

ESTUDIOS  
MACRO

107

# Oferta y demanda de vivienda en Bogotá

Resultados a partir de  
la información  
catastral y la  
capacidad de pago de  
los hogares

Alcaldía de Bogotá

# OFERTA Y DEMANDA EN BOGOTÁ

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ ALCALDE MAYOR DE BOGOTÁ  
Enrique Peñalosa Londoño

SECRETARÍA DISTRITAL DE PLANEACIÓN  
Andrés Ortiz Gómez

SUBSECRETARÍA DE INFORMACIÓN Y ESTUDIOS ESTRATÉGICOS  
Antonio Avendaño Arosemena

DIRECCIÓN DE ESTUDIOS MACRO  
David Monroy Londoño  
Diana Marcela Cuéllar Orjuela (E)

INVESTIGADORES  
Nelson Arturo Chaparro Escobar  
Giovanni González Arévalo  
Camilo Gaitán Victoria  
Diana Marcela Cuellar

EQUIPO DE LA DIRECCIÓN DE ESTUDIOS MACRO SECRETARÍA DISTRITAL DE  
PLANEACIÓN

Camilo Gaitán Victoria, Profesional  
Diana Marcela Cuellar, Profesional  
Diana Esperanza Sánchez, Profesional  
Henry Rincón Melo, Profesional  
Karen Jakelline Vargas, Profesional  
Nelson Arturo Chaparro, Profesional  
Vanessa Cediél Sánchez, Profesional  
Myriam Cecilia Dueñas Parada, Profesional

Diciembre de 2019

## Contenido

1. Introducción.....	4
2. Predios y área construida en el periodo 2012 – 2018 para uso residencial: según información catastral .....	5
2.1. Metodología: tratamiento de las bases .....	5
2.2. Resultados generales.....	7
2.3. Área y predios nuevos por estratos.....	15
2.4. Área y predios nuevos según tipo de vivienda: VIP, VIS y No VIS .....	19
3. Capacidad de compra de vivienda de los hogares bogotanos.....	23
3.1. Método de análisis de la capacidad de compra.....	23
3.2. Capacidad de compra de vivienda.....	24
4. Conclusiones .....	31



## 1. Introducción

En el presente documento se examina el comportamiento de la construcción de vivienda a partir del contraste de las bases catastrales del año 2011 y 2018, para analizar la oferta y demanda de vivienda a la luz de las características de legalidad de construcción, estratificación y tipo de vivienda (VIP, VIS y No VIS).

Usualmente se recurre a la información del Censo de Edificaciones del DANE para medir la dinámica de crecimiento en la construcción, esta fuente presenta diferencias tales como: descuida una parte del crecimiento, porque en su metodología no incorpora construcciones en vivienda o apartamentos en los estratos 1 y 2 (cuya variación de área construida sea menor al 50% del área construida preexistente en el mismo destino); la construcción informal puede efectuarse rápidamente, y ocurrir en el intermedio de los barridos que se efectúan para el Censo; buena parte del crecimiento de la ciudad se está haciendo a partir de la demolición de viviendas e incluso de edificios y, en términos absolutos, si no se tiene cuidado, se toma el área construida y las unidades del Censo como si todo se hubiese construido en lotes vacíos; el Censo puede dejar de detectar construcciones que no se ven desde el exterior; Finalmente, el Censo por restricciones de confidencialidad, no permite conocer la localización exacta de las edificaciones.

Las bases catastrales proporcionan una fuente alternativa de información, que permite subsanar algunas de estas diferencias: identifica las demoliciones y cuál era el área previa; permite georreferenciar los lotes donde se produjo la construcción, se supone que no excluye ningún tipo de construcción; tiene fuentes de información que eventualmente permiten actualizar la información de área construidas no visibles desde el exterior. Sin embargo, también tienen debilidades y las principales son: primero, el rezago en la actualización de la información: de manera que es frecuente que las nuevas construcciones demoren más de un año en incorporarse; y la segunda, una vez se incorpora un nuevo predio o chip a la base catastral con una información de avance de construcción, las actualizaciones de avances posteriores, ingresan solo eventualmente (siempre y cuando haya una señal que lleve a Catastro a revisar la situación de un lote).

La oferta de vivienda no solo se amplía con predios en propiedad horizontal (PH), sino que también, lo hace en No Propiedad Horizontal (NPH). El crecimiento en NPH en la actualidad se hace principalmente sin licencias, información que posiblemente no se está detectando con las fuentes tradicionales de información. De esta manera, el presente trabajo en la primera parte, examina el crecimiento de la oferta de vivienda a partir de las bases catastrales, haciendo especial diferenciación entre PH, NPH, vivienda de interés social (VIS), vivienda de interés prioritario (VIP) y vivienda no VIS, y cualificando este crecimiento, según la presencia o ausencia de licencias de construcción, como medio para establecer si se trata de un crecimiento formal o informal.

En la segunda parte, se presenta un análisis de los hogares que viven en arriendo, según su capacidad de adquirir vivienda y el tipo de vivienda que podrían comprar sin subsidio

alguno y considerando: la adquisición de una VIS o la de una vivienda de 50m<sup>2</sup> de similares condiciones a las que actualmente habitan los hogares. Se examina la capacidad de reunir para una cuota inicial, de solventar las cuotas de amortización de un crédito y si el pago de arrendamiento les permitiría adquirir la vivienda.

## 2. Predios y área construida en el periodo 2012 – 2018 para uso residencial: según información catastral

### 2.1. Metodología: tratamiento de las bases

Para hacer este análisis se trabajó con las bases al cierre de diciembre de 2011 y 2018 de calificaciones, predios y polígonos de los lotes provenientes de la Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital-UAECD. Se tomaron los polígonos de los lotes de 2018 y se cruzaron con los centroides de los lotes de 2011, de esta manera se identifican los potenciales englobes (desde el punto de vista físico, mas no necesariamente en lo legal). También se tomaron los polígonos de los lotes de 2018 y se cruzaron con los centroides de los lotes de 2011, de esta manera se identifican los potenciales desenglobes (desde el punto de vista físico, mas no necesariamente en lo legal).

Posteriormente, para confirmar si había un englobe, se corroboró que las áreas de terreno de los predios fueran similares: si un polígono de lote de 2018 está asociado a varios centroides de lotes de 2011, se confirma que la suma total de las áreas de terreno de los lotes de 2011 no difiera, en términos absolutos, en más del 10% con el área de terreno del lote de 2018. En este contraste, se consideró el área de terreno de la base de predios de catastro como la que se calcula con los polígonos de cada lote. De forma similar se confirmó si había desenglobe, pero en este caso, la suma de área de terreno de los lotes de 2018 debe ser similar a la del lote más grande de 2011.

En el caso de los englobes o desenglobes, para poder calcular las variaciones, el número de predios y área construida del lote más grande debe distribuirse entre los lotes más pequeños. Cuando se identifica un englobe, el área construida y el número de predios de 2018 se reparte entre los lotes más pequeños de 2011 que dieron lugar al englobe, y esto se hace de acuerdo con la participación de las áreas de terreno de los lotes de 2011. Si hay un desenglobe, entonces con la participación de las áreas de terreno de los lotes más pequeños de 2018 se reparte el área construida y predios del lote más grande de 2011.

Como fruto de esta metodología la Tabla 1 resume la asociación de los lotes de 2018 con los de 2011. En total en 2018 se encuentran cerca de 919 mil lotes y de estos cerca de 877 mil (95.4%) también se encontraban en la base de 2011; en cerca de 14 mil (1.53%) se presentó solamente un cambio en la codificación del lote; en 13,610 lotes (1.48%) se pudo rastrear un desenglobe; en 2385 se pudo identificar un proceso de englobe y en cerca de 12 mil lotes (1.31%) no se pudo establecer la relación con los lotes de 2011, ya que las cesiones de área para uso público o la demolición para la construcción de vías, hace que se pierda el rastro.

*Tabla 1. Relación de lotes de la base de predios catastrales de 2018 con los de 2011, que surge de la metodología de asociación entre los lotes de las dos bases*

Situación	No. lotes	Área construida	No. Predios o chips
Ambas_bases	876,911	259,911,490	2,297,833
Cambio_cod_lote	14,037	3,484,482	43,809
Desenglobe	13,610	12,826,598	127,040
Englobe	2,385	5,809,966	79,928
Solo2018	12,073	5,724,055	113,079
<b>Total general</b>	<b>919,016</b>	<b>287,756,590</b>	<b>2,661,689</b>

Fuente UAECED y cálculos SDP-DEM.

Después de haber identificado en los lotes de 2018 su predecesor en 2011 y de haber hecho las distribuciones de áreas y predios (o chips) en el caso de los englobes y desenglobes, se calcularon las variaciones: como la resta del área construida en cada lote de la base de 2018 menos la respectiva área que existía o se le asocio a ese mismo lote en 2011 (e igualmente se hizo para el cálculo de la variación del número de predios). Solo se aceptaron las variaciones en los lotes que tuvieran tamaños de área similares, es decir, que las áreas de terreno de cada lote en 2011 y 2018 fueran iguales o que a lo más difirieran en hasta un 5%, esto último con el ánimo de evitar que los ajustes o correcciones notariales, o en la base catastral, pudieran implicar una variación de área construida (o predios) sin que mediara una nueva construcción o demolición.

Además, debido a que en el cruce de lotes entre las dos bases no fue posible asociar a todos los lotes de 2018 con algún lote de 2011, para determinar en cada lote cuál fue su variación de área y predios, solo se considerarán los siguientes lotes:

- El código de lote estaba en ambas bases y sus áreas de terreno son similares.
- El código de lote de 2018 realmente surge de un cambio de código de lote y sus áreas de terreno son similares.
- El código de lote de 2018 surge de la unión de más de un lote de 2011: físicamente hubo un englobe (más no necesariamente en lo legal). El área del terreno de lote de 2018 es similar a la suma de las áreas de terreno de los lotes de 2011.
- El código de lote de 2018 surge de la división de un lote de 2011: físicamente hubo un desenglobe (más no necesariamente en lo legal). La suma del área del terreno de los lotes de 2018 es similar a la de un lote de 2011. De los desenglobes solo se trabaja con:
  - Desenglobes donde el lote de 2011 tuviera área nula. Esto garantiza que la variación de área con respecto al lote de 2018 realmente corresponda a una nueva construcción.
  - Desenglobes donde el lote de 2018 tenga predios PH. En PH es muy difícil que se presente una variación de área construida por simples ajustes de área o de manera informal.

No se pueden considerar todos los desenglobes (especialmente cuando la clase de predio es NPH) porque existen predios que legalizan su situación (dejan de ser construcciones en predio ajeno y pasan a tener su propio terreno) y el método de

cálculo hace muy probable que la variación de área no surja de una construcción real, sino de la manera en que se repartió el área del lote de 2011 entre los nuevos lotes de 2018.

- Lotes que aparecen en la base de 2018 a los que no se les pudo hacer cruce con lotes de 2011, pero que tuvieran la clase de predio PH. La aparición de estos lotes en 2018 es muy probable que se deba a una construcción reciente y de hecho 98,5% de los predios en estos lotes en efecto se asocian con un máximo de vetustez o año de construcción superior a 2010. La desventaja de incluir estos lotes es que toda el área construida y los predios se contabilizan como nuevos, pero algunos de estos lotes se construyeron demoliendo una construcción previa. No obstante, excluirlos implica eliminar una alta cantidad de predios residenciales PH que aparecen vinculados a estos lotes y se desvirtuaría la cifra de crecimiento en predios. En total son 297 lotes que concentran casi 4 millones de metros construidos y cerca de 100 mil predios (chips).

Finalmente, los resultados se centrarán en los lotes donde se presentaron variaciones (positivas o negativas) de área construida superiores a 45m<sup>2</sup>, casos en los que es más probable que la ampliación corresponda a la necesidad de ampliar el área construida para darle espacio a un nuevo hogar. En total se usan cerca de 166 mil lotes que tuvieron cambios absolutos de área construida superiores a 45m<sup>2</sup> y cuyas áreas de terreno fueron similares en ambos cortes (con excepción, del último caso, de los lotes con predios PH que solo aparecen en 2018).

## 2.2. Resultados generales

El análisis que se realiza en esta sección, se basa en la *variación*<sup>1</sup> del área construida y predios (o chips) que se presenta lote a lote, de esta manera, si en un lote había un edificio de tres pisos con 300m<sup>2</sup> construidos y 6 apartamentos: si solo se demuele la variación es de negativa e igual a -300m<sup>2</sup> y -6 predios; si se construye un nuevo edificio de 10 pisos con 1000m<sup>2</sup> y 20 apartamentos, la variación es positiva e igual a 700m<sup>2</sup> y 14 predios; si los apartamentos no están desenglobados, entonces, la variación es de 700m<sup>2</sup> construidos y -5 predios; si en lugar de apartamentos se construyen oficinas, entonces, en el uso residencial, se presentará una variación de -300m<sup>2</sup> y -6 predios, mientras que, en el uso de servicios, la variación es de 1000m<sup>2</sup> y 20 predios. Este ejemplo, ilustra porque se pueden presentar variaciones negativas, porcentajes negativos o mayores al 100%.

Contrastando la información de Catastro al corte de 2018 con la del corte de 2011, se encuentra que, la ciudad tuvo un incremento de aproximadamente 44.5 millones de metros cuadrados construidos y 444 mil predios (Tabla 2). El 70.7% del área es de uso residencial, con 38.7% en NPH y 32% en PH. En predios, el 60.7% son de uso residencial, con 3% en NPH y 57.7% en PH. Esta tendencia muestra que el crecimiento en área NPH, no se acompaña de la generación de nuevos predios.

---

<sup>1</sup> Diremos “variación” o “incremento” de predios o área construida, o área construida y predios “nuevos” o “adicionales”.

Tabla 2. Incremento del área construida y número de predios 2012-2018

Uso	Todo lote				Lotes con variación mayor a 45m2			
	Área (mies de m2)	Predios	Área (%)	Predios (%)	Área (miles de m2)	Predios	Área (%)	Predios (%)
Res. NPH	17,225	13,177	38.7%	3.0%	14,248	6,754	39.9%	1.7%
Res. PH	14,233	256,191	32.0%	57.7%	13,209	235,166	37.0%	58.4%
Servicios	8,696	164,200	19.5%	37.0%	4,728	155,775	13.3%	38.7%
Comercial	2,304	7,365	5.2%	1.7%	1,711	6,621	4.8%	1.6%
Dotacional	1,678	- 157	3.8%	- 0	1,356	- 102	3.8%	0.0%
Industrial	369	- 10	0.8%	- 0	383	- 10	1.1%	0.0%
No Urbano	46	102	0.1%	0.0%	39	16	0.1%	0.0%
No identificado	- 9	2,924	- 0	0.7%	- 0	1,234	0.0%	-0.3%
<b>Total general</b>	<b>44,542</b>	<b>443,792</b>	<b>100.0%</b>	<b>100.0%</b>	<b>35,674</b>	<b>402,986</b>	<b>100.0%</b>	<b>100.0%</b>

\*Se presentan valores negativos porque en efecto existen variaciones negativas.

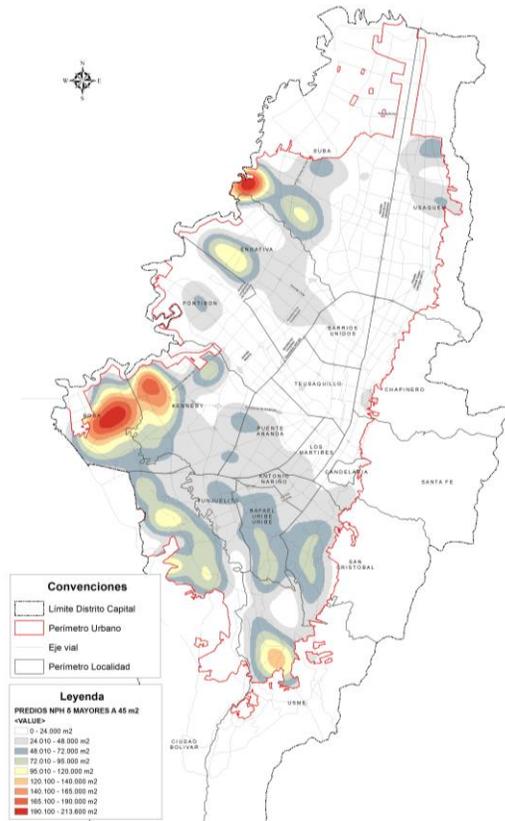
Fuente UAECD y cálculos SDP-DEM.

En los anteriores resultados se ha considerado cualquier variación del área construida, sin embargo, de aquí en adelante solo se trabajará con los lotes en los que, en términos absolutos, varió su área construida en más de 45m2, que concentran en el mismo orden el 80% de los 44.5 millones de m2 construidos adicionales y el 91% de los 444 mil nuevos predios. En este sentido, para estos lotes se encuentra un aumento de área construida de 35,7 millones de m2 y 403 mil predios (Tabla 2). De esa área construida 14.2 millones de m2 (40%) son de uso residencial NPH (*ilustración 1*) y 13.2 millones de m2 (37%) son de uso residencial PH (*ilustración 2*). En términos de predios residenciales nuevos solo se encuentran 6724 predios NPH (1.7%) y 235 mil predios PH (58.4%) (Tabla 2).

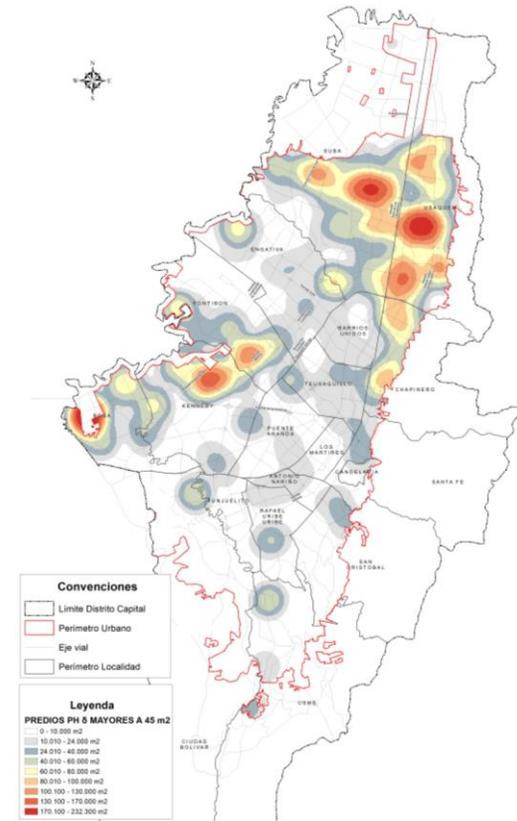
Las áreas construidas residenciales en el periodo 2012-2018, tienen una tendencia a concentrarse según el tipo de vivienda, así las áreas construidas en NPH (*ilustración 1*), se concentran en las localidades de Bosa y al occidente de las localidades de Kennedy y Suba. Mientras que, las áreas construidas en PH (*ilustración 2*), se concentran al norte de la Ciudad en las localidades de Usaquén y al noroccidente de la localidad de Suba.

*Ilustración 1 Concentración del área construida nueva de uso residencial NPH en lotes con variación de área construida mayor a 45 m2*

*Ilustración 2 Concentración del área construida nueva de uso residencial PH en lotes con variación de área construida mayor a 45 m2*



Fuente UAECD y cálculos SDP-DEM.



Fuente UAECD y cálculos SDP-DEM.

Una parte importante de la dinámica del proceso de construcción no ha logrado culminar el proceso de construcción (Tabla 3), así de los 35.7 millones de m<sup>2</sup> construidos adicionales, sólo 23.6 millones se ubican en lotes con avance mínimo de construcción superior al 80%, y de los 403 mil nuevos predios, 366 mil se ubican en lotes similares. La posibilidad de terminar la construcción en los lotes con predios residenciales NPH es bastante baja, en este sentido, sólo el 39% del área construida nueva se ubican en lotes con avance mínimo de construcción superior al 80%, mientras que, en términos de predios la proporción es del 32%. En el caso de los lotes con predios residenciales PH, las proporciones respectivas son de 89% en área y 90% en predios.

Tabla 3. Incremento del área construida y número de predios 2012-2018 en lotes con avance mínimo de construcción superior al 80%

Uso	Área (miles de m2)	Predios	Área (%)	Predios (%)
Res. NPH	5,613	2,187	23.8%	0.6%
Res. PH	11,797	211,247	50.0%	57.6%
Servicios	3,618	147,677	15.3%	40.3%
Comercial	1,191	6,130	5.0%	1.7%
Dotacional	1,034	- 105	4.4%	0.0%
Industrial	324	- 6	1.4%	0.0%
No Urbano	9	- 14	0.0%	0.0%
No identificado	- 0	- 609	0.0%	-0.2%
<b>Total general</b>	<b>23,586</b>	<b>366,507</b>	<b>100.0%</b>	<b>100.0%</b>

\*Se presentan valores negativos porque en efecto existen variaciones negativas.

Fuente UAEDC y cálculos SDP-DEM.

La construcción residencial entre 2012 y 2018 en lotes con predios PH (*ilustración 5 y 6*), tiene una fuerte asociación a la presencia de una licencia de construcción, mientras que, la construcción en lotes con predios residenciales NPH (*ilustración 7 y 8*), tiene una fuerte asociación a la falta de licencia de construcción (*Tabla 4*). En efecto, en el primer caso, solo al 9% del área construida y 10% de los predios no se les encontró licencia, en el segundo caso, las proporciones respectivas son de 80% y 69%, respectivamente.

Tabla 4. Área construida y predios adicionales según tipo de propiedad y si hubo o no licencia

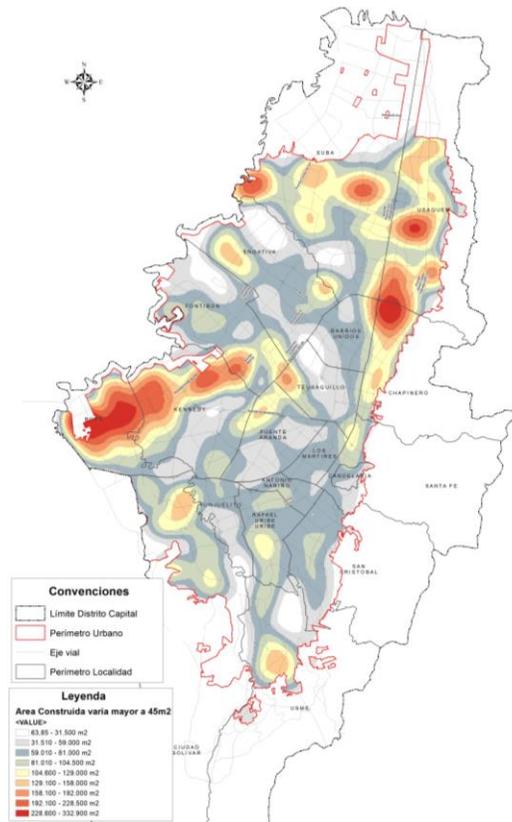
Uso	Área (miles de m2)		Predios	
	Con licencia	Sin licencia	Con licencia	Sin licencia
Res. NPH	2,876	11,372	2,110	4,644
Res. PH	12,065	1,145	211,952	23,214
<b>Total</b>	<b>14,941</b>	<b>12,516</b>	<b>214,062</b>	<b>27,858</b>

\*Se presentan valores negativos porque en efecto existen variaciones negativas.

Fuente UAEDC, Base de datos de licencias urbanísticas ejecutoriadas - Web Service Curadurías - SDP y cálculos SDP-DEM.

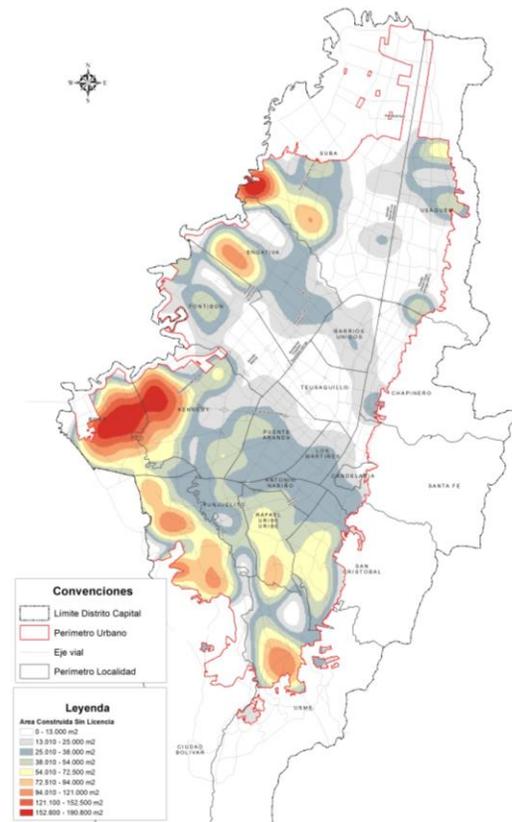
Si bien, la variación de área construida residencial (*ilustración 3*) se concentra al suroccidente de la ciudad (en las localidades Bosa, Kennedy, Ciudad Bolívar y Usme) y al nororiente (en las localidades de Suba, Usaquén y Chapinero), la distribución espacial de las construcciones sin licencia (*ilustración 4*), muestran una tendencia agruparse en el sur de la ciudad, donde las localidades de Bosa y Kennedy presentan los mayores niveles de concentración, los rangos intermedios amplía la mancha por las localidades de Ciudad Bolívar, Rafael Uribe Uribe, San Cristóbal y Usme, la dispersión de las densidades con rangos más bajos se ubica al oriente y norte de la ciudad.

*Ilustración 3- Concentración del área construida nueva de uso residencial en lotes con variación de área construida mayor a 45 m2*



Fuente UAECD y cálculos SDP-DEM.

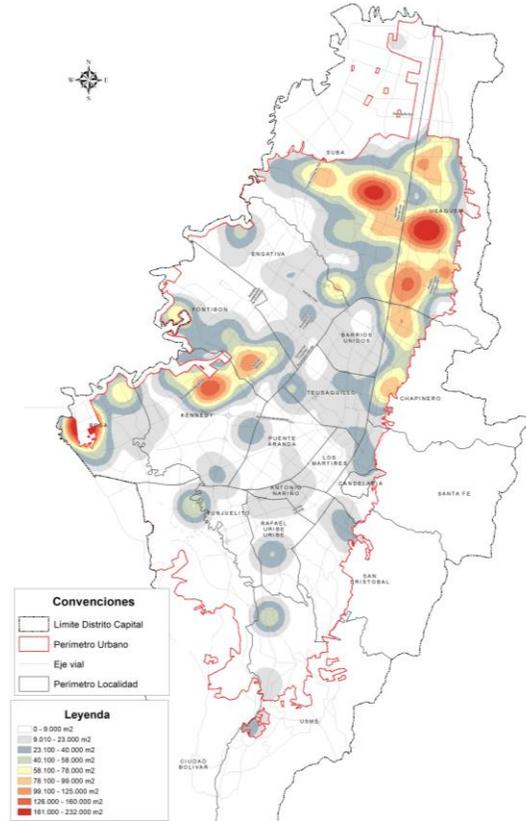
*Ilustración 4- Concentración del área construida nueva de uso residencial en lotes sin licencia y con variación de área construida mayor a 45 m2*



Fuente UAECD y cálculos SDP-DEM.

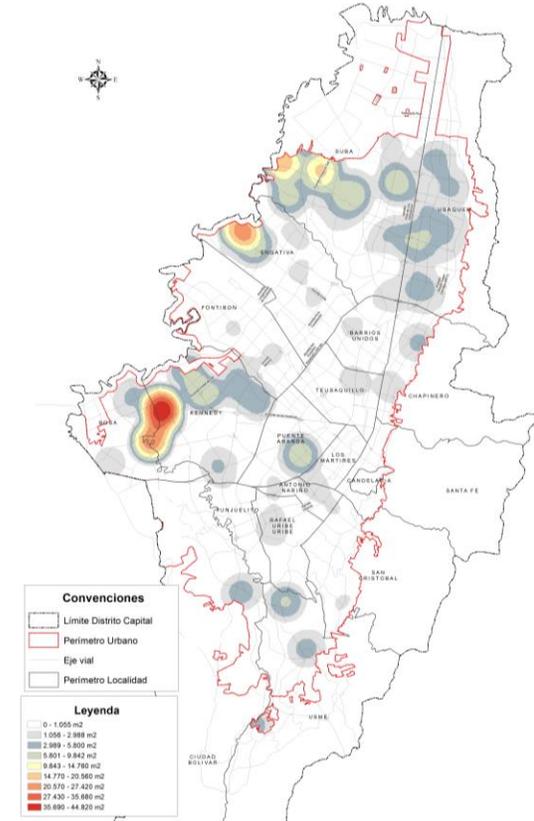
La construcción residencial PH con licencia (*ilustración 5*) tiende a concentrarse principalmente con altos niveles de densidad en las localidades de Suba y Usaquén, y en menor medida los hace en las localidades de Chapinero, Kennedy y Fontibón. Por otra parte, los predios en la modalidad PH sin licencia (*ilustración 6*), señalan una mayor concentración y densidad de construcción únicamente entre las localidades de Kennedy y Bosa; no obstante, estas densidades de PH sin licencia son bajas en comparación a los niveles de concentración de PH con licencia.

*Ilustración 5- Concentración del área construida nueva de uso residencial PH en lotes con licencia con variación de área construida mayor a 45 m2*



Fuente UAECD y cálculos SDP-DEM.

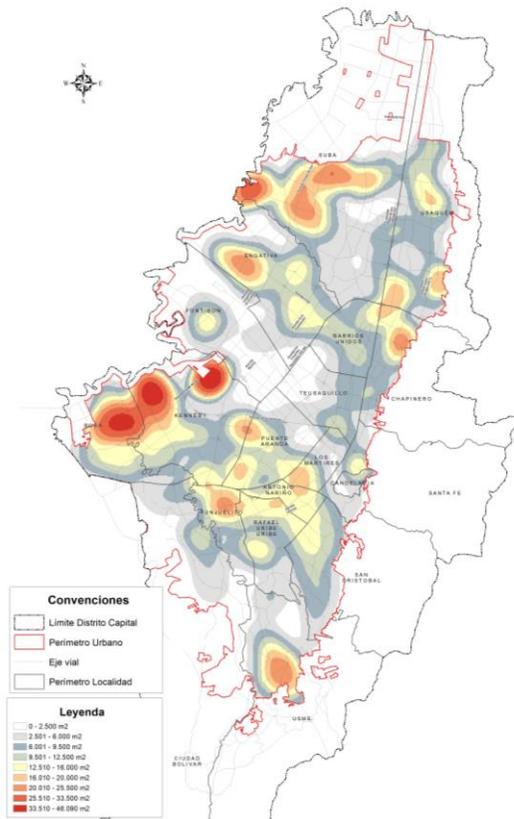
*Ilustración 6- Concentración del área construida nueva de uso residencial PH en lotes sin licencia con variación de área construida mayor a 45 m2*



Fuente UAECD y cálculos SDP-DEM.

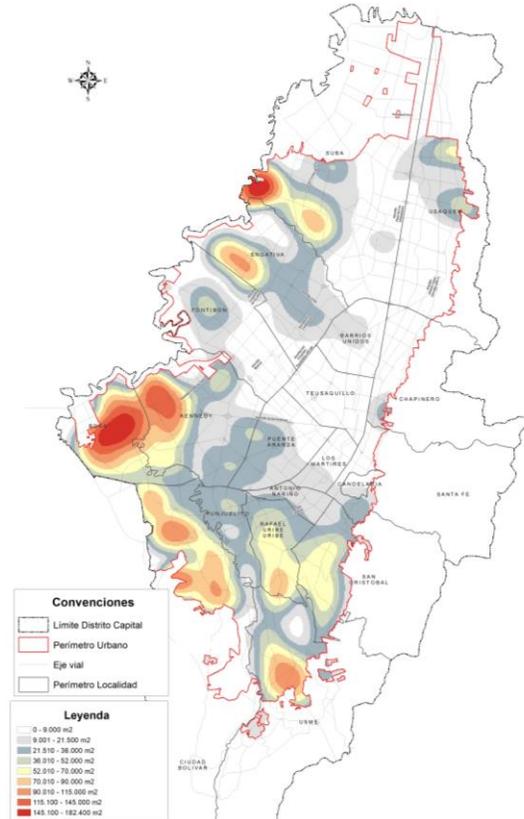
La construcción residencial en NPH con licencia (*ilustración 7*), tienen un comportamiento en su localización en forma dispersa en comparación a las construcciones en PH, sin embargo, presenta 3 núcleos de concentración en las localidades de Bosa y el occidente de Kennedy. Por otro lado, las construcciones residenciales NPH sin licencia (*ilustración 8*) se concentran en el sur y occidente del área urbana, en tres focos de densidad que se localizan en las localidades de Bosa, Kennedy y occidente de Suba.

Ilustración 7- Predios NPH con variación mayor a 45 m2 con licencia



Fuente UAECD y cálculos SDP-DEM.

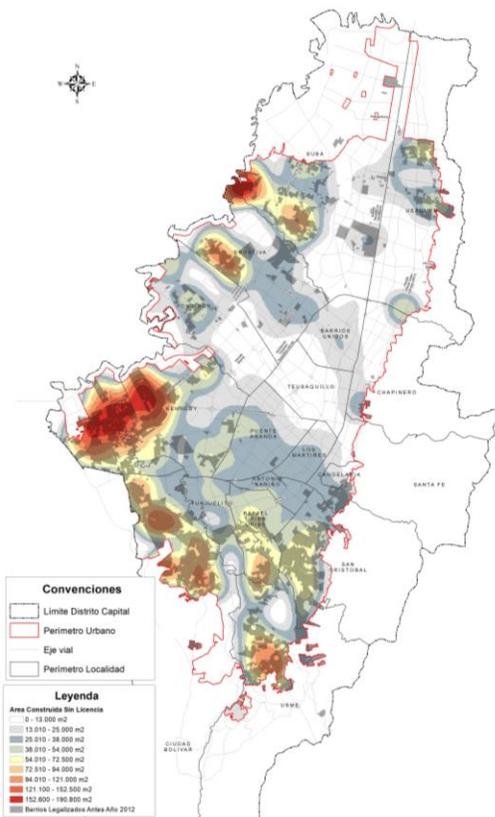
Ilustración 8- Predios NPH con variación mayor a 45 m2 sin licencia



Fuente UAECD y cálculos SDP-DEM.

Esta distribución, tiene una fuerte relación con los barrios legalizados (*ilustración 9*) donde el 67.4 % de los predios con área sin licencia de construcción, se localizan dentro de los barrios legalizados, en contraste, los predios localizados en proyectos urbanísticos aprobados por la Secretaría Distrital de Planeación o por una Curaduría Urbana son el 29.3% de los predios con área construida sin licencia.

*Ilustración 9- Barrios de origen informal y concentración del crecimiento en área construida residencial sin licencia 2012-2018*



Fuente UAED y cálculos SDP-DEM.

En los lotes con licencia de construcción, se observa mayor avance en el proceso constructivo, tanto en lotes con predios PH como NPH (Tabla 5). En términos de área, en los lotes con predios residenciales NPH sin licencia, el 38% alcanzan un avance superior al 80%, mientras que, cuando tienen licencia lo hace un 46%; en el caso de los lotes con predios residenciales PH, las proporciones son 83% sin licencia y 90% con licencia. En términos de predios, se puede ver una mayor asociación de la licencia con la posibilidad de culminar el proceso constructivo, pues en el caso de los lotes con predios residenciales NPH, cuando no cuentan con la licencia se observa que solo un 16% logra avanzar en más de un 80% su proceso construcción, mientras que, con licencia la proporción es de 69%; y en el caso de los lotes con predios PH las participaciones respectivas son 84% y 90%.

Tabla 5. Proporción de área construida y predios adicionales en lotes que alcanzan más del 80% de avance en la construcción según tipo de propiedad y si hubo o no licencia\*

Uso	Área		Predios	
	Con licencia	Sin licencia	Con licencia	Sin licencia
Res. NPH	46%	38%	69%	16%
Res. PH	90%	83%	90%	84%
<b>Total</b>	<b>81%</b>	<b>42%</b>	<b>90%</b>	<b>73%</b>

\*Considera el mínimo de avance de construcción que se identifique en el lote, el cual debería de estar asociado a la construcción reciente.

Fuente UAECED, Base de datos de licencias urbanísticas ejecutoriadas - Web Service Curadurías - SDP y cálculos SDP-DEM.

### 2.3. Área y predios nuevos por estratos

Dentro del área construida adicional que se generó entre 2011 y 2018, el 52% se concentró en los estratos 1 (12,9%) y 2 (39,6%) y en los estratos superiores se concentró el 47% (Tabla 6). En el caso del área PH solo un 27.2% se realizó en los estratos 1 (3.4%) y 2 (23.7%) y en los estratos superiores el 72.3%. Mientras que en el caso de los predios NPH los porcentajes fueron 75.9% en estrato 1 (21.6%) y 2 (54.3%). Adicionalmente, 75% de la construcción en los estratos 1 y 2 se efectuó en lotes con predios NPH y en el caso del estrato 1 la proporción es del 87%. La torta se voltea completamente en los estratos superiores, solo un 26% del área adicional se efectúa en predios NPH y, de hecho, del total de la construcción en NPH en los estratos 3, 4, 5 y 6 el 87% se efectuó en el estrato 3, es decir, que en los estratos 4, 5 y 6 la construcción en lotes con predios NPH es exigua.

Tabla 6. Área construida residencial adicional según estrato socioeconómico y clase de predio PH y NPH

Estrato	Res. NPH (miles de m2)					Res. PH (miles de m2)					Total
	Con licencia	Sin licencia	Total	Total (%)	Sin licencia	Con licencia	Sin licencia	Total	Total (%)	Sin licencia	
					(%)					(%)	
No iden	22	49	71	0.5%	0%	8	67	74	0.6%	6%	0.5%
1	210	2,872	3,082	21.6%	25%	380	72	453	3.4%	6%	12.9%
2	1,268	6,466	7,734	54.3%	57%	2,695	441	3,135	23.7%	39%	39.6%
3	1,033	1,883	2,917	20.5%	17%	3,088	285	3,374	25.5%	25%	22.9%
4	171	58	229	1.6%	1%	3,311	155	3,467	26.2%	14%	13.5%
5	25	7	33	0.2%	0%	1,320	33	1,352	10.2%	3%	5.0%
6	147	35	182	1.3%	0%	1,263	91	1,354	10.3%	8%	5.6%
<b>Total</b>	<b>2,876</b>	<b>11,372</b>	<b>14,248</b>	<b>100.0%</b>	<b>100%</b>	<b>12,065</b>	<b>1,145</b>	<b>13,209</b>	<b>100.0%</b>	<b>100%</b>	<b>100.0%</b>

\*Se presentan valores negativos porque en efecto existen variaciones negativas y esto puede producir porcentajes negativos o mayores a 100%.

Fuente UAECED, Base de datos de licencias urbanísticas ejecutoriadas - Web Service Curadurías - SDP y cálculos SDP-DEM.

En términos de predios, el 34% se generó en los estratos 1 (5%), 2 (29%) y 65% corresponde a los estratos superiores (Tabla 7). Como ya se ha mencionado, la construcción en NPH no necesariamente va de la mano con nuevos predios, se identificaron 6754 nuevos predios residenciales NPH, de estos, 88.3% corresponde a los estratos 1 y 2; la tendencia en los estratos superiores en predios NPH es a disminuir, por esto, se observan variaciones negativas en el estrato 4 y 5, lo demás, se concentra en el estrato 3 con 691 predios residenciales NPH nuevos. En cambio, aparecen 235 mil predios residenciales PH (o chips) nuevos, 32.7% en los estratos 1 (4.4%) y 2 (28.3%), mientras que en los estratos superiores se concentra el 66.8%, así: 29.6% en el estrato 3, 23.6% en el estrato 4, 7.9% en el estrato 5 y 5.7% en el estrato 6; en este sentido, se puede ver que la ampliación de la oferta de vivienda en los estratos 1 y 2 se efectúa principalmente a través de la construcción NPH, mientras que en los estratos superiores ocurre en PH.

Tabla 7. Predios (o chips) residenciales nuevos según estrato socioeconómico y clase de predio PH y NPH\*

Estrato	Res. NPH					Res. PH					Total
	Con licencia	Sin licencia	Total	Total (%)	Sin licencia (%)	Con licencia	Sin licencia	Total	Total (%)	Sin licencia (%)	
No iden	13	110	122	1.8%	2%	183	1,087	1,270	0.5%	5%	1%
1	180	2,297	2,477	36.7%	49%	8,880	1,435	10,316	4.4%	6%	5%
2	1,442	2,044	3,486	51.6%	44%	56,170	10,321	66,491	28.3%	44%	29%
3	523	169	691	10.2%	4%	63,487	6,083	69,570	29.6%	26%	29%
4	18	8	10	-0.1%	0%	52,505	2,991	55,496	23.6%	13%	23%
5	35	2	37	-0.5%	0%	18,070	572	18,643	7.9%	2%	8%
6	5	19	25	0.4%	0%	12,657	723	13,381	5.7%	3%	6%
Total	2,110	4,644	6,754	100.0%	100%	211,952	23,214	235,166	100.0%	100%	100%

\*\*Se presentan valores negativos porque en efecto existen variaciones negativas y esto puede producir porcentajes negativos o mayores a 100%.

Fuente UAECED, Base de datos de licencias urbanísticas ejecutoriadas - Web Service Curadurías - SDP y cálculos SDP-DEM.

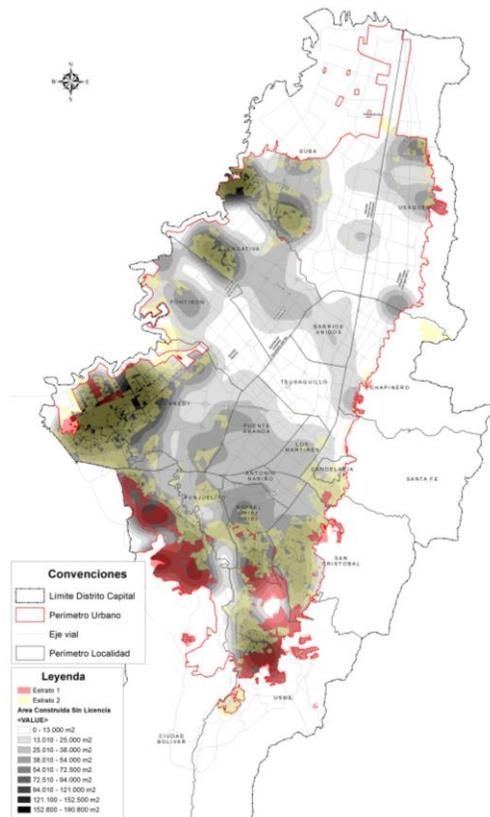
En el estrato 1, el 83% del área construida y 29% de los predios nuevos (chips) se construyeron sin licencia, en el estrato 2 las proporciones son de 64% y 18%; en el 3, 34% y 9% y en los estratos 4, 5 y 6 las proporciones tanto en área como en predios (o chips) son inferiores al 8% (Tabla 8). De esta manera, se puede decir que la ausencia de licencia es mayor a medida que disminuye el estrato, entonces, una alta proporción de la oferta de vivienda muy posiblemente para el estrato 1 y 2 proviene del autoconstrucción (*ilustración 11*).

Los niveles más altos de concentración donde se identificaron construcciones sin permiso de construcción, presenta una fuerte relación con la localización de los estratos 1 y 2 (*ilustración 11*), reiterando lo expuso anteriormente, los estratos 1 y 2 que en su mayoría se desarrollan en NPH y que en un alto porcentaje no alcanza un 80% de avance en la construcción; podría relacionarse, con los bajos niveles de construcción de dotacionales (*ilustración 10*) y con los valores de suelo que se presentan en la zona con uso de suelo

residencial (*ilustración 12*).

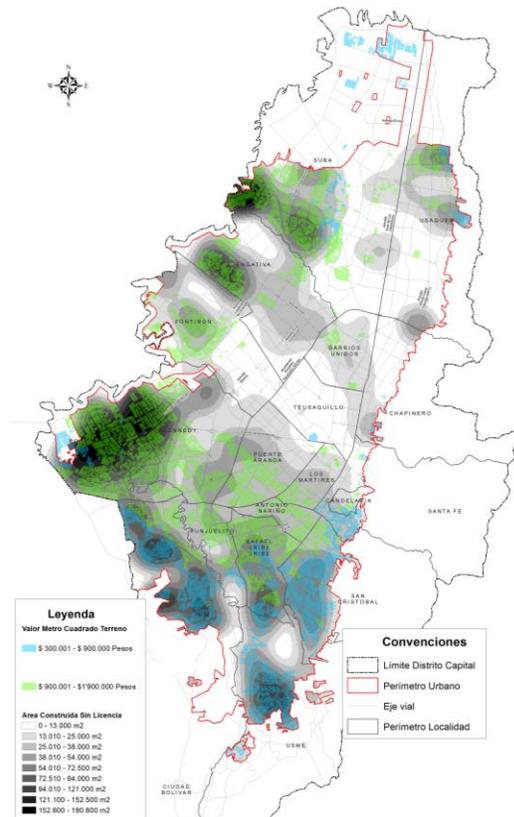
De acuerdo con la Encuesta Multipropósito 2017, 8.8% de los bogotanos habita en viviendas de estrato 1 y solo 1.5% lo hace en viviendas de estrato 6, sin embargo, de los nuevos predios residenciales PH solo 4.4% fueron para el estrato 1, mientras que para el estrato 6 la participación fue del 5.7%, y en términos de área construida nueva en PH se amplía la brecha con proporciones respectivas de 3.4% y 10.3%, respectivamente. Considerando que en el estrato 2 habita el 41.4% de la población y en el 5 el 3%, similares tendencias se pueden encontrar entre estos dos estratos, de manera que se observa: alta producción de vivienda PH en el estrato alto en relación a su población y en baja producción de vivienda PH para el estrato más bajo.

*Ilustración 10- Concentración espacial de los desarrollos de vivienda sin licencia de construcción 2012 - 2018 vs estratos 1 y 2*



Fuente UAED y cálculos SDP-DEM.

*Ilustración 11- zonas homogéneas físicas por rangos de valor y concentración del crecimiento en área construida residencial sin licencia 2012-2018*



Fuente UAED y cálculos SDP-DEM.

Tabla 8. Proporción de área construida y predios (o chips) nuevos, sin licencia según estrato y uso residencial PH o NPH\*

Estrato	Área			Predios		
	Res NPH	Res. PH	Total	Res NPH	Res. PH	Total
No iden	69%	90%	80%	90%	86%	86%
1	93%	16%	83%	93%	14%	29%
2	84%	14%	64%	59%	16%	18%
3	65%	8%	34%	24%	9%	9%
4	25%	4%	6%	-81%	5%	5%
5	23%	2%	3%	6%	3%	3%
6	19%	7%	8%	78%	5%	6%
Total	80%	9%	46%	69%	10%	12%

\*Se presentan valores negativos porque en efecto existen variaciones negativas y esto puede producir porcentajes negativos o mayores a 100%.

Fuente UAECD y cálculos SDP-DEM.

Como se ha visto los estratos 1, 2 y 3 concentran la mayor parte del área construida adicional en NPH y la mayor parte de esta se efectúa sin licencia. Adicional a esto, la Tabla 9 muestra que en el estrato 1, cuando no hay licencia, solo un 29% alcanza un avance de construcción superior al 80%, y en los estratos 2 y 3 los resultados suben a 38% y 48%. Esto quiere decir que, la mayor parte la oferta de vivienda en los estratos 1, 2 y 3, no completa su ciclo constructivo y que la situación empeora a medida que se desciende en el estrato. Si hay licencia, la posibilidad de superar el 80% de avance en la construcción disminuye si se desciende de estrato; pero adicionalmente se observa, que incluso en el estrato 1 la presencia de una licencia se asocia a una mayor posibilidad que la obra llegue a este nivel de avance.

En el caso del área y predios residenciales adicionales del tipo PH, si hay licencia, la posibilidad que la vivienda llegue al avance de construcción superior al 80% es similar para el estrato 1, 4 y 5, de manera que, para los hogares con menos ingresos, esto puede constituir una garantía que la vivienda la recibirán terminada. Si no existe licencia, pasa totalmente lo contrario, en el estrato 1, la posibilidad de llegar a un avance superior al 80% es incluso inferior a la proporción que se observa en NPH sin licencia para el mismo estrato. Esto último, tiene sentido si se trata de algún proyecto de construcción ilegal que nunca culmina, mientras que, los hogares en NPH poco a poco van completando su construcción. En el uso residencial PH, las posibilidades que la obra lleguen a un avance superior al 80% es alta en los estratos superiores al 1, esto puede estar revelando que muy posiblemente si obtuvieron la licencia, pero la fuente de licencias que se posee en la SDP es incompleta.

Adicionalmente, dado que la mayor parte del área construida adicional de los estratos 1 y 2 se produce en NPH, mientras que en los estratos 4, 5 y 6 se hace en PH, se puede decir que, las posibilidades que la vivienda llegue a un avance de construcción superior al 80%, es mucho superior para las viviendas de los estratos altos.

Tabla 9. Proporción de área construida y predios adicionales según si el avance de construcción mínimo en el lote fue mayor al 80%, estrato, presencia de licencia y PH o NPH\*

Estrato	Area				Predio			
	Res. NPH		Res. PH		Res. NPH		Res. PH	
	Con licencia	Sin licencia						
No iden	88%	58%	98%	100%	100%	-1%	98%	100%
1	37%	29%	94%	6%	50%	9%	94%	13%
2	46%	38%	82%	77%	64%	19%	86%	80%
3	57%	48%	87%	95%	84%	66%	88%	95%
4	26%	72%	94%	99%	21%	117%	94%	99%
5	-20%	56%	94%	100%	68%	57%	95%	100%
6	8%	59%	97%	98%	278%	80%	99%	102%
Total	46%	38%	90%	83%	69%	16%	90%	84%

\*Se presentan valores negativos porque en efecto existen variaciones negativas y esto puede producir porcentajes negativos o mayores a 100%.

Fuente UAECDD, Base de datos de licencias urbanísticas ejecutoriadas - Web Service Curadurías - SDP y cálculos SDP-DEM.

## 2.4. Área y predios nuevos según tipo de vivienda: VIP, VIS y No VIS

Se ha considerado la siguiente metodología para establecer el tipo de vivienda al que podría corresponder este crecimiento residencial entre VIP, VIS y NO VIS. Para ello, se han establecido dos umbrales del valor del metro cuadrado de la vivienda VIP y VIS:

- $135 * \text{salario mínimo 2018} / \text{tamaño VIS} = \$2'017.362$
- $70 * \text{salario mínimo 2018} / \text{tamaño VIP} = \$1'161.082$

Para el tamaño promedio de la vivienda VIS y VIP, se tomó del Censo de Edificaciones del DANE en los trimestres 2012-II hasta 2018-II, el número total de metros cuadrados culminados, sin áreas comunes, para el destino apartamentos y casas, se dividió en el correspondiente número de unidades. Luego, se calculó el tamaño promedio ponderado según unidades de cada trimestre, los tamaños que se encontraron fueron: 47,1m<sup>2</sup> para VIP y 52,28m<sup>2</sup> para VIS, de manera que, los umbrales respectivos por metro cuadrado son \$1'161.082 y \$2'017.362

### Ecuación 1

$$\text{valor m}2 = \left[ \frac{vm2_{\text{terreno}}}{f_{\text{terreno}}} * vm2_{\text{terreno}} * Area_{\text{terreno}} + \frac{vm2_{\text{construido}}}{f_{\text{construido}}} * vm2_{\text{construido}} * Area_{\text{construido}} \right] / \text{avaluo}$$

Donde,

$vm2_{\text{terreno}}$  := Valor metro cuadrado del terreno en 2018

$vm2_{\text{construido}}$  := valor metro cuadrado construido en 2018

$Area_{\text{terreno}}$  := área del terreno del predio

$Area_{\text{construido}}$  := área construida del predio

*avaluo := Avaluo catastral en 2018*

Para establecer el tipo de vivienda en cada predio con uso predominante residencial en la base catastral, se dividió el valor del metro cuadrado de terreno y de área construida por un factor que relaciona el valor catastral con el valor comercial, que depende del estrato y que aparece en la Tabla 10. Posteriormente se calculó el valor del metro cuadrado de cada predio usando la Ecuación 1. Luego cada predio se clasificó según los umbrales mencionados antes y se determinó el tipo de vivienda en cada lote según el tipo de vivienda predominante. Si el predio no tiene área construida o si figura con variaciones de área negativas (muy posiblemente se relaciona con demoliciones o cambios de uso) se considera “no construido”.

*Tabla 10. Factor de ajuste del valor del metro cuadrado de terreno y construido \**

Estrato	Terreno	Construcción
1	70%(5%)	60%
2	70%(5%)	60%
3	70%(2%)	60%
4	85%(1%)	65%(1%)
5	85%	75%(1%)
6	85%	75%

\*En paréntesis la diferencia por exceso frente al valor que definió el CONFIS de la relación entre avalúo catastral y comercial, por ejemplo, en este documento se usó el factor ajuste del 70% para el avalúo del terreno en estrato 1, y 2, pero el CONFIS en 2019 lo fijó en 65%.

La vivienda de tipo VIS y VIP es predominante en la construcción NPH, mientras que en la PH predomina la vivienda No VIS (Tabla 11). En NPH casi la totalidad del área adicional se clasifica como VIP o VIS bajo la metodología mencionada, de hecho, el 69% del área en estos dos tipos de vivienda corresponde a VIP. Cuando se considera en PH, ocurre la situación opuesta y sólo un 27% del área construida corresponde a vivienda VIS y VIP, y dentro de estas la vivienda VIP solo participa del 13,5% (3.6% del total en PH).

Del total del área construida adicional en NPH en la vivienda que podría asimilarse a VIS y VIP, sólo un 39% se encuentra en el nivel de avance superior al 80% y la situación es peor para la vivienda asimilable a VIP, donde solo un 34% se encuentra en ese nivel de avance (Tabla 12). En PH, el 92% de los lotes con vivienda NO VIS alcanzaron el 80% de avance, mientras que en VIS lo hizo el 81% y en VIP el 84%. De esta manera, en vivienda PH la posibilidad de lograr completar la construcción es mayor para la vivienda NO VIS respecto a la VIP y VIS, pero en PH es más probable que la vivienda de tipo VIP y VIS llegue a culminar que en NPH.



Tabla 11. Área construida adicional (miles de m<sup>2</sup>) según tipo de predio (PH y NPH), vivienda (No VIS, VIS, VIP) y Estrato

Estrato	NPH					PH				
	NoConstruido	NoVIS	VIP	VIS	Total	NoConstruido	NoVIS	VIP	VIS	Total
No iden	- 24	5	66	24	71	-	65	4	5	74
1	- 115	4	3,155	38	3,082	-	3	186	264	453
2	- 228	64	6,119	1,778	7,734	-	6	641	2,242	3,135
3	- 179	315	473	2,308	2,917	-	7	2,861	1	3,374
4	- 31	29	7	225	229	-	3	3,431	22	3,467
5	- 21	27	8	18	33	-	3	1,343	1	1,352
6	- 16	152	23	23	182	-	8	1,341	5	1,354
Total	- 614	596	9,852	4,413	14,248	- 27	9,684	479	3,074	13,209

\*Se presentan valores negativos porque en efecto existen variaciones negativas y esto puede producir porcentajes negativos o mayores a 100%.

Fuente UAECED y cálculos SDP-DEM.

Tabla 12. Área construida adicional (miles de m<sup>2</sup>) con nivel de avance de construcción superior al 80% según tipo de predio (PH y NPH) vivienda (No VIS, VIS, VIP) y Estrato

Estrato	NPH					PH				
	NoConstruido	NoVIS	VIP	VIS	Total	NoConstruido	NoVIS	VIP	VIS	Total
No iden	- 5	5	31	17	48	-	65	4	5	74
1	- 0	2	889	15	905	-	-	167	194	360
2	- 12	20	2,196	839	3,043	-	0	475	1,856	2,558
3	- 39	156	199	1,181	1,497	-	2	2,575	0	2,953
4	- 9	- 11	3	103	87	-	1	3,248	-	3,264
5	- 4	- 13	6	10	- 1	-	1	1,266	1	1,278
6	- 3	3	15	18	33	-	2	1,296	-	1,310
Total	- 73	162	3,340	2,183	5,613	- 5	8,926	401	2,476	11,797

\*Se presentan valores negativos porque en efecto existen variaciones negativas y esto puede producir porcentajes negativos o mayores a 100%.

Fuente UAECED y cálculos SDP-DEM.

Considerando que el aumento de áreas en NPH no se materializa en la creación de nuevos predios, se ha considerado el indicador de número de pisos adicionales de vivienda que surge de la ratio o cociente entre la variación de área construida en el lote, dividida en el área de terreno del lote. En el caso de los lotes con predios PH sí se consideran los predios (chips adicionales).

En el caso de los lotes con predios NPH, se calculan 154 mil **pisos** adicionales, de los cuales 73% son VIP y 28% son VIS<sup>2</sup> (Tabla 13). En el caso de los lotes con predios PH, de los 235 mil predios adicionales sólo 4% se categoriza como VIP y 28% en VIS. En lotes donde el avance de construcción mínimo fue superior al 80% (Tabla 14), en NPH el total de pisos adicionales es de 64 mil, de los cuales 64% clasifican como VIP y 34% son VIS; mientras que en PH hay 211 mil predios (o chips) adicionales y de estos sólo un 4% clasifica como VIP y 27% como VIS.

<sup>2</sup> Suman más de 100% porque hay variaciones negativas

**Tabla 13. Predios (en PH) y pisos (en NPH) adicionales según Estrato y vivienda No VIS, VIS y VIP\***

Estrato	NPH (pisos)					PH (predios o chips)				
	NoConstruido	NoVIS	VIP	VIS	Total	NoConstruido	NoVIS	VIP	VIS	Total
No iden	- 82	2	60	18	- 2	-	1,071	99	100	1,270
1	- 1,369	49	35,072	539	34,292	-	-	4,114	6,202	10,316
2	- 2,381	538	73,810	23,199	95,165	- 8	14,250	3,815	48,434	66,491
3	- 1,156	2,148	3,822	19,168	23,982	- 81	57,966	6	11,679	69,570
4	- 100	236	6	591	734	- 11	54,569	640	297	55,496
5	- 59	99	2	44	86	- 79	18,638	-	85	18,643
6	- 23	183	4	13	178	- 111	13,410	-	82	13,381
<b>Total</b>	<b>- 5,170</b>	<b>3,255</b>	<b>112,777</b>	<b>43,573</b>	<b>154,435</b>	<b>- 290</b>	<b>159,903</b>	<b>8,674</b>	<b>66,879</b>	<b>235,166</b>

\* Para el caso de NPH no se trata de los predios adicionales sino de pisos adicionales (pues se suman las ratios área construida adicional/área del terreno).

\*Se presentan valores negativos porque en efecto existen variaciones negativas y esto puede producir porcentajes negativos o mayores a 100%.

Fuente UAECED y cálculos SDP-DEM.

**Tabla 14. Predios (en PH) y pisos (en NPH) adicionales con avance de construcción superior al 80%, según Estrato y vivienda No VIS, VIS y VIP\***

Estrato	NPH (pisos)					PH (predios o chips)				
	NoConstruido	NoVIS	VIP	VIS	Total	NoConstruido	NoVIS	VIP	VIS	Total
No iden	- 19	1	33	10	25	-	1,071	96	100	1,267
1	- 3	23	11,179	225	11,424	-	-	3,748	4,825	8,573
2	- 79	214	28,156	11,153	39,443	- 6	10,464	3,770	42,069	56,296
3	- 179	1,201	1,648	9,906	12,577	- 59	53,122	3	8,783	61,849
4	- 20	108	4	322	415	- 9	52,052	-	301	52,344
5	- 9	15	2	22	29	- 60	17,659	-	87	17,686
6	- 4	7	4	11	17	- 58	13,207	-	82	13,231
<b>Total</b>	<b>- 314</b>	<b>1,570</b>	<b>41,026</b>	<b>21,648</b>	<b>63,931</b>	<b>- 191</b>	<b>147,574</b>	<b>7,617</b>	<b>56,247</b>	<b>211,247</b>

\* Para el caso de NPH no se trata de los predios adicionales sino de pisos adicionales (pues se suman las ratios área construida adicional/área del terreno).

\*\*Se presentan valores negativos porque en efecto existen variaciones negativas y esto puede producir porcentajes negativos o mayores a 100%.

Fuente UAECED y cálculos SDP-DEM.

En línea con lo que se ha dicho anteriormente, en lotes con predios NPH con avance de construcción superior al 80%, el 74,6% de los pisos se construyeron sin licencia (Tabla 15). De esta manera, si todo piso adicional se puede considerar como una vivienda adicional, se puede decir que la oferta de vivienda para los hogares de menores ingresos proviene en una alta medida de la informalidad y es similar a la oferta que se produce formalmente (con licencia). Sin embargo, el 41% de los pisos categorizados como VIP y el 33% de los clasificados como VIS se encuentran en avance 4 (avance mayor al 60% o que han superado la etapa de mampostería e instalaciones eléctricas) y posiblemente los hogares ya habitan estas viviendas, de manera que la oferta categorizada como VIS y VIP en residencial NPH realmente es mucho mayor que la que se produce en PH.

Tabla 15. Predios y pisos adicionales según clase de predio (PH o NPH), tipo de vivienda (VIP, VIS y NO VIS), presencia de licencia y nivel de avance

Etiquetas de fila		NoConstruido	NoVIS	VIP	VIS	Total general	
Pisos	<b>Res. NPH</b>	-	<b>5,170</b>	<b>3,255</b>	<b>112,777</b>	<b>43,573</b>	<b>154,435</b>
	<b>&gt;Mayor80%</b>	-	-	-	-	-	-
	Con_lic_>45	-	111	609	5,485	6,872	12,855
	Sin_lic_>45	-	203	961	35,541	14,776	51,075
	<b>Menor80%</b>	-	-	-	-	-	-
	Sin_lic_>45	-	4,421	939	64,525	16,796	77,839
Predio o chips	<b>Res. PH</b>	-	<b>290</b>	<b>159,903</b>	<b>8,674</b>	<b>66,879</b>	<b>235,166</b>
	<b>&gt;Mayor80%</b>	-	-	-	-	-	-
	Con_lic_>45	-	154	136,263	7,106	48,425	191,641
	Sin_lic_>45	-	38	11,312	510	7,822	19,606
	<b>Menor80%</b>	-	-	-	-	-	-
	Sin_lic_>45	-	82	10,920	1,047	8,425	20,311
	Sin_lic_>45	-	17	1,409	10	2,207	3,608

\*Se presentan valores negativos porque en efecto existen variaciones negativas y esto puede producir porcentajes negativos o mayores a 100%.

Fuente UAECED y cálculos SDP-DEM.

## 3. Capacidad de compra de vivienda de los hogares bogotanos

### 3.1. Método de análisis de la capacidad de compra

La fórmula para traer a valor presente una serie de pagos constantes con frecuencias de tiempo iguales es muy útil para el análisis que se presenta a continuación.

Ecuación 2

$$VP = pago * \frac{1 - (1/(1 + i))^n}{i}$$

VP: = valor presente (puede ser el valor de la vivienda VIS o de la cuota inicial).

i: = tasa de interés (puede ser la tasa de captación o la tasa de créditos VIS y no VIS).

Pago: = Pago constante a iguales intervalos de tiempo (puede ser el ahorro mensual).

n: = Número de periodos durante los cuales se hace el pago (puede ser el numero de meses).

Si en esta fórmula se desea saber cuánto tiempo demora un hogar en reunir la cuota inicial de un crédito VIS, entonces VP es igual al 30% del valor de la vivienda VIS, pago es igual a la cantidad que ahorra el hogar mensualmente, i es la tasa de captación de los CDT's y despejando n se puede encontrar el número de meses que tarda un hogar en reunir la cuota inicial.

Si se desea saber si con los pagos mensuales de arriendo, un hogar podría adquirir una vivienda VIS en 20 años (240 meses), entonces  $VP$  es el valor de la vivienda hoy (se considera el valor tope del 70% de 135 SMLV de 2017),  $pago$  es el valor mensual del canon de arrendamiento (que se asume constante),  $i$  es la tasa de interés efectiva mensual de un crédito hipotecario de cuota constante para una VIS,  $n$  son 240 meses. De esta manera si el lado izquierdo de la ecuación es más alto que el lado derecho se puede concluir que el valor de arrendamiento no le alcanzaría para comprar una vivienda VIS en 240 meses; y si ocurre lo contrario, sí alcanzaría. Se consideran 240 meses para incluir el tiempo necesario de lo que correspondería al valor de cuota inicial.

Si se desea saber si el 30% del ingreso (o el ahorro) es suficiente para cubrir la cuota de un crédito por valor del 70% del valor de una vivienda VIS, entonces  $VP$  es el valor de la vivienda VIS (se considera el valor tope del 70% de 135 SMLV de 2017),  $pago$  es la cuota mensual constante con la que se cancelará el crédito,  $i$  es la tasa de interés efectiva mensual de un crédito hipotecario de cuota constante para una VIS,  $n$  son 180 meses (15 años). De esta manera, despejando el  $pago$  de la ecuación se obtiene el valor de la cuota mensual. Si el 30% del ingreso es inferior a la cuota, el hogar no tiene como cubrir las cuotas mensuales del crédito; por el contrario, si es mayor, el hogar sí tiene la capacidad.

En este análisis se considera que las condiciones de oferta de crédito, capacidad de pago y ahorro se mantienen constantes.

### 3.2. Capacidad de compra de vivienda

A partir de la encuesta multipropósito 2017-EM2017 se estima que 44,6% de los hogares capitalinos viven en arriendo y dentro de estos 42,9% tiene planes de adquisición de vivienda en los próximos 2 años. Dentro del 57% de los hogares que no estaban interesados en comprar vivienda y viven en arriendo, el 58,7% no lo hacen porque no tienen el dinero suficiente, 15,8% no tienen capacidad de endeudamiento, 5,54% no cumplen con los requisitos para obtener un crédito financiero, 12,3% porque están considerando otras opciones de inversión, 5,6% ya poseen vivienda y 2% por otros motivos. De esta manera, una amplia porción de los hogares bogotanos tiene intenciones de adquirir vivienda en el corto plazo y dentro de los que no lo hacen, los principales motivos se deben a la falta de poder adquisitivo o a la imposibilidad de cumplir las condiciones financieras para hacerlo.

En los hogares que viven en arriendo y tienen planeado adquirir vivienda en los próximos dos años, solo en un 24% se indica que los ingresos cubren más que los gastos mínimos, el 61,56% indica que los ingresos apenas cubren los gastos mínimos y 14,13% indica que los ingresos no cubren los gastos mínimos. Además, cuando se resta de los ingresos mensuales de los hogares sus respectivos gastos, sólo se encuentra en un 53,6% de los hogares la posibilidad de tener un ahorro<sup>3</sup> positivo. De esta manera, una amplia porción de los que van

<sup>3</sup> Ahorro del hogar: Ingresos mensuales del hogar con la metodología del DANE para la medición de pobreza, menos los gastos corrientes. Estos últimos son los conceptos de gasto que se consideran para la medición de capacidad de pago: Alimentos, bebidas, vestuario, vivienda, enseres, salud, transporte, recreación, educación, durables, servicios personales y otros, y excluye el gasto en impuestos y aportes a seguridad social.

a adquirir vivienda, seguramente planean hacer ajustes de gasto bastante fuertes para adquirir su vivienda.

Se han clasificado los hogares que viven en arriendo según si tienen capacidad de ahorro positivo (simplemente mayor que cero) o si el 70% de su ingreso per cápita es superior al umbral de línea de pobreza (270124\$ en 2017). Quienes tienen ahorro positivo, pueden pensar en acumular el capital para adquirir vivienda y, en el segundo caso, suponiendo que un hogar puede hacer restricciones de gasto para adquirir vivienda, se considera que éste tiene la posibilidad de ahorrar el 30% (estándar en los establecimientos de crédito) siempre y cuando el 70% de su ingreso restante, no lleve al hogar a caer por debajo de la línea de pobreza.

Claramente estas restricciones son muy optimistas ya que difícilmente un hogar que apenas sobrepasa la línea de pobreza tiene verdaderas posibilidades de adquirir vivienda y lo mismo les ocurre a los hogares donde el ahorro es muy bajo. Sin embargo, es conveniente mirar los resultados para establecer unos techos máximos de la proporción de hogares que podrían adquirir vivienda. En este sentido se analizará el tiempo que demoran en reunir los recursos necesarios para una cuota inicial y cuales hogares pueden asumir la carga de un crédito, una vez lo empiezan a pagar. En este análisis no se consideran los subsidios o ayudas para la adquisición de vivienda.

Dentro de los hogares que viven en arriendo, sólo en el 51,1% se identifica ahorro positivo; mientras que, por el lado de los ingresos, aun descontando el 30% de éstos, en el 69,4% de los hogares no caerían por debajo de la línea de pobreza. Sólo en el 45,6% de los hogares se cumplen ambas posibilidades (Tabla 16).

*Tabla 16. Distribución de hogares que viven en arriendo según si cuentan con ahorro positivo o si el 70% de su ingreso por persona es mayor al umbral de línea de pobreza \**

Ahorro positivo	70% ingreso per cápita mayor a línea de pobreza		
	No	Sí	Total
Sí	5.5%	45.6%	51.1%
No	25.1%	23.8%	48.9%
Total	30.6%	69.4%	100.0%

\*En el cálculo de los ahorros no se descontaron los impuestos y los aportes a seguridad social.

Fuente Encuesta Multipropósito 2017 y cálculos SDP-DEM.

En este sentido, se han considerado dos escenarios: la adquisición de una vivienda VIS por su valor tope de 99'591.795\$ (135 salarios mínimos de 2017) y la adquisición de una vivienda de 50m<sup>2</sup> con el metro cuadrado valorado con la Ecuación 1, los factores de la Tabla 10 y usando los avalúos del metro cuadrado de 2017. Se ha considerado que los hogares pueden ahorrar a una tasa efectiva anual de 5.8391% (que resulta del promedio del cierre de los meses del año 2017 de los CDT a 90 días). En este proceso se asume que la capacidad

de ahorro de los hogares no cambia y que la tasa de interés de los CDT se mantiene constante.

En los hogares que viven en arriendo y tienen ahorro positivo, dentro de los que planean comprar en un periodo de dos años, en ese plazo solo un 33,9% puede completar con éstos la cuota inicial para adquirir una VIS y 27,9% lo puede hacer ahorrando de 3 a 5 años (Tabla 17). En el caso de los que no planean comprar vivienda, si usaran sus ahorros para adquirir una VIS, en los próximos 2 años podrían hacerlo el 28,3% de los hogares; y el 25,6% lo podría hacer de 3 a 5 años. Es importante resaltar que, a mayor plazo para acumular el capital necesario para adquirir vivienda, los hogares se “desmotivan”.

Si en lugar de considerar los ahorros, se toma el 30% del ingreso (siempre y cuando el 70% de este valor no lleve al hogar a caer por debajo de la línea de pobreza), se encuentra una mayor proporción de hogares que logran reunir el valor de una cuota inicial para una VIS en un plazo de hasta 5 años: dentro de los hogares que planeaban comprar vivienda en los próximos dos años, solo un 24,1% de ellos lo podrían hacer y 45,1% lo lograrían en un plazo de 3 a 5 años; en los que no planeaban comprar las proporciones son de 17,7% y 37,9%, respectivamente (Tabla 17).

*Tabla 17. Distribución de hogares que viven en arriendo según el tiempo que necesitan para reunir el 30% del valor de una vivienda VIS\**

Tiempo en años	Ahorro positivo (51% de los hogares)		30% de ingresos (69,4% de los hogares)	
	No planea comprar	Planea comprar	No planea comprar	Planea comprar
Hasta 2	28.3%	33.9%	17.7%	24.1%
3 a 5	25.6%	27.9%	37.9%	45.1%
5 a 10	15.9%	14.3%	26.5%	22.3%
11 a 15	6.4%	5.4%	9.7%	5.3%
16 o más	23.8%	18.5%	8.2%	3.2%
Total	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

\*Porcentajes sobre el 51,1% de los hogares que tuvieron ahorro positivo y sobre el 69,4% de los hogares a los que el 70% del ingreso no los lleva a caer por debajo de la línea de pobreza. En el cálculo de los ahorros no se descontaron los impuestos y los aportes a seguridad social.

Fuente Encuesta Multipropósito 2017 y cálculos SDP-DEM.

Si en lugar de considerar la compra de una VIS se toma la posibilidad de comprar una vivienda de 50m<sup>2</sup>, cuyo valor de metro cuadrado sea igual al de la vivienda que los hogares habitaban al momento de la encuesta (usando la Ecuación 1 y los factores de la Tabla 10 y el valor del metro cuadrado de terreno y área construida de 2017). Esto de alguna manera toma en cuenta los gustos de los hogares y la posibilidad que tienen los hogares de adquirir una vivienda en el entorno en el que actualmente viven. Bajo estas consideraciones se encuentra que dentro de los hogares con ahorro positivo y que planean adquirir vivienda en los próximos 2 años, 48% de esos hogares podrían adquirir en los próximos dos años una vivienda de similares condiciones a la que actualmente habitan en arriendo y el 25,7%

lo podrían hacer entre 3 y 5 años; si no planean comprar vivienda las proporciones son 42,3% y 25,6%.

Si en lugar de usar los ahorros se toma el 30% de los ingresos del hogar, entonces dentro de los que planean comprar vivienda en los próximos 2 años, el 39,2% podrían lograr reunir para la cuota inicial de una vivienda en similares condiciones a la que actualmente habitan y el 46,1% podrían completar la cuota inicial entre 3 y 5 años. Para los que no planeaban adquirir vivienda las proporciones respectivas son 30% y 44,8%.

Estos resultados dejan ver que muchos hogares tienen un elevado nivel de optimismo cuando piensan que pueden adquirir la vivienda en el corto plazo. Es muy importante notar que los hogares que logran reunir la cuota inicial en un plazo superior a 5 años es muy probable que se desmotiven y prefieran hacer otro tipo de inversión. En segundo lugar, el contraste entre las Tabla 17 y Tabla 18 deja nuevamente ver que para los hogares es más fácil adquirir una vivienda de 50m<sup>2</sup> de similares condiciones a la que actualmente habitan que una vivienda VIS.

*Tabla 18. Distribución de hogares que viven en arriendo según el tiempo que necesitan para reunir el 30% del valor de una vivienda de 50m<sup>2</sup> similar a la que habitan actualmente\**

Tiempo en años	Ahorro positivo (51% de los hogares)		30% de ingresos (69,4% de los hogares)	
	No planea comprar	Planea comprar	No planea comprar	Planea comprar
Hasta 2	42.3%	48.0%	30.0%	39.2%
3 a 5	25.6%	25.7%	44.8%	46.1%
5 a 10	12.5%	10.4%	18.7%	11.8%
11 a 15	4.3%	3.6%	4.2%	1.7%
16 o más	15.3%	12.2%	2.4%	1.2%
Total	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

\*Porcentajes sobre el 51% de los hogares que tuvieron ahorro positivo y sobre el 69,4% de los hogares a los que el 70% del ingreso no los lleva a caer por debajo de la línea de pobreza. En el cálculo de los ahorros no se descontaron los impuestos y los aportes a seguridad social.

Fuente Encuesta Multipropósito 2017 y cálculos SDP-DEM.

Una vez los hogares logran reunir la cuota inicial, deben solventar el valor de las cuotas mensuales del crédito. El siguiente análisis muestra en qué medida los hogares tienen el ahorro o los ingresos suficientes para pagar la cuota mensual de una vivienda VIS o una vivienda de 50m<sup>2</sup> de similares condiciones a la que actualmente habitan (Las viviendas que habitan los hogares en arriendo se clasificaron en VIS y no VIS usando la Ecuación 1, los factores de la Tabla 10 y el valor del metro cuadrado de terreno y área construida de 2017). En ambos casos se asume que el préstamo se hace por 15 años, con cuotas constantes en pesos, por valor del 70% del precio de la vivienda (asumiendo que ya se ha reunido la cuota inicial) y las tasas de interés corresponden al promedio, ponderado según monto desembolsado, de las 52 semanas del año 2017 para préstamos hipotecarios en pesos (VIS 12,367% EA y No VIS 11,563% EA).

Del total de los hogares que viven en arriendo, solo al 23,2% su ahorro mensual le alcanza para completar la cuota en 5 años y con ese nivel de ahorro podrían cubrir la cuota mensual para un crédito de una vivienda VIS, y 6.2% de los hogares lograrían reunir la cuota antes de 5 años pero no tendrían la capacidad de cubrir las mensualidades del crédito (Tabla 19). Si se considera el 30% de los ingresos (siempre y cuando el hogar no caiga por debajo de la línea de pobreza), sólo al 27,5% les alcanzaría para reunir la cuota inicial antes de 5 años y para atender las cuotas mensuales de un crédito para una VIS, y 15,4% de los hogares podrían reunir la cuota antes de los 5 años, pero no podrían pagar la mensualidad del crédito (Tabla 19).

**Tabla 19. Distribución de hogares que viven en arriendo según plazo en el que reúnen la cuota inicial y capacidad para cubrir la cuota mensual de una VIS, usando su ahorro o el 30% de los ingresos mensuales\***

Con ahorros						Con 30% del ingreso					
Plazo para reunir cuota inicial	Con capacidad de pagar mensualidad		Sin capacidad de pagar mensualidad		Total	Plazo para reunir cuota inicial	Con capacidad de pagar mensualidad		Sin capacidad de pagar mensualidad		Total
	No planea comprar	Planea comprar	No planea comprar	Planea comprar			No planea comprar	Planea comprar	No planea comprar	Planea comprar	
24 meses	8.0%	7.8%	0.0%	0.0%	15.8%	24 meses	6.8%	7.6%	0.0%	0.0%	14.3%
25 a 60	3.7%	3.7%	3.5%	2.7%	13.6%	25 a 60	6.6%	6.6%	7.9%	7.5%	28.6%
61 a 120	0.0%	0.0%	4.5%	3.3%	7.8%	61 a 120	0.0%	0.0%	10.1%	7.0%	17.1%
121 a 180	0.0%	0.0%	1.8%	1.2%	2.9%	121 a 180	0.0%	0.0%	3.7%	1.6%	5.3%
181 o más	0.0%	0.0%	35.7%	24.2%	59.8%	181 o más	0.0%	0.0%	22.1%	12.6%	34.7%
Total general	11.7%	11.5%	45.3%	31.4%	100%	Total general	13.3%	14.2%	43.7%	28.7%	100%

\*En el cálculo de los ahorros no se descontaron los impuestos y los aportes a seguridad social.

Fuente Encuesta Multipropósito 2017 y cálculos SDP-DEM.

Cuando se considera la posibilidad de adquirir una vivienda de similares condiciones de 50m<sup>2</sup> de tamaño, en el total de los hogares que viven en arriendo (sin importar si les interesa o no comprar vivienda en un plazo de 2 años) se encuentra que solo al 30.2% de los hogares podrían con su nivel de ahorro reunir la cuota inicial en un plazo menor a 5 años y solventar la cuota mensual, y un 5,9% puede reunir la cuota inicial antes de los 5 años pero no logra cubrir la amortización (Tabla 20). Si en lugar de considerar los ahorros se toma el 30% de los ingresos (siempre y cuando el hogar no caiga por debajo de la línea de pobreza), un 41,3% de los hogares cumplen ambas condiciones y un 13.9 logra reunir la cuota inicial antes de los 5 años, pero no puede cubrir las cuotas mensuales (Tabla 20).

Como se vio en los diferentes escenarios (Tabla 19 y Tabla 20), los hogares no solo se pueden desmotivar para reunir el dinero de la compra de una vivienda nueva, sino aquellos

hogares que se demoran más de 5 años en reunir la cuota de la vivienda, no tienen la posibilidad de solventar las cuotas mensuales de la amortización.

**Tabla 20. Distribución de hogares que viven en arriendo según plazo en el que reúnen la cuota inicial y capacidad para cubrir la cuota mensual de una vivienda de similares condiciones de 50m2, usando su ahorro o el 30% de los ingresos mensuales\***

Con ahorros						Con 30% del ingreso					
Plazo para reunir cuota inicial	Con capacidad de pagar		Sin capacidad de pagar		Total	Plazo para reunir cuota inicial	Con capacidad de pagar		Sin capacidad de pagar		Total
	No planea comprar	Planea comprar	No planea comprar	Planea comprar			No planea comprar	Planea comprar	No planea comprar	Planea comprar	
24 meses	11.9%	11.0%	0.0%	0.0%	22.9%	24 meses	11.4%	12.3%	0.0%	0.0%	23.7%
25 a 60	3.9%	3.3%	3.3%	2.6%	13.1%	25 a 60	9.1%	8.5%	7.9%	5.9%	31.5%
61 a 120	0.0%	0.0%	3.5%	2.4%	5.9%	61 a 120	0.0%	0.0%	7.1%	3.7%	10.8%
121 a 180	0.0%	0.0%	1.2%	0.8%	2.0%	121 a 180	0.0%	0.0%	1.5%	0.5%	2.1%
181 o más	0.0%	0.0%	33.1%	22.6%	55.7%	181 o más	0.0%	0.0%	19.8%	12.0%	31.8%
Total general	15.8%	14.3%	41.1%	28.4%	100%	Total general	20.6%	20.8%	36.4%	22.1%	100%

\*En el cálculo de los ahorros no se descontaron los impuestos y los aportes a seguridad social.

Fuente Encuesta Multipropósito 2017 y cálculos SDP-DEM.

En la **Tabla 21**, segunda columna, se observa que a medida que aumenta el estrato disminuye la proporción de hogares que viven en arriendo. En la misma tabla, en las siguientes columnas, se muestra de esos hogares que viven en arriendo el porcentaje que puede adquirir vivienda según escenario. De esta manera en el estrato 1, el 44,8% de los hogares viven en arriendo, y de estos solo el 10.4% podría adquirir una vivienda VIS con sus ahorros mensuales (3ª columna); si se considera el 30% de sus ingresos (sin caer por debajo de la línea de pobreza) lo podría hacer solo el 4,7% (4ª columna). Para el mismo estrato 1, si fueran a comprar una vivienda de 50m2 de similares condiciones a la que actualmente habitan en alquiler, con sus ahorros solo lo podría hacer el 32.6% de los hogares (5ª columna) y, con el 30% de sus ingresos, sólo el 39.6% de los hogares (6ª columna). Por el contrario, en el estrato 6 solo un 25,6% de los hogares vive en arriendo y de estos, los porcentajes de hogares que pueden adquirir vivienda en los diferentes escenarios son: 47,7%, 80,4%, 40,4% y 41,3%.

De la **Tabla 21** se puede ver que adquirir una vivienda de 50m2 de similares condiciones es más viable en los estratos 1, 2 y 3. Como se espera, las personas que viven en estratos altos también pueden adquirir una vivienda VIS o una vivienda cuyo valor del metro cuadrado sea menor al tope que se ha establecido para este tipo de vivienda, pero muchos no pueden adquirir una vivienda de similares condiciones en estrato 4, 5 y 6, que actualmente habitan, precisamente porque el valor del metro cuadrado es muy alto.

**Tabla 21. Proporción de hogares que viven en arriendo según estrato y porcentaje de esos hogares que pueden solventar las cuotas de amortización según escenario \***

Estrato	Proporción hogares en arriendo	Escenarios			
		VIS		50m2	
		Ahorro	30% ingresos	Ahorro	30% ingresos
1	44.8%	10.4%	4.7%	32.6%	39.6%
2	50.6%	16.7%	12.2%	28.4%	37.6%
3	44.3%	26.9%	35.4%	29.0%	40.9%
4	34.5%	43.9%	73.3%	38.1%	56.3%
5	27.0%	44.5%	80.1%	37.9%	60.7%
6	25.6%	47.7%	80.4%	40.4%	57.4%
<b>Total</b>	<b>44.6%</b>	<b>23.2%</b>	<b>27.5%</b>	<b>30.2%</b>	<b>41.3%</b>

\*En el cálculo de los ahorros no se descontaron los impuestos y los aportes a seguridad social.

Fuente Encuesta Multipropósito 2017 y cálculos SDP-DEM.

Finalmente, se examina en qué medida los hogares que viven en arriendo podrían adquirir una vivienda VIS o una vivienda de similares condiciones de 50m2 en un plazo de 20 años con el valor que actualmente pagan de arriendo. En este análisis se asumen las tasas de captación mencionadas anteriormente (5.8391% EA) y en el valor de la vivienda de 50m2 de similares condiciones, con la única diferencia de que el plazo para reunir el valor total de la vivienda (ya no el 70%) es de 20 años y, debido a que se considera tanto el tiempo de reunir la cuota inicial y el pago del crédito.

En este sentido se encuentra que, si los hogares pudieran usar el canon de arrendamiento para adquirir una vivienda, sólo el 14,2% podría con ese canon, adquirir una vivienda VIS en 20 años; en cambio el 28.1% podrían adquirir una vivienda de similares condiciones de 50m2. Esto de alguna manera muestra que para los hogares es más económico vivir en arriendo que adquirir la vivienda.

**Tabla 22. Proporción de hogares que viven en arriendo según si el canon de arrendamiento en un plazo de 20 años les alcanzaría para cubrir el valor total de una vivienda VIS o una vivienda de similares condiciones de 50m2**

Vivienda VIS	Vivienda 50m2		
	Inferior	Superior	Total
Inferior	65.9%	19.9%	85.8%
Superior	6.0%	8.2%	14.2%
<b>Total</b>	<b>71.9%</b>	<b>28.1%</b>	<b>100.0%</b>

Fuente Encuesta Multipropósito 2017 y cálculos SDP-DEM.

## 4. Conclusiones

El crecimiento residencial en PH va de la mano con el crecimiento en NPH, de hecho, del total del área construida nueva 40% es de uso residencial NPH y 37% es de uso residencial PH, y el 23% corresponde a los demás usos. En predios solo se contabilizan 6427 predios nuevos en uso residencial NPH, mientras que en PH hay 235 mil. De esta manera se puede ver que el crecimiento en área construida en NPH, no se acompaña de la generación de nuevos predios.

A pesar de la dinámica de construcción en el uso residencial NPH solo en un 39% del área adicional se identifica en los lotes un avance mínimo de construcción superior al 80%, mientras que en PH lo hace el 89%. Esto implica que el proceso de construcción es más lento en los predios de uso residencial NPH y que existe una mayor probabilidad de estancamiento de la obra. Adicionalmente, el 80% del área construida en NPH no se asocia con alguna licencia de construcción, mientras que en PH solo lo hace el 9%.

A menor estrato socioeconómico la importancia de la construcción residencial NPH es mayor. El área construida residencial adicional en NPH para el estrato 1 representa el 87% del área construida nueva, en el 2 el 71,2% y en el 3 el 46%. Mientras que en los estratos 4, 5 y 6 la participación es de 6%, 2% y 12%, respectivamente. Adicionalmente se observa que el crecimiento en NPH y sin licencia tiene una fuerte asociación a los barrios de origen informal que se han legalizado, esto significa que no solo tuvieron un origen informal, sino que continúan creciendo verticalmente sin licencia o, de manera redundante, informalmente.

Tanto en NPH como en PH, la mayor parte del área construida nueva en los estratos 1 y 2 se puede clasificar como VIS o VIP; sin embargo, en NPH casi la totalidad del área construida nueva clasifica como VIP, mientras que en PH la mayor parte clasifica como VIS. En el estrato 3 la mayor parte del área construida NPH clasifica como VIS (79%) mientras que en PH solo el 15% del área construida clasifica como VIS. En los estratos 4, 5 y 6 casi la totalidad del área y predios nuevos son No VIS.

La construcción en NPH (y sin licencia) de VIS o VIP es muy importante en los estratos 1 y 2 (e incluso en el 3), en términos de pisos construidos, casi que duplica el número de predios que se produjeron en PH en predios clasificados como VIS o VIP. Si sólo se consideran los de avance superior al 80% la cantidad es similar con 62.6 miles de pisos en NPH frente a 63.8 miles de predios en PH. Finalmente, si en lugar de tomar como referencia el número de pisos adicionales, se tomará el tamaño promedio de una vivienda VIS (52m<sup>2</sup>) o VIP (47m<sup>2</sup>) la diferencia sería aún mayor.

Estos resultados implican que para la población que vive en los estratos 1 y 2 (y en parte



del 3) la construcción en NPH es más viable porque va acorde a sus posibilidades económicas y a sus propios tiempos. No obstante, tienen un mayor riesgo de no completar sus obras, de completarlas a una menor velocidad y de hacerlo con parámetros de construcción que violan la normatividad de la construcción o de usos del suelo.

Analizando la capacidad de pago de los hogares, se encuentra que con sus ahorros sólo un 23,2% de los hogares que viven en arriendo logran solventar la mensualidad de la amortización de una vivienda VIS. Si no se consideran los ahorros, sino el 30% de los ingresos la proporción sube a 27,5%. Haciendo el análisis con la posibilidad de adquirir una vivienda de 50m<sup>2</sup> en similares condiciones a la que actualmente tienen en arriendo, 30.2% de los hogares lograrían amortizar el crédito con sus ahorros, y si lo hacen con el 30% de sus ingresos, lo lograría el 41.3%. De esta manera, se corrobora que los hogares de los estratos 1, 2 y 3 pueden tener mayor capacidad de adquirir una vivienda usada (que solo crece en predios NPH) que una vivienda nueva VIS en PH.

Los cambios en área construida se localizan prácticamente en la mayoría del área urbana de la ciudad, sin embargo, el incremento de área construida en la modalidad de NPH sin licencia, se encuentra nucleado en las localidades de Bosa, Kennedy, Ciudad Bolívar, Rafael Uribe Uribe, San Cristóbal y Usme, asimismo, la fuerte relación de las concentraciones de área construida sin licencia y las áreas donde se encuentran los barrios legalizados. Lo anterior señala una relación de localización entre las dinámicas constructivas y las políticas de legalización. En consecuencia, se podría concluir que: primero, las políticas asociadas al licenciamiento de construcción, presenta debilidades para la consecución de los permisos de construcción; segundo, es necesario la implementación de estrategias que incentiven la solicitud de permisos de construcción; tercero, los sectores en mención están compuestos en su mayoría por hogares en estratos 1 y 2, lo que indica la necesidad de implementar alternativas de financiación para el pago de los trámites técnicos y de expensas por trámite ante curaduría.

[www.sdp.gov.co](http://www.sdp.gov.co)

 @planeacionbog

 PlaneacionBogota

