

CIUDAD Y TERRITORIO

ESTUDIOS TERRITORIALES

ISSN(P): 1133-4762; ISSN(E): 2659-3254

Vol. LII, Nº 205, otoño 2020

Págs. 685-700

<https://doi.org/10.37230/CyTET.2020.205.13.3>

CC BY-NC 4.0



En un entorno de 15 minutos. Hacia la Ciudad de Proximidad, y su relación con el Covid-19 y la Crisis Climática: el caso de Málaga

Pedro MARIN-COTS⁽¹⁾

Macarena PALOMARES-PASTOR⁽²⁾

⁽¹⁾Responsable del Observatorio de Medio Ambiente Urbano (OMAU) de Málaga

⁽²⁾Experta en GIS de Turismo y Planificación de la Costa del Sol, Diputación de Málaga

“Por eso cuando hizo acto de presencia un mundo que distaba de ser el mejor de los mundos posibles, la ciudad lo recibió como si, inesperadamente, hubiera sufrido un mazazo demoledor. Descargado el golpe, lo que sucedió después predispuso al advenimiento de un singular universo en el que se mezclaron el simulacro, el misterio y la mentira”

La razón del mal, Rafael ARGULLOL

RESUMEN: No se trata de una idea nueva, de hecho, la ciudad de proximidad recupera la configuración de las ciudades clásicas mediterráneas densas, de usos mezclados y con una cercanía a escala peatonal de los principales servicios que se hacen habitualmente. Sus atribuciones ya habían sido incluidas en la antigua Agenda 21 de 2005 y en la actual Agenda Urbana de 2015, pero con las situaciones derivadas de la pandemia del Covid-19 se abren nuevas oportunidades de impulsar la ciudad de proximidad, reconvertir espacios públicos antes destinados al vehículo privado y al mismo tiempo intensificar las acciones frente a la crisis climática que son complementarias en el objetivo de lograr una ciudad más amable y saludable.

PALABRAS CLAVE: Ciudad Clásica Mediterránea; Densidad; Complejidad; Proximidad; Covid-19; Crisis Climática; Agenda Urbana; Indicadores

In a 15 minute setting. Towards the City of Proximity, and its relationship with the Covid-19 and the Climate Crisis: the case of Malaga

ABSTRACT: It is not a new idea, in fact the proximity city recovers the configuration of the dense classic Mediterranean cities, of mixed uses and with a proximity to the pedestrian scale of the main services that are usually done. Its attributes had already been included in the old Agenda 21 of 2005 and in the current

Urban Agenda of 2015, but with the situations derived from the Covid-19 pandemic, new opportunities open up to promote the city of proximity, reconvert public spaces previously destined to the private vehicle and at the same time to intensify the actions against the climate crisis that are complementary in the objective of achieving a healthier and friendlier city.

KEYWORDS: Classic Mediterranean City; Density; Complexity; Proximity; Covid-19; Climate Crisis; Urban Agenda; Indicators.

1. Avisos contra la complacencia, el Covid-19 y la Crisis Climática

Con el cambio de siglo y la asunción de que las imágenes distópicas del futuro eran ya una realidad, no podíamos esperar que una súbita recesión económica nos iba a dejar malparado el estado del bienestar y que años después una pandemia de origen animal iba paralizar nuestra actividad económica y social durante unos meses, y con la sombría incertidumbre de tener que convivir con la enfermedad durante un tiempo desconocido, quizá hasta que aparezca y se distribuya masivamente la vacuna.

Posiblemente esta situación supondrá mantener un número importante de contagiados y muertos diarios en edades avanzadas (ISC, 2020), cuyo coste marginal será no superar la capacidad del sistema sanitario en lo empieza a denominarse la “nueva normalidad”, atenta a más que probables rebrotes que puedan poner al límite al sistema.

Como si se tratase de una acumulación de plagas bíblicas, a la catástrofe económica y a la calamidad sanitaria le sobrevuela la crisis climática, más lenta en mostrar sus efectos, pero que a medio y largo plazo pueden ser también devastadores y no de forma puntual.

Es de sobra conocida la insistencia de la comunidad académica y científica desde hace unas décadas en los riesgos derivados de la crisis climática y en las graves afecciones que se pueden derivar en nuestra forma de vida de no actuar ya con medidas de urgencia, como se manifestó hace pocos meses en la cumbre de Madrid, la COP 25.

Sin embargo, quizá sea menos conocida la insistencia científica y de la propia OMS sobre los peligros que las pandemias de las últimas décadas pudiesen tener sobre la salud humana y la necesidad de reforzar los sistemas sanitarios públicos. Solamente desde finales del siglo XX hemos padecido el ébola, el zika, la fiebre porcina, la gripe aviar, el chikunguya, el SARS-1 en 2002, el MERS-CoV en 2012, y ahora el SARS-CoV2, el virus que produce la enfermedad del Covid-19. La diferencia es que este virus, una de

las formas más sencillas de vida se ha hecho global y ahora ha llegado a Europa y Estados Unidos, a diferencia de las otras pandemias que nos parecían lejanas en la distante África meridional o el extremo oriente.

También, a diferencia de otras pandemias históricas, ésta es plenamente moderna, por su origen y por la rapidez de propagación. Y se propaga de forma rápida precisamente a través de los modernos medios de comunicación que conlleva una economía globalizada.

El punto de encuentro de la pandemia y las afecciones a la salud derivadas de la crisis climática se encuentran en la excesiva sobreexplotación del planeta y en no extremar el control de los riesgos en los procesos de la industria alimenticia de algunos países, en la pérdida de la biodiversidad biológica, en la contaminación de productos químicos de suelos productivos, en el recurso escaso del agua dulce, o en la contaminación atmosférica de nuestras ciudades en partículas, o dióxido de nitrógeno por citar algunos elementos clave en esta época que se comienza a denominar antropoceno (ARIAS, 2018), como nueva era geológica (precisamente por el fuerte impacto de las actividades humanas en el medio ambiente).

El confinamiento masivo realizado a partir del 14 de marzo supuso la paralización de la actividad ciudadana y se pudo apreciar de forma muy nítida en dos variables a las que no estábamos habituados, el descenso del tráfico en un 81% en el conjunto de Málaga (FIG. 1), y en un descenso también generalizado en los niveles de gases atmosféricos contaminantes (FIG. 2).

Contemplar la ciudad vacía (FIG. 3) de tráfico (y personas) y con una calidad del aire desconocida desde hacía mucho tiempo, mostró la gravedad de la situación derivada de la pandemia, pero también nos mostró la imagen de una posible ciudad más amable y tranquila.

Cuando posteriormente se relajó el confinamiento y se permitió pasear, correr ó ir en bicicleta, como en muchas otras ciudades europeas, Málaga cerró al tráfico (FIG. 4) las principales avenidas durante el fin de semana y las hizo compatibles en los días laborables con carriles destinados a bicicletas.

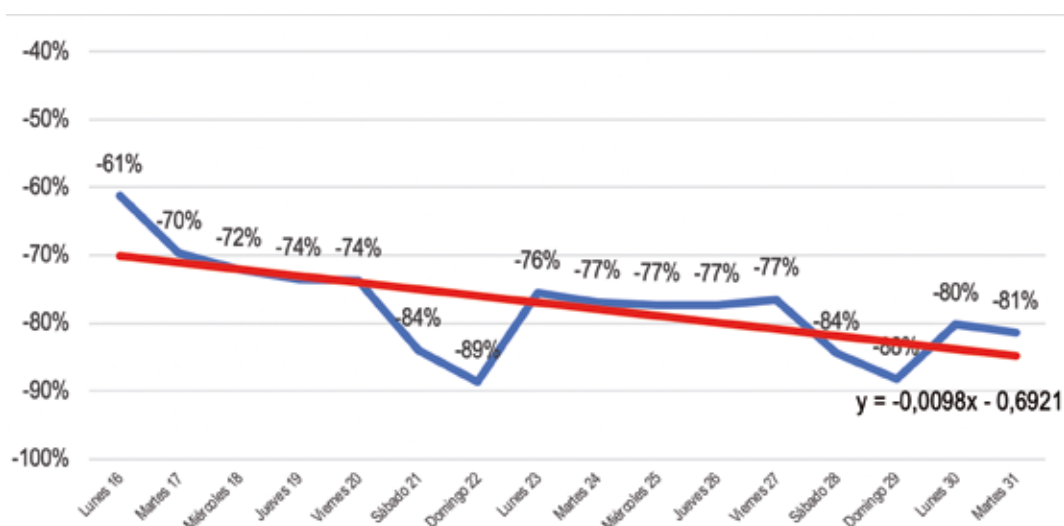


FIG. 1/ Evolución de la intensidad de la movilidad en Málaga, marzo 2020.

Fuente: Área de Movilidad, AYUNTAMIENTO DE MÁLAGA. Elaboración: Área de Movilidad y OMAU.

Compuesto	SO ₂	PM ₁₀	NO ₂	CO	O ₃
El Atabal	5,8	-23,5	-81,3	-13,2	18,5
Carranque	-23,3	-37,3	-122,1	28,7	39,8
Juan XXIII			-125,2		

FIG. 2/ Evolución porcentual de la calidad del aire 1 enero-31 marzo y 14-31 marzo 2020.

Fuente: Consejería de Medio Ambiente. JUNTA DE ANDALUCÍA. Elaboración: OMAU.



FIG. 3/ Calle Larios, 5 de abril de 2020, vacía por el confinamiento máximo de esos días.

Fuente: Elaboración propia.



Fig. 4/ Imagen del Paseo Marítimo de Levante cerrado al tráfico.

Fuente: Elaboración propia.

En un cortísimo espacio de tiempo la ciudad que llevaba una larga parálisis en el desarrollo del plan de carriles bici aumento de forma muy notable en 70 km su capacidad ciclista. Sin embargo, aunque el *leiv mottif* original de este aumento del espacio público para el peatón y el ciclista fue la necesidad de descongestionarlo para evitar masificaciones ciudadanas que motivaran rebrotes de la enfermedad, gran parte de los avances logrados en limitar la dependencia del automóvil serán posiblemente consolidados.

Al mismo tiempo, la rapidez de la expansión de la pandemia y la declaración de alarma subsiguiente con reducción de casi todas las actividades económicas, educativas y ciudadanas en general nos ha situado en un ámbito totalmente insólito en el que los datos de emisiones de CO₂ y de calidad del aire han alcanzado unos niveles muy por debajo de lo que es habitual en el primer mes de confinamiento. Como consecuencia de la disminución del consumo de combustible en un 70% según datos de CHL, y de un 25% en la demanda de electricidad según Red Eléctrica, así como la disminución de actividades en el Puerto, Aeropuerto y la Cementera de la Araña, se puede estimar la reducción de las emisiones de CO₂ en Málaga en un 4,8% de los más de tres millones

de toneladas emitidas anualmente. Ello se aprecia también en la disminución de los niveles de tráfico en el periodo señalado en un 81% en el conjunto de la ciudad de acuerdo con los datos del Área de Movilidad del Ayuntamiento (OMAU, 2020)

Aunque esperamos que la vuelta a otra normalidad diferente de la conocida sea lo más rápida, es importante constatar que solo en un mes en una situación límite con unos costes sociales y económicos enormes, con una actividad económica y ciudadana muy reducida se ha disminuido algo menos del 5% las emisiones de CO₂ con carácter anual, cuando la reducción prevista para cumplir los compromisos adquiridos es del 7% anual para llegar a la neutralidad carbónica en 2050.

Da ciertamente vértigo considerar que este parón histórico de actividad en un mes no alcanza para llegar a los niveles derivados de la emergencia climática. Y es evidente que no podemos soportar los costes económicos y sociales de esta situación, por lo que, si de manera necesaria tenemos que rebajar el 7% las emisiones de CO₂ anualmente, tendremos que arbitrar un nuevo modelo socioeconómico invirtiendo de

manera decisiva en fuentes de energía renovables, en una movilidad eléctrica y mucho más reducida, en un modelo urbano de proximidad vinculada a la ciudad clásica mediterránea y no a la dispersión territorial de las últimas décadas, o a procesos industriales limpios y vinculados a la economía circular.

Esta situación tan preocupante y devastadora de la economía y el empleo, como de todas las cuestiones negativas que vivimos, podemos sacar una lección positiva de futuro, aprovechar la salida de esta crisis para plantear nuevas formas productivas y de relación social que nos ayuden a combatir la emergencia climática que se ha quedado en segundo plano con la pandemia del ARS-CoV2, pero que debe volver a primer plano urgentemente apoyándose financieramente en el Acuerdo Verde Europeo impulsado por la Comisión Europea (COM, 2019).

Sería por otra parte muy negativo y contraproducente pensar que hay que reactivar la economía a costa de relajar las actuaciones vinculadas a los Planes Climáticos. Como ya ha ocurrido en otras ocasiones, no se puede contraponer empleo y medio ambiente. No se puede aflojar la tensión sobre los riesgos del cambio climático con excusas sobre la recuperación económica. Es la oportunidad de hacer un *resert*, el que no se hizo en 2008, y hacer cambios estructurales en el sistema productivo, en la digitalización de la sociedad y la economía y en la configuración de la ciudad. Hemos aprendido que no es necesario despilfarrar recursos y que se puede vivir dignamente sin necesidad del fetichismo del consumo que señalaba Walter Benjamin (BENJAMÍN, 2017).

2. La ciudad como espacio de nuevas oportunidades

En marzo de 2005 cuando fue aprobada la antigua Agenda 21 de Málaga el subtítulo que le acompañaba era “Hacia la Ciudad Sostenible”, y el objetivo resumido a modo de lema o mantra era “la ciudad compacta, compleja y de proximidad” siguiendo las tendencias nacidas en los años setenta de recuperación de la ciudad histórica mediterránea y la escala peatonal que proponía por ejemplo Pier Luigi Cervellati (CERVELLATI & al 1973,1977) en Bolonia o Sola Morales (SOLA MORALES, 1976) en Barcelona. No se trata por tanto de una novedad en el planteamiento urbanístico, sino quizá una necesidad acuciante motivada por la urgencia climática.

Las propuestas de la Agenda 21, que ya estaban contenidas en proyectos anteriores como

“La configuración de la ciudad, ciudad compacta versus dispersa” de la Red 6 de URB-AL (MARIN COTS & al, 2002) que coordinamos a finales de los noventa hasta entrados los dos mil, no tuvieron un impacto apreciable salvo en el mundo académico. Como tampoco lo ha tenido hasta ahora la nueva Agenda Urbana de 2015 vinculada a la formalizada por Naciones Unidas en la reunión de 2016 en Quito, o la aprobada por el Gobierno de España en febrero de 2019.

En todo caso el sistema de indicadores urbanos iniciado en 2005 y que han sido la columna vertebral de los anualmente actualizados desde entonces hacían un esfuerzo considerable en georeferenciar los datos de la configuración de la ciudad, su densidad, su compacidad, el nivel de complejidad de usos y actividades, o estableciendo radios de acción de proximidad en el acceso de la población a los servicios básicos, zonas verdes o puntos de transporte.

El proyecto europeo CATMED que lideró Málaga con un grupo de ciudades europeas permitió establecer un conjunto de indicadores comunes a partir de los que ya empleábamos y que dieron lugar a la Red de Ciudades de Modelos Urbanos Sostenibles (FIG. 5) y a la Carta de Málaga que suscribieron más de 30 ciudades europeas.

La actual pandemia originada en el virus SARS-CoV-2, que da lugar a la enfermedad conocida como Covid-19 y el largo confinamiento en el que todavía estamos, ha motivado por un lado la necesidad de tener precauciones de contacto en el espacio público, lo que ha motivado la apertura en muchas ciudades de carriles bici a los antiguos recorridos destinados a los automóviles.



FIG. 5/ Imagen recreada por CAT-MED de la ciudad ideal en 2013.

Fuente: OMAU, Elaboración: Luis RUIZ PADRÓN.

Y, por otra parte, está emergiendo una fuerte corriente de opinión que considera que esta situación no debe ser temporal mientras dure la enfermedad, si no que ha llegado para quedarse, dentro un cambio estructural en nuestra forma de vivir, tal como señalaba la Agenda 21, la actual Agenda Urbana, o el Plan del Clima 2050.

El actual interés por el espacio público vinculado a la pandemia tenía en realidad ya sólidos precedentes como por ejemplo en la constitución de una supermanzana de 44 ha. en el ámbito de la ciudad histórica de Málaga donde la circulación viaria es perimetral, en las supermanzanas impulsadas en Barcelona (RUEDA, 2019), en el proyecto Madrid Central, *Strade Aperte* en Milán que amplía sustancialmente el ámbito comercial inicial del *Corso Vittorio Emanuele*, en el corredor central de *Stroget* en Copenhague o en la lejana *Times Square* de Nueva York.

De las negativas consecuencias de la pandemia para la actividad social y económica, que va a suponer un aumento considerable de los niveles de precariedad en muchas familias, quizá podamos encontrar como positivo el reencuentro con la ciudad del espacio público y de cercanía, de proximidad a los servicios básicos de los ciudadanos, así como la recuperación peatonal del paseo como fuente de observación y conocimiento de la ciudad (SENNETT, 2019)

Nuestros colegas de la Universidad Politécnica de Madrid del Departamento de Urbanística y Ordenación del Territorio publicaron durante la pandemia un trabajo denominado “Hacia la Ciudad de los 15 minutos frente al Covid-19. La densidad espacial de Madrid” (CÓRDOBA HERNÁNDEZ & al 2020) en el que muestran la necesidad de disponer de bienes y servicios a un kilómetro a la redonda de donde vive cualquier ciudadano, lo que viene a suponer una distancia de unos 15 minutos, concepto también usado recientemente por la alcaldesa de París, Anne Hidalgo, “*Ville du Quart D’Heure*” cuyo objetivo es mejorar la calidad de vida de proximidad y la calidad del aire.

En el caso del grupo de trabajo de la UPM ponen el acento en la necesidad una cierta reorganización urbana en la ciudad post-Covid-19 que conlleve por una parte más espacio que limite el contacto personal, y por otra la mejora en la calidad de vida al tener en distancias cortas la posibilidad de comprar en tiendas de alimentación, acceder a diversos servicios, ir a un colegio cercano, o acudir a zonas lúdicas y de esparcimiento.

Evidentemente para tener una ciudad de cercanía es necesario disponer de una densidad

urbana mínima que haga operativa y rentable la instalación de actividades económicas, es decir es necesaria una masa crítica de población, pero también de actividades como luego veremos.

En el trabajo de la UPM establecen varios niveles de densidad urbana, tanto a nivel de sección censal como de barrio, combinándolos con el Padrón de habitantes de 2018. Como en el OMAU llevamos trabajando muchos años en estos temas aceptamos el interés de la Universidad madrileña por replicar estos datos en Málaga, además con los mismos parámetros que los utilizados por la UPM, aunque en el caso de Málaga utilizamos el umbral de los 120 hab/ha en lugar de los 100 como rango más deseable de densidad mínima urbana de acuerdo con nuestro sistema de indicadores y el de CATMED ya mencionado.

Como se puede apreciar en el gráfico de secciones censales la ciudad de proximidad en Málaga, la de las tramas amarillas de 101 a 300 habitantes por hectárea ocupa un espacio pequeño en comparación con el conjunto del suelo urbanizado. La mayor parte del territorio tiene una densidad inferior a 100 habitantes por hectárea, lo que conocemos como ciudad dispersa. La ciudad densa y muy densa, las tramas naranjas y rojas, se localizan en los ámbitos del gran crecimiento urbano de los años sesenta y setenta.

La ciudad densa y muy densa, las tramas naranjas y rojas, se localizan en los ámbitos del gran crecimiento urbano de los años sesenta y setenta, y ello se aprecia mejor en el siguiente plano donde en lugar de utilizar las secciones censales utilizamos los barrios.

El concepto de barrio es quizá más apropiado porque proviene tanto de un barrio histórico, como de los originados desde el planeamiento urbano de los años sesenta como consecuencia de la Ley del suelo de 1956 cuya influencia todavía pervive en nuestra administración urbana, necesitada por otra parte de cambios estructurales urgentes.

En el plano de barrios la ciudad de proximidad (FIG. 6) es más evidente en la parte central y occidental de la ciudad y únicamente el Litoral Este (con la excepción del El Palo), y los barrios periféricos de Puerto de la Torre, Campanillas y Churrriana, de predominio de la vivienda unifamiliar.

En el gráfico de la FIG. 7 se pueden observar algunos barrios de la ciudad en función de su densidad urbana y con las tramas que estamos utilizando para destacar la ciudad de proximidad. Los barrios más densos, saturados son los construidos durante básicamente en los primeros años setenta (LA LUZ 1971, PARQUE DEL SUR, 1972).

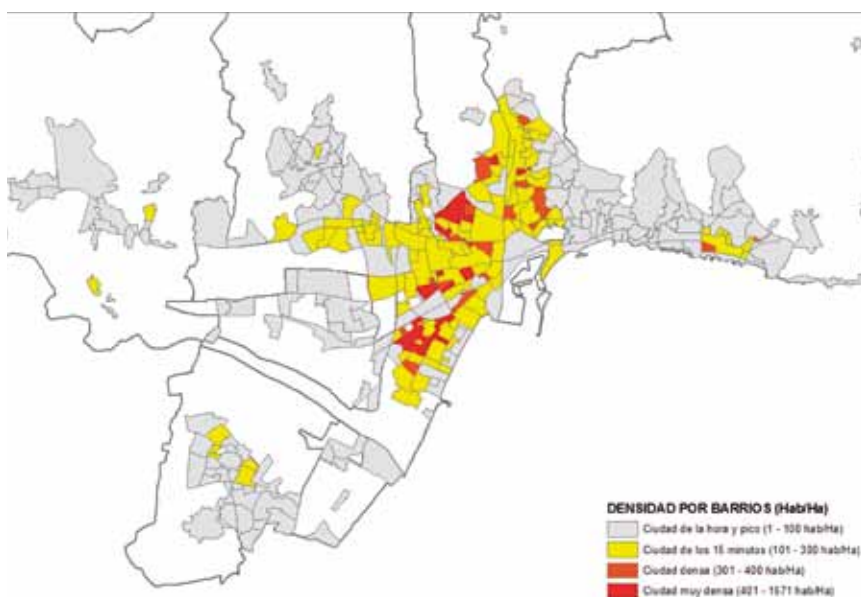


Fig. 6/ Densidad por barrios en Málaga.

Fuente y elaboración: OMAU.

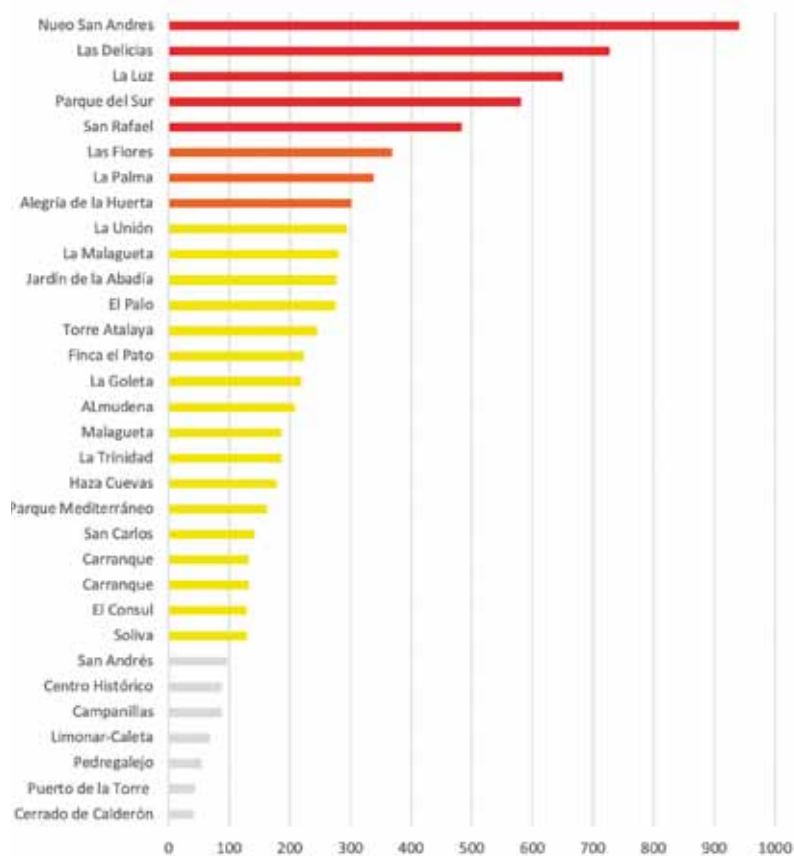


Fig. 7/ Densidad hab./ha en algunos barrios de Málaga.

Fuente y elaboración: OMAU.

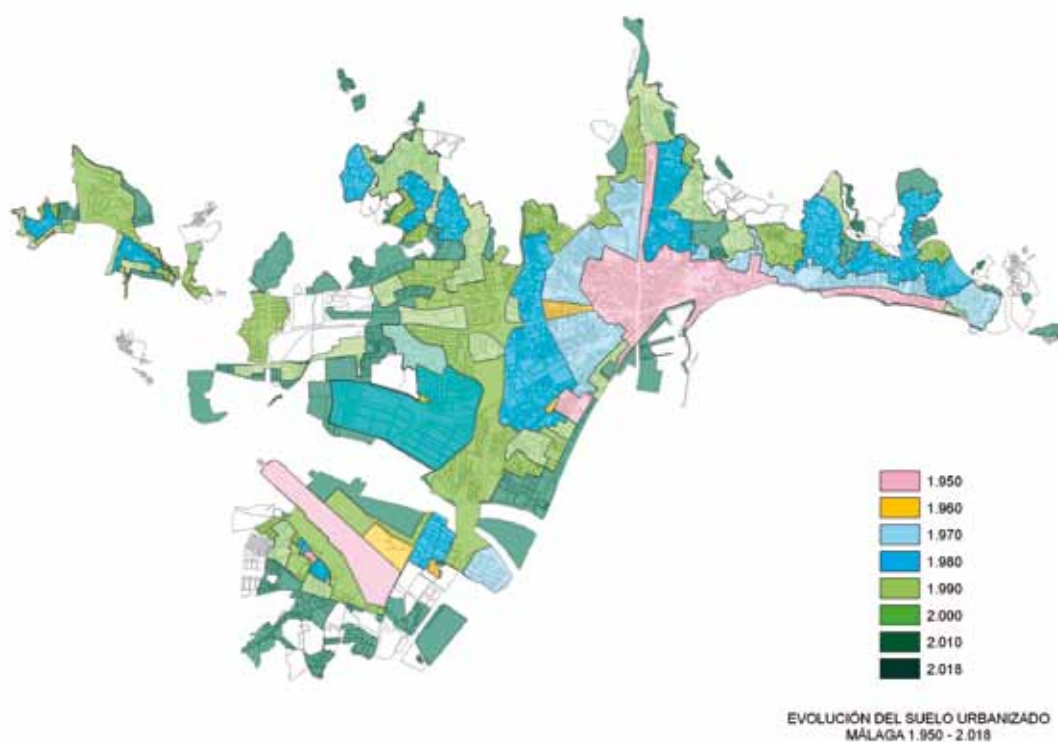


Fig. 8/ Evolución del suelo urbanizado en Málaga 1950-2018.

Fuente y elaboración: OMAU.

	1950	1960	1970	1980	1990	2000	2010	2018
Superficie (ha.)	623	924	1.696	3.327	4.245	5.849	7.118	7.225
Población	273.541	293.068	353.968	481.611	529.425	534.207	577.095	573.832
Densidad	439,1	317,2	208,7	144,8	124,7	91,3	81,1	79,4

Fig. 9/ Datos de superficie, población y densidad en Málaga 1950-2018.

Fuente y elaboración: OMAU.

Es necesario realizar una mirada hacia el pasado para observar cómo ha evolucionado la densidad urbana de Málaga, que ahora consideramos muy baja en relación a los niveles señalados, ya sean los 120 o 100 hab/ha. Ello se puede observar en el siguiente gráfico donde se muestra por décadas el proceso de urbanización de la ciudad desde 1950 hasta la actualidad, y donde se vislumbra uno de los objetivos de la Agenda Urbana de 2015: compactar la ciudad dispersa, precisamente para fomentar la ciudad de proximidad (Figs. 8 y 9).

3. La Ciudad Compleja y de Proximidad

Junto a la densidad urbana que muestra de manera genérica la configuración de la ciudad y de su modelo urbano, también se podría hablar de la capacidad urbana que no es lo mismo que la densidad, pero tiene ciertas semejanzas a la hora de definir la ciudad de proximidad (OMAU, 2015). Si es más interesante para evitar redundancias la complejidad urbana, que viene a ser la otra cara de la moneda de la capacidad o la densidad.

La complejidad es una medida de la organización del sistema urbano que informa del grado de diversidad de usos y servicios que dotan la ciudad. Unos niveles altos de complejidad suponen aumentar las prestaciones de bienes y servicios, así como su calidad ya que en un espacio limitado se puede producir una mayor interacción entre las diversas formas heterogéneas que componen la ciudad.

La complejidad urbana es la ciudad en sí misma y es una función básica para la ciudad de proximidad. En este sentido un barrio muy denso o compacto no tiene por qué ser diverso. Tenemos muchos ejemplos en las ciudades donde abundan los barrios dormitorio y no hay servicios o comercios. La complejidad es una condición necesaria y suficiente a la densidad para hacer un modelo urbano eficiente.

A través de la fórmula de Shannon y georeferenciando el impuesto de actividades económicas (IAE) podemos tener una aproximación a la complejidad urbana. En el gráfico de Málaga (FIG. 10) se observa de forma similar con los vistos antes, en este caso utilizamos tramas de 200 por 200 metros cuadrados, que las zonas más densas tienen mayor complejidad, pero no siempre ya que algunos barrios dormitorio tienen poca complejidad de usos y ello se aprecia mejor en

el Litoral Este de la ciudad en las urbanizaciones de baja densidad de las colinas o también en las periferias de Puerto de la Torre y Campanillas.

En una reciente publicación en Ciudad y Territorio (MARIN, 2019) se mostraban algunas zonas de Málaga del ensanche de Teatinos donde se estudia su densidad, compacidad y complejidad, y donde se aprecia que no tienen los niveles deseables que hemos estado señalando. En algunos casos se cumple con los niveles de densidad urbana que superan los 120 hab./ha., pero no ocurre así con los niveles de complejidad muy lejano de un mínimo del nivel 4 a 6 que podemos considerar deseables de acuerdo con los criterios de la Agenda Urbana y CATMED. En el gráfico siguiente (FIG.11) hemos añadido en consonancia con el gráfico 7 un conjunto de barrios de Málaga que complementan los datos de Teatinos, y que son tanto procedentes de la ciudad histórica o la posguerra, los años sesenta y setenta, así como de urbanizaciones de los ochenta o más recientes de los noventa o primeros dos mil.

En las zonas de baja y media densidad de la periferia noroeste los niveles de complejidad su prácticamente inexistentes, y la utilización del vehículo privado es obligatoria para poder acceder a ámbitos comerciales.

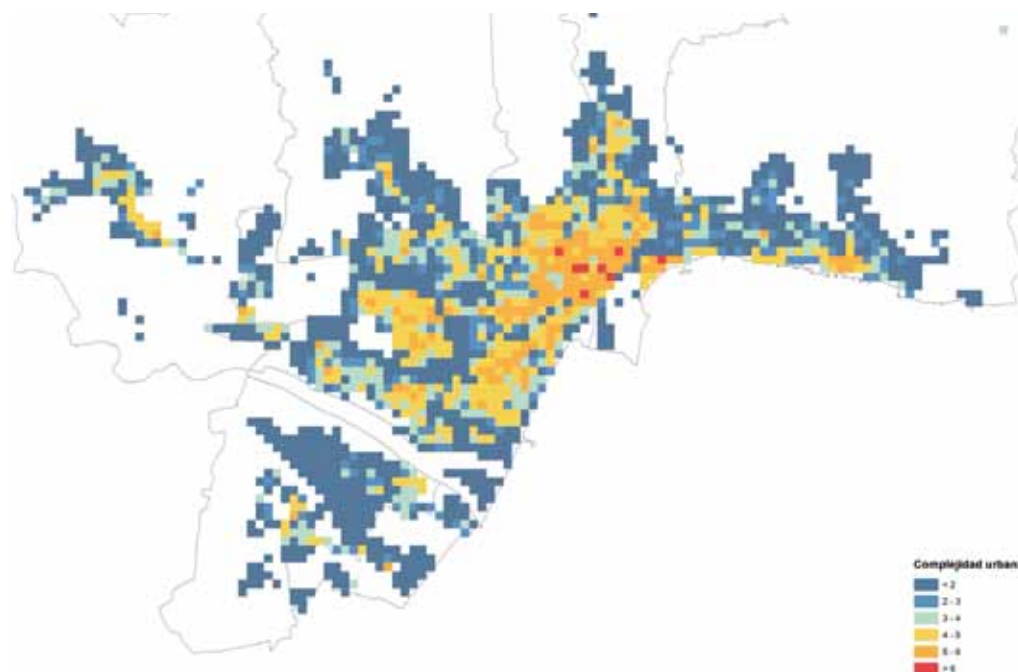


FIG. 10/ Complejidad urbana en Málaga.

Fuente y elaboración: OMAU.

Área de Ciudad	Población	Superficie m ²	Densidad hab/ha	Techo edif m ² c	Compacidad m ² c/m ² s	Compacidad neta m ² c/m ² s	Número actividades	Complejidad*
Nuevo San Andrés	5.403	57.408	941,16	168.760	2,94	7,79	78	3,06
Las Delicias	3.525	48.418	728,04	139.697	2,89	6,93	195	5,10
La Luz	8.803	135.411	650,09	356.042	2,60	7,58	352	4,62
Parque del Sur	3.226	55.484	581,43	139.363	2,50	9,40	77	3,08
Las Flores	2.843	7.720	368,17	103.260	1,34	4,15	54	4,04
La Palma	8.738	258.047	338,62	263.123	1,00	8,98	39	1,97
Alegría de la Huerta	2.282	75.642	301,68	79.964	1,06	3,18	32	3,42
La Unión	5.397	183.259	294,50	243.062	1,32	3,73	201	3,92
La Malagueta	7.635	629.404	280,19	1.055.997	1,68	3,28	982	4,66
El Palo	10.072	366.257	275,00	490.288	1,33	2,60	446	3,51
Torre Atalaya	4.693	191.965	244,47	222.274	1,16	2,60	91	2,56
Finca El Pato	6.011	268.142	224,17	323.235	1,21	2,37	151	2,13
Almudena	3.909	186.535	209,56	202.244	1,08	3,66	175	3,27
La Trinidad	4.683	251.526	186,18	480.868	1,91	4,74	738	5,28
San Carlos	996	65.350	152,41	64.405	0,99	4,45	31	2,61
El Romeral	3.854	281.652	136,88	242.698	0,86	2,60	269	3,08
Carranque	5.976	452.954	131,93	289.240	0,64	1,43	220	3,37
Teatinos	3.272	254.005	128,82	204.754	0,81	2,34	157	2,27
Soliva	4.087	317.603	128,68	112.467	0,35	1,81	49	0,87
Centro Histórico	4.381	497.956	87,98	1.118.239	2,24	3,96	3.888	4,77
Campanillas	3.622	412.065	87,90	880.907	0,19	0,88	193	2,90
Caleta-Limonar	11.481	2.313.310	67,51	833.684	0,53	0,55	552	2,69
Bizcochero	3.516	638.024	55,10	297.008	0,47	3,03	259	2,18
Puerto de la Torre	19.699	4.534.560	43,44	1.071.630	0,24	0,40	521	1,58
Cerrado de Calderón	5.943	1.421.651	41,83	399.633	0,28	0,55	288	1,34
El Atabal	1.335	566.377	23,57	481.611	529.425	534.207	577.095	573.832
Densidad		110.984	0,20	0,28	19	0,78	81,1	79,4

Fig. 11/ Densidad, compacidad y complejidad en algunos barrios de Málaga.

Fuente y elaboración: OMAU.

El plano de complejidad urbana de Barcelona, como el de Valencia (Fig. 12) que elaboramos junto al de Málaga durante el proceso de CATMED muestran niveles muy superiores a los de Málaga. No solo la densidad de estas ciudades se ha mantenido constante al largo de las últimas décadas, siendo el doble de Málaga, sino que las tramas rojas y naranjas muestran la diversidad de usos en gran parte del territorio, elemento clave en la ciudad de proximidad.

En Valencia de forma similar, con la excepción de las zonas de huerta y no urbanizables el conjunto del suelo urbano tiene niveles aceptables de complejidad de usos y actividades.

El gráfico (Fig. 13) que muestra el transporte modal en algunas ciudades españolas en 2017 (OMM, 2019) está muy relacionado con las cuestiones que hemos venido señalando. Se puede apreciar que en las ciudades densas y

complejas que hemos estudiado el uso del vehículo privado no llega al 25% del transporte modal. En el caso de Málaga es el 42%, similar al de Sevilla.

Las personas que habitualmente van andando suponen el 62% en Bilbao, el 53% en Valencia, el 51% en Barcelona y el 39% en Málaga, por ejemplo. Como podemos observar, las diferentes variables utilizadas suelen coincidir, y un modelo urbano de proximidad o cercanía, debe asimilar niveles mínimos de densidad y complejidad de usos, de ahí la necesidad de modificar sistemas de planeamiento urbano en el caso de Málaga en busca de la manera de compactar la ciudad que se ha dispersado, y en evitar que la ciudad nueva lo siga haciendo.

Los datos de proximidad a los servicios básicos (Figs. 14 y 15) muestran una cierta disparidad siendo la proximidad a servicios de alimentación,

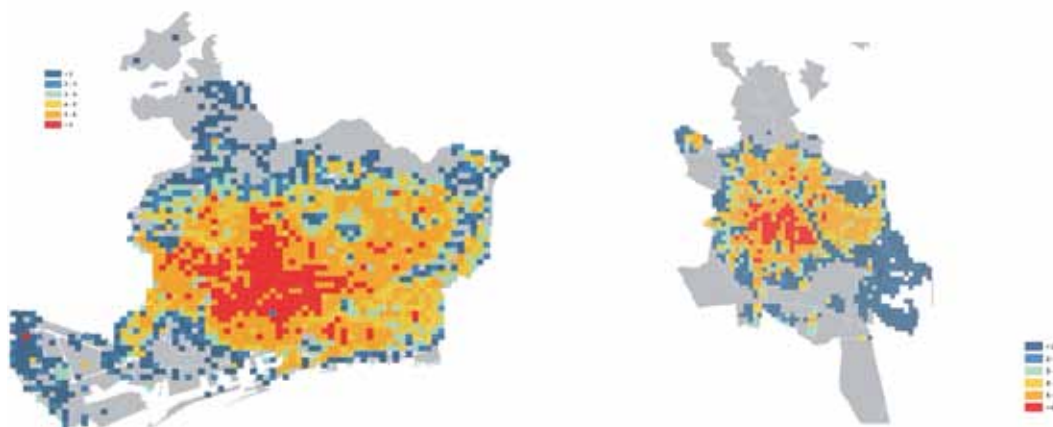


FIG. 12/ Complejidad urbana en Barcelona y Valencia.

Fuente y elaboración: CATMED.

Ciudad	Transporte público	Vehículo privado	Peatonal	Otros
Madrid 2014	24,7	37,8	36,8	0,8
Barcelona 2017	15,1	34,3	50,6	-
Valencia 2017	23,6	23,5	52,9	-
Sevilla 2007	39,9	19,3	40,8	-
Zaragoza 2017	24,0	14,0	62,0	-
Málaga 2011	41,9	11,4	41,5	0,2
Bilbao 2008	10,9	26,8	62,3	-
Palma Mallorca 2010	45,6	12,7	41,5	0,2
A Coruña 2017	37,3	13,3	47,8	1,6
León 2009	29,5	5,6	64,6	0,3
Granada 2015	36,5	15,6	45,2	2,7
Alicante 2013	37,0	11,0	52,0	-

FIG. 13/ Reparto modal de transportes en algunas ciudades españolas.

Fuente: Observatorio de la Movilidad (OMM, 2018) Elaboración. OMAU.

la educación secundaria y las paradas de Bus los más elevados. De forma contraria los mercados tienen un nivel de cercanía bajo, al igual que las zonas verdes de cierta entidad, los centros de salud, hospitales, centros de ocio y carriles bici.

La configuración urbana de Málaga que se ha ido dispersando en las últimas décadas y el sentido lineal a lo largo de la costa son factores que dificultan impulsar la ciudad de cercanía, lo que no es motivo para mantenerse en la situación actual, si no para redoblar esfuerzos por compactar la ciudad y desvincularse progresivamente del predominio del automóvil.

La movilidad de los residentes en Málaga (INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA, INE, 2020) fuera de su ámbito de residencia es también muy elevada,

aproximadamente el 25% de los habitantes de la ciudad se desplazan a otros ámbitos de la ciudad, datos que vinculados a los niveles de población activa y a la población en edad escolar mostraría posiblemente que una gran parte de la población trabaja en lugares distanciados de su lugar de residencia.

Ello se aprecia con mayor nitidez en los municipios metropolitanos como el Rincón de la Victoria donde el 29,23% de la población se desplaza diariamente en su mayoría) más de 13.000 personas) a las diferentes zonas de Málaga ciudad.

En Torremolinos los datos de desplazamiento son menores, aunque también elevados a Málaga que comparte con otras ciudades de la Costa del Sol como Benalmádena o Marbella los flujos principales.

Servicio	Habitantes	Porcentaje
Alimentación (300 m)	519.394	90,56%
Mercados (500m)	213.892	37,29%
Parques Infantiles (300m)	507.263	89,00%
Zonas Verdes entre 1.000 y 5.000 m ² (300m)	468.104	81,58%
Zonas Verdes entre 5.000 y 10.000 m ² (500m)	376.633	65,63%
Zonas Verdes de más de 10.000 m ² (900m)	523.070	91,15%
Educación Infantil (300m)	480.467	83,77%
Educación Primaria (300m)	406.882	70,94%
Educación Secundaria (500m)	480.150	83,72%
Centros de Salud (500m)	329.507	57,45%
Hospitales (1.000 m)	212.875	37,12%
Centros Sociales (500m)	463.586	80,83%
Centros Deportivos (500m)	407.125	70,98%
Centros Culturales (500m)	343.348	59,86%
Centros de Ocio	142.744	24,89%
Paradas BUS (300m)	546.800	95,34%
Paradas Metro (500m)	161.675	28,19%
Carriles Bici (300m)	224.725	39,18%

FIG. 14/ Proximidad de los servicios básicos en Málaga 2018.

Fuente y elaboración: OMAU.

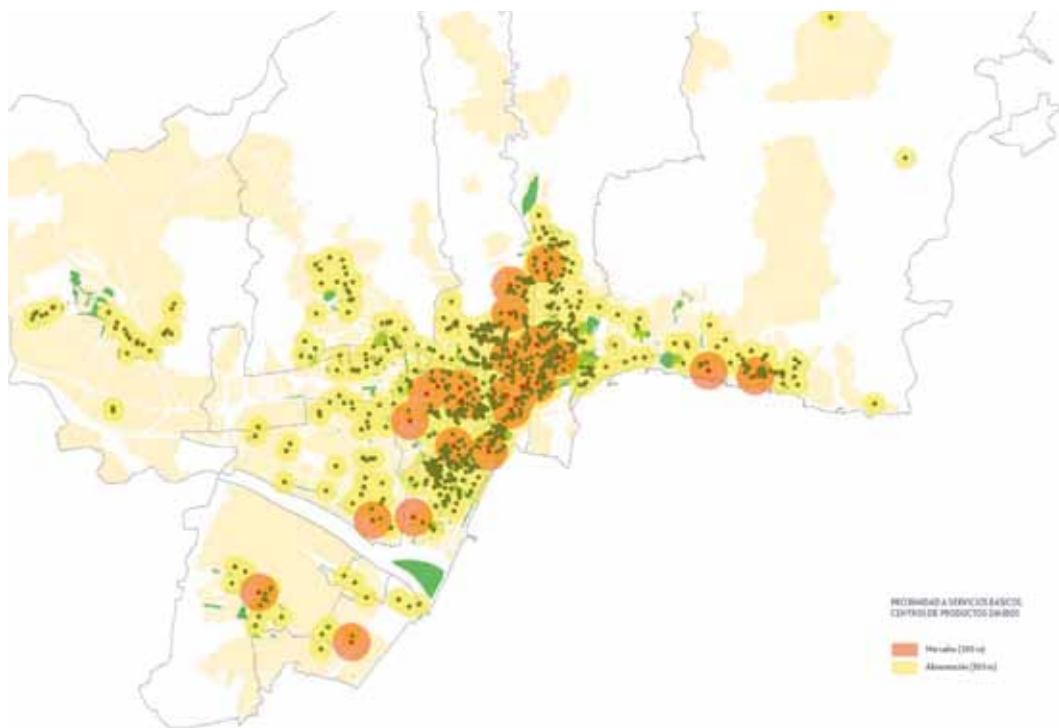


FIG. 15/ Proximidad de los servicios básicos de productos diarios en Málaga 2018.

Fuente y elaboración: OMAU.

4. Algunas propuestas para recuperar la ciudad cercana

4.1. Impulso de las Supermanzanas

Las supermanzanas (*superblock*) tradicionales que hemos conocido tenían más relación con proyectos edificatorios residenciales de una cierta escala vinculados a actuaciones mixtas con otros usos, básicamente comerciales, o con la renovación de espacios derruidos como consecuencia de la segunda guerra mundial (FREESTONE, 2012). Las Superilles recientemente desarrolladas Barcelona (RUEDA, 2016) tienen otra idea más vinculada a la calidad del espacio público y al equilibrio en el espacio público.

En 2017 la Agencia de Ecología Urbana y el OMAU trabajaron unas propuestas de supermanzanas en Málaga, del vale la pena citar la propuesta concreta de actuación en el barrio de Trinidad. Como ya son conocidas las propuestas ideadas por Salvador Rueda en esta publicación, solo mencionaré las características principales que suponían una mejora de la calidad de vida de los vecinos malagueños.

La delimitación de la supermanzana piloto de Trinidad de 8,7 ha. de superficie suponía (FIG. 16) eliminar el tráfico de vehículos habitual en el interior de las calles (solo autorizado en origen y destino), desplazándolo al perímetro de la nueva manzana, de forma que los espacios interiores liberados se pudiesen utilizar como espacio público peatonal

para otros usos y funciones como por ejemplo zonas de juegos infantiles.

La supermanzana desplaza la dependencia del automóvil hacia el exterior, y supone una mejora evidente del espacio público para los ciudadanos, de los niveles de contaminación atmosférica y de la disminución de ruido. Forma parte de nuevo modelo urbano que en la actualidad tiene posibilidades de desarrollarse con motivo de las crisis sanitaria y climática.

Sus características que favorecen la idea de una ciudad amable no ocultan la necesidad de resolver cuestiones como el diseño cuidadoso del espacio público liberado, la ubicación de los vehículos estacionados en todas las calles, cuestiones que deberán ser resueltas con el diálogo vecinal.

En la propuesta del conjunto de la ciudad de Málaga el ámbito del vehículo privado vinculado a las supermanzanas pasaba de ocupar 338 a 104 km, lo que suponía una disminución del 69%. La red peatonal a su vez se aumentaría en un 231% pasando de la actual 108,7 a 360,1 km.

4.2. Establecer áreas de circulación de tráfico restringida y bajas emisiones

Muy vinculado con la estrategia de supermanzanas, la primera en Málaga ha sido el conjunto de la Ciudad Antigua que supone un espacio peatonal



Fig. 16/ Propuesta de supermanzana en el barrio de Trinidad, Málaga.

Fuente y elaboración: Agencia de Ecología de Barcelona y OMAU.



FIG. 17/ Propuesta de área central de bajas emisiones, Málaga.

Fuente y elaboración: OMAU.

de 44 ha. donde el tráfico es perimetral, se encuentra la propuesta de 350 ha. de circulación restringida y que supone también un ámbito de bajas emisiones en el conjunto del área central de la ciudad donde se localizan las principales áreas comerciales, terciarias o de ocio (FIG. 17).

El actual espacio peatonal tiene un ruido medio procedente del tráfico de 20 decibelios menos que cuando las calles admitían tráfico (AYUNTAMIENTO DE MÁLAGA, 2019), aunque también es cierto que en algunos espacios el ruido procedente del ocio nocturno de bares y restaurantes es elevado.

Con características similares al de otras ciudades europeas, las proyecciones de disminución de la contaminación atmosférica pueden suponer un descenso del 35% en SO₂, o un 20% en

emisiones de CO₂. El traslado de las experiencias piloto del ámbito central a los barrios y finalmente la extensión de la experiencia al conjunto de la ciudad en 2025 es una de las propuestas principales del Plan del Clima de la ciudad.

4.3. Compactar la Ciudad Dispersa

Como antes se ha señalado uno de los objetivos de la Agenda Urbana de 2015, como lo había sido de la Agenda 21 de 2005 era compactar la ciudad se había ido dispersando progresivamente en las últimas décadas como consecuencia del planeamiento urbanístico vigente. La ciudad de proximidad que conlleva una ciudad más densa se complementa con un menor uso del automóvil y con una menor cantidad de gasto energético.

Con el grupo de arquitectos n'UNDO especializados en vacíos urbanos estuvimos trabajando en un esquema de proyecto piloto para aumentar la densidad de un plan parcial reciente que acaba de terminar la edificación residencial prevista denominado Bizcochero y que figura como uno de los mostrados en el listado de barrios donde se estudia la densidad, compacidad y complejidad.

El proceso de cambio estaba articulado en diversas acciones cuyo elemento común era el aumento de la proximidad a recorridos diarios y el rediseño de las amplias secciones viarias actuales:

- Aumento de la densidad residencial y la compacidad introduciendo nuevos usos residenciales de diversas tipologías de distintas alturas y morfologías que aportaran complejidad a través de la riqueza visual y facilitando la riqueza visual y la diversidad social (FIG. 18).

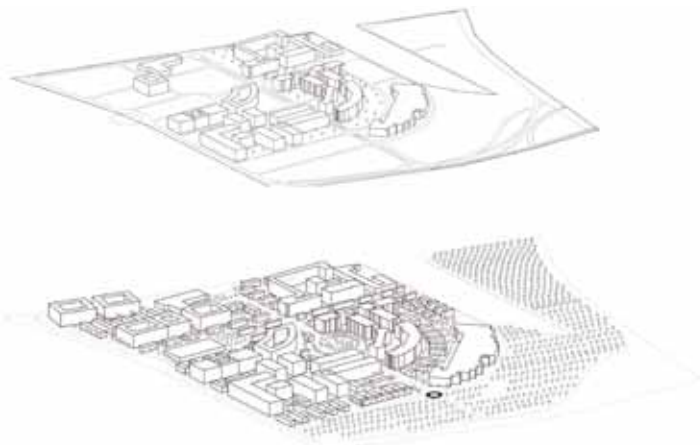


FIG. 18/ Propuesta de densificación de Bizcochero en Teatinos, Málaga.

Fuente: OMAU Elaboración: n'UNDO.

- Equilibrar las dimensiones y distancias entre edificaciones aproximándolas a la escala peatonal para mejorar la percepción de cercanía, al tiempo que se aumenta el nivel de sombra.
- Limitación del tránsito de vehículos a carriles periféricos con acceso a los aparcamientos de los edificios y al transporte público, reconvirtiendo otros carriles a espacios arbolados y peatonales.
- Fragmentación y jerarquización de los espacios libres en plazas, parques y calles peatonales.
- Aumento de la complejidad de usos y servicios estableciendo la necesidad de lograr un mínimo de usos compatibles con la residencia
- Recuperación de las iniciales grandes zonas verdes, actualmente terrizos para aparcamiento de vehículos, con grandes masas arbóreas como barrera ambiental y pulmón verde contra el ruido y la contaminación de la autovía y como lugar de esparcimiento del vecindario

A nivel de parámetros supondría pasar de 80 a 100 hab/ha y aumentar la complejidad entre el nivel 4 y 5. Evidentemente supondría no solo una modificación del planeamiento parcial que conllevaría también la modificación de proyecto de compensación original, si no la necesidad que la nueva legislación de suelo de Andalucía tuviese en cuenta este tipo de cuestiones que conlleva una nueva perspectiva de la legislación de referencia de 1956 y 1976 y sus reformas posteriores.

5. Conclusiones

A veces situaciones aparentemente inesperadas como ha sucedido con la pandemia del Covid-19 puede provocar cambios en los comportamientos urbanos, o puede hacer recordar que tenemos instrumentos de planeamiento urbano o climático ya aprobados desde hace años que no han sido puestos en marcha, lo cual se abre ahora una ventana de oportunidades.

Haber recuperado cielos limpios y que las calles y plazas se hayan visto, aunque sea temporalmente, libres del dominio del automóvil, al tiempo que se llenaban de paseantes y ciclistas es un activo que no podemos dejar escapar. A nivel esquemático estas serían algunas de las conclusiones de este trabajo:

- El aviso que ha supuesto la pandemia sobre nuestras formas habituales de vida ha puesto de manifiesto nuestra fragilidad, ciertamente podemos estar expuestos a nuevos riesgos que nos hacen vulnerables también con las consecuencias de la crisis climática, olas de calor, inundaciones, lluvias torrenciales o enfermedades tropicales llevadas por el calor a Europa entre otras. Aquí se produce el encuentro

entre la actual pandemia y los riesgos derivados del cambio climático.

- Recuperar formas de vida más sencillas y a la vez más complejas, característica básicamente humana, y que tiene relación con la ciudad clásica mediterránea, densa y de proximidad a los servicios habituales. Impulsar ese modelo urbano tal como recoge la Nueva Agenda Urbana Española de 2019, y otra Agendas Locales, es impulsar actuaciones que no parten de cero, si no que se basan en modelos urbanos ya contrastados.
- Las actuaciones un tanto improvisadas que hemos visto en muchas ciudades de cierre del tráfico a vehículos no puede desorientarnos, pese al impulso de aire libre que han supuesto. En algunos casos se señala explícitamente que el desalojo del vehículo es provisional, como si luego todo volviera a ser como antes del 14 de marzo. Ello no debe ser así, hay que consolidar las ganancias de un modelo urbano más amable, pero de forma organizada de acuerdo con las propuestas que ya tenemos aprobadas y que pueden ser incluso mejoradas.
- En la toma de decisiones hay que mantener un nivel holístico, por una parte, pero también académico. Debemos utilizar los instrumentos que nos dan los datos e indicadores urbanos para sustentar las propuestas y acciones que vayamos a acometer desde una perspectiva ilustrada. Cuáles son los niveles donde nos encontramos y donde fijamos las metas a nivel de ciudad y de barrio: los radios de proximidad de los principales servicios y equipamientos, los indicadores de densidad, compacidad o complejidad urbana.
- En algunos ámbitos de la ciudad será más fácil avanzar en la ciudad de cercanía porque su morfología urbana lo permita, pero en las áreas más periféricas y difusas, compactar la ciudad dispersa será una tarea más complicada que requerirá de modificaciones del planeamiento urbanístico e incluso de la legislación del suelo, una necesidad por otra parte apremiante.
- El inicial necesario distanciamiento entre personas por seguridad no puede significar de forma demagógica la prevalencia de la ciudad dispersa sobre la compacta, ni la de la vivienda unifamiliar sobre la plurifamiliar, como tampoco la mayor seguridad en vehículo privado que en el masificado transporte público. La inquietud y el desasosiego actual, por otra parte, relativo por las imágenes que vemos en televisión, no deben enturbiar la imagen de una ciudad de cercanía que mejore la percepción ambiental del ciudadano y sus sentimientos de confort, tranquilidad y seguridad.

Bibliografía

- AYUNTAMIENTO DE MÁLAGA (2019): *Revisión y actualización del mapa estratégico de ruido de la aglomeración de Málaga. Área de sostenibilidad medioambiental*. Grusamar Ingeniería y Consulting.
- ARGULLO, R. (2020): *La razón del mal*. Acatilado. Barcelona.
- ARIAS MALDONADO, M. (2018): *Antropoceno la política en la era humana*. Taurus. Barcelona
- BENJAMIN, W. (2017): *Libro de los pasajes*, Edición de Rolf Tiedemann. Akal. Madrid.
- CERVELLATI, P.L., & SCANNVINI, R. (1973): *Politica e metodologia del restauro nei centri storici. il mulino*. Bologna.
- & DE ANGELIS, C. (1977): *La nuova cultura delle citta: la salvaguardia dei centri storici, la riappropriazione sociale degli organismo urbani e l'analisi dello sviluppo territoriale nell'esperienza di bologna*. Edizioni scientifiche e tecniche. mondadori. Milano.
- COMISIÓN EUROPEA, COM. (2019): Comunicación de la Comisión al Parlamento, al Consejo Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social europeo y al Comité de las Regiones. Bruselas 11.12.2019. castellano: <https://eur-lex.europa.eu/>
- CÓRDOBA HERNÁNDEZ, R.; & al (2020): Hacia la ciudad de los 15 minutos frente al COVID19. *La densidad espacial de Madrid*. Departamento de Urbanística y Ordenación del Territorio. Universidad politécnica de Madrid. <vps181.cesvima.upm.es/re-hab/>
- FREESTONE, R. (2012): *Urban planning in a charging word: the twentieth century experience*. Routledge.
- INSTITUTO DE SALUD CARLOS III (2020): Estudio nacional de seroepidemiología de la infección por sars-co-2 en España.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA, INE (2020): Movilidad de la población durante el estado de alarma (covid-19). <https://experience.arcgis.com>
- MARIN COTS, P. & ARIAS GOYTRE, F. & Di Mauro, S. (2002): *La configuración de la ciudad, compacta versus dispersa*. Fundacion Ciedes. Málaga
- (2014): *El proceso de urbanización de la ciudad, compactar la dispersión urbana*. OMAU. Málaga.
- (2019): La Agenda Urbana 2050 de Málaga. *Revista Ciudad y Territorio* nº 202. 2019
- NEWMAN, P. & KENWORTHY, J. (1999): Overcoming automobile dependence. sustainability and cities. *Island press*. California.
- OBSERVATORIO DE MEDIO AMBIENTE URBANO, OMAU, Ayuntamiento de Málaga (2005): *Agenda 21, hacia la ciudad sostenible*.
- (2011): Cat-med, modelos urbanos sostenibles. Málaga.
- (2015): Agenda urbana en la estrategia de sostenibilidad 2020-2050.
- (2019): Indicadores de sostenibilidad. www.oma-malaga.com
- (2020): Alicia, plan del clima 2020. www.oma-malaga.com
- (2020): Cambio climático, calidad del aire y Covid-19 en Málaga. www.oma-malaga.com
- OBSERVATORIO DE LA MOVILIDAD METROPOLITANA, OMM (2018): *Informe 2016. transyt, centro de investigación del transporte*. Universidad Politécnica de Madrid.
- SOLA MORALES, M. (1976): *Los ensanches, hacia una definición*. Arquitecturas Bis nº 14. Posteriormente se editó una versión muy ampliada Cerdá/ensanche en 2010 por Laetsab. ediciones upc.
- RUEDA, S. & al (2016): *El urbanismo ecosistémico*. Bcnecología.
- (2019): El urbanismo ecosistémico. *Revista Ciudad y territorio* nº 202. 2019.
- SENNET, R. (2019): Construir y habitar, ética para la ciudad. Anagrama. Barcelona.