

Ciudad y Territorio en Alicante: Retos y compromisos desde la investigación del área de Urbanística.

Pablo Martí Ciriquián
Universidad de Alicante

Resumen*

La creación de la titulación de Arquitectura en la Universidad de Alicante supuso un impulso para la consolidación de determinadas áreas de conocimiento. El área de Urbanística y Ordenación del Territorio es uno de esos casos en los que la implantación de Arquitectura ayudó a construir un equipo docente y a vertebrar una línea de investigación propia.

El proceso de definición de las líneas de investigación se ha ido modelando mediante sucesivas aproximaciones a nuestro territorio y las ciudades que sustenta. En este sentido, se ha ido progresando desde trabajos más individuales a otros más grupales a medida que el equipo se ha incrementado con el tiempo, pasando de los enfoques profesionales y de difusión local a una apuesta por integrar un equipo, amplio y cohesionado, que aborda temas urbanísticos y territoriales de mayor escala donde, inevitablemente, el litoral mediterráneo está presente.

A partir de una serie de temáticas iniciales y las circunstancias de contexto, se ha venido configurando una apuesta por el estudio de las dinámicas urbanas a través de datos geolocalizados de las redes sociales. Esta propuesta parte de la hipótesis de que los datos geo-referenciados de los y las usuarias permiten interpretar qué cosas suceden en las ciudades (flujos, dinámicas, movilidad, etc.) y, por tanto, ayudan a plantear estrategias de intervención en el ámbito urbano.

Derivado de esta hipótesis, han surgido los diferentes objetivos que han configurado esta línea, avalada por proyectos de investigación públicos: las preferencias en el uso de los espacios de la ciudad; la percepción de los distintos espacios; la configuración de las actividades económicas y urbanas; y los patrones de presencia y su temporalidad en los distintos espacios urbanos. Además, a partir de dichas pautas y patrones hemos inferido estrategias para el proyecto en las distintas escalas urbanas que, en definitiva, conforman parte de los fines de la disciplina del Urbanismo, encaminados a lograr ciudades más amables, más humanas y más sostenibles.

Palabras clave: Estudios urbanísticos; Datos geolocalizados; Estrategias de intervención urbana; Espacio urbano.

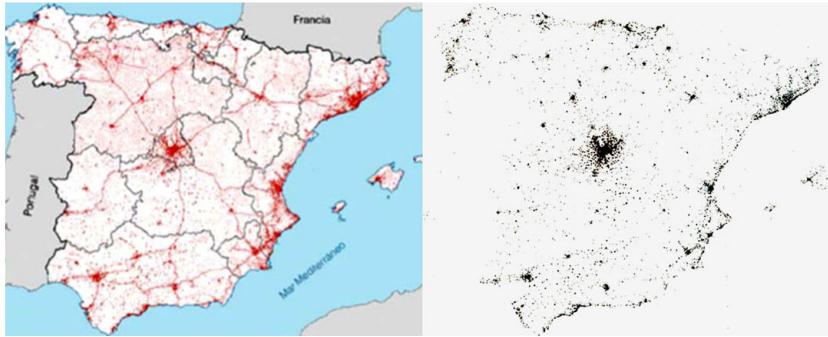
El contexto como punto de partida

Sí la Universidad de Alicante es una universidad joven, fue creada en 1979, el caso del área de Urbanística y Ordenación del Territorio (UyOT) es todavía más reciente. El inicio del área se enmarcó en la adscripción al Departamento de Geografía Humana que, con la implantación de la titulación de Arquitectura, empieza a contar con un cierto profesorado a tiempo completo, a partir de la primera década de los dos mil.

En relación con la investigación en el área de UyOT parece oportuno señalar varios aspectos singulares en el caso de Alicante. El primero, la inicial adscripción del área de Urbanística y Ordenación del Territorio al Departamento de Geografía Humana, cuyo profesorado tenía un perfil eminentemente académico a tiempo completo y con una importante trayectoria investigadora en temas de territorio y población.

El segundo, el fuerte carácter profesional de las titulaciones en las que impartía docencia el área de Urbanística en un momento de gran actividad en el ámbito profesional, especialmente en el caso de Arquitectura. Una circunstancia que no facilitó la actividad investigadora del conjunto de profesores del área hasta fechas recientes.

* Véase el resumen en inglés en la pág. 40.

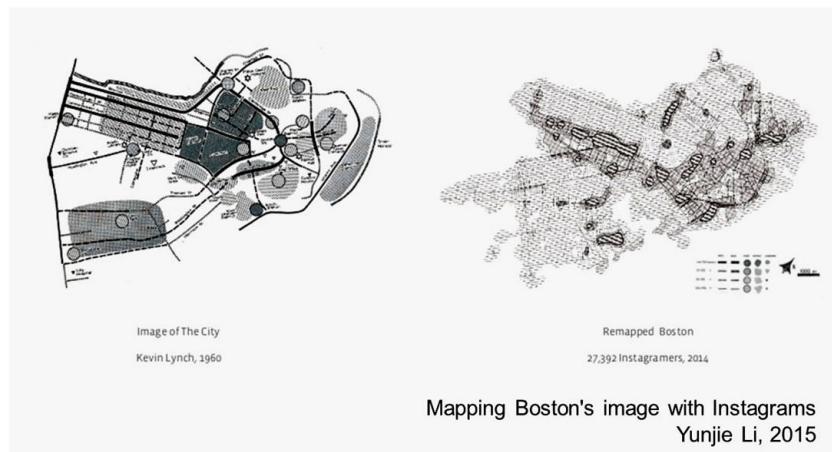


[01] EN LA IMAGEN DE LA IZQUIERDA, DISTRIBUCIÓN ESPACIAL DE LAS SUPERFICIES ARTIFICIALES EN ESPAÑA. FUENTE: OBSERVATORIO DE LA SOSTENIBILIDAD EN ESPAÑA (2006) INFORME CAMBIOS DE OCUPACIÓN DEL SUELO EN ESPAÑA. IMPLICACIONES PARA LA SOSTENIBILIDAD. EN LA IMAGEN DE LA DERECHA, ORIGEN Y DESTINO DE LOS INTERCAMBIOS EN WALLAPOD. FUENTE: LORENTE RIVEROLA, ÍÑIGO (2020), LA CIUDAD CELULAR: MORFOLOGÍA Y COMPLEJIDAD URBANA DE LAS PLATAFORMAS DIGITALES DE SERVICIOS BASADOS EN LA GEOLOCALIZACIÓN EN MADRID. TESIS DOCTORAL, UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID.

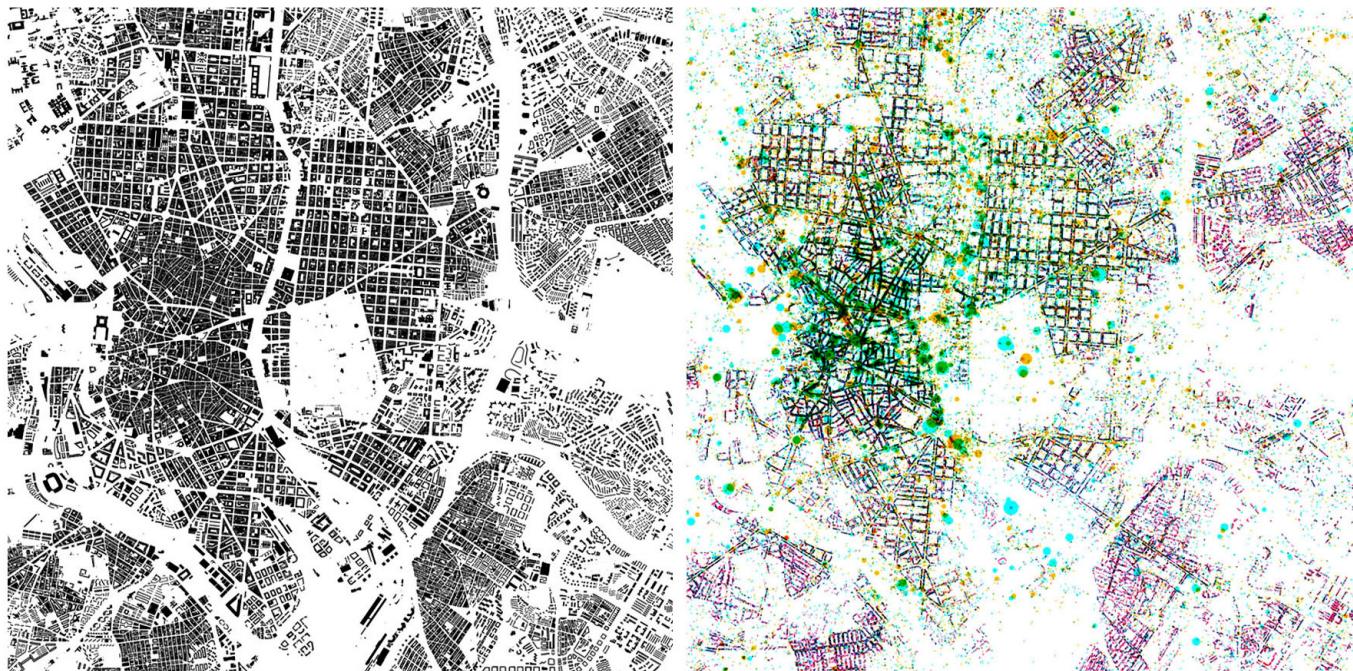
Y el tercer aspecto, en relación con la adscripción administrativa a grupos de investigación, la situación del área que únicamente disponía de un grupo de investigación denominado "Urbanística y Ordenación del Territorio en el Espacio Litoral". A pesar de constituir formalmente un grupo de investigación y ser mayoritariamente profesores del área de Urbanística, la investigación desarrollada se caracterizó por tener un carácter más personal, frente a una investigación organizada a través de proyectos de investigación.

Las líneas de investigación iniciales en el área de Urbanística: la vinculación con su territorio

Durante los primeros años del área, los trabajos de investigación se han centrado en la descripción de nuestro entorno, tanto a escala territorial como urbana y que focalizaba las cuestiones más emergentes identificadas en el territorio alicantino. Así, surgen una serie de proyectos y trabajos que conforman una primera línea de investigación centrada en la urbanización dispersa o *urban sprawl*. Un fenómeno local, que afectaba a buena parte del arco mediterráneo español y, en este sentido, se amplía la escala territorial de análisis a través de varios proyectos de investigación. Una segunda línea de trabajo, derivada de la anterior, se centra en el carácter turístico de buena parte de los territorios costeros de la provincia de Alicante. Y, finalmente surge la actual línea de investigación vinculada al estudio de las dinámicas urbanas a través de los datos geolocalizados de las redes sociales. Inicialmente, en nuestro ámbito geográfico y, posteriormente, extendido al arco mediterráneo



[02] IMÁGENES DE LA REINTERPRETACIÓN DE LOS TRABAJOS DE PERCEPCIÓN DE KEVIN LYNCH EN BOSTON (A LA IZQUIERDA) A TRAVÉS DE FOTOGRAFÍAS DE INSTAGRAM (A LA DERECHA, YUNJIE LI, 2015).



español. Sin embargo, también hemos sido conscientes de la importancia de ensayar nuestra metodología en otras latitudes geográfica y culturalmente muy diferentes, ya que nos permitían validar y conocer mejor los límites de nuestros trabajos.

Antes de explicitar los orígenes y la evolución de esta línea de trabajo, conviene mencionar algunas consideraciones, a la vista de los condicionantes del contexto han intervenido en la selección de una línea de investigación. En este sentido, nos parece relevante para el establecimiento de una línea de investigación, la interpretación del contexto que en nuestro caso eran las siguientes:

1. Del conjunto de profesores que se incorporaron al área, los más jóvenes están muy cerca de las generaciones digitales y por tanto podían desarrollar muy bien trabajos en esta dirección.
2. Estamos en una Escuela Politécnica junto con otros grupos de investigación que, antes que nosotros estaban desarrollando trabajos sobre los que nos hemos apoyado en diversos momentos: la obtención de datos de las redes sociales con otra finalidad distinta y el desarrollo de modelizaciones que permiten estudiar e interpretar de una manera más metódica cuestiones urbanas territoriales.
3. Otro hecho fundamental ha sido disponer de una aplicación informática realizada por un ingeniero informático que obtiene los datos de las distintas redes sociales con las que se trabaja.
4. Por último, mencionar que habíamos identificado un cierto vacío en la interpretación de fenómenos urbanos geolocalizados a partir de estos datos que los propios usuarios de las redes sociales compartían. Hemos encontrado muchos trabajos haciendo uso de estos datos, pero con dos características: muchos no están geolocalizados con precisión y se refieren a grandes ámbitos y muy pocos relacionan esos datos con cuestiones urbanísticas. Precisamente, por nuestra condición urbanística, nos interesa estudiar qué ocurre en un determinado lugar de la ciudad o del territorio, incluso descendiendo a una escala que nos permita interpretar lo que ocurre a nivel de calle y su relación con la morfología urbana.

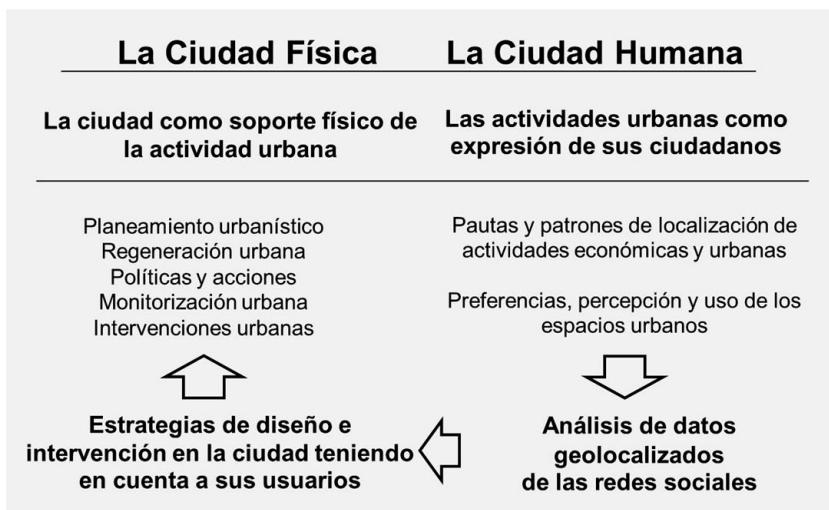
[03] CENTRO URBANO DE MADRID (IZQUIERDA, PLANTA DE LA EDIFICACIÓN; DERECHA, SUPERPOSICIÓN DE DATOS DE LAS REDES SOCIALES). FUENTE: LORENTE RIVEROLA, ÍÑIGO (2020), *LA CIUDAD CELULAR: MORFOLOGÍA Y COMPLEJIDAD URBANA DE LAS PLATAFORMAS DIGITALES DE SERVICIOS BASADOS EN LA GEOLOCALIZACIÓN EN MADRID*. TESIS DOCTORAL, UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID.



La línea de investigación en datos geolocalizados de las redes sociales
Las primeras aproximaciones a los datos de las redes sociales dentro del grupo de investigación se han producido a través de la investigación asociada a varias tesis doctorales (01) en las que se utilizaron los datos de las redes sociales como una fuente de información que ofrecía una serie de datos que, relacionados con la realidad física, podían resultar de gran interés. A partir de esas primeras indagaciones, hemos comprobado que numerosos estudios de diferentes disciplinas han utilizado datos de redes sociales como fuente principal.

1. Las diferentes aproximaciones que se utilizan en estos y otros trabajos ponen de manifiesto que los autores otorgan distinto valor analítico a la información que ofrecen los datos de redes sociales. Sus diversos enfoques pueden clasificarse según cuatro posiciones considerando la relación de correspondencia que se establece entre la realidad urbana y su reflejo en forma de información virtual (02). Entre los distintos enfoques, algunos autores consideran que:

- 1) La información virtual representa, en cierta medida, la realidad física de la ciudad y, por ello, puede constituir una cierta representación de la misma. Tanto en el análisis [01], como en los métodos de investigación [02].
- 2) La información virtual supone un potencial relevante para identificar fenómenos no explícitos que se producen en la ciudad y que representan, por tanto, fenómenos ciertamente invisibles [03].



[04] EL LUGAR MÁS 'INSTAGRAMEABLE' DE ESPAÑA ESTÁ EN CALPE, EN EL PAÍS:
[HTTPS://ELPAIS.COM/SMODA/MURALLA-ROJA-CALPE-EDIFICIO-FAMOSO-INSTAGRAM.HTML](https://elpais.com/smода/muralla-roja-calpe-edificio-famoso-instagram.html)

(01) Destacan en este sentido, entre otras, las tesis doctorales de: Nolasco Cirugeda, A., *La dimensión urbana del espacio turístico de la Costa Blanca. Ocupación, espacio y complejidad en Denia, Benidorm y Torrevieja*. Universidad de Alicante, 2015; disponible en:

<http://rua.ua.es/dspace/handle/10045/83711>

Serrano Estrada, L., *Espacio público: realidad y percepción. Ocho plazas relevantes de la provincia de Alicante*. Universidad de Alicante, 2015.; disponible en:

https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/85287/1/tesis_leticia_serrano_estrada.pdf

López Baeza, J., *Unveiling urban dynamics: An exploration of tools and methods using crowd-sourced data for the study of urban space*. Universidad de Alicante, 2020; disponible en:

<https://rua.ua.es/dspace/handle/10045/108227>

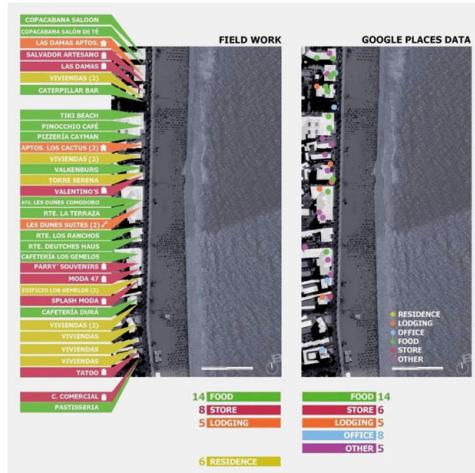
Bernabeu-Bautista, Á., *Presencia y actividad urbana en las ciudades de la Comunidad Valenciana a través de datos geolocalizados de redes sociales*. Universidad de Alicante, 2023; disponible en:

<https://rua.ua.es/dspace/handle/10045/142540>

(02) Las diferentes posiciones sobre el potencial de los datos geolocalizados están recogidas en la literatura científica se detallan en: Martí Ciricián, P.; Nolasco Cirujeda, A., Serrano Estrada, L., "Los datos geolocalizados de las redes sociales en el estudio de cuestiones urbanas complejas: cinco temas, cinco redes" [en línea], *ACE: Architecture, City and Environment*, 14. <http://dx.doi.org/10.5821/ace>

[05] ESQUEMA INTERPRETATIVO DE LOS OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN A PARTIR DE DATOS GEOLOCALIZADOS DE LAS REDES SOCIALES. ELABORACIÓN PROPIA.

[06] ESQUEMA RELATIVO A LA SELECCIÓN DE LAS REDES SOCIALES UTILIZADAS PARA LA INVESTIGACIÓN. ELABORACIÓN PROPIA.



[07] COMPARACIÓN DE LOS DATOS DE GOOGLE PLACES Y EL TRABAJO EN CAMPO EN PASEO MARÍTIMO DE DÉNIA. FUENTE: GESTIÓN INTELIGENTE Y SOSTENIBLE DE LAS CIUDADES, TIRANT LO BLANCH, VALENCIA, 2018.

2. La relación físico-virtual es entendida como un nuevo espacio híbrido en el que la actividad que acontece en una realidad supone una consecuencia en la otra, existiendo una creciente interacción entre ambas. Un ejemplo elocuente de ello es el caso del proyecto de Ricardo Bofill Levi de la Muralla Roja de Calpe, en la provincia de Alicante, cuyo éxito en las redes sociales convirtió el lugar físico en destino de peregrinación donde hacer la misma fotografía que ya existía en las redes sociales [04].

3. La información virtual, generada de forma voluntaria, puede constituir parte de los procesos de participación ciudadana —*Volunteered Geographic Information*— aunque, en este último caso, la contribución sólo resulta eficaz si quienes generan la información están comprometidos con la realización de acciones para la comunidad local.

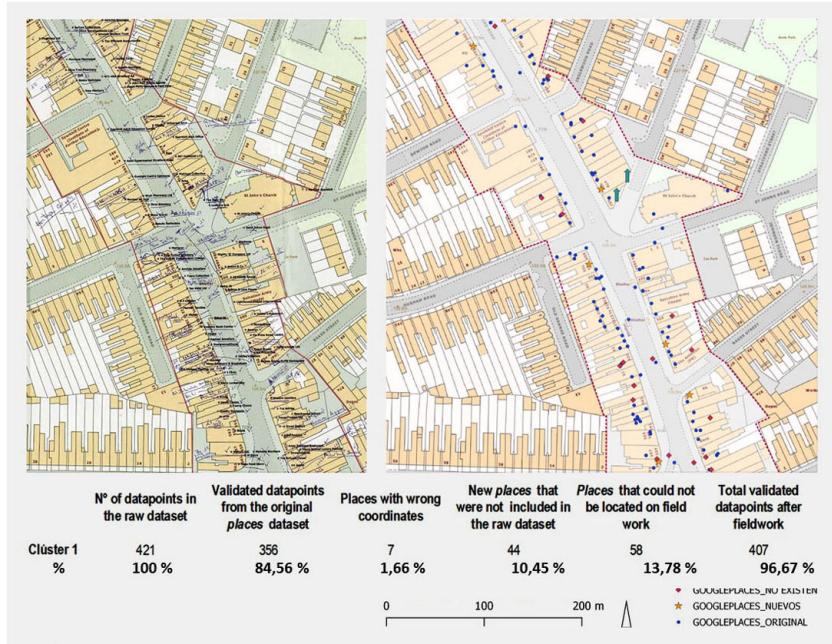
En definitiva, estas tres concepciones, que surgen de la relación entre la información virtual y el entorno físico en que se genera, no resultan excluyentes entre sí, sino que se complementan cuando se trata de analizar cuestiones complejas, como lo son los fenómenos y las dinámicas urbanas. Nuestra posición respecto al rol que cada uno de estos enfoques puede tener en el análisis de cuestiones urbanas es que, en función de cada contexto, cada una de esas cuatro posiciones puede ser válida, pero no siempre ni en cualquier lugar (03).

Por tanto, entendemos estos datos como una información que no se debe despreciar a la hora de interpretar qué ocurre en la ciudad, y, por tanto, una información a tener en cuenta pero que necesita ser verificada por otros métodos estadísticos y estudios de campo, partiendo de la premisa de que las cuatro concepciones son posibles. Dicho de manera más sintética, la hipótesis de la investigación con la que hemos venido trabajando a lo largo de estos años es que: Los datos de las redes sociales pueden ayudar a interpretar lo que ocurre en la ciudad y, por tanto, pueden ofrecer estrategias y pautas para el diseño e intervención en el ámbito urbano [05].

Asimismo, derivados de esta hipótesis, han surgido los diferentes objetivos que nos hemos planteado respecto a conocer las pautas y patrones de los usuarios de las redes sociales relacionados con:

- Las preferencias en el uso de los espacios de la ciudad.
- La percepción sobre los distintos espacios urbanos.
- La configuración de las actividades económicas y urbanas en la ciudad.
- Los patrones de presencia y su temporalidad en los distintos espacios urbanos.

(03) Las redes sociales más utilizadas y su acceso se puede consultar en: Martí Ciriquián, P., Serrano-Estrada, L., Nolasco-Cirugeda, A., Social Media data: "Challenges, opportunities and limitations in urban studies". *Computer, Environment and Urban Systems*, 74, 161-174, 2019.

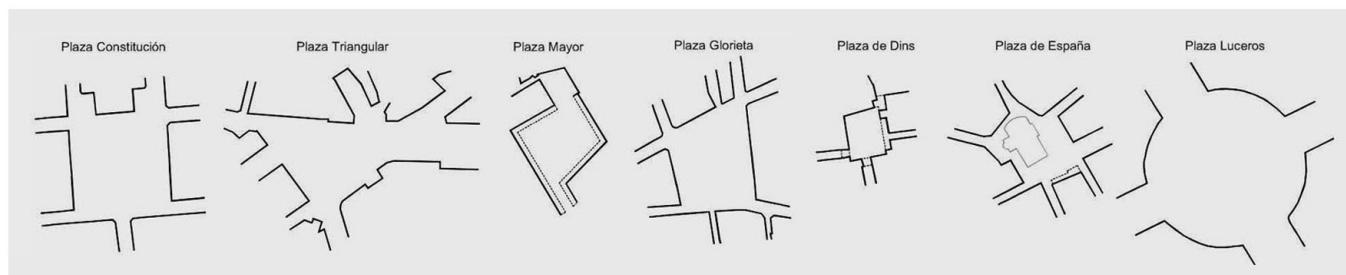


Además, a partir de dichas pautas y patrones, hemos tratado de inferir estrategias de diseño e intervención en la ciudad. A continuación, describimos algunas cuestiones de partida, metodológicas y resultados obtenidos.

Las redes sociales utilizadas en el estudio de la ciudad

Aunque el número de redes sociales existente actualmente es enorme, pocas de estas redes resultan útiles para los objetivos que nos proponemos, ya que la selección requiere el cumplimiento de dos condiciones: una, que nos ofrezca información relevante sobre el uso que sus usuarios hace de la ciudad; y, dos, que la información que se obtiene esté geolocalizada, es decir, conocer a qué lugar exacto se refiere dicha información [06].

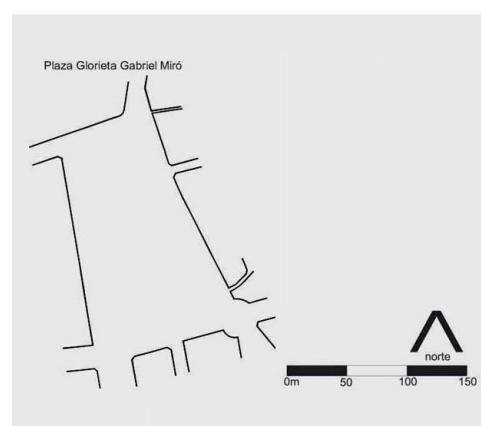
Con estas condiciones de partida y teniendo en cuenta la selección que los principales autores que utilizan las redes sociales en los estudios urbanos han llevado a cabo, hemos optado por trabajar con diversas redes sociales que nos ofrecían información específica sobre lo que ocurría en la ciudad. Entre las más utilizadas por ofrecer una visión más global sobre el uso de la ciudad destacan: *Google Places* en el reconocimiento de la actividad económica (04); *Foursquare* para la identificación de las preferencias ciudadanas; *X* (antiguo *Twitter*) en cuanto a la presencia en la ciudad; e *Instagram* como muestra del imaginario colectivo ciudadano.

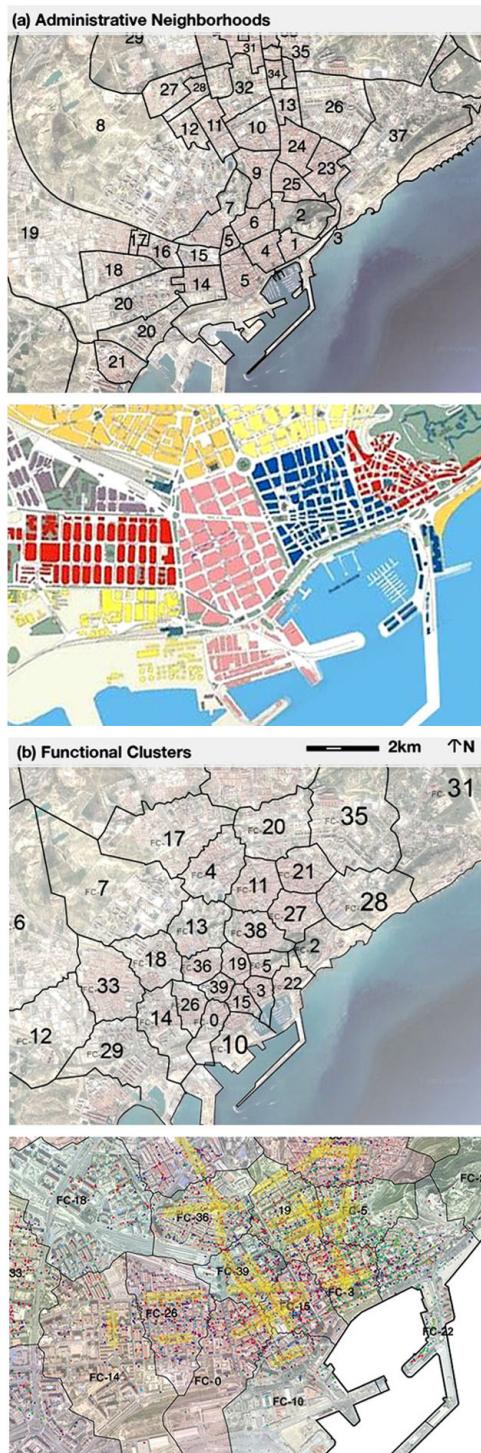


(04) Algunas dinámicas urbanas más específicas analizadas con datos geolocalizados se pueden consultar en: Nolasco Cirugeda, A., Serrano Estrada, L., Martí Ciriquián, P., "Expresión de fenómenos urbanos efímeros a partir de las redes sociales". *ZARCH*, 13, 164-177, 2019.

[08] COMPARACIÓN DE LOS DATOS DE GOOGLE PLACES Y EL TRABAJO DE CAMPO EN BIRMINGHAM. FUENTE: MARTÍ P., SERRANO-ESTRADA L. & MOHSEN ABOUTORAB (2021) CULTURALLY DIVERSE STREET-LEVEL URBAN ACTIVITIES THROUGH THE LENS OF DIGITAL FOOTPRINTS, *SUSTAINABILITY* 2021, 13, 11.141.

[09] FUENTE: P. MARTÍ, L. SERRANO Y A. NOLASCO, *CITIES*, VOL. 64, ELSEVIER, PAÍSES BAJOS, 2017.





[10] FUENTE: MARTÍ, P., SERRANO-ESTRADA, L., NOLASCO-CIRUGEDA, A. & LÓPEZ BAEZA, J. (2021), REVISITING THE SPATIAL DEFINITION OF NEIGHBORHOOD BOUNDARIES: FUNCTIONAL CLUSTERS VERSUS ADMINISTRATIVE NEIGHBORHOODS, *JOURNAL OF URBAN TECHNOLOGY*, VOLUME 29, 2022.

También, hemos recurrido a redes menos generales que ofrecen una información muy específica como: *Idealista*, sobre los precios de la vivienda; *Airbnb* en el uso turístico; así como, *Wikiloc*, *Strava* y *Mapmyrun* en cuanto a la actividad deportiva.

En relación con la información que estos datos nos ofrecen para la investigación destacan: la localización, tanto en texto como en coordenadas, común a todas las redes, era una de las condiciones que habíamos establecido; la cuantificación de sus datos y usuarios; las fotografías; la valoración cuantitativa y cualitativa; varios indicadores de presencia en los lugares; y la clasificación que sobre estos lugares hacen cada una de las redes.

Algunas cuestiones metodológicas

Desde el punto de vista metodológico, el tratamiento previo, la clasificación y la visualización de los datos en cartografías resultan procesos relevantes para poder obtener resultados precisos. Puesto que estos datos no han sido pensados para el análisis de lo que ocurre en la ciudad, resulta imprescindible su verificación antes de utilizarlos. Así, la identificación de datos duplicados, la verificación y cribado antes de su utilización han sido procesos imprescindibles para un buen resultado de los datos de partida. De igual manera, desde el inicio de esta línea de investigación se ha puesto un especial énfasis en la representatividad y validez de los datos provenientes de las redes sociales y, para ello, se han realizado numerosas comparaciones entre estos datos y el trabajo de campo *in situ* [07, 08].

Las escalas de los estudios: la plaza, la calle, el barrio y la ciudad. Su delimitación, algo no tan evidente

El ámbito de estudio es una cuestión relevante a tener en cuenta al considerar lo que ocurre en el ámbito urbano con los datos de las redes sociales. Nuestra experiencia se ha desarrollado en muy diferentes ámbitos urbanos y cada uno de éstos ha requerido, tanto un tratamiento específico, como una diferente cartografía y delimitación. En este sentido, los límites de cada uno de los ámbitos también forman parte de la metodología de la investigación. Los distintos espacios urbanos estudiados han sido: la plaza, la calle, el barrio y la ciudad. Y, cada uno de estos ámbitos puede tener diversas delimitaciones, no necesariamente coincidentes, por lo que para cada uno de ellos hemos tenido que definir cuál era el ámbito de estudio, a partir de otras aportaciones de la disciplina y, en otras ocasiones, han sido los propios datos de las redes sociales los que nos han permitido establecer los límites de nuestros trabajos.

LA PLAZA Y LA CALLE

Cuando se estudiaron las actividades urbanas que ocurrían en las plazas, se consideró que el ámbito espacial y funcional debía de incorporar las esquinas y, también, una pequeña parte de las calles adyacentes ya que algunas actividades que se realizaban en esos espacios urbanos estaban afectando a la vida urbana de la plaza. En ese caso, como criterio se acudió a los estudios de Jan Gehl que define 25 metros como la distancia del 'campo de visión social', ya que, a esta distancia, es posible apreciar las expresiones faciales y emociones en otras personas y por tanto las actividades que ocurren a esa distancia influyen en dicho espacio [09].

En el caso del análisis de la actividad urbana en un eje o una calle, como elemento lineal, nos encontramos con dos límites: el ancho y la longitud que se estudia. Respecto al ancho, en aquellos casos en los que el objeto de análisis tenía un carácter lineal, es decir una calle o avenida, hemos considerado que el ámbito de las actividades venía definido por la parcelación. Así, el fondo de cada parcela, a ambos lados de la calle, establecía el límite para el estudio de las actividades urbanas de un eje.

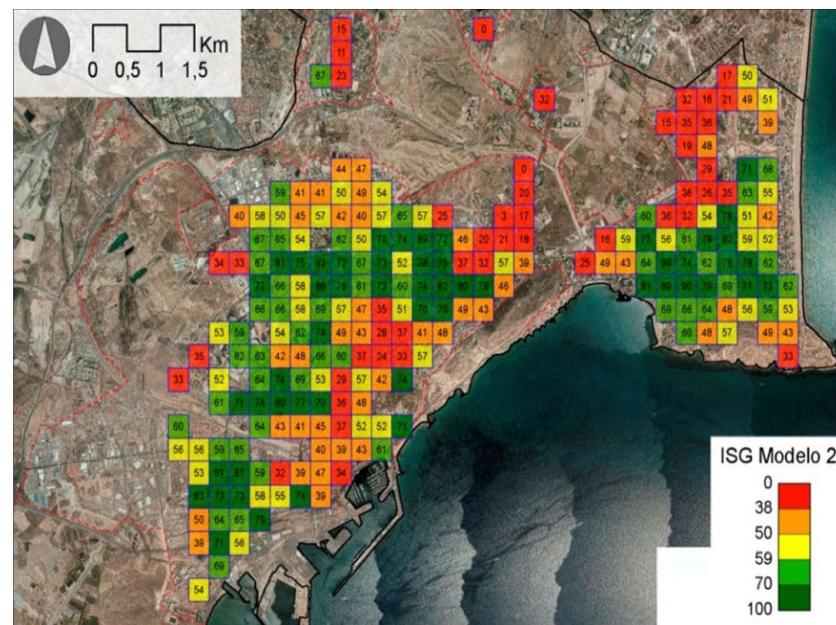
Respecto a la longitud de una calle o avenida, nos encontramos con dos situaciones: cuando existe un límite físico, un principio y un final; y, cuando no existe, porque se estudia un eje que recorre la ciudad. En este segundo caso resulta necesario establecer límites funcionales del espacio urbano, donde los propios datos de las redes sociales pueden ayudarnos a definir estos límites o los ámbitos de estudio, analizando las continuidades y discontinuidades de la actividad económica. En algunas ocasiones hemos identificado los distintos ámbitos urbanos de estudio a partir de reconocer una cierta agrupación de lugares registrados en la red social.

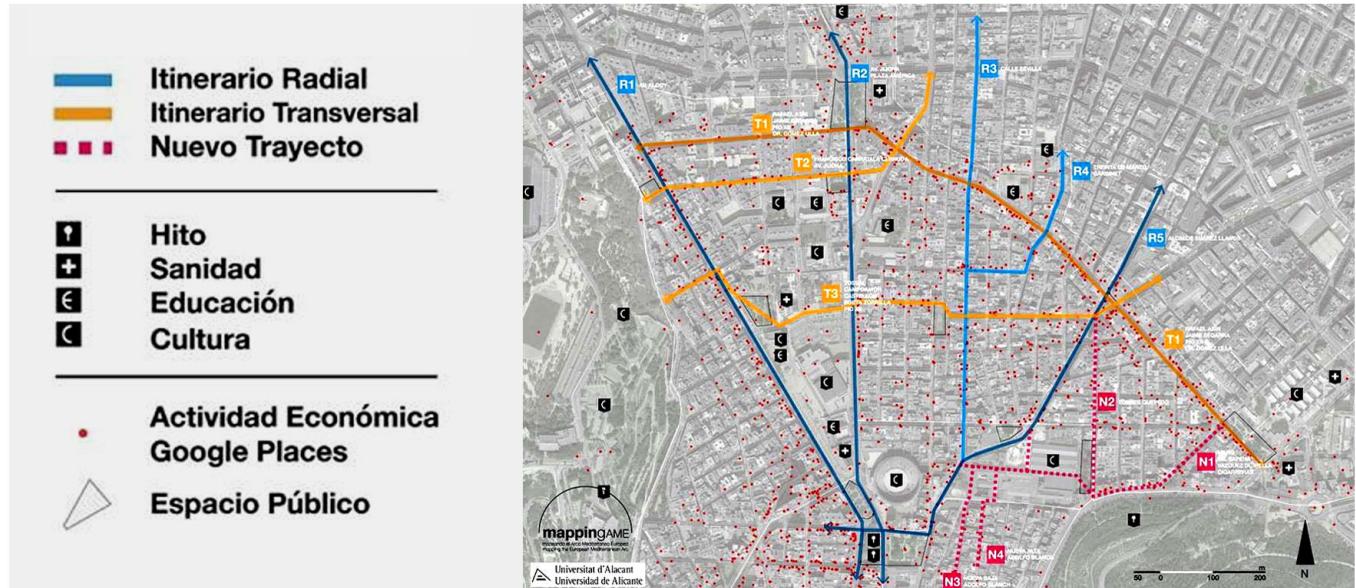
EL BARRIO O DISTRITO

Cuando el ámbito de estudio es un barrio o un distrito podría decirse que los límites vienen definidos, en muchas ocasiones, por su delimitación administrativa; pero, en otras ocasiones esa delimitación del ámbito de estudio debe establecerse también a partir de los datos obtenidos.

En el primer caso, contar con una buena delimitación urbana desde el punto de vista administrativo o estadístico es una gran ventaja ya que la información obtenida por las redes sociales se puede contrastar con otros datos poblacionales, económicos o estadísticos. Este es el caso de un trabajo realizado en Gotemburgo Suecia. Se estudió el espacio público de cuatro barrios residenciales situados en lo que el plan general de la ciudad denomina la ciudad intermedia, aquellas áreas residenciales

[11] FUENTE: R. T. MORA, F. CÉSPEDES Y P. MARTÍ, "EL ÁREA URBANA ALICANTE-ELCHE: ACCESO Y DISTRIBUCIÓN DE EQUIPAMIENTOS Y SERVICIOS URBANOS" EN *LAS ESCALAS DE LA METRÓPOLI: LEJANÍA VERSUS PROXIMIDAD*, PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE, 2018.



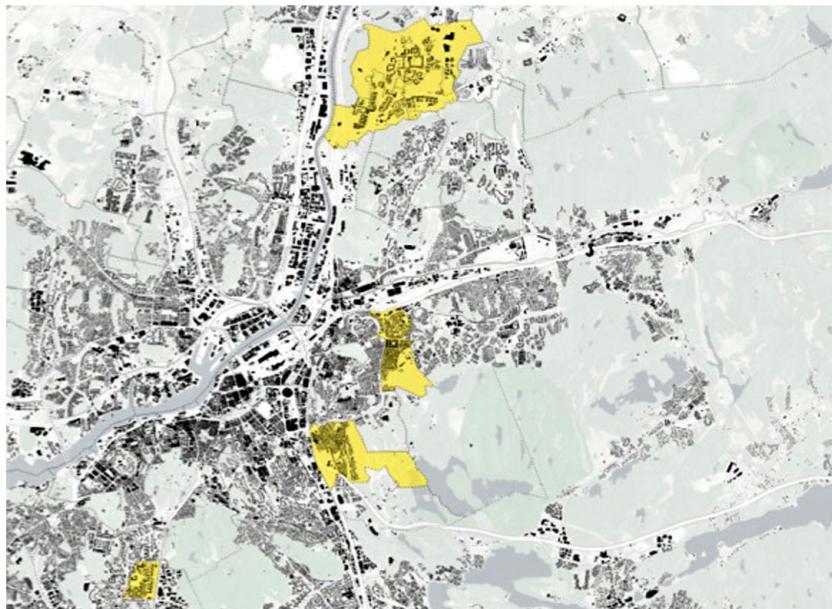


de una cierta densidad que no pertenecen ni a la ciudad central ni constituyen suburbios periféricos. En ese trabajo se puso de manifiesto una fuerte relación entre la densidad de datos virtuales y el nivel de renta media en cada uno de los distintos barrios residenciales, resultando significativo que el número de datos virtuales seguía las mismas pautas que los niveles de renta y, a medida que aumentaba el nivel económico, la densidad de datos todavía aumentaba más.

En el segundo caso, cuando se ha optado por que sean los propios datos ha considerado la proximidad entre actividades urbanas. Un trabajo elocuente los que definen los límites de las unidades de estudio, se en este sentido es la elaboración de los denominados *clústeres* funcionales obtenido a partir de los datos de actividad urbana, comparados con los barrios administrativos en la ciudad de Alicante. La investigación demostró que las nuevas delimitaciones eran más coherentes en términos funcionales y los ejes de actividad de cada *clúster* se situaban

[12 Y 13] FUENTE: MARTÍ, P., GARCÍA-MAYOR, C. & SERRANO-ESTRADA, L., IDENTIFYING OPPORTUNITY PLACES FOR URBAN REGENERATION THROUGH LBSNS. *CITIES* 90, 191-206, 2019.

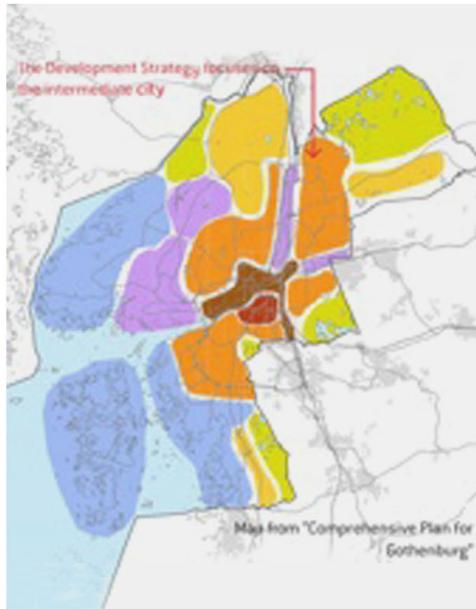




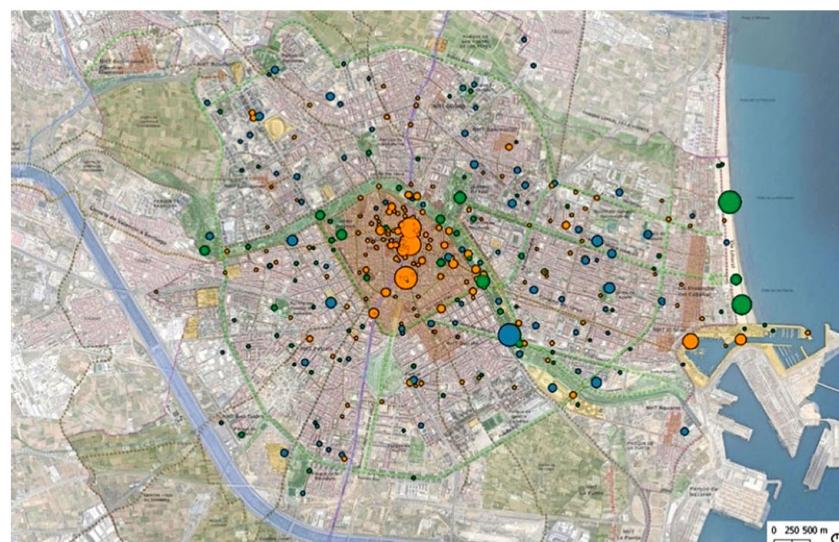
en los espacios centrales, a diferencia de las delimitaciones administrativas, separaban los barrios por los ejes de calles que constituyan una unidad de relación y actividad [10].

LA CIUDAD Y EL MUNICIPIO

El último de los ámbitos sobre el que hemos trabajado ha sido la ciudad y el municipio. En este sentido, una primera decisión ha sido centrarnos en las áreas urbanas frente a los espacios rurales. Según nuestra experiencia, es en la ciudad donde se generan los datos virtuales, ya que se ha comprobado que estas áreas concentran alrededor del 85 y 90% del total de datos municipales. Como tampoco existe una delimitación que haga referencia exclusivamente al ámbito urbano, hemos acudido a otra cartografía que permite identificarlo, delimitación que el Catastro define como 'límite urbano'. Esta cartografía ha sido el punto de partida para



[14] FUENTE: ADELFI, M.; SERRANO-ESTRADA, L.; MARTÍ CIRIQUÍAN, P.; KAIN, JAAN-HENRIK; STENBERG, J. "SOCIAL ACTIVITY IN GOTHEBURG'S INTERMEDIATE CITY: MAPPING THIRD PLACES THROUGH SOCIAL MEDIA DATA" EN APPLIED SPATIAL ANALYSIS AND POLICY. 2020, 13: 985-1.017.

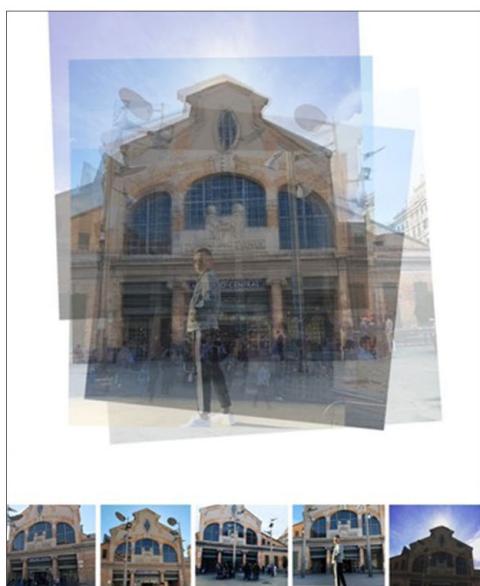


[15] FUENTE: MARTÍ, P.; GARCÍA-MAYOR, C.; NOLASCO-CIRUGEDA, A.; SERRANO-ESTRADA, L. "GREEN INFRASTRUCTURE PLANNING. UNVEILING MEANINGFUL SPACES THROUGH FOURSQUARE USERS' PREFERENCES, EN LAND USE POLICY: THE INTERNATIONAL JOURNAL COVERING ALL ASPECTS OF LAND USE1873-5754, Nº. 97, 2020.

(05) En relación con este caso de estudio se puede consultar Martí Ciriquián, P., García-Mayor, C., Serrano-Estrada, L., "Identifying opportunity places for urban regeneration through LBSNs". *Cities* 90, 191-206, 2019.



[16] FUENTE: MARTÍ, P., GARCÍA-MAYOR, C. & SERRANO-ESTRADA, L., IDENTIFYING OPPORTUNITY PLACES FOR URBAN REGENERATION THROUGH LBSNS. *CITIES90*, 191-206, 2019.



establecer una delimitación *ad hoc* para nuestros estudios, superponiendo otra donde se visualizan los datos geolocalizados de redes sociales. Debido a la escala, en estos casos, hemos recurrido a mallas de referencia para estudiar las distintas áreas urbanas y territoriales [11].

Los temas propuestos para el estudio de la ciudad a través de las redes sociales

A partir de las experiencias previas, proponemos abordar cuatro temáticas que aglutinan el estudio de distintas cuestiones urbanas y que pueden contribuir al mejor conocimiento de la ciudad e, igualmente, ayudar a la toma de decisiones en su planificación, intervención y diseño.

1. PREFERENCIAS EN EL USO DE ESPACIOS Y ACTIVIDADES URBANAS

Las preferencias de los usuarios sobre los espacios urbanos a partir de la combinación de datos de las redes sociales han sido analizadas en el trabajo correspondiente a la Estrategia de Desarrollo Urbano Sostenible Integrado (EDUSI) de Cigarreras, en Alicante (05).

En este análisis, además de identificar los principales espacios libres, como el monte Tossal o el parque de la Ereta y las distintas plazas urbanas, se pudieron identificar espacios que aparentemente no tenían ni la configuración ni la calidad de espacios públicos urbanos pero que aparecían reflejados tanto en *Foursquare* como a través del envío de *tuits* desde esos lugares. Se trata de espacios urbanos que, a pesar de no estar diseñados como espacios estanciales, tienen esa funcionalidad urbana. Finalmente, se proponían una serie de ejes de regeneración urbana para conectar estos barrios y el centro de la ciudad que ataban distintos equipamientos y tenían un reconocible potencial de actividad urbana [12, 13].

Otra dirección de trabajo en el reconocimiento de las preferencias sobre los espacios urbanos es la identificación de los denominados terceros lugares que definió Ray Oldenburg. Se identificaron cuáles eran los lugares de socialización, a partir de la combinación de las tres redes sociales *Google Places*, *Foursquare* y *Twitter*. Se partió de la base de datos de *Google Places* y se seleccionaron aquellos lugares que cumplían la condición de estar registrados en *Foursquare* con presencia en *Twitter* y cumplían las condiciones de tercer lugar [14]. Todos estos datos indican dónde existe una potencial actividad social y urbana en esos barrios y qué características tienen.

También se ha llevado estos análisis a temas más concretos como la infraestructura verde donde se comparaban estos usos por parte de los usuarios con los espacios definidos en el propio plan de la ciudad de Valencia [15].

2. LA IMAGEN DE LOS ESPACIOS URBANOS Y SU PERCEPCIÓN

Aunque todas las redes sociales comparten fotografías, concretamente, en *Instagram* existe una enorme cantidad de información visual que nos muestra cómo sus usuarios perciben y utilizan la ciudad.

En el caso de Alicante hemos podido estudiar esta cuestión en dos ámbitos diferentes. Por un lado, la presencia que tiene la Explanada de la ciudad de Alicante, desde el punto de vista de la densidad de fotografías en ese espacio urbano, así como el imaginario que los

usuarios tienen de este espacio, fotografiando el pavimento y las dobles filas de palmeras que delimitan el paseo. Y, por otro lado, en el caso de los barrios anteriores de la EDUSI de Cigarreras, en Alicante, la selección de las fotografías de *Instagram* permite identificar cuáles son las referencias visuales en cada uno de los barrios que la componen [16].

Además, las fotografías que de las redes están asociadas a determinados espacios públicos permiten estudiar qué tipos de actividades realizan los usuarios en el espacio público, qué tipo de usuarios se encuentran en ese lugar o qué elementos son relevantes en ese entorno.

3. PATRONES ESPACIO-TEMPORALES DE USO DE LOS ESPACIOS URBANOS

Para la identificación de patrones espaciotemporales, a distintas escalas, en la ciudad hemos venido utilizando *Twitter*. El hecho de que pueda conocerse el lugar y el momento exacto en que se generan los mensajes emitidos permite asociar la afluencia de personas a determinados espacios urbanos y su fluctuación en el tiempo. Esta información permite analizar la intensidad en la presencia de usuarios según franjas temporales: entre semana o fin de semana, por el día o por la noche.

También, se pueden clasificar los *tuits* según las palabras que contienen. Así, se han agrupado los *tuits* emitidos en diferentes franjas horarias y según su localización y temática, permitiendo apreciar la evolución temporal de la actividad de los usuarios —siendo la tarde el momento en que más actividad se produce en el caso de Valencia, por ejemplo— y el uso de la ciudad según las diferentes actividades manifestadas en las palabras y temáticas de los *tuits* [17].

4. ESTUDIO DE LA OFERTA Y DEMANDA DE LA ACTIVIDAD ECONÓMICA

Las redes sociales *Google Places* y *Foursquare* constituyen las redes más útiles para identificar la distribución de la oferta de actividades económicas y su demanda, respectivamente, tanto por el hecho de que en ambas existe una valoración de cada lugar —*rating*— como por la posibilidad de clasificar las actividades según diferentes categorías tal y como se ha visto anteriormente.

La concentración de determinadas actividades comerciales, profesionales, equipamientos u otras actividades urbanas contribuye a la creación de áreas de especialización que, si bien en ocasiones no están formalmente reconocidas, pueden ser identificables a través de estos datos.

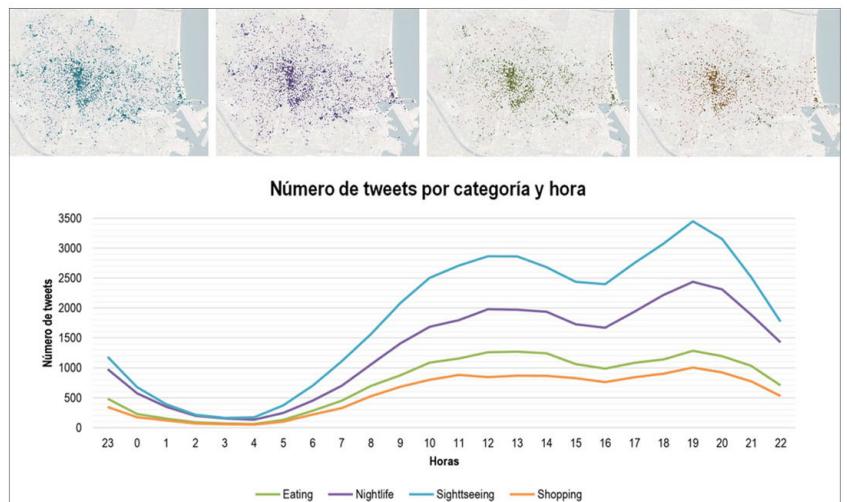
En el caso de la ciudad de Petrer, en Alicante, se pudieron identificar las discontinuidades comerciales, así como proponer estrategias para su intervención [18].

También, a nivel internacional, en un estudio comparativo de varios ejes metropolitanos en Nueva York, París, Londres, México, Madrid y Barcelona [19] se pudieron estudiar estas similitudes y diferencias.

Las limitaciones del uso de datos geolocalizados de redes sociales en el estudio de cuestiones urbanas

Por último, parece oportuno señalar con cierta claridad que el uso de este tipo de datos no está exento de dificultades y limitaciones. En este sentido, conviene reconocer la posible falta de representatividad respecto al total de la población y el hecho de que no exista una cantidad





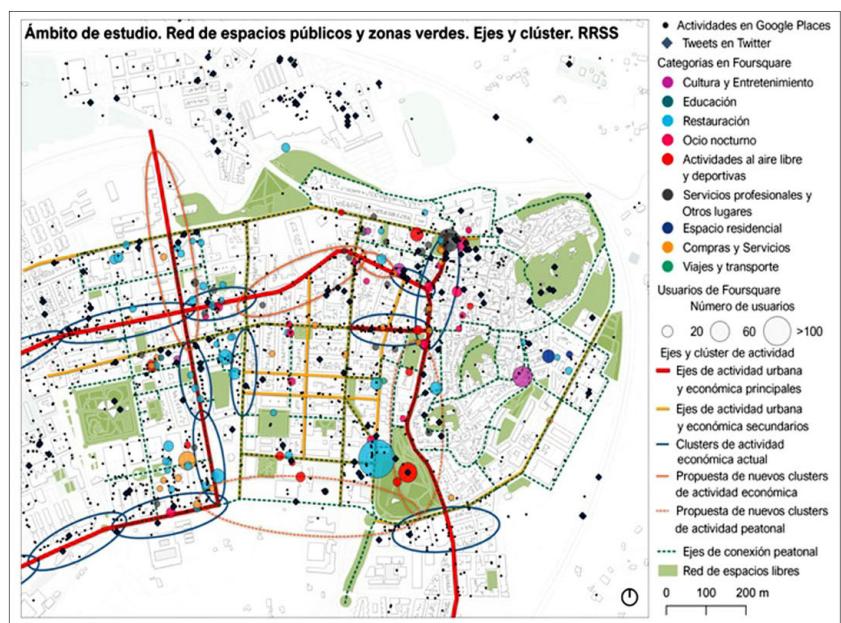
[17] FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.

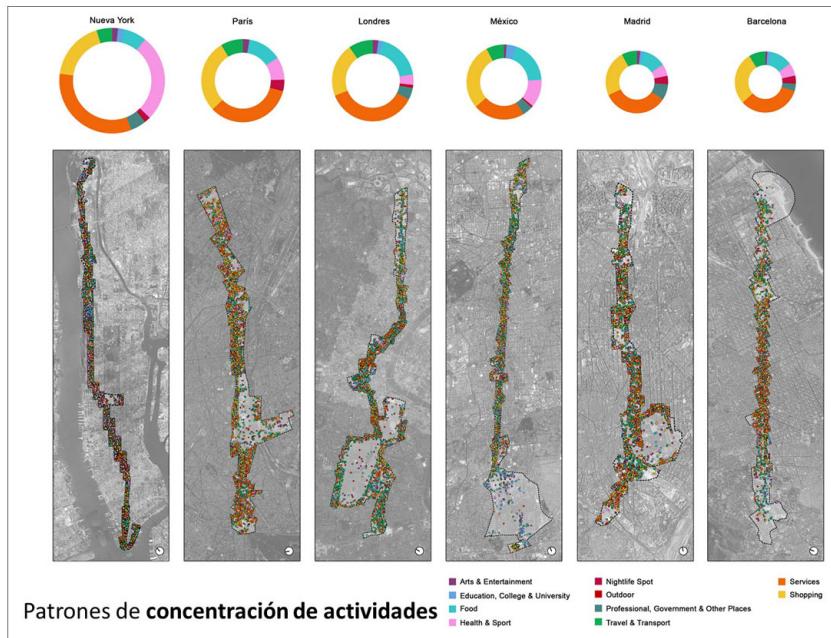
[18] FUENTE: IDENTIFICACIÓN DE CENTRALIDADES DE ACTIVIDAD ECONÓMICA Y URBANA EN EL CENTRO URBANO DE PETRER.

suficiente de registros. Sin embargo, considerando el creciente número de usuarios de redes sociales y la variedad de sus perfiles, previsiblemente, ambas limitaciones tiendan a reducirse en el futuro.

Además de estas cuestiones, existen otras dificultades que están relacionadas con la obtención y verificación de los datos. Son destacables dos limitaciones: (A) el acceso a los datos de redes sociales es vulnerable puesto que depende de las condiciones de acceso que establecen sus empresas gestoras y, (B) la interpretación de las bases de datos debe hacerse y supervisarse en algunas de las fases de forma manual para garantizar la validez de los resultados.

También, otra de las cuestiones que debemos matizar respecto a estos datos es el hecho de que provienen de empresas que tienen intereses económicos, por un lado, y de influencia política y socioeconómica, por el otro. Por tanto, sus datos pueden estar muy condicionados por las circunstancias anteriores.





[19] SERRANO-ESTRADA, L.; BERNABEU BAUTISTA, A.; MARTÍ CIRIQUÍAN, P., "ACTIVIDADES ECONÓMICAS Y URBANAS EN EJES ESTRUCTURANTES METROPOLITANOS. LA APORTACIÓN DE LOS DATOS GEOLOCALIZADOS DE GOOGLE PLACES" EN *URBANO*, 23, 42, 2020.

A pesar de las mencionadas limitaciones, el análisis de los datos geolocalizados de las redes sociales para los estudios urbanos ofrece interesantes resultados en la interpretación de determinados fenómenos que ocurren en la ciudad. Así, entendemos que, a pesar de estas limitaciones y sesgos, estos datos permiten estudiar qué ocurre en las plazas urbanas, calles, barrios y ciudades con la finalidad de aumentar el conocimiento sobre estos espacios y, por tanto, analizarlos e identificar estrategias de diseño y proyecto e intervención para los mismos. ■

City and Territory in Alicante: Challenges and commitments from the research in the area of Urban Planning

The creation of the Architecture studies at the University of Alicante was a boost for the consolidation of certain areas of knowledge. The area of Urban and Regional Planning is one of those cases in which the implementation of Architecture helped to build a teaching team and to structure its own line of research.

The process of defining the lines of research has been shaped by successive approaches to our territory and the cities it supports. In this sense, we have progressed from more individual work to more group work as the team has grown over time, moving from professional approaches and local dissemination to a commitment to integrate a broad and cohesive team that addresses urban and territorial issues of larger scale where, inevitably, the Mediterranean coast is present.

From a series of initial themes and contextual circumstances, we have been configuring a commitment to the study of urban dynamics through geolocated data from social networks. This proposal is based on the hypothesis that geo-referenced data from users allow us to interpret what is happening in cities (flows, dynamics, mobility, etc.) and, therefore, help to propose intervention strategies in the urban environment.

Derived from this hypothesis, the different objectives that have shaped this research line have emerged, supported by public research projects: preferences in the use of city spaces; the perception of the different urban spaces; the configuration of economic and urban activities; and the patterns of presence and their temporality in the different urban spaces. In addition, from these patterns we have inferred strategies for planning interventions at different urban scales that, ultimately, are part of the aims of the discipline of Urbanism, aimed at achieving friendlier, more humane and more sustainable cities.

Keywords: Urban planning studies; Geolocated data; Urban intervention strategies; Urban space.

Pablo Martí Ciriquián
Catedrático de Urbanística y Ordenación del Territorio

Universidad de Alicante