Caracterización de la estructura del mercado de la vivienda VIS en Colombia (2008-2022)

Por:
Andrés Narváez[1] [2]

Palabras clave: *Vivienda de interés social, organización industrial e índices de mercado.*
Keywords: *Social interest housing, industrial organization, and market indices.*

JEL: *D40, L00, R31*

Caracterización de la estructura del mercado de la vivienda VIS en Colombia (2008-2022)

Characterization of the market structure of VIS housing in Colombia (2008-2022)

Primera versión recibida el 23 de Enero del 2025; versión final aceptada el 4 de Agosto del 2025

Coyuntura Económica. Volumen LV, diciembre de 2025, pp 213-239. Fedesarrollo, Bogotá – Colombia

Resumen

En los últimos años, la vivienda de interés social (VIS) ha adquirido una creciente relevancia en el mercado inmobiliario colombiano, al punto que actualmente representa 7 de cada 10 viviendas compradas en el país. Este fenómeno ha motivado una amplia producción académica enfocada en los factores, tanto políticos como económicos, de la vivienda VIS. No obstante, la estructura de este mercado ha sido escasamente analizada, a pesar de su importancia para comprender las dinámicas de competencia y bienestar. Este estudio aborda dicha brecha mediante la aplicación de herramientas conceptuales y metodológicas propias de la teoría de la organización industrial, con el objetivo de caracterizar la estructura del mercado de vivienda VIS en Colombia durante el periodo 2008-2022. Los resultados evidencian un mercado que dista de condiciones de competencia perfecta, con altos niveles de concentración y desigualdad entre los oferentes. Además, a nivel departamental, se identifican configuraciones cercanas al oligopolio en varios territorios.

Abstract

In recent years, social interest housing (VIS) has gained increasing relevance in the Colombian real estate market, to the point that it now accounts for seven out of every ten homes purchased in the country. This trend has spurred a growing body of academic literature focused on the political and economic factors of VIS housing. However, the market structure of this segment has been scarcely analyzed, despite its importance for understanding competition dynamics and social welfare. This study addresses that gap by applying conceptual and methodological tools from industrial organization theory, with the aim of characterizing the market structure of VIS housing in Colombia between 2008 and 2022. The findings reveal a market that departs from the conditions of perfect competition, showing high levels of concentration and inequality among suppliers. Moreover, at

1 Director del área académica de *Economics, Accounting and Taxes* de *PRIME Business School* y profesor de la Universidad Nacional de Colombia. Contacto: afnarvaezm@unal.edu.co

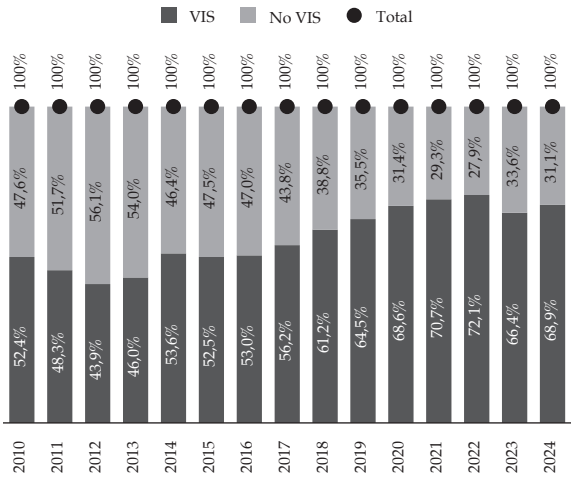
2 Agradezco los comentarios y sugerencias de ajuste realizados por el evaluador anónimo, los cuales, sin duda, contribuyeron a una versión final más sólida y adecuada de este documento.

the departmental level, several regions exhibit market structures that resemble oligopolies.

I. Introducción

La vivienda de interés social (VIS) en Colombia corresponde a aquella cuyo valor máximo asciende a ciento treinta y cinco salarios mínimos mensuales legales vigentes (135 SMMLV), o, en el caso de las principales ciudades del país, a ciento cincuenta salarios mínimos mensuales legales vigentes (150 SMMLV). Aunque no existe ley que lo determine explícitamente, este tipo de viviendas está orientado principalmente a satisfacer las necesidades habitacionales de las familias de menores ingresos, bajo la premisa de proporcionarles un lugar que cumpla con condiciones adecuadas para una vida digna y que, al mismo tiempo, sea económicamente asequible (Banco Mundial, 2021). La vivienda VIS adquirió tal relevancia en Colombia que, desde inicios de la tercera década del siglo XXI, 7 de cada 10 viviendas compradas en el país son de este tipo, mientras que, hace poco más de una década, esta proporción era de apenas 4 de cada 10 (ver Gráfico 1).

Gráfico 1.
Participación de las viviendas VIS y No VIS en las compras totales de vivienda en Colombia.

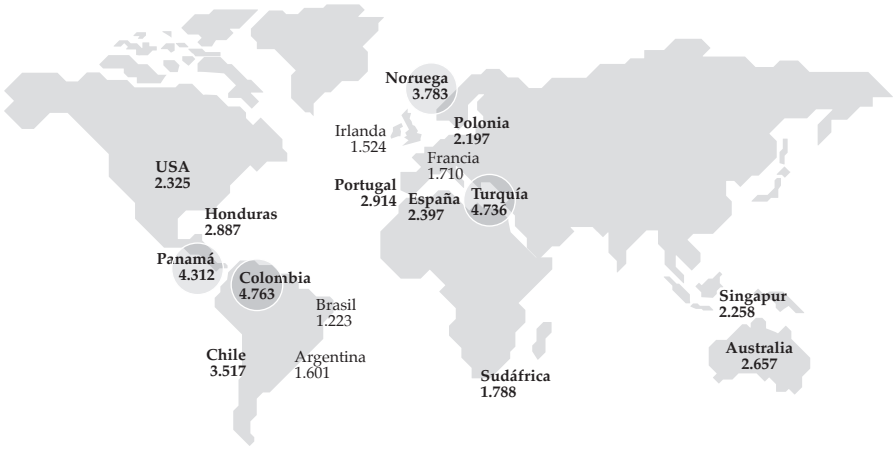


Fuente. Elaboración propia con datos de Coordenada Urbana.

Como consecuencia del creciente protagonismo de la vivienda VIS y a pesar de las adversidades que trajo consigo la pandemia del COVID-19, en 2021 Colombia se posicionó como el país número uno a nivel mundial en compras de vivienda por cada millón de habitantes, tal como lo muestra el Gráfico 2. No es sorprendente, entonces, que ese mismo año la ONU haya designado a Colombia como el campeón de la vivienda social. Este logro refleja los múltiples efectos socioeconómicos que genera el auge de la vivienda VIS en el país. El más directo está relacionado con la reducción de los niveles de pobreza y desigualdad, ya que se ha documentado ampliamente que contar con una vivienda digna es fundamental para que las familias obtengan mejores resultados en áreas como la salud, la educación y el empleo (Chiquier y Lea, 2009; ONU-HÁBITAT, 2016). Al mismo tiempo, la vivienda tiene un impacto dinamizador significativo sobre la producción nacional, dado que el sector edificador está encadenado productivamente con el 50% de los sectores que conforman la estructura productiva de Colombia (Salcedo *et al*., 2020).

Ahora bien, dada la creciente importancia que ha adquirido la vivienda VIS, en los últimos años ha surgido una cantidad significativa de estudios centrados en este segmento del mercado. La literatura sobre el mercado de la vivienda en Colombia se ha enfocado, en gran medida, en analizar factores tanto políticos como económicos, incluyendo el diseño e implementación de políticas habitacionales, los mecanismos de financiación para la adquisición de vivienda y la evolución de los principales indicadores del sector. No obstante, existe una escasa (o incluso nula) atención al análisis de la estructura de mercado que caracteriza específicamente a la vivienda VIS. En respuesta a esta brecha, el presente estudio tiene como propósito ofrecer un primer acercamiento a la identificación de dicha estructura, con el fin de contribuir al desarrollo de la literatura en este ámbito. La importancia de este tipo de análisis radica en que conocer la estructura de un mercado permite sentar las bases para, posteriormente, entender cómo se determinan e interrelacionan variables clave como los precios, las cantidades, el grado de innovación y, en última instancia, el bienestar de los consumidores (Pepall *et al*., 2014).

Gráfico 2.
Compras de vivienda nueva por cada millón de habitantes en 2021.



Fuente. Malagón y Triveño (2022).

Para llevar a cabo nuestro análisis, tomamos como referencia las herramientas conceptuales y metodológicas propias de la teoría de la organización industrial. En particular, empleamos los índices desarrollados en el marco de esta corriente para identificar la estructura del mercado. Cabe aclarar que este estudio no tiene como objetivo validar o refutar una hipótesis específica, sino implementar un ejercicio exploratorio para caracterizar la estructura del mercado de la vivienda VIS con base en los datos disponibles. Los resultados que obtenemos sugieren que este mercado no es plenamente competitivo, ya que los índices aplicados indican que se trata de un mercado altamente desigual y relativamente concentrado en unas pocas firmas. Asimismo, el análisis se extiende más allá del nivel nacional y se realiza también a nivel departamental, lo que arroja resultados particularmente llamativos en ciertos lugares del país. Por ejemplo, en algunos departamentos, los índices empleados evidencian la presencia de oligopolios.

El resto del documento se organiza de la siguiente manera. En primer lugar, se presenta una revisión de literatura que aborda tanto los planteamientos de la teoría de la organización industrial como los trabajos existentes sobre la vivienda en Colombia. A continuación, se expone la metodología empleada, que incluye el uso de una serie de índices diseñados para medir los niveles de desigualdad, concentración y dominancia en el mercado, así como la descripción de la base de datos utilizada, proveniente de Coordenada Urbana, que abarca el periodo comprendido entre enero de 2008 y julio de 2022. Posteriormente, con base en los resultados de estos índices, se desarrollan los análisis a nivel nacional y departamental, los cuales permitirán identificar la estructura del mercado de la vivienda VIS. Finalmente, el documento concluye con un recuento de los principales hallazgos y la propuesta de posibles líneas de investigación futura.

II. Revisión de Literatura

Dado que el propósito de este estudio es analizar la estructura del mercado de la vivienda VIS en Colombia, es necesario comenzar con la revisión de dos aspectos fundamentales. En primer lugar, puesto que el objeto

de análisis es la estructura de un mercado específico, resulta indispensable acudir a los planteamientos de la teoría de la organización industrial, los cuales constituirán el eje de la primera parte de esta sección. En segundo lugar, se abordarán los estudios previos sobre el mercado de la vivienda en Colombia. Como anticipo, es posible señalar que la literatura presenta una brecha significativa, pues hasta ahora no se ha identificado ni documentado de manera sistemática el tipo de estructura que caracteriza este mercado en el país.

A. La teoría de la organización industrial y el análisis de los mercados

Cualquier estudio que aspire a analizar la estructura de un mercado específico debe fundamentarse teóricamente en los planteamientos desarrollados dentro del campo de la organización industrial. Al profundizar en esta rama del análisis económico, Tirole (2015) afirma que:

> La organización industrial estudia el ejercicio y el control del poder de mercado. Con este propósito, desarrolla modelos que capturan la esencia de la situación. Las predicciones del modelo pueden luego ser sometidas a pruebas econométricas y, posiblemente, en laboratorio o en el campo. Al final, la razonabilidad y la robustez de los supuestos del modelo, junto con la calidad del ajuste empírico, determinan el nivel de confianza de los economistas al hacer recomendaciones a los responsables de políticas públicas para intervenir, y a las empresas para diseñar su modelo de negocio. (p. 1665, traducción propia).

En este punto, cabe formular una pregunta clave: ¿por qué resulta relevante hablar de organización industrial? La respuesta se encuentra en el hecho de que, en economía, uno de los modelos más influyentes, el modelo neoclásico, plantea resultados socialmente óptimos bajo una serie de supuestos ideales que configuran mercados en condiciones de competencia perfecta. No obstante, como bien señala Cataño (2004), en la realidad económica es poco probable que dichos supuestos se cumplan plenamente. Cuando los mercados se alejan de estos postulados, los resultados dejan de ser eficientes desde el punto de vista social, lo cual implica que algún agente económico, en general los consumidores, podría experimentar un deterioro en su bienestar (Benetti, 1997). En este contexto, uno de los principales aportes de la teoría de la organización industrial consiste precisamente en evidenciar cómo las desviaciones respecto a la competencia perfecta, como ocurre en escenarios de monopolio u oligopolio, pueden tener consecuencias negativas sobre el bienestar colectivo.

En los estudios de Tirole (1990), Monsalve (2018) y Belleflamme y Peitz (2021) se desarrollan los modelos más representativos de la organización industrial, entre ellos el monopolio ordinario, el monopolio natural, los oligopolios clásicos de Cournot (competencia vía cantidades) y Bertrand (competencia vía precios), el oligopolio de Stackelberg (presencia de una firma dominante), los acuerdos de colusión o cartel, la competencia monopolística, entre otros. Sin importar el modelo específico que se analice, es posible extraer reflexiones generales de ambos trabajos que ayudan a entender por qué el bienestar de las personas puede verse afectado en mercados anticompetitivos.

Teniendo en cuenta los modelos desarrollados en los estudios mencionados previamente, cuando en un mercado determinado existen firmas que violan el supuesto de competencia perfecta, esto implica que dichas firmas tienen la capacidad de manipular los precios o las cantidades del bien o servicio en cuestión. Si una o unas cuantas firmas poseen este poder de mercado y buscan maximizar sus beneficios, lo que se espera es que establezcan precios o cantidades que favorezcan sus propios intereses. Esto rompe con las reglas del mercado y disipa el criterio de optimalidad del modelo neoclásico ideal. La disolución de este criterio implica que, mientras las firmas obtienen mayores beneficios en comparación con una estructura de competencia perfecta, algún agente debe asumir los costos asociados a esta situación. Tales costos recaen, generalmente, sobre los consumidores, quienes experimentan una disminución en su bienestar, ya sea

enfrentándose a precios más altos o a una menor oferta de lo que prevalecería en un mercado competitivo. Cuando un mercado deja de operar bajo la lógica de la competencia perfecta y, como resultado, el bienestar de algunas personas disminuye, nos encontramos ante una situación conocida como falla del mercado. Por esta razón, estructuras como los monopolios y los oligopolios se categorizan como fallas del mercado.

Analicemos esta situación con mayor detalle en el caso del mercado de la vivienda. Pensemos, de manera abstracta, en un mercado de vivienda de cualquier lugar y asumamos que su estructura es de tipo oligopólico. Como se describió previamente, bajo un oligopolio, una de las consecuencias más comunes es el establecimiento de precios más altos en comparación con los que se generarían a partir de las dinámicas propias de oferta y demanda en un mercado competitivo. Esta situación nos lleva a considerar tres realidades fundamentales: dos relacionadas con los consumidores y una con las firmas (en este caso, las constructoras de vivienda). Primero, está el grupo de consumidores que queda excluido del mercado debido al aumento del precio. Estas familias, al no poder hacer la transición del arriendo a la propiedad, ven reducido su bienestar, ya que se encuentran privadas de acceder a una vivienda propia. Segundo, están los consumidores que permanecen en el mercado, pero que deben pagar un precio más alto por la vivienda. Esto implica que una mayor proporción de sus ingresos debe destinarse a la compra de vivienda, reduciendo su capacidad para adquirir otros bienes y servicios. En consecuencia, aunque mantienen su acceso al mercado de vivienda, experimentan una pérdida de bienestar porque, con los mismos recursos, ahora acceden a una canasta total de bienes y servicios más limitada. Tercero, están las firmas constructoras, que, aunque enfrentan una menor demanda debido al aumento del precio, logran compensar la reducción en el número de compradores con un incremento suficiente en el precio de las viviendas. Esto garantiza ganancias mayores que las que obtendrían en un escenario de precios competitivos. En síntesis, en un escenario donde un oligopolio en el mercado de vivienda VIS fija precios por encima del nivel competitivo, los consumidores enfrentan una pérdida de bienestar, mientras que las firmas constructoras se encuentran en una posición más favorable.

Lo anterior corresponde a un razonamiento basado en los modelos teóricos desarrollados por la organización industrial. Ahora bien, retomando a Tirole (2015), identificar la estructura de un mercado no es suficiente para establecer relaciones de causalidad con variables como precios o cantidades, ya que ello exige la aplicación de métodos econométricos rigurosos. No obstante, un primer ejercicio orientado a identificar la estructura de un mercado resulta relevante en sí mismo, ya que, como lo señalan los modelos de la organización industrial, permite obtener indicios preliminares sobre las posibles consecuencias asociadas a diferentes configuraciones del mercado. Además, este tipo de análisis constituye un paso fundamental para motivar y sustentar ejercicios posteriores orientados a identificar relaciones causales de forma más precisa.

A partir de lo discutido hasta este punto, el objetivo del análisis que desarrollaremos en este estudio es identificar qué tipo de estructura prevalece en el mercado de la vivienda VIS en Colombia. La metodología que se expondrá en la siguiente sección, fundamentada en los desarrollos de la teoría de la organización industrial, permitirá establecer si este mercado se aproxima a un esquema de competencia perfecta o si, por el contrario, presenta características asociadas a modelos alternativos contemplados por dicha teoría, como los oligopolios, los cuales reflejan distintas formas de fallas de mercado. Por ahora, el siguiente paso consiste en revisar el cuerpo de literatura existente sobre el análisis del mercado de vivienda VIS en Colombia.

B. El mercado de la vivienda VIS en Colombia

Existen numerosos estudios que han analizado las diversas dimensiones del mercado de la vivienda en Colombia. Aunque no pretendemos ofrecer una clasificación exhaustiva ni definitiva, es posible agrupar estos estudios en dos grandes categorías. La primera

categoría incluye los trabajos que abordan la política pública de vivienda y exploran cómo esta puede emplearse para resolver las problemáticas habitacionales del país. La segunda categoría reúne los estudios que se centran en los aspectos intrínsecos del mercado de la vivienda, como, por ejemplo, su ritmo de crecimiento o la evolución de sus precios.

1. *La política pública de vivienda*

Es posible que la primera categoría contenga la mayor cantidad de trabajos, pero aquí nos limitamos a explorar tres de los estudios más recientes y completos que se puedan encontrar.

Comenzamos con uno de los más importantes: el libro preparado por el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio titulado *Colombia: Cien años de políticas habitacionales*. El trabajo de MVCT (2014), que abarca un amplio periodo de análisis (1914-2014), logra rastrear los orígenes y la evolución de la política pública de vivienda en Colombia. Desde una perspectiva global, aborda los fundamentos normativos, los programas más relevantes y los retos que, por aquel entonces, se vislumbraban en el futuro. Además, el libro ofrece una posible hoja de rota para avanzar hacia una política de vivienda más integral y acorde con el contexto del siglo XXI.

En tiempos de desaceleración económica, la experiencia internacional demuestra que la política de vivienda puede ser utilizada como un importante instrumento contra cíclico. Esto se debe principalmente a que, cuando se expanden los proyectos de vivienda, no solo se impulsa la estructura productiva de un país mediante la generación de empleos y el incremento del valor agregado, sino que también se favorece la mejora de indicadores sociales relacionados con la reducción de la pobreza y la desigualdad. Bajo estas consideraciones, Mejía y Delgado (2021) sustentan que, en Colombia, la política de vivienda también ha jugado un papel crucial en momentos de dificultades económicas. En particular, los autores analizan los planes contra cíclicos del PIPE I, PIPE II y Compromiso por Colombia, y concluyen que "estos planes tienen en común que abordan varios frentes y sectores, siendo uno fundamental el de la construcción de vivienda de interés social y vivienda No VIS" (Mejía y Delgado, 2021, p. 110).

Por último, hacemos mención del trabajo de Malagón y Triveño (2022), quienes destacan que el notorio desempeño de las compras de vivienda en Colombia durante 2021 se debió, en gran medida, a una política pública que, durante años, ha fomentado de manera significativa las principales variables del sector. Sin embargo, los autores reconocen que aún queda mucho por mejorar en términos de perfeccionar la política de vivienda. Es así como el objetivo de su trabajo es proponer 30 ideas para mejorar dicha política, no solo aplicables e Colombia, sino también en otros países emergentes. Estas ideas van encaminadas a mejorar aspectos de la política asociadas con el subsidio a la compra de vivienda, el subsidio de arrendamiento, los programas de vivienda gratuita, entre otros.

2. *Los aspectos intrínsecos del mercado de la vivienda*

Esta segunda categoría puede subdividirse en tres líneas de investigación principales, orientadas a responder las siguientes preguntas: (i) ¿cuál ha sido el desempeño del mercado a lo largo del tiempo?, (ii) ¿cómo han evolucionado los mecanismos de financiación para la compra de vivienda? y, (iii) ¿cuáles son los determinantes del precio de la vivienda?

Dentro de la primera línea de investigación, sobresalen los trabajos de Fuentes *et al*. (2020) y Rey (2023). El primero de ellos toma como periodo de análisis 1998-2020 y encuentra que, durante esos 22 años, tanto la oferta como la demanda de vivienda en Colombia aumentaron considerablemente. Este crecimiento puede atribuirse a diversos factores, por lo que el objetivo del estudio radica en estimar las ecuaciones de oferta y demanda del mercado de vivienda mediante el uso de un modelo de ecuaciones simultáneas. Según los resultados de Fuentes *et al*. (2020), la variable con mayor

influencia sobre la oferta es el precio de la vivienda, mientras que, por el lado de la demanda, los ingresos de los hogares se identifican como el factor más determinante. Por su parte, Rey (2023) también se cuestiona por los determinantes de la oferta y la demanda, concentrándose específicamente en la vivienda VIS y en el subsidio para la compra de este tipo de vivienda conocido como *Mi Casa Ya* como variable independiente de interés. A través de una evaluación de impacto basada en el método de diferencias en diferencias, la autora concluye que los subsidios otorgados de *Mi Casa Ya* tienen un efecto positivo y estadísticamente significativo sobre los lanzamientos y las compras de viviendas VIS.

En cuanto a la segunda línea de investigación, es pertinente mencionar los trabajos de Urrutia y Namen (2012) y Carmona (2022). El primero de estos nos ofrece el recuento histórico más completo que se pueda encontrar sobre la financiación de vivienda en Colombia. A partir del análisis de Urrutia y Namen (2012), es posible identificar al menos tres grandes momentos relacionados con este tema. Durante la mayor parte del siglo XX, hasta la década de los setenta, las fuentes de financiación para la compra de vivienda provinieron principalmente de entidades públicas, como el Banco Central Hipotecario, y, en menor medida, de instituciones como el Instituto de Crédito Territorial. El segundo gran momento surge con la introducción de la Unidad de Poder Adquisitivo Constante (UPAC), que marcó el inicio de la participación de la banca privada en el crédito de largo plazo para la compra de vivienda. Finalmente, en los años noventa, los esfuerzos de la banca pública y privada fueron complementados con la implementación de subsidios estatales para la compra de vivienda VIS.

En la actualidad, la financiación de vivienda refleja la interacción de los tres momentos históricos descritos por Urrutia y Namen (2012), combinando la participación de entidades públicas, como el Fondo Nacional del Ahorro, la concesión de crédito por parte de bancos comerciales, y los subsidios para la compra de vivienda, como el programa de *Mi Casa Ya*. No obstante, a pesar de esta interacción, el estudio de Carmona (2022) concluye que el marco legal asociado tanto con el otorgamiento de subsidios como a la operación de los mercados hipotecarios en Colombia ha creado un entorno institucional que permite identificar el fenómeno de la *financiarización* en el mercado de vivienda del país. A su vez, este término, descrito por autores como Epstein (2005), se refiere a una situación en la que la dimensión financiera adquiere una influencia predominante sobre la economía real, la política y la sociedad, que, aplicado al caso de la vivienda, moldea significativamente las dinámicas de acceso y desarrollo del mercado inmobiliario.

Por último, en la tercera línea aparecen los trabajos de Hernández y Piraquive (2014), Cómbita *et al*. (2018) y Pardo (2021). Estos estudios comparten como eje central la interrogante de si es posible identificar la existencia de una burbuja inmobiliaria en el mercado de la vivienda en Colombia como explicación para el alza en los precios de este sector. En este sentido, Hernández y Piraquive (2014) concluyen que no existe evidencia suficiente para argumentar la presencia de una burbuja inmobiliaria en el país. Más bien, sugieren que el incremento en los precios de la vivienda puede atribuirse principalmente a dos aspectos, a saber: una corrección en los precios de la vivienda, ocasionada por la disminución en sus precios hacia finales de la década de los noventa, y un incremento en el poder adquisitivo de los hogares, lo que habría impulsado la demanda en este mercado.

Resultados contrarios son obtenidos tanto por Cómbita *et al*. (2018) como por Pardo (2021). En el primero estudio, los resultados econométricos apuntan a que el aumento en los precios de la vivienda para el periodo 2000-2016 se debió, fundamentalmente, a motivos especulativos en el mercado. Esto fue impulsado por las expectativas de los agentes acerca de obtener ganancias extraordinarias de la valorización de las viviendas y por el respaldo que el mercado de crédito ofrecía a dichas expectativas. De igual forma, los hallazgos de Pardo (2021) también respaldan la existencia de burbujas en los precios de la vivienda tanto a

nivel nacional como en distintas ciudades, abarcando el periodo de 1995-2019. Además, el autor destaca que estas burbujas tuvieron lugar en periodos prolongados de tasas de interés relativamente bajas, lo que, según su análisis, podría estar asociado con la formación de dichas burbujas.

C. La estructura de mercado

De la revisión de literatura presentada, queda claro que existen estudios que analizan tanto las políticas públicas como los factores esenciales del mercado asociados a la vivienda en Colombia. No obstante, no se identificó ninguna investigación que examine directamente el tipo de estructura que predomina en el mercado de la vivienda en el país. Esto se debe a que, como tal, hay una brecha en la literatura en este ámbito. Cabe destacar que este problema no es exclusivo del caso colombiano. En efecto, como señalan Garcês *et al*. (2022) en su exhaustiva revisión de la literatura global sobre la estructura del mercado de la vivienda, los estudios sobre este tema siguen siendo relativamente escasos. Una de las posibles razones es la carencia de datos adecuados para realizar los análisis correspondientes.

En este trabajo, contamos con una base de datos suficientemente robusta que nos permitirá identificar la estructura del mercado de la vivienda VIS en Colombia. Esta constituye la principal contribución de este estudio, el cual busca dar un primer paso hacia la aplicación de conceptos, modelos y recomendaciones propios de la organización industrial al caso específico del mercado de la vivienda en el país. Por ello, más que plantear una hipótesis específica, nuestro objetivo principal es realizar un análisis descriptivo para determinar si el mercado de la vivienda VIS en Colombia es competitivo o no.

III. Metodología: Índices sobre la estructura de mercado

Dentro del campo de la organización industrial, se han desarrollado planteamientos tanto teóricos como empíricos. En la sección anterior ya tuvimos la oportunidad de revisar los planteamientos teóricos; ahora, es momento de enfocarnos en los empíricos y así presentar la metodología a emplear en nuestro análisis. A partir del enfoque empírico, se han diseñado herramientas muy útiles, como una serie de índices que permiten estudiar a profundidad la estructura de los mercados. Estos índices son de gran ayuda al momento de evaluar los niveles de desigualdad, concentración y dominancia existentes entre las firmas participantes en un mercado dado.

Aunque existe una amplia variedad de índices para analizar la estructura de los mercados, en esto estudio se calcularan únicamente seis para el mercado de la vivienda VIS en Colombia: uno de desigualdad, tres de concentración y dos de dominancia. La selección de estos índices responde a dos razones principales. La primera es que pueden calcularse de manera sencilla y no requieren información compleja o difícil de obtener. La segunda, y más importante, es que estos índices son de fácil interpretación y comprensión, sin que ello comprometa la rigurosidad analítica inherente a cada uno.

A. Índice de desigualdad

Los índices de desigualdad permiten evaluar la disparidad que existe en la distribución de ingresos obtenidos por las firmas en un mercado determinado. En este estudio, el índice de desigualdad a calcular será el índice de Gini, tal como aparece descrito en Furio y Alonso (2009). Este es una medida de la desigualdad en los ingresos que toma valores entre 0 y 1. Un valor del índice cercano a 0 significa un mayor grado de igualdad en los ingresos y un valor cercano a 1 significa un mayor grado de desigualdad en los ingresos.

Matemáticamente, el índice de Gini *G* se obtiene de la siguiente manera:

$$G = \frac{n + 1 - 2\sum_{i=1}^{n} iS_i}{n} \quad (1)$$

Donde n es el número de firmas del mercado y S_i es la participación de mercado de la firma i . Vale la pena aclarar que en la sumatoria $\sum_{i=1}^{n} iS_i$ se debe de organizar las participaciones de mercado de mayor a menor.

B. Índices de concentración

Los índices de concentración son herramientas fundamentales para evaluar la participación de mercado de las firmas que compiten en un sector determinado. Estos índices permiten establecer si el mercado está concentrado por unas pocas firmas o si, por el contrario, presenta una distribución más equitativa entre los participantes. A partir de este análisis, es posible clasificar al mercado como competitivo, oligopólico o monopólico. En este estudio, se calcularán tres índices, los cuales son el ratio de concentración, el índice Herfindahl-Hirchsman y el índice de entropía. Pasemos a revisar en detalle cada uno de ellos.

Ratio de concentración: como lo indica Miller (1967), el ratio de concentración r_k mide las participaciones acumuladas de las *k* firmas más grandes del mercado según su participación en el mismo. Se obtiene así:

$$r_k = \sum_{i=1}^{k} S_i \quad (2)$$

Este índice toma valores entre 0 a 1. Usualmente se calcula el ratio para las cuatro firmas con mayores participaciones de mercado, pero en mercados donde existe un número considerablemente alto de participantes, puede resultar útil calcular el ratio para un número mayor de firmas, con el fin de obtener una representación más precisa de la concentración del mercado.

Índice de Herfindahl-Hirschman: el índice *HHI*, surgido a partir de los trabajos de Hirschman (1945) y Herfindahl (1950), mide la concentración de un mercado sumando los cuadrados de las participaciones de mercado de las firmas que lo componen. Matemáticamente, su expresión se representa de la siguiente manera:

$$HHI = \left(\sum_{i=1}^{n} S_i^2\right) * 10.000 \quad (3)$$

El índice *HHI* toma valores entre 0 y 10.000. Un mercado altamente concentrado será aquel cuyo índice *HHI* se acerque a 10.000, mientras que un mercado altamente competitivo tendrá índices cercanos a 0. Acorde a los criterios establecidos por el *Department of Justice* y la *Federal Trade Commision* de los Estados Unidos, los umbrales para interpretar el índice son los siguientes:

Cuadro 1.
Umbrales de interpretación del índice .

HHI	Tipo de mercado
Menor a 100	Muy competido
Entre 100 a 1.500	Desconcentrado
Entre 1.500 a 2.500	Moderadamente concentrado
Mayor a 2.500	Altamente concentrado
Igual a 10.000	Monopolio

Fuente. Lis (2013).

Índice de entropía: este índice, que fue introducido por Theil (1967), es una medida inversa de la concentración. Corresponde al grado de incertidumbre al que, dada una estructura de mercado, se enfrenta una firma para mantener su cartera de clientes. Respecto a su forma de calcularlo, este índice es la sumatoria de las cuotas de mercado multiplicadas por sus respectivos logaritmos:

$$= \sum_{i=1}^{n} S_i * ln\left(\frac{1}{S_i}\right) = -\sum_{i=1}^{n} S_i * ln(S_i) \quad (4)$$

El índice toma valores entre 0 y ln(n). La incertidumbre de una firma para conservar su cartera de clientes aumenta a medida que se reduce la concentración del mercado, lo cual se refleja con valores E que se acercan cada vez más a ln(n) . Por su parte, a medida que aumenta la concentración, la incertidumbre de una firma disminuye, situación que es capturada con valores E de que tienden hacia 0.

C. Índices de dominancia

Los índices de dominancia permiten determinar si en un mercado la firma más grande posee un grado de poder suficiente para ejercer dominio sobre las demás. Esto constituye una diferencia clave respecto a los índices de concentración, pues estos últimos no identifican si existe una firma dominante en el mercado. Este aspecto es de vital importancia dado que pueden existir oligopolios en los que una firma actúe como líder o dominante. En este estudio calcularemos dos índices: el índice de dominancia y el índice de Melnik, Shy y Stenbacka.

Índice de dominancia: este índice evalúa la contribución de cada firma al índice *HHI*, considerando cómo la concentración de la producción depende de la posición relativa de cada firma en el mercado. Se mide a partir de las participaciones de cada firma en el índice *HHI*. Según Lobos y Viviani (2007), la fórmula para calcular el índice de dominancia es la siguiente:

$$ID = \sum_{i=1}^{n} h_i^2 \quad (5)$$

Donde $h_i = \frac{S_i^2 * 10.000}{HHI}$. El índice de dominancia toma valores que oscilan entre 0 y 1. Si el valor del índice se aproxima a 1, esto indica que las firmas, distintas a la firma dominante, son de tamaño mínimo, lo que significa que la capacidad de la firma dominante para ejercer su dominio sobre las demás es muy elevada. Por el contrario, si el índice se acerca a 0, refleja un mercado atomizado, caracterizado por la ausencia de una firma dominante y una distribución más equitativa entre las participaciones de las firmas.

Índice de Melnik, Shy y Stenbacka: El índice de dominancia *MSS* identifica la presencia de una firma dominante mediante el cálculo del umbral S^D , definido de la siguiente manera:

$$S^D = \frac{1}{2}[1 - \gamma(S_1^2 - S_2^2)] \quad (6)$$

Donde S_1^2 y S_2^2 representan las participaciones de mercado de las dos firmas más grandes, y γ es un parámetro de política fijado por la autoridad de competencia correspondiente. Si la política de competencia se basa en una lógica de no intervención en los mercados, el parámetro γ se establecería en un valor cercano a cero. Bajo esta configuración, la regla del índice MSS establece que, si la participación de la firma más grande S_1 supera al umbral S_D, se consideraría que dicha firma ejerce una posición dominante en el mercado. Un valor de cercano a cero resultaría en la identificación de un número reducido de casos de firmas dominantes, limitando así las intervenciones de la autoridad de competencia. Siguiendo las recomendaciones de Melnik *et al.* (2008), en los cálculos que se realizarán se tomará un valor de γ igual a uno.

El elemento común de los seis índices mencionados previamente es la necesidad de contar con información detallada sobre las participaciones de mercado de las firmas. En el caso de las firmas constructoras de viviendas VIS, estas participaciones las calculamos a partir de la base de datos de Coordenada Urbana de la Cámara Colombiana de la Construcción (Camacol). De esta base es posible calcular los ingresos que obtienen las firmas por las ventas de viviendas VIS que realizan. Con base en esta información, el total de mercado se calcula como la suma de los ingresos generados por todas las firmas a partir de las ventas de viviendas VIS. Por lo tanto, la participación de mercado de una firma se define como la relación entre los ingresos de

sus ventas y el ingreso total del mercado. Por último, el período de análisis abarca desde el año 2008 hasta el mes de julio de 2022.

IV. Estructura del mercado de la vivienda VIS a nivel nacional

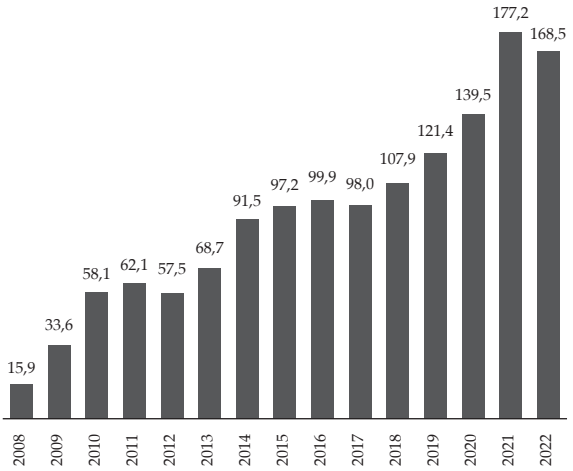
Comenzamos nuestro análisis desde una perspectiva nacional, es decir, asumiendo que el mercado de vivienda VIS en toda Colombia opera como un único mercado. En primera instancia, se presenta una contextualización de este mercado, revisando su desempeño y evolución a lo largo del periodo comprendido entre 2008 y 2022 en términos de viviendas vendidas, ingresos generados y número de jugadores. Posteriormente, nuestro propósito será identificar las principales características de la estructura del mercado VIS a partir de los resultados obtenidos mediante la aplicación de los índices de mercado descritos en la sección anterior, abarcando el periodo de enero de 2008 a julio de 2022. A modo de adelanto, estos índices evidencian que el mercado de vivienda VIS en Colombia se caracteriza por ser altamente desigual, estar relativamente concentrado y no mostrar dominancia por parte de ninguna firma constructora en particular.

A. Contextualización del mercado VIS

El mercado de la vivienda en Colombia experimentó un crecimiento significativo de 2008 a 2022, como lo evidencia el notable aumento en las ventas de vivienda VIS en el país (ver Gráfico 3). A partir del año 2015, las ventas anuales de vivienda VIS mostraron tasas de crecimiento consistentemente positivas, superando por primera vez las 100.000 unidades comercializadas en 2018. Incluso, en 2021 se alcanzó un nivel histórico con más de 177.000 VIS vendidas, una cifra que parecía inalcanzable años atrás, cuando apenas se comercializaban alrededor de 60.000 unidades.

De manera similar, los ingresos provenientes de las ventas de vivienda VIS (en valores corrientes) mostraron un aumento significativo, tal como lo ilustra el Gráfico 4. Mientras que en 2008 los ingresos por ventas VIS ascendieron a $0,72 billones de pesos, representando un 0,2% del PIB nacional, para 2018 superaron por primera vez los $10 billones de pesos y alcanzaron más del 1,0% del PIB. En 2021 y 2022, estos ingresos lograron superar los $20 billones de pesos, llegando a representar un 1,9% del PIB nacional.

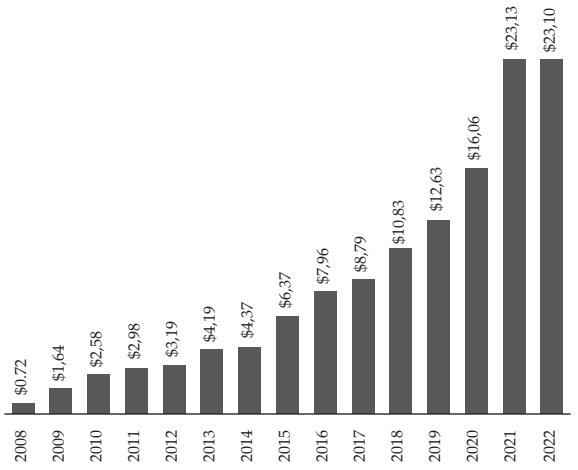
Gráfico 3.
Unidades VIS vendidas en Colombia
(valores en miles)



Fuente. Elaboración propia con datos de Coordenada Urbana

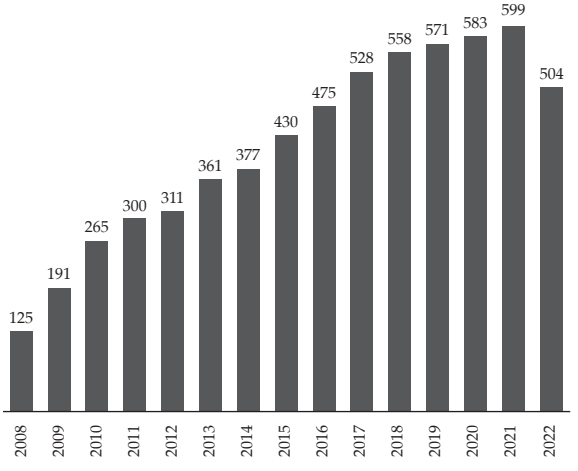
Los resultados de ventas e ingresos presentados anteriormente deben interpretarse teniendo en cuenta un aspecto relevante: el número de firmas activas en el mercado de la vivienda VIS varió considerablemente a lo largo del tiempo. Según el Gráfico 5, antes de 2015, el mercado estaba compuesto por menos de 500 firmas activas por año, mientras que a partir de 2017 esta cifra superó las 500 firmas anuales. La variación en el número de firmas no responde únicamente a factores de índole económica, sino también a aspectos relacionados con la operatividad en la recolección de datos. En este sentido, el aumento en el número de firmas observadas se debe, en parte, a una ampliación en la cobertura de la recolección de información llevada a cabo por Coordenada Urbana.

Gráfico 4.
Ingresos provenientes de las ventas VIS en Colombia (valores corrientes en billones de pesos)



Fuente. Elaboración propia con datos de Coordenada Urbana.

Gráfico 5.
Número de firmas del mercado de la vivienda VIS en Colombia.



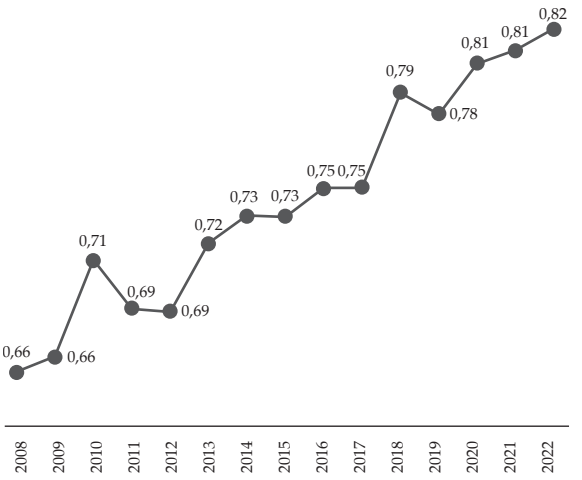
Fuente. Elaboración propia con datos de Coordenada Urbana.
Nota. El número de firmas correspondientes al año 2022 se encuentra con corte a julio.

B. Caracterización del mercado VIS

1. Característica 1: Un mercado altamente desigual

De acuerdo con el índice de Gini, cuya evolución se muestra en el Gráfico 6, se puede afirmar que el mercado de la vivienda VIS en Colombia es altamente desigual en términos de los ingresos que perciben las firmas constructoras por las ventas de vivienda VIS. Una comparativa resulta especialmente ilustradora. Sudáfrica, considerado durante muchos años el país más desigual del mundo según el índice de Gini, ha registrado valores superiores a 0,6. Por su parte, Colombia suele ubicarse dentro del top 15 o 20 de los países más desiguales, con índices superiores a 0,5. Sin embargo, ambos casos quedan opacados por los índices de Gini observados en el mercado de la vivienda VIS en Colombia, los cuales han superado el valor de 0,8 desde 2020 y han sido mayores a 0,6 de manera consistente desde 2008.

Gráfico 6.
Índice de Gini del mercado de la vivienda VIS en Colombia.



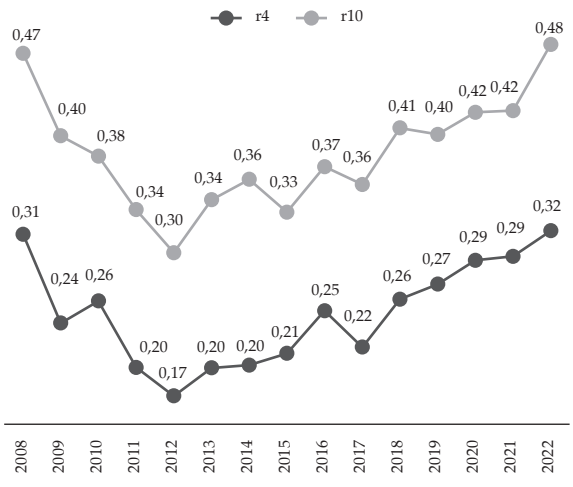
Fuente. Elaboración propia con datos de Coordenada Urbana.

Lo anterior significa que, históricamente, los ingresos provenientes de las ventas de viviendas VIS han ido a parar en manos de en unas pocas firmas: mientras un reducido grupo de constructoras captura la mayor parte de los ingresos totales del mercado, a mayoría de las firmas recibe apenas una mínima fracción.

2. *Característica 2: Un mercado relativamente concentrado*

En línea con lo anterior, los cálculos de los ratios de concentración para las cuatro y diez firmas más grandes, indican que el mercado de la vivienda VIS en Colombia está concentrado en unas cuantas firmas. Acorde con el Gráfico 7, para el año 2022, un tercio del mercado estaba en manos de las cuatro firmas más grandes, mientras que la mitad del mercado correspondía a las diez firmas más grandes. Esto resulta alarmante si se considera que, para ese año, había más de 500 firmas constructoras registradas, lo que implica que el 32% del mercado estaba concentrado en apenas el 0,8% de las firmas, y el 48% en tan solo el 1,98%.

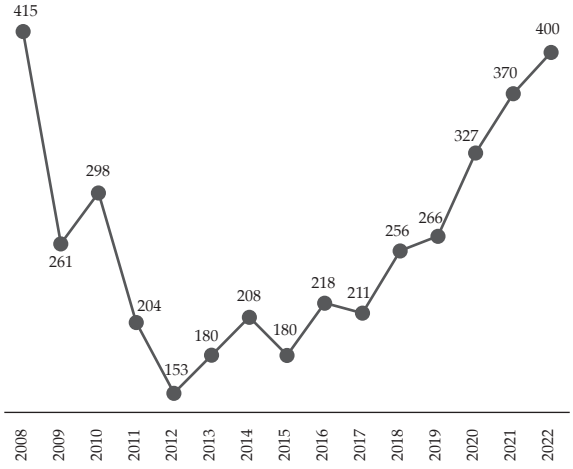
Gráfico 7.
Ratios de concentración para el mercado de la vivienda VIS en Colombia.



Fuente. Elaboración propia con datos de Coordenada Urbana.

La evolución histórica de los ratios de concentración muestra una forma de U: los niveles de concentración de 2008 son prácticamente iguales a los de 2022, alcanzando su punto más bajo en 2012. Este comportamiento puede explicarse por varios factores. Inicialmente, la caída en los ratios de concentración podría deberse al aumento en el número de firmas participantes en el mercado, ya que un mayor número de competidoras tiende a reducir la concentración. Eso ocurrió entre 2008 y 2012, cuando el número de firmas pasó de 125 a 311, casi triplicándose en solo cinco años. Sin embargo, con el tiempo, es común que un grupo de firmas logre consolidarse y posicionarse en el mercado, lo que explica el aumento sostenido en los ratios de concentración observado desde 2012 y que se consolidó a partir de 2017.

Gráfico 8.
Índice *HHI* para el mercado de la vivienda VIS en Colombia.



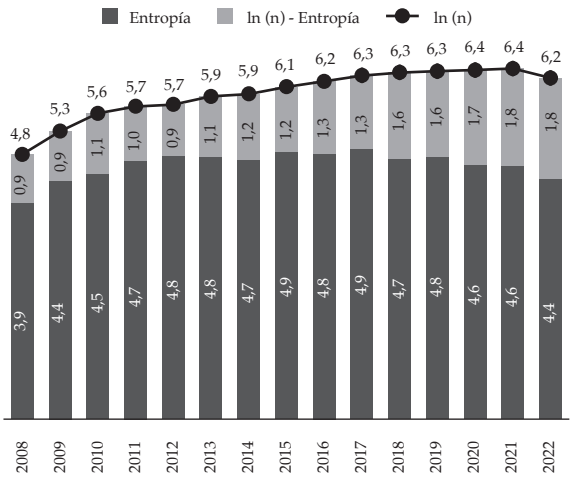
Fuente. Elaboración propia con datos de Coordenada Urbana.

Una manera alternativa de calcular los ratios de concentración es a partir de las ventas de viviendas VIS realizadas por cada firma. Este enfoque arroja resultados similares a los obtenidos previamente. Para el año 2022, una de cada tres viviendas VIS vendidas en Colombia fue constituida por alguna de las cuatro firmas más grandes del país, mientras que una de

cada dos correspondió a alguna de las diez firmas más grandes. En contraste, el resto de las viviendas fueron construidas por las 494 firmas restantes del mercado.

La discusión presentada hasta ahora podría llevar a calificar al mercado de la vivienda VIS como un mercado oligopólico. Sin embargo, esta calificación pierde fuerza al analizar el índice *HHI*. Aunque la mitad del mercado se concentra en apenas diez firmas, los valores del índice *HHI* no permiten afirmar que el mercado de la vivienda VIS a nivel nacional sea un oligopolio. Como enseña el Gráfico 8, el valor más alto registrado del índice *HHI* es de 415, correspondiente al año 2008. Según la clasificación presentada en el Cuadro 1, un valor del índice *HHI* entre 100 y 1.500 indica que el mercado es desconcentrado.

Gráfico 9.
Índice de entropía para el mercado de la vivienda VIS en Colombia.



Fuente. Elaboración propia con datos de Coordenada Urbana.

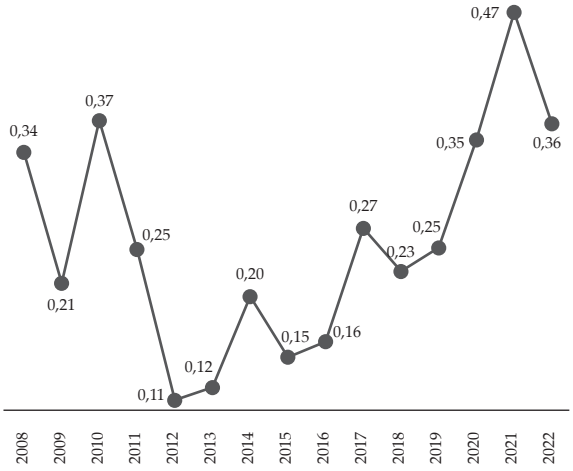
De manera similar, el índice de entropía refleja que el mercado de la vivienda VIS ha mantenido un entorno de baja concentración, caracterizado por un alto grado de incertidumbre para que las firmas conserven a un cliente al azar. Esto se evidencia en el Gráfico 8, que muestra que los valores del índice para todos los años analizados son más cercanos ln(*n*) a que a cero. No obstante, como aparece en el Gráfico 8, la concentración de mercado ha aumentado en los últimos años. Asimismo, en el Gráfico 9, la diferencia entre ln(*n*) y el índice de entropía se duplicó entre 2008 y 2022, lo que indica que la incertidumbre del mercado disminuyó debido al aumento en la concentración.

3. *Característica 3: Un mercado sin dominancia*

Recuérdese que, según el índice de dominancia, un aumento en su valor indica que el mercado se aproxima a estar dominado por la firma más grande. Desde el año 2012, como lo indica el Gráfico 10, este índice ha aumentado de forma importante, pasando de 0,11 en 2012 a 0,47 en 2021. Esto implica que la capacidad de la firma constructora más grande para ejercer su dominio sobre las demás firmas en el mercado ha aumentado en un 327% en menos de diez años. Sin embargo, aunque el dominio de la firma más grande ha incrementado de manera notable, este todavía no es concluyente. El índice de dominancia, con un valor actual que sigue siendo más cercano a cero (mercado atomizado) que a uno (mercado monopolizado), sugiere que aún no es posible afirmar que en el mercado de la vivienda VIS la firma más grande ejerza un dominio absoluto sobre el resto de las firmas.

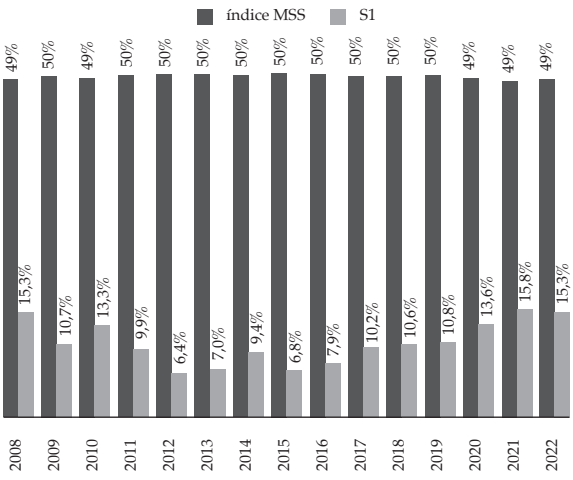
Por su parte, el índice de *MSS* también respalda la conclusión de que, a nivel nacional, no hay evidencia que permita afirmar la existencia de una firma dominante en el mercado de la vivienda VIS. Históricamente, el Gráfico 11 muestra que el umbral establecido por el índice *MSS* ha sido cercano a 0,5. Según este criterio, para que se considere la presencia de una firma dominante, sería necesario que la firma más grande concentre más de la mitad del mercado. Este escenario parece poco probable, considerando que en el mercado de la vivienda VIS operan más de 500 firmas constructoras y la participación de mercado de la firma más grande nunca ha superado el 16%. Aunque este 16% es significativamente inferior al umbral del 50%, resulta importante destacar que, en un mercado con más de 500 firmas, es notable que una sola firma logre alcanzar una participación de mercado superior al 15%.

Gráfico 10.
Índice de dominancia para el mercado de la vivienda VIS en Colombia.



Fuente. Elaboración propia con datos de Coordenada Urbana

Gráfico 11. Índice MSS para el mercado de la vivienda VIS en Colombia.



Fuente. Elaboración propia con datos de Coordenada Urbana.

En definitiva, del anterior análisis se puede concluir que el mercado de la vivienda VIS en Colombia, a nivel nacional, presenta tres características fundamentales. Primera, es un mercado altamente desigual, donde unas pocas firmas concentran la mayor parte de los ingresos, mientras que la gran mayoría obtiene una proporción significativamente menor. Esto queda evidenciado en los elevados valores del índice de Gini, que superan incluso los niveles registrados en países tradicionalmente desiguales como Sudáfrica y Colombia. Segunda, es un mercado relativamente concentrado según el ratio de concentración, ya que un tercio del mercado está en manos de las cuatro firmas más grandes, y casi la mitad pertenece a las diez firmas principales. Sin embargo, el índice *HHI* refleja que el nivel de concentración no es lo suficientemente alto como para clasificarlo como un mercado oligopólico o monopólico. Si bien es cierto que el *HHI* indica un mercado desconcentrado, es importante señalar que su valor ha venido aumentando de manera sostenida en los últimos años. Tercera, es un mercado en el que no se identifica la presencia de una firma dominante, según lo revelan tanto el índice de dominancia como el índice *MSS* . A pesar de que la firma más grande del mercado tiene una participación del 16%, lo cual es una cifra enorme considerando que existen más de 500 firmas constructoras en este sector, este porcentaje está lejos del umbral del 50% necesario para hablar de dominancia según el índice *MSS*.

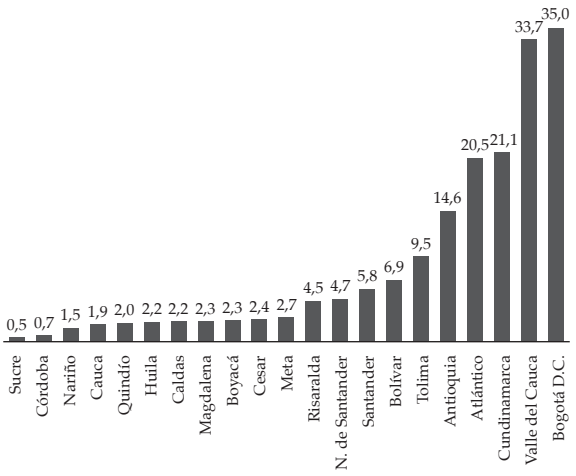
V. Estructura del mercado de la vivienda VIS a nivel departamental

Un análisis adecuado de la estructura del mercado de la vivienda VIS debe considerar los patrones observables a nivel departamental, ya que estos no necesariamente reflejan el comportamiento observado a nivel nacional (Somerville, 1999). Dado esto, la actual sección se divide en dos partes: en la primera, se examina el tamaño de los mercados departamentales en relación con el total nacional; en la segunda, se analiza el tipo de estructura que caracteriza a estos mercados.

A. Tamaño de los mercados departamentales

Actualmente, la base de Coordenada Urbana recopila información de 21 departamentos, incluyendo a Bogotá D.C. Los resultados del mercado de vivienda VIS en 2021 fueron los mejores registrados en la historia del país. Tomando este año como referencia, en el Gráfico 12 se observa que, de las más de 177.000 VIS vendidas, más del 70% se concentraron en los siguientes cinco departamentos: Bogotá D.C. (35.000 ventas, 19,8% del total), Valle del Cauca (33.700, 19,0%), Cundinamarca (21.100, 11,9%), Atlántico (20.500, 11,6%) y Antioquia (14.600 mil, 8,2%). De manera similar, estos cinco departamentos generaron más del 75% de los ingresos totales derivados de las ventas VIS en 2021, tal como lo muestra el Gráfico 13.

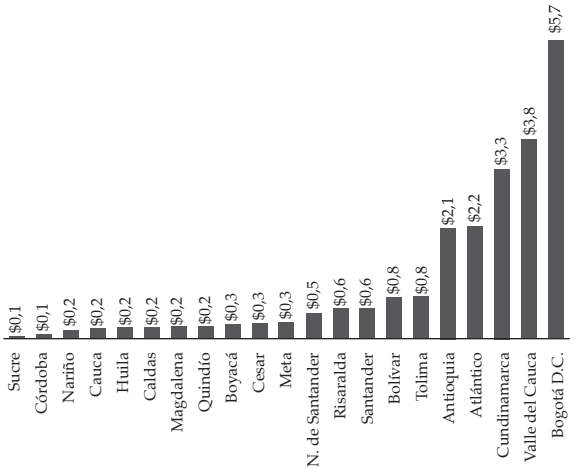
Gráfico 12.
Unidades VIS vendidas en los departamentos de Colombia 2021
(valores en miles)



Fuente. Elaboración propia con datos de Coordenada Urbana.

El mercado restante, correspondiente a los otros 16 departamentos, representó menos del 30% del total. En estos, el desempeño fue relativamente menor: en cada uno se vendieron menos de 10.000 viviendas VIS y los ingresos de cada mercado no superaron el billón de pesos. Aunque este análisis se centra en 2021, los resultados son representativos, pues una revisión de años previos muestra tendencias similares. En efecto, el mercado de la vivienda VIS en Colombia está fundamentalmente concentrado en Bogotá D.C., Valle del Cauca, Cundinamarca, Atlántico y Antioquia.

Gráfico 13.
Ingresos provenientes de las ventas VIS en los departamentos de Colombia 2021
(valores corrientes en billones de pesos)



Fuente. Elaboración propia con datos de Coordenada Urbana.

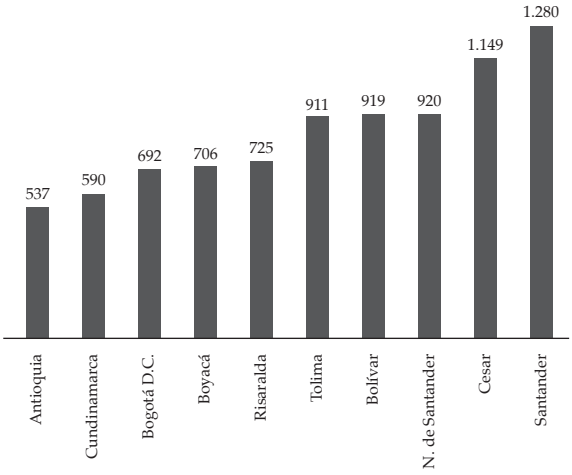
B. Estructura de los mercados departamentales

De acuerdo con los resultados obtenidos a partir de los índices calculados, se identificaron tres estructuras de mercado para el nivel departamental: (i) mercados competitivos, (ii) mercados oligopólicos y, (iii) mercados oligopólicos con presencia de una firma dominante. En paralelo, los cálculos de los índices de entropía y dominancia reflejan una tendencia similar a la observada a nivel nacional, tal como se describió previamente.

1. Mercados competitivos

Los mercados competitivos se clasificaron como aquellos que cumplían, de manera simultánea, las dos condiciones siguientes: (i) que el promedio del índice *HHI* entre 2018 y 2022 fuera menor a 1.500 y, (ii) que el índice *HHI* del año 2022 también fuera menor a 1.500. De los mercados analizados, 10 cumplen con estas condiciones, por lo que pueden considerarse mercados competitivos en el segmento de vivienda VIS: Bogotá D.C., Cundinamarca, Antioquia, Bolívar, Santander, Norte de Santander, Tolima, Boyacá, Cesar y Risaralda. Dentro de este grupo, el Gráfico 14 ilustra que los mercados de Cesar y Santander presentan los mayores niveles de concentración según el índice , con promedios superiores a 1.000 durante el período 2018-2022.

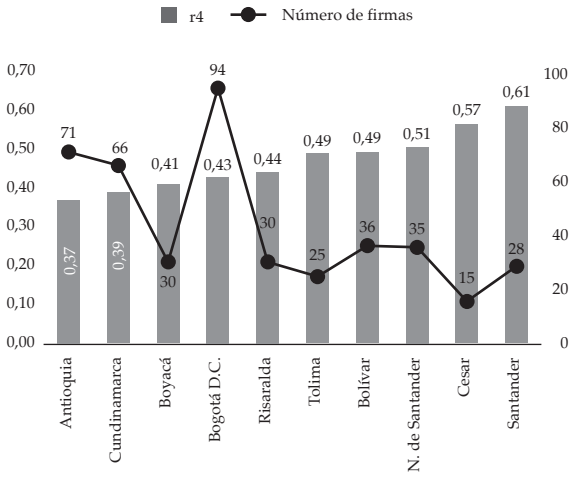
Gráfico 14.
Índice promedio *HHI* en los mercados competitivos 2018-2022.



Fuente. Elaboración propia con datos de Coordenada Urbana.

Ahora bien, según el ratio *r4* de concentración (ver Gráfico 15), en cada uno de los 10 mercados competitivos, las 4 firmas constructoras más grandes concentran al menos el 37% del mercado. Esta situación resulta particularmente alarmante en los mercados de Bogotá D.C., Antioquia y Cundinamarca, pues en estos las 4 firmas más grandes representan menos del 7% del total de constructoras, lo que quiere decir que, en esos tres mercados, tan solo el 7% de las firmas se quedan con aproximadamente el 40% del mercado. Por otro lado, los mercados de Cesar y Santander destacan nuevamente por tener los ratios *r4* más altos. En el caso de Cesar, esto puede explicarse por el reducido número de firmas constructoras activas en el mercado (15). Sin embargo, en Santander la situación es diferente, ya que durante el periodo 2018-2022 participaron, en promedio, 28 firmas, lo que implica que el 14% de las firmas logró concentrar más de 60% del mercado.

Gráfico 15.
Promedio del ratio de concentración *r4* (eje izquierdo) y del número de firmas (eje derecho) en los mercados competitivos 2018-2022

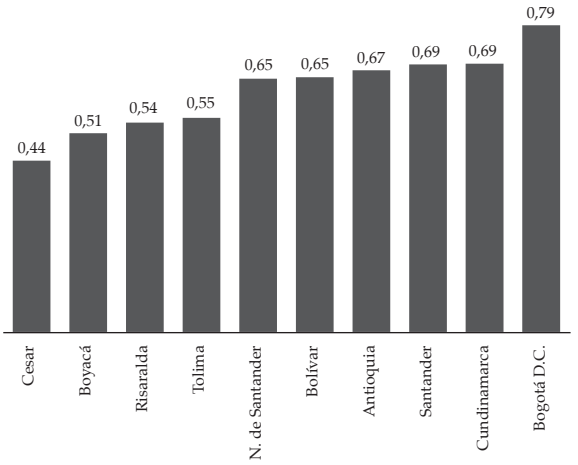


Fuente. Elaboración propia con datos de Coordenada Urbana.

El promedio del índice de Gini entre 2018 y 2022, que aparece en el Gráfico 16, indica que en los 10 mercados competitivos persiste una alta desigualdad en cuanto a los ingresos obtenidos por las firmas participantes de cada mercado. Sin embargo, esta desigualdad varía significativamente entre mercados. Por ejemplo, en el departamento del Cesar, el índice de Gini fue de 0,44, reflejando una menor desigualdad relativa. En contraste, en otros cinco departamentos (Norte de Santander, Bolívar, Antioquia, Santander y Cundinamarca), el índice superó 0,65, lo que evidencia

una concentración mucho mayor de los ingresos. Este fenómeno es aún más marcado en Bogotá D.C., donde el índice de Gini alcanzó un valor cercano a 0,80, lo que resalta la fuerte desigualdad en los ingresos dentro de este mercado.

Gráfico 16.
Promedio del índice de Gini en los mercados competitivos 2018-2022.



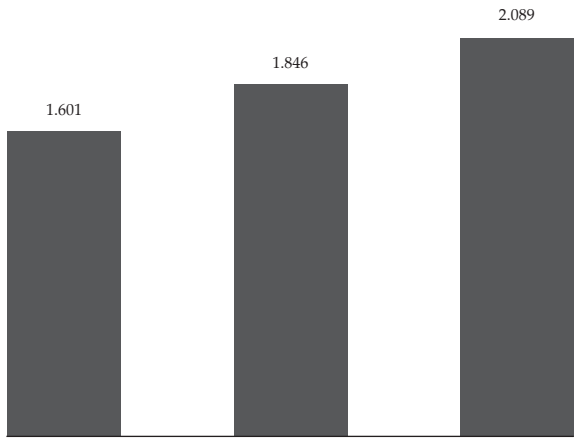
Fuente. Elaboración propia con datos de Coordenada Urbana.

De esta primera clasificación, podemos concluir que existen 10 mercados departamentales que, según el promedio del índice *HHI* para el periodo 2018-2022, pueden ser considerados como competitivos. No obstante, a pesar de esta clasificación, se observa que en estos mercados las cuatro firmas más grandes abarcan una proporción significativa del total, llegando incluso a concentrar más del 60%, como es el caso de Santander. Asimismo, aunque se clasifiquen como competitivos, estos mercados presentan un alto grado de desigualdad según el índice de Gini: mientras algunas firmas generan ingresos muy bajos, otras concentran una proporción considerablemente elevada de las ganancias.

2. *Mercados oligopólicos*

Se clasificaron como oligopólicos aquellos mercados que cumplieron al menos una de las dos siguientes condiciones: (i) que el promedio del índice *HHI* para el periodo 2018-2022 fuera mayor o igual a 1.500 o, (ii) que el índice *HHI* para el año 2022 fuera mayor o igual a 1.500. De los 21 mercados analizados, tres cumplieron al menos una de estas dos condiciones, por lo que los mercados de vivienda VIS en Atlántico, Caldas y Quindío pueden considerarse oligopólicos. Durante el periodo 2018-2022, el Gráfico 17 indica que los índices *HHI* más altos para estos tres mercados se registraron en 2022, destacándose Caldas con un índice superior a 2.000. Es importante señalar que Atlántico es el único de los tres mercados que cumple con ambas condiciones, mientras que los promedios del índice *HHI* de Caldas y Quindío para 2018-2022 se sitúan entre 1.000 y 1.500.

Gráfico 17.
Índice *HHI* en los mercados oligopólicos 2022.

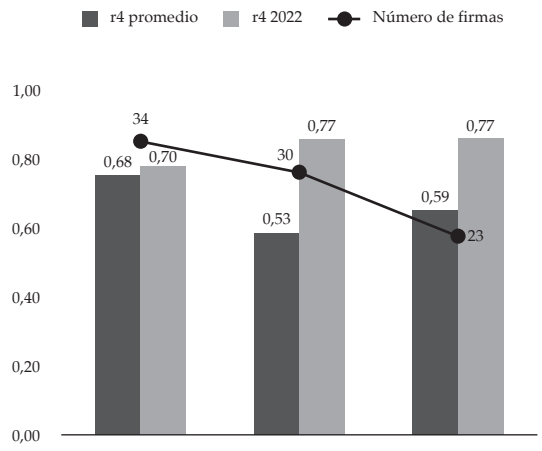


Fuente. Elaboración propia con datos de Coordenada Urbana.

De acuerdo con el promedio del ratio de concentración *r4* para el periodo 2018-2022, que presentamos en el Gráfico 18, en los tres mercados clasificados como oligopólicos, las cuatro firmas constructoras más grandes concentran al menos la mitad del mercado. En el

caso específico de Atlántico, estas cuatro firmas llegan a concentrar el 68% del mercado, lo que implica que el 12,5% de las firmas participantes controla más de dos tercios del total. Un análisis del ratio *r4* para el año 2022 revela resultados aún más críticos: en ese año, las cuatro firmas más grandes de cada uno de los tres mercados oligopólicos concentraron al menos el 70% del mercado, alcanzando niveles cercanos al 80% en Quindío y Caldas.

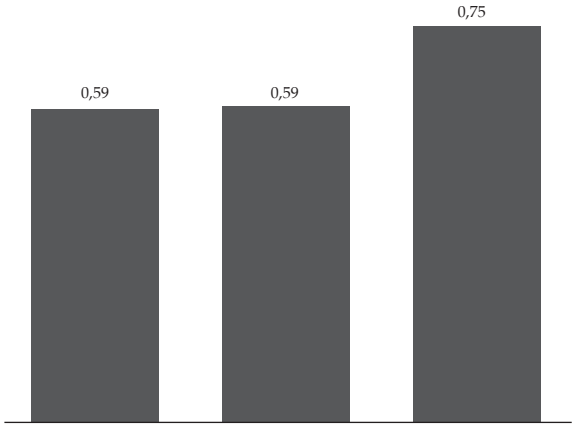
Gráfico 18.
Ratio de concentración *r4* (eje izquierdo) y número de firmas (eje derecho) en los mercados oligopólicos.



Fuente. Elaboración propia con datos de Coordenada Urbana.
Nota. El número de firmas corresponde al promedio de firmas participantes de 2018-2022.

Al igual que los mercados competitivos, los mercados oligopólicos exhiben un alto nivel de desigualdad. En el Gráfico 19 se puede observar que, en los departamentos de Caldas y Quindío, el índice de Gini promedio para el periodo 2018-2022 es de 0,59, mientras que en Atlántico alcanza un valor mucho más alto de 0,75. Los valores del índice de Gini para el año 2022 reflejan una tendencia consistente con los promedios en Atlántico y Caldas. No obstante, en el caso de Quindío, el índice de Gini para 2022 muestra un incremento notable, situándose en 0,70, lo que refleja una mayor concentración de los ingresos en pocas firmas en comparación con el promedio del periodo.

Gráfico 19.
Promedio del índice de Gini en los mercados oligopólicos 2018-2022.



Fuente. Elaboración propia con datos de Coordenada Urbana.

De esta segunda clasificación se concluye que existen tres mercados departamentales que, según el índice *HHI*, pueden considerarse como oligopólicos. Además, las cuatro firmas constructoras más grandes en cada uno de estos mercados concentran más de dos tercios del total del mercado, lo que refuerza la evidencia de sus estructuras oligopólicas. A su vez, estos mercados presentan altos niveles de desigualdad, tal como lo refleja el índice de Gini.

3. *Mercados oligopólicos con presencia de una firma dominante*

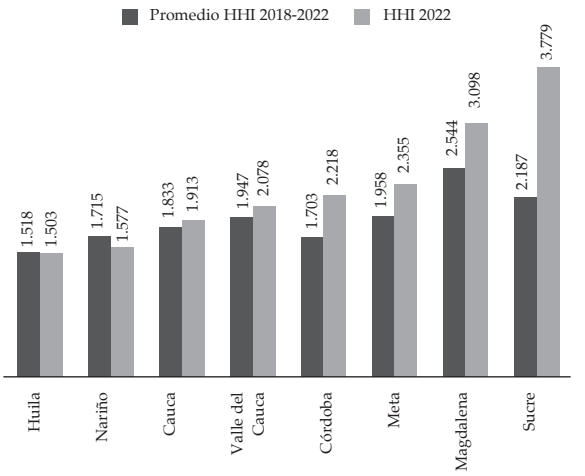
Teniendo en cuenta las siguientes tres condiciones, se clasificaron como oligopólicos con presencia de una firma dominante aquellos mercados que cumplieran al menos una de las dos primeras condiciones junto con la tercera condición: (i) que el promedio del índice *HHI* de 2018 a 2022 fuera mayor o igual a 1.500 o, (ii) que el índice *HHI* de 2022 fuera mayor o igual a 1.500 y, (iii) que el umbral del índice *MMS* fuera superior a S_1 al

menos en un año a partir de 2010. Nótese que, bajo la tercera condición, clasificar a un mercado como "con presencia de una firma dominante" significa que, en dicho mercado, ha existido evidencia de dominancia por parte de una firma en algún momento dentro del periodo analizado. Por ejemplo, en mercados como el de Sucre, esta condición se cumple para el año más reciente disponible (2022). Aunque la información comienza en 2008, solo a partir de 2010 se dispone de suficientes datos representativos, razón por la cual este año se toma como punto de partida para evaluar la tercera condición.

De los 21 mercados analizados, ocho cumplen simultáneamente con las tres condiciones mencionadas, por lo que pueden ser considerados como oligopólicos con presencia de una firma dominante. Estos mercados son: Valle del Cauca, Nariño, Huila, Cauca, Córdoba, Magdalena, Meta y Sucre. Según el índice *HHI* del Gráfico 20, estos mercados presentan niveles considerablemente altos de concentración, y así lo demuestra el hecho de que esos mercados cumplen en simultáneo las dos primeras condiciones. Esto los distingue de los 13 mercados previamente analizados, que presentan menores niveles de concentración.

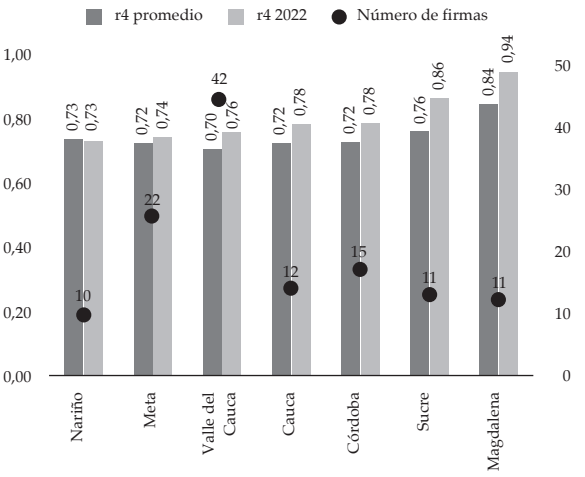
Según el promedio del ratio de concentración *r4* para el periodo 2018-2022 (ver Gráfico 21), en cada uno de los 8 mercados oligopólicos con presencia de una firma dominante, las 4 firmas constructoras más grandes concentran al menos el 70% del total del mercado. En el caso específico de Valle del Cauca, estas 4 firmas han concentrado más del 70%, lo que significa que menos del 10% de las firmas participantes en ese departamento capturan más de dos tercios del mercado total. En Meta, la situación es similar, con más del 70% del mercado concentrado en apenas el 18% del total de las firmas. Por otro lado, en los 6 departamentos restantes (Nariño, Huila, Cauca, Córdoba, Magdalena y Sucre), la concentración alcanza niveles incluso superiores al 90%. En estos casos, las 4 firmas más grandes representan entre el 22% y el 40% del total de firmas participantes en cada mercado.

Gráfico 20.
Índice *HHI* en los mercados oligopólicos con presencia de una firma dominante.



Fuente. Elaboración propia con datos de Coordenada Urbana.

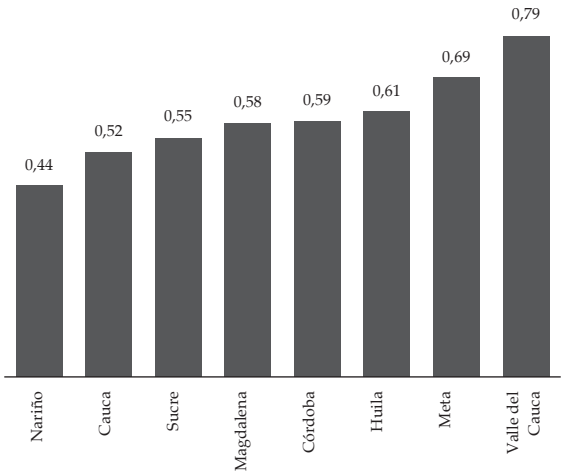
Gráfico 21.
Ratio de concentración *r4* (eje izquierdo) y número de firmas (eje derecho) en los mercados oligopólicos con presencia de una firma dominante.



Fuente. Elaboración propia con datos de Coordenada Urbana.
Nota. El número de firmas corresponde al promedio de firmas participantes de 2018-2022.

Al igual que en los dos tipos de mercados anteriores, los mercados oligopólicos con presencia de una firma dominante también se caracterizan por ser altamente desiguales. Según los datos del Gráfico 22, exceptuando a Nariño, los otros 7 mercados presentan un índice de Gini promedio superior a 0,52 durante el periodo analizado. Entre estos, Valle del Cauca, junto con Bogotá D.C., exhibe el índice promedio más alto de los 21 mercados estudiados. Aunque el índice de Gini promedio de Nariño es de 0,44, este valor sigue siendo suficientemente elevado como para clasificarlo como un mercado con alta desigualdad en términos de los ingresos obtenidos por las firmas constructoras que participan en él.

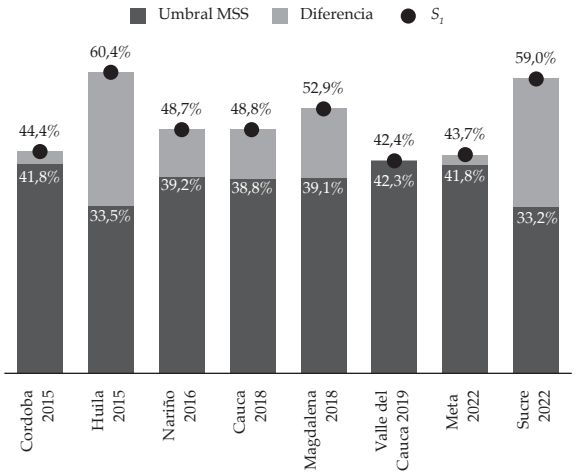
Gráfico 22.
Promedio 2018-2022 del índice de Gini en los mercados oligopólicos con presencia de una firma dominante.



Fuente. Elaboración propia con datos de Coordenada Urbana.

A partir del análisis basado en el criterio del índice y de los datos del Gráfico 23, se encuentra evidencia suficiente para afirmar que en los 8 mercados clasificados como oligopólicos con presencia de una firma dominante ha existido, al menos en algún momento desde 2010, la presencia de una firma dominante. Recordemos que un mercado se considera dominado por una firma cuando la participación de mercado de la firma más grande (S_1) excede el umbral establecido por el índice . En los últimos cinco años se han identificado cinco casos específicos de firmas dominantes en estos mercados: Cauca (2018) y Magdalena (2018), Valle del Cauca (2019), Meta (2022) y Sucre (2022).

Gráfico 23.
Índice *MSS* de en los mercados oligopólicos con presencia de una firma dominante.



Fuente. Elaboración propia con datos de Coordenada Urbana.
Nota. Para cada mercado se muestra el año más reciente en el que S_1 supera al umbral de *MSS* .

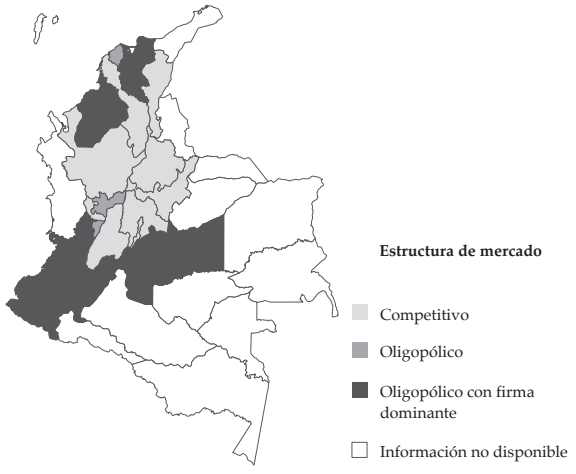
De esta tercera clasificación podemos concluir que existen 8 mercados departamentales que, según los índices *HHI* y *MSS*, pueden ser clasificados como oligopólicos con presencia de una firma dominante. Además, en cada uno de estos mercados, las 4 firmas más grandes concentran, en promedio, más del 70% del total del mercado, lo que refuerza su naturaleza altamente concentrada. Paralelamente, estos 8 mercados también se caracterizan por una marcada desigualdad, según lo evidencia el índice de Gini.

En definitiva, los análisis realizados en esta sección sobre la estructura de los mercados de vivienda VIS a nivel departamental nos permiten realizar el siguiente balance. Disponemos de información representativa para 21 de los 32 departamentos de Colombia (inclu-

yendo a Bogotá D.C.), lo que constituye una cobertura significativa del mercado VIS colombiano. De estos, 10 se clasifican como mercados competitivos, caracterizados por índices *HHI* relativamente bajos, aunque con concentraciones significativas según el ratio *r4* de concentración y una marcada desigualdad reflejada en el índice de Gini. Por su parte, 11 mercados se clasifican como oligopólicos; dentro de estos, 3 son oligopólicos sin evidencia de una firma dominante y los 8 restantes son oligopólicos con presencia de una firma dominante, según los índices *HHI* y *MSS* .

Cabe destacar que, en los mercados oligopólicos con una firma dominante, las 4 firmas más grandes concentran regularmente más del 70% del mercado, lo que les otorga una posición privilegiada y refuerza las dinámicas de desigualdad observadas. A nivel general, como común denominador de los 21 mercados analizados, se concluye que todos ellos presentan una alta desigualdad en términos del ingreso que perciben las firmas constructoras, evidenciando una estructura de mercado donde unas pocas empresas acaparan la mayor parte de los ingresos, mientras que una mayoría participa de forma marginal.

Gráfico 24.
Clasificación de los mercados VIS a nivel departamental.



Fuente. Elaboración propia.

Resumimos de manera visual las clasificaciones hechas en esta sección mediante el Gráfico 24, donde en un mapa plasmamos la categoría a la que pertenece cada uno de los 21 departamentos que examinamos. Este mapa evidencia un hecho para nada despreciable, y es que para el caso de la vivienda VIS en Colombia, son más los mercados anticompetitivos (11 en total) que los competitivos (10).

VI. Conclusiones

Al momento de realizar análisis sobre el mercado de la vivienda, generalmente se exploran dos dimensiones principales: (i) la política pública de vivienda y su impacto en los desafíos habitaciones y, (ii) los aspectos inherentes al mercado de la vivienda, tales como su expansión o la dinámica de sus precios. Aunque en el caso colombiano existe una vasta cantidad de estudios que abordan estas dos dimensiones, se distingue una brecha en la literatura relacionada con la identificación de la estructura del mercado de la vivienda. Esta brecha no es exclusiva de Colombia, sino que prevalece en gran parte del mundo, como lo apunta Garcês *et al*. (2022), quienes destacan que los estudios sobre este tema son todavía escasos.

De acuerdo con la información extraída de la base de datos de Coordenada Urbana, elaborada por Camacol, es posible analizar los ingresos de las firmas constructoras que participaron en el mercado de la vivienda VIS durante el periodo comprendido entre enero de 2008 y julio de 2022. Este estudio tuvo como objetivo principal identificar la estructura del mercado de la vivienda VIS en Colombia, empleando índices de mercado propuestos por la teoría de la organización industrial. Los resultados obtenidos sugieren que dicha estructura presenta tres características fundamentales.

En primer lugar, según el índice de Gini, el mercado de la vivienda VIS es altamente desigual. Esto implica que unas pocas firmas obtienen la mayor parte de los ingresos, mientras que la mayoría obtiene una porción

mínima de ellos. En segundo lugar, de acuerdo con los ratios de concentración, el mercado está relativamente concentrado, ya que un tercio de este está en manos de las cuatro firmas más grandes y casi la mitad en manos de las diez firmas más grandes. Y, en tercer lugar, los índices de dominancia *MSS* y de indican que no se puede afirmar la existencia de una firma dominante, aunque la firma más grande tiene una participación del 16%, un porcentaje notable teniendo en cuenta que en este sector operan más de 500 firmas constructoras.

Además, este estudio no se limitó a un análisis a nivel nacional, sino que también examinó el mercado a nivel departamental. La base de datos de Coordenada Urbana incluye información para 21 de los 32 departamentos del país (incluido Bogotá D.C.), y los resultados muestran que 10 de estos se clasifican como mercados competitivos, mientras que los 11 restantes son oligopólicos. De estos últimos, 3 son oligopolios sin presencia de una firma dominante, mientras que 8 son oligopolios con presencia de una firma dominante. En consecuencia, se concluye que, en Colombia, predominan los mercados anticompetitivos sobre los competitivos. Asimismo, un denominador común de los 21 mercados analizados es la alta desigualdad en los ingresos percibidos por las firmas constructoras.

En este sentido, es posible identificar dos líneas de investigación que podrían desarrollarse en el futuro. La primera, y quizá la más relevante, consiste en establecer, con base en la propuesta de Tirole (2015), relaciones de causalidad mediante métodos empíricos que permitan determinar si la estructura actual del mercado de vivienda VIS, tanto a nivel nacional como departamental, está generando efectos adversos sobre el bienestar de los consumidores. Estos efectos podrían manifestarse en forma de precios elevados o en una oferta restringida, tal como lo anticipan los modelos planteados por la teoría de la organización industrial.

La segunda línea de investigación consiste en replicar este estudio para el mercado de vivienda No VIS, es decir, aquellas unidades cuyo valor excede el umbral definido para las VIS (135 y 150 SMMLV en ciudades principales). Si bien la mayoría de las viviendas nuevas vendidas corresponden al segmento VIS, un número significativo de hogares adquiere vivienda No VIS, lo que hace relevante su análisis. Esta importancia se acentúa al considerar que, en términos generales, la literatura sobre vivienda en Colombia se ha centrado principalmente en el segmento VIS, dejando relativamente inexplorado el mercado No VIS.

Finalmente, en lo que respecta a las recomendaciones de política, cabe hacer la siguiente precisión. Como se señaló desde la introducción, este trabajo no tuvo como propósito validar o refutar una hipótesis específica, sino que se planteó como un ejercicio descriptivo orientado a identificar la estructura del mercado de vivienda VIS. En consecuencia, no sería coherente con la naturaleza del estudio proponer recomendaciones de política concretas. No obstante, y solo a manera de anotación, cabe señalar que la primera línea de investigación mencionada anteriormente permitiría generar la evidencia empírica necesaria para que las entidades estatales evalúen si el mercado de la vivienda VIS en Colombia requiere algún tipo de intervención o no en favor de la libre competencia y, especialmente, de la protección de los consumidores. Afortunadamente, existen datos disponibles sobre precios y cantidades (como los utilizados en este estudio) que hacen plenamente viable avanzar hacia ese análisis de causalidad como siguiente paso en la agenda investigativa.

VII. Referencias

Banco Mundial. (2021). Striking a Balance: Toward a Comprehensive Housing Policy for a Post-Covid Colombia. Global Program for Resilient Housing. Washington D.C.

Belleflamme, P. y Peitz, M. (2021). Organización Industrial: Mercados y Estrategia. Bogotá D.C.: Editorial Universidad del Rosario.

Carmona, M. (2022). Hacia la Financiarización de la Vivienda en Colombia: Un Análisis a partir de las Transformaciones Normativas (1990-2021). Revista de Geografía Norte Grande, 82, 45-70.

Cataño, J. (2004). La Teoría Neoclásica del Equilibrio General. Apuntes Críticos. Cuadernos de Economía, 23(40), 175-204.

Chiquier, L. y Lea, M. (Eds.). (2009). Housing Finance Policy in Emerging Markets. Washington D.C.: Banco Mundial.

Cómbita, G., Pérez, Ó. y Ramos, M. (2017). Financiamiento Especulativo de la Vivienda en Colombia: Un Análisis de la Dinámica de los Precios, 2000-2016. Semestre Económico, 21(49), 171-197.

Epstein, G. (Ed.) (2005). Financialization and the World Economy. Cheltenham: Edward Elgar Publishing.

Fuentes, H., Conteras, L. y Rodríguez, J. Un Análisis del Mercado de Vivienda en Colombia 1998-2020. Revista Espacios, 41(31), 267-278.

Furio, E. y Alonso, M. (2009). Concentración y Heterogeneidad en la Industria Hotelera. HAL.

Garcês, P., Pires, C., Jorge, S., Catalão, M. y Alventosa, A. (2022). New Housing Supply: Empirical and Theoretical Studies. SSRN Electronic Journal.

Herfindahl, O. (1950). Concentration in the U.S. Steel Industry [Tesis doctoral]. New York: Columbia University.

Hernández, G. y Piraquive, G. (2014). Evolución de los Precios de la Vivienda en Colombia. Archivos de Economía, Departamento Nacional de Planeación, Documento 407.

Hirschman, A. (1945). National Power and the Structure of Foreign Trade. Berkeley: University of California Press.

Lis, J. (2013). Medidas de Concentración y Estabilidad de Mercado: Una Aplicación para Excel. Documentos de Trabajo de la Superintendencia de Industria y Comercio No. 12.

Lobos, G. y Viviani, J. (2007). Estimation des indicateurs de concentration et d´inestabilite dans l´industrie vitivinicole du Chili. Agroalimentaria, 13(24), 55-61.

Malagón, J. y Triveño, L. (2022). Estructura y Acabados: 30 Ideas sobre cómo Mejorar la Política de Vivienda en Colombia, Aplicables al Mundo Emergente. Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social, 52, 65-92.

Mejía, L. y Delgado, M. (2021). La Política de Vivienda como Instrumento Contracíclico: 2013-2020. En Ministerio de Vivienda Ciudad y Territorio: Una Década Construyendo País (p. 83-112).

Melnik, A., Shy, O. y Stenbacka, R. (2008). Assessing Market Dominance. Journal of Economic Behavior & Organization, 68(1), 63-72.

Miller, R. (1967). Marginal Concentration Ratios and Industrial Profit Rates: Some Empirical Results of Oligopoly Behavior. Southern Economic Journal, 34(2), 259-267.

Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio (MVCT). (2014). Colombia: Cien años de Políticas Habitacionales. Bogotá D.C.

Monsalve, S. (2018). Competencia bajo Equilibrio de Nash. Bogotá D.C.: Universidad Nacional de Colombia.

ONU-HÁBITAT. (2016). Streets as Tools for Urban Transformation in Slums: A Street-Led Approach to Citywide Slum Upgrading.

Pardo, J. (2021). ¿Exuberancia de los Precios de la Vivienda en Colombia? Universidad de los Andes, Facultad de Economía, CEDE.

Pepall, L., Richards, D. y Norman, G. (2014). Industrial Organization: Contemporary Theory and Empirical Applications. New Jersey: John Wiley & Sons.

Ramírez, A. (2009). El Mercado del Cemento en Colombia. Portafolio.

Rey, M. (2023). Efecto de los Subsidios de Vivienda del Programa "Mi Casa Ya" sobre el Mercado de Vivienda de Interés Social en Colombia (2015-2021) [Tesis de maestría no publicada]. Universidad de los Andes.

Salcedo, M., Galvis, N. y Díaz, D. (2020). Encadenamientos Productivos del Sector Edificador. Bogotá D.C.: Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio.

Somerville, C. (1999). The Industrial Organization of Housing Supply: Market Activity, Land Supply and the Size of Homebuilder Firms. Real Estate Economics, 27(4), 669-694.

Theil, H. (1967). Economics and Information Theory. Amsterdam: North Holland.

Tirole, J. (1990). La Teoría de la Organización Industrial. Barcelona: Editorial Ariel.

Tirole, J. (2015). Market Failures and Public Policy. American Economic Review, 105(6), 1665-82.

Urrutia, M. y Namen, O. (2012). Historia del Crédito Hipotecario en Colombia. Revista Ensayos sobre Política Económica, 30(67), 282-306.

Efectividad de la política monetaria y elasticidad precio de la oferta de la vivienda en una economía emergente

Por:
Martha López
*Eduardo Sarmiento Gómez**

Palabras clave: *Vivienda, elasticidad precio, variación en el tiempo, política monetaria.*
Keywords: *Housing, price elasticity, time varying, monetary policy.*

JEL: *E52, R31*

Efectividad de la política monetaria y elasticidad precio de la oferta de la vivienda en una economía emergente

Monetary Policy Effectiveness and Price Elasticity of Housing Supply in an Emerging Economy

Primera versión recibida el 13 de Agosto del 2025; versión final aceptada el 5 de octubre del 2025

Coyuntura Económica. Volumen LV, diciembre de 2025, pp 239-256. Fedesarrollo, Bogotá – Colombia

Resumen

La elasticidad precio de la oferta en el mercado de vivienda es determinante a la hora de establecer el efecto de un choque de demanda agregada, como puede ser un choque de política monetaria, sobre la variación de los precios de la vivienda. Estudios de este tipo han sido realizados principalmente para economías avanzadas, pero para economías emergentes, como la colombiana, los estudios son escasos. En este documento hacemos una estimación de dicha elasticidad oferta utilizando información a nivel de ciudades de Colombia y con una metodología econométrica de parámetros variantes en el tiempo para el período 2011T2 - 2024T4. Adicionalmente, estimamos el efecto de un choque de política monetaria sobre los precios de la vivienda dependiendo del nivel de elasticidad oferta de esta. Nuestros hallazgos muestran que para todas las ciudades la elasticidad oferta fue decreciente hasta antes de la pandemia de COVID-19, que durante esta se incrementó y posteriormente volvió a ser decreciente. Para ciudades como Bogotá, la elasticidad osciló entre 4,7 y 9,9 y para ciudades como Armenia estuvo entre 14,8 y 22,4. Por su parte, teniendo en cuenta esta heterogeneidad entre ciudades, estimamos que un aumento unitario en la sorpresa de política monetaria tiene un efecto fuerte y duradero de reducción de 6 puntos porcentuales (p.p.) del crecimiento de los precios de la vivienda a medida que la curva de oferta se torna más inelástica. La tendencia decreciente de la elasticidad oferta en el tiempo está relacionada con el aumento de la población en las ciudades, haciendo más difícil la efectividad de la política monetaria.

* Martha López: Banco de la República, mlopezpi@banrep.gov.co; Eduardo Sarmiento Gómez: Escuela Colombiana de Ingeniería, eduardo.sarmientog@escuelaing.edu.co (autor correspondiente). Los autores agradecen los comentarios y sugerencias de Juan Esteban Carranza, Mauricio Villamizar y un evaluador anónimo. Las opiniones expresadas en este documento pertenecen únicamente a los autores y no representan aquellas del Banco de la República o su Junta Directiva. Los errores y omisiones en este trabajo son de responsabilidad de los autores.