

Irene Rodríguez Lorite [♣]

Fecha de superación del Tribunal Fin de Máster: 26.07.2013

Tutor: José Fariña Tojo

Resumen

La expansión del sector de la construcción desde mediados del siglo XX hasta principios del siglo XXI ha crecido a un ritmo vertiginoso, especialmente en la década de los 60 a los años 70, por los acontecimientos históricos y demográficos ocurridos en España. Este acelerado desarrollo, trajo consigo la realización de multitud de periferias y nuevos barrios de carácter monótono, sin responder en gran parte de los casos a las condiciones de contorno del territorio en el que se ubicaban.

Se describen procesos constructivos y de diseño urbano análogos en cada uno de los casos estudiados, llevando a la pérdida de identidad de la ciudad y de la relación del ciudadano con su territorio.

Palabras clave

Homogéneo, monótono, falta de identidad, condiciones locales, paisaje urbano

Abstract

The expansion in the field of construction since the mid-twentieth century to the early twenty-first century has grown at a fast pace, especially from the 60s to the 70s, by historical and demographic events that occurred in Spain. This accelerated growth brought about the realization of an many suburbs and new neighborhoods of monotonous character, that no respond in most cases to the boundary conditions of the territory in which they were located.

Construction processes and similar urban design in each of the cases studied, are described leading to the loss of identity of the city and the relationship between citizens and their territory.

Keywords

Homogeneous, monotonous, lack of identity, local conditions, cityscape

[♣] Irene Rodríguez Lorite es alumna de postgrado del Departamento de Urbanística y Ordenación del Territorio de la Escuela Superior de Arquitectura. Universidad Politécnica de Madrid, irener.lorite@gmail.com

* Ref. Bib.: RODRÍGUEZ LORITE, Irene (2013) "Urbanización descontextualizada y condiciones locales. Cinco casos de estudio en España", *Territorios en Formación* N05, pp: 101-116.

1. Introducción

La superficie de suelo urbanizada desde mediados del siglo XX hasta nuestros días ha crecido de manera acelerada, especialmente en España desde la década de los años 60, habiéndose registrado que el 85,5% del parque inmobiliario se construye con posterioridad a 1960. Este rápido crecimiento, debido al inicio del proceso de desarrollo, trae consigo la producción de infinidad de nuevos barrios y periferias con características morfológicas, arquitectónicas, programáticas y de funcionamiento totalmente descontextualizada, sin tener en cuenta en gran parte de los casos, las condiciones locales de clima y culturales del territorio en el que se localizaban.

Por medio de esta investigación, se ha intentado constatar cómo, a pesar de las diversas condiciones climáticas, territoriales o sociales, el resultado del paisaje urbano generado posee características de homogéneas y monótonas, lo que da a entender que en su diseño no se tuvieron en cuenta estas condiciones locales.

Objetivos

Bajo el título *“Urbanización descontextualizada y condiciones locales. Cinco casos de estudio en España”* se pretende abrir una línea de investigación que analice cómo el diseño urbano de las ciudades ha sido un conflicto entre el individuo y el poder de los agentes, sin tener en cuenta las características locales de identidad y geográficas.

La investigación tiene por objeto final detectar cuáles son los elementos físicos invariantes que componen la ciudad y cuantificarlos. Esto permite generar una serie de indicadores que señalan cómo estos elementos afectan en el diseño urbano.

Asimismo, la comparación de los indicadores entre sí es una herramienta que nos permite determinar cuáles son los factores morfológicos e históricos más relevantes a la hora de generar falta de identidad y homogeneidad en la ciudad. Esta herramienta, al detectar y cuantificar la problemática urbana, permite intervenir en la ciudad desde la disciplina urbanística.

Hipótesis

La hipótesis de partida establece que existen unos determinados patrones del diseño urbano entre 1960 y 1975 y éstos, al no tener en cuenta las condiciones locales de partida (tales como criterios básicos de localización, soleamiento, viento, terreno y vegetación), han dado lugar a una ciudad sin identidad.

2. Metodología

Se opta por un método cuantitativo-comparativo, desarrollándose en las fases que se ven en la siguiente figura (Fig. 1)



Figura 1. Proceso metodológico. Fuente: elaboración propia

En primer lugar se ha utilizado la clasificación climática de Martonne para la Península Ibérica (Fig. 2), que es la que oficialmente emplea el Instituto Geográfico Nacional (IGN). Se han localizado aquellas ciudades que, estando en zonas climáticas distintas, se encontraban dentro del rango de población entre 100.000 y 300.000 habitantes. Como resultado de los requisitos anteriores se eligen las siguientes ciudades: Alcalá de Henares, Almería, Jaén, San Sebastián y Tarragona.



Figura 2. Clasificación climática de Martonne y ciudades seleccionadas.
 Fuente: Instituto Geográfico Nacional y elaboración propia

Además, las ciudades escogidas tienen diferentes características climáticas (Fig. 3) regionales y territoriales, como se puede ver en la Figura 4.

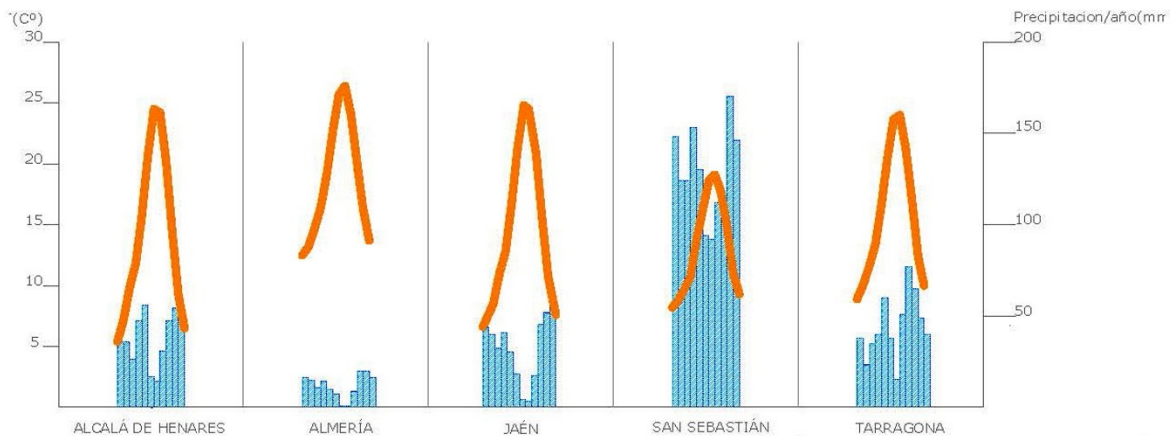


Figura 3. Gráficos Temperatura/Precipitación Fuente: AEMET y elaboración propia

Durante los años 60-75 se inició la mayor expansión del parque inmobiliario en España. Por ello se han escogido, como ámbito de estudio dentro de las ciudades seleccionadas, aquellos barrios que se construyeron durante este período debido al interés de su análisis.

CIUDAD	CLIMA	REGIÓN	ASPECTO TERRITORIAL	PERÍODO DE CONSTRUCCIÓN
Alcalá de Henares	Mediterráneo continentalizado de veranos cálidos	Castellana	Interior	1960-1975
Almería	Mediterráneo árido y subárido	Andaluza	Costera	1960-1975
Jaén	Mediterráneo cálido de interior	Andaluza	Interior	1960-1975
San Sebastián	Oceánico costero	Vasca	Costero	1960-1975
Tarragona	Mediterráneo costero	Catalana	Costera	1960-1975

Figura 4. Tabla comparativa de los cinco estudios de caso. Fuente: elaboración propia

El siguiente paso de la metodología fue determinar los parámetros morfológicos que afectan al soporte construido, a la percepción de la ciudad y a las condiciones climáticas. Dichos parámetros serán medidos en cada uno de los casos de estudio.

El siguiente paso de la metodología fue determinar los parámetros morfológicos que se deberán estudiar en cada uno de los casos.

Para el análisis de cada barrio se han seguido los siguientes pasos:

-Elección de las calles: de aquellas que tuvieran orientaciones principales se ha realizado un muestreo aleatorio, escogiendo de entre ese muestreo al menos cuatro tramos que variarán en función de su longitud.

-Trabajo de campo: análisis de los parámetros morfológicos en los tramos de calles escogidas mediante la herramienta de Google Street View.

-Trabajo de gabinete: Se han usado los datos desagregados por sección censal de las bases de datos del Instituto Nacional de Estadística (INE), la cartografía de la Dirección General de Catastro y las mediciones realizadas a través de herramientas informáticas de sistemas GIS y CAD.

3. De la urbanización y su relación con el territorio

Como se ha manifestado en la introducción, la relación de la arquitectura y el urbanismo con su entorno y localización es esencial para el funcionamiento lógico y racional de la ciudad.

Desde la antigüedad, como decía Vitrubio, dicha relación es crucial. La elección del lugar donde asentarse, ya fuera cercano a un río, a la costa o a un terreno productivo, era esencial para la subsistencia de las poblaciones. Ello conllevaba el modo en el que se organizaban las ciudades, desde su estructura morfológica hasta los materiales de construcción de las viviendas, usando principalmente materiales autóctonos debido al encarecimiento económico que suponía traerlos desde lejos.

Sin embargo, el desarrollo de la tecnología desde la existencia del ferrocarril, los avances en los nuevos materiales en el siglo XIX y la producción en serie, supone un cambio en la manera de construir y pensar la ciudad. La importación de materiales no locales ya no será un problema, pues los costes económicos por el avance de la producción en cadena y los gastos de transporte se ven reducidos.

Por otro lado, se han establecido en muchas ocasiones a modo de manual, parámetros y estándares de edificabilidad, densidad, altura de los edificios, relación de ancho calle, etc. Esto se ha hecho sin pensar en sus consecuencias y sin tener en cuenta las condiciones de contorno, generando la homogeneización en la producción de ciudades. El ciudadano o el paseante necesitan elementos de referencia, hitos de orientación que faciliten la percepción del espacio y su conexión con el lugar.

Ciudad y territorio es un binomio que va de la mano. La relación del urbanismo con su localización no se entiende únicamente desde el punto de vista de las adaptaciones climáticas, sino que también dicha contextualización ha generado unos modos de vida y unas tradiciones culturales propias, que se encuentran más vinculadas a los procesos de identidad del individuo con su entorno.

Como veremos en el apartado 4 esta desconexión se puso aún más de manifiesto con los postulados del Movimiento Moderno. El objetivo de la modernidad era la emancipación del hombre, la libertad individual y el camino hacia una sociedad homogeneizante y universal (Bauman, 2000). Ello ha propiciado la propagación de ciudades globales, llevando a una construcción ajena a las condiciones

Este tema adquiere gran relevancia en nuestros días, gracias a la progresiva aunque lenta concienciación de los límites ecológicos del territorio. Actualmente no sólo es válido construir edificios que respondan a una identidad del lugar o den servicio a los ciudadanos, sino que además tendrán que reducir sus emisiones de CO₂ y el requerimiento de energía tendrá que ser menor.

4. Del contexto histórico y las nuevas ideas del urbanismo funcional

Contexto global

Poco antes de la primera Guerra Mundial, con la aparición de movimientos como la Bauhaus o la Wiener Werkstätte, se fue en busca de la simplicidad y la línea recta en términos arquitectónicos, lo que derivó hacia el racionalismo y funcionalismo. Un aspecto esencial de esta época es la ruptura con los movimientos tradicionalistas y artesanos y una fascinación por la técnica, lo que supuso una producción masiva de bienes de consumo mobiliarios y domésticos.

El racionalismo no sólo supuso una simplificación en los valores estéticos sino también en los económicos. Se trató de poner en práctica los avances tecnológicos desarrollados en el ámbito de los nuevos materiales, como el hormigón armado o la estandarización de las carpinterías metálicas, todo ello bajo la idea de la organización científica del trabajo para la construcción de edificios más lógicos, funcionales y económicos.

Todas estas ideas del racionalismo, resurgieron con más fuerza si cabe tras la Segunda Guerra Mundial por la necesidad de construir masivamente para resolver los graves problemas existentes en la vivienda, triunfando las ideas del Movimiento Moderno y dominando las operaciones de grandes polígonos de construcción pública.

Las políticas urbanísticas en el caso español (1960-1975)

En España las ideas racionalistas entraron hacia los años 30 (con los trabajos del arquitecto Casto Fernández Shaw, la gasolinera de Porto Pi o la Casa de las Flores de Secundino Zuazo) pero el estallido de la guerra civil llevó a un parón de estas iniciativas. La finalización de la guerra, las fuertes migraciones del campo a la ciudad y el alto déficit de viviendas llevó una situación de emergencia. Ello propició la construcción masiva con condiciones de salubridad ínfimas. Es en 1957, con la creación del Ministerio de Vivienda y la puesta en marcha del Plan de Estabilización (1959), cuando

se impulsan construcciones de viviendas sociales a través de la adquisición y urbanización de suelo y la creación de polígonos de vivienda y de *ciudades satélite*.

El período de autarquía de los primeros años del régimen franquista había finalizado y hacia 1955 se reanudan los contactos con el exterior permitiendo, con mucho retraso, la entrada de las ideas de la Carta de Atenas. Ello trae consigo el abandono de la construcción entre medianeras para dar paso a la construcción en bloque abierto. Este tipo de urbanismo, bajo las ideas de Le Corbusier, ya se había ejecutado previamente en ciudades de Europa como Berlín o Frankfurt, generando fuertes críticas por la rígida sistematización en la disposición de la edificación en formaciones paralelas, la idéntica orientación o características arquitectónicas repetidas. Sin embargo, a pesar de la teoría crítica que comienza a surgir contra ciudad funcionalista por los errores de reducción y simplificación de la realidad, en España hacia finales de los años 50, se inicia un fuerte proceso de urbanización siguiendo los modelos del urbanismo funcional.

Otro hito de importancia para la década de los años 60 será la Ley de 12 de mayo de 1956 sobre Régimen de Suelo y Ordenación Urbana. Bajo esta ley, según Terán (1982), es cuando los municipios llevaron a cabo toda clase de abusos especulativos y transgresiones de la legalidad. Los Planes de Desarrollo se elaboraron sobre todo desde una política económica expansionista lo que degeneró en una “tolerancia administrativa y la existencia de una gran libertad para la ejecución de nuevos crecimientos urbanos” (Calvo Mayoral, 1995). Durante estos años los planes urbanísticos se orientaron más a reducir el déficit de vivienda que a tener en cuenta los criterios de racionalidad urbanística de adaptación a las condiciones locales, cuestión que verificaremos a lo largo de artículo.

En estos años, por tanto, los procesos de especulación se dispararon quedando la planificación urbana una vez más en entredicho. La concentración de capital financiero inmobiliario impulsó nuevas formas de intervención en la ciudad y en el territorio (el “urbanismo concertado”, autopistas, etc.) que llevaron hasta sus últimas consecuencias el modelo urbanístico desarrollista.

5. Marco conceptual

La primera aproximación se hace teniendo en cuenta las definiciones de la RAE sobre el término *homogéneo*: “Pertenciente o relativo a un mismo género, poseedor de iguales caracteres” o también “dicho de un conjunto: Formado por elementos iguales”. Precisamente, el enfoque de *lo igual o poseedor de iguales caracteres* es el que sostiene el desarrollo de la investigación.

El término homogéneo, genérico, análogo, monótono, etc. ha sido un tema de gran actualidad en la teoría urbanística desde mitad del siglo XX, sobre todo desde el punto de vista de la ausencia de identidad en la construcción de las nuevas periferias. Lefebvre (1969), en el famoso libro *El derecho a la ciudad*, denomina a las construcciones de vivienda social tras la Segunda Guerra Mundial como *pabellones unifamiliares* y *grandes conjuntos* de bloques de vivienda colectiva industrializada, concebidos ex profeso por el capitalismo industrial, encontrándose muy alejados de generar *vida urbana* por su simplificación social, funcional y morfológica.

En los términos de simplificación y reducción es donde está la clave del problema de la construcción de la ciudad contemporánea, generándose “un paisaje que no tiene ni principio ni fin y que se define precisamente, por su ambigua ubicuidad” (Muñoz, 2008).

La homogeneización, por tanto, parece estar muy cerca de la simplificación, de la eliminación de la memoria y de la historia como parte del proceso de la planificación. Para Schupmter (cit. en Harvey, 1989), una de sus ideas esenciales es destruir para crear *destrucción creativa*. Lefebvre (cit. en Sevilla, 2010) describe a Le Corbusier como “Arquitecto del Mundo, imagen humana del Dios

creador”. Esta idea de la simplificación es clara y contundente en el siguiente testimonio del famoso arquitecto suizo cuando un funcionario le recriminó sobre los planes urbanísticos que se estaban realizando: “ustedes trazan líneas rectas, llenan los huecos y nivelan el suelo, y el resultado es el nihilismo”. A lo que Le Corbusier contestó: “perdóneme, pero eso, hablando en propiedad, es justamente lo que debe ser nuestro trabajo” (cit. en Sevilla, 2010).

Los esquemas y diseños funcionalistas que se desarrollaron en el pensamiento de la planificación de la ciudad, así como la visión por separado de cada uno de los elementos que constituyen la ciudad (es decir, el tejido urbano, las zonas verdes, las zonas residenciales, las infraestructuras o las dotaciones), han dado como resultado una ciudad genérica que ha sido pensada desde “los llenos y vacíos unidos supuestamente mediante sinergias” (Barba, 2007).

Por otro lado, el problema de la excesiva simplificación puede estar relacionado con un tema de escala y al entendimiento en la del concepto de ciudad como “generación física” (Barba, 2007). La mayoría de las grandes operaciones que se desarrollaron en estas décadas tenían carácter metropolitano y se proyectaron lejos de la escala cotidiana, pues tal y como decía Calvo Mayoral (1995): “donde la clasificación tipológica ha sido sustituida por una zonificación de usos genérica acorde a unas previsiones cuantitativas de crecimiento [...] se organiza de forma abstracta, con la mínima referencia de una malla infraestructural”.

6. Estudio de casos

Ámbito de estudio

Se tiene por objeto de la investigación el análisis de cinco barrios en cinco ciudades de la geografía española: Alcalá de Henares, Almería, Jaén, San Sebastián y Tarragona. El criterio de elección es el de seleccionar ciudades medias comparables en dimensión de población (entre 100.000 y 300.000 habitantes) muy diferentes climatológicamente, cultural y territorialmente. Por otro lado se determina escoger la etapa entre 1960 a 1975, por ser éste el momento en el que se produce el mayor desarrollo inmobiliario de las ciudades españolas tal y como se muestra en la Figura 5, ya que como enuncia Sánchez-Guevara (2012) “se dejan de lado los estándares de confort por los cortos procesos de ejecución de obra, los reducidos costes y el avance de la producción industrializada”.

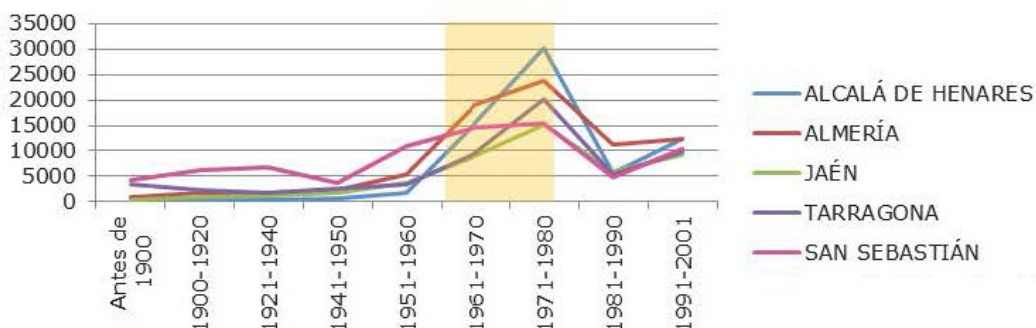


Figura 5. Evolución nº viviendas. Fuente: INE y elaboración propia

Definición de los parámetros de estudio

Entre los parámetros a analizar se cuantificarán para esta investigación los de carácter físico, los relativos al soporte construido y los relativos al soporte del espacio público.

Con los indicadores que se describirán a continuación se pretende verificar la hipótesis de partida para ver si hay determinados elementos físicos que se repiten en las cinco ciudades, independientemente de la ubicación geográfica en la que se encuentren, generando escenas urbanas semejantes.

Indicadores del soporte físico

Superficie de parcela: Se miden todas las superficies de parcela del ámbito de estudio de cada uno de los barrios de las cinco ciudades. Ésta es una variable importante a considerar, puesto que el soporte urbano va a caracterizar de manera directa el índice de homogeneidad en cada una de las ciudades y, por tanto, su diversidad. Cuanto más cercano se encuentre el valor de la desviación típica al valor medio nos indicará mayor similitud en el tamaño de las parcelas.

Altura edificio/ancho calle (H/W): Se determina y se mide el ancho entre edificios de todas las calles del objeto a estudiar así como la altura de los edificios con el fin de estudiar si existe o no relación bioclimática entre ellos.

Orientación principal/fondo edificado: Se cuantifica el número de metros lineales de fachada y el tanto por ciento de cada una de las orientaciones en relación a su fondo edificado para evaluar si los edificios se orientan de manera apropiada a su latitud y clima.

Indicadores del soporte construido

El soporte construido se vincula con la imagen arquitectónica que proyecta la ciudad sobre el habitante. A diferencia del soporte físico, donde se establecen indicadores de tipo cuantitativo, en éste se enmarca la doble lectura desde el campo de lo perceptivo.

Tipología edificatoria: Se contabiliza el área edificada de edificios según clasificación en tipo arquitectónico, con el fin de estipular y comparar entre las ciudades el modelo edificado más reiterado.

Materiales de construcción de fachadas: Su análisis se centra en dos características fundamentales. Por un lado, el bioclimático: el color y la rugosidad de la fachada influyen directamente sobre el albedo, la temperatura superficial y la generación de un microclima. En segundo lugar, el visual y perceptivo: se describe el material configurador principal de la fachada, que determinará junto con el color la estandarización o no de la escena urbana.

Cerramiento y acristalamiento: Se determina el tanto por ciento de huecos de las fachadas por los tramos seleccionados de las calles según hemos indicado en la metodología (apartado 2). La medición obtenida se relacionará con el indicador H/W y el clima en el que se encuentre localizado en función del número de horas/ día de sol.

Tipología de cubierta/pluviometría: La cubierta tiene por funciones principales el remate formal y constructivo, así como la evacuación de aguas. Atendiendo a este último aspecto, se clasificará entre cubierta plana y cubierta inclinada (mayor a un 15%), teniendo en cuenta la pluviometría de la localidad estudiada.

Indicadores del soporte del espacio público

Los descriptores que se indican a continuación se relacionan de nuevo con el tipo de escena urbana que genera la ciudad a través de la conjugación de diversos elementos. El espacio público disfruta de las cualidades y condiciones más intrínsecas a la hora de diseñar un espacio de vínculo con el habitante o, por el contrario, un espacio aséptico sin identidad ni singularidad local.

Relación espacio público/espacio privado: Se cuantificará el tanto por ciento de espacio público con respecto a espacio privado del área de estudio con el objeto de determinar el porcentaje de suelo que hay en manos de agentes privados y cuánto suelo han podido disponer los poderes públicos para su planificación.

Actividades en planta baja: La relación del uso en planta baja y el espacio público es clave en la imagen y la representación de la ciudad. Se extraerán los datos por sección censal de locales activos/inactivos, lo que nos mostrará el grado de vitalidad de la calle, así como del tipo de local mayoritario por uso. En una segunda fase, se analizan de manera pormenorizada los tramos de cada una de las calles escogidas para los barrios de estudio. Se tendrá en cuenta el tipo de uso desarrollado (terciario, acceso a garajes, residencial, acceso a portales o ninguno) así como una estimación de ocupación de la planta baja. Se prestará especial atención, en el caso de que sea comercio, a si conserva alguna relación de identidad local o por el contrario responde a actividades genéricas.

Superficie pavimentada/no pavimentada: La correcta proporción de superficie permeable e impermeable favorecerá no sólo la evapotranspiración mejorando el balance hídrico, sino que reducirá la escorrentía y el efecto isla de calor.

Tipo de pavimentación: Del mismo modo que el material, el color y la rugosidad de la fachada contribuyen a modificar el microclima y la impresión estética, con el pavimento de las calles sucede algo parecido. La propiedad de las superficies de nuestras ciudades puede o no marcar diferencias físicas y sensitivas en cada uno de nuestros casos analizados.

Tipología de vegetación: Dada la imposibilidad de conocer el tipo de especie, se cuantifica en tanto por ciento de elementos vegetales por metro lineal según las calles seleccionadas. Se clasificará según tamaño, es decir: cespедera, arbusto o árbol de porte bajo, medio o alto.

7. Resultados

Poniendo en relación los indicadores anteriormente descritos, se realiza una tabla (Fig. 5) que se pueda emplear como herramienta comparativa para otros casos de estudio y así detectar las deficiencias o problemática para cada barrio.

Del soporte físico

Tomando en consideración los valores cuantitativos de la Figura 6, podemos determinar cómo el valor medio de la parcela y las dimensiones medias se encuentran en torno a las 2 hectáreas. En el caso de Jaén se presentan parcelas de gran tamaño, de mayor variación en el barrio de Campclá, Tarragona mostrando la mayor desviación típica y más homogéneas en el barrio de Puerta de Madrid en Alcalá de Henares con una desviación estándar menor.

En lo relativo a su orientación, observamos cómo la proporción de metros lineales de fachada tanto en dirección Este-Oeste como Norte-Sur es similar. Donde más llama la atención este hecho es en el Barrio de Montserrat en Almería (N-S:48%, E-O:52%). El elevado porcentaje de superficie orientado a poniente en Jaén también sobresale como ejemplo de mala práctica pues no tiene en cuenta ni las características extremas de fríos inviernos y cálidos veranos ni el sobrecalentamiento de las fachadas.

Sin embargo, que las edificaciones o los espacios públicos se encuentren correctamente orientados no es suficiente. A la orientación se le tiene que sumar el fondo edificado y la relación entre ancho y alto de la calle. En el primer caso se observa cómo en la mayor parte de los casos los

edificios superan los 20 metros de crujía, por lo que la ventilación cruzada no está asegurada, más cuando los patios interiores presentan en la mayor parte de los casos unas dimensiones mínimas (3x3 metros).

La relación entre altura y ancho de la calle se presenta similar en todos los casos. Cuando la calle es más estrecha, la altura de los edificios es menor, mientras que cuando la calle presenta unas dimensiones mayores la altura de los edificios aumenta, por lo que la relación alto-ancho se encuentra en un rango entre 0,95 y 1,3. Si para climas como el mediterráneo costero es positivo que la distancia sea lo más próxima a 1 para sombrear lo máximo posible las calles, en el caso de San Sebastián, con un clima oceánico costero, la relación H/W debería ser mayor para permitir la entrada de radiación solar en los meses de temperaturas más bajas.

Del soporte construido

Sorprende especialmente el resultado obtenido de la medición del tanto por ciento de huecos en fachada. El hueco es el interfaz entre exterior e interior. Éste cumple dos funciones clave: por un lado, regular la graduación de la luz interior; por otro, según Capel (2005), la de inscribir la arquitectura dentro del carácter de una región y hacerla perteneciente a un lugar. Sin embargo, el porcentaje de huecos en todos los climas es prácticamente el mismo, lo que lleva a pensar que no se ha tenido en consideración la adaptación a los requerimientos lumínicos y térmicos específicos de cada emplazamiento. Si a ello se le suma el carácter de lo perceptivo, la repetición de las dimensiones del hueco y el tipo de material de las carpinterías ratifican su homogeneidad, lo que lleva a advertir una falta de personalidad y una semejanza notable entre estos barrios.

Es resaltable, también, en los casos estudiados la escasa variedad tipológica. De manera general, y probablemente influenciado por las corrientes funcionalistas de la época, la mayor parte de los edificios presentan características arquitectónicas semejantes. Entre ellos domina tanto en superficie como en número de edificios el bloque abierto, encontrándose en segundo lugar la manzana cerrada. Tan sólo Almería presentará una variación de bloque en el Barrio de Montserrat de manzana compacta. Por otro lado, la cantidad de suelo consumida por la edificación varía entre un rango del 28 y el 35%, donde las características de ocupación por metros cuadrados es semejante en todas ellas.

Por último, resultan reveladores los datos extraídos en relación a la inclinación de las cubiertas. En San Sebastián el clima costero oceánico presenta una pluviometría anual de aproximadamente 1.700 l/m², mientras que en el caso extremo Almería cuenta con sólo 199 l/m². Por tanto, en aquellas zonas en las que el régimen pluviométrico sea abundante, se tenderá a disponer tejados con fuerte inclinación (más de 45° o incluso 60°), en cambio en los lugares con escasez de lluvias las adaptaciones en cubierta no son tan necesarias, pudiendo resultar suficiente la cubierta plana, usada como aljibe o como terraza. Sin embargo, esta relación no parece tan evidente en los casos de estudio. Mientras el ejemplo de San Sebastián presenta un 49% de sus cubiertas planas, en el caso de Jaén (con un régimen de pluviometría de 357 l/m²) un 80% de las cubiertas son inclinadas, al igual que ocurre en Alcalá de Henares o Tarragona.

Del soporte del espacio público

La relación superficie permeable/impermeable o pavimentada/no pavimentada y su correcta proporción permitirá no sólo reducir el efecto isla de calor, sino que favorecerá la evapotranspiración aumentando la humedad relativa y mejorando la capacidad de absorción del suelo, reduciendo las posibilidades de inundación. Los suelos no permeables o duros aparentemente presentan más ventajas por su facilidad de colocación y mantenimiento, pero su utilización genera graves problemas

en el funcionamiento hidrológico de las cuencas ya que en ellos el agua circula por la superficie sin recargarse los acuíferos subterráneos ni los niveles freáticos. Este tipo de suelos también incrementa la temperatura de las áreas urbanas pues acumulan calor y no evapotranspiran, algo que será más o menos favorable en función del clima en el que nos encontremos dentro de España.

Los resultados muestran cómo en el caso de los cinco barrios analizados todos ellos presentan un índice de superficies impermeables muy elevado, careciendo de sentido que casi todos los valores rondan el 20% de superficies permeables. A ello se le suma el color de las superficies horizontales, presentándose en la mayor parte de los casos un pavimento de adoquines de cemento gris oscuro o rojo calizo. Los materiales más oscuros tienen un albedo menor y por tanto reflejan menos, absorben más energía y acumulan más calor, mientras que con los materiales más claros ocurre lo contrario, alcanzándose temperaturas superficiales menores.

En cuanto a la distribución de las actividades y equipamientos en el barrio, destaca que la ocupación de las plantas bajas sea muy elevada, rondando el 70% ocupado y en torno al 25% sin ocupar. La hegemonía del comercio supera en la inmensa mayoría de los casos el 50% y sus características genéricas sin identidad local constatan una vez más la hipótesis de partida.

Por último, y entrando en el ámbito de la vegetación en el espacio público, ésta se analiza teniendo en cuenta su tamaño y morfología, es decir: cespедера, arbusto o árbol de porte bajo, medio o alto. En el caso del diseño urbano, el árbol no tiene una función únicamente ornamental, sino que cumple una función de confort para sombrear las aceras o permitir la entrada de luz. Sin embargo, el predominio de árboles de medio porte por encima de otros tipos da que pensar sobre cómo se diseñan los espacios urbanos, sobre todo cuando en gran parte de los casos (como en Tarragona o Almería) la vegetación se presenta de manera residual en medianas de carriles o rotondas.

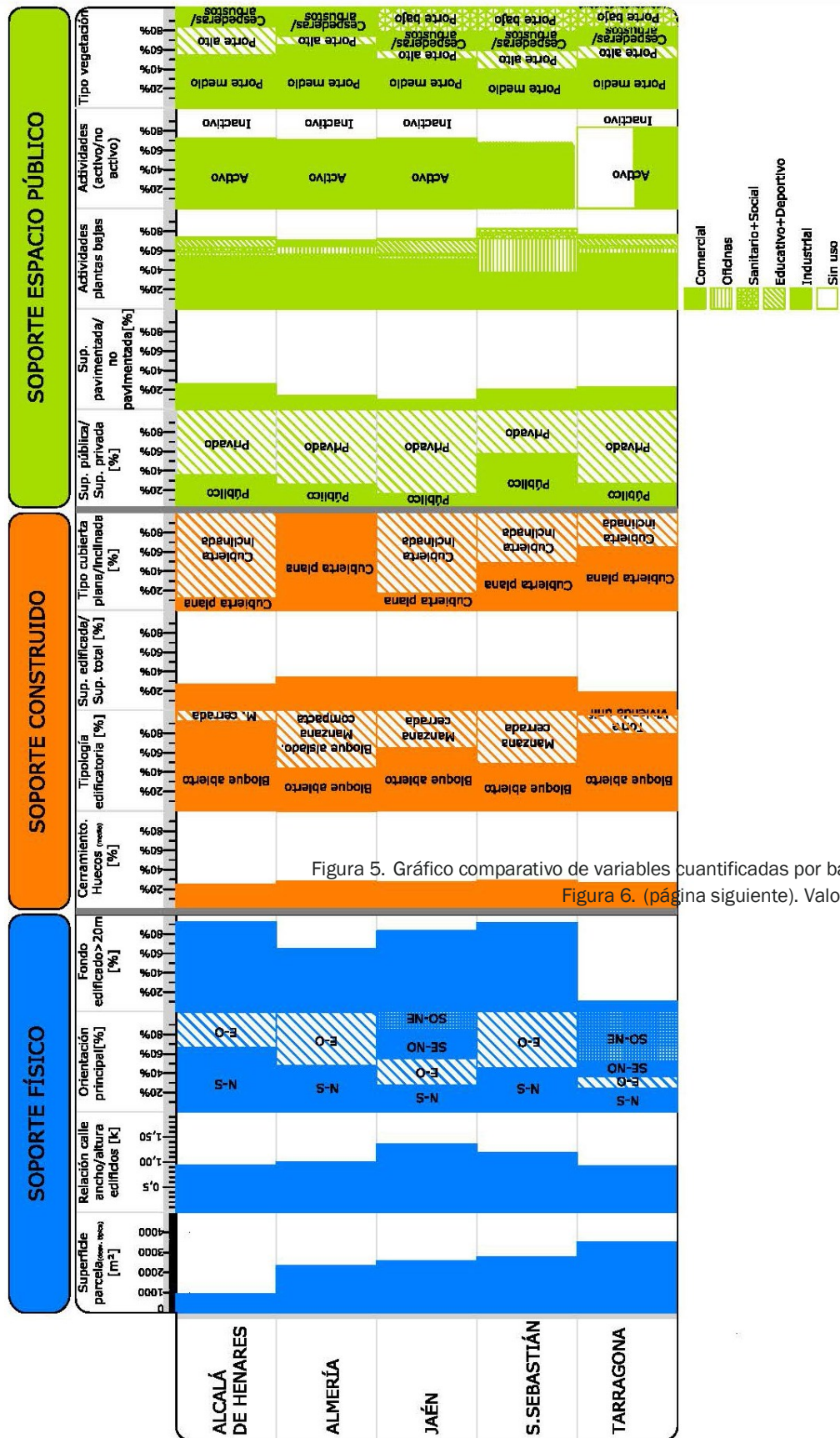


Figura 5. Gráfico comparativo de variables cuantificadas por barrios de ciudades. Fuente: [Figura 6.](#) (página siguiente). Valores cuantitativos

	ALCALÁ DE HENARES	ALMERÍA	JAÉN	TARRAGONA	SAN SEBASTIÁN
Área de estudio [ha]	65,05	23,76	22	38,46	34
Nº viviendas	8184	3221	1985	2150	3764
Densidad[viv/ha]	126	135	90,22	56	108
Altura media [m]	5 plantas = 15,5 m	5 plantas = 15,5 m	6 plantas = 18m	6 plantas = 18m	7 plantas = 21,5m
Relación ancho/alto [k]	0,93	0,99	1,34	0,91	1,19
Sup. edificada [ha]	17,65	8,12	6,81	6,7	7,74
Sup. edificada [%]	27,13	34	30,95	17,42	27,17
Sup. pavimentada[%]	74	86	90	77	82
Sup. no pavimentada[%]	26	14	10	23	18,99
Sup. privada[%]	63,20	64	73	63	41
Sup. pública[%]	37,80	26	17	27	59
Parcela media[m²]	1755,66	1818,62	2632	3337,49	5504,26
Parcela modal[m²]	1421	1200	3866	660	3358
Parcela. Desv típica[m²]	923	2467	2531	3542	2270,65
Calle media[m]	21	19,25	19,97	20	24
Calle moda[m]	17	12	14	10	21
Calle. Desv típica[m]	8,25	8,4	8,54	8,4	9,5
Tipología edificatoria	92% B. Abierto 8% Manzana Cerrada	40% B. Abierto 60% Manzana Compacta	65% B. Abierto 35% Manzana Cerrada	79,28% B. Abierto 4% Vivienda Unifamiliar	49% B. Abierto 51% Vivienda Unifamiliar
Orientación principal	14044 m NS - 66% 7007 m EO - 34%	3851 m NS - 48% 4091 m EO - 52%	1200 m NS - 6,81% 1200 m EO - 27,38% 1232m SE-NO - 26,12% 771m S.O.NE - 17,53%	1397 m NS - 20,9% 878,42 m EO - 13,17% 1057,74m SE-NO - 15,8% 3333,82m S.O.NE - 50%	4027 m NS - 45% 4969 m EO - 55%
Fondo edificado [m]	92% (20-24m) 8% (10-12m)	65% > 30m 35% 16-20m	83% (20-26m)	10% (20-26m)	91% (20-26m) 8% < 12m
Materiales fachada	Ladrillo rojo	Ladrillo rojo y morteros de cemento	Ladrillo rojo	Ladrillo rojo y prefabricados	Ladrillo rojo y piedra en dinteles
Huecos media [%]	25,55 [%]	27,66 [%]	26,9 [%]	26,04 [%]	29,33 [%]
Cubierta [%]	Cubierta plana: 12,47% Cubierta inclinada: 57,53% Sanitario: 1,03% Social: 3,69% Educativo: 4,52% Deportivo: 3,86% Comercial: 5,4% Oficinas: 3,92%	Cubierta plana: 100% Sanitario: 0,73% Social: 1,53% Educativo: 1,86% Deportivo: 0,41% Comercial: 5,6% Oficinas: 8,8%	Cubierta plana: 17,3% Cubierta inclinada: 83,7% Sanitario: 0,9% Social: 0,9% Educativo: 11,5% Deportivo: 2,56% Comercial: 51% Oficinas: 4,3%	Cubierta plana: 61,18% Cubierta inclinada: 38,82% Sanitario: 5,29% Social: 0,63% Educativo: 3,02% Deportivo: 0,68% Comercial: 37,4% Oficinas: 35,3%	Cubierta plana: 49% Cubierta inclinada: 51% Sanitario: 1,88% Social: 1,10% Educativo: 6,91% Deportivo: 0,68% Comercial: 51% Oficinas: 4,3%
Plantas bajas	Porte medio: 50% Porte alto: 30% Jardineras y cespederas: 20%	Porte medio: 65% Porte alto: 10% Jardineras y cespederas: 25%	Porte medio: 50% Porte bajo: 25% Porte alto: 10% Jardineras y cespederas: 15%	Porte medio: 40% Porte bajo: 30% Porte alto: 15% Jardineras y cespederas: 10%	Porte medio: 60% Porte bajo: 5% Porte alto: 15% Jardineras y cespederas: 20%
Vegetación					

8. Conclusiones

A la luz de los resultados obtenidos tras la investigación, podemos afirmar como válida la hipótesis de partida que establecía que las promociones construidas entre los años 1960 y 1975 no tuvieron en cuenta las condiciones locales.

En el campo de lo morfológico, se observan ciertos aspectos sistematizados y constantes. Algunos de ellos son la semejanza en las dimensiones de las parcelas y en la relación altura-ancho de calle, la repetición en los ritmos y la escasa variedad de los tipos edificatorios (donde predominan el bloque abierto y la manzana cerrada). Todo esto conlleva una monotonía urbana que se aleja mucho de la armonía pretendida. Para evitar estas situaciones, Moya (2011) aboga por una mayor diversidad tipológica donde “se mezclen viviendas en alquiler y en venta pública, protegidas y libres, de tamaño pequeño, mediano y grande y con programas de usos mixtos compatibles”.

En cuanto a la adaptación climática (soleamiento, pluviometría y condiciones térmicas y lumínicas), se muestra una fuerte desconexión de los tipos arquitectónicos con el contexto en el que se encuentran ubicado:

- Se registran valores casi idénticos en la proporción de huecos.
- Se revelan grandes contradicciones en la inclinación de las cubiertas, sin atender a los regímenes de lluvia.
- La relación altura del edificio/ancho de la calle (que juega un valor crucial en función del clima) presenta valores cercanos a 1, ya que cuando la calle es más estrecha los edificios presentan menor altura y cuando la calle es de mayor dimensión los edificios aumentan su altura de manera considerable sin atender a las condiciones de sombreado o soleamiento.
- Se observan, independientemente de la zona, grandes cantidades de superficie pavimentada.

Todos estos aspectos constatan la ausencia de relación entre el diseño y las condiciones de contorno.

Desde el punto de vista de lo perceptivo y de la identidad local, lo que caracteriza la percepción de nuestro paisaje en primera instancia son las fachadas de los edificios (su color, el tipo de hueco y su altura, etc.), así como los pavimentos de las aceras, el tipo de vegetación y los usos en planta baja. Resulta, por tanto, de alto interés el encontrarse con que los materiales de construcción para fachadas y pavimentos (excepto en el caso de las fachadas en San Sebastián), sean tan similares. En casi todos los casos se encuentra ladrillo color terracota, con huecos de proporciones muy semejantes. De hecho, según Capel (2005), “la construcción de la vivienda masiva moderna llevó a la desaparición definitiva de los materiales específicos de cada localidad, ya que el ladrillo con el color de la arcilla de los alrededores desapareció, dando paso a un ladrillo producido en grandes fábricas que a posteriori adquirieron las empresas constructoras para utilizarlos en lugares muy diversos”. Por tanto, el ladrillo, el hormigón y en algunos casos el mortero como revestimiento se convierten en los materiales que generan el paisaje uniforme y homogéneo de los barrios de esta etapa. Esta homogeneidad no resulta casual cuando Capel (2005) expone que a finales del año 1975 existían en España 18 empresas capaces de producir viviendas con elementos prefabricados, cifra que ha seguido en aumento hasta no hace muchos años. Este último hecho también se reproduce de igual forma con los pavimentos que configuran las calles de esta etapa.

En cuanto a la vegetación también llama la atención cómo aparentemente se uniformiza y se dota a casi todas las calles de árboles de medio porte generando escenarios urbanos análogos.

Por último, en lo relativo a la vida en las ciudades y su relación con las plantas bajas, encontramos que la mayoría de éstas se encuentran ocupadas por sector terciario, el cual en gran parte de los casos está destinado a bares, restaurantes, bancos o supermercados, careciendo en cualquier caso de características propias y locales.

En conclusión los resultados muestran que en las ciudades estudiadas se han fraguado unos barrios en los que no se ha tenido en cuenta el análisis social o de las formas de vida, sin pertenecer a sus habitantes. Capel (1975) otorga la impersonalidad de nuestras periferias a una serie de agentes: promotores inmobiliarios, empresas de la construcción y organismos públicos, donde la rapidez con la que se ha construido, según Moya (2011), “no responde a las necesidades de la población, no es innovadora arquitectónicamente, urbanísticamente no ha contribuido a mejorar las ciudades y no ha impulsado el sector industrial”.

En palabras de Muñoz (2008), se ha tendido hacia una *urbanización* del espacio público por la especialización económica y funcional y la segregación morfológica del espacio urbano, lo que se traduce en la creación de espacios autistas sin relación entre ellos y sin “vida entre los edificios” (Ghel, 2006). Según Sevilla (2010), “la ciudad se ha elevado a la condición de la ubicuidad. Se ha creado y perseguido una ciudad estándar sin atributos, una ciudad instantánea, sin historia y sin futuro”, pues cuando se planificaron no se tuvieron en cuenta las formas de vida ni el modo de uso del espacio público, ni las condiciones climáticas, locales y culturales propias de cada lugar.

9. Investigaciones abiertas

- Ampliación de la batería de descriptores, incorporando más datos sobre el territorio, condiciones de viento, variables sociales y variables económicas para realizar un acercamiento más real y no tan parcial sobre la realidad urbana.

- Incorporar los casos de estudio en el resto de climas que por falta de documentación o ha sido posible introducir y ampliar el estudio hasta la actualidad, para determinar cual han sido el patrón de diseño de las ciudades españolas en los últimos 50 años.

- Una vez conocida la realidad morfológica y los problemas que se han generado, investigar cuales fueron los factores y motivos que llevaron a que la creación de estas periferias con características tan similares y contradictorias.

Referencias

BARBA, José Juan (2007) “La ciudad genérica y la ciudad queer”, *Formas*, nº 17.

BAUMAN, Zygmunt (2000) *La modernidad líquida*.

CAPEL, Horacio (1975) *Capitalismo y morfología urbana en España*. Barcelona.

CAPEL, Horacio (2005) *La morfología de las ciudades*. Primera edición. Barcelona

CALVO MAYORAL, León (1995) *El discurso urbanístico de los años 80*. Tesis Doctoral. Universidad Complutense de Madrid.

GEHL, Jan (2003) *Life between buildings: Using Public Space*. Traducción castellana: *La humanización del espacio urbano. La vida social entre los edificios*. Barcelona: Reverté. Primera edición, 2003.

LE CORBUSIER (1957) *La Charte D'Athènes*. Traducción castellana: *Principios de urbanismo. La carta de Atenas*. Madrid: Planeta-Agostini. Primera edición, 1986.

LEFEBVRE, Henri (1968) *Le droit à la ville*. Paris: Éditions Anthropos. Traducción castellana: *El derecho a la ciudad*. Barcelona: Península. Primera edición, julio de 1969.

LÓPEZ DE LUCIO, Ramón (2007) *Construir ciudad en la periferia. Criterios de diseño para áreas residenciales sostenibles*. Madrid.

MOYA, Luis (2011) *La práctica del urbanismo*. Madrid: Síntesis.

MUÑOZ, Francesc (2008) *Urbanización. Paisajes comunes, lugares globales*. Barcelona: Gustavo Gili.

SÁNCHEZ-GUEVARA, Carmen (2012) *Metodología para la evaluación energética y la detección de áreas prioritarias de intervención dentro de barrios de viviendas*. Ponencia presentada en el Congreso EESAP (Energy Efficiency and Sustainability in Architecture Planning) 2,3 y 4 de julio de 2012, San Sebastián.

SEVILLA BUITRAGO, Álvaro (2010) *Urbanismo y reproducción social: la planificación territorial de la multitud*. Madrid: Escuela Técnica Superior de Arquitectura. Universidad Politécnica de Madrid. Tesis doctoral.

TERÁN, Fernando de (1982) *El problema urbano*. Madrid: Salvat.

TUSEL, Javier (1998) *Historia de España del siglo XX*. Madrid: Taurus.