

TURNITÍN 2020 ARCOS, GARCÍA, VERNAZZA

por OLGA MARINA GARCÍA NORATO

Fecha de entrega: 09-ago-2019 06:11p.m. (UTC-0500)

Identificador de la entrega: 1158977939

Nombre del archivo: 18148_OLGA_MARINA_GARCIA_NORATO_TURNITIN_2020_ARCOS__GARCIA__VERNAZZA_150828_1283000012.docx
(314.16K)

Total de palabras: 3176

Total de caracteres: 18697



1 DECIMOQUINTA CONVOCATORIA PARA EL FOMENTO DE LA INVESTIGACIÓN Y LA INNOVACIÓN 2020

Título del proyecto	
1 Déficit de vivienda y densificación en Bogotá	
1 Campo de acción	Transdisciplinariedad - Aporte al PIM
Estrategia para política pública	Economía y política social
Articulación con funciones sustantivas y el sector social y productivo	
La investigación tiene alcances académicos y de proyección social, en tanto pone al servicio de la misma el conocimiento de la economía urbana y se centra en un problema que afecta a miles de hogares en Colombia y en Bogotá de manera particular: el del déficit de la vivienda. También tiene interés en tanto se trata de un problema con implicaciones económicas y sociales sectoriales (construcción y acceso a la vivienda y transformaciones urbanas incluyentes)	
Grupo de investigación	Línea de investigación en la que se inscribe el proyecto
Economía y Humanismo.	Economía Pública-Economía Social

3 Nombre del Investigador principal	1 Enlace CvLAC	Enlace ORCID	Enlace Google Académico
Oscar Arcos Palma	http://scienti.colciencias.gov.co:8081/cvlab/visualizar/generarCurriculoCv.do?cod_rh=0000479110	https://orcid.org/0000-0002-1171-7926	1 https://scholar.google.es/citations?hl=es&user=RpKLCrsAAAAJ
División	Facultad	Programa	Grupo de investigación
Ciencias Económicas y Administrativas	Economía	Maestría en Ciencias Económicas	Economía y Humanismo
Nombre del Co-investigador	1 Enlace CvLAC	Enlace ORCID	1 Enlace Google Académico
Olga García Norato	http://scienti.colciencias.gov.co:8081/cvlab/visualizar/generarCurriculoCv.do?cod_rh=0000655074	https://orcid.org/0000-0003-4719-3033	https://scholar.google.es/citations?user=kRtWe3oAAAAJ&hl=es&oi=ao
División	Facultad	Programa	Grupo de investigación
Ciencias Económicas y Administrativas	Economía	Maestría en Ciencias Económicas	Economía y Humanismo

Nit. 860.012.357-6

SEDE PRINCIPAL BOGOTÁ - PBX: (571) 587 87 97. Línea gratuita nacional: 01 8000 111 180
Carrera 9.ª n.º 51-11 / contactenos@usantotomas.edu.co
www.usta.edu.co

DIVISIÓN DE EDUCACIÓN ABIERTA Y A DISTANCIA
PBX: (571) 595 00 00 ext. 2044 / Carrera 10.ª n.º 72-50 / admisiones@ustadistancia.edu.co
www.ustadistancia.edu.co





Nombre del Co-investigador	Enlace CvLAC	Enlace ORCID	Enlace Google Académico
Álvaro Andrés Vernazza Páez	http://scienti.colciencias.gov.co:8081/cvlab/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod_rh=0000547557	https://orcid.org/0000-0003-2544-9034	https://scholar.google.es/citations?user=atrZHX0AAAAJ&hl=es
División	Facultad	Programa	Grupo de investigación
Ciencias Económicas y Administrativas	Economía	Maestría en Ciencias Económicas	Economía y Humanismo

Resumen de la propuesta	Palabras clave
Se busca diseñar una estrategia de densificación en áreas con potencial normativo y económico para el mayor aprovechamiento del suelo, como una forma de disminuir el déficit habitacional en Bogotá	Vivienda, Déficit Habitacional, Densificación

Problema de investigación
En Bogotá se han puesto de manifiesto dos problemáticas relacionadas: la escasez de suelo en el perímetro urbano vigente y el déficit de vivienda, que afecta de manera particular a los segmentos poblacionales de bajos ingresos. Según la encuesta multipropósito aplicada por el DANE en el año 2014, la ciudad contaba con 2.4 millones de hogares y con 2.3 millones unidades de vivienda. Del total de hogares, el 9,1% (cerca de 221 mil) registraba alguna carencia en las condiciones de la vivienda. De éstos, el 3,6% estaban en déficit cuantitativo (población que requeriría una nueva vivienda), y el 5,5% se encontraba en déficit cualitativo (población que necesita mejorar las condiciones materiales de la vivienda). Un análisis del déficit cuantitativo indica que el hacinamiento no mitigable es la carencia que reporta la mayor participación, con el 53%; en otros términos, se refiere a hogares cuyo tamaño es de 4 o más personas por dormitorio. La cohabitación es otra de las particularidades del déficit cuantitativo: con una participación del 34%: se refiere a hogares secundarios u hogares allegados que no tienen una vivienda para su propio uso. Finalmente, el déficit cuantitativo hace referencia a las carencias estructurales de la vivienda: unidades cuyas características deficitarias se refieren a la calidad de los materiales, por lo general precarios, los cuales representan el 13% dentro del total en déficit cuantitativo. El hacinamiento no mitigable y la cohabitación, constituyen la principal incidencia por nuevas viviendas (déficit cuantitativo). De otra parte, Bogotá presenta amplias áreas consolidadas urbanísticamente en las localidades, muchas de ellas que fueron en el pasado asentamientos informales que se fueron legalizando con el tiempo. Esos asentamientos registran déficit de atributos urbanos, entendidos como las vías y el espacio público, esencialmente y presentan un bajo aprovechamiento del suelo. Esas áreas que pueden representar cerca del 60% de la ciudad urbana, constituye en la



actualidad un enorme potencial para su aprovechamiento mediante la construcción en altura, y por tanto para la construcción de vivienda. Tal oportunidad sería un mecanismo de la ciudad para disminuir el déficit habitacional.

Justificación

Lo corriente en la actualidad en las ciudades, es que ellas cuentan con normas relacionadas que reglamentan el uso del suelo y establecen los criterios de las transacciones de los bienes inmobiliarios, así como programas de vivienda para atender la demanda de vivienda de la población con bajos ingresos. En la actualidad, Bogotá echa de menos una estrategia para disminuir de manera real y efectiva el déficit habitacional, de manera particular haciendo un uso intensivo del suelo en áreas que se fueron consolidando de manera precaria en materia de servicios de infraestructura y espacio público. La escasez de suelo para vivienda ha sido un argumento que se ha utilizado como explicativo de la ineffectividad de las políticas de vivienda en la disminución del déficit habitacional. Por tanto, la propuesta de investigación que se presenta aquí, se encamina a proponer una estrategia de intervención en dichas áreas con potencial de uso intensivo del suelo mediante la densificación en edificaciones residenciales, de comercio y servicios, como una forma de disminuir el déficit y atender las nuevas necesidades de vivienda a futuro. Como contexto se mencionan las siguientes particularidades de Bogotá:

- Cerca de 50 mil hogares surgen cada año.
- Cerca del 45% de los hogares se clasifican en los estratos 1 y 2.
- La población de los estratos 1 a 3 devenga menos de 3 SMLMV.
- La ciudad demanda al menos 50 mil nuevas viviendas cada año, en concordancia con los nuevos hogares.

Objetivo general

Analizar el efecto de una estrategia de densificación –uso intensivo del suelo- en áreas con asentamientos precarios, en la disminución del déficit habitacional en Bogotá.

Objetivos específicos

1. Caracterizar las áreas de asentamientos precarios en Bogotá con potencial para aplicar una estrategia de densificación.
2. Establecer criterios para una estrategia de densificación
3. Evaluar la incidencia de la estrategia de densificación definida en la disminución del déficit habitacional en Bogotá.

1

Estado del arte y marco conceptual

La noción de potencial del suelo permite entender las posibilidades de su mayor aprovechamiento para atender necesidades de la demanda de vivienda (Arcos, 2015), (Camagni, 2005). El suelo no disponible para la construcción de vivienda y sus precios elevados, explican en cierta forma el déficit. Un mejor



aprovechamiento del suelo para edificaciones se correspondería con el potencial económico de áreas de la ciudad. Existen dos criterios para abordar la relación escasez de suelo, áreas potenciales para densificación y disminución del déficit habitacional (Arcos y Casasfranco, 2007): (1) Determinados usos del suelo en la ciudad, la propiedad del suelo y las actividades económicas que allí se desarrollan, aportan una cierta proporción de los ingresos anuales de la ciudad. (2) Las con potencial para la densificación hacen aportes en proporciones distintas a los ingresos de la ciudad.

La viabilidad de una estrategia de densificación (uso intensivo del suelo; construcción en altura), es plausible en la medida en que el mercado inmobiliario se dinamiza con respecto a la demanda de vivienda, cuya importancia relativa se expresa a través de las cifras del déficit habitacional. El mercado que se originaría mediante procesos de densificación lo expone Jaramillo (1994, pp. 107-115), al referirse a "... los procesos productivos que se generan en la tierra urbana: (i) el proceso de la construcción; (ii) el de las actividades urbanas que utilizan el espacio construido como base. Al primero, lo denomina articulación primaria del suelo, en tanto el suelo se liga al proceso productivo de la edificación y proporciona soporte al espacio construido. Éste se consume como receptáculo de actividades urbanas". Así, la estrategia de densificación para disminuir el déficit habitacional es plausible, en la perspectiva de la articulación de los procesos productivos mencionados por Jaramillo, que relacionan los factores: escasez de suelo, déficit habitacionales y mercado inmobiliario en áreas con potencial para la densificación.

Aspectos conceptuales

Vivienda: se ha definido como un bien privado que es objeto de políticas públicas, cuya función es satisfacer necesidades de los hogares, desde las reproductivas, hasta las de seguridad, por mencionar algunas (FEDESARROLLO, 2009).

Déficit habitacional cuantitativo: se refiere al número de unidades que faltan frente al total de los hogares existentes en un tiempo determinado (DANE, 2009; CENAC, 2017).

Déficit habitacional cualitativo: se refiere a hogares con privación de algunos de los atributos de la vivienda: material de las paredes, piso, acceso a servicios públicos domiciliarios, entre otros (DANE, 2009; CENAC, 2017).

Áreas con potencial para la densificación: son áreas que podrían transformarse a través de acciones de renovación urbana, desarrollo de suelo o redesarrollo de áreas con cierto grado de consolidación (Arcos, 2015).

Metodología

Con el objetivo de identificar sectores con potencial para hacer viable en ellos procesos de densificación y, mediante esta vía buscar la disminución del déficit habitacional en la ciudad de Bogotá, se prevé una metodología para el análisis espacial de áreas y predios y la validación de la incidencia en la disminución del déficit habitacional. La metodología se fundamenta en la caracterización y evaluación de predios dentro de ámbitos de estudio a escala de Unidad de Planeación Zonal, para realizar el filtro e identificación de áreas (conjuntos de predios) de mayor susceptibilidad para promover procesos de densificación a escala de manzana catastral. La metodología hace uso de un razonamiento deductivo a partir de un abordaje general a nivel de los ámbitos de estudio hasta



llegar a un análisis particular a nivel áreas (manzanas o conjunto de manzanas). El ejercicio se realizará mediante el análisis de variables afines al desarrollo inmobiliario, el procesamiento de información geográfica y la modelación económica y normativa de escenarios anteriores y posteriores a posibles intervenciones urbanas de densificación (renovación, redesarrollo y/o desarrollo).

La implementación de la metodología se realiza en tres fases, así:

- El desarrollo del primer objetivo específico corresponde a la fase de caracterización general del ámbito de estudio seleccionado. Requiere adelantar una investigación exploratoria cuantitativa y cualitativa, con la finalidad de definir, identificar y caracterizar las áreas de la ciudad de Bogotá con asentamientos precarios, susceptibles de transformar mediante el uso intensivo del suelo para proyectos residenciales orientados a atender la demanda de vivienda en Bogotá. Para el efecto se tendrá en cuenta información secundaria disponible en entidades gubernamentales de la ciudad (planeación, hábitat, desarrollo) y se revisará en detalle el estado del arte de investigaciones que hayan abordado el tema.

La caracterización en el ámbito de estudio es un proceso de reconocimiento y diagnóstico espacial que busca analizar información relacionada con la dinámica económica y urbana y la vocación de uso del entorno urbano. Este proceso se fundamenta en la exploración de datos geográficos de la base catastral de Bogotá a escala predial, local y metropolitana, empleando variables como usos y destinos económicos del suelo, estratificación, tratamientos urbanísticos, afectaciones POT, proximidad e influencia de equipamientos, espacio público, estructura ecológica, índice de Construcción y ocupación, entre otros.

Las áreas en el ámbito de estudio se identificarán y acotarán en unidades geográficas a escala de localidad para focalizar y optimizar el uso de los datos, y de esta manera, soportar los procesos de identificación de áreas estratégicas con dinámicas inmobiliarias que generen oportunidad de uso intensivo del suelo en proyectos residenciales. La caracterización parte de reconocer el soporte urbano del ámbito de estudio. Los predios son examinados mediante análisis de densidad y proximidad con relación a equipamientos, estaciones de buses, espacios públicos, parques, entre otros, clasificando sectores según sus dotaciones urbanas y condiciones funcionales de su entorno.

- El desarrollo del segundo objetivo, corresponde al análisis e identificación de áreas estratégicas de intervención para la densificación, conformadas por predios con mayor oportunidad de desarrollo en uso intensivo del suelo. Significa la aplicación de criterios investigativos de exploración cualitativa y cuantitativa: de una parte, el análisis de las normas urbanas para establecer restricciones de uso -equipamientos, espacio público, estructura ecológica principal, zonas de manejo y preservación ambiental (ZMPA), riesgo no mitigable por inestabilidad geológica y/o inundación, reservas viales del POT, etc.- y potenciales de densificación y, de otra, establecer el alcance de la transformación de los asentamientos precarios identificados, estimado en número de viviendas en las áreas potenciales.



Las áreas con potencial para densificación se establecerán mediante un Índice de Potencial, herramienta metodológica que consiste en valorar la viabilidad técnica y normativa de un conjunto de predios con potencial de desarrollo en función de soportar escenarios futuros de densificación. La valoración se estimará a través de un coeficiente de evaluación total, sobre el que se puede definir si el potencial de las áreas identificadas es muy bajo, bajo, alto o muy alto:

Muy alto: si $U > n_1$
Alto: si $n_1 > U > n_2$
Bajo: si $n_2 > U > n_3$
Muy bajo: si $n_3 > U$

El Índice de Potencial calificará la relación existente entre un conjunto de variables relacionadas con componentes urbanos y cada uno de los predios con potencial de densificación, ya sea mediante renovación urbana, redesarrollo o desarrollo dentro del ámbito de estudio. Las variables tendrán una ponderación diferenciada dentro del coeficiente total y estarán agrupadas por afinidad temática en los siguientes componentes 1) Aptitud de desarrollo, 2) Estructura urbana de soporte, y 3) Dinámica inmobiliaria.

El Índice de Potencial por área (conjunto de predios) será la suma de los valores óptimos:

$$\text{Índice de Potencial} = \sum_{i=1}^n \alpha_i \beta_i$$

Donde:

n, es el número de variables evaluadas.

i, es la variable relevante determinada para el área.

α , es un valor ponderador, establecido por la incidencia del potencial de densificación en el área.

β , es la calificación determinada por el área en relación al conjunto de variables.

Inicialmente, los predios se calificarán en cada una de las variables usando valores numéricos de 0 a 1, los cuales se agruparán en 5 rangos de proporciones semejantes. Las calificaciones de los predios que se acercan a 1 en cada variable, advierten la identificación de condiciones favorables para el desarrollo de intervenciones de densificación. Por el contrario, los predios con calificaciones por variable cercanas a 0 advierten de la presencia de condiciones inadecuadas para soportar el desarrollo de proyectos inmobiliarios destinados a vivienda.

- Por último, la fase de evaluación de la incidencia busca medir el efecto de la estrategia de densificación sobre las áreas estratégicas identificadas, con respecto al déficit de vivienda. La valoración de la susceptibilidad de las áreas con potencial se realiza por medio de una concreción de un sistema de cálculo de escenarios que permitan conocer dicho efecto. Este proceso consiste en la aplicación de fórmulas matemáticas que vinculan variables como usos económicos y valor de referencia del suelo, avalúo catastral, precios de mercado de las viviendas por tipo de vivienda, potencial normativo de edificabilidad, entre otros, para calcular la disminución del déficit por efecto de la estrategia de densificación. La veracidad de los resultados estará



determinada por la precisión y agregación de los datos cartográficos que se deban emplear, en especial por hacer uso de predios individuales como unidad espacial de análisis.

Para desarrollar este tercer objetivo específico se utilizará un modelo logit para variable dependiente (déficit habitacional) a medir según la incidencia de aplicar la estrategia de densificación en la disminución del déficit habitacional. De esta manera, el modelo vendría dado por

$$\text{Logi}(P(X=1)) = \beta X$$

Donde $\text{Lo}(P(X=1))$ representa la función logit aplicada sobre la probabilidad de que un área con potencial para proyectos de vivienda en edificaciones con índices de ocupación significativos. βX determina el efecto de las variables explicativas (*norma urbana, numero de viviendas por hectárea, número de pisos, tipo de vivienda...*).

Resultados esperados

Proponer una estrategia de intervención en densificación en áreas con potencial, orientada a la disminución del déficit habitacional en Bogotá, cuyo impacto social se manifieste en mejorar las condiciones de los atributos urbanos (mejor uso del suelo, espacio público, mayor número de vivienda...).

Productos

Total horas solicitadas	Compromisos	
150	Nuevo Conocimiento	Artículo Q2 o Q3 o capítulo de libro
	Producto de apropiación social del conocimiento	Informe final Documento de Trabajo
	Desarrollo tecnológico e innovación	Innovación en transformación urbana y disminución del déficit habitacional
	Producto de formación de recurso humano	Un (1) trabajo de grado de Maestría

Cronograma

ACTIVIDADES	RESPONSABLE	FECHA		FEBRERO				MARZO				ABRIL				MAYO				JUNIO				JULIO				AGOSTO				SEPTIEMBRE				OCTUBRE				NOVIEMBRE				
		Inicio	Fin.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
Caracterización de áreas en el ámbito de estudio (Dinámica económica y	Álvaro Vernazza Oscar Arcos						X	X	X	X	X	X	X	X																														

Nit. 860.012.357-6

SEDE PRINCIPAL BOGOTÁ - PBX: (571) 587.87.97 Línea gratuita nacional: 01.8000.111.180

Carrera 9.ª n.º 51-11 / contactenos@usantotomas.edu.co

www.usta.edu.co

DIVISIÓN DE EDUCACIÓN ABIERTA Y A DISTANCIA

PBX: (571) 595.00.00 ext. 2044 / Carrera 10.ª n.º 72-50 / admisiones@ustadistancia.edu.co

www.ustadistancia.edu.co



Horas nómina



FINANCIACIÓN	RECURSO	DESCRIPCIÓN	Valor partida	Valor contrapartida (Externa)	Total (\$)
RUBROS	Servicios Técnicos	Elaboración de planos cartográficos y análisis espacial de áreas con potencial económico			\$ 10.000.000
	Salidas de campo				\$ 0
	Equipos				\$ 0
	Materiales, insumos y software				\$ 0
BOLSAS	Papelería				\$ 0
	Fotocopias				\$ 0
	Material bibliográfico				
	Auxilio de transporte				\$ 0
	Movilidad				\$ 0
	Publicaciones (Artículos, proceso editorial y traducción)				\$ 0
TOTAL DEL PROYECTO:					51.605.000

Referencia bibliográficas

ARCOS, Oscar (2015). Renta del suelo urbano y bienestar. Pertinencia del Teorema de GHV. Tesis Doctoral, Universidad Nacional de Colombia, Bogotá.

ARCOS, Oscar y CASASFRANCO, María Virginia (2007). 10 años de Metrovivienda. UN-Hábitat y Secretaría Distrital del Hábitat, Bogotá.

CAMAGNI, Roberto (2005). Economía Urbana, Barcelona: Antoni Bosch, Editor. (Versión original 2005).

CENAC (2017). Calculando el déficit de vivienda a partir de la Gran Encuesta Integrada de Hogares. Obtenido de <http://www.cenac.org.co/>: <http://www.cenac.org.co/index.shtml?apc=I1----&x=20158226>

DANE (2009). Metodología Déficit de Vivienda. Colección Documentos, Núm. 79.

DANE (2014). Encuesta Multipropósito de Bogotá (EMB).



- FEDESARROLLO (2009). “Hacia una nueva concepción de la vivienda y el Desarrollo Urbano”. En coyuntura social No. 9, pág 177.
- JARAMILLO, Samuel (1994). Hacia una Teoría de la Renta del Suelo Urbano, Ediciones Uniandes – Instituto Geográfico Agustín Codazzi, Bogotá.
- ONU-Hábitat (2015). Déficit habitacional en America Latina y el Caribe: Una herramienta para el diagnóstico y el desarrollo de políticas efectivas en vivienda y hábitat.
- Secretaría Distrital del Hábitat - SDHT (2015). El déficit habitacional en Bogotá D.C. 2014: Evolución y análisis socioeconómico de los hogares.
- Secretaría Distrital del Hábitat - SDHT (2007). Política integral del hábitat 2007 - 2017. Bogotá: Secretaría Distrital de Hábitat. Comisión Intersectorial Poblacional del Distrito Capital. (2013). Lineamientos distritales para la aplicación de enfoque diferencial. Bogotá D.C.: Alcaldía Mayor de Bogotá D.C.
- Secretaría Distrital de Planeación (2017). <http://www.sdp.gov.co/>. Obtenido de http://www.sdp.gov.co/portal/page/portal/PortalSDP/InformacionTomaDecisiones/Estadisticas/Bogot%E1%20Ciudad%20de%20Estad%EDst%20icas/2017/087-Estudio_Deficit_Vivienda_Sisben.pdf
- UN-Hábitat (2004). Hábitat y desarrollo humano. [Colombia]: CENAC : UN-Hábitat : UNDP.



TURNITÍN 2020 ARCOS, GARCÍA, VERNAZZA

INFORME DE ORIGINALIDAD

10%

INDICE DE SIMILITUD

2%

FUENTES DE INTERNET

0%

PUBLICACIONES

8%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1

Submitted to Universidad Santo Tomas

Trabajo del estudiante

7%

2

bdigital.unal.edu.co

Fuente de Internet

2%

3

Submitted to Universidad Militar Nueva Granada

Trabajo del estudiante

1%

Excluir citas

Apagado

Excluir coincidencias

< 1%

Excluir bibliografía

Activo