



Calzada del Cerro. Fuente: Fotografía del autor, 2022.

Regeneración urbana: Características físico espaciales y funcionales de las áreas residenciales de La Habana

Urban Regeneration: Physical- Spatial and Functional Characteristics of Residential Areas in Havana

Enrique Juan de Dios Fernández-Figueroa

RESUMEN: Las áreas residenciales de La Habana crecen mientras sus montos poblacionales disminuyen. Las nuevas edificaciones se realizan predominantemente en ensanches urbanos en tanto en la ciudad se acumula el deterioro, y aumentan las parcelas disponibles para edificar. Esta investigación tuvo el objetivo de identificar las características físico espaciales y funcionales de las áreas residenciales de La Habana, que indican la necesidad y la posibilidad de regeneración urbana. Para lograrlo se aplicaron los métodos empírico analíticos, histórico, morfológicos y estudios basados en modelos gravitacionales del territorio. Los resultados evidencian la presencia de importantes disfuncionalidades urbanas, diferentes opciones sociales en el espacio urbano, y una alta dependencia del transporte motorizado para el funcionamiento, con gastos energéticos adicionales y contaminación ambiental. Se concluye que la regeneración urbana es un medio efectivo para recomponer las características físico espaciales de la urbanización, y corregir y mitigar las disfuncionalidades urbanas.

PALABRAS CLAVE: Regeneración urbana, ensanches urbanos, características físico- espaciales, disfuncionalidades urbanas, La Habana

ABSTRACT: Residential areas in Havana are growing while their populations are declining. New construction is predominantly taking place in urban expansions, while deterioration is accumulating in the city center, and the number of available building plots is increasing. This research aimed to identify the physical, spatial, and functional characteristics of Havana's residential areas that indicate the need for and possibility of urban regeneration. To achieve this, empirical-analytical, historical, and morphological methods were applied, along with studies based on gravitational models of the territory. The results reveal the presence of significant urban dysfunctions, diverse social options within the urban space, and a high dependence on motorized transport for functioning, resulting in additional energy expenditures and environmental pollution. It is concluded that urban regeneration is an effective means of restoring the physical and spatial characteristics of urbanization and correcting and mitigating urban dysfunctions.

KEYWORDS: Urban regeneration, urban expansions, spatial- physical characteristics, urban dysfunctions, Havana

RECIBIDO: 21 julio 2025 ACEPTADO: 25 diciembre 2025

Introducción

Desde los inicios mismos del triunfo revolucionario en 1959, las ciudades cubanas comenzaron a experimentar aumentos excesivos de sus áreas urbanizadas en relación con sus números de habitantes. Entre los años 1958 y 1975, durante un período de un poco más de tres lustros, las ciudades cubanas incrementaron sus áreas urbanizadas a un ritmo mucho mayor que los montos poblacionales que fueron ocupándolas. [1] (Tabla 1)

Tabla 1. Crecimiento urbano de ciudades cubanas en áreas y números de habitantes (1959-1975).

	1958			1975		
	Población (en miles)	Área (ha)	Densidad (hab./ha)	Población (en miles)	Área (ha)	Densidad (hab./ha)
Santiago de Cuba	192	1500	128	311	3 479	89
Camagüey	134	1825	73	228	3 880	59
Holguín	74	711	104	160	2 133	75
Santa Clara	93	955	97	156	2 377	66
Guantánamo	80	600	133	151	1 148	132
Matanzas	70	705	99	89	1 518	59
Cienfuegos	63	760	83	92	1 374	67
Manzanillo	51	490	104	80	925	86
Pinar del Río	48	375	128	82	1 355	61
Bayamo	29	347	84	87	1 152	76
Ciego de Ávila	42	400	105	69	906	76
Sancti Spiritus	44	345	127	63	722	87
Cárdenas	48	425	113	60	773	78
Las Tunas	32	250	128	62	958	65
Total	1 000	9 688	103	1 690	22 700	74

Fuente: Carlos García Pleyán, 1980.

Estos procesos de crecimiento asimétrico entre número de habitantes y áreas urbanizadas, a favor de estas últimas, ha continuado hasta el presente.

La Habana, durante más de seis décadas, ha estado sometida a una continua expansión territorial, ajena a la problemática de sus áreas urbanizadas preexistentes, y a su comportamiento demográfico. En las últimas décadas se han producido menguas en el número de habitantes, especialmente en el último lustro, en el cual, las emigraciones masivas han hecho añicos los pronósticos demográficos para el periodo comprendido entre 2015 y 2050, que vaticinaban la disminución de medio millón de habitantes¹ en el país, pues, ya en el 2024, su población ha disminuido en más de un cuarto de millón de habitantes².

Como en otras ciudades cubanas, a partir de la década de 1960, las intervenciones constructivas de viviendas en La Habana, comenzaron ocupando parcelas en el interior de sus áreas urbanizadas, y entre las primeras acciones, se encuentran las de sustitución de los barrios marginales que existían en aquellos momentos [2], generalizándose además

[1] García C. La transformación de la estructura urbana en Cuba (1959-1975). Planificación Física. 1980; (1)2.

[2] Fernández E. Estratificación espacial y segregación social en las grandes ciudades contemporáneas. Catauro, revista cubana de antropología. 2008; 9(17):1681-7842.

¹ CENTRO DE ESTUDIOS DE POBLACIÓN Y DESARROLLO (CEPDE), Proyecciones de la población cubana 2015 – 2050: Cuba y provincias, Edición on line Oficina Nacional de Estadística e Información, República de Cuba, (no especifica año de publicación).

² <http://www.cubadebate.cu/noticias/2025/05/23/la-poblacion-cubana-decrecio-en-307-961-habitantes-en-2024/>

la ocupación de parcelas libres con edificios multifamiliares. Por otra parte, también en esos propios años, se dio inicio a las intervenciones en nuevos desarrollos, con la Unidad Vecinal de La Habana del Este.

Más adelante, en los inicios de la década de 1970, en que la práctica de la remodelación urbana, que había tomado gran auge al finalizar la Segunda Guerra Mundial en Europa y se encontraba aún vigente, se inició un vasto plan de construcción de viviendas en el barrio de Cayo Hueso, con edificaciones típicas, que irían sustituyendo a las existentes a medida que fueran demoliéndose, pero que, afortunadamente, para el patrimonio urbano y arquitectónico, y la identidad de la ciudad y el país, quedó solo en sus inicios.

A partir de ese propio año de 1970, con la conformación de las microbrigadas de constructores, procedentes de diversos centros de trabajo, se desarrollaron construcciones masivas en zonas nuevas que habían sido previstas para funciones residenciales con anterioridad a 1959.

Con las microbrigadas se generalizaron y aceleraron los ritmos de construcción y las intervenciones en ensanches, o nuevos desarrollos, como se conocen en Cuba, con proyectos típicos cuya calidad, en algunos casos, dejó mucho que desear. La repetición de esos modelos dio lugar a paisajes urbanos anodinos y monótonos. (Figura 1)



Figura 1. Ejemplo de un conjunto de edificios típicos en áreas de nuevo desarrollo en Alamar, La Habana. Fotografía del autor, 2025.

Durante el segundo lustro de la década de 1980, ante reclamos de la Dirección Provincial de Planificación Física de La Habana, se desarrolló un plan de edificaciones de viviendas en el interior de la urbanización, que, aunque dominado por el voluntarismo político, y sin los correspondientes estudios urbanos, tuvo la virtud de abandonar la práctica de construir exclusivamente en ensanches urbanos.³

A partir del “Período especial en tiempos de paz” en Cuba, que comenzó en el año 1990, con la caída del campo socialista de Europa del Este, y la crisis económica que provocó en Cuba, las construcciones de viviendas en nuevos desarrollos disminuyeron sustancialmente. Fueron los años de las edificaciones de viviendas de bajo costo en los barrios, hasta que iniciando el presente siglo XXI, comenzaron las intervenciones en nuevos desarrollos, empleando la misma fórmula de ocupar zonas no urbanizadas, con nuevos proyectos típicos que han desparramado nuevas castas de monotonía por la ciudad.

³ Testimonio de la Dra. Arq. Georgina Rey, a la sazón directora de la Dirección Provincial de Planificación Física de La Habana, y del autor.

Más recientemente, hace una década aproximadamente, comenzaron a realizarse en todo el país, y prioritariamente en la capital, acciones constructivas para mejorar las condiciones urbanas, y en especial, de las viviendas en los llamados barrios vulnerables. Otra vez en La Habana se aplicó la misma fórmula, aunque con variaciones. En estos casos se seleccionaron pequeñas áreas libres en las cercanías del barrio en cuestión, para construir nuevas viviendas, sustituyendo las de peores condiciones de habitabilidad, dejando el barrio insalubre prácticamente en sus condiciones originales, y listo para recibir nuevos habitantes.⁴

Uno de estos barrios fue el Cuncuní en la Güinera⁵, municipio de Arroyo Naranjo, para el cual se realizaron estudios de regeneración urbana en el año 2021, con el apoyo de la presidencia del Consejo Popular, que demostraron la posibilidad de edificar las viviendas y los equipamientos y servicios necesarios en el interior del propio barrio. Esta experiencia, sin embargo, no tuvo éxito, pues se repitió la práctica de ubicar las nuevas viviendas en una pequeña área externa al barrio.

Los procesos de expansión de las áreas urbanizadas en La Habana, que han venido aumentando la brecha entre el número de habitantes residentes y la extensión de las áreas ocupadas por la urbanización, a favor de estas últimas, se han agudizado, debido a que en el presente siglo XXI, la población ha seguido disminuyendo, mientras que sus áreas urbanizadas han continuado creciendo, como resultado de la inveterada práctica de construir en nuevos desarrollos. (Figura 2)



- [3] Barcken K, Chandan S, El déficit de vivienda asequible es una crisis; el capital privado debe ayudar [Internet]. Ginebra: World Economic Fórum; 19 de junio de 2025 [consultado: 18 de agosto de 2025]. Disponible en: <https://es.weforum.org/stories/2025/06/el-deficit-de-vivienda-asequible-es-una-crisis-el-capital-privado-debe-ayudar/>
- [4] Igan D. La crisis de asequibilidad de la vivienda. Finance & Development [Internet]. 2024 [consultado: 18 de agosto de 2025]; diciembre. Disponible en: <https://www.imf.org/es/publications/fandd/issues/2024/12/the-housing-affordability-crunch-deniz-igan>
- [5] Segre R. Medio siglo de urbanismo habanero, entrevista a Mario Coyula Cowley. En: Vincenza Nufrio A. Cohabitar. La Habana. Cuba. Diseño y arquitectura en el marco de la cooperación internacional. Barcelona: Tenov; 2009. pp. 61-80.
- [6] Cárdenas EM. Un tema de debate, la vivienda en Cuba. En: Vincenza Nufrio A. Cohabitar. La Habana. Cuba. Diseño y arquitectura en el marco de la cooperación internacional. Barcelona: Tenov; 2009. pp. 151-175.
- [7] Díaz I. La prioridad y sensibilidad que merece y demanda la construcción de viviendas en Cuba [Internet]. La Habana: Asamblea Nacional del Poder Popular; 22 de abril de 2024 [consultado: 15 de agosto de 2025]. Disponible en: <https://www.parlamentocubano.gob.cu/noticias/la-prioridad-y-sensibilidad-que-merece-y-demanda-la-construccion-de-viviendas-en-cuba>

Figura 2. Nuevos desarrollos de viviendas -ensanches urbanos- en La Habana a partir de la década de 1960. En el mapa aparecen con manchas de color marrón. Fuente: Confeccionado por el autor, 2025.

Esa expansión urbana desproporcionada en relación con la población residente, y la realización de acciones constructivas casi exclusivamente en nuevos desarrollos, como contrapartida, han provocado, en el interior de las áreas urbanizadas, efectos de gran importancia en las características físico espaciales y el funcionamiento de las áreas residenciales en las urbanizaciones.

La degradación y el deterioro, un fenómeno que se presenta en el mundo en sectores residenciales específicos [3] [4], en La Habana se ha enseñoreado en la totalidad de su urbanización, haciéndola cada vez menos resiliente, sin que haya quedado zona en que esos efectos no se manifestasen en malas y muy malas condiciones de habitabilidad [5] [6] [7]. Esto se debe, entre otras

⁴ Este ha sido un fenómeno recurrente, en ocasiones, ni siquiera se demuelen las viviendas calificadas de precarias y con malas condiciones de habitabilidad, que posteriormente vuelven a ser ocupadas.

⁵ La Facultad de Arquitectura de la Universidad Tecnológica de La Habana José Antonio Echeverría Cujae, colaboró con sus profesores y estudiantes en ese proyecto.

razones, a la falta de mantenimiento y reparación, y también, aunque no podría precisarse en qué medida, a concepciones sobre los valores culturales, y la evolución y el desarrollo de la ciudad, en los contextos históricos, que en su devenir, han marcado la vida profesional, y de las autoridades gubernamentales, a partir del año 1959. [8]

Se construyeron nuevas zonas residenciales, mientras que las existentes en la ciudad histórica quedaban en un estado de inercia y depauperación, generando, por un lado, pérdidas apreciables del fondo edificado y de estimables valores culturales, y por otro, aumentos en la disponibilidad de parcelas libres.

Las acciones ejecutadas por esfuerzo propio por la población con vistas a ganar espacio en sus viviendas y ajustarlas a sus cambiantes necesidades, generalizó el uso de las llamadas barbacoas en locales con una altura interior (puntal) que permitiera su subdivisión, generando soluciones que, en la mayoría de los casos, incumplen los requerimientos mínimos de habitabilidad. Incluso, en rehabilitaciones de ciudadelas promovidas por el Estado, por lo general, los baños y cocinas añadidos empeoraron las condiciones de ventilación e iluminación naturales, incrementando los gastos de energía para alumbrar y refrescar los locales.

Un ejemplo, quizás uno de los más críticos, es el de la manzana ubicada entre las calles Neptuno, Espada, Concordia y Hospital. En los planos que aparecen en la Figura 3, puede observarse cómo quedaron las viviendas en una de las ciudadelas “rehabilitadas”, y en la planta de la manzana, se aprecian barbacoas en interiores de vivienda, utilizadas como dormitorios, sin ventanas ni puertas al exterior, que suman dieciocho⁶.

El número de edificaciones irreparables⁷, que no se cuantifica oficialmente, ha venido formando parte del deterioro urbano y de las malas condiciones de habitabilidad que se manifiesta en mayor medida, en las ciudadelas y cuarterías, que en el año 2013 alcanzaban la cifra de 60170 y en los barrios y focos insalubres, de 82 y 69, respectivamente, sumando 151 en ese propio año. [9]

El deterioro constructivo tiene un efecto directo sobre los derrumbes, en ocasiones, con pérdidas de vidas humanas, y que tienen como contrapartida, un número apreciable de familias albergadas, que, en el año 2013 alcanzaban la cifra de 5471 núcleos, con un total de 17314 personas en espera de viviendas [9]. Estas demoliciones y derrumbes⁸ (Tabla 2) han generado, en los últimos 23 años, más de 3120000 m² de edificios demolidos, y más de 14500 derrumbes, equivalentes a promedios de 630 colapsos anuales equivalentes a 1,7 diarios [10].

- [8] Zardoya MV. Para La Habana de estos años 20. Arquitectura y Urbanismo [Internet]. 2022 [consultado: 18 de agosto de 2025]; 43(3):3-5. Disponible en: <https://rau.cujae.edu.cu/index.php/revistaau/article/view/716>
- [9] Dirección Provincial de Planificación Física La Habana (DPPFH). Plan general de ordenamiento urbano de La Habana 2013-2030 [documento no publicado]. La Habana: DPPFH; s.f.
- [10] SECONS, Consejo de la Administración Provincial (CAP) de La Habana. La Habana, áreas demolidas y derrumbes atendidos, años 1991 a 2011 [documento no publicado]. La Habana: SECONS-CAP La Habana; s.f.

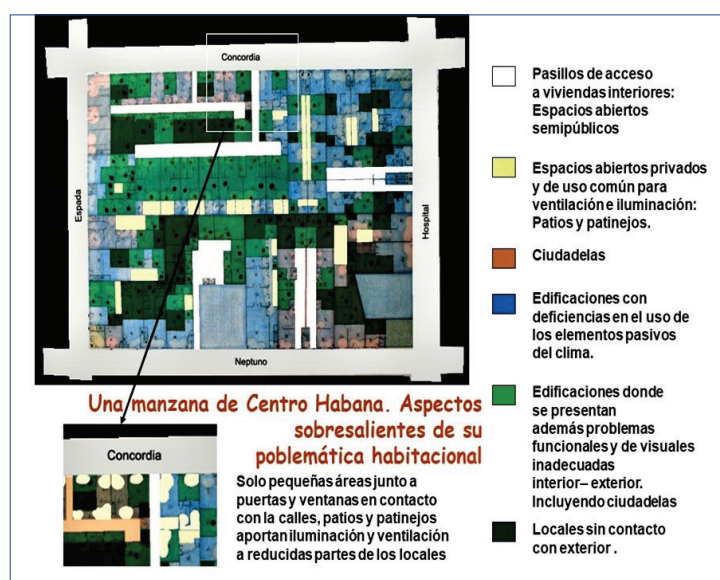


Figura 3. Manzana comprendida entre las calles Neptuno, Espada, Concordia y Hospital en el municipio Centro Habana. Fuente: Esquema elaborado por el autor, 2018.

⁶ Levantamientos realizados por estudiantes del 4to. Año de la Carrera de Arquitectura, supervisados por su profesor, de la Universidad Tecnológica de La Habana José Antonio Echeverría, CUJAE.

⁷ En el año 2004, se diagnosticaron con inspecciones técnicas de la las Direcciones Municipales de Planificación Física (DMPF), y la Dirección Municipal de la Vivienda (DMV) del municipio de Centro Habana, alrededor de 10000 viviendas irreparables y precarias en La Habana.

⁸ Según un documento presentado por el Dr. Ing Mario Garbayo Otaño, en “Conversatorio sobre sostenibilidad urbana”, celebrado en la Facultad de Geografía de la Universidad de La Habana (UH), en el año 2015.

Tabla 2. Comportamiento de derrumbes y demoliciones entre los años 1991 y 2011.

Años	Índices	
	Área demolida (m ²)	Derrumbes (U)
1991	47860	109
1992	70330	181
1993	27677	213
1994	65058	313
1995	88664	104
1996	129024	276
1997	178818	136
1998	199805	313
1999	224918	418
2000	245867	260
Subtotal	1 278021	2323
2002	241178	600
2003	317390	601
2004	134100	582
2005	113371	1331
2006	126201	936
2007	865	1086
2008	156700	1396
2009	11510	992
2010	155760	1202
2011	122661	805
Subtotal	1 482 736	9531

Fuente: SECONS y Consejo de la Administración provincial de La Habana (CAP).

El deterioro y la precariedad en las áreas residenciales, que es un fenómeno también generalizado en América Latina [11] y otras partes del mundo [7] [8], ha continuado hasta el presente en Cuba y en La Habana, asociado a la pérdida de valores culturales de alta significación.

El deterioro en las áreas residenciales de la ciudad, unido a la presencia de parcelas libres, ha traído como consecuencia un enorme potencial en terrenos disponibles para edificar en el interior de las urbanizaciones. Se ha comprobado reiteradamente, la existencia de parcelas que se liberarían por sustitución de edificaciones irreparables, capaces de dar amplia respuesta a las necesidades constructivas de la ciudad.

Los primeros estudios relacionados con la existencia de potenciales en el interior de la urbanización existente, se realizaron desde finales del segundo

- [11] Paquette Vassalli C. Regeneración urbana: un panorama latinoamericano. Revista INVI [Internet]. 2020 [consultado: 15 de agosto de 2025]; 35(100): 38-61. Disponible en: <https://revistainvi.uchile.cl/index.php/INVI/article/view/63370>
- [12] Fernández E. La transformación de las zonas residenciales. Arquitectura y Urbanismo. 1986; 7(1):3-14.

lustro de la década de 1980, en trabajos académicos, que tenían como finalidad la rehabilitación por manzanas, con investigaciones de campo detalladas y propuestas de planeamiento y diseño a las escalas urbano-arquitectónicas y arquitectónica. Para ello, se desarrollaron estudios en las zonas tipológico formales que conforman las áreas residenciales de La Habana [12]. En todos los casos, se comprobó la existencia de parcelas libres, y que se liberaban por sustitución de edificaciones irreparables sin grados de protección.

Aquellas experiencias condujeron a la realización, en el año 2004, de un levantamiento en la totalidad de las áreas residenciales de la ciudad, para identificar la existencia de parcelas libres, y de edificaciones irreparables, llevado a cabo por la Dirección Provincial de Planificación Física de La Habana, con la participación activa de los Departamentos de Urbanismo de las Direcciones de Planificación Física de los 15 municipios habaneros, que dio como resultado, una significativa presencia de terrenos disponibles para construir viviendas y los equipamientos y servicios correspondientes.

Con posterioridad, continuaron las investigaciones en esa dirección, a través de los ejercicios académicos, claramente formulados para regeneración urbana, que corroboraron reiteradamente, las amplias disponibilidades de los territorios urbanos que se estudiaban, para dar respuesta a sus necesidades constructivas, generalmente, con superávit en parcelas disponibles. En todas las zonas residenciales de La Habana estudiadas en las últimas dos décadas, siempre se ha confirmado la existencia de terrenos disponibles para construir las edificaciones necesarias.

Regresando al tema de la extensión excesiva que han tomado las áreas residenciales en relación con el número de sus habitantes, debe señalarse que la agudización de este fenómeno también ha repercutido negativamente sobre el funcionamiento urbano, provocando la disminución de las densidades residenciales brutas, que en las áreas centrales de la ciudad dan lugar a la disminución de la intensidad de uso de sus equipamientos y servicios.

El comportamiento de las densidades residenciales brutas tiene efectos de gran importancia en el funcionamiento y la economía de las urbanizaciones, pues generalmente hay una relación entre ellas y las distancias peatonales a recorrer en la búsqueda de

bienes y servicios, considerándose que esas densidades residenciales brutas deben ser como mínimo de 250 Hab/ha, a las que corresponden distancias peatonales máximas a recorrer entre 400 y 500 metros.

En un estudio de densidades brutas residenciales realizado en el año 2004 para La Habana, se evidenció que en la mayor parte de sus áreas, esas densidades se encontraban en el rango entre menos de 50 y hasta 249 Hab/ha, por debajo de la cifra considerada satisfactoria. Las de 50 Hab/ha, ocupan una apreciable extensión de las áreas urbanizadas, con distancias máximas peatonales a recorrer en la búsqueda de bienes y servicios, por lo general, mayores de 1500 y 2000 metros, y las segundas, entre 51 y 249 Hab/ha, con distancias peatonales máximas mayores de 500 y 1000 metros.

Aún con la depresión en construcciones de estos años, la edificación de viviendas en nuevos desarrollos ha persistido, y las áreas urbanizadas han continuado expandiéndose, mientras que, desde el primer lustro del presente siglo XXI, el número de habitantes de la ciudad había comenzado a descender, y de 2196000 con que contaba en ese año 2004, disminuyó, en el año 2024, hasta 1749970, lo que indica una disminución de 381793 habitantes en poco menos de dos décadas [13]. Aunque no se cuenta con cifras que permitan saber en qué medida, puede asegurarse, que las densidades residenciales brutas han disminuido en

[13] Héctor Rodríguez Y. La población cubana decreció en 307 961 habitantes en 2024 (+ Video) [Internet]. Conferencia de prensa sobre la actualización de los indicadores demográficos en Cuba. Cubadebate; 23 de mayo de 2025 [consultado: 18 de agosto de 2025]. <http://www.cubadebate.cu/noticias/2025/05/23/la-poblacion-cubana-decrecio-en-307-961-habitantes-en-2024/>

[14] Oficina Nacional de Estadística e Información (ONEI). Censo de población y viviendas 2012. Informe nacional [Internet]. La Habana: Oficina Nacional de Estadística e Información de la República de Cuba; 2012. Disponible en: https://cubamemorias.com/wp-content/uploads/2023/12/Cuba_INFORME_NACIONAL_CENSO_2012.pdf

los territorios que presentan índices de crecimientos poblacionales negativos, y principalmente, en las áreas centrales de la ciudad, desde donde, entre otros fenómenos perjudiciales, se traslada población para nuevos desarrollos en intersticios y periferias urbanas, disminuyendo la intensidad de uso de los equipamientos y servicios en las áreas residenciales de origen, y la necesidad de nuevos en los asentamientos de destino.

Estos fenómenos han quedado evidenciados en datos del período censal entre los años 2002 y 2012. El índice de crecimiento de la capital y de los municipios que la componen es negativo, excepto en tres de ellos, que son periféricos, debido principalmente, a que reciben población de los municipios centrales para asentarse en nuevos desarrollos. [14] (Tabla 3)

Tabla 3. Población de La Habana y de sus municipios año 2012 y variación porcentual de la población (2012-2002).

Provincia/ Municipio	Población			Grado Urbanización (%)	Densidad Hab/km²	Variación de la población (2012-2002) promedio anual (%)
	Total	Urbana	Rural			
La Habana	2 106 146	2 106 146	0	100	2 892,0	-0,43
Playa	179 636	179 636	0	100	5 016,4	-0,44
Plaza de la Revolución	147 782	147 782	0	100	12 054,0	-0,94
Centro Habana	140 233	140 233	0	100	41 003,8	-1,22
La Habana Vieja	87 771	87 771	0	100	20 084,9	-0,93
Regla	42 418	42 418	0	100	4 150,5	-0,46
La Habana del Este	174 529	174 529	0	100	1 233,5	-0,21
Guanabacoa	115 205	115 205	0	100	889,8	0,22
San Miguel del Padrón	153 066	153 066	0	100	5 990,8	-0,37
Diez de Octubre	206 039	206 039	0	100	16 778,4	-1,04
Cerro	122 974	122 974	0	100	12 008,1	-0,74
Marianao	134 526	134 526	0	100	5 806,0	-0,09
La Lisa	136 230	136 230	0	100	3 668,0	0,47
Boyeros	188 217	188 217	0	100	1 396,3	0,02
Arroyo Naranjo	200 451	200 451	0	100	2 433,2	-0,45
Cotorro	77 089	77 089	0	100	1 169,5	0,39

Fuente: Elaborada por el autor a partir de datos de la ONEI [14].

Lo referido en el párrafo anterior tiene un efecto desfavorable, no solo en los vínculos peatonales para el acceso a bienes y servicios, sino, en la estructura demográfica de la ciudad y las condiciones de vida de la población involucrada en los traslados, en especial, los albergados, pues, por lo general, se ha trasladado población de zonas de la ciudad donde existen más equipamientos y servicios, hacia lugares en que son significativamente escasos, o inexistentes.

Se presentan entonces, situaciones sumamente contradictorias. Por una parte, en La Habana crecen sus áreas residenciales, mientras que sus montos poblacionales bajan, dando como resultado un funcionamiento urbano cada vez más desfavorable en áreas con potenciales para edificar, que, de aprovecharse, permitiría evitar o mitigar las deficiencias que le dieron origen. Por otra, los recursos constructivos, puestos casi exclusivamente en la ejecución de ensanches urbanos, ha inducido la depauperación de la urbanización preexistente.

La investigación que se presenta en este artículo tuvo el objetivo general de identificar las características físico espaciales y funcionales de las áreas residenciales de La Habana, que indican la necesidad y la posibilidad de regeneración urbana.

Materiales y métodos

Las características de las áreas residenciales vinculadas a las posibilidades de regeneración urbana son de dos tipos, y se clasificaron en:

- De carácter físico espacial, y sus elementos se expresan en a) el uso de suelo según lo siguiente: parcelas libres; edificaciones irreparables; viviendas precarias y con malas condiciones de habitabilidad; y b) en las formas urbanas.
- Lo relacionado con la funcionalidad del territorio, y se expresa por medio de planos y matrices, que identifican cuantitativamente, entre otros aspectos, presencias y ausencias de equipamientos y servicios, y diferencias de opciones sociales en el espacio urbano.

Los métodos empleados para identificar las características físico espaciales y funcionales de las áreas residenciales de La Habana son varios, e incluyen los siguientes: empírico analítico, histórico, experimentos de gabinete, unidades taxonómicas, modelos gravitacionales para estudios territoriales, y Teoría de sistemas.

Método empírico analítico

Dada la complejidad de la problemática a encarar, los aspectos componentes, y los medios disponibles, los procesos metodológicos han abarcado un tiempo prolongado. En una primera fase, se desarrollaron en contrapunteos entre las investigaciones académicas y los trabajos preparatorios para el Plan Director de La Habana⁹, y en una segunda fase estuvieron vinculados al desarrollo de temas académicos, con la elaboración de propuestas de planeamiento y diseño para el desarrollo local de los municipios.

El trabajo incluyó observaciones de campo, identificando el deterioro acumulado y generalizado; la presencia de deterioros técnico constructivos; precariedad y malas condiciones de habitabilidad en las viviendas; y la existencia de parcelas para nuevas edificaciones. Esas observaciones se profundizaron a la escala urbano-arquitectónica, y se precisaron con un levantamiento de las parcelas libres, y las que se podrían liberar por sustitución de edificaciones susceptibles de ser despiezadas en la totalidad de la ciudad.

⁹ El autor fue coordinador del Plan Director de La Habana, desde finales de la década de 1980, hasta el año 2006.

La realización de innumerables ejercicios académicos a la escala urbano-arquitectónica, generalmente de una manzana o un número muy pequeño de ellas, a lo sumo cinco, se hicieron en áreas seleccionadas de manera aleatoria, y con posterioridad, en las zonas tipológico formales de mayor significación en la ciudad [15], lo que permitió constatar la existencia generalizada de terrenos disponibles para las construcciones, capaces de satisfacer sus necesidades de viviendas, equipamientos y servicios.

La formación de grupos de investigación estudiantiles posibilitó ampliar la escala de las investigaciones a grandes piezas urbanas con relativa independencia funcional, como son, los municipios de San Miguel del Padrón con un área total de 2629 ha, de las cuales, 1393 son urbanizadas, y 1236 no urbanizadas, y Guanabacoa, cuya área total es de 12948 ha, 3237 urbanizadas, y 9711 no urbanizadas.

Histórico

El método histórico sirvió de base para la identificación de problemas vinculados a las características físico-espaciales y funcionales de los territorios estudiados y en el estudio del devenir histórico de La Habana, y la evolución de sus elementos territoriales componentes.

Método para la delimitación de las Zonas Tipológico- Formales de La Habana

Se identificaron aquellos aspectos de las formas urbanas relacionados con el comportamiento del clima urbano, y con la utilización de las diversas tecnologías constructivas en intervenciones urbanas en el interior de las urbanizaciones existentes, y a partir de ellos, por medio de interpretaciones complejas con el uso de fotografías aéreas y trabajos de campo, se delimitaron las Zonas Tipológico- Formales de La Habana, un total de 145.¹⁰

Experimentos de gabinete

Son simulaciones a la escala urbano-arquitectónica, en términos de planeamiento y diseño, aplicadas a Unidades de Intervención (UI), que son pequeñas áreas que abarcan entre una y cinco manzanas, en las cuales hay un equilibrio entre demanda de construcciones y terrenos disponibles para las nuevas edificaciones. Estas simulaciones fueron realizadas con datos reales, para explorar la factibilidad de aplicación de dos principios esenciales: a) desarrollar procesos de intervención sin necesidad de viviendas de tránsito, y b) brindar la posibilidad de realojar a todos los implicados en la propia manzana donde viven, o en alguna aledaña. Ambos son principios consustanciales de la regeneración urbana, que se propone compactar la ciudad y evitar la expansión de sus áreas urbanizadas.

Modelos gravitacionales para estudios territoriales

Con vistas a conocer los vínculos espaciales en las áreas residenciales, fue necesario encontrar una concepción de la funcionalidad urbana que correspondiese con la identificación de los elementos que intervienen en ella, por lo que se adoptó la de lugares y flujos. Los lugares son las áreas de residencia y los sitios de animación social, mientras que los elementos que intervienen en esos vínculos son los equipamientos y servicios urbanos localizados en ellos.

Al estudiar el tema de los equipamientos y servicios en la totalidad de la ciudad, considerando el universo de sus áreas residenciales, se presenta un problema muy diferente al que debe enfrentarse cuando se encara tan solo el ámbito peatonal de dichas áreas. Por otra parte, como por lo general, se trata de ciudades que obedecen a construcciones económico sociales productos del devenir histórico, se evidenció, entre otros aspectos, que la

[15] Fernández E. Una tipología para la renovación urbana. Arquitectura Cuba. 1987; (372):63-72.

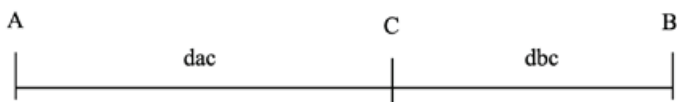
¹⁰ Resultado del autor que aun no ha sido publicado.

clasificación de uso diario, vinculado a los equipamientos cercanos a las viviendas, carecía de sentido, y que la tradicional denominación aplicada a la escala peatonal, que añadía, periódico y eventual, tampoco permitía identificar la problemática del funcionamiento urbano para la totalidad de la ciudad existente. Fue entonces necesario añadir, a la tradicional clasificación de usos –diario, periódico y eventual– los grados de difusión de la totalidad de los equipamientos y servicios en el territorio urbano, con lo que resultó una matriz cuadrada (Figura 4) que permitía identificar los ámbitos de accesibilidad territorial del universo de equipamientos y servicios presentes en las áreas residenciales. Se denominaron “microestructuras” a las categorías de accesibilidad peatonal, y “macroestructuras” a las de accesibilidad vehicular. [16]

Los modelos gravitacionales territoriales originalmente se emplearon para estudios de mercado, y posteriormente, en la economía regional y la planificación física regional. En este caso se aplicó para la ciudad en su totalidad, y para grandes piezas con relativa independencia funcional, como son los municipios de San Miguel del Padrón y de Guanabacoa, utilizando la derivación de un modelo gravitacional, a partir de la Ley de Reilly, para delimitar las áreas de influencia espacial de los sitios de animación social, a las escalas macro y microestructurales.

Con ese procedimiento, conociendo las áreas de influencia de cada uno de ellos, es posible conocer también la población residente; las distancias reales a recorrer para la obtención de bienes y servicios; las densidades poblacionales brutas residenciales; y otras características del territorio urbano, expresadas en planos y matrices.

En estos estudios de funcionalidad urbana se aplicó la fórmula de los modelos gravitacionales (1)



Donde:

- A y B: son Sitios de Animación Social (SAS)
- C: marca los límites de influencia de los Sitios de Animación Social A y B
- dac: distancia de influencia del SAS A
- dbc: distancia de influencia del SAS B

$$ac = \frac{dab}{\sqrt{\frac{Pb}{Pa} + 1}} \quad (1)$$

Desarrollando los cálculos con la fórmula siguiente:

Donde:

- dab: Distancia entre A y B
- Pb: Total de equipamientos y servicios en el SAS B
- Pa: Total de equipamientos y servicios en el SAS

[16] Fernández E. Utopía y realidad: la rehabilitación de las ciudades cubanas. La Habana: Félix Varela; 2015.

[17] Vidal Villa JM. Delimitación de las regiones económicas. Temas de planificación. Serie I: Planificación regional. 29 de octubre de 1970; No. 1.002.002. Centro de Documentación e Información Técnica de Planificación Física.

[18] Rodriguez JP. The geography of transport systems. 6th ed. New York: Routledge; 2024.

Periodicidad uso	Diario	Periódico	Eventual	
Grado difusión				
Muy difundidos	Mi	Mi	Mi	Peatón
Mediana-mente difundidos	Mi	Mi	Ma	
Poco difundidos	Ma	Ma	Ma	Vehículo

Figura 4. Matriz para la identificación de la distribución espacial de equipamientos y servicios en el espacio urbano residencial. Fuente: Elaborada por el autor, 2004.

Los modelos gravitacionales, que, como se ha expresado, tuvieron aplicación en Cuba durante las décadas de 1960 y 1970 en los estudios de economía y planificación física regionales [17], en la actualidad continúan siendo utilizados para los propios fines de estudios de mercado que le dieron origen en el año 1931. [18]

Teoría de sistemas

La concepción de la funcionalidad urbana se apoya en la existencia de sitios de animación social de dos categorías, según la accesibilidad a los mismos esté en la escala territorial peatonal, o extrapeatonal, esta última con uso de transporte motorizado principalmente, y ambas con subcategorías, según se presenten en cada ciudad, o pieza urbana, formando un sistema, que va, desde el o los sitios de animación social principal(es), hasta el vecindario, con las áreas residenciales de influencia, correspondientes.

Resultados y discusión

La concepción de la funcionalidad de las áreas residenciales en términos de lugares y flujos, el empleo de fórmulas gravitacionales, y la clasificación de la accesibilidad a equipamientos y servicios urbanos, que permite identificar las peatonales y las extra-peatonales, son instrumentos, con los que resulta posible identificar problemas esenciales del funcionamiento de las áreas residenciales.

A diferencia del concepto generalizado de centros urbanos, originalmente vinculado a los centros de negocios y concentración de equipamientos y servicios urbanos de mayor categoría, la introducción de la concepción de sitios de animación social permite identificarlos como un sistema que va desde el principal de ciudad o de grandes piezas urbanas con relativa independencia funcional, hasta el vecindario.

La utilización eficiente de los potenciales para nuevas edificaciones en el interior de las áreas urbanizadas exige métodos específicos de intervención urbana, vinculados favorablemente a la regeneración de las áreas residenciales.

Los estudios de la funcionalidad urbana realizados muestran diferencias de opciones sociales en las áreas residenciales, una alta dependencia del transporte motorizado para el funcionamiento urbano, acompañada esta última, de los gastos energéticos, y la contaminación ambiental que genera, indicando con claridad, los factores económicos, sociales y medio ambientales, que contribuyen a la insostenibilidad urbana.

Los levantamientos realizados como parte de esta investigación, reflejados en planos a la escala 1:2000, con especificaciones de dimensiones y áreas, permite conocer los potenciales de las parcelas vacías y las que resultan de los despieces de edificaciones irreparables, para edificar en el interior de la urbanización. El primer levantamiento a gran escala se realizó en el año 2004, que dio como resultado la disponibilidad de terrenos para construir unas 120000 viviendas, además de los equipamientos y servicios necesarios. (Figura 5)



Figura 5. La Habana, potenciales en parcelas libres y que se liberan por sustitución de edificaciones irreparables, para construir en el interior de las áreas urbanizadas. Fuente: Grupo de Viviendas Equipamientos y Servicios del Plan General de La Habana, año 2004

Se reveló entonces, un gran potencial para nuevas edificaciones en el interior de las áreas urbanizadas, con el cual podría quizás, abandonarse o mitigarse en medida sustancial, la perniciosa práctica de construir, casi exclusivamente, en ensanches o nuevos desarrollos, que han venido dejando la ciudad existente, en un estado de inercia, en el que se ceban el deterioro y la degradación, pasando a intervenciones en su interior, capaces de mejorar las condiciones de vida de la población residente, su grado de resiliencia, su estructura, y su funcionamiento.

De otro lado, el deterioro generalizado, que ha conducido a pérdidas apreciables del fondo construido, ha venido engrosando la cifra de terrenos disponibles para nuevas edificaciones, lo que inclina a considerar, que los potenciales identificados en el año 2004, deben haberse acrecentado.

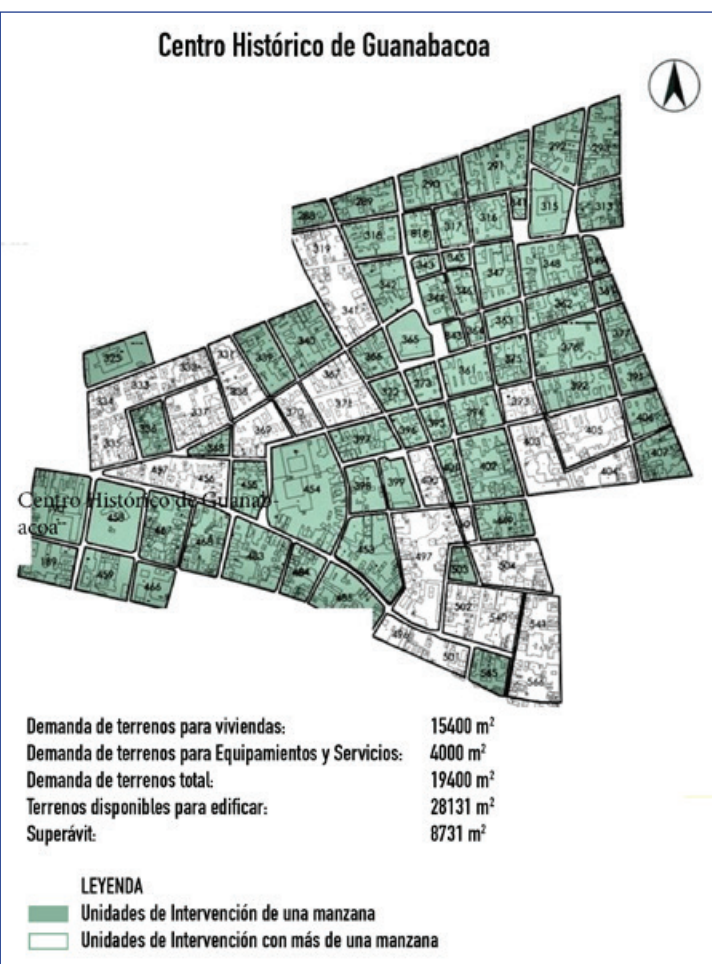


Figura 6. Centro Histórico de Guanabacoa. Delimitación de Unidades de Intervención y balance de demandas de áreas para construir viviendas equipamientos y servicios, y potenciales. Fuente: Leyma Pérez Núñez, y Aitana León Díaz. Tesis de diploma: Regeneración/Rehabilitación de un área de intervención en el Centro Histórico de Guanabacoa, 2024.

El método descrito en esta investigación ha sido aplicado en numerosos estudios en diferentes zonas de la ciudad, con resultados que confirman los potenciales endógenos para edificar en el interior de las urbanizaciones y corroboran, además, los resultados del levantamiento de la totalidad de la ciudad ya especificado. A continuación, se presentan dos de los casos más recientes, realizados entre los años 2018 y 2024.

Caso 1: Municipio de Guanabacoa. El estudio abarcó la totalidad de las áreas urbanas de su territorio, con resultados equilibrados entre demandas de terrenos para nuevas edificaciones y disponibilidades para construir. En la Figura 6 se muestra solamente su Centro Histórico, con datos actualizados en el año 2023, que arrojó un superávit para construir de 8731 m².

Caso 2: Municipio de San Miguel del Padrón. El estudio abarcó la totalidad del municipio. El levantamiento fue realizado entre los años 2022 y 2023, cuyo resultado, mostró un superávit de 575707 m². (Figura 7)

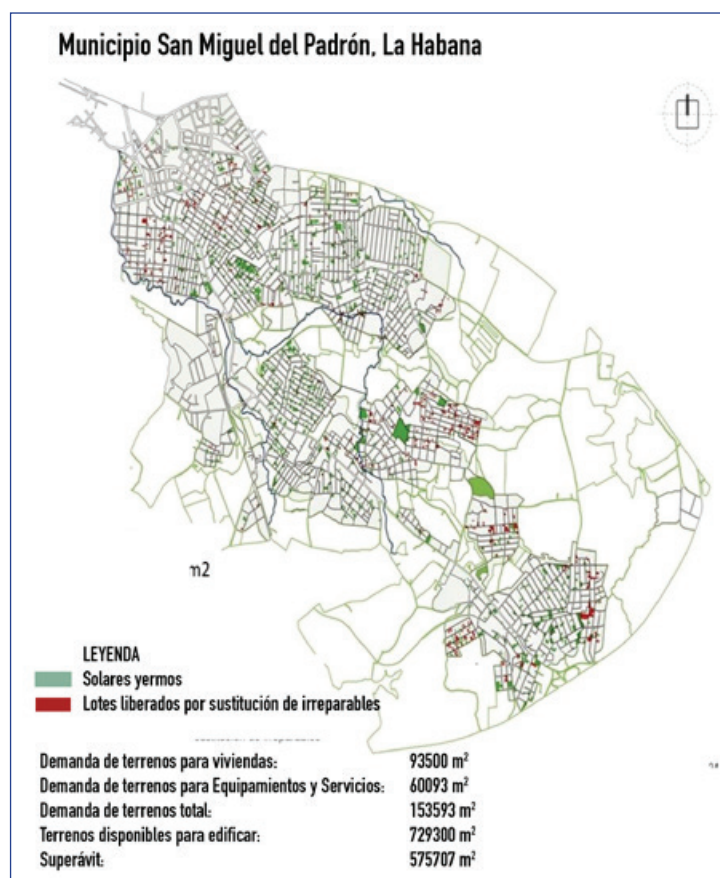


Figura 7. Municipio de San Miguel del Padrón. Demanda para la construcción de viviendas equipamientos y servicios en las áreas urbanizadas, y potenciales. Fuente: Deneb Hechevarría Cuellar. Rehabilitación/regeneración urbana en el municipio San Miguel del Padrón. Tesis de diploma, 2023.

Los estudios anteriores, los experimentos de gabinete y las investigaciones de campo a la escala urbano-arquitectónica, mostraron que las intervenciones urbanas en el interior de las áreas residenciales deben abarcar, como mínimo, una manzana, pues las intervenciones que toman solo las parcelas y las edificaciones que las bordean, no permiten utilizar al máximo los potenciales existentes para insertar nuevas edificaciones y otras funciones urbanas [12], con el inconveniente adicional de que repiten el modelo de urbanización existente, correspondiente a sociedades y modos de vida que se pretenden superar.

En cambio, las acciones que consideran una manzana como mínimo, denominadas Unidades de Intervención (UI), favorecen un uso intensivo del suelo urbano, y permitan adaptar la urbanización a necesidades presentes y aspiraciones sociales futuras,¹¹ por medio de una regeneración urbana profunda, con influencias significativas en la vida social del vecindario, y en los modos de vida de su población.

Se comprobó, además, que la utilización eficiente de los potenciales endógenos en los procesos intervención de regeneración urbana, deben tener un orden específico, que garantizaría, además, realizar dichas acciones sin necesidad de viviendas de tránsito, y realojando a todos los implicados en su propia manzana, o en alguna aledaña, generalmente, dentro de los límites de la propia Unidad de Intervención. Es decir, los procesos de intervención urbana a la escala urbano-arquitectónica deben comenzar con una nueva edificación en alguna parcela disponible, y seguir un orden en el cual, al final de cada paso, el número de viviendas nuevas disponibles sea superior o equilibrado con la demanda, nunca deficitario, garantizado por las características de la UI,

Las tareas llevadas a cabo a escala urbana de la totalidad de la ciudad y de grandes piezas con relativa independencia funcional, permitieron identificar, entre otros aspectos, la presencia y ausencia de equipamientos y servicios, sus vínculos con los lugares de residencia, e importantes diferencias de opciones sociales en el espacio urbano.

Los estudios realizados demostraron que la concurrencia espacial de diferentes equipamientos y servicios ejercen una fuerza centrípeta sobre su entorno espacial, observable en pequeños poblados, que generalmente poseen un solo centro principal, en el entorno de una manzana, aproximadamente una hectárea, o en cortos ejes. En las ciudades de mayor complejidad funcional, esa fuerza centrípeta, se muestra compartida, entre diversos centros y subcentros.

El autor, a partir de entrevistas a expertos del urbanismo, y tomando las informaciones de los rigurosos levantamientos de uso de suelo, realizados en la década de 1980 por las dependencias del entonces Instituto de Planificación Física, elaboró un plano de La Habana, con los centros y subcentros urbanos existentes, representándolos con unidades taxonómicas, (Figura 8) contenedoras de las diversas funciones de cada uno de ellos.

Ese plano constituyó un avance en las investigaciones, porque permitió identificar los centros y subcentros principales de la ciudad, y calibrar la variedad de potencias que presentaban, y su distribución en el espacio urbano de la ciudad en su totalidad. Quedaba entonces investigar, los evidentes vínculos entre lugares y flujos, entre las áreas residenciales y esos centros y subcentros urbanos, no solo a la escala de estos últimos, sino también a la escala peatonal.

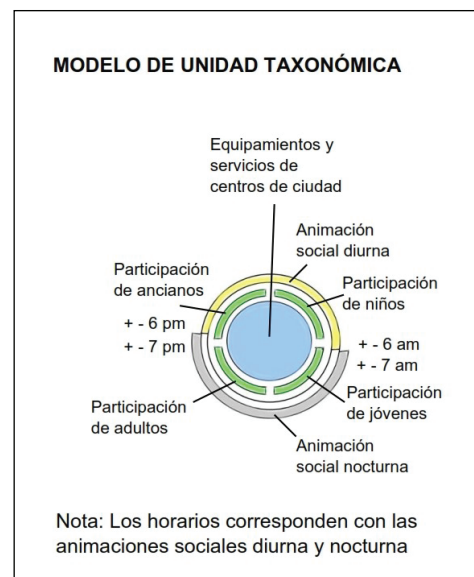


Figura 8. Modelo de Unidad Taxonómica. Fuente: Confeccionado por el autor, Año 2025.

¹¹ Fernández Figueroa, Enrique. Eficacia del proceso de transformación en las áreas edificadas de la ciudad donde predominan las viviendas, Ponencia presentada en el "XX Congreso de la Unión Panamericana de Asociaciones de Ingeniería (UPADI), octubre de 1988.

Con la información de los equipamientos y servicios presentes en cada uno de los sitios de animación social, con la derivación de la ley de Reilly presentada con anterioridad, se hicieron los cálculos que permitieron delimitar las áreas de influencia de cada uno de ellos.

La adopción de la matriz cuadrada antes referida, en que no solo aparece la clasificación para el uso de los equipamientos y servicios, en diarios periódicos y eventuales, sino también, sus grados de difusión en el territorio urbano, permitió identificar la totalidad de los sitios de animación social, y lo que a partir de entonces, se denominó “sistema de sitios de animación social”, incluyendo, desde los que poseían influencia sobre toda la ciudad, hasta el vecindario, y sus accesibilidades, peatonal y extra-peatonal en el espacio urbano.

Se hizo entonces posible la delimitación de las unidades funcionales a escala peatonal –Unidades Funcionales Peatonales (UFP)–, y las de accesibilidad vehicular, –Unidades Funcionales de Accesibilidad Vehicular (UFAV)–, que también podrían llamarse, de accesibilidad extra peatonal en la totalidad de la ciudad, o en grandes piezas urbanas con relativa independencia funcional, claros límites territoriales, y la presencia de un centro principal con influencia en todo su territorio, como son los casos de los ejemplos que se muestran más adelante, de los municipios de San Miguel del Padrón y Guanabacoa

Esas delimitaciones se expresan en planos y se les asocia una matriz, en que pueden observarse la presencia y ausencia de equipamientos y servicios urbanos, y las unidades funcionales en que se encuentran. Esto permitió determinar, entre otros aspectos, las áreas que ocupan; el número de habitantes en cada una de ellas; y las densidades residenciales brutas, de gran importancia, porque facilitan estimar las distancias máximas y mínimas a recorrer para la búsqueda de bienes y servicios.

Otros resultados de relevancia derivados de este procedimiento permitieron estimar la potencia relativa de las unidades funcionales; los desbalances en la distribución de equipamientos y servicios; las diferencias de opciones sociales en el territorio; e inferir grados de dependencia del transporte motorizado en el funcionamiento urbano.

Por otra parte, pueden asociarse a dichas delimitaciones, datos de gran importancia para los análisis de situación de partida, como son, presencia de alcantarillado, drenajes pluviales, ciclos y modalidades del abasto de agua, estados técnico constructivos del fondo edificado, calles, redes eléctricas y telefónicas, entre otros.

El plano con la delimitación de las unidades funcionales y la matriz de distribución territorial de equipamientos, servicios y población que se le asocia, son poderosos instrumentos para los estudios de la situación de partida de los territorios urbanos con vistas a acciones para la regeneración urbana. Las ilustraciones de sectores de la matriz correspondientes a los equipamientos y servicios de la escala peatonal existentes se han incluido, para exponer sus características más generales. (Figura 9) (Tabla 4) (Tabla 5)

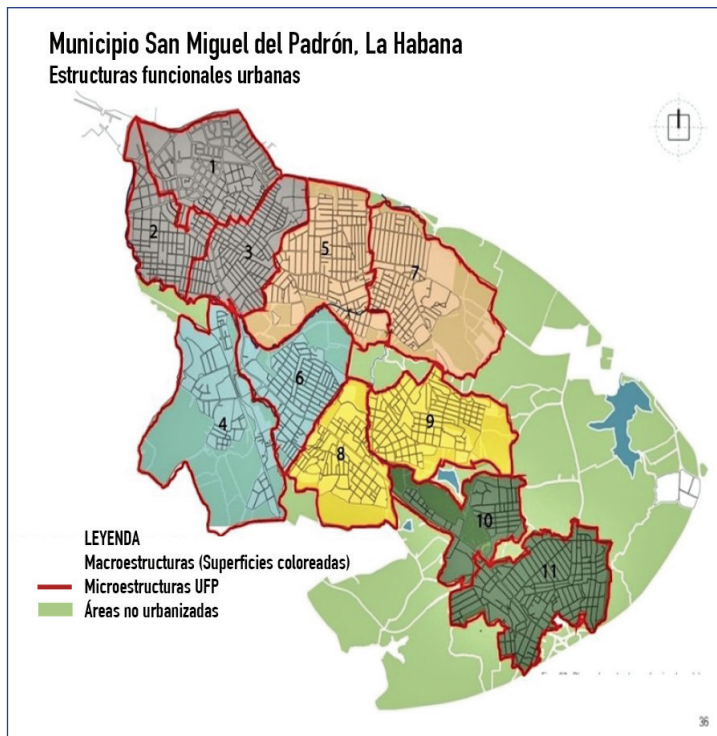


Figura 9. Municipio San Miguel del Padrón. Estructuras funcionales de las áreas residenciales, situación de partida. Fuente: Deneb Hechevarría Cuellar. Tesis de diploma: Rehabilitación/regeneración urbana en el municipio San Miguel del Padrón, 2023.

Tabla 4. Municipio San Miguel del Padrón. Matriz de equipamientos y servicios por Unidades Funcionales Peatonales (UFP). Situación de partida.

MATRIZ DE EQUIPAMIENTOS Y SERVICIOS. SITUACIÓN DE PARTIDA*												
Equipamientos y servicios	UNIDADES FUNCIONALES PEATONALES (UFP)											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
Cafetería bar					X							
Restaura bar					X							
Restaurante				X	X							
Pizzería				X	X	X						
Cafetería y alimentos ligeros	X											
Dulcería				X	X				X			
Guarapera	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	
Juguera					X							
Tienda Artesanía				X	X				X			
Atelier					X			X				
Cajero Automático				X				X				
Reparaciones				X								
Estanquillo									X			
Florería				X			X					

* Se presenta solamente una sección de la matriz, que contiene un total de 130 equipamientos y servicios.

Leyenda:
☒ Presencia de equipamiento y servicio

Fuente: Confeccionada por el autor, 2025.

Tabla 5. Municipio San Miguel del Padrón. Matriz de equipamientos y servicios por Unidades Funcionales Peatonales. Situación de partida*.

MATRIZ DE EQUIPAMIENTOS Y SERVICIOS. SITUACIÓN DE PARTIDA*.								
INDICADORES	UNIDADES FUNCIONALES PEATONALES (UFP)							
	1	2	3	4	5	6	7	8
Área (m²)	32,1	36,7	39,68	48,79	29,3	15,38	39,7	29,33
Número de Habitantes	4968	4001	5535	8256	4172	2680	6872	3951
Densidad bruta residencial	155	109	140	170	142	174	173	135
Distancia Máxima Máxima (m)	791	697	935	747	711	758	702	592
Distancia Máxima Mínima (m)	190	162	196	200	165	164	234	200

* Se presenta solamente una sección de la matriz con los indicadores de mayor importancia.
Fuente: Confeccionada por el autor, 2025.

Es de común conocimiento que la presencia de equipamientos y servicios en las urbanizaciones decrece en la medida en que estas se encuentran más alejadas de los sitios de animación social principales.

Con la aplicación del método que aporta el presente trabajo, se pueden determinar las presencias específicas de equipamientos y servicios, los lugares del espacio urbano en que se encuentran, y las áreas y número de habitantes vinculados a los diferentes sitios de animación social que componen la estructura funcional urbana, a las escalas peatonal y extra-peatonal. También se pueden identificar con claridad, importantes aspectos relacionados con los problemas y las potencialidades del territorio.

En el caso del municipio de Guanabacoa, considerando la totalidad del territorio, la presencia y ausencia de equipamientos y servicios, la distribución espacial del sistema de sitios de animación social, y sus potencias relativas, se pudieron inferir los movimientos que se generarían, circulando por las vías del transporte motorizado, desde las pequeñas urbanizaciones, poblados, pequeños caseríos y los lugares de población dispersa, en dirección al sitio de animación social principal, que se localiza en su Centro Histórico.

Aumentando la escala, enfocando las áreas urbanas más consolidadas del municipio, se aprecian los vínculos entre diversas escalas territoriales. En el plano que se muestra (Figura 10), los colores representan las potencias, según la presencia de equipamientos y servicios, de las Unidades Funcionales Peatonales; en verde oscuro, la de mayor potencia, localizada en el Centro Histórico del municipio, asiento, además, del sitio de animación social principal; y en rojo, las de menor potencia. Las flechas negras indican los posibles recorridos de una a otra UFP, hacia los sitios de animación social de segundo orden, y hacia el SAS principal.

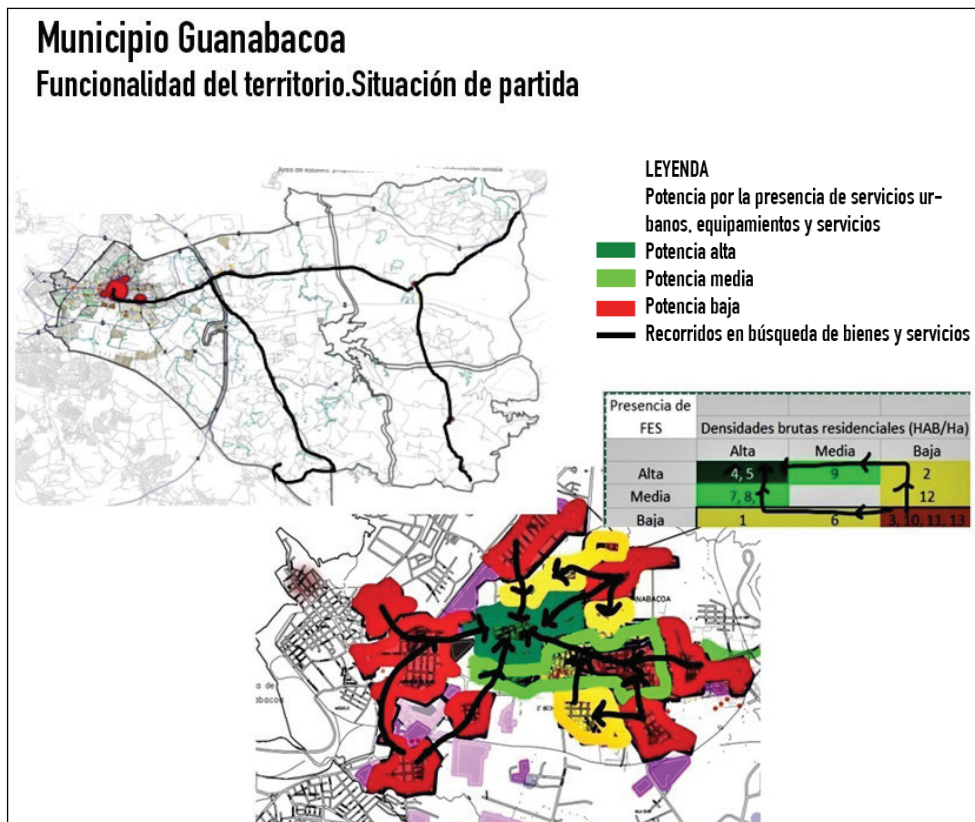


Figura 10. Municipio Guanabacoa. Funcionalidad del territorio a escala municipal y de las áreas residenciales más consolidadas. Situación de partida. Confeccionado por el autor, 2021.

Los resultados de los estudios sobre Guanabacoa aquí presentados reflejan diferencias de opciones sociales relativas en el espacio urbano y una alta dependencia del transporte motorizado para el funcionamiento urbano, acompañada esta última de los gastos energéticos y contaminación ambiental que genera. Esto indica con claridad, factores, económicos, sociales y medio ambientales de gran importancia que contribuyen a la insostenibilidad urbana, los cuales se relacionan directamente con la distribución de los equipamientos y servicios, y la población en las áreas residenciales.

Estudios como los de San Miguel del Padrón y Guanabacoa se han efectuado para la totalidad de La Habana, y para algunos otros de sus municipios, observándose que el fenómeno descrito en el párrafo anterior ha estado presente en todos los casos. Esta tendencia se hace cada vez más aguda, por la continuidad que ha tenido la práctica de edificar áreas residenciales en nuevos desarrollos, extendiendo las áreas urbanizadas de la ciudad, primero, a un ritmo mayor que el de su crecimiento poblacional, y más adelante, con decrecimientos poblacionales, como factor que desfavorece, de manera sensible, la sostenibilidad urbana en sus tres componentes principales.

Esta investigación presenta, entre otros aspectos, la identificación de las necesidades de nuevas edificaciones en las áreas residenciales, y los potenciales en parcelas disponibles en el interior de la urbanización para darles respuesta, atendiendo a las necesidades sociales, y a las problemáticas físico espaciales y funcionales del territorio, sin necesidad de utilizar viviendas de tránsito, y realojando a todos los implicados en la propia manzana donde viven, o en alguna aledaña, como principios consustanciales de la regeneración urbana, que se propone compactar la ciudad y evitar la expansión de sus áreas urbanizadas.

La metodología empleada identifica los aspectos físico espacial y funcional de las urbanizaciones, relacionados con las posibilidades para su regeneración y rehabilitación, con una concepción sistémica, que presenta como novedades:

La posibilidad de analizar ciudades enteras y grandes piezas urbanas con cierta independencia funcional, clasificando el espacio urbano a partir de sitios de animación social de diferentes escalas urbanas, y la presencia y ausencia en ellos y sus áreas de influencia, de equipamientos y servicios urbanos, lo cual permite conocer sus desbalances, y sus efectos territoriales y otros, como, dependencias del transporte motorizado para accesibilidades que deberían ser de escala peatonal, y diferencias socio-espaciales.

Las matrices y planos que forman parte de la documentación presentan con precisión locacional, las necesidades relativas de dichos equipamientos y servicios, tanto con respecto al propio territorio, como a algún modelo referencial que se desee utilizar.

Otra novedad importante, es el método para los procesos de intervención a la escala urbano-arquitectónica, de indispensable utilización, para poder dar uso intensivo a las parcelas disponibles en los procesos de regeneración y rehabilitación urbana.

Esos métodos tienen amplia aplicación en diferentes ciudades, y contextos económico sociales, pueden citarse como ejemplos, trabajos del propio autor, en el “Esquema de desarrollo urbano de Managua 1987-2020”, capital de Nicaragua¹²; en la propuesta de regeneración urbana para una favela en la ciudad de Juiz de Fora, Estado de Minas Gerais, Brasil¹³ (1988). En Cuba, se ha aplicado en cursos de postgrado impartidos por el autor, entre los años 2012 y 2017, en las siguientes capitales provinciales: Bayamo, Tunas, Guantánamo, Holguín, Santa Clara y Cienfuegos, en coordinación con instituciones de las respectivas provincias, empleando datos reales, dando posibilidades para su utilización práctica.

Conclusiones

En el desarrollo del presente trabajo se identificaron las características físico espaciales y funcionales de las áreas residenciales de La Habana que permitieron fundamentar la necesidad y la posibilidad de la regeneración urbana, y de la rehabilitación urbana para frenar el deterioro y la degradación presentes en sus áreas construidas.

La falta de mantenimiento y reparación del fondo edificado en las áreas residenciales han generado un deterioro generalizado, incluidas edificaciones irreparables, y causado la pérdida paulatina y continuada de edificaciones que suman parcelas libres a las existentes.

Las intervenciones en nuevos desarrollos, por su parte, han hecho crecer desproporcionadamente la urbanización, y disminuir las densidades residenciales brutas urbanas, con influencias negativas en el funcionamiento urbano, y en las opciones sociales de los residentes en la mayor parte de su territorio. Ha quedado demostrada la menor presencia relativa, de equipamientos y servicios en las áreas de residencia más alejadas de los sitios de animación social, asociada generalmente, a las bajas densidades habitacionales y a desmesuradas distancias peatonales.

¹² Publicado en colaboración, por la alcaldía de Managua y el Ministerio de Viviendas y Urbanismo de Nicaragua.

¹³ Trabajo académico en curso impartido por el autor en la Universidad Federal de Juiz de Fora en el año 1988.

Las parcelas libres con que cuenta la ciudad son presumiblemente capaces de satisfacer, si no en su totalidad, en muy alta medida, las demandas de nuevas edificaciones en las áreas residenciales, detener la inconveniente expansión de las áreas urbanizadas, erradicar y o mitigar importantes disfuncionalidades, y diferencias de opciones sociales en la totalidad de sus áreas, incluyendo sus centros históricos.

Las áreas residenciales de La Habana presentan, por un lado altos deterioros y degradaciones, cuyas causas se mantienen en el presente, áreas urbanizadas excesivas en relación con el número de sus habitantes, e importantes disfuncionalidades a todas las escalas territoriales, ocasionadas por la distribución de la población y los equipamientos y servicios, y por otro, cuantiosos potenciales en parcelas libres y que pueden liberarse por despieces de edificaciones irreparables y precarias, que permitirían realojar a los implicados en acciones de regeneración urbana, en la propia manzana en que residen o en alguna contigua, siempre y cuando se sigan los procedimientos descritos, para recomponer el funcionamiento urbano, erradicar o mitigar las disfuncionalidades mencionadas, y favorecer la resiliencia urbana y la sostenibilidad.

Se recomienda la realización de estudios sobre costos diferenciales de urbanización, comparando intervenciones “similares” en nuevos desarrollos y por medio de la regeneración/ rehabilitación en el interior de las áreas urbanizadas.



Enrique Juan de Dios Fernández-Figueroa

Arquitecto, Doctor en Ciencias Técnicas y Profesor Consultante, Facultad de Arquitectura, Universidad Tecnológica de La Habana José Antonio Echeverría Cujae, La Habana, Cuba.

enriquefernandezfigueroa69@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0001-6989-7352>

DECLARACIÓN DE CONFLICTOS DE INTERESES

El autor declara que no existen conflictos de intereses que representen un riesgo para la publicación del artículo.

Editora:

Dr. C. Arq. Mabel R. Matamoros-Tuma