



Batería de indicadores urbanos de Bogotá



Relación entre arrendamiento e ingreso



Alcaldía Mayor de Bogotá D. C.

Luis Carlos Galán
Alcaldesa Mayor

Secretaría Distrital del Hábitat

Vanessa Velasco Bernal
Secretaria

Subsecretaría de Planeación y Política

Redy Adolfo López
Subsecretario

Subdirección de Información Sectorial

María Paula Salcedo Porras
Subdirectora

Equipo técnico - Subdirección de Información Sectorial

Cristian Torres



Contenido

1. Introducción.....	3
1. Asequibilidad	5
2. Ficha metodológica del indicador	5
3. Criterios de elegibilidad del indicador	9
4. Análisis de resultados.....	10
4.1 Resultados generales.....	11
4.2 Resultados por localidad - Encuesta Multipropósito: 2014, 2017 y 2021 ...	15
4.3 Análisis territorializado	17
5. Conclusiones y recomendación	19
6. Bibliografía.....	21



1. Introducción

Los indicadores son una representación simplificada de información obtenida a partir de levantamientos de datos, que se clasifican, ordenan y estructuran para generar estadísticas que faciliten a los interesados la comprensión de cambios o fenómenos. Según la definición del DANE, “un indicador es una expresión cualitativa o cuantitativa observable, que permite describir características, comportamientos o fenómenos de la realidad a través de la evolución de una variable o el establecimiento de una relación entre variables. Al compararse con periodos anteriores, productos similares o metas, permite evaluar el desempeño y su evolución en el tiempo”.

De acuerdo con el DANE, los criterios para seleccionar indicadores se agrupan en tres categorías:

1. Criterios fundamentales o básicos, que definen las características cualitativas que un indicador debe poseer;
2. Criterios estadísticos, que aseguran que los datos cumplan con parámetros de calidad;
3. Criterios de utilidad y comprensión, que garantizan que los indicadores sean comprensibles y útiles.

Las dinámicas de desarrollo territorial y la creciente necesidad de entender los factores que afectan la calidad de vida de los habitantes han generado una demanda creciente de información que permita elaborar diagnósticos, seguimientos, recomendaciones y la formulación de políticas públicas para promover el desarrollo integral y sostenible de las zonas urbanas y rurales.

La construcción de esta información requiere la colaboración de diferentes actores, donde la interacción entre ciudadanos, academia y administración pública es clave para generar herramientas que integren datos relevantes de manera confiable, precisa y oportuna.

Dentro de las estrategias adoptadas por la Administración Distrital para promover la generación de conocimiento en diferentes áreas, se destaca la creación y fortalecimiento de observatorios sectoriales que proveen insumos clave para la formulación de políticas públicas. En este contexto, el Decreto Distrital 548 de 2016 estableció la articulación y reorganización de la Red de Observatorios Distritales, de la cual forma parte la Secretaría Distrital del Hábitat.

En 2020, para fortalecer esta herramienta y ampliar su alcance, se reformuló el Observatorio de Hábitat del Distrito Capital mediante la Resolución 554 de 2020. El Observatorio se consolidó como un sistema integral de información estadística, geográfica y documental, que recopila datos y análisis sobre diversos aspectos del hábitat, como vivienda, empleo, dinámica inmobiliaria, subsidios y género, con el



objetivo de mejorar la calidad del hábitat urbano y rural mediante la gestión de información de calidad, técnica y abierta para toda la ciudadanía.

Con esta nueva visión, la Subdirección de Información Sectorial, en el marco del Observatorio de Hábitat, desarrolló una batería de indicadores para mejorar el seguimiento y la toma de decisiones. Esta propuesta también busca despertar el interés de los responsables de formular políticas públicas, la academia, los gremios y los ciudadanos desde una perspectiva de desarrollo urbano y sostenible.

El desarrollo de esta batería de indicadores se basó en un riguroso análisis de experiencias internacionales, identificando indicadores utilizados en diversas ciudades, países y organismos internacionales en temas relacionados con el hábitat urbano. Tras validar la disponibilidad y calidad de los datos locales, se seleccionaron once indicadores para esta primera fase, y el Observatorio continuará trabajando en la consolidación de nuevos indicadores que reflejen la situación del hábitat en la ciudad y la región.

Este documento se estructura en tres secciones principales, además de la introducción. En la primera, se presenta la definición de asequibilidad utilizada para construir el indicador. En la segunda, se analizan los principales resultados y se ofrecen pautas para interpretar el indicador. Finalmente, en la tercera, se presentan las conclusiones y recomendaciones.



1. Asequibilidad

Según la Organización de las Naciones Unidas (ONU) en 2018, el acceso a una vivienda adecuada es un derecho fundamental y una parte esencial de un nivel de vida digno. Este concepto incluye diversas condiciones, destacando la asequibilidad como una de las más relevantes. La ONU establece que el gasto en vivienda no debe comprometer el consumo de otros bienes esenciales ni generar una carga excesiva sobre los ingresos. Se sugiere un límite del 30% del ingreso como la proporción máxima aceptable destinada a la vivienda. Superar este umbral resulta problemático, especialmente para aquellos cuyo ingreso se encuentra en el 40% inferior de la distribución. En tales casos, aumenta el riesgo de experimentar estrés por vivienda o, incluso, de caer en la pobreza (Stone, 2006).

Se destacan esfuerzos importantes en la construcción de indicadores de asequibilidad. Ruprah (2010) señala como riesgosas aquellas situaciones en las que el ingreso restante, después de deducir el gasto en vivienda, es insuficiente para cubrir la canasta familiar básica. Otro aporte relevante es el de Stone (2006), quien considera problemático que los hogares en el 40% inferior de la distribución de ingresos destinen más del 30% de sus ingresos a la vivienda.

En este análisis, se consideran los principales componentes del gasto en vivienda: el canon de arrendamiento y el pago de amortización, gastos directamente asociados tanto a los hogares arrendatarios como a aquellos que están en proceso de adquirir una vivienda. El grupo de arrendatarios es especialmente vulnerable a los altos costos relacionados con la habitabilidad debido a su estructura de gastos (SDHT, 2020).

2. Ficha metodológica del indicador

Contar con una medida de asequibilidad es fundamental en la toma de decisiones para la ciudad, ya que permite identificar zonas con limitaciones en este aspecto y, en consecuencia, desarrollar procesos de focalización e intervención que faciliten a los hogares mejorar sus posibilidades de acceder a una vivienda propia o reducir la presión sobre sus ingresos. A partir de esta necesidad, se presenta la propuesta metodológica para medir la asequibilidad. Se explica de manera detallada su cálculo, objetivos, relevancia y alcance.



Hoja metodológica	
Nombre del indicador	Presión del gasto en arriendo o amortización en el ingreso de los hogares en Bogotá.
Objetivo	Hacer seguimiento al peso que el gasto en arriendo o en amortización tiene sobre los ingresos ¹² mensuales de los hogares.
Descripción corta del indicador	Relación entre la mediana ³⁴ del gasto en arrendamiento o cuota de amortización del crédito hipotecario de los hogares de Bogotá arrendatarios o que están pagando por la vivienda que habitan y la mediana del respectivo ingreso mensual.
Relevancia o pertinencia del indicador	<p>Dentro de la estructura de ingresos y gastos de un hogar, uno de los rubros más importantes es el de vivienda, que puede generar desequilibrios y presiones excesivas, limitando el consumo de otros bienes e incluso llevando a condiciones de pobreza.</p> <p>El indicador propuesto permite monitorear la evolución temporal y espacial de las presiones que el gasto en arriendo y amortización ejerce sobre el ingreso. Este indicador incorpora un sistema de alertas basado en un umbral del 30% en un año o zona específica, permitiendo identificar áreas que requieren un análisis detallado para intervenciones de mitigación. Estas intervenciones pueden incluir transferencias monetarias directas mediante focalización territorial o intervenciones en el mercado, como la generación de una oferta pública de arriendo.</p>

¹ Se toma e ingreso total de la unidad de gasto con imputación de arriendo a propietarios y usufructuarios, variable calculada por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística – DANE para el anexo de pobreza y desigualdad de la Gran Encuesta Integrada de Hogares – GEIH, en cuanto a la Encuesta Multipropósito – EM de los años 2014, 2017 y 2021 se toman las variables “N_ingtotugarr” para 2014, “N_INGTOTUGARR” para 2017 y “N_ingpcugarr” para 2021.

² Para expandir los resultados en la GEIH se toman los factores departamentales publicados en el anexo de pobreza y desigualdad a la fecha 8 de agosto de 2022 en http://microdatos.dane.gov.co/index.php/catalog/MICRODATOS/about_collection/27/4, en cuanto a la EM se toman los publicados en el enlace SDP: <https://www.sdp.gov.co/gestion-estudios-estrategicos/estudios-macro/encuesta-multiproposito>.

³ Se define la mediana como el valor que ocupa el lugar central de todos los datos cuando estos están ordenados de menor a mayor.

⁴ La escogencia de la medida de tendencia central dependió del análisis comparativo entre cálculos con la media y la mediana en los años disponibles.



Hoja metodológica

Método de medición	<p>La relación entre la mediana del gasto en arriendo o amortización y la mediana del ingreso de los hogares se calcula a partir de la información de las encuestas de hogares del DANE, que cuentan con representatividad para la ciudad.</p> <p>Mediana del ingreso y los gastos: La ciudad cuenta con datos que permiten desagregaciones geográficas dentro de la ciudad para los años 2014, 2017 y 2021, proporcionados por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) y la Secretaría Distrital de Planeación (SDP) a través de la Encuesta Multipropósito (EM). Para estos años, se utiliza el microdato compartido por la SDP, el cual incluye la variable de ingreso imputado de la unidad de gasto. Esta fuente permite desagregación territorial a nivel de Unidad de Planeamiento Zonal (UPZ) para 2017 y 2021, y a nivel de localidad para 2014.</p> <p>Para el período 2011-2023, se emplea el microdato del anexo de pobreza monetaria y desigualdad, archivo construido por el DANE con base en la Gran Encuesta Integrada de Hogares (GEIH), el cual solo permite resultados a nivel ciudad.</p> <p>Independientemente de la encuesta utilizada, el procedimiento de cálculo se resume en los siguientes pasos:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Filtrar los registros correspondientes a Bogotá en cada encuesta.2. Calcular la mediana del ingreso y los pagos en arriendo y amortización, según la forma de tenencia. Los valores se toman tal como los publica el DANE para preservar la integridad de la información.
Fórmula del cálculo y definición de las variables	$P_{it} = \frac{G_{it}}{I_{it}}$ <p>Donde:</p> <p>P_{it} representa el peso del gasto sobre el ingreso de la unidad de gasto, en la encuesta i en el momento t.</p> <p>$G_{i,t}$ representa el gasto ya sea en arriendo o en cuota de amortización, en la encuesta i en el momento t.</p> <p>$I_{i,t}$ representa el ingreso mensual de la unidad de gasto en la encuesta i en el momento t (se toma el ingreso de cada grupo de hogares arrendatarios y quienes están pagando por la vivienda de manera separada).</p>



Hoja metodológica	
Alcance	Conocer los niveles de presión que el gasto en vivienda ejerce sobre los hogares arrendatarios y aquellos que están pagando su vivienda permite anticipar y prevenir situaciones en las que la ciudad enfrente problemas de pobreza inducida por el costo de la vivienda o casos de impago ("default") en hogares con créditos hipotecarios. La efectividad de los ejercicios de prevención depende en gran medida de las desagregaciones geográficas que permiten las fuentes de datos.
Limitaciones del indicador	Los resultados son de naturaleza muestral, y su mayor nivel de desagregación es la Unidad de Planeación Zonal (UPZ), disponible únicamente para ciertos años específicos a través de la Encuesta Multipropósito (EM). Además, los niveles de desagregación de los resultados varían entre los años de las diferentes operaciones estadísticas muestrales utilizadas.
Fuente de los datos	Departamento Administrativo Nacional de Estadística – DANE y Secretaría Distrital de Planeación-SDP, a través, de: <ol style="list-style-type: none"> 1. La Gran Encuesta Integrada de Hogares – GEIH (fuente oficial de todos los cálculos oficiales sobre ingreso y pobreza en el país). 2. La Encuesta Multipropósito – EM (permite tener información económica a nivel de localidad, UPZ y tiene alcance rural).
Desagregación temática	Desagregación entre arrendatarios y hogares que están actualmente pagando por su vivienda a través de crédito hipotecario. Se incluyen desagregaciones por deciles de ingreso ⁵ .
Desagregación geográfica	EM – UPZ, con alcance rural. GEIH – ciudad, solo hogares urbanos.
Periodicidad de la medición	EM – Se publica cada tres años (incluye rezagos debido a los procesamientos que la variable de ingreso requiere). GEIH – Se publica anual (incluye rezagos debido a los procesamientos que la variable de ingreso requiere).

⁵ En estadística descriptiva, un decil es cualquiera de los nueve valores que dividen a un grupo de datos ordenados en diez partes iguales según alguna variable de interés en este caso el ingreso del hogar, de manera que cada parte representa 1/10 de la muestra o población. De tal manera que los hogares ubicados en los deciles inferiores son aquellos con los menores niveles de ingreso. En este trabajo se realizan los cortes de deciles para cada uno de los años.



Hoja metodológica	
Disponibilidad de los datos	2011 - 2023 con la GEIH. 2014, 2017 y 2021 con la EM, si bien existe una versión 2011, debido a cambios en los factores de expansión de las versiones 2014, 2017 y 2021, estos no son comparables.

3. Criterios de elegibilidad del indicador

En este punto, se asigna una calificación de 0 a 25 al indicador, basada en cinco criterios: objetividad de la medida, nivel de proximidad al fenómeno de estudio, periodicidad de las fuentes, permanencia en el tiempo de las variables necesarias y representatividad de los resultados.

Para este indicador, se otorgó una calificación de 3 en cuanto a objetividad, ya que el fenómeno de la asequibilidad tiene múltiples interpretaciones y puede ser tan complejo que un indicador de este tipo no puede proporcionar una medida completamente exacta. En términos de disponibilidad y practicidad de las fuentes, se asignó una calificación de 5, dado que son periódicas, oficiales y de fácil acceso para la Subdirección de Información Sectorial (SIS) de la SDHT. Finalmente, en la dimensión de representatividad, se otorgó una calificación de 3, dado que los resultados de ingreso, por su carácter muestral, presentan limitaciones de desagregación, lo que restringe los análisis de focalización y caracterización.

¿Cómo seleccionar un indicador?								
Indicador	Calificación de criterios					Puntaje Total	Seleccionado	
	C	R	E	M	A		Si	No
Relación entre arrendamiento e ingreso.	3	3	5	5	3	19	x	
<p>C= ¿Es un indicador suficientemente preciso para garantizar una medición objetiva?</p> <p>R= ¿Es el indicador un reflejo lo más directamente posible del objetivo?</p> <p>E= ¿Es el indicador capaz de emplear un medio práctico y asequible para la obtención de los datos?</p> <p>M= ¿Están las variables del indicador suficientemente definidas para asegurar que lo que se mide hoy es lo mismo que se va a medir en cualquier tiempo posterior, sin importar quien haga la medición?</p> <p>A= ¿Es el indicador suficientemente representativo del total de los resultados deseados y su comportamiento puede ser observado periódicamente?</p> <p>Califique de 1 a 5 Cada criterio en cada indicador.</p>								

4. Análisis de resultados

Este indicador se define cómo la relación entre el gasto en arriendo o amortización y el ingreso de los arrendatarios o aquellos hogares que están pagando por la vivienda. Debido a que la información oficial sobre ingreso y gastos es de tipo muestral se toma cómo medida de tendencia central la mediana y el indicador estará contenido en el intervalo $[0,100]$ ⁶, de tal manera que un valor de cero implica que en términos medios los hogares arrendatarios o que están pagando por la vivienda en Bogotá no tienen ningún tipo de estrés sobre su ingreso por el gasto en vivienda, mientras que para un valor de cien este lo agota completamente, lo que genera problemas sobre su estructura de gastos e ingresos, evitando que accedan a bienes y servicios esenciales, como alimentación y educación.

En este documento, se establece como estándar el 30% (ONU, 2018), un umbral definido por la Organización de Naciones Unidas (ONU) que indica el límite de asequibilidad para caracterizar una vivienda adecuada. Este indicador funciona como herramienta de monitoreo, generando alertas cuando los valores superan el 30%. A nivel nacional, el Decreto 257 de 2021 establece que los hogares no deben destinar más del 40% de sus ingresos al pago de créditos hipotecarios para vivienda de interés social (VIS). Este segundo estándar puede considerarse un umbral máximo de tolerancia para los hogares que están pagando un crédito hipotecario.

El indicador puede proporcionar un mayor nivel de detalle al segmentar resultados por estratos, rangos de ingreso, entre otros. Para ello, se pueden utilizar fuentes como la base del Sistema de Identificación y Clasificación de Potenciales Beneficiarios para Programas Sociales (SISBÉN IV) de la Secretaría Distrital de Planeación y el Censo Nacional de Población y Vivienda (CNPV) del DANE, especialmente cuando se mejoren las variables de ingreso, pago de arrendamiento y amortización en la tabla del SISBÉN IV o se incluyan en el formulario del censo nacional.

Antes de presentar los resultados del indicador, es fundamental dimensionar el universo de análisis en el que se está trabajando. Según cifras del DANE, en 2023, 1.555.000 hogares vivían en arriendo, mientras que 243.000 estaban pagando por la vivienda que ocupaban. Estos dos grupos de hogares representaban el 60% del total, y son los que enfrentan la mayor presión sobre sus ingresos debido a los gastos asociados a la vivienda (SDHT, 2020).

⁶ Si bien para registros particulares dentro de los anexos ocurran casos donde el indicador sea mayor a 100, estos datos no influyen de manera significativa en los resultados agregados ya que se mantiene el análisis en los rangos de desagregación aprobados por el DANE, adicionalmente, se utiliza la mediana una aproximación bastante robusta a la medida de tendencia central. Estos registros no se descartan por la SIS para mantener la integridad de la información original.

4.1 Resultados generales

Según la Gran Encuesta Integrada de Hogares de 2023 (GEIH, 2023), la mediana del ingreso de un hogar arrendatario en Bogotá es de \$1.818.333, mientras que la mediana del pago en arriendo es de \$680.000. Esto implica una presión sobre el ingreso del 37,4%, lo cual supera en 7,4 puntos porcentuales el umbral crítico del 30% establecido por ONU-Hábitat. Si embargo, este porcentaje aún está por debajo del límite definido por la Ley 546 de 1999, que permite destinar el 40% del ingreso al pago de un crédito hipotecario para compra de vivienda VIS⁷. Esta situación está relacionada con la diferencia en el crecimiento real⁸ del ingreso frente al canon: mientras que el ingreso ha crecido entre 2011 y 2023 solo un 0,18%, el costo del arriendo ha aumentado un 63,65%, evidenciando una pérdida significativa de poder adquisitivo para los arrendatarios en la ciudad.

Por otro lado, en los hogares que están pagando por la adquisición de vivienda, el ingreso reportado es de \$3.673.333, mientras que el pago por amortización asciende a \$700.000, representando un peso sobre el ingreso del 19,1%, 10,9 puntos porcentuales por debajo del umbral del 30%.

Al analizar la evolución temporal de los resultados, se observa que en Bogotá las presiones generadas por el gasto en arriendo y amortización han disminuido desde 2021, alcanzando en 2023 niveles de 37,4% y 19,1%, respectivamente, tras haber tocado su punto máximo en 2020¹⁰, con un 42,2% en arriendo y un 21,4% en amortización¹¹. No obstante, para los arrendatarios, esta reducción no ha sido suficiente para situar el indicador por debajo del 30% recomendado, lo cual constituye una señal de alerta. Esto sugiere la necesidad de realizar análisis técnicos más detallados y de implementar procesos de focalización territorial que permitan aumentar los ingresos de esta población o reducir el valor del canon de arriendo, por ejemplo, a través de la generación de oferta social de vivienda en alquiler.

⁷ Este dato se sustenta en el objetivo de lograr que los hogares de menores ingresos logren entrar al mercado financiero hipotecario, datos sustentados en el documento *Misión para la profundización de la cartera hipotecaria*. Bogotá, Colombia del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio (Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio et al., 2020).

⁸ Los valores en términos corrientes son divididos por el IPC de diciembre de cada año.

⁹ Si bien el salario mínimo en el país ha crecido 142% entre 2011 y 2023, este incremento no ha sido uniforme en sobre la población ocupada debido a la alta incidencia que tiene el fenómeno de la informalidad en el país. Adicionalmente, la inflación ha consumido estos incrementos en cada año debido a los bajos crecimientos que presenta la productividad en el país.

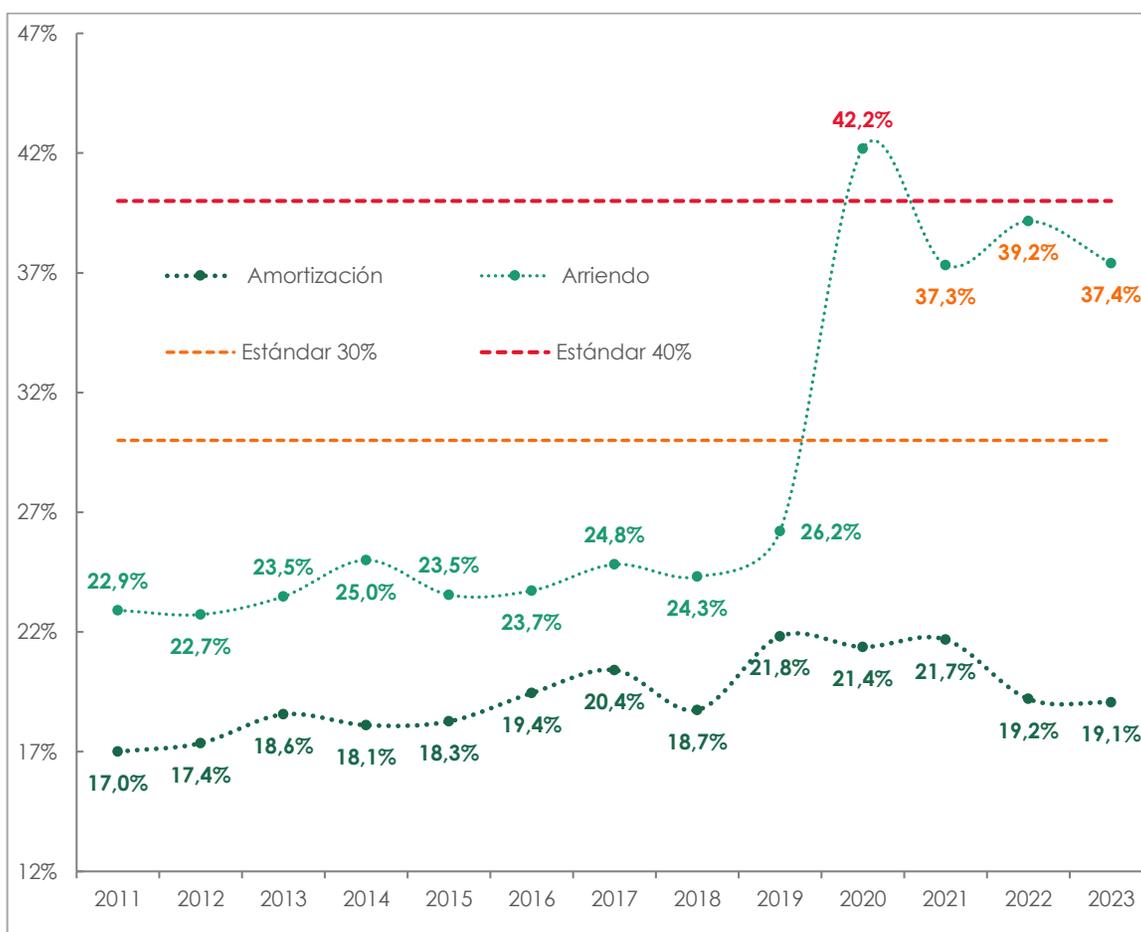
¹⁰ Es importante resaltar que para el año 2020 solo se recolectó información sobre pago en arriendo para dos meses del año, por lo cual el ejercicio solo se pudo realizar con esta ventana de tiempo.

¹¹ La amortización es el proceso financiero mediante el cual se extingue, gradualmente, una deuda por medio de pagos periódicos, que pueden ser iguales o diferentes. Es habitual en cualquier préstamo o crédito y específicamente en los créditos hipotecarios. En las amortizaciones de una deuda, cada pago o cuota que se entrega sirve para pagar parte de los intereses y reducir el importe de la deuda.



Inicialmente no se recomiendan controles directos sobre el canon de arrendamiento, ya que su crecimiento parece estar alineado con la dinámica inmobiliaria de la ciudad. Un reflejo de esto es que, para 2023, el cociente entre la mediana del canon de arrendamiento y la valoración comercial de las viviendas reportada por los propietarios se encuentra en un 0,2%, muy por debajo del umbral máximo de tolerancia legal del 1% para este indicador. Esta idea es sustentada por los resultados encontrados por el documento “Lineamientos para una política de vivienda social en renta” publicada por la SDHT en 2023, resultados que muestran las limitaciones y efectos adversos generados en la calidad de las unidades habitacionales arrendadas y el nivel de asequibilidad al tratar de regular tan directamente el mercado de arriendo.

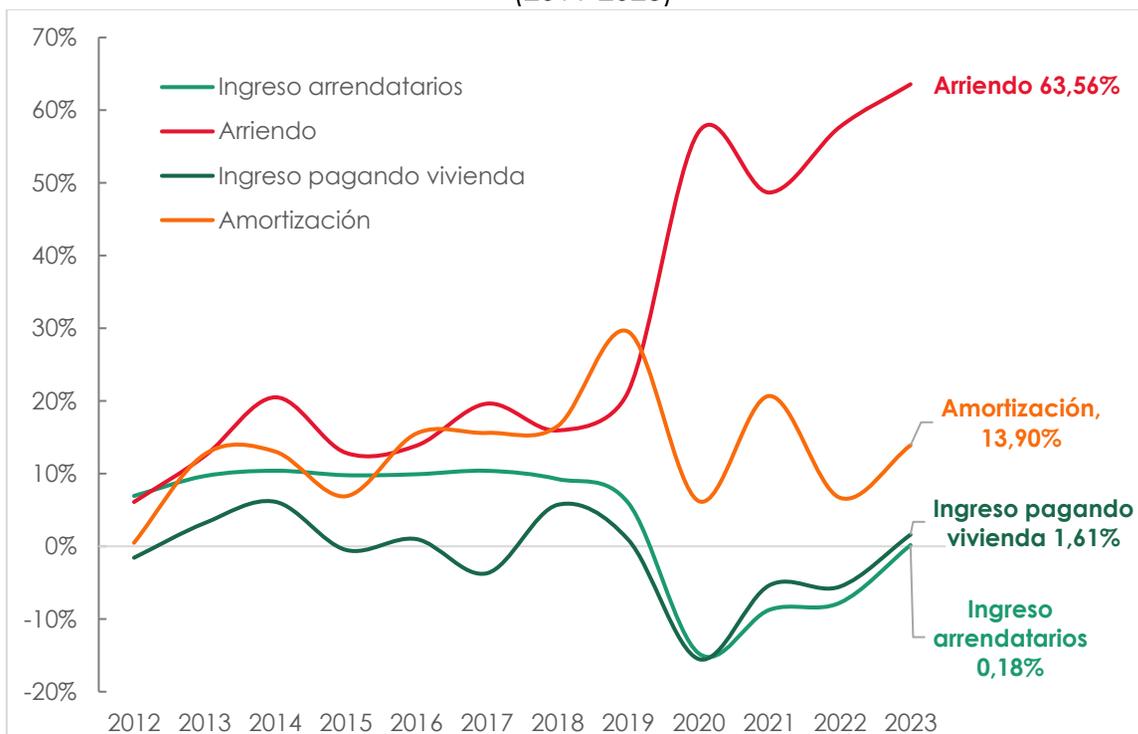
Ilustración 1. Resultados agregados del indicador en Bogotá (2011-2023)



Fuente: DANE – GEIH. Cálculos SIS – SDHT. En naranja los años con valores del indicador de peso entre el 30% y el 40% y en rojo aquellos que superan el 40%.



Ilustración 2 Variación real acumulada desde 2011 de la mediana del ingreso, el pago en arriendo y el pago en amortización (2011-2023)



Fuente: DANE – GEIH. Cálculos SIS – SDHT. En naranja los años con valores del indicador de peso entre el 30% y el 40% y en rojo aquellos que superan el 40%.

Tabla 1. Resultados ingreso, arriendo y pago en amortización en Bogotá (2011 - 2023)

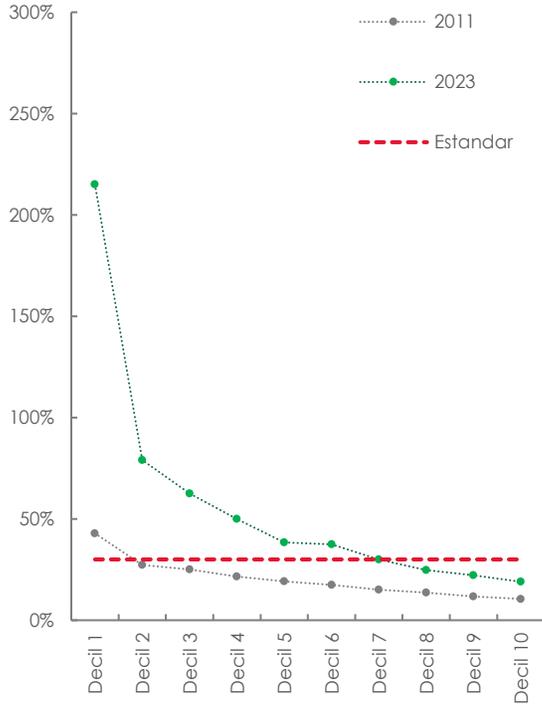
Año	Mediana					
	Arrendatarios			Propia la están pagando		
	Ingreso	Arriendo	%	Ingreso	Amortización	%
2011	\$1.004.167	\$230.000	22,9	\$2.000.000	\$340.000	17,0
2012	\$1.100.000	\$250.000	22,7	\$2.016.667	\$350.000	17,4
2013	\$1.150.000	\$270.000	23,5	\$2.155.167	\$400.000	18,6
2014	\$1.200.000	\$300.000	25,0	\$2.297.583	\$416.000	18,1
2015	\$1.274.000	\$300.000	23,5	\$2.300.000	\$420.000	18,3
2016	\$1.348.851	\$320.000	23,7	\$2.468.362	\$480.000	19,4
2017	\$1.410.140	\$350.000	24,8	\$2.450.000	\$500.000	20,4
2018	\$1.440.000	\$350.000	24,3	\$2.774.900	\$520.000	18,7
2019	\$1.450.000	\$380.000	26,2	\$2.750.000	\$600.000	21,8
2020	\$1.185.407	\$500.000	42,2	\$2.339.520	\$500.000	21,4
2021	\$1.340.000	\$500.000	37,3	\$2.767.609	\$600.000	21,7
2022	\$1.532.172	\$600.000	39,2	\$3.125.000	\$600.000	19,2
2023	\$1.818.333	\$680.000	37,4	\$3.673.333	\$700.000	19,1

Fuente: DANE – GEIH. Cálculos SIS – SDHT.

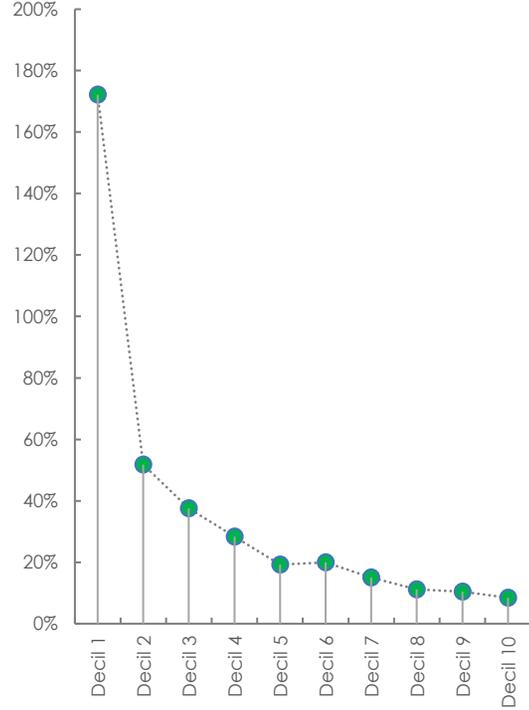


Ilustración 2 Resultados indicador 2011-2023 por deciles de ingreso

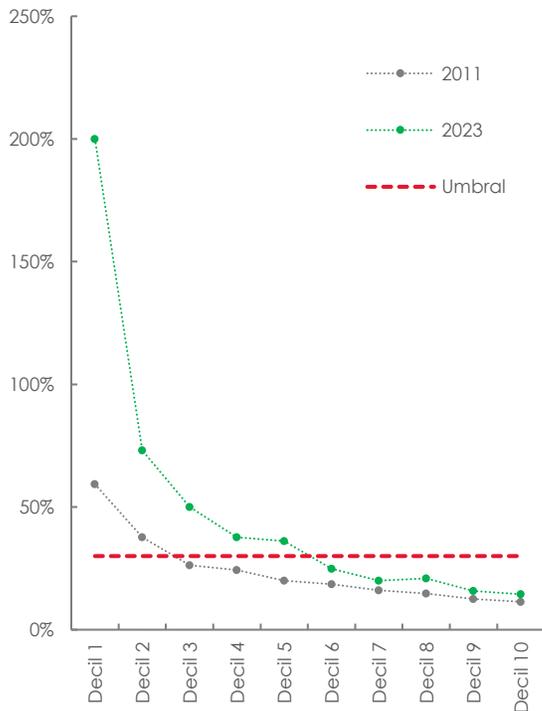
Panel 1. Valores de la presión sobre arrendatarios



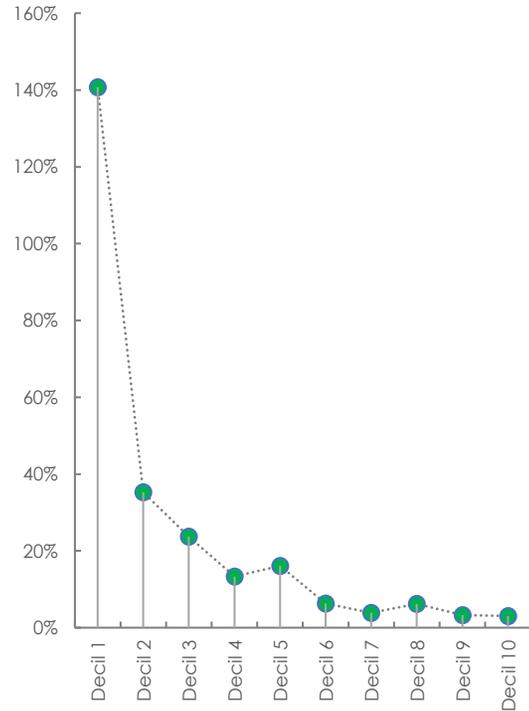
Panel 2. Cambio puntos porcentuales arrendatarios 2011-2023



Panel 3. Valores de la presión sobre quienes están pagando



Panel 4. Cambio puntos porcentuales quienes están pagando 2011-2023.



Fuente: DANE – GEIH. Cálculos SIS – SDHT.



La **Ilustración 2** muestra las diferencias entre los hogares según su nivel de ingreso y destaca la alta presión económica que enfrentan los hogares pertenecientes a los primeros cinco deciles, tanto entre arrendatarios como entre aquellos que están pagando por su vivienda. En 2023, ambos grupos registran un gasto en vivienda que supera el 30% de sus ingresos, límite de tolerancia establecido en este documento.

4.2 Resultados por localidad - Encuesta Multipropósito: 2014, 2017 y 2021¹²

En esta sección se presentan los resultados de la Encuesta Multipropósito (EM) para la ciudad correspondientes a los años 2014, 2017 y 2021. Esta operación estadística, realizada por la Secretaría Distrital de Planeación (SDP) en colaboración con el DANE, ofrece un análisis detallado de las condiciones socioeconómicas de los habitantes, con desagregación por localidades para 2014 y por Unidades de Planeamiento Zonal (UPZ) para 2017 y 2021.

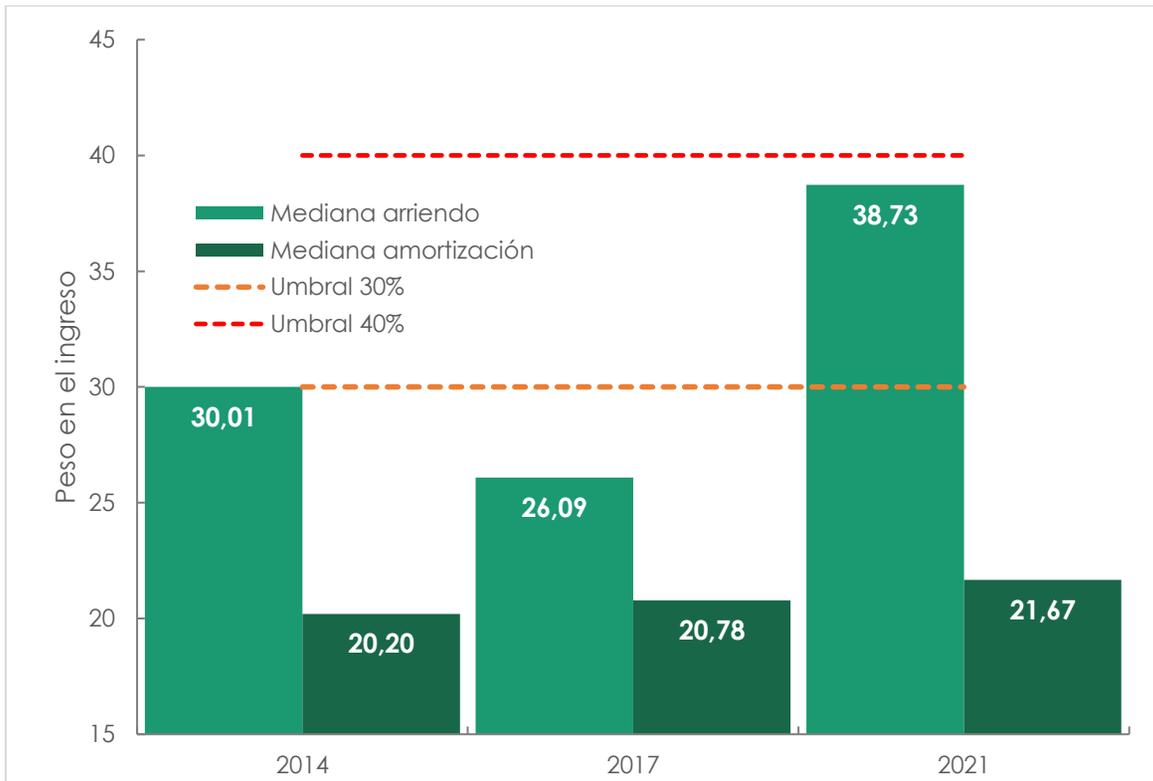
Según los datos de la EM de 2021, la ciudad contaba con 1.408.218 hogares arrendatarios, equivalentes al 50,1% del total, y 242.035 hogares (8,6%) que estaban en proceso de adquisición de vivienda. Las localidades con mayor proporción de hogares arrendatarios fueron Los Mártires con un 66,6% (22.060 hogares), Tunjuelito con un 63,4% (44.668 hogares) y Rafael Uribe Uribe con un 57,4% (78.521 hogares). Por su parte, las localidades con mayor concentración de hogares en proceso de pago de vivienda fueron Bosa con un 17% (39.713 hogares), Suba con un 11,2% (50.184 hogares) y Kennedy con un 10,8% (39.328 hogares).

En la **Ilustración 3** se presenta el comportamiento anual del indicador para Bogotá correspondiente a los años 2014, 2017 y 2021. Durante 2021, los hogares arrendatarios de la capital destinaron, en promedio, el 38,7% de su ingreso mensual al pago del canon de arrendamiento, mientras que los hogares que se encontraban pagando su unidad habitacional dedicaron el 21,7% de su ingreso al pago de la cuota del crédito hipotecario. Es importante destacar que las cifras obtenidas mediante la Encuesta Multipropósito (EM) son consistentes con los resultados previamente reportados en la Gran Encuesta Integrada de Hogares (GEIH), como se evidenció en la sección anterior.

¹² Se toman los últimos datos publicados por la SDP en el enlace: <https://www.sdp.gov.co/gestion-estudios-estrategicos/estudios-macro/encuesta-multiproposito>, estos incluyen los ajustes por factores de expansión con base en el censo poblacional de 2018. Para el análisis de 2021 se excluyen aquellos hogares en leasing habitacional.

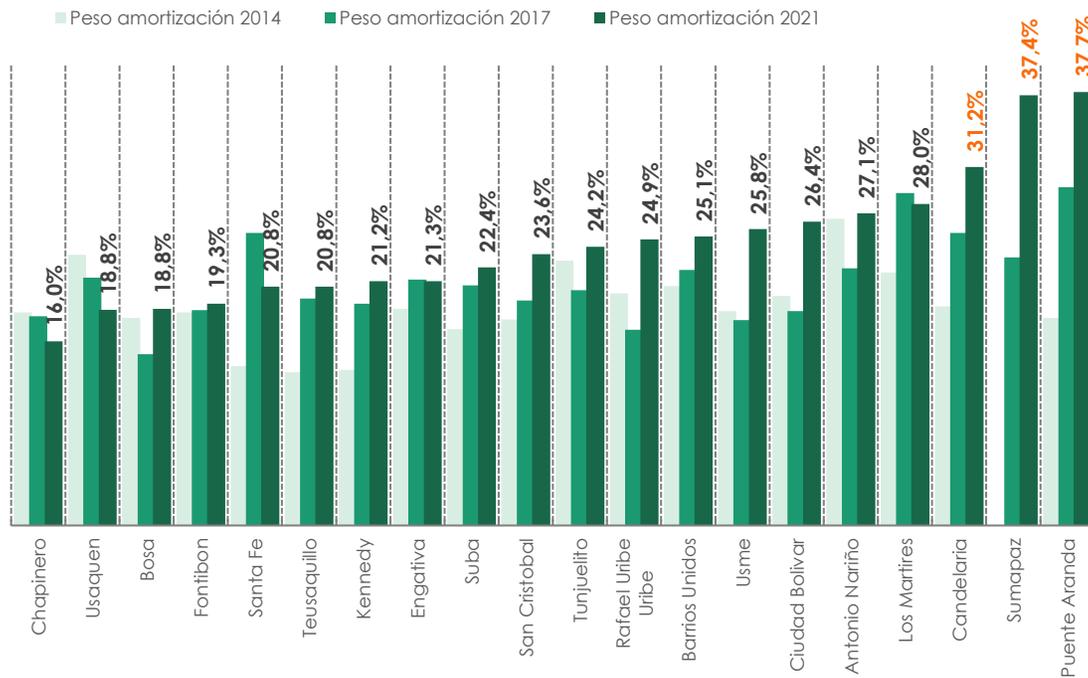


Ilustración 3. Resultados por localidad urbana del indicador
(Porcentaje 2014, 2017 y 2021)



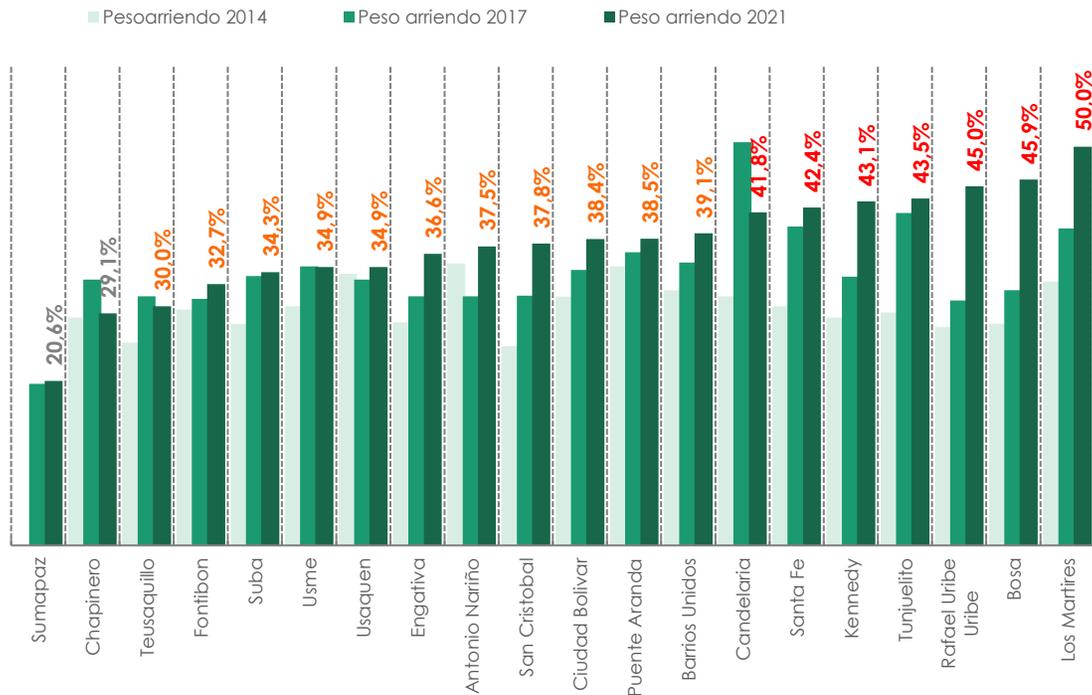
Fuente: SDP - EM 2014, 2017 y 2021. Cálculos SIS – SDHT

Ilustración 3 Evolución del indicador de amortización por localidad
(2014, 2017 y 2021)



Fuente: SDP - EM 2014, 2017 y 2021. Cálculos SIS – SDHT

Ilustración 4 Evolución del indicador de arriendo por localidad (2014, 2017 y 2021)



Fuente: SDP - EM 2014, 2017 y 2021. Cálculos SIS – SDHT

En naranja los años con valores del indicador de peso entre el 30% y el 40% y en rojo aquellos que superan el 40%.

Al analizar los datos por localidad, se observa que solo dos localidades urbanas presentan una presión significativa sobre el ingreso debido a los pagos de amortización: Puente Aranda (37,7%) y La Candelaria (31,2%). En contraste, la situación es considerablemente más crítica para los hogares arrendatarios, ya que siete localidades registran una presión superior al 40%, mientras que once localidades muestran valores entre el 30% y el 40%. Destaca especialmente la localidad de Los Mártires, donde la presión sobre el ingreso alcanza un pico alarmante, superando el 50%.

4.3 Análisis territorializado

Para maximizar la capacidad de territorialización de resultados ofrecida por la Encuesta Multipropósito (EM, 2021) y profundizar en las carencias reportadas por las Unidades de Planeamiento Zonal (UPZ) con altos niveles de presión sobre el ingreso debido al gasto en arriendo, la SIS de la SDHT lleva a cabo un Análisis de Componentes Principales (ACP) sobre variables clave, tales como: "peso del arriendo en el ingreso", "porcentaje de pobres monetarios por UPZ", "porcentaje de pobres por Índice de Pobreza Multidimensional (IPM) en cada UPZ", "porcentaje de hogares en déficit habitacional" y "tasa de informalidad".

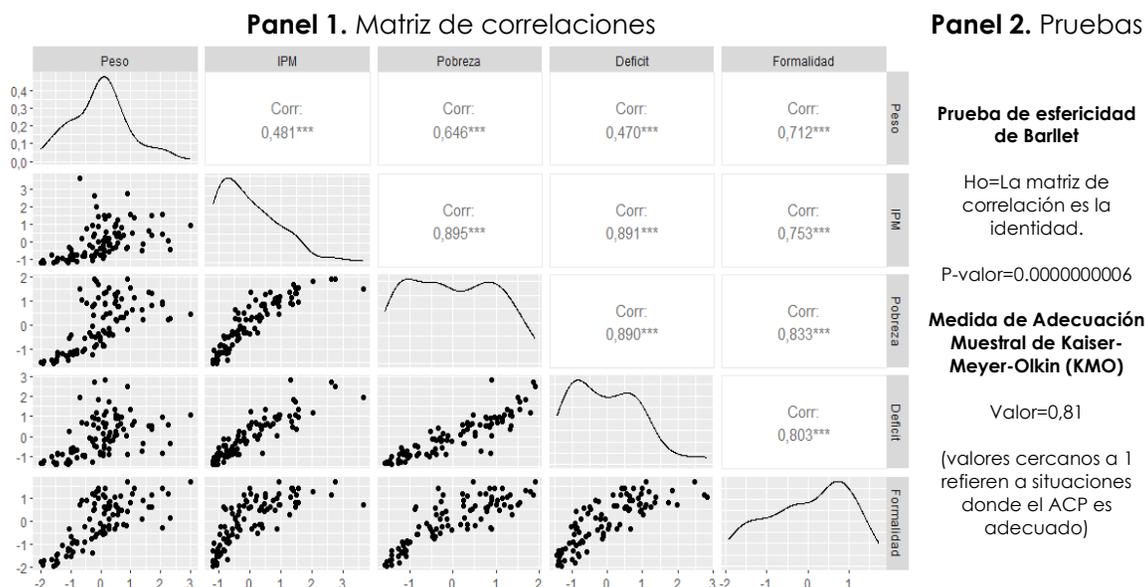


Antes de proceder con el análisis ACP, es fundamental identificar las Unidades de Planeamiento Zonal (UPZ) que presentan los mayores porcentajes de gasto en arriendo en relación con el ingreso. Las UPZ con los pesos más elevados son las siguientes: La Sabana (59%), San José (54%), Santa Isabel (54%), Las Cruces (52%), Calandamia (52%), Quiroga (50%), Marco Fidel Suárez (50%), Bosa Central (49%), Puente Aranda: Zona Industrial + Puente Aranda (48%), Las Margaritas (47%), Corabastos (45%) y Apogeo (45%).

Después de destacar los territorios de la ciudad con mayores problemas en cuanto a la presión del arriendo sobre el ingreso, se procede a realizar el ACP, esta es una técnica estadística que permite reducir la dimensionalidad de un conjunto de datos, preservando al mismo tiempo la mayor cantidad posible de información y varianza de los datos originales (Jolliffe & Cadima, 2016). Este enfoque facilita la identificación de patrones subyacentes y relaciones entre las variables, lo que resulta en una mejor comprensión de las dinámicas socioeconómicas en las UPZ analizadas. A continuación, se presentan los resultados más relevantes de este ejercicio.

La **Ilustración 5** presenta la matriz de correlación junto con los resultados de las pruebas de esfericidad de Bartlett y la medida de adecuación muestral de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO). Estos tres elementos evidencian una relación significativa entre la presión del pago de arriendo sobre el ingreso y otras medidas de vulnerabilidad consideradas en este estudio. La matriz de correlación revela fuertes relaciones lineales entre las variables, la prueba de esfericidad de Bartlett rechaza la hipótesis nula de que la matriz de correlación es igual a la matriz de identidad, y el valor obtenido en la prueba KMO confirma que los datos son adecuados para aplicar un Análisis de Componentes Principales (ACP).

Ilustración 5 Evaluación de la pertinencia del ACP sobre el conjunto de datos



Fuente: SDP - EM de 2021. Cálculos SIS – SDHT

Tras determinar la pertinencia de llevar a cabo un Análisis de Componentes Principales (ACP) sobre este conjunto de datos, se procede a realizar el análisis, que revela que los dos primeros componentes explican el 93% de la varianza total del conjunto de datos. Además, el primer componente puede interpretarse como un índice de vulnerabilidad conjunta, acumulando el 80% de la varianza. Este componente indica que a medida que su valor se vuelve más negativo, mayor es el nivel de vulnerabilidad de la Unidad de Planeamiento Zonal (UPZ) analizada.

Con base en esta métrica, se identifican las siguientes UPZ como aquellas que presentan una combinación crítica de condiciones de vulnerabilidad: Lourdes, La Flora, USME (Alfonso López + Ciudad Usme), La Sabana, Las Cruces, Lucero, San Isidro – Patios, Ciudad Bolívar (Monteblanco + El Tesoro + El Mochuelo), Patio Bonito, Jerusalén, Marco Fidel Suárez, Corabastos, Diana Turbay, Tunjuelito y Bosa Central. Estas UPZ exhiben una peligrosa mezcla de factores que incluyen la calidad de las unidades habitacionales, altos niveles de pobreza monetaria, pobreza según el Índice de Pobreza Multidimensional (IPM), informalidad laboral y presiones del gasto en arriendo sobre el ingreso.

Ilustración 6 Coeficientes de cada variable dentro de cada componente.

	Componente 1	Componente 2	Componente 3	Componente 4
Peso	-0,362	0,828	0,320	0,119
IPM	-0,458	-0,369	0,404	-0,620
Pobreza	-0,483	-0,096	0,284	0,174
Déficit	-0,462	-0,367	-0,156	0,676
Formalidad	-0,461	0,185	-0,793	-0,337

Fuente: SDP - EM de 2021. Cálculos SIS – SDHT

5. Conclusiones y recomendación

Este indicador por su carácter muestral solo puede ser usado como una variable de seguimiento, la cual dado el umbral de 30% puede dar señales de una sobrecarga en el ingreso por parte del gasto en arriendo o amortización en los hogares arrendatarios o que están pagando por la vivienda que habitan.

Dados los resultados del indicador, se destaca que para 2023 que los arrendatarios tienen una presión sobre su ingreso del 37,4%, siendo el cuarto año consecutivo que ocurre, lo cual es una señal para generar análisis detallados sobre el tema y evitar que se sobrepasa el valor crítico de 40% (Decreto 257 de 2021). En cuanto a los datos por localidad, este mismo grupo, durante 2021, solo mostró valores inferiores al 30% en Sumapaz y Chapinero, siendo las localidades de Rafael Uribe Uribe, Bosa y Los Mártires las que presentan los registros más altos, en un rango entre el 45% y el 50%.

Al analizar las UPZ's de la ciudad con base en una métrica de vulnerabilidad que mezcla pobreza monetaria, IPM, déficit habitacional, informalidad laboral y peso del arriendo sobre el ingreso, se identifican las siguientes UPZ como aquellas que presentan una combinación crítica de condiciones de vulnerabilidad: Lourdes, La



Flora, USME (Alfonso López + Ciudad Usme), La Sabana, Las Cruces, Lucero, San Isidro – Patios, Ciudad Bolívar (Monteblanco + El Tesoro + El Mochuelo), Patio Bonito, Jerusalén, Marco Fidel Suárez, Corabastos, Diana Turbay, Tunjuelito y Bosa Central.

Para futuros estudios, poder territorializar o focalizar estos resultados a nivel de hogar, conlleva la construcción o desarrollo de un proceso de combinación de fuentes de información más detalladas como lo son la información del Sistema el SISBEN IV y la base del Censo Nacional de Población y Vivienda de 2018 (CNPV, 2018).

Asimismo, dada la heterogeneidad entre localidades frente al gasto en vivienda, vale la pena explorar iniciativas diferenciales que busquen equilibrar mejor el acceso a soluciones habitacionales en toda la ciudad. Al respecto, existen planteamientos como los del economista Julio Miguel Silva¹³, que propone una definición VIS según los costos e ingresos asociados en cada localidad. Como resultado de este ejercicio localidades como Usme y Ciudad Bolívar, caracterizadas por posibilidades de suelo relativamente barato e ingresos bajos, tendrían un umbral VIS inferior al de localidades como Chapinero y Teusaquillo, las cuales tienen un alto poder adquisitivo y altos valores de suelo, esto permitiría estrechar el tamaño del mercado VIS en las primeras localidades y ampliarlo en el segundo grupo de localidades.

¹³ Consultar en: <https://twitter.com/JulioMSilva/status/1344279694036889600?s=20>



6. Bibliografía

Michael E. Stone (2006) What is housing affordability? The case for the residual income approach, *Housing Policy Debate*, 17:1, 151-184, DOI: [10.1080/10511482.2006.9521564](https://doi.org/10.1080/10511482.2006.9521564)

ONU-HABITAT. 2018, <https://onuhabitat.org.mx/index.php/elementos-de-una-vivienda-adecuada>.

Jolliffe, I. T., & Cadima, J. (2016). Principal Component Analysis: A Review and Recent Developments. *Philosophical Transactions of the Royal Society A: Mathematical, Physical and Engineering Sciences*, 374(2065), 20150202. doi:10.1098/rsta.2015.0202.

Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, Fedesarrollo, & Banco de Desarrollo de América Latina. (2020). *Misión para la profundización de la cartera hipotecaria*. Bogotá, Colombia.

Secretaría Distrital del Hábitat. (2023). *Lineamientos para una política de vivienda social en renta*. Bogotá, Colombia.