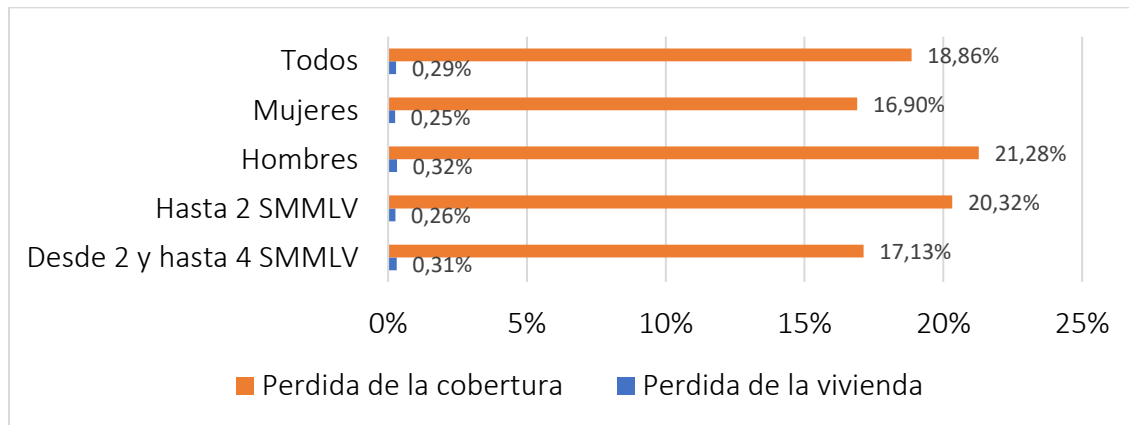


Fuente: elaboración propia a partir de la encuesta de hogares usando factores de expansión

Finalmente, en la Figura 27 se muestran las principales consecuencias que afrontan los hogares que incumplieron al menos un pago de la cuota de crédito. Los resultados de la figura arrojan que 18,86% de estos hogares reportaron perder el subsidio (equivalentes al 7,33% del total). Lo anterior implica que estos hogares incumplieron el pago de la cuota por más de tres (3) meses. No obstante, se encuentra también que solo el 0,29% de hogares morosos (equivalente al 0,01% del total) reportaron perder la vivienda como consecuencia del impago.

De manera complementaria, al analizar las consecuencias por grupo, la figura señala que la proporción de hogares morosos que reportaron perder la cobertura es mayor en los hogares con ingresos hasta 2 SMMLV con respecto a los hogares con ingresos desde 2 y hasta 4 SMMLV, y es mayor en los hombres que en las mujeres.

**Figura 27: Consecuencias del impago del crédito hipotecario por segmento de hogares beneficiarios de MCY – Encuesta de hogares**



Fuente: elaboración propia a partir de la encuesta de hogares usando factores de expansión

## 6. RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN DE IMPACTO (PROGRAMA MCY)


En esta sección se presentan los principales resultados de la evaluación de impacto del Programa Mi Casa Ya, utilizando la estrategia de evaluación de impacto descrita en la sección 4 de este informe.

Esta sección se divide en dos (2) partes: en la primera se exponen los resultados de las variables de impacto de primer orden y en la segunda se exponen los resultados de las variables de impacto de orden superior.

### 6.1. Impactos de primer orden

#### 6.1.1. Impacto del programa sobre el acceso a vivienda

El principal objetivo del programa Mi Casa Ya es facilitar el acceso a una vivienda digna a hogares que cuentan con una capacidad de ahorro efectiva, pero con capacidad de acceso limitada para adquirir viviendas que correspondan con las características demandadas por este segmento de población en el sistema financiero. Por este motivo, el primer paso es evaluar si el programa, efectivamente,

	<b>Evaluación del programa Mi Casa Ya</b>		12	11	2021
	<b>Producto No. 4</b>			<b>VERSIÓN 4</b>	

promovió el acceso a vivienda de los hogares beneficiados. La Tabla 6 presenta los resultados del impacto del programa sobre la probabilidad de tener vivienda propia a partir de la información de corte transversal del Sisbén IV y usando la metodología de variables instrumentales anteriormente explicada.

Los resultados de la columna (1) sugieren que los hogares beneficiarios tienen una probabilidad mayor (en 0,3674 puntos) de habitar una vivienda propia después de la fecha de desembolso de crédito con respecto a los hogares no beneficiarios (*habilitados*). Teniendo en cuenta que el promedio de esta variable para los hogares no beneficiarios es de 0,1843, el impacto anterior se traduce a un aumento del 199%.

Las columnas (2) y (3) presentan las estimaciones para los dos rangos de ingresos (0-2 SMMLV y 2-4 SMMLV). Los resultados muestran un impacto positivo del programa en ambos segmentos, aunque mayores en el primero: Específicamente, se encuentra que el programa tiene impactos positivos cercanos al 166% en el caso del primer segmento (columna 2) y del 150% en el segundo (columna 3). Como es de esperar, el programa sí promueve el acceso a vivienda, principalmente en el segmento de 0 a 2 SMMLV, donde las barreras de acceso son mayores, reflejado en una media de hogares habilitados no beneficiarios más baja (0,1547) que en el otro segmento (0,2058).

Finalmente, las columnas (4) y (5) presentan los resultados diferenciando por el género del postulante. Los resultados también sugieren un impacto positivo del programa en ambos casos, aunque no existen diferencias significativas entre ambos géneros. En postulantes hombres, el impacto positivo es cercano al 205% (columna 4) y en mujeres el impacto se acerca al 202% (columna 5).

Un análisis adicional que apoya los resultados encontrados con la metodología IV se encuentra en la Tabla A - 2, donde se presentan las estimaciones utilizando la metodología de *diferencias-en-diferencias* con información panel de Sisbén III y IV. En líneas generales, los resultados de esa tabla validan los resultados de esta sección, aunque los impactos son ligeramente menores en magnitud.

 	<b>Evaluación del programa Mi Casa Ya</b>			12	11	2021
	<b>Producto No. 4</b>			<b>VERSIÓN 4</b>		

**Tabla 6: Impacto del programa Mi Casa Ya sobre el acceso a vivienda – Sisbén IV**

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	El hogar reporta vivir en vivienda propia (todos)	El hogar reporta vivir en vivienda propia (hasta 2 SMMLV)	El hogar reporta vivir en vivienda propia (superior a 2 y hasta 4 SMMLV)	El hogar reporta vivir en vivienda propia (hombres)	El hogar reporta vivir en vivienda propia (mujeres)
<b>VARIABLES</b>					
Beneficiario de MCY (MCO)	0.2847*** (0.0058)	0.2824*** (0.0087)	0.2683*** (0.0088)	0.2887*** (0.0089)	0.2919*** (0.0080)
Beneficiario de MCY (IV)	0.3674*** (0.0169)	0.2546*** (0.0401)	0.3081*** (0.0394)	0.4020*** (0.0251)	0.3462*** (0.0240)
Observaciones	32,807	14,577	17,724	14,318	17,495
Media de los controles	.1843	.1528	.2044	.1956	.1713
Estadístico F 1° Etapa (IV)	6727.49	588.28	692.09	3025.93	3290.49

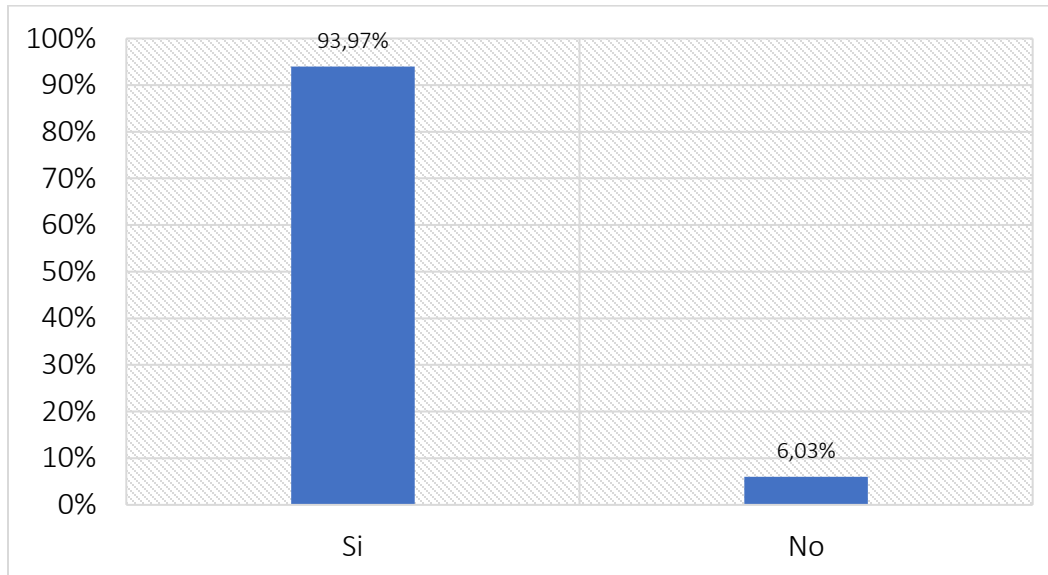
Nota: Estimaciones de corte transversal a partir de la información de Sisbén IV después de la fecha de desembolso del crédito (para los hogares beneficiarios de subsidio y cobertura) o la fecha de consulta en el aplicativo (para los hogares con estado habilitado). El instrumento utilizado es la proporción de participantes del programa que son beneficiarios por banco, año y rango de ingresos. Se incluyen efectos fijos de municipio-zona, fecha de entrevista del hogar en el Sisbén (tiempo), establecimiento de crédito y rango de ingresos (donde corresponda). Errores estándar robustos en paréntesis. \*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1

### **Aprovechamiento del programa**

En este apartado se evalúa el grado de aprovechamiento del programa, es decir si las personas efectivamente están habitando en la vivienda adquirida en el marco del programa. Al respecto, en la Figura 28 se estima el porcentaje de hogares beneficiarios que reportan habitar en la vivienda adquirida en el programa, a partir de datos de la encuesta de hogares. Nótese que el 93,97% de los hogares beneficiarios reportan vivir en la vivienda adquirida y solo el 6,03% no lo hace. La principal explicación para este nivel alto de aprovechamiento radica en que los hogares beneficiarios de Mi Casa Ya pueden elegir en que proyecto de vivienda habitar de acuerdo con sus necesidades y preferencias (aunque restringido por la oferta disponible de proyectos de vivienda VIS y VIP en el municipio)=. Al indagar las principales razones por las cuales algunos hogares beneficiarios no habitan en las viviendas adquiridas, se encuentra que la mayoría reportó estar haciéndole arreglos (32,25%), tenerla arrendada (18,17%) o manifestaron que la vivienda aún no ha sido entregada por la constructora (12,25%).



**Figura 28: Porcentaje de hogares beneficiarios que reportan vivir en la vivienda adquirida en el programa Mi Casa Ya - Encuesta de hogares**



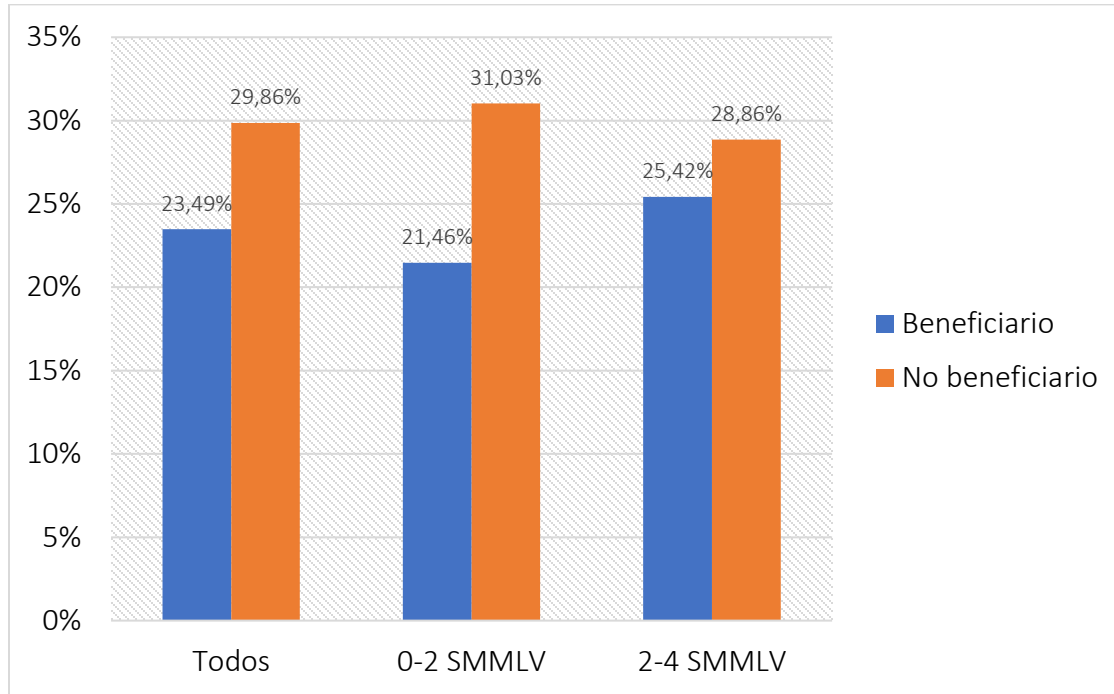
Fuente: elaboración propia a partir de la encuesta de hogares usando factores de expansión

### ***Recursos destinados al acceso a vivienda***

A continuación, se evalúa si los instrumentos del programa Mi Casa Ya (subsidio y cobertura) se tradujeron en reducciones en los montos destinados para el acceso a vivienda para los hogares beneficiarios, utilizando la información proveniente de la encuesta de hogares. Específicamente, se pretende indagar si existen diferencias significativas en la proporción del gasto que se destina al acceso a vivienda entre los hogares beneficiarios y no beneficiarios. Se define como gasto para acceder a vivienda como el gasto destinado en el pago de la cuota del crédito hipotecario (realizado principalmente por los beneficiarios) o en el pago del canon de arrendamiento (realizado principalmente por los no beneficiarios).

Una primera aproximación a lo anterior puede encontrarse en la Figura 29, que muestra que los hogares beneficiarios del programa Mi Casa Ya destinan en promedio una proporción menor del gasto en acceso a vivienda (23,43%) con respecto a los hogares habilitados no beneficiarios (29,86%). De igual manera, estos resultados también se encuentran al desagregar por rango de ingresos, siendo mayores para el segmento de hogares con ingresos hasta 2 SMMLV con respecto al segmento de hogares con ingresos desde 2 y hasta 4 SMMLV.

**Figura 29: Proporción de gasto destinados al acceso a vivienda entre beneficiarios y no beneficiarios (total y por segmento) de MCY – Encuesta de hogares**



Fuente: elaboración propia a partir de la encuesta de hogares usando factores de expansión

De manera relacionada, se estima el impacto del programa sobre la proporción del gasto destinado al acceso a vivienda mediante la metodología de variables instrumentales, los cuales se presentan en la Tabla 7. Se destaca que la proporción del gasto destinado para el acceso a vivienda en los hogares beneficiarios es de 9.034 puntos porcentuales menor relativo a los hogares no beneficiarios, siguiendo las estimaciones (VI) de la columna (1). Lo anterior equivale a una reducción del 30,57%. Por otro lado, las estimaciones de las columnas 2 a 3 revelan que también existen efectos heterogéneos significativos al interior de cada segmento de ingresos. Sin embargo, también confirman que el efecto del programa es mayor para el segmento de hogares con ingresos hasta 2 SMMLV (17 puntos porcentuales, equivalentes a una reducción del 57,22%) con respecto al segmento de hogares con ingresos desde 2 SMMLV y hasta 4 SMMLV (12 puntos porcentuales, equivalente a una reducción del 42,95%). Lo anterior puede explicarse debido a dos factores: i) al recibir un SFV mayor, estos hogares pueden solicitar un monto de crédito menor al establecimiento de crédito, endeudándose menos, y ii) los hogares de este segmento acceden en promedio a viviendas más económicas (véase Figura 11). La conjunción de ambos factores permite explicar que los hogares beneficiarios de este segmento terminen destinando una proporción menor del ingreso al acceso a vivienda.

	<b>Evaluación del programa Mi Casa Ya</b>	12	11	2021
	<b>Producto No. 4</b>	<b>VERSIÓN 4</b>		

**Tabla 7: Impacto del programa MCY sobre la proporción del gasto destinado a vivienda – Encuesta de hogares**

VARIABLES	(1) % del gasto destinado a acceso a vivienda (todos)	(2) % del gasto destinado a acceso a vivienda (0-2 SMMLV)	(3) % del gasto destinado a acceso a vivienda (2-4 SMMLV)
Beneficiario de MCY (MCO)	-6.531*** (0.193)	-9.557*** (0.321)	-3.663*** (0.289)
Beneficiario de MCY (IV)	-9.034*** (0.563)	-17.759*** (1.721)	-12.309*** (1.297)
Observaciones	24,593	10,256	14,337
Media de los controles	29.551	31.031	28.654
Estadístico 1° Primera Etapa (IV)	3262.03	309.53	422.82

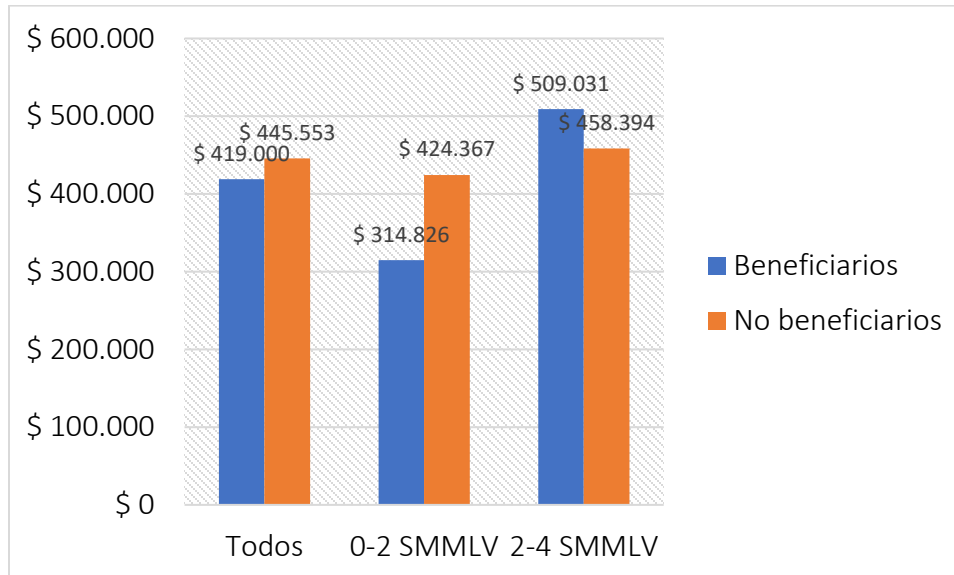
Nota: Estimaciones de corte transversal a partir de la información de la encuesta de hogares. El instrumento utilizado es la proporción de participantes del programa que son beneficiarios por banco, año y rango de ingresos. Se incluyen efectos fijos de municipio-zona donde reside el hogar beneficiario, establecimiento de crédito y rango de ingresos (donde corresponda). Se utilizan factores de expansión. Errores estándar robustos en paréntesis. \*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1.

De manera complementaria, en la Figura 30 se muestra el monto promedio que los hogares postulantes destinan al acceso a vivienda. Nótese que en promedio los beneficiarios no solo gastan menos en el acceso a vivienda a comparación de los no beneficiarios en términos relativos, sino en términos absolutos.

No obstante, existen heterogeneidades importantes al analizar el gasto por rangos de ingreso del programa. Por un lado, los hogares con ingresos hasta dos (2) SMMLV reportan gastar en promedio \$109.541 pesos menos (equivalente a una disminución del 25,81% con respecto a los no beneficiarios). Por tanto, la disminución que estos hogares experimentan en la proporción de gasto que destinan al acceso a vivienda se deriva del hecho que en promedio el valor de la cuota de crédito es inferior al valor del arriendo.

Por otro lado, los hogares con ingresos desde dos (2) y hasta cuatro (4) SMMLV reportan gastar en promedio \$ 50.637 pesos más (equivalente a un aumento del 11,04% con respecto a los no beneficiarios). En este caso, la disminución que experimentan en la proporción de gasto que destinan al acceso a vivienda se debe explicar a aumentos en los niveles de ingreso (y gasto) de estos hogares que compensan el pago de una cuota más alta.

**Figura 30: Gasto promedio en acceso a vivienda entre beneficiarios y no beneficiarios del programa (total y por segmento) – Encuesta de hogares**



Fuente: elaboración propia a partir de la encuesta de hogares usando factores de expansión

### 6.1.2. Impacto del programa sobre el déficit habitacional de vivienda

Por otro lado, en la Tabla 8 y en la Tabla 9 se puede encontrar el impacto del Programa Mi Casa Ya sobre los componentes del déficit habitacional de vivienda. Los cálculos de los componentes del déficit se realizaron teniendo en cuenta la actualización metodológica del año 2020, la cual fue concertada entre el DANE, el MVCT y el DNP, con el apoyo de ONU-Hábitat.

El déficit habitacional de vivienda está compuesto por el déficit cualitativo de vivienda y el déficit cuantitativo de vivienda. El primer componente hace referencia a viviendas con deficiencias estructurales y de espacio y el segundo hace alusión a viviendas que requieren mejoramientos o ajustes para cumplir con condiciones de habitabilidad adecuadas. A su vez cada uno de estos componentes se compone de varios elementos. En la Tabla A-1 se pueden encontrar en un resumen de las principales definiciones de los términos asociados al déficit habitacional.

#### 6.1.2.1. Déficit cuantitativo de vivienda

La Tabla 8 presenta los resultados del impacto del programa (utilizando MCO y VI) sobre el déficit cuantitativo de vivienda (y sus componentes) a partir de Sisbén IV. En el Panel A se presentan los resultados para el total de postulantes, el Panel B para aquellos en el segmento entre 0 y 2 SMMLV y el Panel C para aquellos entre 2 y 4 SMMLV.


	<b>Evaluación del programa Mi Casa Ya</b>			12	11	2021
	<b>Producto No. 4</b>				<b>VERSIÓN 4</b>	

En primer lugar, la columna (5) del panel A indica que los hogares beneficiarios poseen una probabilidad de encontrarse en déficit cuantitativo de vivienda en 0,0773 puntos. A partir del valor de la media del grupo de control (0,1684), la estimación anterior equivale a una reducción del déficit en un 45,90%, relativo al grupo de control. Al analizar en detalle los mecanismos detrás de este resultado, se puede observar que la caída en el déficit cuantitativo puede explicarse a reducciones en el déficit por cohabitación (-54,12%, columna 3) y en el déficit por hacinamiento no mitigable (-37,08%, columna 4). Estos resultados pueden sugerir que los beneficiarios del programa logran ubicarse en viviendas más grandes (cuestión que se revisará en detalle en la sección 6.1.3.2)

Al analizar los efectos heterogéneos por segmento, se puede encontrar los siguientes impactos en el déficit cuantitativo: por un lado, en el segmento de menores ingresos (0-2 SMMLV) la probabilidad de experimentar déficit cuantitativo es 61,13% menor respecto a los hogares no beneficiarios de este segmento (columna 5, panel B), mientras que en el segmento de hogares con ingresos desde (2) y hasta (4) SMMLV, no se encuentran impactos. La explicación para la reducción del déficit cuantitativo en el segmento de hogares con menores ingresos se puede explicar a reducciones en el déficit por cohabitación (-75,53%).

En este punto es importante resaltar que las reducciones en el déficit cuantitativo no parecen estar relacionadas con reducciones significativas en el déficit por tipo de vivienda ni en el déficit por material de paredes. Esto puede ser explicado, parcialmente, por las condiciones de las viviendas en las que estos hogares vivían antes de ser beneficiarios, asociada con la media de los controles, lo que hace que el cambio en estas características de las viviendas sea muy pequeño en el margen una vez son beneficiarios.

Adicionalmente, se resalta que estos resultados son consistentes con lo encontrado en la Tabla A-3 usando la metodología de *diferencias-en-diferencias* con información panel de Sisbén III y IV, aunque con magnitudes inferiores. En conclusión, se encuentra que el programa genera reducciones, especialmente para el segmento de hogares con ingresos hasta dos (2) SMMLV.

	Evaluación del programa Mi Casa Ya	12	11	2021
	Producto No. 4	VERSIÓN 4		

**Tabla 8: Impacto del programa Mi Casa Ya sobre el déficit cuantitativo de vivienda – Sisbén IV**

VARIABLES	(1) Déficit por tipo de vivienda	(2) Déficit por material de paredes	(3) Déficit por cohabitación	(4) Déficit por hacinamiento no mitigable	(5) Déficit cualitativo de vivienda
<i>Panel A: Toda la muestra</i>					
Beneficiario de MCY (MCO)	-0.0008 (0.0005)	-0.0018 (0.0011)	-0.0159*** (0.0040)	-0.0092*** (0.0031)	-0.0244*** (0.0046)
Beneficiario de MCY (VI)	0.0003 (0.0011)	0.0035 (0.0030)	-0.0630*** (0.0118)	-0.0247** (0.0096)	-0.0773*** (0.0136)
Observaciones	33,244	33,244	33,244	33,244	33,244
Media de los controles	.0025	.0097	.1164	.0666	.1684
Estadístico F Primera Etapa (VI)	7026.83	7026.83	7026.83	7026.83	7026.83
<i>Panel B: Hogares con ingresos hasta 2 SMMLV</i>					
Beneficiario de MCY (MCO)	-0.0006 (0.0009)	0.0004 (0.0019)	-0.0149** (0.0062)	-0.0052 (0.0048)	-0.0203*** (0.0071)
Beneficiario de MCY (VI)	0.0073* (0.0040)	0.0102 (0.0080)	-0.0880*** (0.0282)	-0.0292 (0.0222)	-0.1010*** (0.0325)
Observaciones	14,848	14,848	14,848	14,848	14,848
Media de los controles	.0025	.009	.1165	.063	.1652
Estadístico F Primera Etapa (VI)	615.66	615.66	615.66	615.66	615.66
<i>Panel C: Hogares con ingresos entre 2 y hasta 4 SMMLV</i>					
Beneficiario de MCY (MCO)	-0.0012* (0.0007)	-0.0038** (0.0015)	-0.0101* (0.0057)	-0.0096** (0.0044)	-0.0197*** (0.0065)
Beneficiario de MCY (VI)	-0.0010 (0.0035)	0.0027 (0.0069)	-0.0096 (0.0235)	-0.0308 (0.0197)	-0.0325 (0.0280)
Observaciones	18,129	18,129	18,129	18,129	18,129
Media de los controles	.0025	.0098	.1174	.0696	.1715
Estadístico F Primera Etapa (VI)	739.61	739.61	739.61	739.61	739.61

Nota: Estimaciones de corte transversal a partir de la información de Sisbén IV después de la fecha de desembolso del crédito (para los hogares beneficiarios de subsidio y cobertura) o la fecha de consulta en el aplicativo (para los hogares con estado habilitado). El instrumento utilizado es la proporción de participantes del programa que son beneficiarios por banco, año y rango de ingresos. Se incluyen efectos fijos de municipio-zona, fecha de entrevista del hogar en el Sisbén (tiempo), establecimiento de crédito y rango de ingresos (donde corresponda). Errores estandar robustos en paréntesis. \*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1

	<b>Evaluación del programa Mi Casa Ya</b>	12	11	2021
	<b>Producto No. 4</b>	<b>VERSIÓN 4</b>		


### 6.1.2.2. Déficit cualitativo de vivienda

La Tabla 9 presenta los resultados del impacto causal del programa MCY sobre el déficit cualitativo y sus componentes a partir de la información de Sisbén IV. Al igual que en la tabla anterior, el Panel A presenta los resultados para toda la muestra, el Panel B para el segmento de hogares de 0 a 2 SMMLV y el Panel C para el segmento de 2 a 4 SMMLV.

La columna 7 del Panel A indica que los hogares beneficiarios del programa tienen una probabilidad menor en 0,0266 puntos de encontrarse en déficit cualitativo de vivienda. Partiendo de la media del grupo de control (0,205), la estimación anterior sugiere una reducción del 12,97% con respecto a los hogares no beneficiarios. Al analizar las principales razones detrás de esta reducción, se puede concluir que la disminución en el déficit cualitativo se puede explicar principalmente por la reducción en el déficit por hacinamiento mitigable (-24,64%, columna 1) y en la reducción en el déficit por acceso a alcantarillado (-20,99%, columna 5). Estos resultados son consistentes al utilizar la metodología de *diferencias-en-diferencias* (véase Tabla A - 4), aunque menores en magnitud.

Al revisar los efectos heterogéneos por rango de ingresos, no se encuentran impactos en ambos segmentos. Sin embargo, se encuentran reducciones en el déficit por hacinamiento mitigable (38,79%) para el segmento de hogares entre 0-2 SMMLV (columna 1, panel B) y en el déficit por alcantarillado (46%) para el segmento de hogares entre 2-4 SMMLV (columna 4, panel C). Cabe resaltar que los resultados para el segmento de mayores ingresos son consistentes al utilizar la metodología de *diferencias-en-diferencias*, pero no para el conjunto de hogares con ingresos hasta dos (2) SMMLV. Al utilizar esta metodología, si se encuentran reducciones en el déficit cualitativo para este segmento (véase Tabla A - 4).

En síntesis, los resultados de esta sección sugieren que el programa permitió reducciones importantes en ambos tipos de déficit, cuantitativo y cualitativo de vivienda.

	<b>Evaluación del programa Mi Casa Ya</b>	12	11	2021
	<b>Producto No. 4</b>	<b>VERSIÓN 4</b>		

**Tabla 9: Impacto del programa Mi Casa Ya sobre el déficit cualitativo de vivienda – Sisbén IV**

VARIABLES	(1) Déficit por hacinamiento mitigable	(2) Déficit por material de los pisos	(3) Déficit por cocina	(4) Déficit por acueducto	(5) Déficit por alcantarillado	(6) Déficit por energía eléctrica	(7) Déficit por recolección de basuras	(8) Déficit cualitativo de vivienda
<i>Panel A: Toda la muestra</i>								
Beneficiario de MCY (MCO)	-0.0478*** (0.0051)	-0.0072*** (0.0022)	-0.0095*** (0.0032)	-0.0075*** (0.0028)	-0.0218*** (0.0030)	-0.0027** (0.0013)	-0.0008 (0.0023)	-0.0317*** (0.0045)
Beneficiario de MCY (IV)	-0.0602*** (0.0150)	0.0008 (0.0061)	-0.0112 (0.0084)	-0.0090 (0.0075)	-0.0211** (0.0083)	0.0052 (0.0039)	-0.0060 (0.0064)	-0.0266** (0.0127)
Observaciones	33,244	33,244	33,244	33,244	33,244	33,244	33,244	28,052
Media de los controles	.2464	.0479	.0822	.0872	.1005	.0166	.0468	.205
Estadístico F Primera Etapa (IV)	7026.83	7026.83	7026.83	7026.83	7026.83	7026.83	7026.83	5362.58
<i>Panel B: Hogares con ingresos hasta 2 SMMLV</i>								
Beneficiario de MCY (MCO)	-0.0506*** (0.0082)	-0.0077** (0.0034)	-0.0065 (0.0052)	-0.0027 (0.0047)	-0.0225*** (0.0048)	-0.0059*** (0.0020)	0.0001 (0.0036)	-0.0265*** (0.0073)
Beneficiario de MCY (IV)	-0.1021** (0.0400)	0.0062 (0.0159)	0.0206 (0.0234)	0.0299 (0.0214)	-0.0141 (0.0226)	0.0054 (0.0096)	0.0037 (0.0166)	0.0074 (0.0352)
Observaciones	14,848	14,848	14,848	14,848	14,848	14,848	14,848	12,491
Media de los controles	.2632	.052	.0855	.0996	.1062	.019	.0468	.2232
Estadístico F Primera Etapa (IV)	615.66	615.66	615.66	615.66	615.66	615.66	615.66	479.61
<i>Panel C: Hogares con ingresos entre 2 y hasta 4 SMMLV</i>								
Beneficiario de MCY (MCO)	-0.0417*** (0.0072)	-0.0076*** (0.0029)	-0.0099** (0.0045)	-0.0084** (0.0038)	-0.0183*** (0.0042)	-0.0005 (0.0018)	-0.0016 (0.0032)	-0.0312*** (0.0062)
Beneficiario de MCY (IV)	-0.0373 (0.0334)	-0.0224 (0.0139)	0.0059 (0.0202)	-0.0345** (0.0171)	-0.0280 (0.0185)	0.0011 (0.0083)	-0.0035 (0.0137)	-0.0077 (0.0282)
Observaciones	18,129	18,129	18,129	18,129	18,129	18,129	18,129	15,289
Media de los controles	.233	.043	.0795	.075	.0941	.0142	.0465	.1865
Estadístico F Primera Etapa (IV)	739.61	739.61	739.61	739.61	739.61	739.61	739.61	649.72

Nota: Estimaciones de corte transversal a partir de la información de Sisbén IV después de la fecha de desembolso del crédito (para los hogares beneficiarios de subsidio y cobertura) o la fecha de consulta en el aplicativo (para los hogares con estado habilitado). El instrumento utilizado es la proporción de participantes del programa que son beneficiarios por banco, año y rango de ingresos. Se incluyen efectos fijos de municipio-zona, fecha de entrevista del hogar en el Sisbén (tiempo), establecimiento de crédito y rango de ingresos (donde corresponda). Errores estandar robustos en paréntesis. \*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1



	<b>Evaluación del programa Mi Casa Ya</b>	12	11	2021
	<b>Producto No. 4</b>	<b>VERSIÓN 4</b>		

### 6.1.3. Impacto del programa sobre las características de la vivienda

#### 6.1.3.1. Acceso a servicios públicos


En primer lugar, la Tabla 10 presenta las estimaciones del impacto del programa Mi Casa Ya sobre el acceso a diferentes servicios públicos en la vivienda. De manera similar a las tablas anteriores, el Panel A presenta los resultados para la muestra completa de hogares postulantes, el Panel B presenta los resultados solo para el rango entre 0 y 2 SMMLV y el Panel C para el rango entre 2 y 4 SMMLV.

De manera agregada, los resultados del panel A indican que los hogares beneficiarios tienen una probabilidad mayor poseer servicios de alcantarillado (2,55%, columna 2), recolección de basuras (2,02%, columna 5) e internet (55,98%, columna 6) en sus viviendas. En cambio, no se encuentran efectos en la probabilidad de poseer acueducto (columna 1), energía eléctrica (columna 3) o gas natural (columna 4). En este punto es importante resaltar que los modestos o nulos impactos en los primeros cinco (5) servicios públicos pueden ser explicados por la amplia cobertura (véase la media de los controles asociada a cada estimación)

Cuando se estiman los efectos heterogéneos para los dos segmentos de ingresos (Panel B y Panel C) se encuentran los siguientes resultados: ambos paneles indican que el programa MCY aumenta la probabilidad de acceder al servicio de internet (39,09% para el segmento de 0-2 SMMLV y 59,26% para el segmento de 2-4 SMMLV), pero se encuentran efectos positivos adicionales para el segmento de hogares con ingresos desde dos (2) y hasta cuatro (4) SMMLV en el acceso a alcantarillado (5,9%, columna 2 Panel C) y recolección de basuras (4,29% columna 5, Panel C)

Por último, es importante resaltar que se obtienen resultados similares en significancia y magnitud utilizando la metodología de *diferencias-en-diferencias*, a partir de la información panel de Sisbén III y IV (véase Tabla A - 5).

En conclusión, el programa Mi Casa Ya tiene efectos positivos, aunque pequeños, en el acceso a ciertos servicios públicos de la vivienda. Estos efectos se concentran en ambos segmentos en acceso a internet. En el caso de hogares de ingresos entre 2 y 4 SMMLV parece existir dos efectos adicionales en el acceso a alcantarillado y a recolección de basuras. Estos efectos adicionales pueden ser explicados por las características de los grupos de control en ambos rangos de ingresos: tanto para el segmento de 0 a 2 SMMLV como el segmento de 2 a 4 SMMLV la media de los hogares no beneficiarios en el acceso a los servicios públicos es similar, lo que puede explicar el mayor cambio relativo en el acceso a algunos servicios en el rango de ingresos más altos, quienes acceden, en promedio, a viviendas de un valor cercano a los cien millones de pesos frente a las viviendas del segmento de ingreso inferior, cuyo valor es cercano a los setenta (70) millones de pesos.

	<b>Evaluación del programa Mi Casa Ya</b>	12	11	2021
	<b>Producto No. 4</b>	<b>VERSIÓN 4</b>		

**Tabla 10: Impacto del programa Mi Casa Ya sobre el acceso a servicios públicos - Sisbén IV**

VARIABLES	(1) Acueducto	(2) Alcantarillado	(3) Energía eléctrica	(4) Gas natural	(5) Recolección de basura	(6) Internet
<i>Panel A: Toda la muestra</i>						
Beneficiario de MCY (MCO)	0.0095*** (0.0028)	0.0312*** (0.0030)	0.0027** (0.0013)	0.0171*** (0.0040)	0.0156*** (0.0026)	0.0694*** (0.0054)
Beneficiario de MCY (IV)	0.0080 (0.0075)	0.0216*** (0.0082)	-0.0052 (0.0039)	0.0042 (0.0117)	0.0181** (0.0074)	0.1422*** (0.0161)
Observaciones	33,244	33,244	33,244	33,244	33,244	33,244
Media de los controles	.907	.847	.983	.755	.896	.254
Estadístico F Primera Etapa (IV)	7026.83	7026.83	7026.83	7026.83	7026.83	7026.83
<i>Panel B: Hogares con ingresos hasta 2 SMMLV al momento de aplicar</i>						
Beneficiario de MCY (MCO)	0.0074 (0.0047)	0.0322*** (0.0048)	0.0059*** (0.0020)	0.0142** (0.0062)	0.0176*** (0.0041)	0.0543*** (0.0080)
Beneficiario de MCY (IV)	-0.0324 (0.0218)	0.0139 (0.0225)	-0.0054 (0.0096)	-0.0480 (0.0300)	-0.0003 (0.0195)	0.0862** (0.0402)
Observaciones	14,848	14,848	14,848	14,848	14,848	14,848
Media de los controles	.8927	.8363	.981	.7427	.8938	.2205
Estadístico F Primera Etapa (IV)	615.66	615.66	615.66	615.66	615.66	615.66
<i>Panel C: Hogares con ingresos desde 2 y hasta 4 SMMLV al momento de aplicar</i>						
Beneficiario de MCY (MCO)	0.0081** (0.0038)	0.0304*** (0.0043)	0.0005 (0.0018)	0.0229*** (0.0059)	0.0140*** (0.0037)	0.0701*** (0.0083)
Beneficiario de MCY (IV)	0.0230 (0.0175)	0.0508*** (0.0182)	-0.0011 (0.0083)	0.0389 (0.0278)	0.0388** (0.0160)	0.1666*** (0.0395)
Observaciones	18,129	18,129	18,129	18,129	18,129	18,129
Media de los controles	.921	.8599	.9858	.77	.9026	.2811
Estadístico F Primera Etapa (IV)	739.61	739.61	739.61	739.61	739.61	739.61

Nota: Estimaciones de corte transversal a partir de la información de Sisbén IV después de la fecha de desembolso del crédito (para los hogares beneficiarios de subsidio y cobertura) o la fecha de consulta en el aplicativo (para los hogares con estado habilitado). El instrumento utilizado es la proporción de participantes del programa que son beneficiarios por banco, año y rango de ingresos. Se incluyen efectos fijos de municipio, zona, fecha de entrevista del hogar en el Sisbén (tiempo), establecimiento de crédito y rango de ingresos. Errores estandar robustos en paréntesis. \*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1

	<b>Evaluación del programa Mi Casa Ya</b>		12	11	2021
	<b>Producto No. 4</b>			<b>VERSIÓN 4</b>	

### 6.1.3.2. Tamaño de la vivienda

La Tabla 11 presenta las estimaciones del efecto causal del programa Mi Casa Ya sobre el número de cuartos per cápita (pc) de las viviendas, que se utiliza como variable *proxy* del tamaño de la vivienda. En general, los resultados sugieren efectos importantes en este indicador tanto para la muestra total como para cada rango de ingreso por separado.

Cuando se analiza la muestra agregada, los resultados indican que los hogares beneficiarios del programa habitan viviendas con un mayor número de cuartos totales per cápita (en un 20,32%, columna 1), así como en viviendas con un mayor número exclusivos para dormir per cápita (en un 12,14%, columna 3).

Al evaluar los impactos por rangos, los resultados de la tabla sugieren que los beneficiarios del programa con ingresos hasta dos (2) SMMLV residen actualmente en viviendas con un mayor número de cuartos totales per cápita en un 22,05%, mientras que los beneficiarios en el segmento de ingresos desde dos (2) y hasta cuatro (4) SMMLV corresponde a un aumento del 23,03%. De manera análoga, los beneficiarios del programa de este segmento residen en viviendas con mayor número de cuartos (aumento del 12,37%, columna 6)

Estos resultados sugieren que el impacto del programa sobre los indicadores del tamaño de las viviendas es mayor para el segmento de beneficiarios de 2 a 4 SMMLV. Estos resultados son consistentes con el hecho que estos hogares acceden en promedio a viviendas más costosas (y más grandes, siguiendo la relación mostrada por la Figura 13).

 	<b>Evaluación del programa Mi Casa Ya</b>	12	11	2021
	<b>Producto No. 4</b>	<b>VERSIÓN 4</b>		

**Tabla 11: Impacto del programa Mi Casa Ya en indicadores de tamaño de la vivienda- Sisbén IV**

VARIABLES	(1) Numero de cuartos totales pc (todos)	(2) Numero de cuartos totales pc (0-2 SMMLV)	(3) Numero de cuartos totales pc (2-4 SMMLV)	(4) Numero de cuartos exclusivos para dormir pc (todos)	(5) Numero de cuartos exclusivos para dormir pc (0- SMMLV)	(6) Numero de cuartos exclusivos para dormir pc (2-4 SMMLV)
Beneficiario de MCY (MCO)	0.1279*** (0.0077)	0.1313*** (0.0119)	0.1184*** (0.0116)	0.0653*** (0.0049)	0.0679*** (0.0076)	0.0598*** (0.0074)
Beneficiario de MCY (VI)	0.1624*** (0.0236)	0.1711*** (0.0602)	0.1880*** (0.0543)	0.0724*** (0.0154)	0.0638 (0.0400)	0.0751** (0.0338)
Observaciones	32,807	14,577	17,724	32,807	14,577	17,724
Media de los controles	.7992	.7759	.816	.596	.582	.6068
Estadístico F Primera Etapa (VI)	6727.49	588.28	692.09	6727.49	588.28	692.09


Nota: Estimaciones de corte transversal a partir de la información de Sisbén IV después de la fecha de desembolso del crédito (para los hogares beneficiarios de subsidio y cobertura) o la fecha de consulta en el aplicativo (para los hogares con estado habilitado). El instrumento utilizado es la proporción de participantes del programa que son beneficiarios por banco, año y rango de ingresos. Se incluyen efectos fijos de municipio-zona, fecha de entrevista del hogar en el Sisbén (tiempo), establecimiento de crédito y rango de ingresos (donde corresponda). El término pc hace referencia a per cápita. Errores estandar robustos en paréntesis. \*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1

### 6.1.3.3. Criterios de sostenibilidad de las viviendas

Por otro lado, en la Tabla 12 se presenta el impacto del programa Mi Casa Ya sobre la presencia de criterios de sostenibilidad de las viviendas, utilizando la encuesta de hogares realizada para esta evaluación. En líneas generales, los resultados sugieren que los hogares beneficiarios tienen una mayor probabilidad de tener inodoros ahorradores en sus viviendas (27,6%) y de utilizar bombillos ahorradores (5,54%) a comparación de los hogares no beneficiarios.

Sin embargo, al examinar los efectos heterogéneos por rango de ingresos se encuentra que estos efectos positivos solo se presentan en el segmento de hogares con ingresos entre 2 a 4 SMMLV. En cambio, en el segmento de hogares con ingresos hasta 2 SMMLV, se encuentra un impacto negativo en la probabilidad de poseer inodoros ahorradores del 53% de acuerdo con la estimación mediante variables instrumentales.

De manera complementaria, se encuentra que los hogares con criterios de sostenibilidad experimentan una reducción cercana al 7% en el pago de servicios públicos (véase Tabla A - 12).

	Evaluación del programa Mi Casa Ya	12	11	2021
	Producto No. 4	VERSIÓN 4		

**Tabla 12: Impacto del programa Mi Casa Ya en indicadores de sostenibilidad de la vivienda – Encuesta de hogares**

VARIABLES	(1) Inodoros ahorradores	(2) Bombillos ahorradores	(3) Paneles solares	(4) Otros
<i>Panel A: Toda la muestra</i>				
Beneficiario de MCY (MCO)	0.210*** (0.007)	0.078*** (0.004)	-0.004 (0.002)	0.016*** (0.002)
Beneficiario de MCY (VI)	0.127*** (0.024)	0.048*** (0.013)	-0.007 (0.006)	0.012 (0.007)
Observaciones	28,904	28,904	28,904	28,904
Media de los controles	.46	.865	.027	.019
Estadístico F Primera Etapa (VI)	3983.70	3983.70	3983.70	3983.70
<i>Panel B: Hogares con ingresos hasta 2 SMMLV al momento de aplicar</i>				
Beneficiario de MCY (MCO)	0.229*** (0.012)	0.086*** (0.007)	0.008* (0.005)	0.019*** (0.004)
Beneficiario de MCY (VI)	-0.244*** (0.067)	-0.043 (0.037)	0.024 (0.023)	-0.051*** (0.017)
Observaciones	11,714	11,714	11,714	11,714
Media de los controles	.46	.852	.033	.014
Estadístico F Primera Etapa (IV)	339.66	339.66	339.66	339.66
<i>Panel C: Hogares con ingresos desde 2 y hasta 4 SMMLV al momento de aplicar</i>				
Beneficiario de MCY (MCO)	0.209*** (0.011)	0.078*** (0.006)	-0.015*** (0.003)	0.010*** (0.003)
Beneficiario de MCY (VI)	0.286*** (0.054)	0.081*** (0.027)	0.042** (0.017)	-0.002 (0.016)
Observaciones	17,190	17,190	17,190	17,190
Media de los controles	.461	.873	.023	.021
Estadístico F Primera Etapa (VI)	486.47	486.47	486.47	486.47

Nota: Estimaciones de corte transversal a partir de la información de la encuesta de hogares. El instrumento utilizado es la proporción de participantes del programa que son beneficiarios por banco, año y rango de ingresos. Se incluyen efectos fijos de municipio-zona donde reside el hogar beneficiario, establecimiento de crédito y rango de ingresos (donde corresponda). Se utilizan factores de expansión. Errores estandar robustos en paréntesis. \*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1.

	<b>Evaluación del programa Mi Casa Ya</b>	12	11	2021
	<b>Producto No. 4</b>	<b>VERSIÓN 4</b>		

#### 6.1.3.4. Activos del hogar

En la Tabla 13 presenta los resultados de las estimaciones del impacto del programa Mi Casa Ya sobre la probabilidad de poseer diversos activos al interior del hogar a partir de la información de corte transversal del Sisbén IV. Al igual que en otras tablas de esta sección, ésta se divide en tres (3) paneles: en el Panel A se utiliza toda la muestra de hogares postulantes, en el Panel B se analizan solo los hogares entre 0 y 2 SMMLV y el Panel C se analizan únicamente hogares entre 2 y 4 SMMLV.

En primer lugar, los resultados del Panel A indican que los hogares beneficiarios del programa tienen una probabilidad mayor de poseer todos los bienes analizados (nevera, lavadora, computador, moto y automóvil). En términos de impacto, el mayor impacto positivo es sobre los bienes más lujosos: automóviles con 103% (columna 5), seguido por computador con 51,56% (columna 3) y moto con 41,58% (columna 4). El impacto sobre activos del hogar básicos de cocina es: lavadora con 33,95% (columna 2) y nevera con 20,01% (columna 1). El menor impacto en los bienes básicos del hogar se debe a que los hogares poseen en promedio más estos activos, de acuerdo con las medias de los hogares no beneficiarios, situación que contrasta con otros bienes como computadores y automóviles.


En los paneles B y C de la misma tabla se presentan las estimaciones del impacto del programa por rango de ingresos. Cabe subrayar que las estimaciones de ambos paneles también señalan la existencia de impactos positivos del programa en la probabilidad de poseer casi todos los bienes (menos automóviles) para el segmento de hogares con ingresos desde dos (2) SMMLV y hasta cuatro (4) SMMLV, pero solo en la probabilidad de poseer neveras y computadores para el subconjunto de hogares con ingresos hasta dos (2) SMMLV.

Al profundizar en los impactos significativos, la información de la Tabla 13 indica que el impacto del programa en la probabilidad de poseer neveras es del 14,88% para el segmento de 0-2 SMMLV (columna 1, panel B) y del 14,95% para el segmento de 2-4 SMMLV (panel C). En el caso de lavadoras, este efecto equivale al 23,44% para el segmento de 2-4 SMMLV exclusivamente. Por otro lado, la probabilidad de poseer computador es del 48,58% para el segmento de hogares de menores ingresos y del 55,06% para el segmento de mayores ingresos. Adicionalmente, se encuentra que el impacto del programa en la probabilidad de poseer motocicletas corresponde al 57,78% para el segmento de 2-4 SMMLV exclusivamente.

Finalmente, la Tabla 14 presenta las estimaciones del impacto del programa por género del jefe del hogar con el fin de observar efectos heterogéneos en el acceso a estos activos. Es importante resaltar que no existen diferencias significativas entre las medias de los controles entre jefes de hogar hombres y mujeres. Sin embargo, en todos los casos esta media es ligeramente mayor para el grupo de hogares cuyo jefe de hogar es un hombre.

	<b>Evaluación del programa Mi Casa Ya</b>		12	11	2021
	<b>Producto No. 4</b>			<b>VERSIÓN 4</b>	

En términos de la magnitud de los impactos, la información de la tabla sugiere que la probabilidad de tener acceso a nevera es similar en ambos géneros (siendo del 21,58% en el caso de los hombres y 20,91% en el caso de las mujeres), pero en el resto de los bienes durables, el impacto es superior en las jefes de hogar mujeres. Al respecto, el impacto en la probabilidad de poseer lavadoras es del 41,03% (a comparación del 26,88% en hombres), computadores en 53,27% (a diferencia del 43,85% en hombres), motos en 72,45% (a diferencia de los hombres donde no hay ningún impacto) y automóviles en 117% (a comparación del 84,40% en hombres).


	<b>Evaluación del programa Mi Casa Ya</b>	12	11	2021
	<b>Producto No. 4</b>	<b>VERSIÓN 4</b>		

**Tabla 13: Impacto del programa MCY sobre la probabilidad de poseer activos al interior del hogar - Sisbén IV**

VARIABLES	(1) Nevera	(2) Lavadora	(3) Computador	(4) Moto	(5) Automóvil
<i>Panel A: Toda la muestra</i>					
Beneficiario de MCY (MCO)	0.0575*** (0.0057)	0.0627*** (0.0059)	0.0437*** (0.0049)	0.0274*** (0.0049)	0.0265*** (0.0031)
Beneficiario de MCY (VI)	0.1301*** (0.0163)	0.1296*** (0.0175)	0.0838*** (0.0142)	0.0717*** (0.0146)	0.0505*** (0.0088)
Observaciones	32,807	32,807	32,807	32,807	32,807
Media de los controles	.6499	.3817	.1625	.1724	.049
Estadístico F Primera Etapa (VI)	6727.49	6727.49	6727.49	6727.49	6727.49
<i>Panel B: Hogares con ingresos hasta 2 SMMLV al momento de aplicar</i>					
Beneficiario de MCY (MCO)	0.0585*** (0.0090)	0.0484*** (0.0091)	0.0279*** (0.0069)	0.0091 (0.0072)	0.0139*** (0.0037)
Beneficiario de MCY (VI)	0.0928** (0.0433)	0.0464 (0.0453)	0.0633* (0.0344)	0.0163 (0.0367)	0.0181 (0.0193)
Observaciones	14,577	14,577	14,577	14,577	14,577
Media de los controles	.6236	.344	.1303	.1637	.0261
Estadístico F Primera Etapa (VI)	588.28	588.28	588.28	588.28	588.28
<i>Panel C: Hogares con ingresos desde 2 y hasta 4 SMMLV al momento de aplicar</i>					
Beneficiario de MCY (MCO)	0.0396*** (0.0081)	0.0566*** (0.0088)	0.0505*** (0.0080)	0.0351*** (0.0076)	0.0293*** (0.0056)
Beneficiario de MCY (VI)	0.1009*** (0.0367)	0.0974** (0.0416)	0.1039*** (0.0390)	0.1059*** (0.0357)	0.0352 (0.0256)
Observaciones	17,724	17,724	17,724	17,724	17,724
Media de los controles	.6745	.4155	.1887	.1798	.0659
Estadístico F Primera Etapa (VI)	692.09	692.09	692.09	692.09	692.09

Nota: Estimaciones de corte transversal a partir de la información de Sisbén IV después de la fecha de desembolso del crédito (para los hogares beneficiarios de subsidio y cobertura) o la fecha de consulta en el aplicativo (para los hogares con estado habilitado). El instrumento utilizado es la proporción de participantes del programa que son beneficiarios por banco, año y rango de ingresos. Se incluyen efectos fijos de municipio, zona, fecha de entrevista del hogar en el Sisbén (tiempo), establecimiento de crédito y rango de ingresos (donde corresponda). Errores estandar robustos en paréntesis. \*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1



	<b>Evaluación del programa Mi Casa Ya</b>	12	11	2021
	<b>Producto No. 4</b>	<b>VERSIÓN 4</b>		

**Tabla 14: Impacto del programa Mi Casa Ya sobre la probabilidad de poseer activos al interior del hogar (por género del postulante) - Sisbén IV**

VARIABLES	Jefes de hogar hombres					Jefes de hogar mujeres				
	(1) Nevera	(2) Lavadora	(3) Computador	(4) Moto	(5) Auto	(6) Nevera	(7) Lavadora	(8) Computador	(9) Moto	(10) Auto
Beneficiario de MCY (MCO)	0.0628*** (0.0087)	0.0512*** (0.0091)	0.0432*** (0.0074)	0.0338*** (0.0080)	0.0274*** (0.0049)	0.0575*** (0.0078)	0.0759*** (0.0082)	0.0451*** (0.0069)	0.0193*** (0.0064)	0.0231*** (0.0042)
Beneficiario de MCY (VI)	0.1418*** (0.0240)	0.1064*** (0.0262)	0.0739*** (0.0208)	0.0222 (0.0223)	0.0471*** (0.0131)	0.1356*** (0.0232)	0.1533*** (0.0247)	0.0847*** (0.0203)	0.1055*** (0.0199)	0.0516*** (0.0124)
Observaciones	14,318	14,318	14,318	14,318	14,318	17,495	17,495	17,495	17,495	17,495
Media de los controles	.6569	.3957	.1685	.2057	.0558	.6483	.3736	.159	.1456	.0439
Estadístico F 1° Etapa (VI)	3025.93	3025.93	3025.93	3025.93	3025.93	3290.49	3290.49	3290.49	3290.49	3290.49

Nota: Estimaciones de corte transversal a partir de la información de Sisbén IV después de la fecha de desembolso del crédito (para los hogares beneficiarios de subsidio y cobertura) o la fecha de consulta en el aplicativo (para los hogares con estado habilitado). El instrumento utilizado es la proporción de participantes del programa que son beneficiarios por banco, año y rango de ingresos. Se incluyen efectos fijos de municipio, zona, fecha de entrevista del hogar en el Sisbén (tiempo), establecimiento de crédito y rango de ingresos (donde corresponda). Errores estandar robustos en paréntesis. \*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1

	<b>Evaluación del programa Mi Casa Ya</b>	12	11	2021
	<b>Producto No. 4</b>	<b>VERSIÓN 4</b>		

#### 6.1.4. Cambios en el entorno urbano para los hogares beneficiarios

A diferencia de otros programas de vivienda (como PVG o VIPA), en el programa Mi Casa Ya, los beneficiarios pueden seleccionar la vivienda donde quieren vivir, de acuerdo con sus necesidades y preferencias, aunque su elección está limitada por la oferta existente de vivienda de interés social y prioritario en el municipio. Por tanto, los beneficiarios del programa pueden disfrutar de importantes mejoras en el entorno urbano alrededor de sus nuevas localizaciones, al escoger viviendas con una mayor facilidad en el acceso a bienes y/o servicios públicos, o con una mayor cercanía a parques/bibliotecas o a lugares de trabajo/estudio. Estos cambios pueden mejorar la percepción de bienestar al interior de los hogares beneficiarios y pueden resultar en reducciones en tiempo de desplazamiento a lugares más frecuentados como trabajo, banco, mercado, colegio; lo que se traduce en mejoras de bienestar. Igualmente, la ubicación de las viviendas demandadas por los beneficiarios también puede tener efectos positivos en la seguridad de los hogares al preferir reubicarse en lugares menos inseguros, alrededor de familiares que pueden brindar protección o en cercanías a estaciones de policía.

##### 6.1.4.1. Distancia al centro de la ciudad

La Tabla 15 presenta el impacto del programa Mi Casa Ya sobre la distancia de la vivienda al centro de la ciudad usando la información de corte transversal del Sisbén IV<sup>14</sup>. Los resultados de la columna 1 señalan que los hogares beneficiarios del programa en promedio residen en viviendas un 9,40% más alejadas del centro de las ciudades a comparación de los hogares no beneficiarios (*habilitados*). Lo anterior puede explicarse dado que la elección de la vivienda está condicionada a la disponibilidad de vivienda VIS y VIP nueva, que usualmente se construye lejos del centro.

No obstante, al analizar los efectos heterogéneos por rangos de ingresos, se puede observar que el impacto anterior está explicado principalmente por el comportamiento de los hogares con ingresos hasta dos (2) SMMLV. Siguiendo las estimaciones de la columna (2), los beneficiarios de este rango de ingresos viven en promedio en viviendas un 13,46% más alejadas del centro de la ciudad. En cambio, para el segmento de hogares con ingresos desde dos (2) y hasta (4) SMMLV (columna 3) el efecto es menor, tan solo del 4%.

Estos resultados se pueden explicar dado que los hogares con menores ingresos acceden a viviendas más económicas, que generalmente están construidas en lugares más alejados del centro urbano.

<sup>14</sup> Esta distancia corresponde a la distancia euclidiana “a vuelo de pájaro”, entre la localización de la vivienda (obtenida a partir de los datos georreferenciados de Sisbén IV) y la plaza central del municipio donde reside el hogar.

	<b>Evaluación del programa Mi Casa Ya</b>	12	11	2021
	<b>Producto No. 4</b>	<b>VERSIÓN 4</b>		

**Tabla 15: Distancia al centro de la ciudad (MCY) – Sisbén IV**

VARIABLES	(1) Ln Distancia al centro de la ciudad (en km) (todos)	(2) Ln Distancia al centro de la ciudad (en km) (0-2 SMMLV)	(3) Ln Distancia al centro de la ciudad (en km) (2-4 SMMLV)
Beneficiario de MCY (MCO)	0.1054*** (0.0075)	0.1174*** (0.0112)	0.0862*** (0.0104)
Beneficiario de MCY (VI)	0.0940*** (0.0164)	0.1346*** (0.0297)	0.0479** (0.0214)
Observaciones	32,469	14,426	17,563
Media de los controles	0.9557	1.0677	0.8878
Estadístico F Primera Etapa (VI)	8998.90	2528.57	5058.98

Nota: Estimaciones de corte transversal a partir de la información de Sisbén IV después de la fecha de desembolso del crédito (para los hogares beneficiarios de subsidio y cobertura) o la fecha de consulta en el aplicativo (para los hogares con estado habilitado). El instrumento utilizado es la proporción de participantes del programa que son beneficiarios por banco, año y rango de ingresos. Se incluyen efectos fijos de municipio-zona, fecha de entrevista del hogar en el Sisbén (tiempo), establecimiento de crédito y rango de ingresos. Errores estandar robustos en paréntesis. \*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1

#### 6.1.4.2. Niveles de actividad económica en el entorno urbano

De manera relacionada, en la se presentan los impactos del programa Mi Casa Ya sobre los niveles de actividad económica alrededor del hogar. Para medir la actividad económica, se utilizaron los mapas de luces nocturnas producidos por el *Visible Infrared Imaging Radiometer Suite (VIIRS)*<sup>15</sup>. Estos mapas son publicados por la Oficina Nacional de Administración Oceánica y Atmosférica (NOAA, en inglés), una agencia científica asociada al Departamento de Comercio de Estados Unidos, a nivel mensual desde el año 2013. Cabe resaltar que cada píxel de estos mapas equivale aproximadamente a un área de 450 m<sup>2</sup> alrededor del Ecuador, la cual es una resolución suficientemente elevada que permite realizar el análisis.

A partir de esta información se construyeron *buffers* de radio variable (desde 500 m a 2 km) alrededor de las viviendas. Posteriormente, se estima el logaritmo del valor máximo de intensidad lumínica dentro de cada buffer, utilizando el mapa de enero de 2020. Esta variable corresponde a nuestra medida de actividad económica. Las estimaciones del impacto del programa utilizando esta medida pueden encontrarse en la Tabla 16.

<sup>15</sup> Se pueden descargar de manera gratuita en esta página web: <https://eogdata.mines.edu/products/vnl/>

	<b>Evaluación del programa Mi Casa Ya</b>	12	11	2021
	<b>Producto No. 4</b>	<b>VERSIÓN 4</b>		

En síntesis, los resultados de esta tabla sugieren que los beneficiarios del programa viven en promedio en entornos con 12,65% menos intensidad lumínica, lo que sugiere que viven en entornos con menos actividad económica.

Al examinar los efectos heterogéneos por rango de ingresos, se encuentra que estos efectos son completamente explicados por el segmento de hogares con ingresos hasta dos (2) SMMLV. Las estimaciones de la columna (2) indican que los hogares beneficiarios con ingresos hasta dos (2) SMMLV viven en entornos con un 12,65% menos intensidad lumínica con respecto a los no beneficiarios. Estos resultados se pueden explicar principalmente por los resultados de la tabla anterior: al vivir en viviendas más alejadas del centro de la ciudad, se localizan en lugares con menor actividad económica.

Por el contrario, se estima que los hogares beneficiarios con ingresos desde dos (2) y hasta cuatro (4) SMMLV no viven en entornos con mayor o menor actividad económica a comparación de los hogares habilitados de este rango de ingresos.

**Tabla 16: Nivel de actividad económica alrededor de la vivienda – Sisbén IV**

VARIABLES	(1)	(2)	(3)
	Ln Intensidad luces nocturnas (1 km)	Ln Intensidad luces nocturnas (1 km) (0-2 SMMLV)	Ln Intensidad luces nocturnas (1 km) (2-4 SMMLV)
Beneficiario de MCY (MCO)	-0.0372*** (0.0054)	-0.0465*** (0.0084)	-0.0117 (0.0077)
Beneficiario de MCY (VI)	-0.1265*** (0.0159)	-0.1233*** (0.0221)	-0.0083 (0.0142)
Observaciones	31,904	14,327	17,075
Media de los controles	5.687	5.7237	5.744
Estadístico F Primera Etapa (VI)	6791.45	2496.68	5230.89

Nota: Estimaciones de corte transversal a partir de la información de Sisbén IV después de la fecha de desembolso del crédito (para los hogares beneficiarios de subsidio y cobertura) o la fecha de consulta en el aplicativo (para los hogares con estado habilitado). El instrumento utilizado es la proporción de participantes del programa que son beneficiarios por banco, año y rango de ingresos. Se incluyen efectos fijos de municipio-zona, fecha de entrevista del hogar en el Sisbén (tiempo), establecimiento de crédito y rango de ingresos (donde corresponda). Errores estándar robustos en paréntesis. \*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1

### 6.1.4.3. Cercanía a bienes y servicios urbanos

La Tabla 17 presenta los impactos del programa Mi Casa Ya sobre la distancia en minutos (en logaritmos) a diferentes lugares seleccionados, utilizando la información de la encuesta de hogares de la evaluación. Los resultados de esta tabla muestran importantes diferencias en los entornos de los hogares beneficiarios y no beneficiarios.

	<b>Evaluación del programa Mi Casa Ya</b>			12	11	2021
	<b>Producto No. 4</b>			<b>VERSIÓN 4</b>		

Por un lado, los hogares beneficiarios se demoran menos en llegar al paradero o estaciones de transporte público más cercano (reducción del 15,5%), la institución de educación superior más cercano (reducción del 10,4%), supermercado, plaza de mercado o tienda más cercana (reducción del 12,4%), parque o zona verde más cercana (reducción del 37,7%) y café internet más cercano (reducción del 9,7%)

En cambio, los hogares beneficiarios tardan más en llegar a lugares como el colegio o escuela más cercana (aumento del 7,1%), hospital, centro de salud o clínica más cercano (aumento del 6,9%), iglesia o centro de culto más cercano (aumento del 19,8%), la vivienda del familiar más cercano (aumento del 32,5%) y del amigo más cercano (aumento del 10%).

Por último, no se encuentran diferencias en el tiempo que tardan los hogares beneficiarios y beneficiarios a la estación de policía, droguería, banco y biblioteca más cercanas y al trabajo.


En síntesis, los hogares beneficiarios parecen vivir en zonas más residenciales, mejor conectadas con el resto de la ciudad, aunque más lejos de sus familiares y amigos cercanos.

#### **6.1.4.4. Presencia de otros elementos en el entorno urbano**

De manera complementaria a lo anterior, en la Tabla 17 se presentan los impactos del programa en la presencia de otros elementos en el entorno urbano de los hogares postulantes, utilizando la información de la encuesta de hogares de la evaluación.

En síntesis, los resultados de esta tabla evidencian que los beneficiarios del programa viven en mejores entornos a comparación de los hogares no beneficiarios (habilitados). Al respecto, la columna (1) muestra que los beneficiarios poseen una probabilidad mayor de vivir en entornos con alumbrado público en 0.081 puntos, correspondientes a un aumento del 8,65% con respecto a la media del grupo de control. Así mismo, se encuentran impactos positivos en la probabilidad de poseer servicios de vigilancia (aumento del 241%) y de canecas para botar basuras (aumento del 184%) en el entorno de la vivienda.


Por otro lado, los beneficiarios del programa viven en promedio en entornos con menor presencia de bares (se estima una reducción del 20%), lugares ilegales donde se vende y consume estupefacientes (se estima una reducción del 87,31%) y caños de aguas negras (se estima una reducción del 11,86%).

	Evaluación del programa Mi Casa Ya	12	11	2021
	Producto No. 4	VERSIÓN 4		

**Tabla 17: Distancias a lugares seleccionados (MCY) – Encuesta de hogares**

VARIABLES	(1) Paradero o estación de transporte público	(2) Colegio o escuela	(3) Institución de educación superior	(4) Jardín infantil, guardería, salacuna u hogar ICBF	(5) Hospital, centro de salud o clínica	(6) Supermercado, plaza de mercado o tienda	(7) Estación de policía o CAI	(8) Droguería o farmacia
Beneficiario de MCY (MCO)	-0.145*** (0.013)	0.042*** (0.013)	-0.039*** (0.014)	0.119*** (0.016)	0.051*** (0.010)	0.009 (0.011)	0.056*** (0.011)	0.027** (0.011)
Beneficiario de MCY (IV)	-0.155*** (0.038)	0.071* (0.041)	-0.104** (0.046)	0.275*** (0.059)	0.069** (0.031)	-0.124*** (0.035)	-0.055 (0.036)	-0.016 (0.034)
Observaciones	26,731	23,304	17,758	17,101	28,059	27,883	24,678	28,022
Media de los controles	2.139	2.731	3.464	2.531	2.989	2.361	2.517	1.966
Estadístico F Primera Etapa (IV)	3863.75	2943.90	1873.78	1595.90	3914.69	3901.93	3349.85	3841.08
VARIABLES	(9) Parque o zona verde más cercana	(10) Banco, cajero o corresponsal bancario	(11) Café internet más cercano	(12) Iglesia o centro de culto	(13) Biblioteca	(14) Familiar más cercano	(15) Amigo más cercano	(16) Trabajo
Beneficiario de MCY (MCO)	-0.367*** (0.013)	-0.027** (0.011)	0.102*** (0.012)	0.190*** (0.012)	0.078*** (0.013)	0.327*** (0.017)	0.033* (0.018)	0.072*** (0.017)
Beneficiario de MCY (IV)	-0.377*** (0.043)	-0.042 (0.036)	-0.097** (0.040)	0.198*** (0.037)	0.065 (0.045)	0.325*** (0.050)	0.100* (0.055)	0.029 (0.049)
Observaciones	27,325	27,273	21,911	26,806	17,846	27,710	26,580	14,849
Media de los controles	2.133	2.731	2.014	2.36	2.863	2.606	2.184	3.181
Estadístico F Primera Etapa (IV)	3920.94	4003.24	2474.97	3483.40	1970.07	3658.67	3553.94	2168.10

Nota: Estimaciones de corte transversal a partir de la información de la encuesta de hogares. El instrumento utilizado es la proporción de participantes del programa que son beneficiarios por banco, año y rango de ingresos. Se incluyen efectos fijos de municipio-zona donde reside el hogar beneficiario, establecimiento de crédito y rango de ingresos (donde corresponda). Para el caso de la columna (16), solo se cuenta con esta información para las personas que reportan trabajar en la encuesta. Se utilizan factores de expansión. Errores estándar robustos en paréntesis. \*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1.

	<b>Evaluación del programa Mi Casa Ya</b>	12	11	2021
	<b>Producto No. 4</b>	<b>VERSIÓN 4</b>		

**Tabla 18: Presencia de elementos en el entorno urbano de los hogares (MCY) – Encuesta de hogares**

VARIABLES	(1) Alumbrado público	(2) Servicio de vigilancia (celador)	(3) Canecas para botar basura	(4) Bares	(5) Prostíbulos	(6) Lugares ilegales	(7) Antenas de comunicación, líneas de alta tensión	(8) Caños de aguas negras
Beneficiario de MCY (MCO)	-0.003 (0.002)	0.463*** (0.006)	0.393*** (0.006)	-0.039*** (0.007)	-0.015*** (0.003)	-0.069*** (0.005)	-0.013* (0.008)	-0.005 (0.007)
Beneficiario de MCY (VI)	0.081*** (0.023)	0.482*** (0.020)	0.501*** (0.020)	-0.054*** (0.020)	-0.008 (0.009)	-0.117*** (0.014)	0.011 (0.025)	-0.042* (0.023)
Observaciones	28,904	28,737	28,834	28,539	27,968	27,069	27,558	28,255
Media de los controles	.936	.2	.271	.269	.052	.134	.399	.354
Estadístico F primera etapa (VI)	3983.70	3926.84	3952.09	3933.57	3832.01	3962.03	3789.25	3938.27

Nota: Estimaciones de corte transversal a partir de la información de la encuesta de hogares. El instrumento utilizado es la proporción de participantes del programa que son beneficiarios por banco, año y rango de ingresos. Se incluyen efectos fijos de municipio-zona donde reside el hogar beneficiario, establecimiento de crédito y rango de ingresos (donde corresponda). Se utilizan factores de expansión. Errores estándar robustos en paréntesis. \*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1.

	<b>Evaluación del programa Mi Casa Ya</b>	12	11	2021
	<b>Producto No. 4</b>	<b>VERSIÓN 4</b>		

#### 6.1.4.4. Seguridad

Para esta evaluación se estima el impacto del programa en dos (2) dimensiones relacionadas con la seguridad: la percepción de seguridad y la victimización, a partir de la información de la encuesta de hogares diseñada para esta evaluación. Los resultados pueden encontrarse en la Tabla 19 y en la Tabla 20.


En primer lugar, la Tabla 19 contiene los resultados del impacto del programa sobre la percepción de inseguridad de varias conductivas delictivas en el entorno urbano. Los resultados señalan que los hogares beneficiarios manifiestan en promedio tener menos percepciones negativas de hurtos a personas (-26,64%), expendio de estupefacientes (-39,90%) y consumo de alcohol (-47,05%) en sus entornos. En otras palabras, los anteriores resultados sugieren que los hogares beneficiarios tienen una mejor percepción de seguridad en sus entornos.

En segundo lugar, en la Tabla 20 se muestran los impactos del programa MCY sobre el grado de victimización de los hogares postulantes para algunos delitos comunes. Los resultados de esta tabla indican que los hogares beneficiarios del programa Mi Casa Ya tienen una probabilidad menor de ser víctimas de hurto a personas en un 43,01% (columna 1), ser víctimas de hurto a residencia en un 61,11% (columna 3), ser víctimas de lesiones personales en un 38,46% (columna 4) y de homicidios en un 84,61% (columna 8). Cabe resaltar que estos resultados están directamente relacionados con los impactos encontrados en la sección anterior: los hogares beneficiarios se localizan en conjuntos con servicios de vigilancia y en barrios con menor presencia de lugares ilegales (como lugares de expendio de drogas) y por ende pueden poseer menores tasas de victimización con respecto a los hogares no beneficiarios

Por último, se utiliza los registros administrativos de SIEDCO (a nivel de cuadrante) para identificar la frecuencia de delitos (a nivel anual) en 2019 y 2020 en el cuadrante más cercano donde viven los hogares postulantes. Los resultados se encuentran en la Tabla 21. En líneas generales, la información de la tabla muestra que los beneficiarios del programa viven en cuadrantes con menor incidencia de hurtos a personas (-31,48% en 2019 y -26,71% en 2020), hurto a residencias (-15,60% en 2020) y lesiones personales (-14,82% en 2019 y -7,48% en 2020). No obstante, la información de la columna (1) señala que los hogares beneficiarios viven en cuadrantes con más casos de homicidio (25,59% en 2019 y 15,55% en 2020). Estos resultados contrastan con el hallazgo encontrado en la tabla anterior, así que se considera el impacto del programa sobre este delito no resulta concluyente.

En síntesis, los resultados de esta sección sugieren que los hogares beneficiarios se desplazaron, por medio del programa, a viviendas en entornos más seguros.



	<b>Evaluación del programa Mi Casa Ya</b>	12	11	2021
	<b>Producto No. 4</b>	<b>VERSIÓN 4</b>		

**Tabla 19: Percepciones de seguridad – Encuesta de hogares**

VARIABLES	Considera que el entorno donde vive existe una alta incidencia de:					
	(1) Hurto a personas	(2) Homicidios	(3) Pandillas	(4) Expendio de estupefacientes	(5) Consumo de alcohol	(6) Prostitución
Beneficiario de MCY (MCO)	-0.090*** (0.006)	-0.028*** (0.005)	-0.031*** (0.005)	-0.065*** (0.006)	-0.078*** (0.007)	-0.010*** (0.004)
Beneficiario de MCY (VI)	-0.069*** (0.019)	-0.007 (0.016)	-0.016 (0.018)	-0.085*** (0.020)	-0.136*** (0.022)	-0.015 (0.012)
Observaciones	28,417	28,071	28,018	27,447	28,104	27,398
Media de los controles	.259	.115	.165	.213	.289	.064
Estadístico F Primera Etapa (VI)	3925.77	3721.13	3724.17	3557.37	3764.63	3773.90

Nota: Estimaciones de corte transversal a partir de la información de la encuesta de hogares. El instrumento utilizado es la proporción de participantes del programa que son beneficiarios por banco, año y rango de ingresos. Se incluyen efectos fijos de municipio-zona donde reside el hogar beneficiario, establecimiento de crédito y rango de ingresos (donde corresponda). Se utilizan factores de expansión. Errores estándar robustos en paréntesis. \*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1.

**Tabla 20: Víctima de delitos en el último año (MCY) – Encuesta de hogares**

VARIABLES	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(7)	(8)	(9)
	Hurto a personas	Hurto a vehículos o motos	Hurto a residencias	Lesiones personales	Secuestro	Extorción	Homicidio	Amenazas
Beneficiario de MCY (MCO)	-0.077*** (0.005)	-0.040*** (0.004)	-0.018*** (0.004)	-0.024*** (0.003)	-0.001 (0.000)	0.006*** (0.002)	-0.007*** (0.001)	-0.018*** (0.002)
Beneficiario de MCY (VI)	-0.080*** (0.017)	-0.013 (0.012)	-0.044*** (0.011)	-0.020** (0.010)	0.001 (0.002)	0.024*** (0.007)	-0.011** (0.006)	-0.009 (0.007)
Observaciones	28,904	28,904	28,904	28,904	28,904	28,904	28,904	28,904
Media de los controles	.186	.082	.072	.052	.002	.018	.013	.032
Estadístico F Primera Etapa (VI)	3983.70	3983.70	3983.70	3983.70	3983.70	3983.70	3983.70	3983.70

Nota: Estimaciones de corte transversal a partir de la información de la encuesta de hogares. El instrumento utilizado es la proporción de participantes del programa que son beneficiarios por banco, año y rango de ingresos. Se incluyen efectos fijos de municipio-zona donde reside el hogar beneficiario, establecimiento de crédito y rango de ingresos (donde corresponda). Se utilizan factores de expansión. Errores estándar robustos en paréntesis. \*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1.

	<b>Evaluación del programa Mi Casa Ya</b>		12	11	2021
	<b>Producto No. 4</b>			<b>VERSIÓN 4</b>	

**Tabla 21: Incidencia de delitos en el cuadrante más cercano a la vivienda – SIEDCO**

VARIABLES	(1) Homicidio	(2) Hurto a personas	(3) Hurto a residencias	(4) Lesiones personales
<i>Panel A: 2019</i>				
Beneficiario de MCY (MCO)	0.3119*** (0.0371)	-6.1219*** (0.5283)	-0.1721*** (0.0588)	-1.6512*** (0.2537)
Beneficiario de MCY (VI)	0.8121*** (0.1013)	-15.3890*** (1.5589)	-0.0797 (0.1509)	-4.9390*** (0.6909)
Observaciones	28,440	28,440	28,440	28,440
Media de los controles	3.1729	48.8811	5.4561	33.3043
Estadístico F 1° Etapa (VI)	6498.83	6498.83	6498.83	6498.83
<i>Panel A: 2020</i>				
Beneficiario de MCY (MCO)	0.1111*** (0.0364)	-3.9142*** (0.3758)	-0.2351*** (0.0415)	-0.2659 (0.1767)
Beneficiario de MCY (VI)	0.4713*** (0.0990)	-9.8614*** (1.1051)	-0.5880*** (0.1165)	-1.7512*** (0.4464)
Observaciones	28,440	28,440	28,440	28,440
Media de los controles	3.0301	36.9153	3.7676	23.3873
Estadístico F 1° Etapa (VI)	6498.83	6498.83	6498.83	6498.83

Nota: Estimaciones de corte transversal a partir de la información de Sisbén IV y SIEDCO. El instrumento utilizado es la proporción de participantes del programa que son beneficiarios por banco, año y rango de ingresos. Se incluyen efectos fijos de municipio-zona donde reside el hogar beneficiario, establecimiento de crédito y rango de ingresos (donde corresponda). Se utilizan factores de expansión. Errores estandar robustos en paréntesis. \*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1.

#### 6.1.4.5. Satisfacción con el entorno

Por último, en la Tabla 22 se presentan los impactos del programa sobre la satisfacción con el entorno de los hogares postulantes. En general, los resultados señalan que los beneficiarios del programa Mi Casa Ya manifiestan reportar una satisfacción con la vivienda un 43,42% superior con respecto a los hogares no beneficiarios. Este resultado puede derivarse principalmente del hecho que los beneficiarios del programa pueden seleccionar la ubicación y las características de la vivienda de acuerdo con sus necesidades y preferencias, aunque condicionada a la oferta de vivienda de interés social y prioritario en el municipio

De manera similar, los beneficiarios poseen en promedio una satisfacción con el barrio un 7,87% con respecto a los hogares no beneficiarios. Sin embargo, se encuentra un modesto efecto negativo sobre la satisfacción con los vecinos, de cerca de 15,78% relativo a la media del grupo de control. Lo anterior puede explicarse dado que los beneficiarios tienen a vivir más en apartamentos y los no

 	<b>Evaluación del programa Mi Casa Ya</b>			12	11	2021
	<b>Producto No. 4</b>			<b>VERSIÓN 4</b>		


beneficiarios en casas (véase Figura 23). También se encuentra que los beneficiarios están más satisfechos con sus amigos, pareja y familia.

**Tabla 22: Satisfacción con el entorno (MCY) – Encuesta de hogares**

VARIABLES	(1) Vivienda	(2) Amigos	(3) Pareja (si tiene)	(4) Vecinos	(5) Barrio	(6) Familia
Beneficiario de MCY (MCO)	0.316*** (0.006)	0.053*** (0.005)	0.012*** (0.004)	0.058*** (0.006)	0.147*** (0.006)	0.025*** (0.002)
Beneficiario de MCY (VI)	0.241*** (0.020)	0.032* (0.016)	0.030** (0.012)	-0.116*** (0.021)	0.056*** (0.020)	0.013* (0.007)
Observaciones	28,904	28,904	22,608	28,904	28,904	28,904
Media de los controles	.555	.811	.939	.735	.711	.965
Estadístico F 1° etapa (VI)	3983.70	3983.70	3983.70	3983.70	3983.70	3983.70

Nota: Estimaciones de corte transversal a partir de la información de la encuesta de hogares. El instrumento utilizado es la proporción de participantes del programa que son beneficiarios por banco, año y rango de ingresos. Se incluyen efectos fijos de municipio-zona donde reside el hogar beneficiario, establecimiento de crédito y rango de ingresos (donde corresponda). Se utilizan factores de expansión. Errores estándar robustos en paréntesis. \*\*\*  $p < 0.01$ , \*\*  $p < 0.05$ , \*  $p < 0.1$ .

Al examinar efectos heterogéneos por género (véase Tabla 23), se encuentra que las mujeres beneficiarias manifiestan en promedio mayores niveles de satisfacción con su entorno con respecto a los hombres. Al respecto, la satisfacción con la vivienda en mujeres es del 67,66%, mientras que en los hombres es del 34,56%. De manera similar, la satisfacción con el barrio es mayor en mujeres beneficiarias (un 15,47% más) que en los hombres (un 9,36% más) y la caída en la satisfacción con los vecinos es menor en mujeres (un 8,2% menos) que en hombres (un 15,81% menos).

	<b>Evaluación del programa Mi Casa Ya</b>			12	11	2021
	<b>Producto No. 4</b>			<b>VERSIÓN 4</b>		

**Tabla 23: Satisfacción con el entorno por género (MCY) – Encuesta de hogares**

VARIABLES	Hombres						Mujeres					
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
	Vivienda	Amigos	Pareja	Vecinos	Barrio	Familia	Vivienda	Amigos	Pareja	Vecinos	Barrio	Familia
Beneficiario de MCY (MCO)	0.282*** (0.011)	0.110*** (0.009)	0.014*** (0.005)	0.084*** (0.012)	0.158*** (0.011)	0.010*** (0.003)	0.361*** (0.009)	0.029*** (0.008)	0.024*** (0.007)	0.077*** (0.009)	0.162*** (0.009)	0.042*** (0.004)
Beneficiario de MCY (IV)	0.197*** (0.037)	0.103*** (0.025)	0.025 (0.019)	0.112*** (0.037)	0.065* (0.036)	0.036*** (0.013)	0.362*** (0.026)	-0.006 (0.024)	0.060*** (0.020)	-0.060** (0.029)	0.110*** (0.030)	0.056*** (0.010)
Observaciones	10,077	10,077	8,659	10,077	10,077	10,077	14,886	14,886	10,470	14,886	14,886	14,886
Media de los controles	.570	.793	.952	.708	.694	.976	.535	.822	.921	.731	.711	.953
Estadístico F 1° etapa	1344.63	1344.63	1344.63	1344.63	1344.63	1344.63	2138.05	2138.05	2138.05	2138.05	2138.05	2138.05

Nota: Estimaciones de corte transversal a partir de la información de la encuesta de hogares. El instrumento utilizado es la proporción de participantes del programa que son beneficiarios por banco, año, establecimiento de crédito y rango de ingresos. Se incluyen efectos fijos de municipio- zona donde reside el hogar beneficiario, establecimiento de crédito y rango de ingresos del hogar postulante. Se utilizan factores de expansión. Errores estandar robustos en paréntesis. \*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1.

	<b>Evaluación del programa Mi Casa Ya</b>	12	11	2021
	<b>Producto No. 4</b>	<b>VERSIÓN 4</b>		

#### 6.1.4. Impacto del programa sobre la pobreza y calidad de vida


El programa Mi Casa Ya puede tener efectos positivos en la mejora de la calidad de vida de los hogares beneficiados debido a las mejoras en las condiciones y ubicación de las viviendas. Asimismo, es plausible suponer que estas mejoras de primer orden generen impactos de orden superior como aumentos en el ingreso de hogar, en parte a través de cambios en su participación en el mercado laboral (mayor probabilidad de trabajar en empleos formales).

Para esta sección se utilizan los grupos de Sisbén IV como medidas de pobreza y calidad de vida del hogar postulantes. El Sisbén IV clasifica a los hogares en cuatro (4) grupos de acuerdo con su capacidad de generar ingresos y sus condiciones de vida y entorno. El grupo A comprende a los hogares en situación de pobreza extrema, el B a los hogares en situación de pobreza moderada, el C a los hogares en condición de vulnerabilidad y el D a los hogares que no se encuentran en situación de pobreza o vulnerabilidad. Los resultados de las estimaciones pueden encontrarse en la Tabla 24.

En líneas generales, los resultados señalan que los hogares beneficiarios del programa poseen una probabilidad menor de encontrarse en situación de pobreza moderada en un 30,06% (columna 2) y en situación de vulnerabilidad en un 10,39% (columna 3). Por otro lado, se encuentra que los hogares beneficiarios tienen una probabilidad mayor de convertirse en hogares no pobres ni vulnerables en un 73,74% (columna 4).

Al analizar el impacto del programa para cada rango de ingreso, se encuentran los siguientes resultados: i) se estima que los hogares beneficiarios en el segmento de ingresos hasta dos (2) SMMLV, tienen una probabilidad menor de encontrarse en situación de vulnerabilidad en un 26,61% (columna 7) y poseen una probabilidad mayor de corresponder a hogares no pobres ni vulnerables en un 79,73% (columna 8). ii) se calcula que los hogares beneficiarios pertenecientes al segmento de ingresos desde dos (2) y hasta cuatro (4) SMMLV presentan una probabilidad menor de encontrarse en situación de pobreza extrema en un 61,99% (columna 9) y en situación de pobreza moderada en un 49,08% (columna 10), mientras que poseen una probabilidad mayor de encontrarse en situación de no pobreza ni vulnerabilidad en un 76,30% (columna 12).


En resumen, los resultados sugieren un impacto importante y positivo en términos de pobreza y calidad de vida para todos los hogares dentro de la muestra. El programa de vivienda Mi Casa Ya tiene un efecto positivo y robusto sobre la probabilidad de que hogares salgan de pobreza extrema, moderada y vulnerable y logren convertirse en hogares no pobres ni vulnerables, lo que sugiere que el programa no solo mejora las condiciones de vida y entorno de los hogares beneficiarios, sino que mejora sus capacidades para generar ingresos, como se observa en los impactos de orden superior.

	<b>Evaluación del programa Mi Casa Ya</b>			12	11	2021
	<b>Producto No. 4</b>			<b>VERSIÓN 4</b>		

**Tabla 24: Impacto del programa Mi Casa Ya sobre el Grupo Sisbén (pobreza) – Sisbén IV**

VARIABLES	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
	Hogar en pobreza extrema	<b>Toda la muestra</b> Hogar en pobreza moderada    Hogar vulnerable    Hogar no pobre ni vulnerable			Hogar en pobreza extrema	<b>Entre 0 a 2 SMMLV</b> Hogar en pobreza moderada    Hogar vulnerable    Hogar no pobre ni vulnerable			Hogar en pobreza extrema	<b>Desde 2 a 4 SMMLV</b> Hogar en pobreza moderada    Hogar vulnerable    Hogar no pobre ni vulnerable		
Hogar beneficiario (MCO)	- 0.0226*** (0.0031)	- 0.0656*** (0.0054)	-0.0132** (0.0065)	0.1014*** (0.0055)	- 0.0133*** (0.0049)	- 0.0608*** (0.0087)	-0.0059 (0.0100)	0.0801*** (0.0079)	- 0.0303*** (0.0042)	- 0.0656*** (0.0076)	-0.0121 (0.0096)	0.1080*** (0.0085)
Hogar beneficiario (VI)	-0.0134 (0.0086)	0.0835*** (0.0147)	-0.0452** (0.0189)	0.1421*** (0.0166)	0.0204 (0.0247)	-0.0208 (0.0427)	-0.1184** (0.0491)	0.1188*** (0.0387)	0.0535*** (0.0197)	0.1254*** (0.0357)	0.0063 (0.0449)	0.1726*** (0.0399)
Observaciones	32,807	32,807	32,807	32,807	14,577	14,577	14,577	14,577	17,724	17,724	17,724	17,724
Media controles	.0948	.2777	.4348	.1927	.101	.3053	.4448	.149	.0863	.2555	.432	.2262
Estadístico F Primera Etapa (IV)	6727.49	6727.49	6727.49	6727.49	588.28	588.28	588.28	588.28	692.09	692.09	692.09	692.09

Nota: Estimaciones de corte transversal a partir de la información de Sisbén IV después de la fecha de desembolso del crédito (para los hogares beneficiarios de subsidio y cobertura) o la fecha de consulta en el aplicativo (para los hogares con estado habilitado). El instrumento utilizado es la proporción de participantes del programa que son beneficiarios por banco, año y rango de ingresos. Se incluyen efectos fijos de municipio-zona, fecha de entrevista del hogar en el Sisbén (tiempo), establecimiento de crédito y rango de ingresos. Errores estandar robustos en paréntesis. \*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1

	<b>Evaluación del programa Mi Casa Ya</b>	12	11	2021
	<b>Producto No. 4</b>	<b>VERSIÓN 4</b>		

## 6.2. Impactos de orden superior

### 6.2.1. Impacto del programa sobre el mercado laboral


#### 6.2.1.1. Trabajo

Existe evidencia que sugiere que los programas de vivienda pueden tener efectos positivos sobre el acceso al mercado laboral de las familias que se benefician del programa. Estos efectos se pueden dar a través de dos (2) mecanismos. Primero, por medio de la reubicación de hogares a lugares con mayores oportunidades de empleo que facilitan la inserción al mercado laboral (Katz, Kling y Liebman, 2000). Cabe resaltar que la existencia de restricciones en la oferta de vivienda puede generar asignaciones ineficientes de los trabajadores, dado que no se pueden localizar en zonas más productivas (Hsieh & Moretti, 2019). Por otro lado, el programa, al asegurar los derechos de propiedad del inmueble puede generar una disminución sustancial en el costo de oportunidad de trabajar fuera del hogar, incrementando de este modo el número de horas trabajadas fuera de la vivienda (Moura, Piza, & Ribeiro, 2011).

Sin embargo, las reubicaciones de hogares en nuevos barrios pueden tener impactos negativos sobre la inserción inmediata al mercado laboral al potencialmente aumentar costos de desplazamiento en tiempo y dinero hacia lugares de trabajo o reducir las redes de apoyo (Katz, Kling, & Liebman, 2000)

Al respecto, la Tabla 25 presenta las estimaciones del impacto del programa MCY sobre la probabilidad de trabajar (en los últimos 30 días), a partir de la información de Sisbén IV para todas las personas en edad de trabajar pertenecientes a los hogares postulantes. Cabe resaltar que la tabla desagrega información tanto por rango de ingresos como por género. En líneas generales, los resultados indican que las personas pertenecientes a los hogares beneficiarios tienen una probabilidad mayor de trabajar en 0,0226 puntos (columna 1). Teniendo en cuenta que la media de la variable en el grupo de control, el efecto anterior se traduce a un aumento del 4,15%. Cabe destacar que no encuentran efectos por género (columnas 2 y 3). Estos resultados son consistentes con la metodología complementaria (*diferencias-en-diferencias*, en la Tabla A - 8).

Adicionalmente, es importante destacar la existencia de efectos heterogéneos relevantes por segmento. Por un lado, se encuentra que las personas en edad de trabajar pertenecientes a los hogares beneficiarios con ingresos hasta dos (2) SMMLV tienen una probabilidad menor de trabajar en 15,06% (columna 4), explicado principalmente por el impacto negativo de las mujeres (-18,73%, columna 6). Caso contrario es el segmento de hogares con ingresos entre 2 a 4 SMMLV: se encuentra un impacto positivo en la probabilidad de trabajar del 13,34% (columna 7), explicado principalmente por los hombres (10,42%, columna 8).

	<b>Evaluación del programa Mi Casa Ya</b>	12	11	2021
	<b>Producto No. 4</b>	<b>VERSIÓN 4</b>		

**Tabla 25: Impacto del programa Mi Casa Ya en la probabilidad de trabajar – Sisbén IV**

VARIABLES	Toda la muestra			Hasta 2 SMMLV			Superior a 2 y hasta 4 SMMLV		
	(1) Trabajo (todos)	(2) Trabajo (hombres)	(3) Trabajo (mujeres)	(4) Trabajo (todos)	(5) Trabajo (hombres)	(6) Trabajo (mujeres)	(7) Trabajo (todos)	(8) Trabajo (hombres)	(9) Trabajo (mujeres)
Beneficiario de MCY (MCO)	0.0238*** (0.0043)	0.0128** (0.0062)	0.0291*** (0.0062)	0.0131** (0.0066)	-0.0050 (0.0098)	0.0285*** (0.0095)	0.0303*** (0.0063)	0.0217** (0.0088)	0.0290*** (0.0094)
Beneficiario de MCY (IV)	0.0226* (0.0119)	0.0268 (0.0172)	0.0134 (0.0179)	-0.0806*** (0.0309)	-0.0611 (0.0458)	-0.0800* (0.0455)	0.0734*** (0.0282)	0.0712* (0.0374)	0.0704 (0.0437)
Observaciones	63,486	28,952	33,823	28,272	12,573	15,203	35,031	16,044	18,295
Media de los controles	.5444	.6784	.4324	.535	.671	.4271	.550	.683	.4389
Estadístico F Primera Etapa	5570.25	4224.54	4747.28	511.98	360.46	460.54	609.04	504.54	478.54

Nota: Estimaciones de corte transversal s a partir de la información de Sisbén III antes y después de la fecha de desembolso del crédito (para los hogares beneficiarios de subsidio y cobertura) o la fecha de consulta en el aplicativo (para los hogares con estado habilitado) para todas las personas participantes mayores de 18 años y menores de 57 años (en el caso de las mujeres) o 62 años (en el caso de los hombres) al momento de la encuesta en Sisbén. Se incluyen efectos fijos de municipio-zona y fecha de entrevista del hogar en el Sisbén IV (tiempo). Asimismo, se incluye la edad y la edad al cuadrado como controles. El instrumento utilizado es la proporción de participantes del programa que son beneficiarios por banco, año y rango de ingresos. Se incluyen efectos fijos de municipio-zona y fecha de entrevista del hogar en el Sisbén (tiempo). Errores agrupados a nivel de hogar en paréntesis. \*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1



	<b>Evaluación del programa Mi Casa Ya</b>	12	11	2021
	<b>Producto No. 4</b>	<b>VERSIÓN 4</b>		

### 6.2.1.2. Ingresos

Los programas de vivienda pueden tener impactos sobre los ingresos del hogar vía un mayor acceso al mercado laboral de los distintos miembros del hogar que potencialmente se traduce en mejores empleos e ingresos más altos, a través de los dos mecanismos anteriormente mencionados. Los resultados de las estimaciones del programa Mi Casa Ya para esta variable pueden encontrarse en la Tabla 26 (ingresos totales reales del hogar) y en la Tabla 27 (ingresos laborales reales para el subconjunto de personas en edad laboral que reportan trabajar).


En primer lugar, los resultados de la Tabla 26 sugieren que los hogares beneficiarios del programa reportan más ingresos. Específicamente, las estimaciones de la columna (1) muestran un impacto positivo del 25,11%. Al analizar los efectos heterogéneos por rango, se puede observar que este efecto está explicado exclusivamente por el comportamiento de los hogares con ingresos entre 2 y 4 SMMLV. Para este grupo, existe un impacto positivo cercano al 32%.

Por otro lado, las estimaciones de la Tabla 27 sugieren que este aumento en los ingresos totales del hogar puede explicarse principalmente a aumentos en los ingresos laborales de los miembros del hogar en edad laboral que reportan trabajar. Siguiendo las estimaciones de la columna (1), se encuentra un impacto positivo del programa alrededor del 17% en los ingresos laborales. Este aumento equivale a un incremento cercano a los \$120.000 (a precios constantes de 2018). Al dividir la muestra por género, se encuentran impactos positivos similares en hombres y mujeres.

De manera complementaria, al evaluar los efectos heterogéneos por rango de ingresos se encuentran resultados similares. Al respecto, se encuentra un impacto positivo del 10,63% en los ingresos laborales de las personas pertenecientes a los hogares cuyos ingresos son hasta dos (2) SMMLV (columna 4) y del 17,93% en los ingresos laborales de las personas pertenecientes a los hogares con ingresos desde dos (2) y hasta cuatro (4) SMMLV (columna 7). Al revisar estos efectos por género, se encuentra que no existen impactos por género en el primer grupo, pero sí en el segundo. Específicamente, en el segmento de hogares con ingresos desde dos (2) y hasta cuatro (4) SMMLV, se estima un impacto positivo del 18,33% en hombres y del 14,33% en mujeres.

Por último, es relevante subrayar que se encuentran resultados similares utilizando la variable de ingresos totales del participante del programa (en Sisbén III no se pregunta sobre los ingresos laborales) mediante la metodología de *diferencias-en-diferencias* (véase Tabla A - 9)

En síntesis, estos resultados indican que el programa Mi Casa Ya tiene un efecto sobre positivo sobre el ingreso total de los hogares y el ingreso laboral de los miembros de los hogares que trabajan. No obstante, estos efectos son mayores en los beneficiarios con ingresos desde dos (2) y hasta cuatro (4) SMMLV.

	<b>Evaluación del programa Mi Casa Ya</b>	12	11	2021
	<b>Producto No. 4</b>	<b>VERSIÓN 4</b>		

**Tabla 26: Impacto del programa Mi Casa Ya sobre los ingresos totales del hogar (Logaritmo) – Sisbén IV**

VARIABLES	(1)	(2)	(3)
	Ln Ingreso del hogar (todos)	Ln Ingreso del hogar (0-2 SMMLV)	Ln Ingreso del hogar (2-4 SMMLV)
Hogar beneficiario (MCO)	0.1462*** (0.0107)	0.0832*** (0.0162)	0.1823*** (0.0159)
Hogar beneficiario (VI)	0.2511*** (0.0294)	0.0529 (0.0736)	0.3210*** (0.0745)
Observaciones	25,272	11,146	13,730
Media de los controles	13.6203	13.5363	13.695
Estadístico F Primera Etapa	5143.51	499.76	552.29

Nota: Estimaciones de corte transversal a partir de la información de Sisbén IV después de la fecha de desembolso del crédito (para los hogares beneficiarios de subsidio y cobertura) o la fecha de consulta en el aplicativo (para los hogares con estado habilitado). El instrumento utilizado es la proporción de participantes del programa que son beneficiarios por banco, año y rango de ingresos. Se incluyen efectos fijos de municipio-zona, fecha de entrevista del hogar en el Sisbén (tiempo), establecimiento de crédito y rango de ingresos (donde corresponda). Errores estandar robustos en paréntesis. \*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1

**Tabla 27: Impacto del programa Mi Casa Ya sobre los ingresos laborales (Logaritmo) – Sisbén IV**

VARIABLES	Toda la muestra			Hasta 2 SMMLV			Superior a 2 y hasta 4 SMMLV		
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
	Ingresos totales (todos)	Ingresos totales (hombres)	Ingresos totales (mujeres)	Ingresos totales (todos)	Ingresos totales (hombres)	Ingresos totales (mujeres)	Ingresos totales (todos)	Ingresos totales (hombres)	Ingresos totales (mujeres)
Beneficiario de MCY (MCO)	0.1077*** (0.0075)	0.0839*** (0.0091)	0.1343*** (0.0112)	0.0558*** (0.0108)	0.0316** (0.0131)	0.0829*** (0.0161)	0.1349*** (0.0118)	0.1047*** (0.0141)	0.1696*** (0.0177)
Beneficiario de MCY (IV)	0.1783*** (0.0199)	0.1734*** (0.0238)	0.1683*** (0.0298)	0.1063** (0.0481)	0.0923 (0.0575)	0.1161 (0.0708)	0.1793*** (0.0538)	0.1833*** (0.0647)	0.1450* (0.0782)
Observaciones	30,335	16,895	12,970	13,115	7,177	5,635	16,954	9,450	7,128
Media de los controles	13.4637	13.4976	13.4229	13.3924	13.4386	13.3436	13.5181	13.5446	13.4868
Estadístico F Primera Etapa	4106.94	3002.06	2259.48	400.18	279.014	242.94	453.60	352.98	263.31

Nota: Estimaciones de corte transversal a partir de la información de Sisbén III antes y después de la fecha de desembolso del crédito (para los hogares beneficiarios de subsidio y cobertura) o la fecha de consulta en el aplicativo (para los hogares con estado habilitado) para todas las personas participantes mayores de 18 años y menores de 57 años (en el caso de las mujeres) o 62 años (en el caso de los hombres) al momento de la encuesta en Sisbén que reporten estar trabajando. Los precios están en pesos constantes de 2018. Asimismo, se incluye la edad y la edad al cuadrado como controles. Se incluyen efectos fijos de municipio-zona, fecha de entrevista del hogar en el Sisbén (tiempo), establecimiento de crédito y rango de ingresos (donde corresponda). Errores agrupados a nivel de hogar en paréntesis. \*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1

	<b>Evaluación del programa Mi Casa Ya</b>	12	11	2021
	<b>Producto No. 4</b>	<b>VERSIÓN 4</b>		

### 6.2.1.3. Formalidad laboral


Por último, en la Tabla 28 se presenta las estimaciones del impacto del programa Mi Casa Ya sobre la formalidad laboral de los miembros del hogar en edad laboral que reportan trabajar en Sisbén IV. Como medida de formalidad laboral, se utiliza la variable de cotización a pensión. En líneas generales, la información de la tabla señala la existencia de impactos positivos del programa en la probabilidad de cotizar a pensión.

Para la muestra total (columna 1), se estima que la probabilidad de cotizar a un fondo de pensión aumenta en 10,46 puntos porcentuales para los beneficiarios del programa. Teniendo en cuenta que la media de la variable en el grupo de control es de 0,520, la estimación corresponde a un incremento del 20,09%. Al analizar este impacto por género, se estiman aumentos del 18,21% para los hombres beneficiarios (columna 2) y del 22,05% para las mujeres beneficiarias en edad laboral que reportan trabajar (columna 3).

En las columnas 4 a 6 se presentan los resultados para los hogares con ingresos hasta dos (2) SMMLV. En primer lugar, se encuentra que las personas pertenecientes a los hogares beneficiarios tienen una probabilidad 21,06% mayor de cotizar a pensión. Al analizar por género, se encuentra que este impacto solo se presenta en mujeres (18,98%).

En cambio, la información de las columnas 7 a 9 sugiere un efecto ligeramente menor para las personas pertenecientes a los hogares beneficiarios con ingresos desde dos (2) y hasta cuatro (4) SMMLV. Por un lado, las estimaciones agregadas sugieren un impacto positivo del programa alrededor del 18,98% (columna 7). Al analizar por género se encuentra que los impactos tanto en hombres (20,34%) como en mujeres (18,42%)

La media de los controles presenta diferencias entre los dos rangos de ingresos. En promedio, y de manera esperada, los hogares de ingresos entre 0 y 2 SMMLV trabajan menos en la formalidad que aquellos entre 2 y 4 SMMLV. Cerca del 54% de los controles trabajan en la formalidad en el rango de ingresos más altos, mientras que el 48% de los controles son formales para el rango entre 0 y 2 SMMLV. Es por esto, que los resultados sugieren un efecto mayor del programa de vivienda en los hogares de ingresos más bajos, consistente con lo esperado.

	Evaluación del programa Mi Casa Ya			12	11	2021
	Producto No. 4			VERSIÓN 4		

**Tabla 28: Impacto del programa Mi Casa Ya sobre la formalidad laboral – Sisbén IV**

VARIABLES	Toda la muestra			Hasta 2 SMMLV			Superior a 2 y hasta 4 SMMLV		
	(1) Cotiza a un fondo de pensión (todos)	(2) Cotiza a un fondo de pensión (hombres)	(3) Cotiza a un fondo de pensión (mujeres)	(4) Cotiza a un fondo de pensión (todos)	(5) Cotiza a un fondo de pensión (hombres)	(6) Cotiza a un fondo de pensión (mujeres)	(7) Cotiza a un fondo de pensión (todos)	(8) Cotiza a un fondo de pensión (hombres)	(9) Cotiza a un fondo de pensión (mujeres)
Beneficiario de MCY (MCO)	0.0859*** (0.0065)	0.0745*** (0.0082)	0.0981*** (0.0094)	0.0764*** (0.0103)	0.0635*** (0.0133)	0.0887*** (0.0152)	0.0881*** (0.0092)	0.0744*** (0.0117)	0.1024*** (0.0135)
Beneficiario de MCY (IV)	0.1045*** (0.0181)	0.0929*** (0.0228)	0.1184*** (0.0269)	0.1026** (0.0469)	0.0964 (0.0602)	0.1254* (0.0683)	0.1039*** (0.0394)	0.1091** (0.0496)	0.1043* (0.0576)
Observaciones	35,036	19,760	14,751	15,039	8,357	6,350	19,691	11,087	8,172
Media de los controles	.520	.510	.5369	.487	.4808	.5016	.5474	.5362	.566
Estadístico F Primera Etapa	4635.29	3526.83	2529.46	424.33	300.08	257.48	515.64	422.64	293.94

Nota: Estimaciones de corte transversal s a partir de la información de Sisbén III antes y después de la fecha de desembolso del crédito (para los hogares beneficiarios de subsidio y cobertura) o la fecha de consulta en el aplicativo (para los hogares con estado habilitado) para todas las personas participantes mayores de 18 años y menores de 57 años (en el caso de las mujeres) o 62 años (en el caso de los hombres) al momento de la encuesta en Sisbén que reporten estar trabajando. Se incluyen efectos fijos de municipio-zona y fecha de entrevista del hogar en el Sisbén IV (tiempo). Asimismo, se incluye la edad y la edad al cuadrado como controles. El instrumento utilizado es la proporción de participantes del programa que son beneficiarios por banco, año y rango de ingresos. Se incluyen efectos fijos de municipio-zona, fecha de entrevista del hogar en el Sisbén (tiempo), establecimiento de crédito y rango de ingresos. Errores agrupados a nivel de hogar en paréntesis. \*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1

	<b>Evaluación del programa Mi Casa Ya</b>		12	11	2021
	<b>Producto No. 4</b>			<b>VERSIÓN 4</b>	

A manera de robustez, se utilizaron los registros administrativos de la Planilla Integrada de (PILA) para evaluar el impacto del programa Mi Casa Ya en variables de formalidad. En primer lugar, se evalúa si el postulante del programa aparece en esta base de datos un (1) año y dos (2) años después de la fecha de desembolso de crédito (para los postulantes beneficiarios) o la fecha de consulta en el aplicativo (para los postulantes *habilitados* no beneficiarios). Los resultados pueden encontrarse en la Tabla 29.

La información de la tabla muestra que los beneficiarios del programa tienen una probabilidad mayor de aparecer en esta base de datos un año después de la fecha del desembolso de crédito en 0.123 puntos, equivalentes a un aumento del 21,61%. De manera relacionada, se encuentra que este impacto es superior dos años después del desembolso del crédito, alcanzando un impacto del 46,98%. Los anteriores resultados sugieren que los beneficiarios del programa acceden más a empleos formales y que este impacto es progresivo en el tiempo<sup>16</sup>.

Al examinar los efectos heterogéneos por género (columnas 3-6) se encuentra que este impacto positivo es superior en mujeres en ambos periodos de tiempo. Se estima que los impactos de aparecer en la PILA en mujeres corresponden al 29,81% un año después y de 55,60% dos años después de la fecha de desembolso del crédito. En cambio, al impacto en hombres corresponden al 141,6% un año después y 38,93% dos años después.

**Tabla 29: Impacto del programa sobre la probabilidad de aparecer en la PILA**

VARIABLES	Todos		Hombres		Mujeres	
	(1) Aparece en PILA (1 año después)	(2) Aparece en PILA (2 años después)	(3) Aparece en PILA (1 año después)	(4) Aparece en PILA (2 años después)	(5) Aparece en PILA (1 año después)	(6) Aparece en PILA (2 años después)
Beneficiario de MCY (MCO)	0.1189*** (0.0044)	0.0979*** (0.0047)	0.0894*** (0.0064)	0.0733*** (0.0072)	0.1395*** (0.0061)	0.1147*** (0.0065)
Beneficiario de MCY (VI)	0.1230*** (0.0118)	0.2181*** (0.0138)	0.0932*** (0.0160)	0.2088*** (0.0199)	0.1490*** (0.0173)	0.2271*** (0.0195)
Observaciones	54,386	54,386	24,015	24,015	29,717	29,717
Media de los controles	.569	.4642	.658	.5363	.4998	.4084
Est. F 1° Etapa (IV)	12506.93	12506.93	6004.53	6004.53	6191.58	6191.58

Nota: Estimaciones de corte transversal a partir de la información de la Planilla Integrada de Liquidación de Aportes (PILA) a corte de junio de 2021. Estas estimaciones solo son para las personas que cruzan con Sisbén. El instrumento utilizado es la proporción de participantes del programa que son beneficiarios por banco, año, establecimiento de crédito y rango de ingresos. Se incluyen efectos fijos de municipio-zona donde reside el hogar beneficiario, establecimiento de crédito y rango de ingresos del hogar postulante. Se controla además por la edad, edad al cuadrado y género del postulante (en columnas 1 y 2). Errores estándar robustos en paréntesis. \*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1.

<sup>16</sup> En este punto es importante resaltar que los resultados del impacto del programa en formalidad son muy similares en magnitud al utiliza Sisbén IV y la PILA (un año después).

 <b>CNC</b> <small>Centro Nacional de Consultoría</small>	 <b>Universidad de los Andes</b>	<b>Evaluación del programa Mi Casa Ya</b>	12	11	2021
		<b>Producto No. 4</b>	<b>VERSIÓN 4</b>		

A manera de complemento, se utiliza la información de estos registros administrativos para el evaluar el impacto del programa sobre los salarios (diarios) de los postulantes que poseen empleos en el sector formal. Los resultados pueden encontrarse en la Tabla 30. En primer lugar, es importante resaltar que los beneficiarios del programa en promedio devengan un salario diario un 27,65% mayor un año después y de 30,92% mayor dos años después de la fecha de desembolso. Este impacto se traduce en aumentos cercanos a los \$9.000 pesos en el salario diario en el primer año y de \$10.000 pesos en el salario diario en el segundo año.

Al evaluar los efectos heterogéneos por género, se estima que este impacto es positivo para ambos sexos, pero es superior en mujeres (columnas 5 y 6) con respecto a hombres (columnas 3 y 4).

**Tabla 30: Impacto del programa sobre el salario diario (en logaritmo) - PILA**

VARIABLES	Todos		Hombres		Mujeres	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	Ln Salario Diario (1 año después)	Ln Salario Diario (2 años después)	Ln Salario Diario (1 año después)	Ln Salario Diario (2 años después)	Ln Salario Diario (1 año después)	Ln Salario Diario (2 años después)
Beneficiario de MCY (MCO)	0.1965*** (0.0094)	0.1985*** (0.0110)	0.1842*** (0.0133)	0.1875*** (0.0155)	0.2082*** (0.0138)	0.2121*** (0.0160)
Beneficiario de MCY (VI)	0.2765*** (0.0218)	0.3092*** (0.0284)	0.2502*** (0.0296)	0.2958*** (0.0375)	0.3141*** (0.0326)	0.3200*** (0.0439)
Observaciones	32,540	26,302	16,304	13,186	15,755	12,646
Media de los controles	10.3883	10.4153	10.4555	10.4789	10.3155	10.3469
Estadístico F 1° Etapa (IV)	9317.05	5872.27	4576.43	3023.65	4471.00	2681.05

Nota: Estimaciones de corte transversal a partir de la información de la Planilla Integrada de Liquidación de Aportes (PILA) a corte de junio de 2021. Estas estimaciones solo son para las personas que cruzan con Sisbén que aparecen en la PILA. El instrumento utilizado es la proporción de participantes del programa que son beneficiarios por banco, año, establecimiento de crédito y rango de ingresos. Se incluyen efectos fijos de municipio-zona donde reside el hogar beneficiario, establecimiento de crédito y rango de ingresos del hogar postulante. Se controla además por la edad, edad al cuadrado y género del postulante (en columnas 1 y 2). Errores estandar robustos en paréntesis. \*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1.

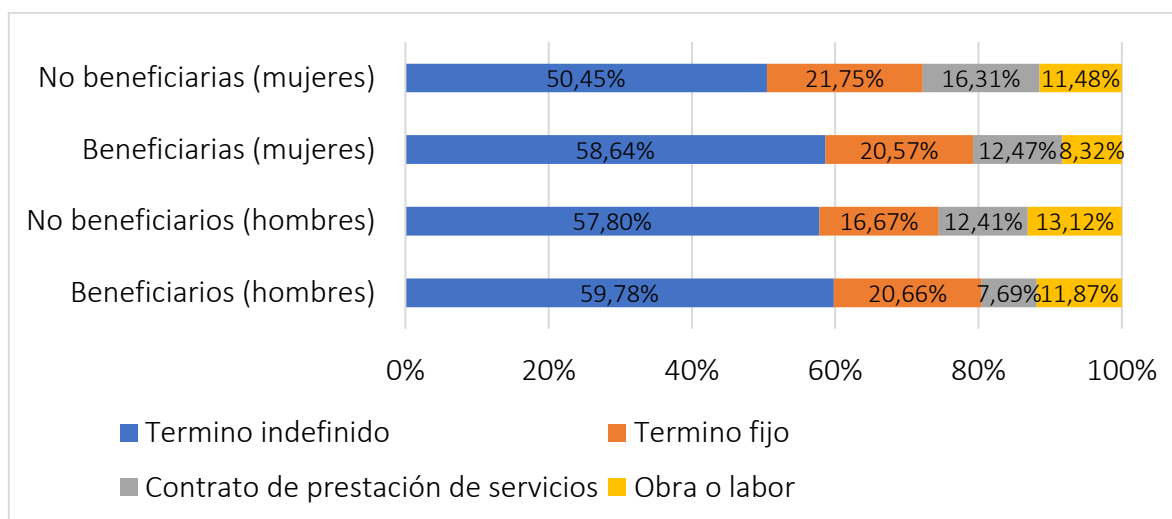
#### 6.2.1.4. Estabilidad laboral

Por último, en esta sección se analizan otras diferencias en las condiciones laborales entre los hogares beneficiarios y no beneficiarios del programa. En primer lugar, en la Figura 31 se muestra el tipo de vinculación laboral que tienen los postulantes que poseen trabajo formal por género, a partir de la información de la encuesta de hogares de la evaluación. Los resultados de esta figura señalan que los beneficiarios del programa (especialmente las mujeres) tienden a estar en mayor proporción vinculados mediante contratos más estables a comparación de los no beneficiarios. En este sentido, la información de la figura arroja que el 58,64% de las beneficiarias mujeres están vinculadas mediante contratos con término

	<b>Evaluación del programa Mi Casa Ya</b>	12	11	2021
	<b>Producto No. 4</b>	<b>VERSIÓN 4</b>		

indefinido (a comparación del 50,45% de las no beneficiarias de este género), así como el 59,78% de los beneficiarios hombres (a comparación del 57,80% de los no beneficiarios de este género).

**Figura 31: Tipo de vinculación laboral para los postulantes que poseen trabajo formal – Encuesta de hogares**



Fuente: elaboración propia a partir de la encuesta de hogares utilizando factores de expansión

Teniendo en cuenta lo anterior, en la Tabla 31 se evalúa el impacto del programa Mi Casa Ya sobre la probabilidad de sufrir cambios negativos en las condiciones laborales debido a la pandemia de COVID-19 para los postulantes que reportan trabajar al momento de realizar la encuesta de hogares. A partir de la información de la tabla, se estima que los beneficiarios del programa poseen una menor probabilidad de trabajar menos horas debido a la pandemia en un 44,75% (columna 1) y de ver reducidos sus ingresos en un 11,98%. Al examinar los efectos heterogéneos por género, se encuentra que estos impactos son superiores en mujeres que en hombres.

En síntesis, estos resultados reflejan que los hogares beneficiarios del programa trabajan y pudieron soportar en mejor medida el choque exógeno generado por la pandemia de COVID-19.

 <b>CNC</b> <small>Centro Nacional de Consultoría</small>	 <b>Universidad de los Andes</b>	<b>Evaluación del programa Mi Casa Ya</b>	12	11	2021
		<b>Producto No. 4</b>	<b>VERSIÓN 4</b>		

**Tabla 31: Impacto del programa sobre el ajuste de condiciones laborales tras la pandemia – Encuesta de hogares**

VARIABLES	Trabajar menos horas			Disminución de los ingresos		
	(1) Todos	(2) Hombres	(3) Mujeres	(4) Todos	(5) Hombres	(6) Mujeres
Beneficiario de MCY (MCO)	-0.060*** (0.013)	-0.119*** (0.021)	-0.040** (0.019)	0.022* (0.012)	0.053*** (0.020)	-0.041** (0.018)
Beneficiario de MCY (VI)	-0.184*** (0.038)	-0.099 (0.062)	-0.395*** (0.053)	-0.081** (0.038)	-0.119** (0.060)	-0.135** (0.055)
Observaciones	10,836	5,004	5,832	10,836	5,004	5,832
Media de los controles	0.411	0.396	0.424	0.676	0.679	0.674
Estadístico F Primera Etapa	1532.61	565.39	771.68	1532.61	565.39	771.68

Nota: Estimaciones de corte transversal a partir de la información de la encuesta de hogares únicamente para las personas que reportan cambiar su situación laboral por la pandemia. El instrumento utilizado es la proporción de participantes del programa que son beneficiarios por banco, año y rango de ingresos. Se incluyen efectos fijos de municipio-zona del municipio donde reside el hogar beneficiario, establecimiento de crédito y rango de ingresos (donde corresponda). Se utilizan factores de expansión. Errores estándar robustos en paréntesis. \*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1.

### 6.2.2. Impacto del programa sobre la probabilidad de recibir subsidios del Estado


La Tabla 32 presenta los resultados sobre el impacto del programa Mi Casa Ya en la probabilidad de que los hogares beneficiarios sean receptores de otros subsidios del Estado (como Familias en Acción o Colombia Mayor).

En primer lugar, se encuentra que los hogares beneficiarios reciben en promedio menos subsidios tanto en número (columna 1) como en monto (columna 2). Al discriminar por tipo de subsidio, se estima que los hogares beneficiarios tienen una probabilidad 57,80% menor de recibir subsidios de Familias en Acción y 34% menor de recibir subsidios de Colombia Mayor.

Al analizar los efectos heterogéneos por rango de ingresos en los Paneles B y C de la tabla, se encuentra que los impactos del programa en esta dimensión solo existen para el segmento de hogares con ingresos desde dos (2) y hasta cuatro (4) SMMLV en el monto del subsidio y en la probabilidad de recibir subsidios diferentes a FeA y CM.

En suma, estos resultados sugieren que el programa de vivienda de Mi Casa Ya puede ser un mecanismo de compensación de subsidios. Al ser receptor del subsidio de vivienda, que conduce a mayores y a más estables ingresos, la probabilidad de caer en pobreza o vulnerabilidad disminuye y, por tanto, también la probabilidad de recibir otros subsidios por parte del Estado.



	<b>Evaluación del programa Mi Casa Ya</b>	12	11	2021
	<b>Producto No. 4</b>	<b>VERSIÓN 4</b>		

**Tabla 32: Impacto del programa MCY en la probabilidad de recibir subsidios del Estado – Sisbén IV**

VARIABLES	(1) Numero de subsidios	(2) Ln monto de subsidios	(3) Hogar tiene FeA	(4) Hogar tiene Colombia Mayor	(5) Hogar tiene otros subsidios
<i>Panel A: Toda la muestra</i>					
Beneficiario de MCY (MCO)	-0.0295*** (0.0056)	-0.2345*** (0.0427)	-0.0148*** (0.0029)	-0.0080*** (0.0021)	-0.0000 (0.0022)
Beneficiario de MCY (IV)	-0.0863*** (0.0153)	-0.6174*** (0.1230)	-0.0452*** (0.0080)	-0.0118** (0.0058)	-0.0043 (0.0068)
Observaciones	32,807	32,807	32,770	32,770	32,770
Media de los controles	.1749	1.3847	.0782	.0347	.0287
Estadístico F Primera Etapa (IV)	6725.87	6725.87	6713.36	6713.36	6713.36
<i>Panel B: Hogares con ingresos hasta 2 SMMLV al momento de aplicar</i>					
Beneficiario de MCY (MCO)	-0.0230** (0.0094)	-0.2108*** (0.0705)	-0.0118** (0.0049)	-0.0092** (0.0036)	0.0004 (0.0035)
Beneficiario de MCY (IV)	-0.0565 (0.0477)	-0.4904 (0.3560)	0.0004 (0.0249)	-0.0201 (0.0175)	-0.0015 (0.0187)
Observaciones	14,577	14,577	14,558	14,558	14,558
Media de los controles	.2012	1.5923	.0899	.0411	.0334
Estadístico F Primera Etapa (IV)	585.19	585.19	584.64	584.64	584.64
<i>Panel C: Hogares con ingresos desde 2 y hasta 4 SMMLV al momento de aplicar</i>					
Beneficiario de MCY (MCO)	-0.0224*** (0.0077)	-0.1824*** (0.0570)	-0.0092** (0.0038)	-0.0066** (0.0028)	-0.0009 (0.0031)
Beneficiario de MCY (IV)	-0.0584 (0.0371)	-0.5969** (0.2729)	-0.0112 (0.0183)	-0.0111 (0.0132)	-0.0348** (0.0160)
Observaciones	17,724	17,724	17,706	17,706	17,706
Media de los controles	.1507	1.2027	.0679	.0288	.025
Estadístico F Primera Etapa (IV)	691.68	691.68	690.94	690.94	690.94

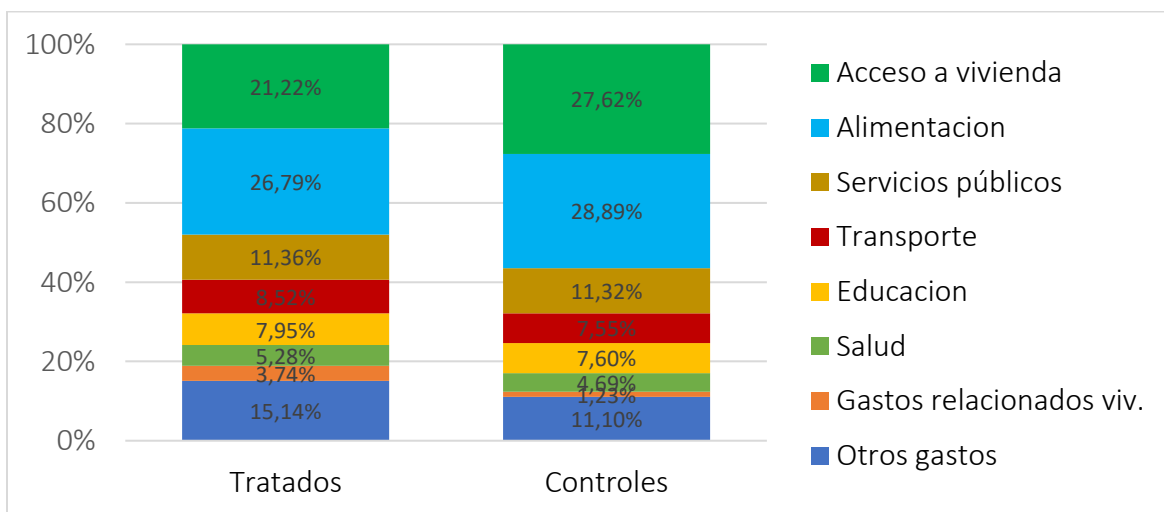
Nota: Estimaciones de corte transversal a partir de la información de Sisbén IV después de la fecha de desembolso del crédito (para los hogares beneficiarios de subsidio y cobertura) o la fecha de consulta en el aplicativo (para los hogares con estado habilitado). El instrumento utilizado es la proporción de participantes del programa que son beneficiarios por banco, año y rango de ingresos. Se incluyen efectos fijos de municipio-zona, fecha de entrevista del hogar en el Sisbén (tiempo), establecimiento de crédito y rango de ingresos (donde corresponda). Errores estandar robustos en paréntesis. \*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1

### 6.2.3. Impacto del programa sobre la estructura de gastos del hogar

El Programa Mi Casa Ya puede generar una recomposición de gastos al interior del hogar mediante dos canales: uno directo y otro indirecto. En el caso del primero, el programa reduce la fracción de recursos que el hogar debe destinar al acceso a vivienda (véase Tabla 7), aunque puede generar nuevos gastos como el pago de impuesto predial o el pago de otros gastos relacionados con la vivienda (mantenimiento, mejoras o el pago de administración). Adicionalmente, la reubicación puede generar variaciones en el gasto en transporte, alimentación o pago de servicios públicos. Por otro lado, pueden aparecer canales indirectos, teniendo en cuenta que los hogares beneficiarios ganan mayores ingresos. Al recibir más ingresos, los hogares beneficiarios se ubican en una senda superior de gasto y pueden destinar más recursos en rubros como educación, salud o en otros gastos (como el pago de nuevas obligaciones financieras).


En primer lugar, en la Figura 32, se muestra la composición de los gastos promedio al interior de los hogares beneficiarios y no beneficiarios del programa MCY. Nótese que el programa generó una recomposición del gasto al interior de los hogares beneficiarios al reducir directamente la fracción de gasto que se destina al acceso a vivienda e indirectamente la proporción de gasto en alimentación al ganar más ingresos (ley de Engel). Esta fracción liberada se pudo destinar para aumentar los rubros en educación, salud y sobre todo otros gastos (e.g. otros préstamos bancarios o esparcimiento).

**Figura 32: Composición de gastos promedio al interior de los hogares (MCY) – Encuesta de hogares**



Fuente: elaboración propia con base a la información de la encuesta de hogares

Por otro lado, cabe resaltar que el programa no solo generó una recomposición de gastos al interior de los hogares, sino permitió a los hogares ubicarse en una senda superior de gasto como se puede observar en la Tabla 33.

	<b>Evaluación del programa Mi Casa Ya</b>	12	11	2021
	<b>Producto No. 4</b>	<b>VERSIÓN 4</b>		

**Tabla 33: Impacto del programa sobre el monto de gastos al interior de los hogares – Sisbén IV**

VARIABLES	(1) Ln Gasto Alimentación	(2) Ln Gasto Transporte	(3) Ln Gasto Educación	(4) Ln Gasto Salud	(5) Ln Gasto Servicios Públicos	(6) Ln Gasto Telefonía Celular	(7) Ln Otros Gastos del Hogar	(8) Ln Gasto Total del Hogar
Hogar beneficiario (MCO)	0.0340* (0.0195)	0.3369*** (0.0723)	0.3936*** (0.0886)	0.3302*** (0.0615)	0.3652*** (0.0500)	0.3020*** (0.0493)	0.5838*** (0.0638)	0.0961*** (0.0099)
Hogar beneficiario (VI)	0.0195 (0.0662)	0.4193* (0.2143)	0.7730*** (0.2515)	0.4197** (0.1713)	0.5775*** (0.1471)	0.6427*** (0.1385)	1.0169*** (0.1778)	0.1720*** (0.0291)
Observaciones	27,992	27,601	16,738	26,994	28,955	29,065	28,401	30,277
Media de los controles	12.4019	5.1613	2.4824	2.4754	9.689	1.8899	2.3149	13.2706
Estadístico F Primera Etapa	5747.01	5620.77	3463.67	5663.51	5883.39	6034.95	5787.25	6203.46

Nota: Estimaciones de corte transversal a partir de la información de Sisbén IV después de la fecha de desembolso del crédito (para los hogares beneficiarios de subsidio y cobertura) o la fecha de consulta en el aplicativo (para los hogares con estado habilitado). El instrumento utilizado es la proporción de participantes del programa que son beneficiarios por banco, año y rango de ingresos. Se incluyen efectos fijos de municipio-zona, fecha de entrevista del hogar en el Sisbén (tiempo), establecimiento de crédito y rango de ingresos (donde corresponda) y se controla por el número de miembros al interior del hogar. Cabe resaltar que para las estimaciones de la columna (3) solo se tuvieron en cuenta hogares que reporten tener hijos en edad escolar. Errores estandar robustos en paréntesis. \*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1

	<b>Evaluación del programa Mi Casa Ya</b>	12	11	2021
	<b>Producto No. 4</b>	<b>VERSIÓN 4</b>		


En efecto, las estimaciones de la Tabla 33 sugieren que los hogares beneficiarios gastan en promedio un 17,20% más (siguiendo la estimación VI). Los anteriores resultados están explicados por incrementos en gastos relacionados con la localización de la vivienda, como el gasto en transporte (41,93%) o el gasto en servicios públicos (57,75%) pero también por el incremento de otro tipo de gastos como el gasto en educación (77,30%) o salud (41,97%), telefonía celular (64,27%) y otros gastos, en los cuales se incluye el pago de préstamos y otras deudas con un 101%. Por otro lado, no se encuentran resultados significativos para el gasto en alimentación (el más importante en magnitud).

#### **6.2.4. Impacto del programa sobre la asistencia educativa**

El Programa Mi Casa Ya puede tener efectos positivos sobre diversas variables educativas de los hijos de los hogares beneficiarios. Por un lado, una relocalización en un entorno más saludable puede mejorar el desempeño escolar (Goux & Maurin, 2005). Por otra parte, los hogares beneficiarios al tener mayores ingresos pueden aumentar el gasto en educación o solicitar nuevos créditos, el cual les puede permitir enviar a sus hijos a mejores escuelas o a una universidad cuando terminen su bachillerato.

Al respecto, en la Tabla 34 se encuentra el impacto del programa sobre la asistencia escolar de los miembros de los hogares postulantes que tienen entre 5 a 24 años. La estimación de la columna (1) muestra que los miembros de los hogares beneficiarios del programa en edad escolar tienen una probabilidad mayor de asistir a un centro educativo en 0,0367 puntos, equivalente a un aumento del 5,10% con respecto a la media del grupo de control. Cabe resaltar que este aumento está principalmente explicado por el grupo de jóvenes con edad entre 18 a 24 años que generalmente asisten a educación terciaria. De acuerdo con la columna (3), los jóvenes entre 18 a 24 años pertenecientes a los hogares beneficiarios registran un aumento del 41,26% en la probabilidad de asistir a un centro educativo con respecto a los jóvenes entre 18 a 24 años pertenecientes a hogares no beneficiarios.


Finalmente, al realizar este análisis diferenciado por rango de ingresos, se encuentra que los efectos positivos del programa sobre la asistencia escolar están principalmente concentrados en los hogares con ingresos hasta dos (2). Siguiendo los resultados de la columna (6), los miembros de los hogares beneficiarios del programa con edades entre 18 a 24 años en este rango de ingresos tienen una probabilidad mayor de asistir a un centro educativo en 0,2493 puntos, equivalentes a un aumento del 89,83% (con respecto a la media del grupo de control).

	<b>Evaluación del programa Mi Casa Ya</b>			12	11	2021
	<b>Producto No. 4</b>			<b>VERSIÓN 4</b>		

**Tabla 34: Impacto del programa Mi Casa Ya sobre la asistencia escolar – Sisbén IV**

VARIABLES	Toda la muestra			Hasta 2 SMMLV			Superior a 2 y hasta 4 SMMLV		
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
	Asiste (personas 5 y 24 años)	Asiste (personas 5 y 18 años)	Asiste (personas 18 y 24 años)	Asiste (personas 5 y 24 años)	Asiste (personas 5 y 18 años)	Asiste (personas 18 y 24 años)	Asiste (personas 5 y 24 años)	Asiste (personas 5 y 18 años)	Asiste (personas 18 y 24 años)
Persona beneficiaria MCY (MCO)	0.012** (0.005)	0.002 (0.005)	0.039*** (0.014)	0.004 (0.008)	-0.002 (0.008)	0.016 (0.019)	0.020** (0.008)	0.003 (0.007)	0.058** (0.023)
Persona beneficiaria MCY (VI)	0.0367** (0.0155)	-0.0001 (0.0146)	0.1210*** (0.0279)	0.0526 (0.0377)	-0.0273 (0.0382)	0.2493*** (0.0841)	0.0473 (0.0372)	0.0001 (0.0325)	0.1674 (0.1098)
Observaciones	27,649	19,541	7,908	12,925	8,836	3,820	14,477	10,458	3,705
Media de los controles	.7184	.902	.2932	.698	.8978	.2775	.7346	.906	.3076
Estadístico F Primera Etapa	3137.32	2294.59	1652.92	325.27	236.91	141.45	322.39	266.72	97.77

Nota: Estimaciones de MCO a partir de la información de Sisbén IV después de la fecha de desembolso del crédito (para los hogares beneficiarios de subsidio y cobertura) o la fecha de consulta en el aplicativo (para los hogares con estado habilitado) para todos los miembros de los hogares participantes en edad escolar. Se incluye el género, la edad y la edad al cuadrado como controles. Se incluyen efectos fijos de municipio, zona, fecha de entrevista del hogar en el Sisbén (tiempo), establecimiento de crédito y rango de ingresos (donde corresponda). Errores agrupados a nivel de hogar en paréntesis. \*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1

	<b>Evaluación del programa Mi Casa Ya</b>	12	11	2021
	<b>Producto No. 4</b>	<b>VERSIÓN 4</b>		


### 6.2.5. Impacto del programa sobre acceso y uso de servicios financieros

El Programa Mi Casa Ya puede tener efectos positivos sobre el acceso a servicios y productos financieros mediante mecanismos directos e indirectos (Miller & Soo, 2020). En cuanto a los mecanismos directos, un historial de pago positivo en el crédito hipotecario (favorecido por el subsidio y/o la cobertura a la tasa de interés) le permitirá al hogar aumentar su puntaje de crédito en las centrales de riesgo, lo cual le permitiría acceder a más productos financieros. Por el otro lado, los mecanismos indirectos se derivan principalmente de los mayores ingresos que reciben los hogares beneficiarios.

A partir de lo anterior, en la Tabla 35 se presentan los resultados del impacto del programa sobre la utilización de productos financieros a partir de la información de la encuesta realizada. Los resultados de la tabla indican que los beneficiarios del programa tienen una probabilidad mayor de utilizar cuentas en ahorros en 12 puntos porcentuales, equivalentes a un aumento del 18,18% (estimación VI, columna 1). De manera similar, los beneficiarios del programa tienen una probabilidad mayor de utilizar tarjetas de crédito en 31,14% (estimación VI, columna 6).

Al realizar el análisis de efectos heterogéneos por rango de ingresos, se encuentran impactos positivos para ambos rangos de ingresos, aunque con diferencias en la magnitud. En el caso de cuentas de ahorros el impacto positivo del programa en el segmento de 0-2 SMMLV es del 41,30% (frente a un impacto del 17,09% en el segmento de 2-4 SMMLV) y en tarjetas de crédito el impacto positivo del programa en el segmento de 2-4 SMMLV es del 109% (frente a un impacto del 87,55% en el segmento de 0-2 SMMLV).


Por último, al analizar efectos positivos por género, se encuentra que el impacto del programa en la utilización de ambos productos financieros es mayor en mujeres (33,71% en el caso de cuentas de ahorro y 41,32% en tarjetas de crédito) que en hombres (ningún efecto en cuentas de ahorros y 24,51% en tarjetas de crédito).

	<b>Evaluación del programa Mi Casa Ya</b>	12	11	2021
	<b>Producto No. 4</b>	<b>VERSIÓN 4</b>		

**Tabla 35: Impacto del programa Mi Casa Ya sobre la utilización de productos financieros - Encuesta**

VARIABLES	Cuenta de ahorros					Tarjeta de crédito				
	(1) Todos	(2) 0-2 SMMLV	(3) 2-4 SMMLV	(4) Jefes Hombres	(5) Jefes Mujeres	(6) Todos	(7) 0-2 SMMLV	(8) 2-4 SMMLV	(9) Jefes Hombres	(10) Jefes Mujeres
Beneficiario(a) de MCY (MCO)	0.081*** (0.007)	0.090*** (0.012)	0.062*** (0.010)	0.051*** (0.011)	0.100*** (0.010)	0.149*** (0.008)	0.155*** (0.012)	0.175*** (0.012)	0.150*** (0.013)	0.124*** (0.010)
Beneficiario(a) de MCY (VI)	0.120*** (0.020)	0.247*** (0.031)	0.119** (0.048)	0.001 (0.032)	0.208*** (0.028)	0.095*** (0.023)	0.204*** (0.033)	0.379*** (0.059)	0.088** (0.041)	0.112*** (0.031)
Observaciones	24,963	10,136	14,827	10,077	14,886	24,963	10,136	14,827	10,077	14,886
Media controles	0.66	0.598	0.696	0.73	0.617	0.305	0.233	0.347	0.359	0.271
Estadístico F 1° Etapa (VI)	3820.84	1355.55	434.49	1344.63	2138.05	3820.84	1355.55	434.49	1344.63	2138.05

Nota: Estimaciones de corte transversal a partir de la información de la encuesta de hogares. El instrumento utilizado es la proporción de participantes del programa que son beneficiarios por banco, año, establecimiento de crédito y rango de ingresos. Se incluyen efectos fijos de municipio-zona donde reside el hogar beneficiario, establecimiento de crédito y rango de ingresos del hogar postulante. Se utilizan factores de expansión. Errores estandar robustos en paréntesis. \*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1.

	<b>Evaluación del programa Mi Casa Ya</b>	12	11	2021
	<b>Producto No. 4</b>	<b>VERSIÓN 4</b>		

De manera complementaria, se utilizan los datos administrativos del Formato 341 de la Superintendencia Financiera de Colombia (SFC), para identificar el impacto del programa sobre la adquisición de nuevos productos financieros tras la fecha de desembolso de crédito (en el caso de los beneficiarios) o la fecha de consulta en el aplicativo (en el caso de los *habilitados*) a corte del cuarto trimestre del año 2020. Este ejercicio se realizó con dos (2) muestras diferentes: la primera de ellas, con las personas que cruzan con el Sisbén (en su tercera y/o cuarta versión) tras la fecha de interés y con todas las personas postulantes hasta el año 2019. Los resultados con la primera muestra pueden encontrarse en la Tabla 36 mientras que los segundos se encuentran en el anexo de este documento (véase Tabla A – 10).

En primer lugar, se puede observar que los hogares beneficiarios del programa tienen una probabilidad menor de adquirir una nueva tarjeta de crédito en 0.0425 puntos. Teniendo en cuenta que la media del grupo de control corresponde a 0.1464, este impacto se traduce a una reducción del 29,03% (columna 3). Adicionalmente, se encuentra un impacto negativo en la probabilidad de solicitar nuevos microcréditos en 36,03% (columna 4). Por otro lado, no se encuentran impactos en nuevos créditos de automóvil ni créditos de libre inversión.


En conclusión, los hogares beneficiarios del programa no adquieren nuevas obligaciones financieras tras el desembolso del crédito hipotecario, sino utilizar más los productos existentes.

Por último, se utiliza la información de esta base de datos administrativas para analizar si existen diferencias en las condiciones de los nuevos créditos que adquieren los hogares beneficiarios y no beneficiarios del programa. Los resultados de estas estimaciones (para la muestra de personas que cruzan con el Sisbén) pueden encontrarse en la Tabla 37. En líneas generales, la información de la tabla sugiere que los beneficiarios del programa, aunque tengan una menor probabilidad de adquirir nuevos productos, cuando acceden a créditos nuevos, consiguen condiciones más favorables. Estos resultados son similares con la muestra completa (véase Tabla A – 11). Al respecto, los beneficiarios del programa logran conseguir créditos de consumo para la compra de automóvil con tasas de interés un 25,57% más bajas (columna 1), y con un capital un 71,63% más alto (columna 3). El resultado anterior equivale aproximadamente a un aumento de \$11.600.000 (a precios del año 2020) en el valor del nuevo crédito.

De manera similar, los beneficiarios del programa acceden a créditos de libre inversión con tasas de interés 5,30% más baja (columna 4), con un plazo 15,86% mayor (columna 5) y con un capital un 39,22% más alto (columna 6). El resultado anterior equivale a un aumento cercano a los \$3.100.000 en el valor del nuevo crédito.

Por último, se encuentra que los beneficiarios poseen en promedio un cupo 22,57% mayor en sus tarjetas de crédito (columna 8). Este impacto equivale a un aumento cercano a los \$250.000 pesos en el cupo de la tarjeta de crédito.



	<b>Evaluación del programa Mi Casa Ya</b>	12	11	2021
	<b>Producto No. 4</b>	<b>VERSIÓN 4</b>		

**Tabla 36: Impacto del programa en la adquisición de nuevos productos financieros – Formato 341**

VARIABLES	(1) Nuevo crédito automóvil	(2) Nuevo crédito libre inversión	(3) Nueva tarjeta de crédito	(4) Nuevo microcrédito
Beneficiario de MCY (MCO)	0.0011 (0.0010)	-0.0180*** (0.0033)	-0.0315*** (0.0034)	-0.0217*** (0.0016)
Beneficiario de MCY (VI)	0.0012 (0.0026)	-0.0042 (0.0097)	-0.0425*** (0.0092)	-0.0169*** (0.0039)
Observaciones	54,386	54,386	54,386	54,386
Media de los controles	.0094	.1384	.1464	.0469
Estadístico F Primera Etapa (IV)	12506.93	12506.93	12506.93	12506.93

Nota: Estimaciones de corte transversal a partir de la información del Formato 341 de la Superintendencia Financiera de Colombia a corte de diciembre 31 de 2020. Estas estimaciones solo son para las personas que cruzan con Sisbén. El instrumento utilizado es la proporción de participantes del programa que son beneficiarios por banco, año, establecimiento de crédito y rango de ingresos. Se incluyen efectos fijos de municipio-zona donde reside el hogar beneficiario, establecimiento de crédito y rango de ingresos del hogar postulante. Se controla además por la edad, edad al cuadrado y género del postulante. Errores estandar robustos en paréntesis. \*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1.

**Tabla 37: Impacto del programa MCY sobre las condiciones de los créditos nuevos – Formato 341**

VARIABLES	Crédito automóvil			Crédito libre inversión			Tarjeta de crédito	
	(1) Tasa interés	(2) Plazo	(3) Ln Capital	(4) Tasa interés	(5) Plazo	(6) Ln Capital	(7) Tasa Interés	(8) Ln Capital
Beneficiario de MCY (MCO)	-1.8755*** (0.3558)	3.0533*** -10.780	0.3459*** (0.0577)	-0.9774*** (0.1084)	1.5277** (0.7085)	0.1115*** (0.0209)	0.1900** (0.0772)	0.0737** (0.0295)
Beneficiario de MCY (VI)	-4.3235*** (1.0067)	1.8281 (2.6156)	0.7163*** (0.1573)	-1.1274*** (0.3061)	10.4907*** (2.0438)	0.3922*** (0.0567)	-0.0821 (0.2168)	0.2257*** (0.0814)
Observaciones	1,106	1,281	1,267	13,784	13,690	13,879	11,813	12,987
Media de los controles	16.9051	70.5789	16.6081	21.241	66.1345	15.8837	24.663	13.9279
Estadístico F Primera Etapa (IV)	252.17	320.42	316.86	3067.80	2998.31	3061.78	2602.35	2841.76

Nota: Estimaciones de corte transversal a partir de la información del Formato 341 de la Superintendencia Financiera de Colombia a corte de diciembre 31 de 2020. Estas estimaciones solo son para las personas que cruzan con Sisbén. El instrumento utilizado es la proporción de participantes del programa que son beneficiarios por banco, año, establecimiento de crédito y rango de ingresos. Se incluyen efectos fijos de municipio-zona donde reside el hogar beneficiario, establecimiento de crédito y rango de ingresos del hogar postulante. Se controla además por la edad, edad al cuadrado y género del postulante. Errores estandar robustos en paréntesis. \*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1.

	<b>Evaluación del programa Mi Casa Ya</b>	12	11	2021
	<b>Producto No. 4</b>	<b>VERSIÓN 4</b>		

### 6.2.6. Acoso verbal y físico hacia las mujeres

El programa Mi Casa Ya, al garantizar una mayor privacidad y seguridad en las habitaciones del hogar, así como un entorno más seguro, puede reducir los problemas de acoso y/o violencia sexual en contra de las mujeres (Popkin, Harris, & Cunningham, 2002), tal como se evidenció en la evaluación del DNP de Programa de Conexiones Intradomiciliarias (Departamento Nacional de Planeación, 2015).

Para evaluar esta hipótesis, se decide estimar el impacto del programa sobre las percepciones de acoso físico y verbal que poseen las mujeres en diferentes entornos utilizando la encuesta de hogares realizada para esta evaluación de impacto. Los resultados pueden encontrarse en la Tabla 38. En líneas generales, la información de la tabla señala que las mujeres beneficiarias se sienten más seguras ante situaciones de acoso físico y verbal en todos los lugares analizados. Al respecto, las mujeres beneficiarias tienen una probabilidad mayor de sentirse seguras en el barrio en un 14,17% (columna 1) en su vivienda en un 27,29%, (columna 2), cuando se baña en un 14,48% (columna 3) y cuando utiliza el servicio sanitario en un 9,24% (columna 4).

**Tabla 38: Impacto del programa sobre percepciones de acoso físico y verbal hacia las mujeres – Encuesta de hogares**

VARIABLES	Mujeres reportan sentirse seguras ante situaciones de acoso físico y verbal en:			
	(1) Barrio	(2) Vivienda	(3) Cuando se baña	(4) Cuando utiliza sanitario
Beneficiaria de MCY (MCO)	0.144*** (0.011)	0.149*** (0.009)	0.076*** (0.006)	0.078*** (0.006)
Beneficiaria de MCY (VI)	0.075** (0.033)	0.202*** (0.025)	0.127*** (0.016)	0.080*** (0.015)
Observaciones	14,886	14,886	14,886	14,886
Media de los controles	0.529	0.74	0.877	0.865
Estadístico F Primera Etapa (IV)	2138.05	2138.05	2138.05	2138.05

Nota: Estimaciones de corte transversal a partir de la información de la encuesta de hogares. El instrumento utilizado es la proporción de participantes del programa que son beneficiarios por banco, año, establecimiento de crédito y rango de ingresos. Se incluyen efectos fijos de municipio- zona donde reside el hogar beneficiario, establecimiento de crédito y rango de ingresos del hogar postulante. Se utilizan factores de expansión. Errores estandar robustos en paréntesis. \*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1.

## 7. RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN DE IMPACTO (PROGRAMA FRECH-II)

En esta sección se presentan los principales resultados de la evaluación de impacto del Programa FRECH-II, recurriendo a la estrategia de impacto descrita en la sección 3.2 del presente informe. Al igual que en la sección anterior, ésta se divide

 <b>CNC</b> <small>Centro Nacional de Consultoría</small>	 <b>Universidad de los Andes</b>	<b>Evaluación del programa Mi Casa Ya</b>			12	11	2021
		<b>Producto No. 4</b>			<b>VERSIÓN 4</b>		

en dos partes. En la primera parte se exponen los resultados de las variables de impacto de primer orden y en la segunda se exponen los resultados de las variables de impacto de orden superior

## 7.1. Impactos de primer orden

### 7.1.1. Impacto del programa sobre el acceso a vivienda

En la Tabla 39 se presentan las estimaciones del utilizando la metodología de variables instrumentales a partir de los datos administrativos de Sisbén IV. Los resultados de la columna (1) indican que los hogares beneficiarios de FRECH-II tienen una probabilidad mayor de residir en una vivienda propia después del desembolso del crédito en 0,5126 puntos. Teniendo en cuenta que el promedio de esta variable para los hogares no beneficiarios es de 0,1835, el impacto anterior se traduce en un aumento del 279%. Las columnas 2 y 3 presentan los resultados diferenciando por género del jefe de hogar. Los resultados sugieran una probabilidad mayor y significativa en ambos casos. En el caso de hogares con jefes de hogar hombres la probabilidad aumenta un 274%, mientras que en hogares con jefes de hogar mujeres la probabilidad aumenta un 299%.

**Tabla 39: Impacto del programa FRECH-II sobre el acceso a vivienda – Sisbén IV**

VARIABLES	(1) El hogar reporta vivir en vivienda propia (todos)	(2) El hogar reporta vivir en vivienda propia (hombres)	(3) El hogar reporta vivir en vivienda propia (mujeres)
Beneficiario de FRECH-II (MCO)	0.4112*** (0.0062)	0.4313*** (0.0099)	0.4090*** (0.0082)
Beneficiario de FRECH-II (VI)	0.5126*** (0.0149)	0.5378*** (0.0237)	0.5099*** (0.0199)
Observaciones	39,783	17,199	21,540
Media de los controles	.1835	.1958	.17
Estadístico F Primera Etapa (VI)	6709.14	2725.71	3726.47

Nota: Estimaciones de corte transversal a partir de la información de Sisbén IV después de la fecha de desembolso del crédito (para los hogares beneficiarios de solo coberturas hasta 4 SMMLV) o la fecha de consulta en el aplicativo (para los hogares con estado habilitado). Se incluyen efectos fijos de municipio-zona, fecha de entrevista del hogar en el Sisbén y establecimiento de crédito. Errores estandar robustos en paréntesis. \*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1

### 7.1.2. Impacto del programa sobre el déficit habitacional de vivienda

En la Tabla 40 y en la Tabla 41 se puede encontrar el impacto de FRECH-II sobre los componentes del déficit habitacional de vivienda siguiendo la metodología de variables instrumentales y usando los datos de corte transversal provistas por Sisbén IV.

	<b>Evaluación del programa Mi Casa Ya</b>			12	11	2021
	<b>Producto No. 4</b>			<b>VERSIÓN 4</b>		

### *Déficit cuantitativo*

En primer lugar, en la Tabla 40 presenta los resultados del impacto del programa FRECH-II sobre el déficit cuantitativo y sus componentes (mediante MCO y IV) a partir de la información de Sisbén IV. De manera similar a lo encontrado en los resultados de impacto del programa Mi Casa Ya, se encuentran reducciones en el déficit cuantitativo motivadas por reducciones en el déficit por cohabitación y en el déficit por hacinamiento no mitigable.

A partir de las estimaciones de la columna (5), se encuentra que los hogares beneficiarios de FRECH-II tienen una probabilidad un 40,07% menor de encontrarse en situación de déficit cuantitativo de vivienda. Estos resultados se explican por las reducciones del 43,28% en el déficit por cohabitación (columna 3) y del 36,43% en el déficit por hacinamiento no mitigable (columna 4), lo cual sugiere que los beneficiarios de FRECH-II, al igual que los beneficiarios de MCY acceden en promedio a viviendas más grandes.

Por último, las reducciones en el déficit cuantitativo no parecen estar relacionadas con reducciones significativas en el déficit por tipo de vivienda ni en el déficit por material de paredes. De manera análoga a lo encontrado para el programa Mi Casa Ya, esto puede estar explicado, parcialmente, por las condiciones de las viviendas en las que estos hogares vivían antes de ser beneficiarios, que se asocian con la media de los controles, haciendo que estos cambios en las características de las viviendas sean muy pequeños en el margen una vez son beneficiarios.

	<b>Evaluación del programa Mi Casa Ya</b>	12	11	2021
	<b>Producto No. 4</b>	<b>VERSIÓN 4</b>		

**Tabla 40: Impacto del programa FRECH-II sobre el déficit cuantitativo de vivienda – Sisbén IV**

VARIABLES	(1) Déficit por tipo de vivienda	(2) Déficit por material de paredes	(3) Déficit por cohabitación	(4) Déficit por hacinamiento no mitigable	(5) Déficit cuantitativo de vivienda
Beneficiario de FRECH-II (MCO)	-0.0002 (0.0005)	-0.0010 (0.0011)	-0.0212*** (0.0037)	-0.0091*** (0.0029)	-0.0295*** (0.0044)
Beneficiario de FRECH-II (VI)	-0.0017* (0.0010)	0.0004 (0.0022)	-0.0509*** (0.0088)	-0.0243*** (0.0065)	-0.0678*** (0.0101)
Observaciones	39,783	39,783	39,783	39,783	39,783
Media de los controles	.0024	.0095	.1176	.0667	.1692
Estadístico F Primera Etapa (VI)	6709.14	6709.14	6709.14	6709.14	6709.14

Nota: Estimaciones de corte transversal a partir de la información de Sisbén IV después de la fecha de desembolso del crédito (para los hogares beneficiarios de solo coberturas hasta 4 SMMLV) o la fecha de consulta en el aplicativo (para los hogares con estado habilitado). Se incluyen efectos fijos de municipio-zona, fecha de entrevista del hogar en el Sisbén y entidad financiera. Errores estándar robustos en paréntesis. \*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1

### *Déficit cualitativo*

Por otra parte, la Tabla 41 presenta los resultados del impacto causal del programa FRECH-II sobre el déficit cualitativo y sus componentes a partir de la información de corte transversal de Sisbén IV.

La columna (7) señala que los hogares beneficiarios del programa FRECH-II poseen una probabilidad menor en 0,0307 puntos de encontrarse en situación de déficit cualitativo. Lo anterior se traduce a una reducción del 15,62% con respecto al grupo de control. Cuando se desagrega el déficit cualitativo entre sus diferentes componentes (columnas 1-6), se estima que los hogares beneficiarios de FRECH-II poseen una probabilidad menor de encontrarse en déficit por hacinamiento mitigable (columna 1), cocina (columna 3) y alcantarillado, en 30,92%, 15,78% y 10,67% respectivamente.

De manera similar a lo encontrado en la sección de evaluación de impacto de Mi Casa Ya, los resultados para FRECH-II sugieren que este programa también permitió reducciones en ambos tipos de déficit, cuantitativo y cualitativo de vivienda. Cuando se desagregan estos tipos de déficit en sus diferentes componentes se encuentra que la reducción en el déficit cuantitativo está direccionada principalmente por una caída en el déficit de cohabitación y en el déficit por hacinamiento no mitigable. En el caso del déficit cualitativo este impacto se debe, principalmente, por reducciones en el déficit de hacinamiento mitigable, cocina y alcantarillado.

	<b>Evaluación del programa Mi Casa Ya</b>	12	11	2021
	<b>Producto No. 4</b>	<b>VERSIÓN 4</b>		

**Tabla 41: Impacto del programa FRECH-II sobre el déficit cualitativo de vivienda – Sisbén IV**

VARIABLES	(1) Déficit por hacinamiento mitigable	(2) Déficit por material de los pisos	(3) Déficit de cocina	(4) Déficit por acueducto	(5) Déficit por alcantarillado	(6) Déficit por energía eléctrica	(7) Déficit por recolección de basuras	(8) Déficit cualitativo de vivienda
Beneficiario de FRECH-II (MCO)	-0.0405*** (0.0055)	-0.0007 (0.0019)	-0.0167*** (0.0030)	-0.0024 (0.0024)	-0.0105*** (0.0027)	-0.0018 (0.0012)	-0.0038** (0.0019)	-0.0258*** (0.0041)
Beneficiario de FRECH-II (VI)	-0.0756*** (0.0126)	0.0013 (0.0040)	-0.0128* (0.0066)	-0.0075 (0.0056)	-0.0104* (0.0061)	-0.0019 (0.0027)	-0.0007 (0.0043)	-0.0307*** (0.0093)
Observaciones	39,783	39,783	39,783	39,783	39,783	39,783	39,783	34,825
Media de los controles	.2445	.0454	.0811	.082	.0974	.0155	.0446	.1965
Estadístico F Primera Etapa (VI)	6709.14	6709.14	6709.14	6709.14	6709.14	6709.14	6709.14	5932.72

Nota: Estimaciones de corte transversal a partir de la información de Sisbén IV después de la fecha de desembolso del crédito (para los hogares beneficiarios de solo coberturas hasta 4 SMMLV) o la fecha de consulta en el aplicativo (para los hogares con estado habilitado). Se incluyen efectos fijos de municipio-zona, fecha de entrevista del hogar en el Sisbén y entidad financiera. Errores estandar robustos en paréntesis. \*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1

	<b>Evaluación del programa Mi Casa Ya</b>	12	11	2021
	<b>Producto No. 4</b>	<b>VERSIÓN 4</b>		

### 7.1.3. Impacto del programa sobre las características de la vivienda

#### *Acceso a servicios públicos*

La Tabla 42 presenta las estimaciones del impacto del programa FRECH-II sobre el acceso a diferentes servicios públicos en la vivienda. Los resultados en este apartado son positivos. Se encuentra que las viviendas de los hogares beneficiarios poseen una probabilidad mayor de poseer servicios de gas natural en un 3,05% (columna 4) y de poseer servicios de internet en 50,91% (columna 6). No se encuentran impactos en el acceso a los servicios de acueducto (columna 1), alcantarillado (columna 2), energía eléctrica (columna 3) y recolección de basuras (columna 5). Lo anterior puede explicarse a que el acceso a estos servicios públicos ya es bastante elevado para esta población (véase medias de las variables para el grupo de control):

**Tabla 42: Impacto del programa FRECH-II sobre el acceso a servicios públicos en la vivienda – Sisbén IV**

VARIABLES	(1) Acued.	(2) Alcantar.	(3) Energía eléctrica	(4) Gas	(5) Recol. basura	(6) Internet
Beneficiario de FRECH-II (MCO)	0.0043* (0.0024)	0.0123*** (0.0026)	0.0018 (0.0012)	0.0333*** (0.0038)	0.0055*** (0.0021)	0.0846*** (0.0065)
Beneficiario de FRECH-II (VI)	0.0069 (0.0056)	0.0053 (0.0059)	0.0019 (0.0027)	0.0233*** (0.0088)	-0.0035 (0.0048)	0.1308*** (0.0158)
Observaciones	39,783	39,783	39,783	39,783	39,783	39,783
Media de los controles	.9127	.8543	.9845	.7629	.9028	.2569
Estadístico F Primera Etapa (VI)	6709.14	6709.14	6709.14	6709.14	6709.14	6709.14

Nota: Estimaciones de corte transversal a partir de la información de Sisbén IV después de la fecha de desembolso del crédito (para los hogares beneficiarios de solo coberturas hasta 4 SMMLV) o la fecha de consulta en el aplicativo (para los hogares con estado habilitado). Se incluyen efectos fijos de municipio-zona, fecha de entrevista del hogar en el Sisbén y entidad financiera. Errores estandar robustos en paréntesis. \*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1

#### *Activos del hogar*

En la Tabla 43 se presentan los resultados de las estimaciones del impacto del programa FRECH-II sobre la probabilidad de acceder a diversos activos al interior del hogar a partir de la información de corte transversal del Sisbén IV. Los resultados indican que los hogares beneficiarios tienen una probabilidad mayor de poseer todos los activos analizados en la tabla. Al respecto, se estima que los hogares beneficiarios tienen una probabilidad mayor de acceder a nevera (26,76%, columna 1), lavadora (52,54%, columna 2), computador (66,74%, columna 3), moto (18,22%, columna 4), y automóvil (151%, columna 5)

	<b>Evaluación del programa Mi Casa Ya</b>			12	11	2021
	<b>Producto No. 4</b>			<b>VERSIÓN 4</b>		

**Tabla 43: Impacto del programa FRECH-II sobre la probabilidad de poseer activos al interior del hogar - Sisbén IV**

VARIABLES	(1) Nevera	(2) Lavadora	(3) Computador	(4) Moto	(5) Auto
Beneficiario de FRECH-II (MCO)	0.0890*** (0.0060)	0.1060*** (0.0066)	0.0665*** (0.0060)	0.0358*** (0.0054)	0.0180*** (0.0036)
Beneficiario de FRECH-II (VI)	0.1741*** (0.0137)	0.2006*** (0.0155)	0.1293*** (0.0148)	0.0314** (0.0131)	0.0743*** (0.0094)
Observaciones	39,783	39,783	39,783	39,783	39,783
Media de los controles	.6504	.3818	.1628	.1723	.0492
Estadístico F Primera Etapa (VI)	6709.14	6709.14	6709.14	6709.14	6709.14

Nota: Estimaciones de corte transversal a partir de la información de Sisbén IV después de la fecha de desembolso del crédito (para los hogares beneficiarios de solo coberturas hasta 4 SMMLV) o la fecha de consulta en el aplicativo (para los hogares con estado habilitado). Se incluyen efectos fijos de municipio-zona, fecha de entrevista del hogar en el Sisbén y entidad financiera. Errores estandar robustos en paréntesis. \*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1

A manera de complemento, en la Tabla 44 se encuentran las estimaciones del impacto del programa por género del postulante con el objetivo de evaluar la existencia (o no) de efectos heterogéneos en esta dimensión. En el Panel A se encuentran las estimaciones para los hombres y en el Panel B las estimaciones para las mujeres. Al igual que en el caso de Mi Casa Ya, no existen diferencias significativas entre las medias de los controles entre postulantes hombres y mujeres. Sin embargo, de manera análoga al caso de Mi Casa Ya, en todos los casos esta media es mayor para hombres jefes de hogar que para mujeres jefes de hogar.

Los resultados de la tabla sugieren que todos estos impactos son ligeramente superiores en los hogares de las mujeres beneficiarias, a comparación de los hombres beneficiarios (con la excepción de automóviles): Específicamente, el impacto positivo en la probabilidad de poseer neveras corresponde al 29,29% en los hogares de mujeres beneficiarias (frente al 26,76% en hogares de hombres beneficiarios), en lavadoras equivale al 56,04% en hogares de mujeres beneficiarias (frente al 52,54% en hogares de hombres beneficiarios), en computadores se traduce al 83,59% en los hogares de mujeres beneficiarias (frente al 79,42% en hogares de hombres beneficiarios), en motos corresponde al 22,19% en hogares de mujeres beneficiarias (frente al 18,22% en hogares de hombres beneficiarios). En cambio, el impacto en automóviles alcanza el 151% en hogares de hombres beneficiarios (frente al 140% en hogares de mujeres beneficiarias). En líneas generales, los anteriores resultados son similares a los encontrados en el Programa Mi Casa Ya.



 	<b>Evaluación del programa Mi Casa Ya</b>			12	11	2021
	<b>Producto No. 4</b>			<b>VERSIÓN 4</b>		

**Tabla 44: Impacto del programa FRECH-II sobre la probabilidad de poseer activos al interior del hogar (por género del postulante) – Sisbén III**

VARIABLES	(1) Nevera	(2) Lavadora	(3) Computador	(4) Moto	(5) Auto
<i>Panel A: Hombres</i>					
Beneficiario de FRECH-II (MCO)	0.0890*** (0.0060)	0.1060*** (0.0066)	0.0665*** (0.0060)	0.0358*** (0.0054)	0.0180*** (0.0036)
Beneficiario de FRECH-II (VI)	0.1741*** (0.0137)	0.2006*** (0.0155)	0.1293*** (0.0148)	0.0314** (0.0131)	0.0743*** (0.0094)
Observaciones	39,783	39,783	39,783	39,783	39,783
Media de los controles	.6504	.3818	.1628	.1723	.0492
Estadístico F Primera Etapa (VI)	6709.14	6709.14	6709.14	6709.14	6709.14
<i>Panel B: Mujeres</i>					
Beneficiario de FRECH-II (MCO)	0.0822*** (0.0081)	0.1131*** (0.0089)	0.0728*** (0.0080)	0.0183*** (0.0066)	0.0115** (0.0045)
Beneficiario de FRECH-II (VI)	0.1897*** (0.0187)	0.2095*** (0.0208)	0.1330*** (0.0198)	0.0323** (0.0160)	0.0618*** (0.0120)
Observaciones	21,540	21,540	21,540	21,540	21,540
Media de los controles	.6476	.3738	.1591	.1455	.0441
Estadístico F Primera Etapa (VI)	3726.47	3726.47	3726.47	3726.47	3726.47

Nota: Estimaciones de corte transversal a partir de la información de Sisbén IV después de la fecha de desembolso del crédito (para los hogares beneficiarios de solo coberturas hasta 4 SMMLV) o la fecha de consulta en el aplicativo (para los hogares con estado habilitado). Se incluyen efectos fijos de municipio-zona, fecha de entrevista del hogar en el Sisbén y entidad financiera. Errores estandar robustos en paréntesis. \*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1

#### 7.1.4. Impacto de programa sobre la pobreza y la calidad de vida

Utilizando los grupos de Sisbén IV como indicadores de pobreza y calidad de vida de clasificación, la Tabla 45 presenta los resultados de las estimaciones del impacto del programa FRECH-II sobre los diferentes componentes de esta clasificación. A partir de estos resultados, se encuentra que los hogares beneficiarios del programa tienen una probabilidad menor de encontrarse en situación de pobreza extrema en 1,25 puntos porcentuales. Lo anterior equivale a una reducción del 13,24% con respecto al grupo de control. De manera similar, se encuentra una reducción en la probabilidad de encontrarse en situación de pobreza moderada en 26,23%. En contraposición, los hogares beneficiarios del programa poseen una probabilidad mayor de ubicarse como hogar no pobre ni vulnerable en 6,78 puntos porcentuales. Este impacto se traduce a un aumento del 35,14% respecto a la media de los hogares no beneficiarios.

	<b>Evaluación del programa Mi Casa Ya</b>	12	11	2021
	<b>Producto No. 4</b>	<b>VERSIÓN 4</b>		

**Tabla 45: Impacto del programa FRECH-II sobre la pobreza – Sisbén IV**

VARIABLES	(1) Hogar en pobreza extrema	(2) Hogar en pobreza moderada	(3) Hogar vulnerable	(4) Hogar no pobre ni vulnerable
Beneficiario de FRECH-II (MCO)	-0.0188*** (0.0032)	-0.0728*** (0.0059)	0.0348*** (0.0071)	0.0568*** (0.0059)
Beneficiario de FRECH-II (VI)	-0.0125* (0.0071)	-0.0727*** (0.0133)	0.0174 (0.0170)	0.0678*** (0.0145)
Observaciones	39,783	39,783	39,783	39,783
Media de los controles	.0944	.2771	.4356	.1929
Estadístico F Primera Etapa (VI)	6709.14	6709.14	6709.14	6709.14

Nota: Estimaciones de corte transversal a partir de la información de Sisbén IV después de la fecha de desembolso del crédito (para los hogares beneficiarios de solo coberturas hasta 4 SMMLV) o la fecha de consulta en el aplicativo (para los hogares con estado habilitado). Se utiliza el número de personas del hogar como control. Se incluyen efectos fijos de municipio-zona, fecha de entrevista del hogar en el Sisbén y entidad financiera. Errores estandar robustos en paréntesis. \*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1

## 7.2. Impactos de orden superior

### 7.2.1. Impacto del programa sobre el mercado laboral

#### *Trabajo*

La Tabla 46 contiene los resultados de las estimaciones de impacto del programa sobre la probabilidad de trabajar (tanto formal como informal) en los últimos 30 días, a partir de la información de Sisbén IV para todas las personas en edad de trabajar pertenecientes a los hogares postulantes. En líneas generales, estos resultados indican que existe un impacto negativo del programa del 5,10% en la probabilidad de trabajar (columna 1). Al examinar los efectos heterogéneos por género, se encuentra que estos resultados están presentes para ambos sexos, pero son ligeramente mayores en hombres (10,53%, columna 2) que en mujeres (8,76%, columna 3).

 <b>CNC</b> <small>Centro Nacional de Consultoría</small>	 <b>Universidad de los Andes</b>	<b>Evaluación del programa Mi Casa Ya</b>			12	11	2021
		<b>Producto No. 4</b>			<b>VERSIÓN 4</b>		

**Tabla 46: Impacto del programa FRECH-II sobre la probabilidad de trabajar – Sisbén IV**

VARIABLES	Toda la muestra		
	(1) Todos	(2) Hombres	(3) Mujeres
Beneficiario de FRECH-II (MCO)	0.0053 (0.0046)	-0.0014 (0.0064)	0.0104 (0.0067)
Beneficiario de FRECH-II (VI)	-0.0278*** (0.0081)	-0.0715*** (0.0151)	-0.0379** (0.0159)
Observaciones	77,863	35,238	41,914
Media de los controles	.5446	.6786	.4325
Estadístico F Primera Etapa (VI)	10129.70	4038.68	4658.64

Nota: Estimaciones de corte transversal a partir de la información de Sisbén IV después de la fecha de desembolso del crédito (para los hogares beneficiarios de solo coberturas hasta 4 SMMLV) o la fecha de consulta en el aplicativo (para los hogares con estado habilitado) para todas las personas participantes mayores de 18 años y menores de 57 años (en el caso de las mujeres) o 62 años (en el caso de los hombres) al momento de la encuesta en Sisbén que reporten estar trabajando. Se incluyen efectos fijos de municipio-zona, fecha de entrevista del hogar en el Sisbén y entidad financiera. Errores agrupados a nivel de hogar en paréntesis. \*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1

### *Ingresos laborales*

La Tabla 47 presenta los resultados del impacto del programa sobre los ingresos laborales de las personas en edad de trabajar que reporten estar trabajando al momento de la encuesta en Sisbén IV. En síntesis, las estimaciones de esta tabla señalan que las personas pertenecientes a los hogares beneficiarios de FRECH-II devengan en promedio un 7,34% más ingresos laborales a comparación de los no beneficiarios (columna 1). Este impacto equivale a un aumento cercano a los \$50.600 en el ingreso laboral de los beneficiarios. Al desagregar por género del hogar, se estima que este impacto solo está presente en mujeres (10,77%, columna 3).

 <b>CNC</b> <small>Centro Nacional de Consultoría</small>	 <b>Universidad de los Andes</b>	<b>Evaluación del programa Mi Casa Ya</b>	12	11	2021
		<b>Producto No. 4</b>	<b>VERSIÓN 4</b>		

**Tabla 47: Impacto del programa FRECH sobre los ingresos laborales – Sisbén IV**

VARIABLES	Toda la muestra		
	(1) Ingresos totales (todos)	(2) Ingresos totales (hombres)	(3) Ingresos totales (mujeres)
Beneficiario de FRECH-II (MCO)	0.0811*** (0.0082)	0.0557*** (0.0097)	0.1214*** (0.0115)
Beneficiario de FRECH-II (VI)	0.0734*** (0.0194)	0.0338 (0.0233)	0.1077*** (0.0278)
Observaciones	42,283	22,605	19,239
Media de los controles	13.4448	13.4806	13.4032
Estadístico F Primera Etapa (VI)	4216.75	3077.60	2739.83

Nota: Estimaciones de corte transversal a partir de la información de Sisbén IV después de la fecha de desembolso del crédito (para los hogares beneficiarios de solo coberturas hasta 4 SMMLV) o la fecha de consulta en el aplicativo (para los hogares con estado habilitado) para todas las personas participantes mayores de 18 años y menores de 57 años (en el caso de las mujeres) o 62 años (en el caso de los hombres) al momento de la encuesta en Sisbén que reporten estar trabajando. Se incluyen efectos fijos de municipio-zona, fecha de entrevista del hogar en el Sisbén y entidad financiera. Errores agrupados a nivel de hogar en paréntesis. \*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1

### *Formalidad laboral*

Como última variable a analizar del mercado laboral, en la Tabla 48 se presentan las estimaciones del impacto del programa sobre la probabilidad de cotización a pensión, medida de formalidad laboral. En general, los resultados indican que existen impactos positivos del programa en la probabilidad de cotizar a un fondo de pensión y participar dentro del mercado laboral formal.

La tabla presenta resultados para tres muestras: muestra total (columna 1), hombres postulantes (columna 2) y mujeres postulantes (columna 3). En los tres casos el efecto es positivo. Sin embargo, el impacto mayor se encuentra en los hogares con jefes de hogar mujeres. Es importante notar que más de la mitad de los controles son formales, y que este porcentaje es ligeramente mayor (53,7%) en el caso de mujeres jefes de hogar. Específicamente, los resultados de la tabla señalan que la probabilidad de cotizar a un fondo de pensión aumenta en un 18,41% respecto a la media de los controles en la muestra total, en un 15,34% en el caso de los hombres beneficiarios y de 19,08% en el caso de las mujeres beneficiarias en edad laboral que reportan trabajar.

	<b>Evaluación del programa Mi Casa Ya</b>	12	11	2021
	<b>Producto No. 4</b>	<b>VERSIÓN 4</b>		

**Tabla 48: Impacto del programa FRECH-II sobre la formalidad laboral – Sisbén IV**

VARIABLES	Toda la muestra		
	(1) Cotiza a un fondo de pensión (todos)	(2) Cotiza a un fondo de pensión (hombres)	(3) Cotiza a un fondo de pensión (mujeres)
Beneficiario de FRECH-II (MCO)	0.1335*** (0.0068)	0.1135*** (0.0088)	0.1606*** (0.0095)
Beneficiario de FRECH-II (VI)	0.0960*** (0.0115)	0.0784*** (0.0203)	0.1025*** (0.0219)
Observaciones	46,916	25,359	21,067
Media de los controles	.5212	.5108	.537
Estadístico F Primera Etapa (VI)	8678.97	3426.52	2883.74


Nota: Estimaciones de corte transversal a partir de la información de Sisbén IV después de la fecha de desembolso del crédito (para los hogares beneficiarios de solo coberturas hasta 4 SMMLV) o la fecha de consulta en el aplicativo (para los hogares con estado habilitado) para todas las personas participantes mayores de 18 años y menores de 57 años (en el caso de las mujeres) o 62 años (en el caso de los hombres) al momento de la encuesta en Sisbén que reporten estar trabajando. Se incluyen efectos fijos de municipio-zona, fecha de entrevista del hogar en el Sisbén y entidad financiera. Errores agrupados a nivel de hogar en paréntesis. \*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1

### 7.2.2. Impacto del programa sobre la estructura de gastos del hogar

El programa FRECH II puede potencialmente llevar a una recomposición de gastos al interior del hogar por medio de los mismos canales directos e indirectos descritos en la sección 6.2.3. De manera similar a lo encontrado para el programa Mi Casa Ya, las estimaciones de la Tabla 49 sugieren que los hogares beneficiarios gastan en promedio un 20,36% más (columna 8). Este resultado se explica por el incremento en todos los rubros de gastos (menos en salud). Por un lado, se encuentran aumentos en gastos relacionados con la localización de la vivienda, como el gasto en transporte (48,16%), alimentación (10,99%) o servicios públicos (81,11%). Sin embargo, también se encuentran aumentos en el gasto en educación (132%), telefonía celular (53,62%) y otros gastos (116,31%).


### 7.2.3. Impacto del programa sobre la asistencia educativa.

Por último, en la Tabla 50 se encuentran las estimaciones del impacto del programa FRECH-II sobre la asistencia educativa de todos los niños y niñas con edades entre cinco (5) a veinticuatro (24) años pertenecientes a los hogares postulantes. En primer lugar, la estimación de la columna (1) indica que los miembros de los hogares beneficiarios del programa en edad escolar tienen una probabilidad mayor de asistir

	<b>Evaluación del programa Mi Casa Ya</b>		12	11	2021
	<b>Producto No. 4</b>			<b>VERSIÓN 4</b>	

a un centro educativo en 0,0313 puntos, equivalente a un aumento del 4,35% con respecto a la media del grupo de control.

Al examinar por rangos de edades, se encuentra que este resultado está principalmente explicado por el comportamiento de los jóvenes con edades entre 18 a 24 años, que generalmente asisten a educación terciaria. Los jóvenes en este rango de edad registran un aumento de 26,76% en la probabilidad de asistir a un centro educativo con respecto a los jóvenes de la misma edad en hogares no beneficiarios. Existe también un efecto positivo y significativo entre los jóvenes entre 5 y 18 años, pero en este caso la probabilidad de asistir a un centro educativo solo aumenta un 2,63%.

	<b>Evaluación del programa Mi Casa Ya</b>			12	11	2021
	<b>Producto No. 4</b>			<b>VERSIÓN 4</b>		

**Tabla 49: Impacto del programa sobre el monto de gastos al interior de los hogares – Sisbén IV**

VARIABLES	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
	Ln Gasto Alimentación	Ln Gasto Transporte	Ln Gasto Educación	Ln Gasto Salud	Ln Gasto Servicios Públicos	Ln Gasto Telefonía Celular	Ln Otros Gastos del Hogar	Ln Gasto Total del Hogar
Beneficiario de FRECH-II (MCO)	0.0271*	0.6318***	0.6809***	0.5743***	0.4528***	0.2278***	0.8488***	0.0794***
	(0.0163)	(0.0741)	(0.0967)	(0.0740)	(0.0463)	(0.0629)	(0.0782)	(0.0086)
Beneficiario de FRECH-II (VI)	0.1099***	0.7321***	1.3239***	0.0544	0.8111***	0.5362***	1.1631***	0.2036***
	(0.0356)	(0.1697)	(0.2362)	(0.1768)	(0.1028)	(0.1544)	(0.1910)	(0.0199)
Observaciones	35,212	34,385	22,093	32,934	35,747	35,401	34,901	37,068
Media de los controles	12.4266	5.2363	2.5007	2.5033	9.7491	1.8986	2.332	13.3252
Estadístico F Primera Etapa	6171.78	6153.18	4068.67	5669.45	6211.05	6184.15	6118.62	6422.27

Nota: Estimaciones de corte transversal a partir de la información de Sisbén IV después de la fecha de desembolso del crédito (para los hogares beneficiarios de solo coberturas hasta 4 SMMLV) o la fecha de consulta en el aplicativo (para los hogares con estado habilitado). Se incluyen efectos fijos de municipio-zona, fecha de entrevista del hogar en el Sisbén y entidad financiera. Errores estandar robustos en paréntesis. \*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1

	<b>Evaluación del programa Mi Casa Ya</b>	12	11	2021
	<b>Producto No. 4</b>	<b>VERSIÓN 4</b>		

**Tabla 50: Impacto del programa FRECH-II sobre la asistencia escolar – Sisbén IV**

VARIABLES	(1) Asiste (personas 5 y 24 años)	(2) Asiste (personas 5 y 18 años)	(3) Asiste (personas 18 y 24 años)
Beneficiario de (solo) FRECH-II (MCO)	0.023*** (0.005)	0.008* (0.005)	0.060*** (0.015)
Beneficiario de (solo) FRECH-II (VI)	0.0313** (0.0127)	0.0238** (0.0121)	0.0784** (0.0333)
Observaciones	35,916	26,379	9,118
Media de los controles	.7182	.9027	.2929
Estadístico F Primera Etapa	3328.16	2568.99	1313.53

Nota: Estimaciones de MCO a partir de la información de Sisbén IV después de la fecha de desembolso del crédito (para los hogares beneficiarios de subsidio y cobertura) o la fecha de consulta en el aplicativo (para los hogares con estado habilitado). Se incluye el número de personas del hogar como control. Se incluyen efectos fijos de municipio-zona, fecha de entrevista del hogar en el Sisbén y entidad financiera. Errores agrupados a nivel de hogar en paréntesis. \*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1

En conclusión, la mayor parte de resultados de impacto del Programa Mi Casa Ya se mantienen en el contexto de FRECH II. Los resultados sugieren impactos positivos en indicadores de primer orden y de orden superior, pero el tamaño del impacto, en la mayoría de los casos parece ser menor al encontrado en Mi Casa Ya.

## 8. ANÁLISIS COSTO-BENEFICIO DEL PROGRAMA MI CASA YA

Esta sección contiene el análisis costo beneficio para los programas de vivienda Mi Casa Ya – objeto de la presente evaluación- y Vivienda Gratuita<sup>17</sup>. Cabe resaltar que en el caso del programa Mi Casa Ya se evalúan las dos (2) modalidades actuales del programa (30 SMMLV más cobertura, para los hogares con ingresos hasta dos (2) SMMLV y de 20 SMMLV más cobertura para los hogares con ingresos desde dos (2) SMMLV y hasta cuatro (4) SMMLV).

La Tabla 51 contiene los principales resultados del análisis costo beneficio que se obtuvieron utilizando información tanto de las condiciones del crédito y subsidios otorgados por cada modalidad como de los parámetros obtenidos de las evaluaciones de impacto de ambos programas. A continuación, se describe brevemente la información utilizada:

### Condiciones del subsidio y el crédito

**Valor de la vivienda:** Corresponde al valor de las viviendas para las distintas modalidades del programa para el año 2020. Los datos indican que estos valores fueron en promedio de \$63.8 millones para Mi Casa Ya (0-2 SMMLV), \$101.2

<sup>17</sup> Este programa fue evaluado en el año 2020 por la Unión Temporal Centro Nacional de Consultoría y Universidad de los Andes.



	<b>Evaluación del programa Mi Casa Ya</b>	12	11	2021
	<b>Producto No. 4</b>	<b>VERSIÓN 4</b>		

millones para Mi Casa Ya (2-4 SMMLV) y de \$45.0 millones para Vivienda Gratuita (actualizando el valor del subsidio a precios de 2020).

**Valor del crédito hipotecario:** Corresponden a los desembolsos promedios reportados por los bancos que tramitaron los créditos. En el caso de Vivienda Gratuita ese valor es igual a cero.

**Subsidio para compra:** Corresponde al beneficio otorgado por el Estado según la modalidad del programa.

**Tasa de cobertura:** Constituye el descuento en la tasa de interés sobre el crédito subsidiado por el Estado.

### **Beneficios privados**<sup>18</sup>

Los resultados del análisis beneficio-costos se encuentran divididos en beneficios privados y externalidades, tal y como se observa en la Tabla 51.

Respecto a los beneficios privados se calcula el valor presente de: a) los ingresos laborales (que aumentan como consecuencia del tratamiento); b) el ahorro en arriendo que equivale alrededor del 30% del ingreso mensual -que constituye un gasto no realizado con el cual se pueden adquirir otros bienes y servicios; c) la monetización del mayor bienestar de la vivienda -que según Carlson et. al (2011)<sup>19</sup> equivale a 40% del subsidio y se aproxima a la diferencia en el valor de la vivienda que se adquiriría en ausencia de subsidio. A esos tres componentes se le resta el valor presente de los ingresos laborales de los no beneficiarios, dando como resultados el valor presente de los flujos actualizados.

### **Externalidades**

Las externalidades son las ganancias que el resto de la sociedad percibe como consecuencia del programa. Los parámetros de los cálculos están presentados en el apéndice de este documento (sección 4). Aquí se analizan las que son susceptibles de ser monetizadas. Se incluyen: a) aportes al sistema pensional como resultado de las mayores tasas de formalidad de los beneficiarios; b) ahorro en subsidios estatales ocasionados por la reducción de la pobreza en los hogares beneficiarios; c) impuestos adicionales que el Estado percibe consecuencia de los mayores ingresos y gastos de los hogares beneficiarios; d) retornos a la educación resultado de las mayores tasas de coberturas educativa en los hogares beneficiarios que se traducen en mayor ingreso laboral hacia el futuro.

No toman en cuenta las externalidades ligadas a la mejor salud en los hogares beneficiarios, a la probable reducción en las tasas de crimen y a las ganancias en el bienestar social debido a la mayor equidad social resultado del programa.

<sup>18</sup> Los detalles de los cálculos se adjuntan en el archivo de Excel "Costo Beneficio MI CASA YA".

<sup>19</sup> Carlson, D., Haveman, R., Kaplan, T., and Wolfe, B (2011) *Journal of Policy Analysis and Management*, Vol. 30, No. 2, 233–255 (2011)

	<b>Evaluación del programa Mi Casa Ya</b>	12	11	2021
	<b>Producto No. 4</b>	<b>VERSIÓN 4</b>		

## **Análisis costo-beneficio**

### *Mi Casa Ya*

El numeral 4 de la Tabla 51 contiene lo relativo a los indicadores de beneficio-costo. En los dos segmentos de ingresos del hogar -de 0 a 2 SMML y de 2 a 4 SMMLV- el valor presente neto (que resulta de restarle al valor presente de los flujos actualizados la inversión del hogar en la vivienda -crédito más el aporte a la cuota inicial) es positivo, siendo la relación del beneficio-costo privado superior a 1 (1.74 para el segmento de 0 a 2 SMMLV y de 1.92 para el segmento de 2 a 4 SMMLV). Por su parte la tasa interna de retorno privada se sitúa alrededor de 20%<sup>20</sup>. De igual forma, la relación de beneficio-costo social es superior a 1 mientras que la tasa interna de retorno social tiene un límite inferior de mayor a 10%, lo que hace que la inversión sea socialmente rentable.

### *Vivienda Gratuita*

La Tabla 51 contiene también el análisis beneficio-costo para el programa de vivienda gratuita, dirigido al segmento de extrema pobreza. Este programa tiene una altísima tasa interna de retorno privada (158.3%), puesto que el subsidio es superior al 80% del valor de la vivienda. Dado los impactos del programa en los beneficiarios y en la sociedad la rentabilidad social de este programa es también positiva.

Así, el análisis beneficio-costo indica que el diseño de los programas -subsidios equivalentes a más del 80% del valor de la vivienda para los hogares en pobreza extrema y menores para hogares relativamente en mejor posición económica es la estrategia de política adecuada.

### *FRECH*

El numeral 4 de la Tabla 51 contiene lo relativo a los indicadores de beneficio-costo para el programa FRECH. Para este programa el valor presente neto (que resulta de restarle al valor presente de los flujos actualizados la inversión del hogar en la vivienda -crédito más la cuota inicial) es positivo, siendo la relación del beneficio-costo privado igual a 1.27. Por su parte la tasa interna de retorno privada se sitúa alrededor de 12.6%. De igual forma, la relación de beneficio-costo social es superior a 1.39 mientras que la tasa interna de retorno social alcanza 14.1% superior al límite inferior mayor a 10%, lo que hace que la inversión sea socialmente rentable

<sup>20</sup> De manera complementaria, se estima la tasa interna de retorno privada sin subsidio y ésta se sitúa alrededor del 7,2% en el segmento de hogares con ingresos hasta dos (2) SMMLV y de 16,6% en el segmento de hogares con ingresos desde dos (2) y hasta cuatro (4) SMMLV.

	<b>Evaluación del programa Mi Casa Ya</b>	12	11	2021
	<b>Producto No. 4</b>	<b>VERSIÓN 4</b>		

**Tabla 51: Resultados análisis costo-beneficio de los programas Mi Casa Ya, FRECH VIS y Vivienda Gratuita (PVG)**

		Mi Casa Ya 0 a 2 SMMLV	Mi Casa Ya 2 a 4 SMMLV	Vivienda Gratuita	FRECH VIS
1	<b>Valor de la Vivienda (1.1+1.2)</b>	\$ 63.813.073	\$ 101.218.500	\$ 55.000.000	\$ 105.160.799
1.1	Credito	\$ 31.655.241	\$ 56.656.729	\$ -	\$ 73.612.559
1.2	Cuota Inicial (1.2.1+1.2.2)	\$ 32.157.832	\$ 44.561.771	\$ 55.000.000	\$ 31.548.240
1.2.1	Subsidio	\$ 26.334.090	\$ 17.556.060	\$ 45.000.000	\$ -
1.2.2	Recursos Propios	\$ 5.823.742	\$ 27.005.711	\$ 10.000.000	\$ 31.548.240
	<b>Beneficio Privado -Valor Presente de Flujos Actualizados (2.1+2.2+2.3-2.4)</b>	\$ 65.259.218	\$ 161.011.625	\$ 64.628.820	\$ 133.784.963
2					
2.1	Ingresos laborales	\$ 125.623.665	\$ 376.870.996	\$ 97.710.580	\$ 347.631.005
2.2	Monetización del Bienestar	\$ 10.244.716	\$ 7.274.249	\$ 16.513.761	\$ 6.753.446
2.3	Ahorro Arriendo	\$ 37.687.100	\$ 101.755.169	\$ 24.427.645	\$ 104.289.301
2.4	Ingresos laborales de no-beneficiarios	\$ 108.296.263	\$ 324.888.790	\$ 74.023.167	\$ 324.888.790
	<b>Externalidades - Valor Presente de Flujos Actualizados (3.1+3.2+3.3+3.4)</b>	\$ 9.015.596	\$ 15.679.289	\$ 3.821.574	\$ 12.112.869
3					
3.1	Aportes al sistema pensional	\$ 1.507.484	\$ 4.522.452	\$ 117.253	\$ 4.171.572
3.2	Ahorro en subsidios estatales	\$ 5.038.957	\$ 5.915.298	\$ 657.255	\$ 5.038.957
3.3	Impuestos adicionales	\$ 1.386.192	\$ 4.158.577	\$ 1.184.371	\$ 1.819.377
3.4	Retornos a la educación	\$ 1.082.963	\$ 1.082.963	\$ 1.862.696	\$ 1.082.963
4	<b>Beneficio - costo</b>				
4.1	Valor presente neto (2-1.1-1.2.2)	\$ 27.780.235	\$ 77.349.185	\$ 54.628.820	\$ 28.624.164
4.2	Relación Beneficio-costo privado (2/(1.1+1.2.2))	1,74	1,92	6,46	1,27
4.3	Tasa interna de retorno privada	20,1%	20,6%	158,3%	12,6%
4.4	Relación Beneficio-costo social (2+3)/(1)	1,16	1,75	1,24	1,39
4.5	Tasa interna de retorno social	11,4%	18,4%	13,1%	14,1%

Fuente: elaboración propia. Pesos corrientes del año 2020. Los parámetros de los cálculos están en la Tabla A-10

## 7. CONCLUSIONES

Los resultados de la estimación revelan los importantes efectos que ha tenido el Programa Mi Casa Ya en los hogares beneficiarios. El programa impacta positivamente una gran parte de los indicadores de ingreso, condiciones de la vivienda y de bienestar de los hogares que recibieron los beneficiarios del programa. El más importante es el aumento en los ingresos totales del hogar y en los ingresos laborales del jefe de hogar, que se traduce en un aumento del consumo en todos sus componentes y en un mayor acceso a bienes durables.

El aumento de los ingresos laborales se debe a una mayor formalización y participación laboral -particularmente de las mujeres, que implican ambos mayores ingresos. Igualmente, el aumento de los ingresos laborales también podría explicarse por el nuevo entorno de los beneficiarios que les aumenta su productividad incluyendo: mayor acceso a ciertos servicios públicos, mayor acceso a bienes durables, mejor bienestar subjetivo por las mejoras en vivienda y en barrio.

Es importante enfatizar el resultado de caracterización que indica que más del 90% de los hogares no beneficiarios no han recibido otro beneficio para adquirir vivienda y, por ende, continúan viviendo en arriendo. Este porcentaje refleja las importantes

	<b>Evaluación del programa Mi Casa Ya</b>	12	11	2021
	<b>Producto No. 4</b>	<b>VERSIÓN 4</b>		

barreras de acceso a crédito hipotecario a la que se enfrentan los hogares con ingresos entre 0 y 4 SMMLV. Estas barreras llevan a que destinen un porcentaje importante de sus gastos en arriendo reduciendo sus ingresos disponibles para otro tipo de consumo al tiempo que se reduce casi cero su probabilidad de ser propietario. Igualmente, la inseguridad en vivienda afecta negativamente la calidad de vida de los hogares y adiciona factores a su vulnerabilidad que potencialmente también pueden afectar la movilidad social de las siguientes generaciones. El Programa Mi Casa Ya tiene un efecto directo, positivo y considerable para reducir estas barreras de acceso a vivienda. Los resultados sugieren que, sin este subsidio, estos hogares no hubieran tenido ningún otro mecanismo para compra de vivienda. Así, los impactos directos del programa en ingreso del hogar, formalidad laboral y educación terciaria sugieren impactos adicionales en movilidad social en el mediano y largo plazo para los beneficiarios, de las que están excluidos los no beneficiarios.

Los impactos encontrados son los siguientes:

El Programa Mi Casa Ya aumenta la calidad de vida del hogar gracias a las mejoras en las condiciones de la vivienda -viviendas más grandes-, así como los cambios debido a la recomposición en el gasto al interior de los hogares. Las mejoras en su calidad de vida reducen para los hogares beneficiarios la probabilidad de ser un hogar pobre o vulnerable. La disminución en la probabilidad de pobreza o vulnerabilidad combina las originadas directamente por el programa - particularmente las relacionadas con el tamaño y características de la vivienda- como las de origen indirecto a través del impacto que tiene el programa en las decisiones de los hogares -educación y acceso a bienes durables entre otras-. Igualmente, el aprovechamiento del programa ronda el 93%. Esto es consistente con la evidencia que sugiere que los hogares beneficiarios del programa tienen menor probabilidad de ser beneficiarios de subsidios del Estado como Familias en Acción.

Los hogares beneficiarios de Programa Mi Casa Ya tienen una probabilidad menor de encontrarse en déficit cuantitativo, cualitativo y habitacional con respecto a los no beneficiarios del programa. El programa mejora el acceso a servicios en el barrio como alcantarillado, recolección de basuras e internet. Igualmente, los beneficiarios viven en casas o apartamentos más grandes y con menor hacinamiento. Esto es consistente con los resultados que sugieren que los beneficiarios del programa reportan tener una mayor satisfacción con su vivienda y con su barrio que los no beneficiarios.

Los resultados evidencian tanto un aumento como un cambio en la estructura de gasto del hogar. De manera general, se observa que el programa tiene un efecto positivo -a través del mayor ingreso y de menores gastos en arriendo- en el gasto total de los hogares, explicado por un incremento en el gasto en transporte, educación, salud, servicios públicos y telefonía celular.



El Programa Mi Casa Ya ha tenido un impacto positivo en la probabilidad de tener cuentas de ahorros y corrientes. Sin embargo, no hay ninguna diferencia en la

 	<b>Evaluación del programa Mi Casa Ya</b>	12	11	2021
	<b>Producto No. 4</b>	<b>VERSIÓN 4</b>		

probabilidad de tener otros productos financieros como CDTs o tarjetas de crédito. A nivel educativo el programa aumenta la asistencia en personas entre 18 y 24 años, lo que es consistente con un aumento en el gasto en educación, enfocado principalmente a educación terciaria. El programa tiene un impacto en la seguridad del barrio. Los beneficiarios reportan ser menos víctimas de hurto a personas o residencias.

## REFERENCIAS

- Bernal, R., & Peña, X. (2011). *Guía práctica para la evaluación de impacto*. Bogotá: Ediciones Uniandes.
- Cameron, C., & Trivedi, P. (2005). *Microeconometrics: Methods and applications*. New York: Cambridge University Press.
- Galiani, S., & Schargrotsky, E. (2010). *Property rights for the poor: Effects of land titling*. *Journal of Public Economics*.
- Galiani, S., Gertler, P., Cooper, R., Martinez, S., Ross, A., & Undurraga, R. (2013). *Shelter from the Storm: Upgrading Housing Infrastructure in Latin American Slums*. *NBER*.
- Goux, D., & Maurin, E. (2005). *The effect of overcrowded housing on children's performance at school*. *Journal of Public Economics*.
- Gruber, J., Jensen, A., & Kleven, H. (2017). Do People Respond to the Mortgage Interest Deduction? Quasi-Experimental Evidence from Denmark. *NBER Working Paper 23600*.
- Hilber, C., & Turner, T. (2014). The Mortgage Interest Deduction and its Impact on Homeownership Decisions. *Review of Economics and Statistics*, 618-637.
- Hsieh, C.-T., & Moretti, E. (2019). Housing Constraints and Spatial Misallocation. *American Economic Journal: Macroeconomics*, 1-39.
- Katz, L., Kling, J., & Liebman, J. (2000). *Moving To Opportunity In Boston: Early Results Of A Randomized Mobility Experiment*. *Quarterly Journal of Economics*.
- Lee, D., McCrary, J., Moreira, M., & Porter, J. (2020). Valid t-ratio Inference for IV. *Working Paper*.
- Matthew, S., Sanbonmatsu, L., Duncan, G., Gennetian, L., Katz, L., Kessler, R., . . . Ludwig, J. (2013). Long-term Effects of the Moving to Opportunity Residential Mobility Experiment on Crime and Delinquency. *Journal of Experimental Criminology*, 451–489.
- Miller, S., & Soo, C. (2020). Do Neighborhoods Affect the Credit Market Decisions of Low-Income Borrowers? Evidence from the Moving to Opportunity Experiment. *The Review of Financial Studies*.

 <b>CNC</b> <small>Centro Nacional de Consultoría</small>  Universidad de los Andes	<b>Evaluación del programa Mi Casa Ya</b>		12	11	2021
	<b>Producto No. 4</b>			<b>VERSIÓN 4</b>	

Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio. (2014). *Colombia: 100 años de políticas habitacionales*. Bogotá D.C.: Panamericana.

Moura, M., Piza, C., & Ribeiro, M. (2011). *The Distributive Effects of Land Titleon Labor Supply: Evidence From Brazil*. International Monetary Fund.

Moura, M., Piza, C., & Ribeiro, M. (2011). *The Distributive Effects of Land Titleon Labor Supply: Evidence From Brazil*. International Monetary Fund.

Popkin, S., Harris, L., & Cunningham, M. (2002). *Families in Transition: A Qualitative Analysis of the MTO Experience*. Washington DC: Urban Institute.

Rao, J., & Wu, C. (1988). Resampling inference with complex survey. *Journal of the American Statistical Association*, 83, 231–241.

Reingold, D., Van Ryzin, G., & Ronda, M. (2001). *Does Urban Public Housing Diminish the Social Capital and Labor Force Activity of Its Tenants?* Journal of Policy Analysis and Management .

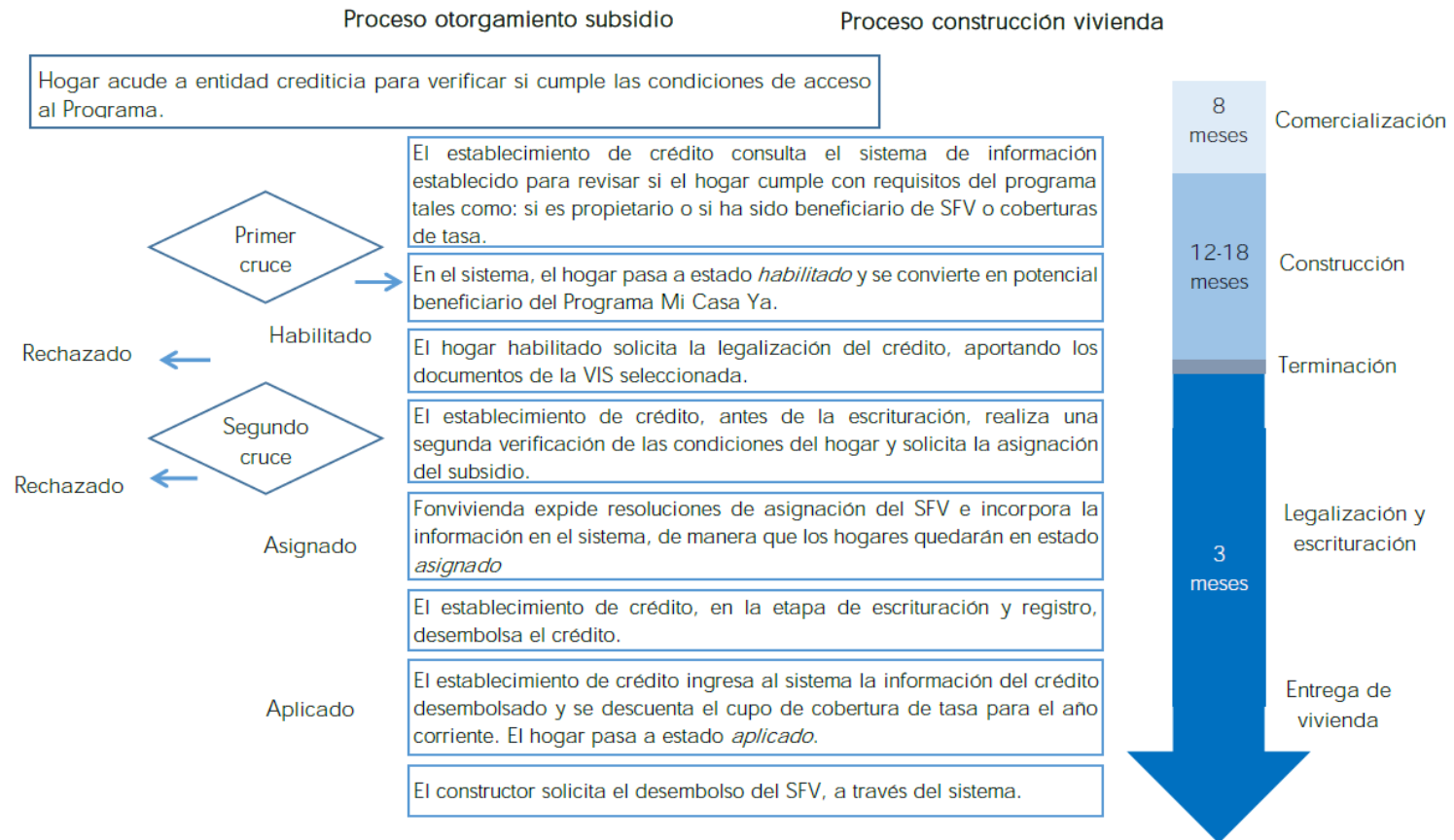
Tito Yepes et. al. (2014). *Financiación de la infraestructura en los municipios del sistema de ciudades de Colombia. Documento para la Misión de Ciudades*. Fedesarrollo.

Van Dijk, W. (2019). The socio-economic consequences of housing assistance.

## ÁPENDICE

### 1. Proceso de asignación en el programa Mi Casa Ya

**Figura A- 1: Flujo operativo del programa Mi Casa Ya**



Fuente: CONPES 3869

 <b>CNC</b> <small>Centro Nacional de Consultoría</small>  <b>Universidad de los Andes</b>	<b>Evaluación del programa Mi Casa Ya</b>		12	11	2021
	<b>Producto No. 4</b>			<b>VERSIÓN 4</b>	

## 2. Componentes del déficit habitacional de vivienda

**Tabla A - 1: Descripción de los componentes del déficit habitacional de vivienda**

<b>Componente/elemento</b>	<b>Descripción</b>
<b>Déficit cuantitativo de vivienda:</b> Un hogar se considera que está en déficit cuantitativo si está en déficit por alguno de los siguientes elementos:	
Déficit por tipo de vivienda	Se consideran en déficit los hogares que habitan en viviendas tipo “otro” (contenedor, carpa, embarcación, vagón, cueva, refugio natural).
Déficit por material de paredes	Se consideran en déficit los hogares que habitan en viviendas en las que el material predominante de las paredes exteriores sea madera burda, tabla o tablón; caña, esterilla, u otros vegetales; materiales de desecho, y los hogares que habitan en viviendas sin paredes.
Déficit por cohabitación	Se consideran en déficit los hogares que habitan en una vivienda en la que hay tres o más hogares.
Déficit por hacinamiento no mitigable	Aplica solo para las cabeceras municipales y sus centros poblados, se consideran en déficit los hogares con más de cuatro personas por cuarto para dormir.
<b>Déficit cuantitativo de vivienda:</b> Un hogar se considera que está en déficit cualitativo si está en déficit por alguno de los siguientes elementos:	
Déficit por hacinamiento mitigable	Se consideran en déficit los hogares con más de dos y hasta cuatro personas por cuarto para dormir (urbano) o solo más de dos personas (rural).
Déficit por material de pisos	Se consideran en déficit los hogares que habitan en viviendas en las que el material de los pisos es tierra, arena o barro.
Déficit por cocina inadecuada	En las cabeceras municipales se consideran en déficit los hogares que cocinan sus alimentos en un cuarto usado también para dormir; en una sala-comedor sin lavaplatos, o en un patio, corredor, enramada o al aire libre. En los centros poblados y rural disperso se consideran en déficit los hogares que preparan los



 <b>CNC</b> <small>Centro Nacional de Consultoría</small>  Universidad de los Andes	<b>Evaluación del programa Mi Casa Ya</b>		12	11	2021
	<b>Producto No. 4</b>			<b>VERSIÓN 4</b>	

<b>Componente/elemento</b>	<b>Descripción</b>
	alimentos en un cuarto usado también para dormir o en una sala comedor sin lavaplatos.
Déficit por acueducto	En las cabeceras municipales se consideran en déficit los hogares que habitan en viviendas sin conexión a acueducto. En los centros poblados y rural disperso se consideran en déficit los hogares que, independientemente de si habitan en viviendas con o sin conexión a acueducto, obtienen el agua para cocinar de un pozo sin bomba, aljibe, jaguey o barreno; agua lluvia; río, quebrada, manantial o nacimiento; carrotanque; aguatero; o agua embotellada o en bolsa.
Déficit por acueducto	<p>En las cabeceras municipales, se consideran en déficit los hogares que habitan viviendas sin alcantarillado, o con alcantarillado, pero con servicio de sanitario conectado a pozo séptico o sin conexión; letrina; con descarga directa a fuentes de agua (bajamar); o si no tiene servicio de sanitario.</p> <p>En los centros poblados y rural disperso, se consideran en déficit los hogares que habitan en viviendas en las que el el servicio de sanitario no tiene conexión; letrina, descarga directa a fuentes de agua (bajamar); o si no tiene servicio sanitario.</p>
Déficit por energía	Se consideran en déficit los hogares que habitan en viviendas sin servicio de energía eléctrica.
Déficit por recolección de basuras	Aplica para las cabeceras y los centros poblados, se consideran en déficit los hogares que no cuentan con servicio de recolección de basuras

Fuente: elaboración propia con base a la información del DANE (2020)

 <b>CNC</b> <small>Centro Nacional de Consultoría</small>  <b>Universidad de los Andes</b>	<b>Evaluación del programa Mi Casa Ya</b>			12	11	2021
	<b>Producto No. 4</b>			<b>VERSIÓN 4</b>		

### 3. Estimaciones de *diferencias-en-diferencias*

En esta sección del documento se muestran las estimaciones del impacto del programa Mi Casa Ya mediante la metodología de *diferencias-en-diferencias* para las variables que estén tanto en Sisbén III como en Sisbén IV.

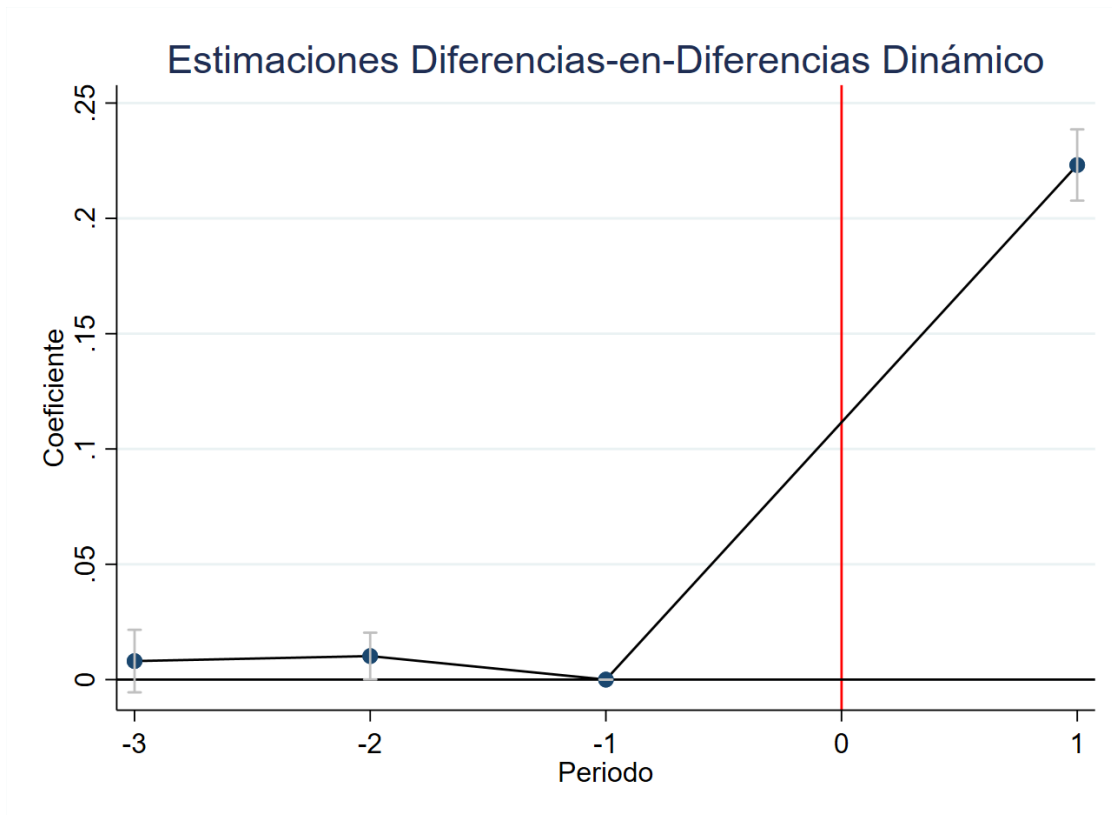
**Tabla A - 2: Impacto del programa MCY sobre el acceso a la vivienda – Panel Sisbén**

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	El hogar reporta vivir en vivienda propia (todos)	El hogar reporta vivir en vivienda propia (hasta 2 SMMLV)	El hogar reporta vivir en vivienda propia (superior a 2 y hasta 4 SMMLV)	El hogar reporta vivir en vivienda propia (hombres)	El hogar reporta vivir en vivienda propia (mujeres)
<b>VARIABLES</b>					
Beneficiario x Post	0.2413*** (0.0078)	0.2559*** (0.0108)	0.2136*** (0.0115)	0.2528*** (0.0120)	0.2294*** (0.0104)
Observaciones	86,963	42,585	44,230	37,622	48,850
Media de los controles	.1752	.1481	.1964	.1918	.1631


Nota: Estimaciones de diferencias-en-diferencias a partir de la información de Sisbén III (antes) y Sisbén IV después de la fecha de desembolso del crédito (para los hogares beneficiarios de subsidio y cobertura) o la fecha de consulta en el aplicativo (para los hogares con estado habilitado). Se define que el hogar vive en vivienda propia si reporta vivir en vivienda propia pagada o vivienda propia pagando. Se incluyen efectos fijos de hogar, municipio, establecimiento de crédito, fecha de entrevista del hogar en el Sisbén (tiempo), periodo y rango de ingresos (donde corresponda). Errores estandar agrupados a nivel de hogar. \*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1

Para establecer la causalidad de estos resultados, es necesario demostrar que cumplen con el supuesto de tendencias paralelos. Para ello, se estima la ecuación (7) con la variable dependiente de interés. Los resultados se muestran en la siguiente figura. Dado que ningún coeficiente antes del tratamiento resulta significativo, se puede asegurar que los resultados de la tabla anterior reflejan impactos causales del programa en el acceso a vivienda de los beneficiarios.

**Figura A- 2: Tendencias paralelas: acceso a vivienda**



Fuente: elaboración propia.

	<b>Evaluación del programa Mi Casa Ya</b>	12	11	2021
	<b>Producto No. 4</b>	<b>VERSIÓN 4</b>		

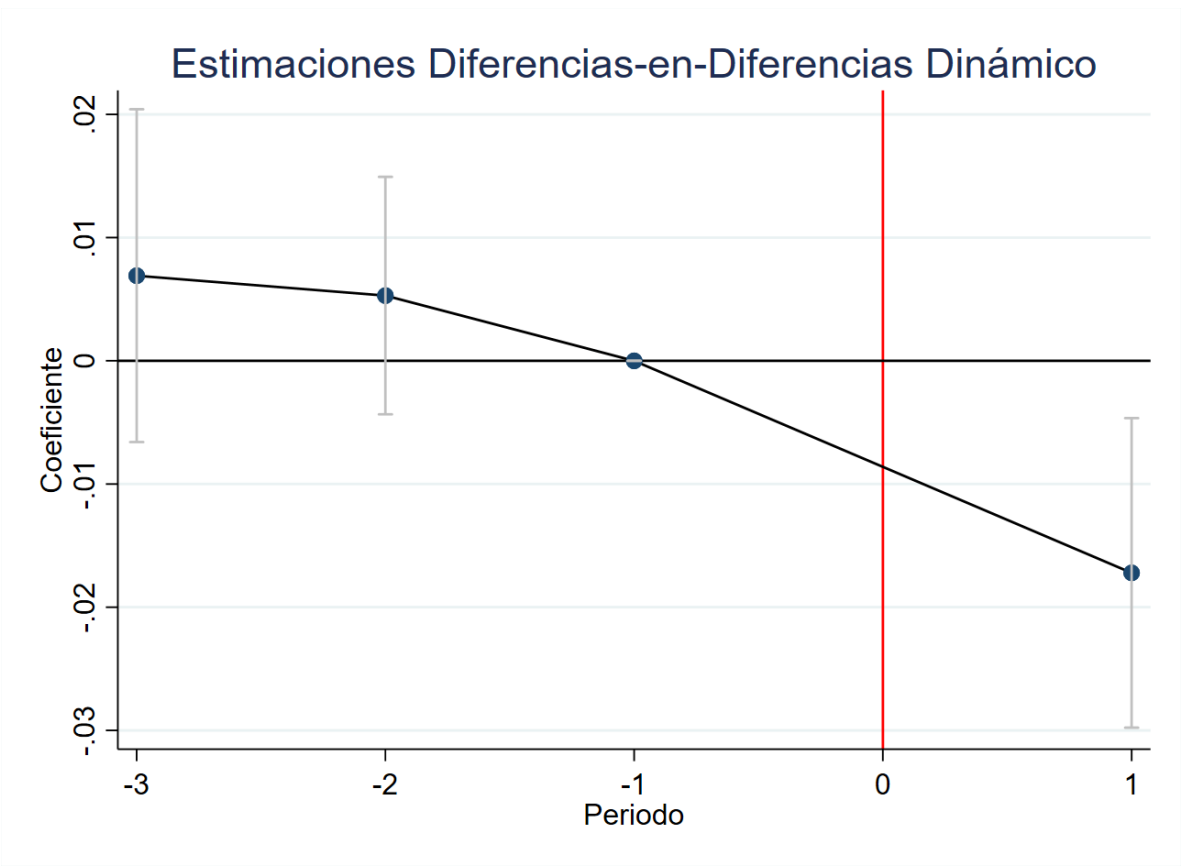
**Tabla A - 3: Impacto del programa MCY sobre el déficit cuantitativo de vivienda – Panel Sisbén**

VARIABLES	(1) Déficit por tipo de vivienda	(2) Déficit por material de paredes	(3) Déficit por cohabitación	(4) Déficit por hacinamiento no mitigable	(5) Déficit cualitativo de vivienda
<i>Panel A: Toda la muestra</i>					
Beneficiario x Post	-0.0037*** (0.0010)	-0.0007 (0.0017)	-0.0109** (0.0050)	-0.0091* (0.0049)	-0.0195*** (0.0063)
Observaciones	86,963	86,963	86,963	86,963	86,963
Media de los controles	.0035	.0106	.1209	.0704	.1767
<i>Panel B: Hogares con ingresos hasta 2 SMMLV</i>					
Beneficiario x Post	-0.0038*** (0.0015)	0.0007 (0.0027)	-0.0044 (0.0073)	-0.0181** (0.0073)	-0.0231** (0.0093)
Observaciones	42,585	42,585	42,585	42,585	42,585
Media de los controles	.004	.0102	.121	.0683	.1742
<i>Panel C: Hogares con ingresos entre 2 y hasta 4 SMMLV</i>					
Beneficiario x Post	-0.0041*** (0.0014)	-0.0022 (0.0022)	-0.0190*** (0.0070)	0.0019 (0.0067)	-0.0158* (0.0089)
Observaciones	44,230	44,230	44,230	44,230	44,230
Media de los controles	.0045	.0107	.1209	.0723	.1786


Nota: Estimaciones de diferencias-en-diferencias a partir de la información de Sisbén III (antes) y Sisbén IV después de la fecha de desembolso del crédito (para los hogares beneficiarios de subsidio y cobertura) o la fecha de consulta en el aplicativo (para los hogares con estado habilitado). Se incluyen efectos fijos de hogar, municipio, establecimiento de crédito, fecha de entrevista del hogar en el Sisbén (tiempo), periodo y rango de ingresos (donde corresponda). Errores estandar agrupados a nivel de hogar. \*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1

Para establecer la causalidad de estos resultados, es necesario demostrar que cumplen con el supuesto de tendencias paralelas. Para ello, se estima la ecuación (7). Por simplicidad, solo se estima para la variable de déficit cuantitativo de vivienda. Los resultados se muestran en la siguiente figura. Dado que ningún coeficiente antes del tratamiento resulta significativo, se puede asegurar que los resultados de la tabla anterior reflejan impactos causales del programa en el déficit cuantitativo de vivienda de los beneficiarios.

**Figura A- 3: Tendencias paralelas: déficit cuantitativo de vivienda**



Fuente: elaboración propia.

	<b>Evaluación del programa Mi Casa Ya</b>	12	11	2021
	<b>Producto No. 4</b>	<b>VERSIÓN 4</b>		

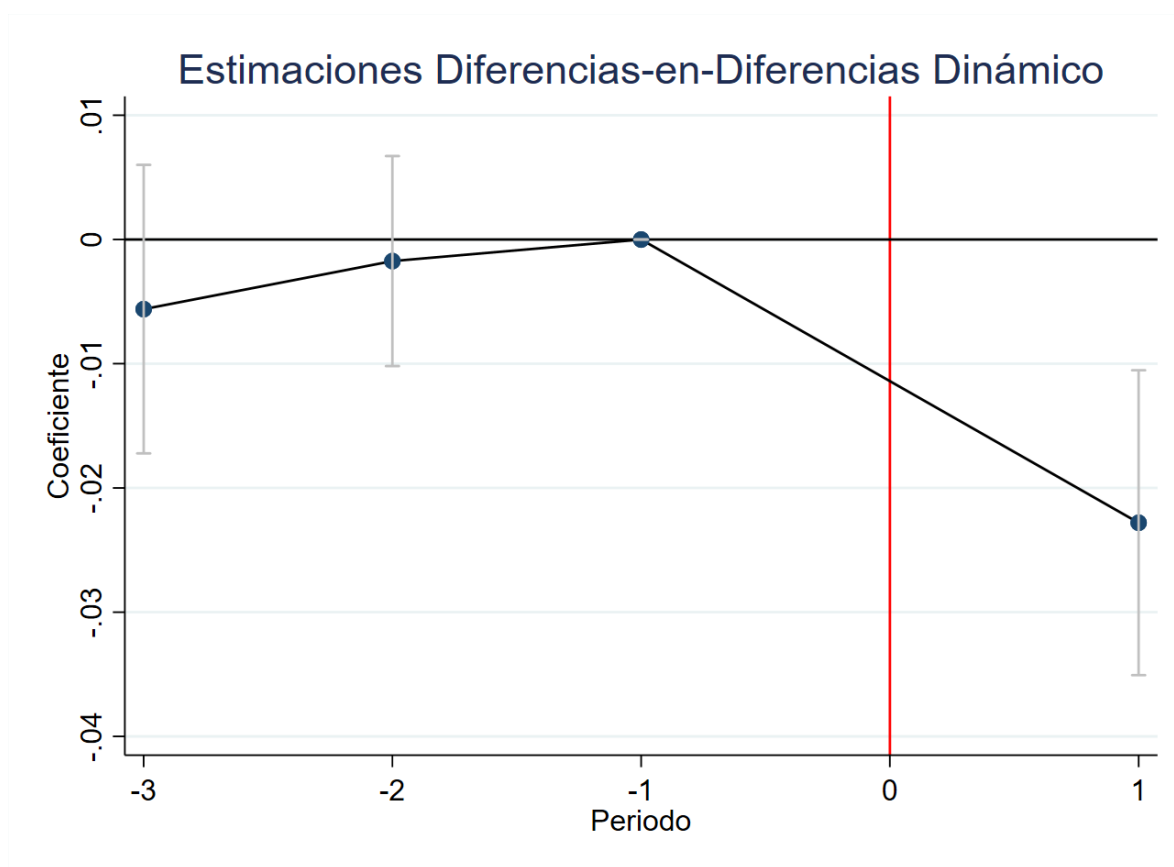
**Tabla A - 4: Impacto del programa MCY sobre el déficit cualitativo de vivienda – Panel Sisbén**

VARIABLES	(1) Déficit por hacinamiento mitigable	(2) Déficit por material de los pisos	(3) Déficit por acueducto	(4) Déficit por alcantarillado	(5) Déficit por energía eléctrica	(6) Déficit por recolección de basuras	(7) Déficit cualitativo de vivienda
<i>Panel A: Toda la muestra</i>							
Beneficiario x Post	-0.0246*** (0.0075)	-0.0006 (0.0039)	-0.0074* (0.0044)	-0.0098** (0.0049)	-0.0008 (0.0020)	-0.0126*** (0.0039)	-0.0217*** (0.0062)
Observaciones	86,963	86,963	86,963	86,963	86,963	86,963	67,481
Media de los controles	.2602	.0519	.0947	.1076	.018	.0495	.1722
<i>Panel B: Hogares con ingresos hasta 2 SMMLV</i>							
Beneficiario x Post	-0.0351*** (0.0109)	-0.0013 (0.0058)	-0.0066 (0.0067)	-0.0087 (0.0074)	-0.0012 (0.0031)	-0.0246*** (0.0057)	-0.0338*** (0.0092)
Observaciones	42,585	42,585	42,585	42,585	42,585	42,585	32,653
Media de los controles	.2778	.0568	.1107	.1154	.0202	.0508	.1939
<i>Panel C: Hogares con ingresos entre 2 y hasta 4 SMMLV</i>							
Beneficiario x Post	-0.0089 (0.0106)	0.0021 (0.0054)	-0.0075 (0.0060)	-0.0055 (0.0067)	0.0008 (0.0027)	0.0005 (0.0054)	-0.0082 (0.0085)
Observaciones	44,230	44,230	44,230	44,230	44,230	44,230	34,680
Media de los controles	.2466	.0475	.0817	.1013	.0159	.0488	.1551


Nota: Estimaciones de diferencias-en-diferencias a partir de la información de Sisbén III (antes) y Sisbén IV después de la fecha de desembolso del crédito (para los hogares beneficiarios de subsidio y cobertura) o la fecha de consulta en el aplicativo (para los hogares con estado habilitado). Se incluyen efectos fijos de hogar, municipio, establecimiento de crédito, fecha de entrevista del hogar en el Sisbén (tiempo), periodo y rango de ingresos (donde corresponda). Errores estándar agrupados a nivel de hogar. \*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1

Para establecer la causalidad de estos resultados, es necesario demostrar que cumplen con el supuesto de tendencias paralelas. Para ello, se estima la ecuación (7). Por simplicidad, solo se estima para la variable de déficit cuantitativo de vivienda. Los resultados se muestran en la siguiente figura. Dado que ningún coeficiente antes del tratamiento resulta significativo, se puede asegurar que los resultados de la tabla anterior reflejan impactos causales del programa en el déficit cualitativo de vivienda de los beneficiarios.

**Figura A- 4: Tendencias paralelas: déficit cualitativo de vivienda**



Fuente: elaboración propia.

	<b>Evaluación del programa Mi Casa Ya</b>	12	11	2021
	<b>Producto No. 4</b>	<b>VERSIÓN 4</b>		

**Tabla A - 5: Impacto del programa sobre el acceso a servicios públicos – Panel Sisbén**

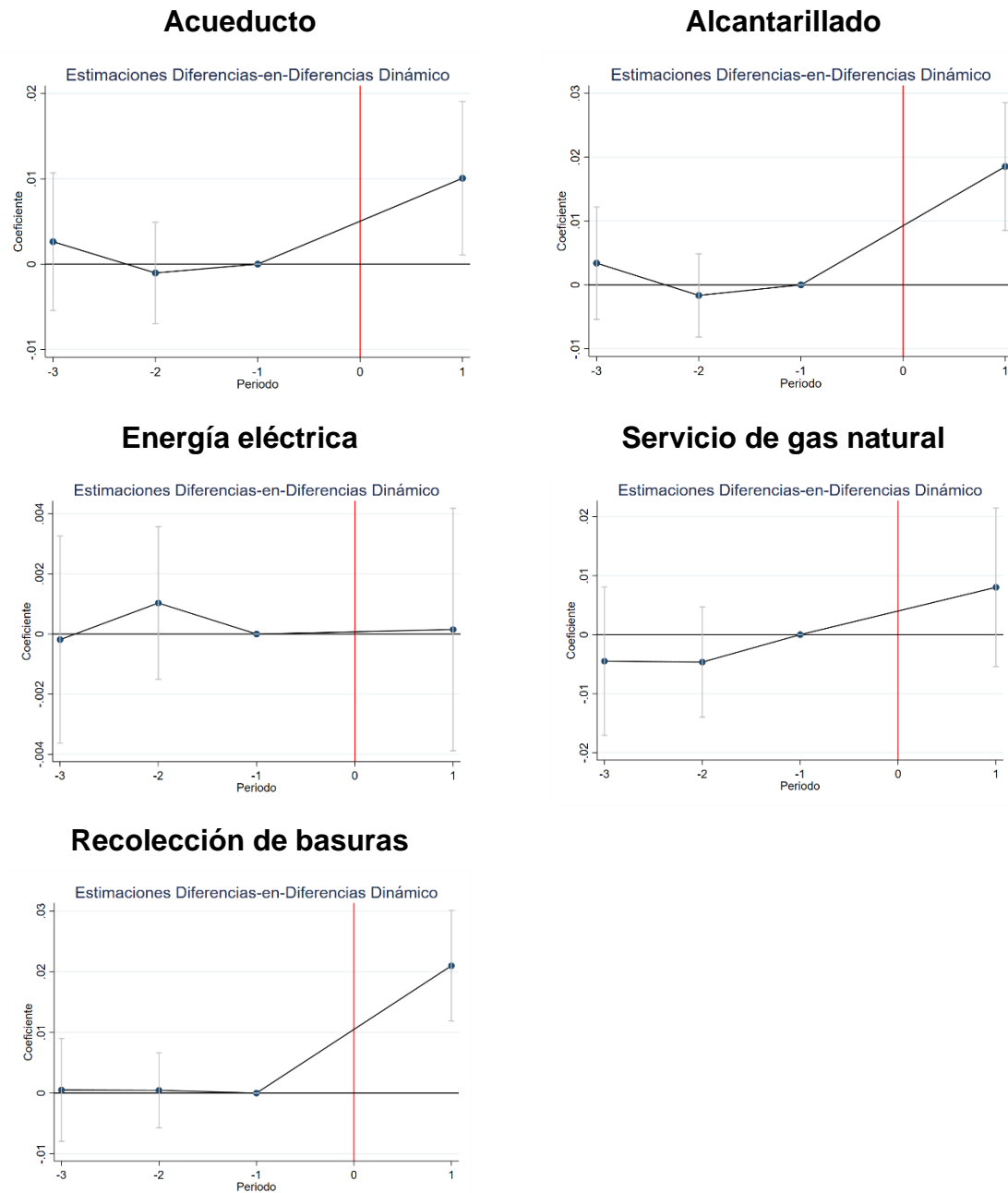
VARIABLES	(1) Acueducto	(2) Alcantarillado	(3) Energía eléctrica	(4) Gas natural	(5) Recolección de basura
<i>Panel A: Toda la muestra</i>					
Beneficiario x Post	0.0098** 0.0098**	0.0210*** (0.0050)	0.0008 (0.0020)	0.0063 (0.0066)	0.0213*** (0.0045)
Observaciones	86,962	86,963	86,963	86,963	86,962
Media de los controles	.8991	.8339	.9820	.7356	.8866
<i>Panel B: Hogares con ingresos hasta 2 SMMLV al momento de aplicar</i>					
Beneficiario x Post	0.0109 (0.0068)	0.0231*** (0.0074)	0.0012 (0.0031)	0.0098 (0.0095)	0.0284*** (0.0066)
Observaciones	42,585	42,585	42,585	42,585	42,585
Media de los controles	.8801	.8193	.9798	.7201	.880
<i>Panel C: Hogares con ingresos desde 2 y hasta 4 SMMLV al momento de aplicar</i>					
Beneficiario x Post	0.0082 (0.0060)	0.0173** (0.0067)	-0.0008 (0.0027)	0.0060 (0.0096)	0.0142** (0.0063)
Observaciones	44,229	44,230	44,230	44,230	44,229
Media de los controles	.9143	.8459	.9841	.7488	.892

Nota: Estimaciones de diferencias-en-diferencias a partir de la información de Sisbén III (antes) y Sisbén IV después de la fecha de desembolso del crédito (para los hogares beneficiarios de subsidio y cobertura) o la fecha de consulta en el aplicativo (para los hogares con estado habilitado). Se incluyen efectos fijos de hogar, municipio, establecimiento de crédito, fecha de entrevista del hogar en el Sisbén (tiempo), periodo y rango de ingresos (donde corresponda). Errores estándar agrupados a nivel de hogar. \*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1



Para establecer la causalidad de estos resultados, es necesario demostrar que cumplen con el supuesto de tendencias paralelas. Para ello, se estima la ecuación (7) para cada uno de los servicios públicos. Los resultados se muestran en la siguiente figura.


**Figura A- 5: Tendencias paralelas – Servicios públicos**



Nótese que los gráficos de esta figura muestran que, para todas las variables analizadas, ningún coeficiente antes del tratamiento es positivo, así que es plausible

 <b>CNC</b> <small>Centro Nacional de Consultoría</small>  <b>Universidad de los Andes</b>	<b>Evaluación del programa Mi Casa Ya</b>		12	11	2021
	<b>Producto No. 4</b>			VERSIÓN 4	

suponer que se cumple este supuesto y por ende los resultados de la anterior tabla pueden tratarse como causales.

	<b>Evaluación del programa Mi Casa Ya</b>	12	11	2021
	<b>Producto No. 4</b>	<b>VERSIÓN 4</b>		

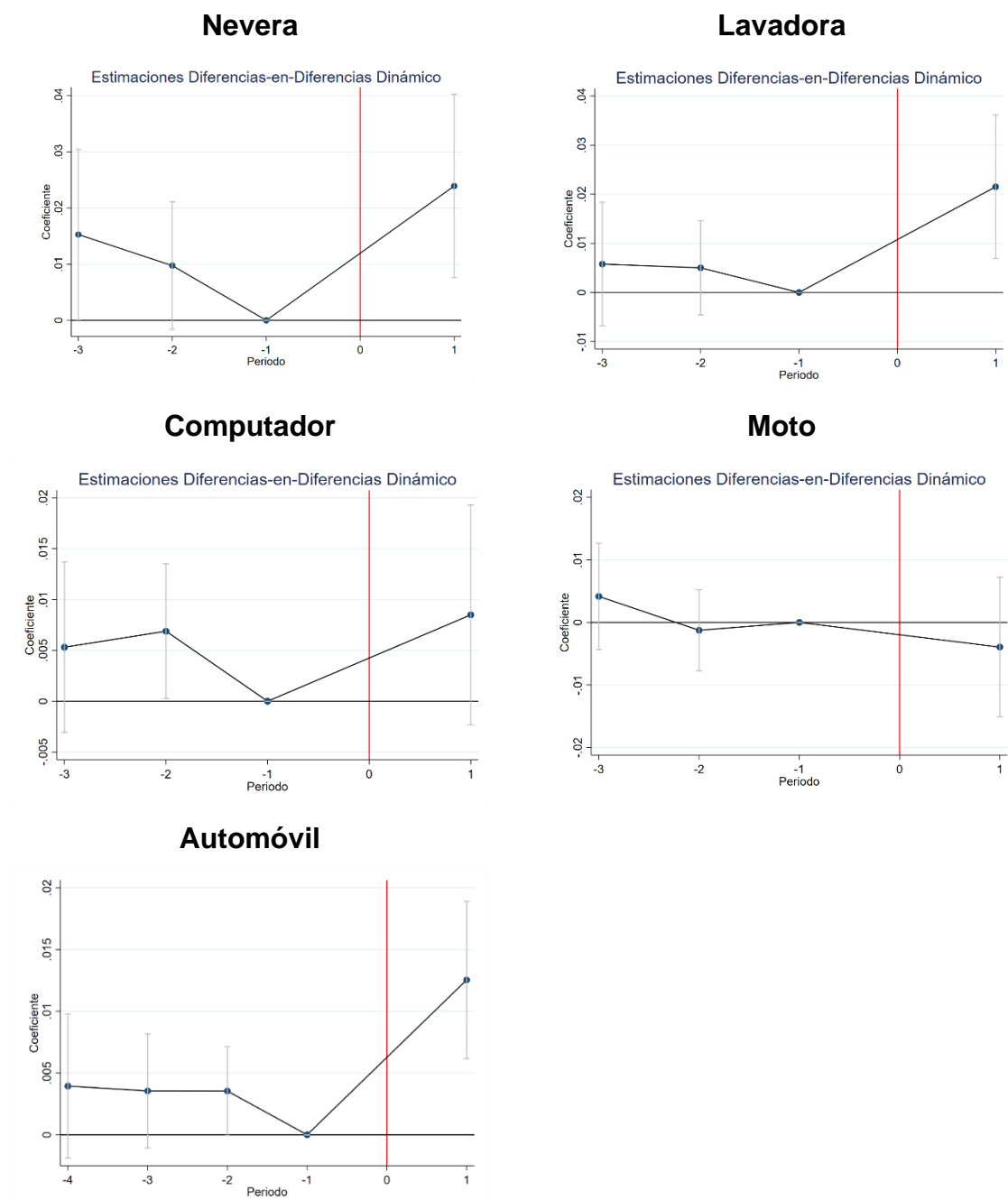
**Tabla A - 6: Impacto del programa sobre la probabilidad de poseer activos al interior del hogar – Panel Sisbén**

VARIABLES	(1) Nevera	(2) Lavadora	(3) Computador	(4) Moto	(5) Automóvil
<i>Panel A: Toda la muestra</i>					
Beneficiario x Post	0.0322*** (0.0080)	0.0301*** (0.0072)	0.0108** (0.0053)	-0.0039 (0.0055)	0.0116*** (0.0030)
Observaciones	86,963	86,963	86,963	86,963	86,963
Media de los controles	.6324	.3555	.1437	.1652	.0407
<i>Panel B: Hogares con ingresos hasta 2 SMMLV al momento de aplicar</i>					
Beneficiario x Post	0.0435*** (0.0117)	0.0405*** (0.0101)	0.0093 (0.0068)	-0.0085 (0.0075)	0.0056* (0.0034)
Observaciones	42,585	42,585	42,585	42,585	42,585
Media de los controles	.6014	.314	.1123	.1549	.0219
<i>Panel C: Hogares con ingresos desde 2 y hasta 4 SMMLV al momento de aplicar</i>					
Beneficiario x Post	0.0110 (0.0114)	0.0196* (0.0107)	0.0127 (0.0086)	-0.0012 (0.0084)	0.0213*** (0.0053)
Observaciones	44,230	44,230	44,230	44,230	44,230
Media de los controles	.6568	.3881	.1686	.1732	.0554

Nota: Estimaciones de diferencias-en-diferencias a partir de la información de Sisbén III (antes) y Sisbén IV después de la fecha de desembolso del crédito (para los hogares beneficiarios de subsidio y cobertura) o la fecha de consulta en el aplicativo (para los hogares con estado habilitado). Se incluyen efectos fijos de hogar, municipio, establecimiento de crédito, fecha de entrevista del hogar en el Sisbén (tiempo), periodo y rango de ingresos (donde corresponda). Errores estandar agrupados a nivel de hogar. \*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1

Para establecer la causalidad de estos resultados, es necesario demostrar que cumplen con el supuesto de tendencias paralelas. Para ello, se estima la ecuación (7) para cada activo del hogar. Los resultados se muestran en la siguiente figura.

**Figura A- 6: Tendencias paralelas – Activos del hogar**




Fuente: elaboración propia

Los resultados de esta prueba revelan resultados mixtos: Por un lado, se puede evidenciar que ningún coeficiente antes del tratamiento para las variables de

	<b>Evaluación del programa Mi Casa Ya</b>		12	11	2021
	<b>Producto No. 4</b>			VERSIÓN 4	


lavadora, nevera, moto y automóvil es significativo, así que las estimaciones mostradas en la tabla anterior resultan efectos causales del programa. Por otro lado, la prueba revela que no se cumple el supuesto para la variable de computador, así que las estimaciones de la tabla no pueden atribuirse causalmente al programa. En este caso, las únicas estimaciones causales son las correspondientes a la generadas mediante la metodología de variables instrumentales.

	<b>Evaluación del programa Mi Casa Ya</b>			12	11	2021
	<b>Producto No. 4</b>			<b>VERSIÓN 4</b>		

**Tabla A - 7: Impacto del programa sobre la probabilidad de poseer activos al interior del hogar por género del participante – Panel Sisbén**

VARIABLES	Hombres					Mujeres				
	(1) Nevera	(2) Lavadora	(3) Computador	(4) Moto	(5) Auto	(6) Nevera	(7) Lavadora	(8) Computador	(9) Moto	(10) Auto
Beneficiario x Post	0.0279** (0.0123)	0.0346*** (0.0112)	0.0139* (0.0083)	-0.0072 (0.0089)	0.0144*** (0.0048)	0.0332*** (0.0109)	0.0267*** (0.0097)	0.0095 (0.0071)	-0.0044 (0.0070)	0.0085** (0.0039)
Observaciones	37,622	37,622	37,622	37,622	37,622	48,850	48,850	48,850	48,850	48,850
Media de los controles	.64	.3664	.1497	.2033	.0465	.6276	.3482	.1393	.1374	.0369

Nota: Estimaciones de diferencias-en-diferencias a partir de la información de Sisbén III (antes) y Sisbén IV después de la fecha de desembolso del crédito (para los hogares beneficiarios de subsidio y cobertura) o la fecha de consulta en el aplicativo (para los hogares con estado habilitado). Se incluyen efectos fijos de hogar, municipio, establecimiento de crédito, fecha de entrevista del hogar en el Sisbén (tiempo), periodo y rango de ingresos (donde corresponda). Errores estandar agrupados a nivel de hogar. \*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1

	<b>Evaluación del programa Mi Casa Ya</b>	12	11	2021
	<b>Producto No. 4</b>	<b>VERSIÓN 4</b>		

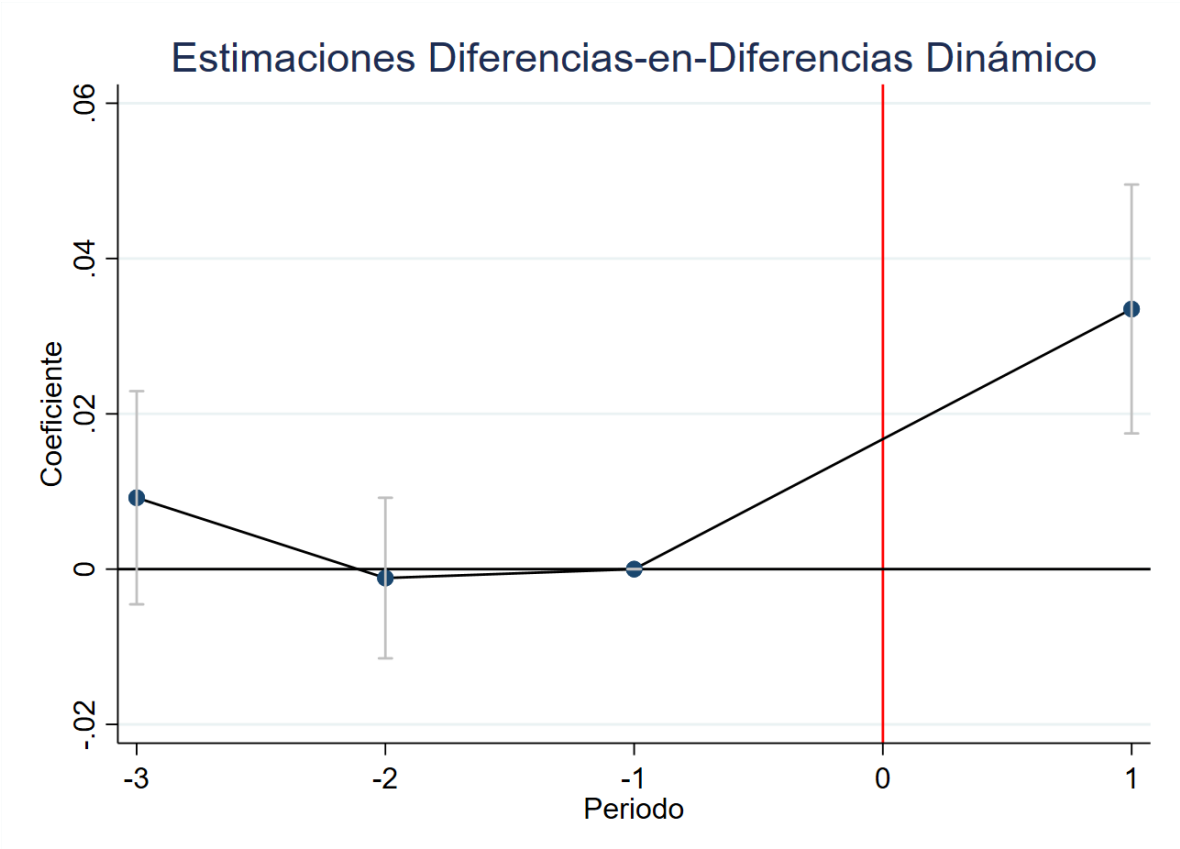
**Tabla A - 8: Impacto del programa sobre la probabilidad de trabajar – Panel Sisbén**

VARIABLES	Toda la muestra			Hasta 2 SMMLV			Superior a 2 y hasta 4 SMMLV		
	(1) Trabajo (todos)	(2) Trabajo (hombres)	(3) Trabajo (mujeres)	(4) Trabajo (todos)	(5) Trabajo (hombres)	(6) Trabajo (mujeres)	(7) Trabajo (todos)	(8) Trabajo (hombres)	(9) Trabajo (mujeres)
Beneficiario x Post	0.0327*** (0.0081)	0.0206* (0.0117)	0.0455*** (0.0116)	0.0449*** (0.0119)	0.0497*** (0.0179)	0.0436*** (0.0164)	0.0280** (0.0115)	-0.0011 (0.0160)	0.0564*** (0.0171)
Observaciones	79,024	34,679	43,883	38,109	15,513	22,331	40,771	19,030	21,411
Media de los controles	.6582	.7863	.561	.6441	.7855	.5516	.6704	.7872	.5719
Controles	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si

Nota: Estimaciones de diferencias-en-diferencias a partir de la información de Sisbén III (antes) y Sisbén IV después de la fecha de desembolso del crédito (para los hogares beneficiarios de subsidio y cobertura) o la fecha de consulta en el aplicativo (para los hogares con estado habilitado) para todas las personas participantes mayores de 18 años y menores de 57 años (en el caso de las mujeres) o 62 años (en el caso de los hombres) que reporten estar trabajando al momento de la encuesta en Sisbén. Se incluyen efectos fijos de hogar, municipio, establecimiento de crédito, fecha de entrevista del hogar en el Sisbén (tiempo), periodo y rango de ingresos (donde corresponda). Errores estandar agrupados a nivel de persona. \*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1


Para establecer la causalidad de estos resultados, es necesario demostrar que cumplen con el supuesto de tendencias paralelas. Para ello, se estima la ecuación (7). Los resultados se muestran en la siguiente figura. Dado que ningún coeficiente antes del tratamiento resulta significativo, se puede asegurar que los resultados de la tabla anterior reflejan impactos causales del programa en la probabilidad de trabajar de los beneficiarios.

**Figura A- 7: Tendencias paralelas – Probabilidad de trabajar**



Fuente: elaboración propia



	<b>Evaluación del programa Mi Casa Ya</b>			12	11	2021
	<b>Producto No. 4</b>			<b>VERSIÓN 4</b>		

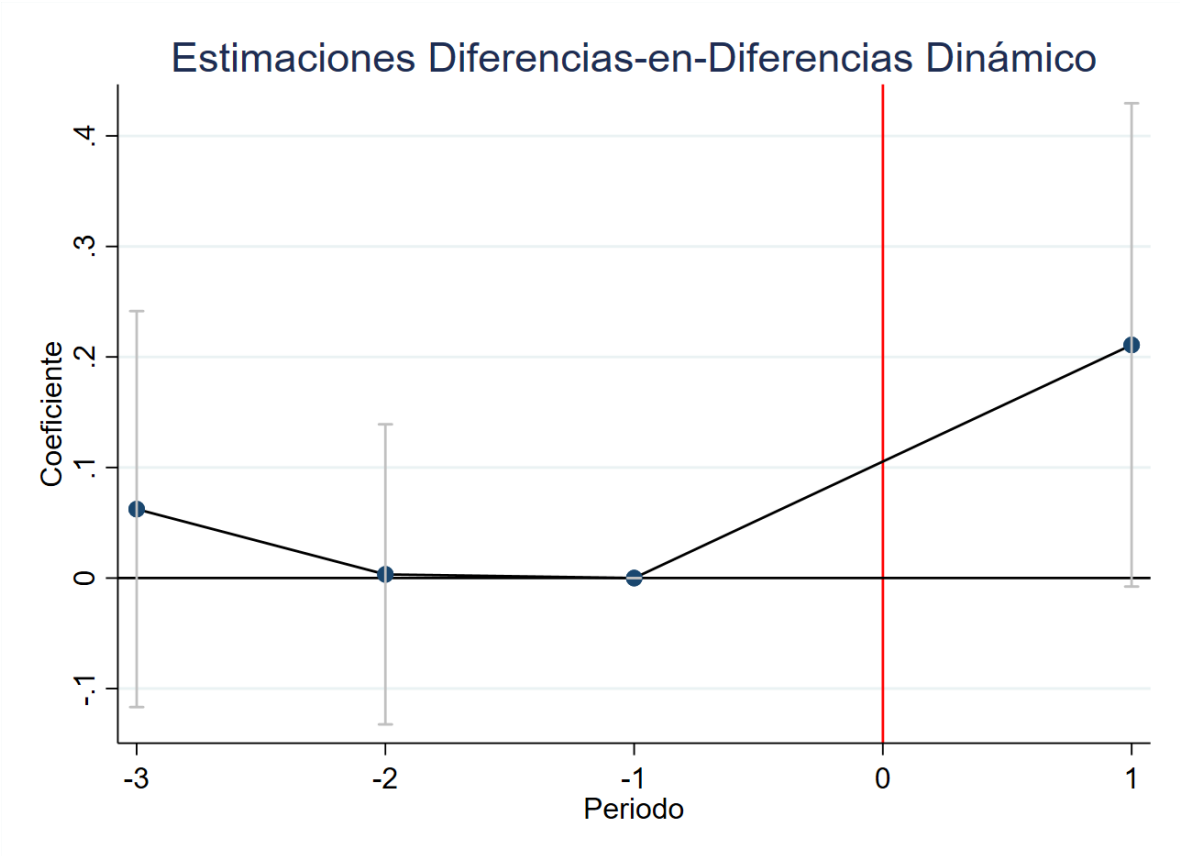
**Tabla A - 9: Impacto del programa sobre los ingresos totales reportados por el participante – Panel Sisbén**

VARIABLES	Toda la muestra			Hasta 2 SMMLV			Superior a 2 y hasta 4 SMMLV		
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
	Ingresos totales (todos)	Ingresos totales (hombres)	Ingresos totales (mujeres)	Ingresos totales (todos)	Ingresos totales (hombres)	Ingresos totales (mujeres)	Ingresos totales (todos)	Ingresos totales (hombres)	Ingresos totales (mujeres)
Beneficiario x Post	0.2026*	0.0046	0.3937**	0.2026*	0.2503	0.3525	0.0764	-0.2345	0.4545**
	(0.1108)	(0.1643)	(0.1542)	(0.1108)	(0.2440)	(0.2148)	(0.1607)	(0.2322)	(0.2315)
Observaciones	79,024	34,679	43,883	79,024	15,513	22,331	40,771	19,030	21,411
Media de los controles	8.514	9.6733	7.6385	8.514	9.7872	7.5479	8.594	9.607	7.7533
Controles	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si



Nota: Estimaciones de diferencias-en-diferencias a partir de la información de Sisbén III antes y después de la fecha de desembolso del crédito (para los hogares beneficiarios de subsidio y cobertura) o la fecha de consulta en el aplicativo (para los hogares con estado habilitado) para todas las personas participantes mayores de 18 años y menores de 57 años (en el caso de las mujeres) o 62 años (en el caso de los hombres) al momento de la encuesta en Sisbén. Se incluyen efectos fijos de hogar, municipio, establecimiento de crédito, fecha de entrevista del hogar en el Sisbén (tiempo), periodo y rango de ingresos (donde corresponda). Errores estandar agrupados a nivel de persona. \*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1

Para establecer la causalidad de estos resultados, es necesario demostrar que cumplen con el supuesto de tendencias paralelas. Para ello, se estima la ecuación (7). Los resultados se muestran en la siguiente figura. Dado que ningún coeficiente antes del tratamiento resulta significativo, se puede asegurar que los resultados de la tabla anterior reflejan impactos causales del programa en los ingresos de los beneficiarios.

**Figura A- 8: Tendencias paralelas - Ingresos**




Fuente: elaboración propia

 <b>CNC</b> <small>Centro Nacional de Consultoría</small>	 Universidad de los Andes	<b>Evaluación del programa Mi Casa Ya</b>			12	11	2021
		<b>Producto No. 4</b>			<b>VERSIÓN 4</b>		

**Tabla A - 10: Impacto del programa sobre la probabilidad de poseer nuevos productos financieros – Formato 341 (toda la muestra)**

VARIABLES	(1) Nuevo crédito automóvil	(2) Nuevo crédito libre inversión	(3) Nueva tarjeta de crédito	(4) Nuevo microcrédito
Beneficiario de MCY (MCO)	0.0008 (0.0006)	-0.0167*** (0.0017)	-0.0310*** (0.0017)	-0.0195*** (0.0007)
Beneficiario de MCY (VI)	0.0039*** (0.0013)	0.0035 (0.0048)	-0.0226*** (0.0046)	-0.0167*** (0.0016)
Observaciones	174,207	174,207	174,207	174,207
Media de los controles	.0117	.1435	.1533	.0348
Estadístico F Primera Etapa (IV)	52408.32	52408.32	52408.32	52408.32

Nota: Estimaciones de corte transversal a partir de la información del Formato 341 de la Superintendencia Financiera de Colombia a corte de diciembre 31 de 2020. Estas estimaciones solo son para todas las personas dentro de la muestra de la evaluación. El instrumento utilizado es la proporción de participantes del programa que son beneficiarios por banco, año, establecimiento de crédito y rango de ingresos. Se incluyen efectos fijos de establecimiento de crédito y rango de ingresos del hogar postulante. Errores estandar robustos en paréntesis. \*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1.

	<b>Evaluación del programa Mi Casa Ya</b>			12	11	2021
	<b>Producto No. 4</b>			<b>VERSIÓN 4</b>		

**Tabla A - 11: Impacto del programa sobre las condiciones de nuevos productos – Formato 341 (toda la muestra)**

VARIABLES	Crédito automóvil			Crédito libre inversión			Tarjeta de crédito	
	(1) Tasa interés	(2) Plazo	(3) Ln Capital	(4) Tasa interés	(5) Plazo	(6) Ln Capital	(7) Tasa Interés	(8) Ln Capital
Beneficiario de MCY (MCO)	-1.1623*** (0.1407)	1.6566*** (0.4426)	0.2001*** (0.0237)	-0.8132*** (0.0547)	0.2855 (0.3807)	0.0756*** (0.0107)	0.1553*** (0.0391)	0.0701*** (0.0150)
Beneficiario de MCY (VI)	-2.0905*** (0.4517)	2.4816* (1.4093)	0.3928*** (0.0797)	-1.2042*** (0.1486)	5.5092*** (0.9999)	0.3082*** (0.0289)	0.2311** (0.1044)	0.2134*** (0.0419)
Observaciones	5,321	6,011	5,962	49,538	49,170	49,829	42,628	46,853
Media de los controles	15.9856	70.204	16.7512	20.7674	67.5437	16.0022	24.6877	13.9936
Estadístico F Primera Etapa (IV)	941.44	1070.38	1069.65	13301.44	13066.22	13303.66	11135.67	12030.79

Nota: Estimaciones de corte transversal a partir de la información del Formato 341 de la Superintendencia Financiera de Colombia a corte de diciembre 31 de 2020. Estas estimaciones solo son para todas las personas dentro de la muestra de la evaluación. El instrumento utilizado es la proporción de participantes del programa que son beneficiarios por banco, año, establecimiento de crédito y rango de ingresos. Se incluyen efectos fijos de establecimiento de crédito y rango de ingresos del hogar postulante.. Errores estandar robustos en paréntesis. \*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1.

 	<b>Evaluación del programa Mi Casa Ya</b>	12	11	2021
	<b>Producto No. 4</b>	<b>VERSIÓN 4</b>		

#### 4. Estimaciones ahorro en servicios públicos en viviendas con condiciones de sostenibilidad

Para complementar el análisis del impacto del programa sobre condiciones de sostenibilidad, en esta sección se estima el ahorro que tienen los hogares que tienen criterios de sostenibilidad en el pago de servicios públicos. Para realizarlo se estima la siguiente regresión lineal:

$$\ln \text{Serv. Pub}_{irmzb} = \gamma_1 + \gamma_2 \text{Tratado}_i + \gamma_3 \text{CriterioSost}_i + \gamma_4 \text{Tratado}_i \times \text{CriterioSost}_i + \gamma_5 X_i + \delta_{mz} + \delta_b + \delta_r + \varepsilon_{irmzb} \quad (3)$$

Donde  $\ln \text{Serv. Pub}_{irmzb}$  corresponde al logaritmo del gasto en servicios públicos del hogar  $i$  que pertenece al rango  $r$ , que vive en la zona  $z$  del municipio  $m$  y postulante del banco  $b$ . El término  $\text{Tratado}_{it}$  es una variable dicótoma que toma el valor de uno si el hogar  $i$  es beneficiario del programa en  $t$ , y cero de lo contrario. Por su parte, el término  $\text{CriterioSost}_i$  es otra variable dicótoma que toma el valor de uno si el hogar  $i$  vive en viviendas con condiciones de sostenibilidad (bombillos y/o inodoros ahorradores) y cero de lo contrario. Asimismo,  $X_{i0}$  es un vector de variables observables del hogar (estrato y presencia de servicios públicos como acueducto, alcantarillado, internet y recolección de basuras). Finalmente, los términos  $\delta_{mz}$ ,  $\delta_b$  y  $\delta_r$  corresponden a efectos fijos de municipio-zona de residencia del individuo  $i$ , establecimiento de crédito y rango de ingresos al momento de aplicar, respectivamente. Los resultados pueden encontrarse en la Tabla A - 12.

En primer lugar, estos resultados muestran que los hogares con criterios de sostenibilidad gastan en promedio un 7,2% en el pago de servicios públicos (columna 1), y este efecto es mayor para el segmento de ingresos hasta dos (2) SMMLV (columna 2). Por otro lado, la información de la tabla muestra que no existe un impacto adicional para los hogares beneficiarios del programa que residan en viviendas con criterios de sostenibilidad.

	<b>Evaluación del programa Mi Casa Ya</b>	12	11	2021
	<b>Producto No. 4</b>	<b>VERSIÓN 4</b>		

**Tabla A - 12: Cambios en el pago de servicios públicos – Encuesta de hogares**

VARIABLES	(1)	(2)	(3)
	Ln Gasto servicios públicos	Ln Gasto servicios públicos	Ln Gasto servicios públicos
Hogar con criterio de sostenibilidad	-0.072*** (0.014)	-0.091*** (0.027)	-0.075*** (0.016)
Hogar con crit. de sostenibilidad x Beneficiario MCY	0.047 (0.032)	0.019 (0.047)	-0.001 (0.045)
Observaciones	27,110	10,985	16,125

Nota: Estimaciones de corte transversal a partir de la información de la encuesta de hogares. Se incluyen efectos fijos de municipio-zona donde reside el hogar beneficiario, establecimiento de crédito y rango de ingresos del hogar postulante (donde corresponda). Se controla por el estrato del hogar y la presencia de servicios públicos en la vivienda (acueducto, alcantarillado, recolección de basuras, internet). Se utilizan factores de expansión. Errores estándar robustos en paréntesis. \*\*\*  $p < 0.01$ , \*\*  $p < 0.05$ , \*  $p < 0.1$ .

## 5. Análisis costo-beneficio

### Parámetros


*Tasa de descuento:* Se define como la tasa a utilizar para traer a valor presente los flujos de costos y beneficios. Se utiliza 9%, que es la comúnmente establecida en los programas sociales.

*Efecto ingreso hogar:* Corresponde al efecto de cada programa sobre el ingreso total de los hogares beneficiarios. Se supone, en adición, que este ingreso crece en términos reales a una tasa real del 1.5% tanto para beneficiarios como no beneficiarios.

*Ahorro arriendo:* Se define como la proporción del ingreso que deja de utilizarse para los gastos en vivienda (arriendo) como consecuencia de haber sido beneficiario del programa.

*Efecto bienestar:* Se define como la valoración que hacen los hogares de la mejoría en condiciones de vida como consecuencia del subsidio. Los valores de la Tabla XX corresponden al incremento porcentual promedio respecto a los controles relacionado con el déficit de vivienda tanto cualitativo como cuantitativos, acceso a servicios públicos, calidad de entornos urbanos y satisfacción con la vivienda.

*Efecto en afiliación a pensiones:* Se define como el efecto de programa en la probabilidad de tener un empleo formal. Mayor formalidad constituye mayor ahorro pensional, lo que contribuye a financiar el sistema pensional nacional.

	<b>Evaluación del programa Mi Casa Ya</b>		12	11	2021
	<b>Producto No. 4</b>			<b>VERSIÓN 4</b>	

*Efecto en pobreza:* Corresponde al impacto de programa en la probabilidad de ser pobre. La reducción en pobreza le ahorra al Estado subsidios a los hogares.

*Tasa Impositiva:* Constituye la tasa impositiva total estimada que pagan estos hogares (IVA, renta, etc.) como porcentaje de su ingreso.

*Ingreso del hogar:* Corresponde al valor del ingreso mensual en pesos de 2020. Para los beneficiarios de Mi Casa Ya se establecen uno y tres salarios mínimos mensuales, mientras que para Vivienda Gratuita corresponde al promedio computado con el Sisbén 4. El ingreso anual corresponde a 12 veces el ingreso mensual.

*Años de escolaridad:* Corresponden al cálculo de los años de escolaridad adicionales que se obtendrían por la mayor cobertura educativa y con un hogar de dos hijos o hijas en edad escolar.

*Horizonte de tiempo:* Se establecen 20 años, dado que la edad promedio de los jefes de hogar en el momento de obtener el subsidio es de alrededor de 40 años. Suponemos que trabajarán 20 años efectivos hacia el futuro (descontando tiempos de desempleo y otros imprevistos).

 <b>CNC</b> <small>Centro Nacional de Consultoría</small>	 <b>Universidad de los Andes</b>	<b>Evaluación del programa Mi Casa Ya</b>	12	11	2021
		<b>Producto No. 4</b>			<b>VERSIÓN 4</b>

**Tabla A - 13: Parámetros del Análisis Costo Beneficio**

	(1)	(2)	(3)
	Mi Casa Ya 0 a 2 SMMLV	Mi Casa Ya 2 a 4 SMMLV	Vivienda Gratuita
Valor vivienda	\$ 63.813.073	\$ 101.218.500	\$ 55.000.000
SMMLV 2020	\$ 877.803	\$ 877.803	\$ 877.803
Crédito (Según datos)	\$ 31.655.241	\$ 56.656.729	\$ -
Cuota Inicial Estimada	\$ 32.157.832	\$ 44.561.771	\$ 55.000.000
Subsidio para compra	\$ 26.334.090	\$ 17.556.060	\$ 45.000.000
Recursos Propios Cuota Inicial	\$ 5.823.742	\$ 27.005.711	\$ 10.000.000
Tasa de Cobertura	5%	4%	0%
Cobertura	\$ 1.582.762	\$ 2.266.269	\$ -
Subsidio Estatal Total	\$ 27.916.852	\$ 19.822.329	\$ 45.000.000
Tasa de descuento	9%	9%	9%
<b>Parámetros</b>			
Efecto Ingresos Hogar	16%	16%	32%
Aumento real de Ingresos anual	1,5%	1,5%	1,5%
Ahorro Arriendo	30%	27%	25%
Efecto Bienestar	40%	40%	40%
Efecto en afiliación a pensiones	10%	10%	0%
Efecto en Reducción de Subsidios	23%	27%	3%
Tasa Impositiva	8%	8%	5%
Ingreso mensual Hogar	\$ 877.803	\$ 2.633.409	\$ 600.000
Ingreso Anual Inicial	\$ 10.533.636	\$ 31.600.908	\$ 7.200.000
Horizonte de tiempo - años	15	15	15
<b>Resultados</b>			
Valor Presente Flujos Actualizados	\$ 65.259.218	\$ 161.011.625	\$ 64.628.820
Valor Presente Neto	\$ 27.780.235	\$ 77.349.185	\$ 10.000.000
Tasa Interna de Retorno Privada	19,1%	20,6%	158,3%
Tasa Interna de Retorno Social	11,4%	18,4%	11,4%
Relación Beneficio Costo Privado	1,74	\$ 1,9	\$ 6,5