
arquía/tesis 2019

T12

XII Edición

**Concurso Bienal de Tesis
de Arquitectura**

Convocatoria Ibérica 2019

TÍTULO DE TESIS:

Modelo de intervención en el espacio público de la ciudad histórica basado en el análisis paramétrico de sus transformaciones, funcionalidad y calidad ambiental. Caso estudio de la ciudad de Cartagena

**MARIA DEL MAR MELGAREJO TORRALBA
ARQUITECTA**

**DIRECTORES DE TESIS
JOSÉ MARÍA EZQUIAGA
MIGUEL CENTELLAS**

RESUMEN

La vida en la calle es la base de la sociabilidad humana, por eso el espacio público va unido al hombre desde el arranque de las civilizaciones. El diseño urbano ha tenido poca influencia en el uso cotidiano que de él hacen los habitantes de la ciudad, por lo tanto determinar el porqué de su éxito permite conectar con los más directos beneficiarios: los ciudadanos.

Esta tesis doctoral trata de encontrar las claves del funcionamiento del espacio público urbano para asentar unas bases de cómo actuar en él. El casco histórico de la ciudad de Cartagena es la muestra de un ensayo donde se obtienen datos objetivos y se experimenta como si de un laboratorio urbano se tratara. Con esta investigación se trata de conciliar el trabajo profesional con otras cuestiones transdisciplinares que influyen de manera directa en el comportamiento de aquellos que usan el espacio.

Para ello, se parametriza la realidad compleja de lo que ocurre en la ciudad a través de catorce parámetros analizados sobre veinte espacios públicos del casco histórico de Cartagena. Estos lugares permiten observar, medir, contar, analizar y así obtener respuestas objetivas y concretas. Este análisis amplía las tradicionales disciplinas de arquitectura y urbanismo para introducir patas fundamentales en la estructura urbana como son la sociología, la historia y las condiciones ambientales. Las personas han permitido conocer de manera objetiva cuales son los lugares de éxito y sus opiniones personales han ofrecido la posibilidad de entender un poco mejor por qué acuden a un espacio en concreto y por qué no, convirtiéndose en un elemento fundamental del proyecto de espacio público. Tanto las personas como el resto de parámetros estudiados deben tenerse en cuenta a la hora de proponer e intervenir en la ciudad. A lo largo de este recorrido analítico se ha reconstruido el engranaje de su funcionamiento dando respuesta a por qué hay lugares que funcionan con gran éxito dentro de la ciudad, y cuáles son sus características.

Los resultados y conclusiones obtenidos confirman que la incidencia del diseño y la morfología de un espacio público de un casco histórico de una ciudad de tamaño medio como es Cartagena, es menor que las numerosas variables contextuales que influyen sobre él, como su estructura urbana, social y económica y la propia formación histórica de dichos espacios. Por ejemplo el contexto socio económico y la incorporación de un espacio dentro de las circulaciones internas de la ciudad influyen de manera directa en que un espacio se use, y los valores ambientales, de accesibilidad, y de uso influyen positivamente sobre el espacio público, y son imprescindibles para su buen funcionamiento, pero no garantizan el éxito. Por tanto, a la hora de abordar un proyecto de espacio público es necesario trabajar con estos factores antes de desarrollar un proyecto de diseño complejo y aislado de lo que ocurre realmente en la ciudad.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

Resumen

Agradecimientos

1. METODOLOGÍA. PARAMETRIZAR EL ESPACIO PÚBLICO	1
1.1 Introducción. Objetivos e hipótesis de trabajo	5
1.1.1 Motivación: un ejercicio de utilidad para construir ciudades más amables	5
1.1.2 Los objetivos e hipótesis	7
1.2 Ámbito de estudio: el casco histórico de Cartagena	8
1.2.1 ¿Por qué estudiar la ciudad histórica?	8
1.2.2 Definición del ámbito	12
1.3 Instrumentos de trabajo	14
1.3.1 Presentación parámetros	18
1.3.2 Presentación de los espacios públicos a estudiar	22
1.3.3 Herramientas gráficas de apoyo	53
1.3.3.1 Comparativa de datos: Tabla resumen	53
1.3.3.2 Datos cuantitativos, obtención de los valores de afluencia: Tabla de cuantificación de usuarios	55
1.3.3.3 Datos cualitativos obtenidos mediante la observación: Ficha de toma de datos	57
1.3.4 Estructura del contenido de la investigación	57
2. MARCO TEÓRICO. CONTEXTO	59
2.1 Historia del espacio público	63
Desde el ágora del conocimiento al declive de lo público	
2.2 Hacia la definición de espacio público	71
2.2.1 El espacio público como representación social de la condición urbana	71
2.2.2 Los límites del espacio público	76
2.3 La aproximación desde los usuarios	79

3. MARCO ANALÍTICO.

CONVERTIR LA OBSERVACIÓN EN DATOS

Acercándonos al espacio público de la ciudad histórica 83

3.1 Análisis Histórico 87

3.1.1 [h.1] Evolución urbana 89

3.1.1.1 La ciudad milenaria 92

3.1.1.2 Cartagena en la Edad Moderna 98

3.1.1.3 El siglo XVIII. El cambio morfológico de la ciudad militar 105

3.1.1.4 Los últimos cambios estratégicos del casco histórico.
El siglo XIX y XX. 117

3.1.1.5 Estructura urbana actual y la influencia de la historia
urbana en cada uno de los espacios de estudio 128

3.1.2 [h.2] Origen histórico 135

3.1.2.1 Análisis de la planimetría histórica de la ciudad de Cartagena 137

3.1.2.1.1 Datos relevantes obtenidos del análisis
de la planimetría. La línea del tiempo 213

3.1.2.1.2 La evolución cartográfica y su relación
con la evolución del urbanismo 222

3.1.2.2 El origen histórico de los espacios del casco histórico de Cartagena 224

3.1.2.2.1 Los espacios públicos más antiguos de Cartagena 224

3.1.2.2.2 La creación de espacios públicos durante el siglo XVII y XVIII 232

3.1.2.2.3 Los últimos espacios públicos históricos
creados a finales del siglo XIX y principios del XX 239

3.1.2.2.4 Los espacios del Siglo XX 245

3.1.2.2.5 Influencia del origen histórico
en los espacios públicos de estudio 248

3.2 Análisis Urbanístico	251
3.2.1 [u.3] planeamiento	253
3.2.1.1. El planeamiento como motor de cambio	255
3.2.1.2. Plan especial de ordenación y protección del conjunto histórico de Cartagena. Una guía para intervenir sin complejos.....	257
3.2.1.3. Influencia del planeamiento en nuestros espacios de estudio	258
3.2.1.3.1 Modificación de la ordenación espacial y propuesta de nuevos espacios	258
3.2.1.3.2 Conformación de grandes espacios naturales	261
3.2.1.3.3 Nuevos criterios de diseño de espacios libres	261
3.2.1.3.4 Regeneración de las áreas deterioradas	263
3.2.1.3.4 Influencia del planeamiento en los espacios públicos de estudio.....	264
3.2.2 [u.4] contexto socio económico	267
3.2.2.1 Población	270
3.2.2.2 Determinando las áreas degradadas a través del estudio de la vivienda	273
3.2.2.3 Influencia del contexto socio-económico en los espacios de estudio.....	279
3.2.3 [u.5] flujos peatonales	281
3.2.3.1 Estrategias de peatonalización	284
3.2.3.2 El eje peatonal Calle del Carmen- Puertas de Murcia- Calle mayor	289
3.2.3.3 Influencia de los flujos peatonales en los espacios de estudio.....	293
3.2.4 [u.6] flujos rodados	299
3.2.4.1 Funcionamiento general del viario rodado	303
3.2.4.2 Influencia de los flujos rodados en los espacios de estudio.....	306

3.2.5 [u.7] usos generales	313
3.2.5.1 Los equipamientos para la ciudadanía	315
3.2.5.2 Las actividades productivas. El comercio	320
3.2.5.3 Influencia de los diferentes usos generales en los espacios de estudio	327
3.2.5.3.1 La universidad como elemento de regeneración.....	327
3.2.5.3.2 La ruta cultural. El auge del turismo	332
3.2.5.3.3 El centro de servicios.....	337
3.2.5.3.4 Resumen de la influencia de los usos generales en los diferentes espacios de estudio	339
3.2.6 [u.8] accesibilidad	341
3.2.6.1 Influencia de las condiciones de acceso en los espacios de estudio	350
3.3 Análisis arquitectónico	353
3.3.1 [a.9] geometría /tamaño	355
3.3.1.1. Influencia de las condiciones de acceso en los espacios de estudio.....	362
3.3.2 [a.10] diseño	365
3.3.2.1 Elementos de diseño	375
3.3.2.2 Análisis del diseño adaptado a los usos	404
3.3.2.2.1 Espacios para sentarse	405
3.3.2.2.2 Espacios para jugar.....	409
3.3.2.2.3 Espacios para charlar.....	416
3.3.2.2.4 Espacios para mirar	418
3.3.2.2.4 Influencia del diseño adaptado a los usos.....	421
3.3.2.3 Análisis de la calidad global. El diseño de autor	446
3.4 Análisis sociológico	459
3.4.1 [s.11] usuarios	461
3.4.1.1 Tipología de usuarios del espacio público.....	464
3.4.1.2 Midiendo el éxito del espacio público: afluencia de usuarios.....	477
3.4.1.3 Valoración personal de los usuarios.....	482

3.4.2 [s.12] usos	495
3.4.2.1 Los usos del espacio público	516
3.4.2.2 Relación entre lugar y uso. Dónde se ocupa el espacio público.....	508
3.4.2.3 Intensidad de uso en función de la época del año y el horario.....	516
3.5 Análisis medioambiental	519
3.5.1 [am.13] Confort Térmico	521
3.5.1.1 El confort térmico como percepción	523
3.5.1.2 El caso estudio de Cartagena. Ciudad histórica mediterránea.....	526
3.5.1.3 La vegetación como elemento regulador térmico	530
3.5.1.4 Análisis de las sombras en el espacio público	534
3.5.1.5 Influencia de las condiciones de confort térmico en los espacios de estudio.....	556
3.5.2 [am.14] Confort acústico	559
3.5.2.1 Influencia de las condiciones de confort acústico en los espacios de estudio.....	564
3.6 Resumen de resultados	573
4. COMPARATIVA DE DATOS Y CONCLUSIONES	579
4.1. Aportaciones del análisis de la ciudad a través de catorce parámetros...	584
4.2. Comparativa de datos	589
4.3 Conclusiones	602
4.3.1 Modelo de intervención en el espacio público	607
5. Bibliografía	615
6. Índice de planos y tablas	633
6.1. Índice de planos	635
6.2. Índice de tablas	649
7. Anexos	653
Anexo 1 Registros de afluencia	655
Anexo 2 Fichas de toma de datos	667
Anexo 3 Consulta a usuarios	689

INFORME SOBRE LA ADECUACIÓN DE LA TESIS A LA LÍNEA EDITORIAL Y NUEVO FORMATO DE LA COLECCIÓN ARQUIA/TESIS.

La tesis que se presenta recoge el objetivo principal de la línea editorial de la colección arquia/tesis, que es el difundir investigaciones inéditas que contengan aportaciones, ya que la tesis presentada contiene diversos conceptos novedosos con respecto a las investigaciones en esta materia. En primer lugar combina la disciplina arquitectónica y urbanística como tal, con otras transversales como pueden ser la sociología y los estudios ambientales. Además, este trabajo recoge no sólo aportes documentales, sino que propone numerosas claves relevantes y de utilidad para todos aquellos que practican “el ejercicio de diseño” en general y del diseño del espacio público en particular, para que sea una herramienta extrapolable a otros contextos del diseño, y no sea una mera recopilación documental. Tiene corazón propositivo y quiere ser pragmático, para que a partir de las conclusiones obtenidas se pueda reconocer una manera de hacer ciudad y de diseñar que los futuros arquitectos y urbanistas puedan recoger en la práctica profesional. Por último toda la investigación se articula alrededor del espacio público como laboratorio de trabajo sobre el cual poder estudiar y obtener conclusiones comparables. Este espacio público de estudio se ubica en un contexto urbano determinado, el del casco histórico de una ciudad media del levante español como es Cartagena, cuyas condiciones concretas permiten comprender y aportar relaciones y conclusiones trascendentes sobre el comportamiento humano en la ciudad y su relación con el diseño de dicho entorno.

Es por tanto una aportación acorde con la línea editorial arquia/tesis que trata de difundir la cultura arquitectónica para que llegue a más gente, ya que propone conciliar el trabajo profesional con otras cuestiones transdisciplinares que influyen de manera directa en el comportamiento de aquellos que usan el espacio y que son los verdaderos protagonistas de la propia arquitectura.

NOTA BIOGRÁFICA_ MAR MELGAREJO



Arquitecta y doctora por la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de la Universidad Politécnica de Madrid, definida como una *bióloga urbana* que compagina la investigación en el ámbito de la sociología y el urbanismo con la docencia y los proyectos de innovación.

Combina el trabajo como profesora de la Universidad Politécnica de Cartagena, y la docencia especializada en creatividad con el trabajo como arquitecta de las pequeñas cosas. Así, desarrolla una labor transversal, que abarca la disciplina en un amplio espectro, desde la consultoría en innovación hasta el desarrollo de proyectos relacionados con la arquitectura para las personas.