

PUBLICACIÓN ANTICIPADA

El Comité Editorial de la Revista Bitācora Urbano Territorial aprobó este artículo para publicación en el dossier central “*Emergencia Climática, Territorios y Vulnerabilidades Sociales*”, según los veredictos emitidos por los pares evaluadores. Se publica de forma provisional en versión PDF basado en la última versión digital del artículo, pero sin que aún haya pasado por el proceso de corrección de estilo y diagramación. Siéntase libre de descargar, usar, distribuir y citar esta versión preliminar tal y como lo indicamos, sin embargo, tenga en cuenta que la versión final puede puede cambiar.

ARTÍCULO

DOI: <https://doi.org/10.15446/bitacora.v34n2.113533>

Bitācora Urbano Territorial, Volumen 34, Número 2, paginación por definir, 2024.

ISSN electrónico 2027-145X. ISSN impreso 0124-7913.

Recibido: 17/03/2024

Aprobado: 23/07/2024

Vulnerabilidad y políticas para asentamientos urbanos informales. El caso de El Hatillo, Venezuela¹

Vulnerability and policies for informal urban settlements. The case of El Hatillo, Venezuela

Vulnerabilidade e políticas para assentamentos urbanos informais. O caso de El Hatillo, Venezuela

Vulnérabilité et politiques pour les établissements urbains informels. Le case d'El Hatillo, Venezuela

María Belén Rodríguez

Universidad Simón Bolívar

15-11259@usb.ve

<https://orcid.org/0009-0006-7484-5876>

Carlos Urdaneta Troconis

Universidad Simón Bolívar

carlosurdaneta@usb.ve

<https://orcid.org/0000-0001-6156-0771>

Cómo citar este artículo:

Rodríguez, M y Urdaneta, C. (2024). Vulnerabilidad y políticas para asentamientos urbanos informales: El caso de El Hatillo, Venezuela. *Bitācora Urbano Territorial*, 34(II): paginación por definir <https://doi.org/10.15446/bitacora.v34n2.113533>

Resumen

Se realiza una caracterización y análisis de la vulnerabilidad urbana en tres asentamientos informales del municipio El Hatillo, zona de expansión del Área Metropolitana de Caracas, durante los períodos 2018-2021 y 2022-2023. La investigación se inscribe en la perspectiva de la Teoría de la Vulnerabilidad Urbana y analiza sus cuatro factores: susceptibilidad, exposición, resiliencia y régimen ambiental para cada una de las zonas de estudio. Todo esto resulta de la revisión documental y de las entrevistas a actores clave que permitieron identificar y sistematizar sus procesos urbanos y el diseño y aplicación de políticas públicas con ellas vinculadas. Se determinó que la vulnerabilidad en asentamientos informales la generan sus habitantes y se reproduce con las políticas públicas municipales.

Palabras clave: zona insalubre, planificación urbana, política gubernamental, grupo desfavorecido

Abstract

A characterization and analysis of urban vulnerability are carried out in three informal settlements in the municipality of El Hatillo, an area of expansion of the Metropolitan Area of Caracas during the periods 2018-2021 and 2022-2023. The research is framed within the perspective of Urban Vulnerability Theory and analyzes its four factors: susceptibility, exposure, resilience, and environmental regime for each of the study areas. All resulting from documentary review and interviews with key actors that that made it possible to identify and systematization their urban processes and the design and application of public policies related to them. It was determined that vulnerability in informal settlements is generated by their inhabitants and is reproduced through municipal public policies.

Keywords: slums, government policy, urban planning, disadvantaged groups

Resumo

Realiza-se uma caracterização e análise da vulnerabilidade urbana em três assentamentos informais do município de El Hatillo, uma área de expansão da Região Metropolitana de Caracas durante os períodos de 2018-2021 e 2022-2023. A pesquisa está inserida na perspectiva da Teoria da Vulnerabilidade Urbana e analisa seus quatro fatores: susceptibilidade, exposição, resiliência e regime ambiental para cada uma das zonas de estudo. Tudo isto resulta da revisão documental e entrevistas com atores-chave que

permitiram identificar e sistematizar os seus processos urbanos e a concepção e aplicação das políticas públicas relacionadas a eles vinculadas. Determinou-se que a vulnerabilidade nos assentamentos informais é gerada por seus habitantes e se reproduz com as políticas públicas municipais.

Palavras chave: favelas, política governamental, planejamento urbano, grupos desfavorecidos

Résumé

Une caractérisation et une analyse de la vulnérabilité urbaine sont réalisées dans trois quartiers informels de la commune d'El Hatillo, une zone d'expansion de la zone métropolitaine de Caracas pendant les périodes 2018-2021 et 2022-2023. La recherche s'inscrit dans la perspective de la Théorie de la Vulnérabilité Urbaine et analyse ses quatre facteurs constitutifs : susceptibilité, exposition, résilience et régime environnemental pour chacune des zones d'étude. Tout cela résulte de la revue documentaire et des entretiens avec des acteurs clés qui ont permis d'identifier et de systématiser leurs processus urbains ainsi que la conception et l'application des politiques publiques qui y sont liées. Il a été déterminé que la vulnérabilité dans les quartiers informels est générée par leurs habitants et est reproduite par les politiques publiques municipales.

Mots-clés : bidonville, politique gouvernementale, aménagement urbain, défavorisé

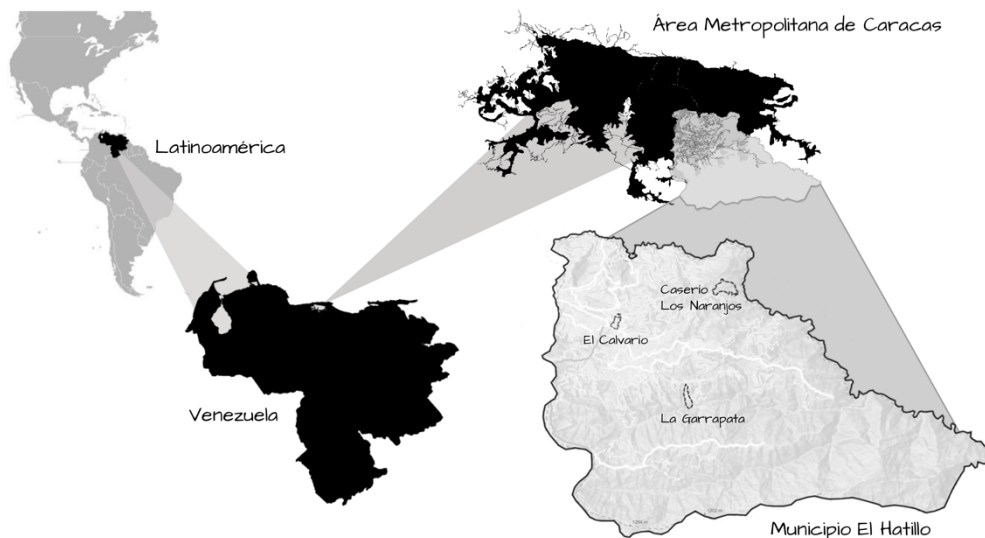
Introducción

El riesgo de desastres se entiende como producto de la relación entre la amenaza y la vulnerabilidad; sin embargo, las diferencias y hasta divergencias conceptuales surgen al definir la vulnerabilidad que, en algunos casos, se identifica con la susceptibilidad con la exposición, con la resiliencia o con el régimen ambiental. En este artículo se parte de estos cuatro factores para analizar la vulnerabilidad urbana de tres asentamientos urbanos informales (AUI) que no contaron con un diseño previo y fueron construidos por sus propios habitantes sin la intervención, al menos formal y proactiva, del Estado en los momentos iniciales. Estos asentamientos están ubicados en el municipio El Hatillo, integrante del Área Metropolitana de Caracas, Venezuela, territorio de extensión de la metrópoli en la actualidad

(ver Figura 1). Asimismo, se analizan las políticas de dos períodos de gestión pública municipal: 2018-2021 y 2022-2023.

Figura 1.

Localización de las tres unidades de estudio



Fuente: Elaboración propia.

Referencial Teórico

Teoría de la Vulnerabilidad Urbana

El riesgo urbano constituye una relación dialéctica entre dos elementos: la amenaza, entendida como probabilidad de ocurrencia o materialización de un peligro, y la vulnerabilidad, que es la “capacidad de respuesta del sistema [urbano] ante cada amenaza que le permite mantenerse, adaptarse o desaparecer en el tiempo y en el espacio” (Delgado, 2002, p. 4-5), a pesar de la advertencia que plantea Luhmann (1996) cuando señala que “no hay concepto alguno del riesgo que pudiera satisfacer las pretensiones científicas” (p. 28).

Esta investigación se inscribe en la Teoría de la Vulnerabilidad Urbana propuesta por Delgado (2007), la cual expone un enfoque ambiental y metodológicamente sistémico que concibe la ciudad como el espacio que contiene los siguientes elementos: ‘núcleos’, es decir,

depósitos donde se acumula fundamentalmente energía o materia; ‘centros’, donde se acumula capital, información o significados; ‘interfases’, que son dispositivos que permiten la interconexión entre los elementos del sistema (distribuidores, transformadores, válvulas); ‘vías’, que permiten la movilidad entre los centros/núcleos, y la ‘periferia’, que es aquella dependiente y que se conecta con estos mediante interfaces (Delgado, 2013, p. 28).

La vulnerabilidad urbana requiere abordar los siguientes cuatro factores:

La ‘exposición’ es la situación espacial-temporal de la ciudad con respecto a la amenaza. También puede considerarse como la superficie vulnerable, siendo que, a mayor superficie, mayor exposición. Se distinguen dos tipos de exposición: la activa, esto es, la atracción que generan los núcleos o centros y que se materializa en flujos de personas, por ejemplo, y la pasiva, que es el flujo generado por la amenaza que circula por la ciudad cuya temporalidad (permanente, recurrente o aleatoria) cobra importancia. Este es el caso del gas por tubería (permanente), del transporte de sustancias químicas por las vías urbanas (recurrente) y aquella exposición pasiva producto de una situación fortuita como un accidente vehicular (aleatoria). La exposición pasiva espacial tiene dos vertientes: por distancia de la ciudad a la amenaza y otro por posición relativa, dependiente de la altura a la cual se encuentre la ciudad en relación con la amenaza como, por ejemplo, un edificio cuyas dos plantas inferiores tienen una mayor exposición pasiva que las plantas superiores por inundación.

La ‘susceptibilidad’ tiene una doble vertiente: la ‘propensión’ o condición de su configuración original de la ciudad, y la ‘predisposición’ o desempeño funcional en el tiempo. Las variables de la susceptibilidad son la naturaleza (género, fábrica, edad, tamaño), el orden y la configuración (Delgado, 2007, p. 30).

La ‘resiliencia’ se relaciona con la capacidad de la ciudad para adaptarse a las condiciones impuestas por la amenaza; esto implica prepararse para la adversidad, enfrentarla, recuperarse y rehabilitarse con posterioridad a un evento.

El ‘Régimen Ambiental’ es “[...] una expresión temporal de la interdependencia entre el ritmo físico ambiental [entorno físico] y el ritmo socio ambiental [entorno social]” (Delgado, 2013, p. 38). Refiere a la interacción de las condiciones ambientales y la dinámica social urbana, la cual tiende a presentar ciclos.

Asentamientos Urbanos Informales

La formación de AUI está relacionada con la precaria atención a la pobreza y con la incapacidad del Estado para “desarrollar políticas de tierras y planes urbanos” (Alsasua, 2013, p. 9), lo que finalmente trae como consecuencias el alojamiento desordenado e ineficiente de población en sectores de la ciudad y la segregación urbana (Rivas, 2007).

Los AUI constituyen un área de la ciudad con una fisionomía, morfología e identidad social y cultural características que pueden ser diferenciadas y representan a los habitantes de ese sector (Tapia, 2009). Se caracterizan por tener “viviendas precarias, sin propiedad legalizada del suelo, que carece de servicios básicos normalizados [...] y cuyas familias no alcanzan estructuralmente a cubrir sus necesidades básicas” (Trigo, 2004, p.33). Se trata de la producción y gestión de una estructura urbana de tipo orgánico, no planificada ni jerarquizada, de visión seriada, con poca accesibilidad, precariedad de servicios, limitado espacio público distinto al viario, sin multiplicidad de usos y actividades para la sociedad.

Para su conformación, los AUI pasan por tres etapas (Camacho, 2020): primero, la ocupación del terreno, o sea, la forma de acceso de la población desposeída al suelo urbano; segundo, el desarrollo precario del asentamiento, que implica diferentes fases de la vivienda progresiva con ciertos servicios, y, tercero, la consolidación de servicios básicos y aparición de mercado de alquiler de viviendas. La evolución de estas etapas está caracterizada por el crecimiento tanto vertical como horizontal del sector, la mejora en la infraestructura de la vivienda y el abastecimiento de servicios urbanos. Bolívar (1992) señala que solo por la presencia del Estado se puede lograr una habilitación de los AUI enfocada en los servicios urbanos y la vivienda, llegando así a la etapa de consolidación.

Políticas Públicas

Téllez y Bonen (2018) definen la política pública como “lineamientos, curso de acción, plan, una práctica social [...] para el logro de objetivos de alcance público y social” (p. 8) cuyo propósito es “estudiar, atender y solucionar los problemas” de complejidad diferencial de la sociedad en un momento histórico determinado; además, tiene como finalidad conseguir “la igualdad de derechos” (Rosas y Zúñiga, 2011, p. 138). De ahí que resulte de ella una serie de leyes normas, planes, programas o proyectos o acciones.

La política con fin territorial permite normar el crecimiento y desarrollo de los habitantes tomando en consideración todos los elementos que respondan a su bienestar y elevación de la calidad de vida (Hildebrand citada por Anzola, 2003). Por lo tanto, esta política debe estudiar las condiciones de emplazamiento, crecimiento y desarrollo espacial de manera que consiga atender, en particular, los elementos de la vulnerabilidad de los habitantes y su territorio.

La política social se define como aquella que atañe a los problemas relacionados con los conflictos de distribución y asignación de los recursos (servicios y transferencias monetarias) entre los grupos y clases sociales. Su finalidad está relacionada con la atención a las necesidades de los grupos sociales que son más vulnerables (Brugué y Gomà, 1998). Estos mismos autores definen la política urbana como aquella que busca la regulación, crecimiento y desarrollo de los usos urbanos, la vivienda, el transporte colectivo, los servicios públicos, la economía urbana y demás equipamientos e infraestructura propia de la ciudad, con el fin de abarcar todos los elementos que inciden en la vida urbana.

Por lo anterior, se puede afirmar que la política pública urbana engloba la política social y la política territorial, ya que contiene elementos de normativa y de desarrollo urbano, así como de estudio y análisis de la redistribución de recursos para los sectores más precarios de la ciudad. Es, pues, “una dimensión indisociable entre lo social y el riesgo, en la medida en que se demandan acciones colectivas supremas para contribuir a mantener la existencia humana” (Zúñiga y Egler, 2016, p. 80).

Método

La investigación se desarrolló inicialmente por medio de una revisión documental que permitió concretar los fundamentos teóricos que posteriormente se utilizaron para delimitar las unidades de estudio y la realización de los instrumentos de recolección de información. Se establecieron tres unidades de estudio territoriales para analizar la vulnerabilidad en las distintas etapas de los AUI. Se realizaron visitas de campo y entrevistas a informantes clave de las comunidades que dieron como resultado la caracterización y el diagnóstico de vulnerabilidad de cada sector, así como la evidencia de las políticas que fueron implementadas. A su vez, se realizaron entrevistas a informantes clave de 10 unidades de

estudio de la Alcaldía, para que respondieran a los aspectos técnicos de la formación de la política pública, lo que permitió categorizar las actuaciones en políticas, programas y proyectos implantados en los AUI.

Discusión de los Resultados

La presentación de resultados se expondrá en tres apartados: aspectos generales, análisis de los factores de la vulnerabilidad y política urbana municipal en materia de riesgos.

Aspectos generales

Las estimaciones del crecimiento de la población (INE, 2024) indican que el municipio El Hatillo crecerá un 5% entre 2024 y 2034. Si sigue la tendencia de la urbanización en Caracas durante los últimos cien años, ese crecimiento se va a realizar vertical y horizontalmente, esto es, habrá mayor densificación en sitios preexistentes y extensión de la mancha urbana en las dos formas que se han desarrollado en la ciudad: por aplicación del modelo de ciudad moderna y por crecimiento informal no controlado. El presente estudio aborda este último caso.

El Municipio El Hatillo está ubicado al sureste del Área Metropolitana de Caracas, en la cadena montañosa del norte del país, con alturas que van desde los 297 a los 1,493 m.s.n.m. Las principales amenazas de origen socio-natural existentes son una elevada actividad geodinámica (deslizamientos y deslaves) y de sismicidad, ya que en su región se localizan varias fallas geológicas (Tacagua, San Sebastián, La Victoria) causantes de terremotos de graves consecuencias (1641, 1812, 1900, 1967), así como fallas rumbo deslizantes de carácter más local.

Los resultados de la investigación en las tres unidades de estudio pueden ser presentados en forma sintética en las dos tablas que se presentan a continuación.

Tabla 1

Resumen de indicadores urbanos

Indicador	El Calvario	La Garrapata	Caserío Los Naranjos
Población (hab.)	4250	150	320

Área de ocupación (Ha)	9.5	14	32
Densidad bruta (hab/ha)	447	11	10
Hogares	850	35	90
Zonificación	DEV: Desarrollo especial de viviendas	RECA: Reglamentación especial conservación Ambiental. Terrenos No urbanizables	AO-4: Área reservada para vivienda de interés desocial
Titularidad de la tierra	Titularidad/ Supletorio	Titulo Documento compraventa registro	de Titulo Supletorio sin
Edificaciones	Pareadas de 1 a 4 pisos		Aisladas de 1 piso
Tipo de estructura	Sistemas mixtos de pórticos y mampostería de baja calidad	Sistemas mixtos de pórticos y mampostería de baja calidad	Aporticado y sistemas mixtos de pórticos y mampostería de baja calidad
Redes infraestructura	de Posee alumbrado público, redes de agua y de cloacas		-
Equipamientos	Educacional, médico asistencial, cultural y recreacional de nivel primario		Educacional y recreacional de nivel primario.
Transporte	Concesión al servicio de jeep del Calvario	Ruta intermitente operada por la municipalidad	-
Vialidad	Asfaltada. Vías peatonales informales de materiales diversos	Vialidad principal de concreto. Resto: vialidad precaria, de tierra	
Comercio	Local	-	Local
Organización ciudadana: consejo comunal	3	1	1

Etapa

Consolidación

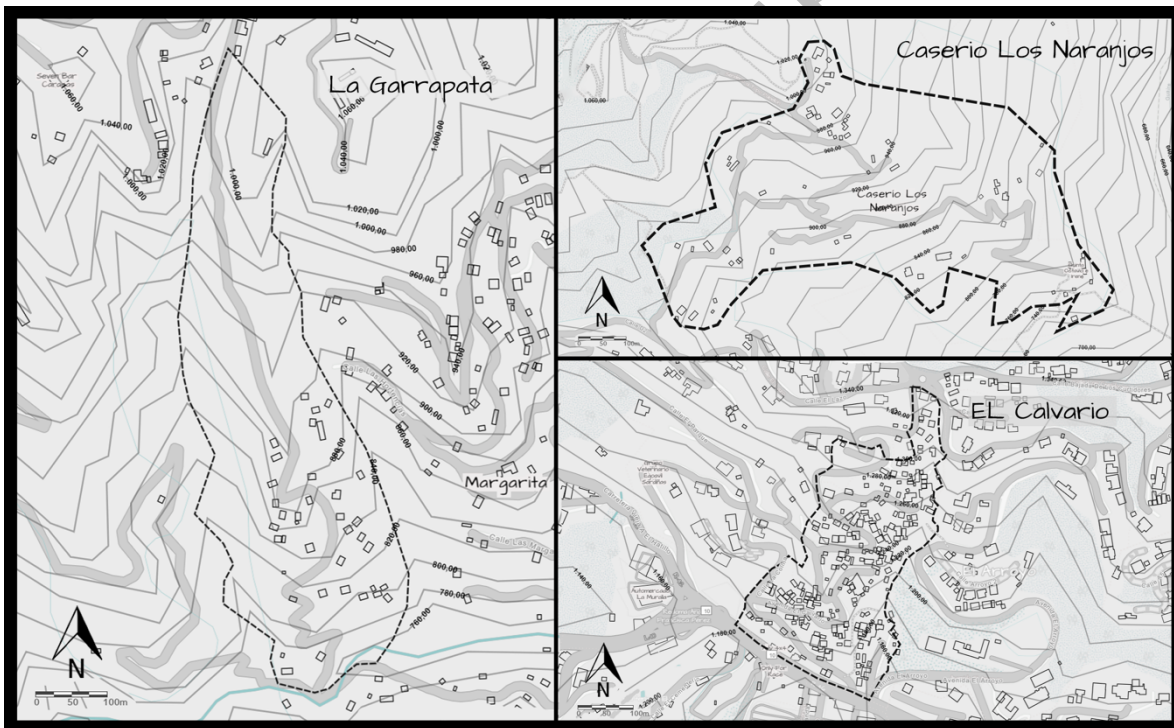
Desarrollo de su precario hábitat

Fuente: Elaboración propia con base en Rodríguez (2023, p. 52).

De la tabla 1 se deduce el carácter de asentamientos urbanos informales de las zonas de estudio, de lo cual se rescata que estamos en presencia de un barrio consolidado, como lo es El Calvario, y de dos en proceso de conformación, el Caserío Los Naranjos y La Garrapata, (Ver Figura 2).

Figura 2

Zonas de estudio



Fuente: Elaboración propia.

Tabla 2

Caracterización de los procesos fundamentales que se observaron en las tres unidades de estudio

Categoría	Aspectos	Características
-----------	----------	-----------------

		En barrio informal consolidado	En proceso de desarrollo del asentamiento informal
Urbanismo y medio ambiente	Edificios	Tipologías constructivas inadecuadas; patologías estructurales; superficies reducidas, mal estado de conservación y/o con carencias de habitabilidad; sobreocupación de viviendas.	
		Patologías estructurales; densidad residencial excesiva; edificios pareados y de 3 a 4 niveles.	Materiales de construcción inadecuados; densidad residencial baja; edificios aislados y de un nivel.
	Infraestructura del barrio	Insuficiencia en el mantenimiento del viario y espacios libres; déficit de zonas verdes y equipamientos.	Inexistencia o existencia precaria de infraestructura de redes de servicios y espacios libres
	Integración en la ciudad	Limitada, baja y precaria accesibilidad al resto de la ciudad, especialmente para personas de movilidad reducida.	Aislamiento geográfico. Ubicación periférica.
	Medio ambiente	Baja calidad paisajística; intervención inadecuada del terreno	
	Servicios públicos	Visión seriada	-
Tipo de población	Servicios públicos	Mala accesibilidad y baja calidad del transporte público; mantenimiento deficiente de espacio público.	Inexistencia o insuficiencia y baja calidad de servicios puntuales y de redes.
	Demográfico	Envejecimiento poblacional; elevada presencia de familias monoparentales y/o desestructuradas.	Población adulta joven y niños; presencia de familias monoparentales y/o desestructuradas.
	Socioeconómico	Personas con movilidad reducida. Concentración de población con bajos ingresos y con dificultades de inserción en el mercado laboral, baja cualificación profesional; elevada presencia de población con empleo precarizado.	Altas tasas de fracaso escolar; bajo nivel educativo; dificultades de inserción al mercado laboral por accesibilidad limitada al asentamiento

C a p. it Redes sociales Concentradas en el propio barrio.

		Conflictos de conveniencia entre vecinos.	-
	Participación	Desarrollo de organizaciones <i>políticas</i> de base con influencia de la población residente en la toma de decisiones a nivel barrial pero no en las decisiones de la política municipal.	Desarrollo desigual de organizaciones <i>comunitarias</i> con influencia de la población residente en la toma de decisiones a nivel barrial pero no en las decisiones de política municipal.
	Identidad	Estigmatización interna y externa, negación de auto-pertenencia, percepción que en el barrio solamente habitan personas que no tienen otra opción de localización y, adquisición de imagen colectiva negativa de abandono y marginalidad.	
Económicos	Comercio	Actividad económica de comercio local de alimentos y bebidas.	
	Empresas	Presencia de actividades económicas informales.	
		Pequeños talleres e industrias y transporte público de operación privada	-

Fuente: Elaboración propia con base en Arias (2000) y modificada por Garrido, M. y Jaraíz, G. (2017, p. 143)

Susceptibilidad Urbana

Los tres AUI estudiados no cuentan con diseño previo a su materialización, sino que fueron producto de prácticas de ocupación no planificadas ni autorizadas por la municipalidad, la autoridad competente en la materia. Ese proceso de ocupación ha producido un tejido urbano muy condicionado por la topografía, de muy altas pendientes en los barrios El Calvario y La Garrapata, y de pendientes altas y medias en el Caserío Los Naranjos. Cada uno de ellos se estructura a partir de un circuito vial principal que los conecta con el resto de la trama urbana metropolitana a través de dos puntos de acceso: norte y sur, en el caso de El Calvario, y noreste y sureste, en el caso del caserío Los Naranjos. En La Garrapata solo existe un punto de acceso vial. El grado de predisposición medido por conectividad es alto puesto que, en caso de sufrir un evento desastroso, la posibilidad de acceder a estos asentamientos puede ser limitada o nula. A esos circuitos viales se conectan

vialidades locales tipo *cul-de-sac*, vehiculares y peatonales, conocidas como escaleras comunales, construidas informalmente y en cuyo revestimiento se observa, en algunos casos, materiales inadecuados que pueden generar accidentes a los usuarios. Todas las vías tienen doble sentido de circulación de vehículos motorizados, no motorizados y peatones. No existe ningún tipo de diseño o dispositivo que permita proteger la circulación de la población más vulnerable, como lo son los niños y los adultos mayores. También existe la privatización de secciones de las escaleras comunales: de común acuerdo entre sus vecinos, se colocan puertas de acceso a grupos de edificios, argumentando un mayor control por razones de seguridad; sin embargo, al momento de materializarse una amenaza, tal dispositivo actuaría como una barrera para realizar actividades de auxilio o socorro a la población residente, con lo cual se incrementa la predisposición.

La estructura urbana resultante es de tipo orgánico, poco jerarquizada. Las fachadas se alinean y determinan la vialidad, que es el espacio público; además, presentan estrechamientos y aberturas que producen variaciones en el ritmo del espacio construido. Por lo tanto, la circulación vehicular puede verse comprometida y presentar limitaciones para la circulación de vehículos de gran tamaño, como autobuses de pasajeros y camiones recolectores de residuos y desechos sólidos o de bomberos, lo cual limita la prestación de esos servicios urbanos e incrementa la susceptibilidad de origen. Por otro lado, es notable la ausencia de oferta de otro tipo de espacios públicos libres tales como parques, plazas, etc., que son lugares de reunión o albergue de población en caso de materializarse una amenaza en los barrios El Calvario y Caserío Los Naranjos. En el barrio La Garrapata existe un espacio de planta libre, sin techo ni paredes, que tampoco tiene elementos protectores para el usuario en sus bordes y que es utilizado para reuniones comunitarias.

Si bien gran parte de los edificios construidos en los barrios tienen estructura portante de concreto armado y mampostería, es razonable asumir que no cuentan con un diseño sísmoresistente, tal como lo han advertido Oviedo, Pimentel y Safina (2011) al señalar que el concreto resultante en esos edificios es de baja resistencia y no observa las previsiones de las normas de construcción (Rosas, 2009).

La conectividad de los barrios con la ciudad también se evidencia a través de la aducción al acueducto metropolitano, para el caso de los barrios El Calvario y el Caserío Los

Naranjos, no así para el barrio La Garrapata. En los dos primeros casos, cuentan con un estanque de almacenamiento de agua que no alcanza para satisfacer la demanda de la población residente, por lo cual el sistema se complementa con un pozo profundo en El Calvario. La insuficiencia en la oferta del agua potable conlleva la realización de una práctica usual de la población, de colocación de tanques de almacenamiento privados de un promedio de mil litros. Este dispositivo, provisto después de la construcción original de la vivienda, está ubicado en sitios inapropiados de la techumbre de la vivienda o en columnas aisladas construidas expresamente para tal fin, lo cual incrementa la predisposición en la vivienda en el momento en que se materialice la amenaza sísmica, por cuanto esa estructura “[...] se comporta como péndulo invertido cuando más del 50% de su masa está ubicada en su parte superior [...] tal que una articulación plástica en ella generará el colapso” (Hernández, H. 2018, p. 2) (ver Figura 3).

Figura 3

Barrio El Calvario



Fuente: Elaboración propia.

La gestión del agua de pozo profundo no es gestionada por el acueducto metropolitano, sino por vecinos de la zona, con lo cual la calidad del agua y del servicio es puesta en duda e incrementa la predisposición de la población en ambos asentamientos; en La Garrapata es aun más precaria la situación, ya que el abastecimiento de agua se hace a través de tomas informales de un cuerpo de agua permanente adyacente. Adicionalmente, se colocan tanques de agua soportados directamente sobre el terreno, los cuales no siempre son debidamente operados, con la consecuente posibilidad de contaminar el agua o de que se conviertan en depósitos de vectores transmisores de enfermedades tropicales.

El asentamiento resultante, de carácter periférico y caracterizado por el uso residencial, está constituido por edificaciones autoconstruidas a través de procesos informales. A excepción del barrio La Garrapata, en el que una intervención del Estado central impuso y replicó un prototipo de edificación específico, de planta rectangular y techo a dos aguas, en los otros dos asentamientos los edificios presentan un diseño de planta irregular, tanto en planta como en elevación, una vez que comienza el proceso de densificación, o crecimiento en vertical del barrio, cuando se agota la disponibilidad de terrenos ociosos. En esos edificios de planta irregular (trapeacios, fundamentalmente) la energía se concentra de manera diferencial, lo cual genera vulnerabilidad de origen, incrementada aun más cuando se densifica constructivamente el barrio a través del crecimiento vertical, pues, por un lado, los edificios se adosan, incrementando su predisposición a amenazas sísmicas y de incendios, principalmente y, por el otro, el retiro necesario de la edificación a la vía pública para colocar el cableado del servicio de suministro de energía eléctrica (de tipo aéreo) y a sus dispositivos (postes), llegando incluso a incorporarlos dentro del referido crecimiento vertical.

Una vez que se agota la disponibilidad de terrenos, comienza el proceso de densificación o de crecimiento en vertical, que incrementa la susceptibilidad de las edificaciones y del barrio en dos sentidos. Por un lado, es frecuente que el edificio, que no fue originalmente pensado ni construido para ser de tres o cuatro plantas (caso del barrio El Calvario) crece en vertical. Se construye una planta superior de mayor área que la inferior, con lo cual el edificio crece sobre el espacio público y la vialidad (vehicular o peatonal), y adopta una forma de tipo de pirámide invertida, adosada a las construcciones adyacentes.

Así, incremente la susceptibilidad de la edificación ante la amenaza sísmica, ya que su peso es soportado por la planta de menor área. Pero, por otro lado, en los edificios con acceso por vialidad peatonal, este tipo de crecimiento vertical llega a constituir una suerte de techo a esa vialidad, con lo cual se genera mayor susceptibilidad ante movimientos sísmicos, pues los edificios podrían chocar entre sí, lo que podría generar su colapso y la imposibilidad de acceso al resto de este tipo de vialidad y, consecuentemente, al resto de edificios adyacentes a ella. Dicho de otra manera, la población residente en edificios a los cuales se accede por la vialidad principal del barrio es menos susceptible que aquella ubicada en calles *cul-de-sac* y menos aun que aquellas a las que se accede por vías peatonales, las más susceptibles de todas.

Por otro lado, y como se mencionó anteriormente, los barrios han crecido en taludes de suelos arcillosos, no sólidos, que generan alta propensión a deslizamientos. A ello se adicionan prácticas inadecuadas de intervención antrópica en dichos taludes (cortes inferiores a 45°) que van desde la inexistente separación del edificio al talud o una distancia insuficiente entre ambos², hasta la siembra de especies inadecuadas que coadyuvan a su desestabilización, tales como *Mangifera indica*, *Musa balbisiana* o *Manihot esculenta*, pasando por cubrir parte del talud con materiales aislantes, sin una adecuada intervención técnica que incluya soluciones de drenaje de aguas de lluvias, con lo cual se incrementa la predisposición. Los deslizamientos constituyen un fenómeno recurrente, sobre todo en los barrios menos densamente poblados, (La Garrapata y el Caserío Los Naranjos).

En el caso del barrio El Calvario, existe la red pública de recolección de aguas servidas, interconectada al sistema metropolitano; en los otros dos asentamientos, la disposición de aguas servidas se realiza a través de fosas sépticas construidas informalmente, con el consiguiente riesgo de infiltración al suelo, lo cual genera efectos no deseados de deslizamiento de taludes y derrumbes de edificios.

Exposición activa

La amenaza geomorfológica resulta de la “integración de las unidades geomorfológicas con el tipo de roca aflorante” (IERU, 2011, p. 95) lo que permite determinar

² La Ordenanza para Edificaciones Sismo-resistentes del Municipio El Hatillo (2021) indica que el corte del talud debe ser realizado en 45° y que la separación del edificio al pie o al tope del talud o ladera debe ser de al menos el equivalente a la altura de dicho talud o ladera.

rangos de probabilidad de ocurrencia de movimientos en masa, que van desde muy alto, alto, moderado, bajo y muy bajo. El 85% del barrio El Calvario y Caserío Los Naranjos están en el rango moderado y el 15%, bajo; por su parte, el barrio La Garrapata presenta un 75% en el rango moderado y 25% en el rango bajo. Lo anterior, aunado al tipo de ladera en el que se asientan los barrios informales, convexa para el caso de El Calvario y La Garrapata, a pesar de las pendientes (altas a muy altas, superiores a los 22°), brinda una buena condición de drenaje externo, lo cual ayuda a la estabilidad geomorfológica. En el caso del Caserío Los Naranjos la situación es distinta, pues se asienta sobre una ladera irregular, esto es, combina distintas formas (convexidades y concavidades), lo cual genera orientaciones distintas a los patrones de drenaje de aguas, resultante de su relieve. Como consecuencia de esto, el agua deriva en áreas con exposición activa diferencial; pero, por otro lado, la elevada pendiente y lo irregular de la topografía ofrecen las condiciones para la aparición de fenómenos de denudación tanto de erosión (laminar y concentrada) como de movimientos de masa.

La erosión, junto a la deforestación que requiere la urbanización, generan impactos ambientales negativos como la tendencia a la sabanización de la vegetación, la afectación a la biodiversidad y a la flora y fauna locales, la pérdida de especies locales y la aparición de especies invasoras. Conjuntamente con otros asentamientos humanos colindantes cercanos, coadyuvan a la generación de cambios en el patrón climático a escala de las micro-cuencas del área y a la alteración del confort térmico que, como se sabe, es mantenido fundamentalmente por la vegetación boscosa (IERU, 2011). Sumado a esto, las condiciones ambientales específicas de la zona, que incrementan las probabilidades de incendios forestales al combinar la finalización de la temporada de lluvias (que conduce a una menor humedad relativa) y la elevación de la temperatura con prácticas ancestrales de realizar quemas para preparar tierras para el cultivo, crean las condiciones de exposición activa de los barrios La Garrapata y Caserío Los Naranjos,

En relación con la exposición activa, se identifican las unidades educativas como lugares con funciones de centralidad en los barrios en donde se atrae y concentra población infantil (El Calvario y Caserío Los Naranjos), y equipamientos médicos y recreacionales (El Calvario). La exposición pasiva que se observa en las tres unidades de estudio la constituyen el traslado recurrente del principal combustible utilizado para cocinas en las viviendas, el gas

propano, el cual se almacena en tanques metálicos. Dicho traslado es realizado de múltiples formas, la mayor parte de ellas inseguras: en vehículos automotores no adecuados para el barrio y, a su interior, en motocicletas o a pie. También se identifica como exposición pasiva permanente en los tres barrios informales el suministro de agua no debidamente tratada para convertirla en potable, situación que se agrava en La Garrapata y el caserío Los Naranjos.

Resiliencia Urbana

No se identificaron elementos que puedan ser vinculados con el desarrollo de capacidades de anticipación contra amenaza socionatural alguna en las tres unidades de estudio, tales como sistemas de alerta temprana, planes de anticipación, de desalojos, etc. Tampoco se evidenció la existencia de equipos destinados a tales fines, como hidrantes. La capacidad de respuesta la representa el uso de la telefonía móvil celular en caso de ocurrencia de materialización de una amenaza y la capacidad de rehabilitación y de recuperación está asociada con el capital humano de los barrios, entre los que se encuentran albañiles, plomeros y electricistas. Las limitadas actividades económicas y la posible utilización de las unidades educativas como centros de refugio y de almacenaje de suministros (El Calvario y el Caserío Los Naranjos) y equipamientos médico asistenciales y recreacionales (El Calvario) ponen en evidencia un aspecto adicional de vulnerabilidad del barrio La Garrapata.

Régimen Ambiental

Solo la población del barrio La Garrapata es consciente de los efectos negativos que puede implicar el inicio del período anual de lluvias ante la amenaza de movimientos en masa. Su población infantil acude a la escuela entre las 7.00 am y las 3.00 pm entre los meses de octubre y julio, lo que resulta en cinco meses del período de lluvias (mediados del mes de mayo-julio y octubre más medio mes de diciembre), que suele incrementar su intensidad en los años denominados ‘Niña’ y que puede implicar una mayor exposición de esta población a sus efectos negativos, fundamentalmente posibles problemas en el desplazamiento vivienda-escuela-vivienda y en el equipamiento inexistente en el barrio. También se estableció que el período crítico en los barrios comprende desde las 9.00 pm hasta las 6.00 am, horas en las cuales la población suele estar en su vivienda, en actividades más

relacionadas con el ocio y descanso, que son las actividades en las cuales el ser humano es más vulnerable a las amenazas.

Políticas Públicas

En el marco legal venezolano la política pública municipal debe definirse en el Plan de Desarrollo Municipal (PDM) en un lapso no mayor a 120 días de la instalación del Concejo Local de Planificación (CLPP)³. Las gestiones públicas municipales que se analizan, de cuatro años cada una, debieron contar con su respectivo PDM. En el primer caso, el Alcalde lo presentó ante el CLPP con un retraso de 3 años y dos meses y este último lo aprobó sin que llegase a ser presentando al Consejo Municipal para su definitiva aprobación. En la segunda gestión analizada, aun vigente, se asume que el PDM anterior tiene vigencia en la actualidad (Rodríguez, 2023).

Una vez aprobado parcialmente el PDM, este ha servido como marco para la formulación de los Planes Operativos Anuales (POA) correspondientes a cada ejercicio fiscal, que tienen por finalidad ajustar las políticas del PDM en objetivos, metas, proyectos y acciones que respondan al contexto político y económico de cada año de gestión. Por su parte, el POA sirve de base y justificación para la asignación de recursos financieros asignados a Alcaldía en la Ordenanza de Presupuesto del cada ejercicio fiscal. La investigación mostró que no se evidenciaron objetivos, metas o proyectos ni el PDM ni en POA que estuvieran destinados de manera específica a los asentamientos informales, por ende, tampoco a la disminución de la vulnerabilidad en estos sectores. De ahí que se evidencie que en el 100% del lapso de la primera gestión pública municipal analizada, los Planes Operativos Anuales no contaron con el marco de planificación superior, el Plan de Desarrollo Municipal contemplado en la legislación venezolana. Por lo tanto, la política municipal no ha sido formalizada.

No fue posible evidenciar la formulación y aplicación de una política municipal explícita de gestión de riesgos. Las políticas más vinculadas a la vulnerabilidad fueron

³ El CLPP es la instancia de planificación municipal que debe establecerse en un lapso de 90 días consecutivos a la instalación del alcalde; este cuenta con hasta 210 días para formular y presentar el PMD al CLPP, previo a su presentación y definitiva aprobación por parte del Poder Legislativo Municipal. (LCPP, 2015, Art. 29) (LOPPP, 2010, Art. 95, Numeral 3).

identificadas como políticas social urbana y territorial urbana y, específicamente, diseñan actuaciones institucionales dirigidas a la atención de toda la población, con énfasis en la población más vulnerable: mujeres jefe del hogar, adultos mayores y población infantil. Por otra parte, la política urbano territorial se enfoca en algunas actuaciones específicas en la cual la ordenación y desarrollo territorial no está contemplada, sino más bien enfocada en el mantenimiento de las condiciones urbanas (no tanto rurales) del municipio.

Tampoco se evidenció la existencia de una política integral que diera respuesta a los problemas estructurales de las unidades de estudio identificados en las Tablas 1 y 2. Las actuaciones municipales derivadas de la política urbano social se concentran en la población en situación de vulnerabilidad del municipio y contemplan, primero, el abastecimiento de agua con el proyecto del pozo de agua del barrio El Calvario, con el cual se busca complementar la insuficiente oferta del acueducto metropolitano, pero sin la debida potabilización. Segundo, el programa de dotación de tanques de agua, el cual pretende aumentar el almacenamiento de agua en los barrios El Calvario y en La Garrapata; sin embargo, esta actuación no promueve ningún tipo de tratamiento sanitario y termina propagando enfermedades e incidiendo negativamente en la vulnerabilidad de los asentamientos, esto es, en la exposición pasiva temporal frente a los vectores de enfermedades tropicales. En tercer lugar, está el programa de bacheo, que inició en el año 2018 y busca recuperar la red vial municipal a través del relleno con capa asfáltica de los defectos existentes en las rasantes de las vías. Esta actuación fue evidenciada en los barrios El Calvario y el Caserío Los Naranjos, que poseen múltiples fallas en las vías colectoras que los conectan con el resto del municipio. La mejora de vialidad incide en la susceptibilidad, específicamente en la predisposición, aunque anualmente la temporada de lluvias y la dinámica urbana de la zona, esto es, su régimen ambiental, demandan reparaciones constantes y temporales a la vialidad, por lo que no hay una disminución significativa de la vulnerabilidad. De igual forma, y como cuarto punto, se realizaron intervenciones en la infraestructura de los colegios municipales, como reparaciones de tuberías, y filtraciones; esto fue evidenciado en los barrios El Calvario y el Caserío Los Naranjos, lo que contribuye a disminuir su predisposición ante eventos de carácter hidrometeorológico.

Las actuaciones institucionales derivadas de la política territorial urbana se concentran en la regularización de la tenencia de la tierra urbana, pero solo de terrenos municipales de carácter privado. En los asentamientos informales, se beneficia exclusivamente a la población de El Calvario. No obstante, al no contemplar acciones de información ni de asesoría para que los ciudadanos que pueden optar por esta regularización logren culminar el proceso legal, termina por no ser una actuación efectiva, que consistiría en el otorgamiento de la seguridad jurídica de la tenencia del suelo a sus habitantes y en la disminución de la susceptibilidad urbana y, por lo tanto, de su vulnerabilidad.

Finalmente, hay una ausencia de políticas que regulen el crecimiento y desarrollo en el municipio, lo que trae como consecuencia el surgimiento de nuevos asentamientos informales y la configuración de nuevos sectores de ciudad con alta vulnerabilidad.

Conclusiones

La descripción y análisis de los asentamientos informales analizados han evidenciado que la vulnerabilidad urbana es consecuencia de actuaciones que sus propios habitantes han llevado a cabo, y que es posible analizarla con respecto a la localización de los asentamientos en zonas no aptas para el desarrollo urbano, pero teniendo en cuenta que el hábitat resultante de su propia práctica, con apoyo diferencial del Estado, no solo es construido bajo condiciones de vulnerabilidad urbana, sino que también las reproduce.

Ese apoyo diferencial del Estado, en este caso evidenciado en actuaciones públicas del gobierno nacional y del municipal no cuentan con una visión global de planificación urbana sostenible e integradora para los asentamientos informales, sino que se trata de actuaciones puntuales que pretenden mejorar condiciones de vida de la población más vulnerable y conllevan estabilización y profundización de las condiciones de vulnerabilidad. Más aun, no se ha demostrado que la planificación sea un instrumento efectivo y útil de gestión pública municipal, que contenga previsiones para mitigar condiciones de vulnerabilidad de los asentamientos informales existentes como para prevenir la conformación de AUI en el futuro.

Se ha podido demostrar que el análisis de la vulnerabilidad urbana es un campo de análisis que tiene independencia de otras categorías analíticas con las cuales está vinculada,

tales como el riesgo y la amenaza, y que su estudio a través de los factores que la componen, (susceptibilidad, exposición, resiliencia y régimen ambiental) brinda mayor posibilidad de abordaje de la realidad local y, por lo tanto, mayores posibilidades para intervenirla de forma más eficaz.

Referencias

- Alsasua, I. (2013). *Políticas de regularización integral en Brasil. Incidencia del nivel de formulación e implementación en sus resultados*. Tesis de Maestría (publicada). Cataluña: Universidad Politécnica de Cataluña.
https://upcommons.upc.edu/bitstream/handle/2099.1/20432/IoannaAlsasua_TFM.pdf
- Anzola, A. (2003). La política territorial en el marco jurídico institucional. *Compendium: revista de investigación científica*, 6(11), 5-23.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2955139>
- Bolívar, T. (1992). Viviendas autoproducidas ilegalmente: Argel, Caracas, Guadalajara (2a. Parte). *Diseño y Sociedad*, (2), 36-41. Disponible en internet:
<https://disenoysociedad.ojs.uam.mx/index.php/disenoysoiedad/article/view/23>
- Brugué, Q. y Gomà, R. (1998). Gobierno Local, ciudad y política urbana. *Estudios demográficos y urbanos*, 13(3), 561-583.
<https://estudiosdemograficosyurbanos.colmex.mx/index.php/edu/article/view/1028>
- Camacho, O. [Academia Nacional de ingeniería y Hábitat. Venezuela] (8 de octubre de 2020). *Los barrios en el Área Metropolitana de Caracas* [Videoconferencia].
<https://www.youtube.com/watch?v=5VTi12y0FOk&t=2588s>.
- Delgado, J. (2002). Hacia una planificación urbana para la reducción de riesgos ambientales. Vulnerabilidad urbana del Área Metropolitana de Caracas. *Urbana*, 7(30), 25-41.
http://saber.ucv.ve/ojs/index.php/rev_urb/article/view/6019
- Delgado, J. (2007). *La vulnerabilidad humana: del paradigma de la resistencia al paradigma de la resiliencia* [Tesis doctoral, Universidad Central de Venezuela].

- Delgado, J. (2013). La vulnerabilidad urbana. Un enfoque ambiental y sistémico. *Urbana*, 1 (1), 19-41. http://saber.ucv.ve/ojs/index.php/rev_urb/article/view/9881
- Garrido, M. y Jaraíz, G. (2017). Políticas inclusivas en barrios vulnerables. *Areas. Revista Internacional de Ciencias Sociales*, 36. Universidad de Murcia, España. <https://revistas.um.es/areas>
- Hernández, H. (2018). Respuesta sísmica de tanques elevados tipo péndulo invertido. *Ingeniería sísmica*, 99, 1-22. Sociedad Mexicana de Ingeniería Sísmica A.C. https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S0185-092X2018000200001&script=sci_arttext
- IERU Instituto de Estudios Regionales y Urbanos. (2011). *Plan de Desarrollo Urbano Local y apoyo a la gestión urbana: El Hatillo, estado Miranda* [Proyecto]. Universidad Simón Bolívar.
- LCPP Ley de los Consejos Locales de Planificación Pública (2015). Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela N° 6184 Extraordinario. Caracas.
- LOPPP Ley Orgánica del Poder Público Municipal (2010). Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela N° 6015 Extraordinario. Caracas.
- Luhmann, N. A, Giddens, Z, Bouman y C, Beck (1996). El concepto de riesgo. En Luhmann, N (Ed.), *Las consecuencias perversas de la modernidad: modernidad contingencia y riesgo*. (1 ed., Vol. 12, pp. 123-154). Anthropos.
- Ordenanza para Edificaciones Sismo-resistentes en el Municipio El Hatillo del Estado Bolivariano de Miranda (2021). Gaceta Municipal Ordinaria N° 119/2021.
- Oviedo, L., Pimentel, L. y Safina. A. (2011). *Técnicas de reforzamiento sísmico de viviendas informales en barrios*. [Informe de pasantía académica, Universidad Central de Venezuela]. https://issuu.com/astridsafina7/docs/reforzamiento_sismico_en_barrios

- Rivas, E. (2007). Balance de los programas de mejoramiento barrial en Venezuela. De la erradicación a la habilitación física. *Cuaderno urbano*, 6(6). 7-29.
<https://revistas.unne.edu.ar/index.php/crn/article/view/1025>
- Rodríguez, M. (2023). *Políticas públicas destinadas a los asentamientos urbanos autoproducidos del municipio El Hatillo*. [Proyecto de Grado para optar al título de urbanista inédito]. Universidad Simón Bolívar.
- Rosas, F. y Zúñiga, E. (2011). Políticas públicas, proceso de metropolización y desarrollo sustentable. Quivera: *Revista de Estudios Territoriales*, 13(2), 134-171. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=40119956007>
- Rosas, I. (2009). La cultura constructiva informal y la transformación de los barrios caraqueños. *Bitācora Urbano Territorial*, 15, (2).
<http://www.redalyc.org/pdf/748/74811890005.pdf>
- Tapia, R. (2009). *Criterios para definir el concepto de barrio. Implicancias metodológicas y de política pública*. (Inédito). Documento de Circulación Interna Proyecto Anillos de Investigación en Ciencias Sociales "Crimen y Violencia Urbana".
https://www.academia.edu/28292480/CRITERIOS_PARA_DEFINIR_EL_CONCEPTO_DE_BARRIO_IMPLICANCIAS_METODOL%3%93GICAS_Y_DE_POL%3%8DTICA_P%3%9ABLICA?sm=b
- Téllez, N. y Bonen, E. (2018). Breves consideraciones en torno a la gestión de políticas públicas. *Revista Caribeña de Ciencias Sociales*.
<https://www.eumed.net/rev/caribe/2018/05/gestion-politicas-publicas.html//hdl.handle.net/20.500.11763/caribe1805gestion-politicas-publicas>
- Trigo, P. (2004). *La cultura del barrio*. Universidad Católica Andrés Bello.

Zúñiga, L. y Egler, T. (2016). Dimensiones físico-espacial y sociopolítica de la resiliencia urbana. Aportes y perspectivas. *Ciencia en su PC*, (2), 71-85. <https://www.redalyc.org/journal/1813/181349391008/>

Abreviaturas, Acrónimos y Siglas:

AUI. Asentamiento Urbano Informal.

CLPP. Consejo Local de Planificación Pública.

Ha. Hectárea.

Hab. Habitantes.

m.s.n.m. Metros sobre el nivel del mar.

PDM. Plan de Desarrollo Municipal.

POA. Plan Operativo Anual.

ARTÍCULO ACEPTADO