



Batería de indicadores urbanos de Bogotá

EDICIÓN PARA COMENTARIOS



Vivienda en ubicación sujeta a riesgo



Alcaldía Mayor de Bogotá D. C.

Claudia López Hernández
Alcaldesa Mayor

Secretaría Distrital del Hábitat

Nadya Milena Rangel
Secretaria

Subsecretaría de Planeación y Política

Javier Andrés Baquero Maldonado
Subsecretario

Subdirección de Información Sectorial

María Paula Salcedo Porras
Subdirectora

Equipo técnico - Subdirección de Información Sectorial

Edison Restrepo Ceballos ¹

¹ edison.restrepo@habitatbogota.gov.co



1. Introducción

Los indicadores son información simplificada proveniente de un levantamiento de información la cual es clasificada, ordenada y estructurada para producir estadísticas que permitan a los interesados entender los cambios o fenómenos más fácilmente. Tomando la definición del DANE, “Un indicador es una expresión cualitativa o cuantitativa observable, que permite describir características, comportamientos o fenómenos de la realidad a través de la evolución de una variable o el establecimiento de una relación entre variables, la que, comparada con periodos anteriores, productos similares o una meta o compromiso, permite evaluar el desempeño y su evolución en el tiempo”².

De acuerdo con el DANE, los criterios de selección de los indicadores se dividen en tres grupos, los primeros fundamentales o básicos que contienen las características cualitativas que el indicador debe tener; segundo, los criterios estadísticos los cuales buscan que los datos cumplan parámetros de calidad y tercero, criterios de utilidad y comprensión de los indicadores.

Las dinámicas de desarrollo del territorio, y la creciente necesidad de comprensión de los factores que inciden en la calidad de vida de sus habitantes, ha generado una creciente demanda por información que permita generar diagnósticos, seguimientos, recomendaciones, formulación de políticas públicas, en pro del desarrollo integral y sostenible de las zonas urbanas y rurales.

La construcción de esta información requiere de la interacción de diferentes actores, donde la relación entre los ciudadanos, la academia, y la administración pública es fundamental a la hora de generar herramientas que integren la información relevante de manera confiable, precisa y oportuna.

Dentro de las diferentes estrategias adoptadas por la Administración Distrital para integrar esfuerzos en pro de la construcción de conocimiento en diferentes campos, se tiene la de estructurar y apoyar la creación de observatorios de información de los diferentes sectores que aportan insumos para la generación de política pública. Es así como en el año 2016 se expidió el Decreto Distrital 548 cuyo objetivo es la articulación y reorganización de los observatorios que conforma la Red de Observatorios Distritales, del cual la Secretaría Distrital del Hábitat hace parte.

En el 2020, con el fin de robustecer esta herramienta y ampliar su alcance temático, se ajustó, por medio de la Resolución 554 de 2020, al Observatorio de Hábitat del Distrito Capital. Así, el Observatorio se consolida como un sistema de información estadística, geográfica y documental, que contiene información estadística, geográfica y con documentación técnica de análisis entorno a los distintos temas del hábitat (vivienda, empleo, dinámica inmobiliaria, subsidios, mujeres, entre otros) de la ciudad. Todo ello con miras de mejorar la calidad del hábitat urbano y rural de la ciudad a través de la gestión de información de calidad, oportuna, rigurosa, técnica y abierta para toda la ciudadanía.

² Introducción al diseño, construcción e interpretación de indicadores, DANE 2012



Bajo esta nueva visión, la Subdirección de Información Sectorial en el marco del Observatorio de Hábitat, construyó una propuesta de una batería de indicadores para mejorar el seguimiento y la toma de decisiones, así como despertar el interés a los responsables de plantear políticas, en la academia, en los gremios y en los habitantes de la ciudad, desde una perspectiva urbana y de desarrollo sostenible.

Para ello se realizó un trabajo riguroso en donde se consultaron experiencias internacionales con el fin de identificar diferentes indicadores implementados en algunas ciudades, países u organismos internacionales, entorno al hábitat de las ciudades. Posteriormente, se validó la disponibilidad y calidad de los datos de acuerdo con la información local, y se seleccionaron para esta primera etapa, once indicadores; lo que significa, que desde el Observatorio de Hábitat se continuará trabajando para la consolidación de nuevos indicadores que den razón del hábitat de la ciudad y la región.

En este documento se presenta el indicador de vivienda en ubicación de riesgo no mitigable y se desarrolla en cinco secciones, incluida esta introducción. En la segunda se presenta la definición de vivienda en ubicación de riesgo no mitigable y se revisan algunas experiencias internacionales; posteriormente se presenta la ficha metodológica del indicador. En la cuarta se expone el análisis de resultados de las viviendas en ubicación de riesgo no mitigable, y se finaliza con una sección de conclusiones y recomendaciones del uso del indicador para la toma de decisiones de política de hábitat para Bogotá.

2. Vivienda en ubicación de riesgo no mitigable

El crecimiento acelerado de la población, la escasez de tierra y el aumento de la pobreza influenciados por eventos como el desplazamiento forzado, hacen que los asentamientos de población en ciudades como Bogotá, aparezcan y evolucionen a través de los años sin que se cuente con medidas definitivas para su mitigación por parte de los entes gubernamentales.

El indicador de viviendas en ubicación de riesgo no mitigable se ha establecido como clave dentro de los indicadores para los Objetivos de Desarrollo Sostenible - ODS- para América Latina propuestos por Naciones Unidas (ONU-Hábitat, indicador extensivo 10) y presentados por parte de la CEPAL³ en el documento denominado "indicadores sociales en América Latina y el Caribe".

Para poder definir este indicador, lo primero es tener identificadas las ubicaciones de riesgo no mitigable de la ciudad, para lo cual la mayoría de organizaciones que trabajan este indicador tienden a definirlo desde varios puntos de vista por situaciones de la vivienda tales como: estar cerca a áreas propensas a deslizamientos, áreas contaminadas, propensas a inundaciones, acumulación de basuras, limitado acceso a servicios públicos (agua, gas, energía, alcantarillado, etc.), mala calidad en la construcción, entre otras.

³ chrome-

extension://efaidnbmnnnibpcajpcgclefindmkaj/viewer.html?pdfurl=https%3A%2F%2Frepositorio.cepal.org%2Fbitstream%2Fhandle%2F11362%2F4735%2F1%2FS05707_es.pdf&cldn=607227 Informe de indicadores sociales en América Latina y el Caribe



Este indicador tiene su máxima referencia por su inclusión por parte de la ONU - Hábitat dentro de los indicadores sociales clave que requieren mayor atención de acuerdo con toda la problemática social que llevan al interior las personas ubicadas en estas zonas.

Según ONU-Hábitat una de las siete características de una vivienda adecuada es la ubicación, frente a la cual señalan que “la localización de la vivienda debe ofrecer acceso a oportunidades de empleo, servicios de salud, escuelas, guarderías y otros servicios e instalaciones sociales, y estar ubicada fuera de zonas de riesgo o contaminadas”.

Dado que el indicador está claramente definido, se encuentran trabajos de países como Guatemala⁴, México⁵, Ecuador⁶, España⁷, entre otros, que adoptan la medida del número de unidades habitacionales en zonas de riesgo por cada 10.000 unidades habitacionales/predios (o 100.000 unidades habitacionales/predios de acuerdo con el tamaño de la ciudad de análisis).

En Colombia, el Banco Mundial a través del Departamento Nacional de Planeación -DNP-, elaboró un detallado estudio denominado “Análisis de la gestión del riesgo de desastres en Colombia”⁸, detalla los diferentes procesos de gestión de riesgo de los diferentes fenómenos y de las realidades sectoriales y territoriales de Colombia con el objetivo de tener un mejoramiento y consolidación efectiva de la gestión del riesgo.

En Bogotá, el Instituto Distrital de Gestión de Riesgo y Cambio Climático - IDIGER-, realiza intervenciones públicas para disminuir y controlar los riesgos que en temas de construcción se pueden presentar en la ciudad mediante la implementación de medidas estructurales y no estructurales⁹.

En esta misma línea, la Caja de Vivienda Popular de Bogotá trabaja la línea de reasentamientos¹⁰, la cual busca generar una serie de acciones encaminadas a la reubicación de familias cuyas viviendas en ubicación de riesgo no mitigable puedan adquirir una nueva vivienda.

⁴ <https://studylib.es/doc/6532764/construcci%C3%B3n-de-viviendas-en-zonas-de-alto-riesgo> - Guatemala

⁵ chrome-

extension://efaidnbmnnnibpcajpcgiclfndmkaj/viewer.html?pdfurl=https%3A%2F%2Fwww.coneval.org.mx%2FInformes%2FEvaluacion%2FDiagnostico%2FDiagnostico_2014%2FDiagnostico_2014_SEDATU_S254.pdf&clen=1114975 -México

⁶ chrome-

extension://efaidnbmnnnibpcajpcgiclfndmkaj/viewer.html?pdfurl=http%3A%2F%2Fapp.sni.gob.ec%2Fsn-i-link%2Fsn-i%2FPORTAL_SNI%2Fdata_sigad_plus%2Fsigadplusfichas%2F0560019050001_ASENTAMIENTOS%25205_23-06-2015_21-46-15.pdf&clen=239166&chunk=true - Guasaganda/Ecuador

⁷ <https://www.publico.es/sociedad/inundaciones-alemania-espana-50000-viviendas-construidas-zonas-riesgo-inundacion.html> - España

⁸ <http://gestiondelriesgo.gov.co/sigpad/archivos/gestiondelriesgoweb.pdf> - muestra un estudio detallado del análisis de la gestión de riesgo en Colombia

⁹ https://www.idiger.gov.co/es_ES/visualizacion/-/asset_publisher/QZmMkBVjVmqa/content/caracterizacion-general-de-escenario-de-riesgo-por-construccion-3?inheritRedirect=false&redirect=http%3A%2F%2Fwww.idiger.gov.co%2Fes_ES%2Fvisualizacion%3Fp_p_id%3D101_INSTANCE_QZmMkBVjVmqa%26p_p_lifecycle%3D0%26p_p_state%3Dnormal%26p_p_mode%3Dview%26p_p_col_id%3Dcolumn-1%26p_p_col_pos%3D1%26p_p_col_count%3D2

¹⁰ <https://www.cajaviviendapopular.gov.co/?q=Reasentamientos/reasentamientos>



3. Ficha metodológica del indicador

Tener información que detalle las zonas más vulnerables de la ciudad, las cuales no permiten tener estructuras habitacionales adecuadas debido a la falta de condiciones para la generación de construcciones seguras, de calidad y dignas para su habitabilidad, permite generar estrategias tendientes a establecer controles orientados a evitar la propagación de asentamientos en dichas zonas con poblaciones que normalmente carecen de los recursos necesarios para adquirir una solución habitacional coherente con sus posibilidades.

Contar con información que dé cuenta de la ubicación de las estructuras habitacionales en la ciudad es importante porque permite identificar posibles riesgos a los cuales están expuestos los habitantes de dichas viviendas que ponen en riesgo su seguridad física por las condiciones de riesgo no mitigable identificadas.

Si bien la definición de vivienda adecuada está compuesta por otros seis componentes¹¹, este indicador permite conocer el estado de la ciudad construida de acuerdo con su ubicación para de esta forma poder cambiar o mantener las políticas en el uso del suelo que garanticen la habitabilidad de los ciudadanos de la capital. Es importante precisar que, si una vivienda se encuentra en una ubicación de riesgo no mitigable, esta es considerada una vivienda no adecuada.

Se propone a continuación la metodología que permite identificar las viviendas en ubicación de riesgo no mitigable:

Ficha metodológica	
Nombre del indicador	Viviendas en ubicación de riesgo no mitigable
Objetivo	Determinar el porcentaje de unidades habitacionales que se encuentran en ubicación de riesgo no mitigable.
Descripción corta del indicador	El indicador mostrará la relación entre unidades habitacionales en predios clasificados en ubicación de riesgo no mitigable respecto al total de viviendas de la ciudad. Hay diferentes aspectos para determinar que dichas unidades habitacionales se encuentran en ubicación de riesgo no mitigable tales como: cercanía a áreas propensas a deslizamientos, áreas contaminadas, propensas a inundaciones, acumulación de basuras, limitado acceso a servicios público (agua, gas, energía, alcantarillado, etc.), mala calidad en la construcción, entre otras.
Relevancia o pertinencia del indicador	Dada la situación de vulnerabilidad de las personas que habitan en estas zonas denominadas como de alto riesgo, es importante poder identificarlas para que las entidades responsables puedan entrar a valorar un plan de prevención y mitigación de impacto socio ambiental.
Método de medición	De acuerdo con la información recopilada por la Oficina de Catastro Distrital, se seleccionan todos aquellos predios

¹¹ <https://onuhabitat.org.mx/index.php/elementos-de-una-vivienda-adecuada> define como tal la vivienda adecuada y los criterios de ubicación (si está en ubicación de riesgo no mitigable, la vivienda no es adecuada)



	<p>ubicados en zona de riesgo no mitigable. Una vez seleccionados y de acuerdo con los tratamientos urbanísticos del POT, Decreto 190 de 2004 para la ciudad de Bogotá, se identifican aquellas unidades habitacionales que se encuentran clasificados en ubicación de alto riesgo no mitigable.</p> <p>De acuerdo con la clasificación de Catastro para tratamientos urbanísticos, se seleccionan los predios del código 65 (proveniente de la tabla de tratamientos urbanísticos POT) correspondiente a aquellas ubicaciones de riesgo no mitigable.</p> <p>Igualmente, la base de datos se filtra teniendo en cuenta los usos residenciales: 001 (Habitacional menor o igual a 3 pisos en NPH), 002 (Habitacional mayor o igual a 4 pisos en NPH), 037 (Habitacional menor o igual a 3 pisos en PH) y 038 (Habitacional mayor o igual a 4 pisos en PH) provenientes de la tabla de calificación de la construcción.</p>
Fórmula del cálculo y definición de las variables	<p>$\%UHRZR = PZAR/TUH$</p> <p>$\%UHRZR$: Porcentaje de unidades habitacionales con uso Residencial en ubicación de Alto Riesgo no mitigable.</p> <p>$PZAR$: Unidades habitacionales con uso residencial en ubicación de riesgo no mitigable.</p> <p>TUH: Total de unidades habitacionales con uso residencial en la ciudad.</p>
Alcance	El indicador mostrará la dinámica de reasentamiento y localización de viviendas en zonas catalogadas como de riesgo no mitigable en relación con el total de unidades habitacionales de uso residencial en la ciudad.
Limitaciones del indicador	Se debe de tener en cuenta que un predio puede tener unidades con diferentes usos. Este indicador solo muestra la cantidad de unidades habitacionales con usos residencial y excluye los demás usos de dicho predio.
Fuente de los datos	Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital -UAECD-: Base de datos alfanumérica de los predios de Bogotá y cartografía de los lotes donde se localizan dichos predios.
Desagregación temática	El nivel de detalle temático al que puede llegar el indicador es la unidad habitacional (por predio). Igualmente se puede llegar a desagregar por estrato y tipo de propiedad (PH, NPH).
Desagregación geográfica	El nivel de detalle geográfico al que se puede llegar con este indicador es el predio, sin embargo, por presentación y/o significancia, los datos pueden ser agregados a nivel de manzana, UPZ, sector catastral, localidad o total Bogotá.
Periodicidad de la medición	Anual de acuerdo con la actualización de la UAECD.
Disponibilidad de los datos	Años 2016-2021



4. Criterios de elegibilidad del indicador

Para valorar la calidad e importancia de este indicador se realiza un análisis multicriterio a partir de los componentes de suficiencia, cumplimiento del objetivo, practicidad, uso y representatividad, en una escala del 1 al 5. Donde 5 es el valor máximo y 1 es el valor mínimo de cumplimiento del criterio.

De acuerdo con la valoración realizada el indicador de vivienda en ubicación de riesgo no mitigable obtuvo un puntaje de 23 puntos de 25 posibles, debido a que cumple con el mayor puntaje posible para los criterios de R= ¿Es el indicador un reflejo lo más directamente posible del objetivo?, E= ¿Es el indicador capaz de emplear un medio práctico y asequible para la obtención de los datos? y M= ¿Están las variables del indicador suficientemente definidas para asegurar que lo que se mide hoy es lo mismo que se va a medir en cualquier tiempo posterior, sin importar quien haga la medición?. Ver tabla 1 Evaluación de pertinencia e importancia del indicador.

Lo anterior es posible gracias a que se cuenta con la base predial de la UAECD, actualizada trimestralmente y suministrada a la Secretaría Distrital del Hábitat lo que facilita el cálculo de este de una fuente confiable y oficial del distrito.

Tabla 1. Evaluación de pertinencia e importancia del indicador

Indicador	Calificación de criterios					Puntaje Total	Seleccionado	
	C	R	E	M	A		Si	No
Viviendas en ubicación de riesgo no mitigable	4	4	5	5	5	23	x	
C= ¿Es un indicador suficientemente preciso para garantizar una medición objetiva? R= ¿Es el indicador un reflejo lo más directamente posible del objetivo? E= ¿Es el indicador capaz de emplear un medio práctico y asequible para la obtención de los datos? M= ¿Están las variables del indicador suficientemente definidas para asegurar que lo que se mide hoy es lo mismo que se va a medir en cualquier tiempo posterior, sin importar quien haga la medición? A= ¿Es el indicador suficientemente representativo del total de los resultados deseados y su comportamiento puede ser observado periódicamente? Califique de 1 a 5 Cada criterio en cada indicador.								

5. Principales resultados

En esta sección se presentan los resultados del indicador de viviendas en ubicación de riesgo no mitigable. Sin embargo, previo a ello se presenta una descripción del número de viviendas de uso residencial construidas entre los años 2016 y 2021, con el fin de evidenciar la magnitud del problema con relación al universo residencial, así como mostrar las zonas de la ciudad donde hay una mayor proporción de viviendas en ubicación de riesgo no mitigable.

Por medio del procesamiento de la información suministrada por Catastro Distrital, se puede identificar el comportamiento del crecimiento de la ciudad de Bogotá. Específicamente para este indicador, se puede monitorear si dicho crecimiento se da en áreas que garanticen una construcción adecuada de tal forma que las personas que habitan estas viviendas gocen de seguridad física.



Para los predios identificados en ubicación de riesgo no mitigable, no solo es importante tener en cuenta las implicaciones de habitabilidad desde el punto de vista del bienestar físico ya que la definición dice que el componente de ubicación para establecer si una vivienda es adecuada se extiende a que dicha ubicación adicionalmente permita el desarrollo laboral, académico, cultural, entre otros, de las personas que habitan la vivienda.

La Tabla 2 muestra la composición comparativa de todas las unidades habitacionales para la capital, denotando el crecimiento que entre 2016 y 2021 han tenido.

La ciudad de Bogotá cierra el 2021 con un total de 2.089.903 unidades habitacionales, un incremento del 42,6% respecto a 2016. Se observa un crecimiento generalizado en las localidades, destacándose Chapinero, Candelaria, Santa Fe, Bosa, Kennedy, Engativá y Puente Aranda. Por su parte, las de menor crecimiento fueron Tunjuelito, Ciudad Bolívar y Usaquén. Igualmente, el número de pisos identificados por predio nos permite tener una idea sobre la utilización del suelo al aprovechar cada predio con construcciones en altura que optimizan el espacio y dan idea del crecimiento en términos de población por cada localidad.

Es así como particularmente las localidades de Candelaria, Chapinero y Santa Fe muestran un crecimiento significativo en el número de unidades construidas entre 2016 y 2021 lo cual evidencia una dinámica de cambio en la zona central de la ciudad impulsado por el cambio normativo desde las diferentes entidades gubernamentales con el propósito de mejorar localidades que venían teniendo un desarrollo diferente al habitacional.

También se puede observar la constante dinámica de crecimiento de la ciudad en localidades con densidad de vivienda entre 2016 y 2021, principalmente en las localidades de Kennedy, Bosa y Engativá, donde la variación en el crecimiento de unidades habitacionales supera el crecimiento promedio del resto de localidades.

En la *tabla 2* también se relacionan los pisos para tener idea de la proporcionalidad entre el número de unidades habitacionales construidos y el desarrollo de nuevas unidades de vivienda ya que hay localidades que por la escasez de terreno están creciendo en altura.

Los tonos en verde más oscuros representan las localidades que presentan mayores incrementos porcentuales en número de unidades habitacionales/pisos, mayor cantidad de unidades habitacionales/pisos y/o mayores incrementos en la diferencia de puntos porcentuales (Dif. PP) de participación por localidad al comparar el cierre del año 2016 contra 2021.

Tabla 2. Distribución de los unidades habitacionales y pisos residenciales en Bogotá entre 2016 y 2021 por localidades

Localidad	Unidades habitacionales			Pisos		
	2016	2021	Var.	2016	2021	Var.
Antonio Nariño	15.009	20.255	35,0%	44.701	57.867	29,5%
Barrios Unidos	23.970	37.045	54,5%	121.003	161.642	33,6%
Bosa	114.747	180.352	57,2%	347.115	483.143	39,2%
Candelaria	2.882	6.423	122,9%	12.012	35.519	195,7%
Chapinero	21.551	74.930	247,7%	146.560	481.081	228,2%
Ciudad Bolívar	116.743	147.465	26,3%	274.802	332.810	21,1%



Engativá	138.790	211.193	52,2%	453.710	720.223	58,7%
Fontibón	78.611	112.592	43,2%	359.528	514.460	43,1%
Kennedy	177.716	279.831	57,5%	617.791	1.034.953	67,5%
Los Mártires	12.746	17.919	40,6%	45.835	65.854	43,7%
Puente Aranda	38.701	58.310	50,7%	114.912	176.071	53,2%
Rafael Uribe Uribe	68.541	88.748	29,5%	175.244	241.400	37,8%
San Cristóbal	72.654	92.976	28,0%	182.202	225.912	24,0%
Santa Fe	18.061	30.435	68,5%	79.993	178.528	123,2%
Suba	265.374	349.077	31,5%	1.132.741	1.614.780	42,6%
Teusaquillo	41.711	57.596	38,1%	247.096	342.995	38,8%
Tunjuelito	25.720	34.084	32,5%	78.887	107.214	35,9%
Usaquén	163.585	198.684	21,5%	858.653	1.000.971	16,6%
Usme	67.985	91.988	35,3%	152.281	202.331	32,9%
Total	1.465.097	2.089.903	42,6%	5.445.066	7.977.754	46,5%

Fuente: UAECD - Cálculos SIS – SDHT 2022

La *tabla 3* permite tener una idea de cómo está distribuida la ciudad por localidad en términos de unidades habitacionales y pisos. Esta distribución es el resultado de promediar el número de unidades habitacionales y pisos de la ciudad entre los años 2016 y 2021 dando como resultado el peso porcentual de dichas unidades por localidades y en el total de la ciudad. Al agrupar los pesos porcentuales de participación, se observa que las localidades de Engativá, Kennedy, Suba y Usaquén tienen una participación del 49,6% de unidades habitacionales y del 54,5% de pisos de la ciudad, siendo estas localidades las que representan mayor concentración de construcciones con uso residencial.

Tabla 3. *Distribución promedio entre 2016 y 2021 de unidades habitacionales y pisos por localidades*

Localidad	Total Bogotá	
	Unidades habitacionales	Pisos
Antonio Nariño	0,9%	0,7%
Barrios Unidos	1,7%	2,0%
Bosa	8,3%	6,1%
Candelaria	0,3%	0,5%
Chapinero	3,4%	5,8%
Ciudad Bolívar	7,5%	4,4%
Engativá	9,3%	7,9%
Fontibón	5,2%	6,4%
Kennedy	12,2%	11,5%



Los Mártires	0,8%	0,8%
Puente Aranda	2,6%	2,0%
Rafael Uribe Uribe	4,4%	3,1%
San Cristóbal	4,7%	3,0%
Santa Fe	1,5%	2,2%
Suba	17,8%	21,3%
Teusaquillo	2,9%	4,5%
Tunjuelito	1,6%	1,3%
Usaquén	10,3%	13,8%
Usme	4,6%	2,6%
Total	100,0%	100,0%

Fuente: UAECD - Cálculos

SIS – SDHT 2022

5.1. Identificación de unidades habitacionales y pisos de acuerdo con las ubicaciones de riesgo no mitigable

Previo identificación de los crecimientos en términos de unidades habitacionales y pisos de la ciudad entre 2016 y 2021, el análisis se centra en dar una revisión en la identificación de las unidades habitacionales y pisos residenciales en ubicación sujeta a riesgo y su evolución respecto al año base de 2016.

La tabla 4 permite identificar las participaciones por localidad en cuanto al número de unidades habitacionales y pisos. Este resultado es el promedio obtenido entre los años 2016 y 2021 lo cual permite identificar si desde 2016 a la fecha las acciones realizadas desde el gobierno distrital han ayudado a disminuir la presencia de estos asentamientos o si por el contrario continúan o hay aumento de casos. Igualmente, el poder identificar el número de pisos promedio que hay por predio, brinda información de la magnitud del riesgo al cual se enfrentan las familias que habitan dichas unidades habitacionales ya que, dependiendo de las características de riesgo de esas áreas identificadas, puede incrementar el riesgo por el volumen de habitantes por predio.

Si bien, el 0.2% del total de unidades habitacionales (3.523 al año 2021) y el 0.1% de pisos de la ciudad (4.805 al año 2021) de Bogotá están en ubicación de riesgo no mitigable, resulta un reto importante para la ciudad encontrar alternativas que permitan a los habitantes de dichas estructuras habitacionales ser reubicados para mejorar sus condiciones de habitabilidad y así mismo evitar que esas zonas sean utilizadas de nuevo por otras familias. Tomando el tamaño estimado por el DANE para la cabecera de Bogotá en 2021 (2,76 personas), Un poco más de 13 mil personas estarían en riesgo asumiendo que por cada piso hay un hogar.

La identificación de unidades habitacionales y pisos en ubicación de riesgo no mitigable tiene mayor cantidad de casos en estratos iguales o inferiores a 3. Así mismo, el 98,4% de los casos se da en unidades habitacionales que no son propiedad horizontal (NPH) lo cual puede dar idea de la informalidad en el momento de abordar la construcción en dichas áreas.

El promedio obtenido entre 2016 y 2021 muestra que las localidades de Ciudad Bolívar, Rafael Uribe Uribe, San Cristóbal, Usme y Tunjuelito poseen el 89,2% de unidades habitacionales que se consideran están en ubicación de riesgo no mitigable.



Asimismo, las mismas localidades descritas en el párrafo anterior, son las que presentan mayor incidencia de pisos en ubicación de riesgo no mitigable (88,8%) respecto al total general de pisos identificados con riesgo no mitigable.

El problema en las localidades de Engativá, Teusaquillo y Tunjuelito se torna de una mayor magnitud ya que se estiman en promedio 5 pisos por predio en ubicación de riesgo no mitigable lo cual puede traer mayores riesgos a las familias que habitan dichas unidades habitacionales.

Los tonos en rojo más oscuros representan las localidades con mayores incrementos en ubicación de riesgo no mitigable de valores porcentuales en número de unidades habitacionales/pisos, mayor cantidad de unidades habitacionales/pisos y/o mayores incrementos en la diferencia de puntos porcentuales (Dif. PP) de participación por localidad al comparar el promedio entre 2016 y 2021.

Tabla 4. Distribución promedio entre 2016 y 2021 de unidades habitacionales y pisos en ubicación de riesgo no mitigables por localidad

Localidad	Participación de unidades habitacionales en ubicación de riesgo respecto al total Bogotá	Participación de pisos en ubicación de riesgo respecto al total Bogotá	Promedio de pisos por predio	Proporción de unidades habitacionales respecto al total de unidades habitacionales de Bogotá	Proporción de pisos respecto al total de pisos de Bogotá
Antonio Nariño	0,0%	0,0%			
Barrios Unidos	0,0%	0,0%			
Bosa	0,1%	0,1%	1,00	0,0%	0,0%
Candelaria	0,1%	0,1%	1,45	0,1%	0,0%
Chapinero	0,5%	0,5%	1,72	0,0%	0,0%
Ciudad Bolívar	46,1%	27,7%	1,01	1,4%	0,6%
Engativá	4,4%	12,7%	4,82	0,1%	0,2%
Fontibón	0,0%	0,0%		0,0%	0,0%
Kennedy	0,1%	0,1%	3,00	0,0%	0,0%
Los Mártires	0,0%	0,0%		0,0%	0,0%
Puente Aranda	0,0%	0,0%		0,0%	0,0%
Rafael Uribe Uribe	13,3%	12,7%	1,61	0,7%	0,4%
San Cristóbal	17,3%	17,4%	1,69	0,8%	0,5%
Santa Fe	2,4%	2,3%	1,55	0,4%	0,1%
Suba	0,2%	0,3%	2,10	0,0%	0,0%
Teusaquillo	0,2%	0,6%	5,00	0,0%	0,0%
Tunjuelito	5,1%	14,8%	4,87	0,7%	1,1%
Usaquén	2,7%	3,7%	2,30	0,1%	0,0%
Usme	7,5%	7,0%	1,57	0,4%	0,3%
Total	100,0%	100,0%	1,68	0,2%	0,1%

Fuente: UAECDD - Cálculos SIS – SDHT 2022



La *tabla 5* muestra que históricamente las localidades de Ciudad Bolívar, San Cristóbal, Rafael Uribe Uribe y Usme han tenido la mayor cantidad de unidades habitacionales en ubicación de riesgo no mitigable. Para el año 2021, se observa una importante disminución en el número de unidades habitacionales en zonas de riesgo no mitigable en las localidades de Engativá, San Cristóbal, Tunjuelito y Usme. La información porcentual muestra el peso de las unidades habitacionales identificados por localidad respecto al total de unidades habitacionales de la ciudad que comparten la misma condición de estar en ubicación de riesgo no mitigable. En el total de Bogotá, de 3.605 unidades habitacionales en 2016, se pasó a 3.523 en el año 2021 lo que da como resultado una disminución de 2,3% en dicho periodo. Este resultado es bastante significativo dado que en el año 2020 el aumento de estas unidades habitacionales había sido importante impulsado posiblemente por el periodo de pandemia que desmejoró las condiciones económicas de los habitantes. Es importante resaltar que entre 2016 y 2021, es la primera vez que se registra una disminución en el número de unidades habitacionales en zonas de riesgo no mitigable.

También se encuentra que, solo en la localidad de Rafael Uribe Uribe sigue presentándose incremento en el número de unidades habitacionales en ubicación sujeta a riesgo a pesar de las acciones adelantadas por instituciones como IDIGER, que gestionan la reubicación de familias que viven en condiciones de vulnerabilidad por habitar viviendas en ubicación de riesgo no mitigable. La *Tabla 5*, muestra que Ciudad Bolívar en 2021 concentra el 53,6% del total de unidades habitacionales de la ciudad que se encuentran en ubicación de riesgo no mitigable lo cual coincide con los polígonos de monitoreo en el 87,5% de los predios identificados. Esta situación conlleva a que haya más acciones y mejores controles por parte de las instituciones encargadas del tema para poder mitigar el riesgo al que se exponen las familias que mediante acciones informales se ubican en dichas zonas.

Tabla 5. Comportamiento de las unidades habitacionales en ubicación de riesgo no mitigable entre 2016 y 2021

Localidades	Unidades habitacionales en zona de riesgo											
	2016		2017		2018		2019		2020		2021	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Bosa	6	0,2%	6	0,2%	6	0,2%	6	0,2%	6	0,1%	4	0,1%
Candelaria	4	0,1%	4	0,1%	4	0,1%	4	0,1%	4	0,1%	2	0,1%
Chapinero	19	0,5%	19	0,5%	19	0,5%	19	0,5%	19	0,4%	18	0,5%
Ciudad Bolívar	1623	45,0%	1740	45,8%	1735	46,0%	1863	47,1%	1901	40,7%	1888	53,6%
Engativá	81	2,2%	81	2,1%	81	2,1%	81	2,0%	707	15,1%	2	0,1%
Kennedy	3	0,1%	3	0,1%	3	0,1%	3	0,1%	3	0,1%	3	0,1%
Rafael Uribe Uribe	493	13,7%	522	13,7%	518	13,7%	525	13,3%	525	11,2%	509	14,4%
San Cristóbal	667	18,5%	692	18,2%	677	17,9%	715	18,1%	730	15,6%	547	15,5%
Santa Fe	93	2,6%	93	2,4%	93	2,5%	95	2,4%	95	2,0%	100	2,8%
Suba	8	0,2%	8	0,2%	8	0,2%	8	0,2%	8	0,2%	9	0,3%
Teusaquillo	0	0,0%	10	0,3%	10	0,3%	10	0,3%	10	0,2%	10	0,3%
Tunjuelito	237	6,6%	237	6,2%	237	6,3%	237	6,0%	237	5,1%	4	0,1%



Usaquén	105	2,9%	105	2,8%	105	2,8%	105	2,7%	105	2,2%	108	3,1%
Usme	266	7,4%	280	7,4%	278	7,4%	288	7,3%	318	6,8%	319	9,1%
Total	3605	100,0%	3800	100,0%	3774	100,0%	3959	100,0%	4668	100,0%	3523	100,0%

Fuente: UAECD - Cálculos SIS – SDHT 2022

La *Tabla 6* complementa la anterior mostrando la relación entre las unidades habitacionales en ubicación de riesgo no mitigable y el número de pisos que se construyen en estos predios.

Para el año 2021, en línea con los resultados en cuanto a número de unidades habitacionales, las localidades de Rafael Uribe Uribe, Ciudad Bolívar y San Cristóbal presentan la mayor cantidad de pisos en zonas de riesgo no mitigable. Igualmente es importante destacar la disminución en número de pisos del 10,3% (disminución de más de 5 mil pisos) que se da respecto al año base de 2016. Las localidades de Engativá y Tunjuelito aportan de forma significativa en la disminución de pisos en zona de riesgo no mitigable presentando disminuciones promedio del 98%.

Tabla 6. Comportamiento de los pisos en ubicación de riesgo no mitigable entre 2016 y 2021

Localidades	Pisos en zona de riesgo no mitigable											
	2016		2017		2018		2019		2020		2021	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Bosa	6	0,1%	6	0,1%	6	0,1%	6	0,1%	6	0,1%	4	0,1%
Candelaria	6	0,1%	6	0,1%	6	0,1%	6	0,1%	6	0,1%	2	0,0%
Chapinero	33	0,6%	33	0,5%	33	0,5%	33	0,5%	33	0,3%	29	0,6%
Ciudad Bolívar	1689	28,9%	1788	29,3%	1782	29,4%	1849	29,6%	1892	18,7%	1855	38,6%
Engativá	243	4,2%	243	4,0%	243	4,0%	243	3,9%	3999	39,6%	6	0,1%
Kennedy	9	0,2%	9	0,1%	9	0,1%	9	0,1%	9	0,1%	9	0,2%
Rafael Uribe Uribe	799	13,7%	844	13,8%	832	13,7%	849	13,6%	849	8,4%	808	16,8%
San Cristóbal	1096	18,7%	1144	18,7%	1117	18,4%	1186	19,0%	1186	11,7%	1094	22,8%
Santa Fe	144	2,5%	144	2,4%	144	2,4%	146	2,3%	146	1,4%	158	3,3%
Suba	17	0,3%	17	0,3%	17	0,3%	17	0,3%	17	0,2%	18	0,4%
Teusaquillo	0	0,0%	50	0,8%	50	0,8%	50	0,8%	50	0,5%	50	1,0%
Tunjuelito	1156	19,8%	1156	18,9%	1156	19,1%	1156	18,5%	1156	11,4%	11	0,2%
Usaquén	242	4,1%	242	4,0%	242	4,0%	242	3,9%	242	2,4%	249	5,2%
Usme	408	7,0%	426	7,0%	422	7,0%	459	7,3%	517	5,1%	512	10,7%
Total	5848	100,0%	6108	100,0%	6059	100,0%	6251	100,0%	10108	100,0%	4805	100,0%

Fuente: UAECD - Cálculos SIS – SDHT 2022

La *Tabla 7* permite observar las variaciones del año 2021 teniendo como año base de comparación el 2016. Con esta información se puede ver claramente que en los últimos cuatro años se ha presentado un decrecimiento significativo en la localidad de Engativá y Tunjuelito tanto en número de unidades habitacionales como de pisos. Esta disminución es importante en



número de pisos ya que estas dos localidades manejaban un promedio de 5 pisos por predio en promedio.

Localidades como Usme y Ciudad Bolívar siguen presentando crecimientos importantes respecto a 2016, siendo estas zonas las que deben de tener mayor atención en los planes de organización futura de la ciudad.

Cabe resaltar que entre 2016 y 2021 el porcentaje de unidades habitacionales en ubicación de riesgo no mitigable creció un 29.5% mientras que el número de pisos lo hizo al 88.6%, lo cual significa que hay predios que soportan la construcción de muchas más unidades habitacionales poniendo en riesgo a una mayor cantidad de familias dadas las restricciones que tienen dichos terrenos para albergar unidades habitacionales adecuadas. Para el total de la ciudad, el porcentaje para 2020 es del 0.2% de pisos en ubicación de riesgo no mitigable respecto al total de pisos de la ciudad en las localidades que presentan este fenómeno.

Tabla 7. Comparativo de los unidades habitacionales y pisos 2016 Vs 2021 en ubicación de riesgo no mitigable por localidad en Bogotá

Localidad	Ubicación de riesgo no mitigable					
	Unidades habitacionales			Pisos		
	2016	2021	Var.	2016	2021	Var
Bosa	6	4	-33,3%	6	4	-33,3%
Candelaria	4	2	-50,0%	6	2	-66,7%
Chapinero	19	18	-5,3%	33	29	-12,1%
Ciudad Bolívar	1.623	1.888	16,3%	1.689	1.855	9,8%
Engativá	81	2	-97,5%	243	6	-97,5%
Kennedy	3	3	0,0%	9	9	0,0%
Rafael Uribe Uribe	493	509	3,2%	799	808	1,1%
San Cristóbal	667	547	-18,0%	1.096	1.094	-0,2%
Santa Fe	93	100	7,5%	144	158	9,7%
Suba	8	9	12,5%	17	18	5,9%
Teusaquillo	0	10		0	50	
Tunjuelito	237	4	-98,3%	1.156	11	-99,0%
Usaquén	105	108	2,9%	242	249	2,9%
Usme	266	319	19,9%	408	512	25,5%
Total	3.605	3.523	-2,3%	5.848	4.805	-17,8%

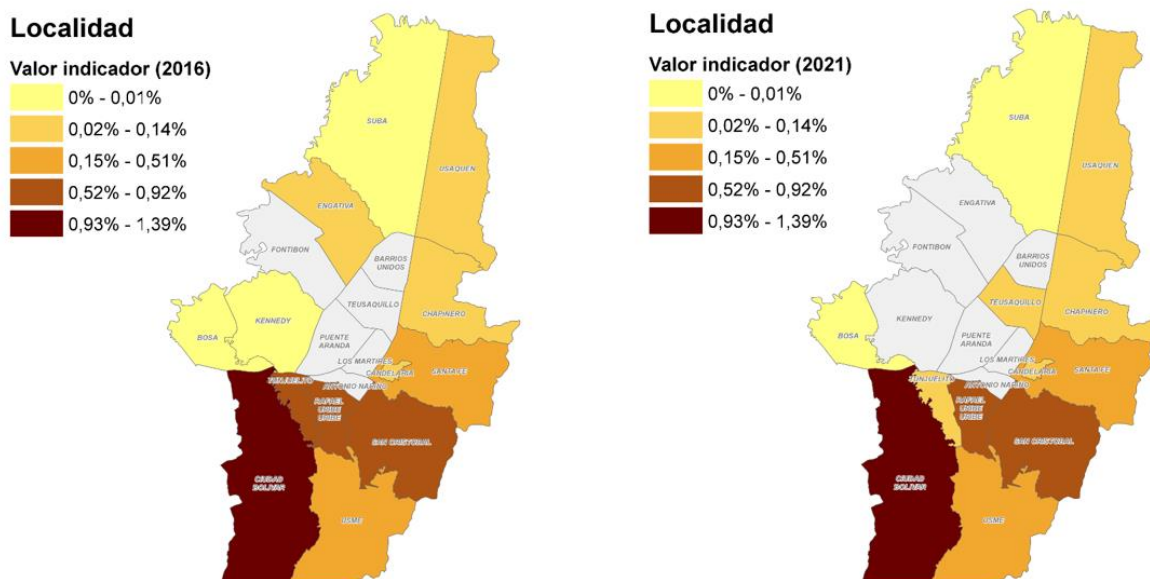
Fuente: UAEC - Cálculos SIS - SDHT 2022



El mapa 1 muestra la mejora o desmejora en el porcentaje de unidades habitacionales identificados en zonas de riesgo no mitigable. Se puede observar que localidades como Engativá, Kennedy y Tunjuelito han presentado disminución porcentual, lo cual sugiere posibles intervenciones que han favorecido la disminución de estos. Solamente la localidad de Teusaquillo ha presentado un aumento en el porcentaje de unidades habitacionales identificados en zonas de riesgo no mitigable. Desde 2016 hasta 2021, se mantienen con el mayor porcentaje de participación las localidades de Ciudad Bolívar, San Cristóbal y Usme. En contraste con el indicador de estructuras durables (SDHT-2022) el cual ya excluye por definición las unidades habitacionales en zonas de riesgo no mitigable, coinciden estas mismas localidades con el mayor porcentaje en cuanto a unidades habitacionales identificados con dichas características (Estar en zona de riesgo no mitigable o ser una unidad habitacional con estructura no durable).

En tonos claros se pueden identificar las localidades con menor porcentaje de unidades habitacionales en zonas de riesgo no mitigable. Por su parte, los tonos oscuros, representan mayor porcentaje de unidades habitacionales en zonas de riesgo no mitigable.

Mapa 1. Comparativo de unidades habitacionales 2016 Vs 2021 en ubicación de riesgo no mitigable por localidad para Bogotá



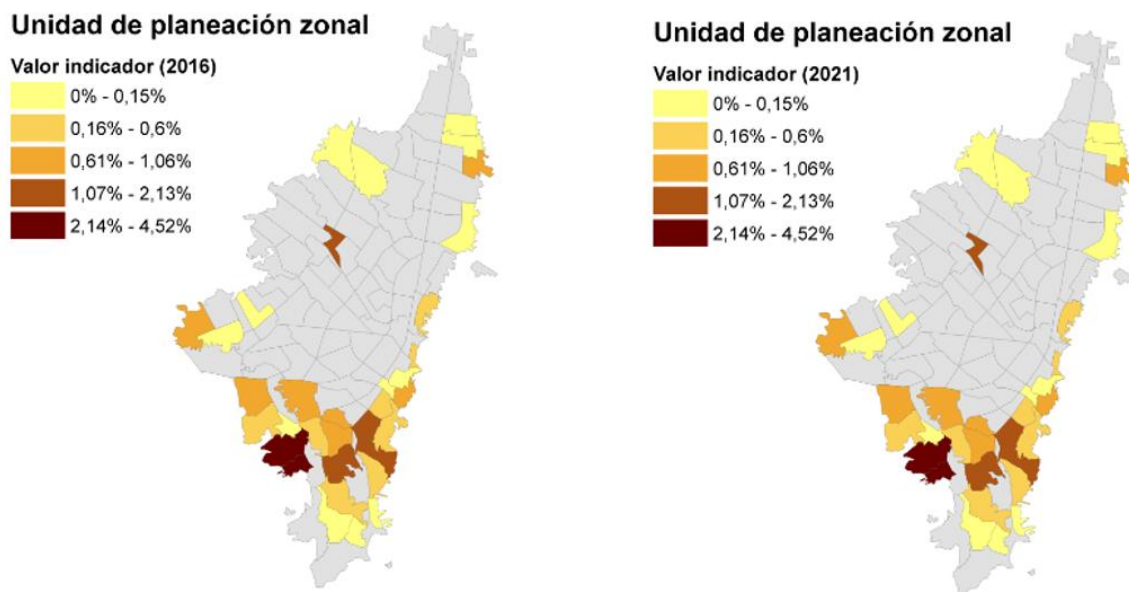
Fuente: Cálculos SIS – SDHT 2022

En el mapa2, se observa que pese al leve mejoramiento que se ha identificado por localidades, la distribución a nivel de unidades de planeación zonal -UPZ- es prácticamente idéntica entre 2016 y 2021.



Este resultado muestra una dinámica de redistribución en el número de unidades habitacionales identificados. Mientras que en algunas localidades disminuyen, en otras aparecen nuevas unidades habitacionales, por lo que la problemática parece prevalecer en términos de distribución porcentual.

Mapa 2. Comparativo de unidades habitacionales 2016 Vs 2021 en ubicación de riesgo no mitigable por UPZ para Bogotá



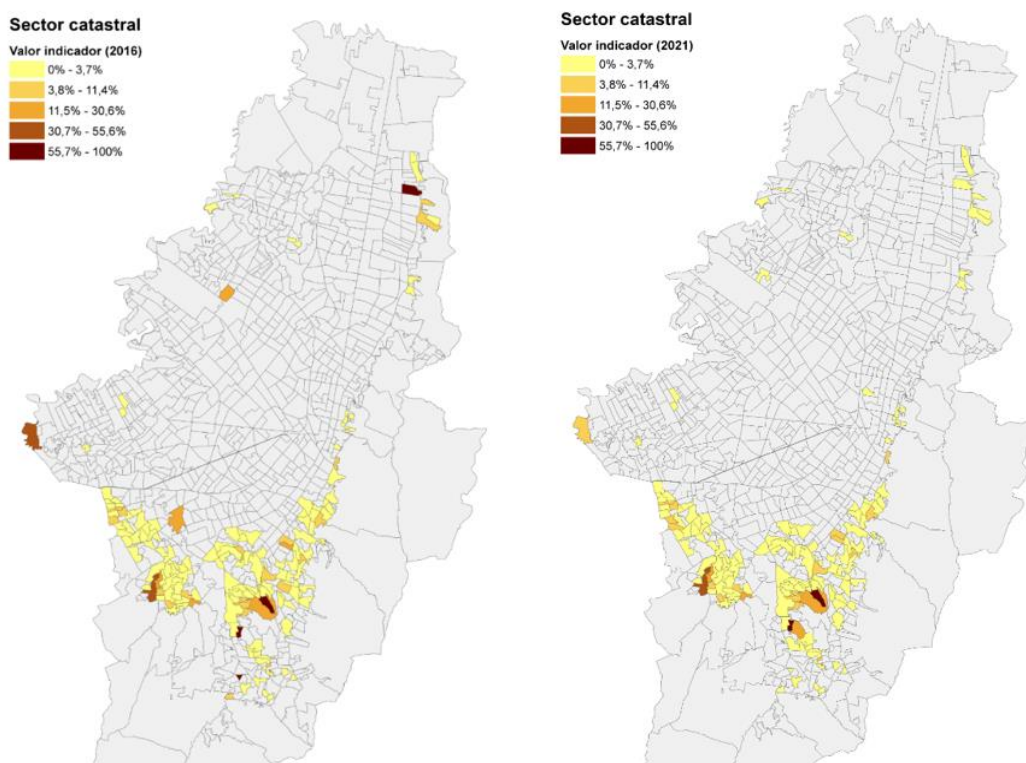
Fuente: Cálculos SIS – SDHT 2022

El mapa 3 permite identificar con mayor detalle las zonas intervenidas. Si bien hay una redistribución en la identificación de unidades habitacionales en zonas de riesgo no mitigable, se puede visualizar que se han intervenido zonas de la ciudad entre 2016 y 2021. Igualmente se perciben sectores catastrales que desde 2016 parecen no tener intervención como en las localidades de Ciudad Bolívar y Usme los cuales se siguen manteniendo.

Se sigue observando que las unidades habitacionales ubicados en zonas de riesgo no mitigable se encuentran ubicados principalmente sobre la periferia de la ciudad, concentrándose la problemática sobre el sur de la ciudad.



Mapa 3. Comparativo de unidades habitacionales 2016 Vs 2021 en ubicación de riesgo no mitigable por sector catastral para Bogotá



Fuente: Cálculos SIS – SDHT 2022

6. Conclusiones y recomendaciones

Desde 2016 a 2021 varias localidades conservan el mismo número de viviendas en ubicación de riesgo no mitigable, pero es evidente que para 2020 con la pandemia de COVID 19, estas zonas aumentaron su presencia de población y lo que resulta más complejo, es que el número de pisos por predio aumentó significativamente en localidades como Engativá, Ciudad Bolívar y Usme.

Para el año 2021, se observa una disminución importante en el número de unidades habitacionales y pisos en zonas de riesgo no mitigable.



Desde la Secretaría Distrital del Hábitat, en el marco de la generación de la Política Pública de Gestión Integral del Hábitat se ha identificado en el objetivo 3, la necesidad de "generar herramientas que faciliten el acceso y la mejora de soluciones habitacionales", siendo precisamente el déficit habitacional uno de los retos para la mejora habitacional de la población. Para poder lograrlo, desde la Secretaría se propone la promoción de oferta de vivienda, facilitar el acceso a soluciones habitacionales y la realización de intervenciones para el mejoramiento de la calidad de vida, lo cual busca contribuir con la atención y reducción del número de viviendas ubicadas en zonas de alto riesgo.

Asimismo, para que, a través de la Caja de Vivienda Popular, se pueda atender y enfocar esfuerzos en estas ubicaciones de riesgo no mitigable, brindando alternativas centradas en la obtención de nuevas viviendas que cumplan con la definición de vivienda adecuada, bajo alternativas de financiación y subsidios que permitan su acceso, así como, tomar control de las ubicaciones de riesgo para que una vez reubicadas las familias que se encuentran en estas áreas, no se vuelvan a ser ocupadas.

Como se comentó, la pandemia de COVID-19, hizo que las familias vulnerables tuvieran que desplazarse y ocupar suelos de riesgo no mitigable, los cuales no son aptos para el desarrollo urbanístico generando mayores dificultades al ordenamiento territorial e iguales o mayores complicaciones al desarrollo social de la capital, por lo que la presencia y control del Estado es fundamental para evitar que haya una nueva ocupación de zonas que posiblemente ya han sido intervenidas.

Es así como la Política Pública de Gestión Integral del Hábitat que ha sido adoptada mediante el Decreto 561 de 2022, articulada con la propuesta del Plan de Ordenamiento Territorial -POT- (Decreto 555 de 2021), se convierten en una nueva herramienta para desarrollar programas que ayuden a mitigar, y, a diseñar soluciones habitacionales a miles de familias que viven constantemente en situación de riesgo claramente evidenciado y que tienen que ser reubicadas de dichos sectores.



7. Referencias

ONU Hábitat (s.f.). Elementos de una vivienda adecuada. <https://onuhabitat.org.mx/index.php/elementos-de-una-vivienda-adecuada>

UN-Hábitat (S.f.). Guía metodológica para la instalación de un observatorio urbano local. México DF, México.: <https://mirror.unhabitat.org>

CEPAL (2010). Indicadores ODS para el entorno y los censos en la vivienda, Recuperado de.: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/viewer.html?pdfurl=https%3A%2F%2Fwww.cepal.org%2Fsites%2Fdefault%2Ffiles%2Fevents%2Ffiles%2Findicadores_entorno_y_vivienda_en_los_censos.pdf&clen=410226&chunk=true

Studylib (S.f.). Construcción de viviendas en zonas de alto riesgo. Guatemala.: <https://studylib.es/doc/6532764/construccion-de-viviendas-en-zonas-de-alto-riesgo>

SEDATU – Secretaría de desarrollo agrario, territorial y urbano (S.f.). Reubicación de la población en zonas de riesgo. México DF, México chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/viewer.html?pdfurl=https%3A%2F%2Fwww.coneval.org.mx%2Finformes%2FEvaluacion%2FDiagnostico%2FDiagnostico_2014%2FDiagnostico_2014_SEDATU_S254.pdf&clen=1114975 -México

Sánchez, C. (09 de marzo de 2019). Referencia APA o Citas APA sin la información completa. Normas APA (7ma edición). <https://normas-apa.org/referencias/referencias-o-citas-sin-la-informacion-completa/>

Centro de escritura Javeriano (Ed.). (2013). Normas APA. Cali, Colombia: Pontificia Universidad Javeriana. Recuperado de: <http://portales.puj.edu.co/ftpcentroescritura/Recursos/Normasapa.pdf>

Autor (s.f.). Ficha metodológica del número de viviendas construidas en zonas de riesgo. Guasaganda. Ecuador: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/viewer.html?pdfurl=http%3A%2F%2Fapp.sni.gov.ec%2Fsnib-link%2Fsnib%2FPORTAL_SNI%2Fdata_sigad_plus%2Fsigadplusfichas%2F0560019050001_ASENTAMIENTOS%25205_23-06-2015_21-46-15.pdf&clen=239166&chunk=true – Guasaganda/Ecuador

Público (2021). España tiene 50.000 viviendas construidas en zonas de riesgo de inundación. España: <https://www.publico.es/sociedad/inundaciones-alemania-espana-50000-viviendas-construidas-zonas-riesgo-inundacion.html>

Banco Mundial (2012) Ana Campos G., Niels Holm-Nielsen, Carolina Díaz G., Diana M. Rubiano V., Carlos R. Costa P., Fernando Ramírez C. y Eric Dickson. *Análisis de la Gestión del riesgo de desastres en Colombia*. (1ra edición). <http://gestiondelriesgo.gov.co/sigpad/archivos/gestiondelriesgoweb.pdf>

IDIGER (2021). *caracterización general de escenario de riesgo por construcciones*. Bogotá. Colombia. https://www.idiger.gov.co/es_ES/visualizacion/-/asset_publisher/QZmMkBVjVmaa/content/caracterizacion-general-de-escenario-de-riesgo-por-construccion-3?inheritRedirect=false&redirect=http%3A%2F%2Fwww.idiger.gov.co%2Fes_ES%2Fvisualizacion/



[3Fp_p_id%3D101_INSTANCE_QZmMkBVjVmqa%26p_p_lifecycle%3D0%26p_p_state%3Dnormal%26p_p_mode%3Dview%26p_p_col_id%3Dcolumn-1%26p_p_col_pos%3D1%26p_p_col_count%3D2](#)

Caja de vivienda Popular (2021). *Programa de reasentamientos*. Bogotá. Colombia.
<https://www.cajaviviendapopular.gov.co/?q=Reasentamientos/reasentamientos>