

# DISEÑO URBANO

UNA APROXIMACIÓN DESDE LA ARQUITECTURA

Javier Pérez Igualada



Javier Pérez Igualada

# DISEÑO URBANO

UNA APROXIMACIÓN DESDE LA ARQUITECTURA

Colección *Manual de Referencia*; serie *Arquitectura* [http://tiny.cc/edUPV\\_MR](http://tiny.cc/edUPV_MR)

Los contenidos de esta publicación han sido evaluados mediante el sistema *doble ciego*, siguiendo el procedimiento que se recoge en: [http://bit.ly/Evaluacion\\_Obras](http://bit.ly/Evaluacion_Obras)

Para referenciar esta publicación, utilice la siguiente cita: Pérez Igualada, J. (2023). *Diseño Urbano. Una aproximación desde la Arquitectura*. Valencia: edUPV

© Javier Pérez Igualada

© Imagen de portada: Unidad residencial en Requena Oeste, maqueta. Trabajo de Urbanística 2, curso 2007-08. Estudiantes: Teresa Corbín, Paula Navarro, Silvia Sanchis. ETS Arquitectura, Universitat Politècnica de València

© 2023, edUPV

Venta: [www.lalibreria.upv.es](http://www.lalibreria.upv.es) / Ref.: 0535\_05\_01\_01

ISBN: 978-84-1396-147-7

DL: V-1386-2023

Imprime: Byprint Percom, sl

Si el lector detecta algún error en el libro o bien quiere contactar con los autores, puede enviar un correo a [edicion@editorial.upv.es](mailto:edicion@editorial.upv.es)

La Editorial UPV autoriza la reproducción, traducción y difusión parcial de la presente publicación con fines científicos, educativos y de investigación que no sean comerciales ni de lucro, siempre que se identifique y se reconozca debidamente a la Editorial UPV, la publicación y el autor. La autorización para reproducir, difundir o traducir el presente trabajo, o para compilar o crear obras derivadas del mismo en cualquier forma, con fines comerciales / lucrativos o sin ánimo de lucro, deberá solicitarse por escrito al correo [edicion@editorial.upv.es](mailto:edicion@editorial.upv.es)

Impreso en España

# Índice

5	<b>INTRODUCCIÓN</b> El proyecto urbano desde la arquitectura
7	<b>ELEMENTOS DEL PROYECTO URBANO</b> El modelo de los 9 cuadrados
17	<b>PARCELAS Y EDIFICIOS</b> Parámetros urbanísticos y tipologías edificatorias
113	<b>EQUIPAMIENTOS Y ZONAS VERDES</b> Estándares, tipologías y patrones de diseño
163	<b>CALLES</b> Principios de diseño y sistemas de trazado viario
239	<b>PROYECTO URBANO</b> Análisis de conjuntos residenciales
273	<b>REFERENCIAS</b>
285	<b>CRÉDITOS</b>



# INTRODUCCIÓN

## El proyecto urbano desde la arquitectura

Podría decirse que el enfoque del "Proyecto Urbano" se ha convertido en Europa en un sinónimo del urbanismo moderno, tanto en la práctica como en la enseñanza. Este enfoque se caracteriza por dos particularidades: por un lado, se centra en la naturaleza física de las áreas urbanas y su constante evolución histórica. Por otro lado apunta claramente a la transformación controlada de la forma urbana.

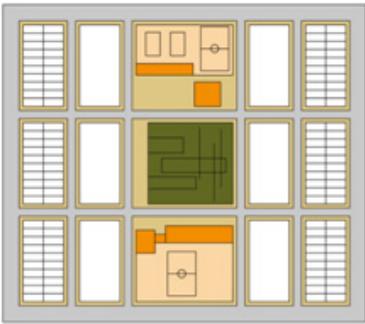
En otras palabras, el Proyecto Urbano se asocia a una disciplina operativa (es decir, no especulativa), orientada a la conformación del espacio urbano, con una clara conciencia de la "historicidad" de su sujeto, y con un método propio: el proyecto.

El hecho de abordar los problemas urbanos en clave operativa y proyectual, como oportunidades para la transformación material de la ciudad, nos sitúa de lleno en el campo de la arquitectura, con la que se comparten la cultura y la aproximación metodológica: el proyecto.

De este modo queda establecida una suerte de identidad entre la arquitectura y la urbanística -o, más en rigor, una tributividad genealógica de ésta respecto a aquélla- que viene corroborada por la imbricación de una y otra en la experiencia de los últimos cien años de transformación urbana.

La orientación de un curso básico de urbanismo en los términos expuestos es, a nuestro juicio, quizá la más adecuada, habida cuenta de su integración en los estudios de arquitectura; con ella, en efecto, el alumno puede sacar partido del ámbito de su formación específica, optimizando su esfuerzo, ampliando los procedimientos y técnicas de proyecto, con los que debe encontrarse ya familiarizado, a la vez que puede integrar experiencias de proyecto procedentes de campos temáticos presentes en otras materias de la arquitectura.<sup>1</sup>

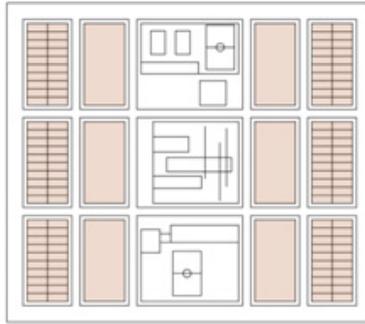
1. El ámbito en que mejor se recoge la "identidad" operativa del método de proyecto y la filiación arquitectónica a que nos hemos referido es el del proyecto de conjuntos residenciales integrados, un ámbito que se identifica habitualmente como la escala "intermedia" del urbanismo. Dentro de la trayectoria formativa en la materia de Urbanística y Ordenación del Territorio en los estudios de Arquitectura, el proyecto de conjuntos residenciales integrados suele ocupar una posición también intermedia, a mitad de camino entre el discurso territorial más amplio, propio de las asignaturas finales de la materia, y el discurso centrado en los componentes básicos en la configuración del espacio urbano, propio de las asignaturas iniciales o introductorias.



**SUELO PÚBLICO**

Sistema de calles  
Áreas verdes  
Equipamientos

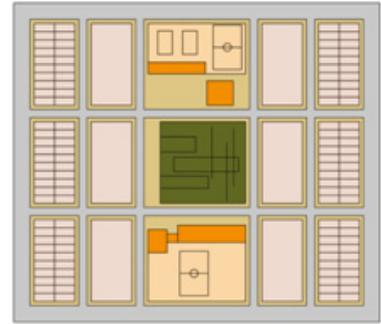
+



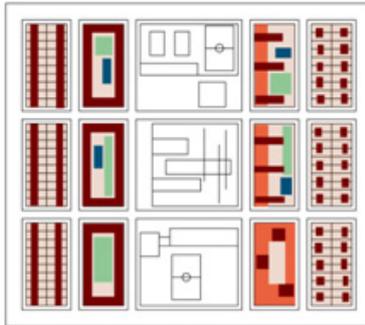
**SUELO PRIVADO**

Parcelas

=



**PLANO DE USO DEL SUELO**



**PLANO DE EDIFICACIÓN**

# ELEMENTOS DEL PROYECTO URBANO

## El modelo de los 9 cuadrados

Un proyecto urbano no es un proyecto de arquitectura a gran escala. Su objetivo es crear las condiciones para la edificación y la gestión del tejido urbano. El proyecto urbano, por tanto, es un proyecto-marco, que abre la puerta a muchos posibles proyectos de arquitectura diferentes, todos los cuales deben ajustarse a unas reglas establecidas para asegurar la coherencia del tejido urbano resultante.

Hay un elemento primario básico para asegurar esa coherencia: la creación de tejido urbano requiere, ante todo, una diferenciación clara y estable entre el suelo público y el privado.

Más en concreto, el proyecto de un tejido urbano, y en particular el de un área residencial integrada, debe abordar necesariamente la definición de los siguientes elementos:

1. Definición del suelo público: delimitación del suelo destinado a las tres categorías de suelo siguientes:

1.A. Viario: suelo destinado a aceras, calzadas y aparcamientos

1.B. Equipamientos: suelo destinado a dotaciones públicas  
(escolares, deportivas, asistenciales, culturales, etc)

1.C. Zonas verdes: suelo destinado a parques y jardines

2. Definición del suelo privado:

2.A. Parcelación: suelo destinado a ser edificado

El proceso siguiente a la definición completa del plano del suelo es el de la definición de las características de la edificación que se asentará en el suelo delimitado como suelo privado. En función de las ordenanzas que la regulen, esta edificación puede asumir formas y volúmenes muy diversos, incluso en parcelas de geometría similar.

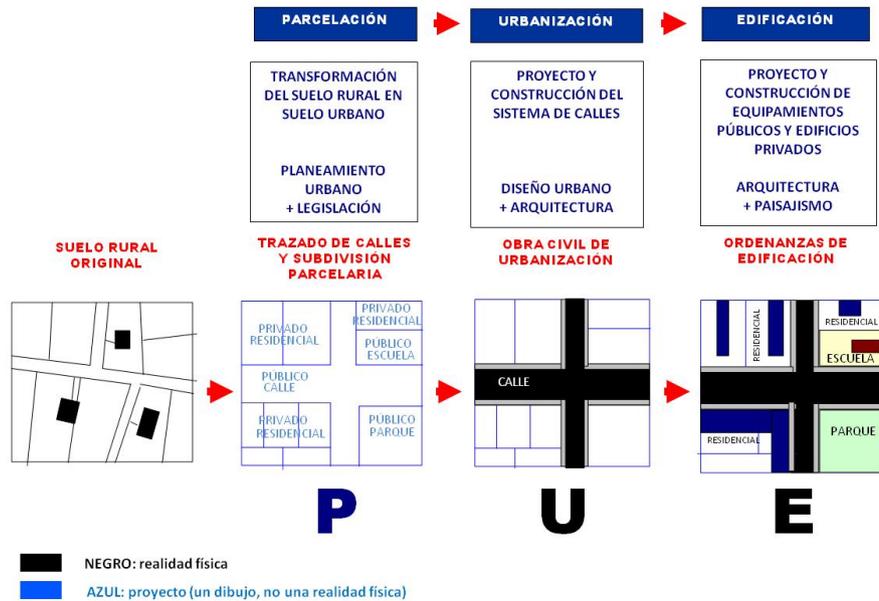
**Etapas del proceso de creación se tejidos urbanos:  
parcelación + urbanización + edificación (P+U+E)**

Los elementos de la forma urbana se definen de forma sucesiva en un proceso de etapas, descrito en su día por Manuel de Solà-Morales, mediante el cual el suelo rural original existente en el territorio se transforma en suelo urbano. Las etapas de este proceso son las siguientes:<sup>2</sup>

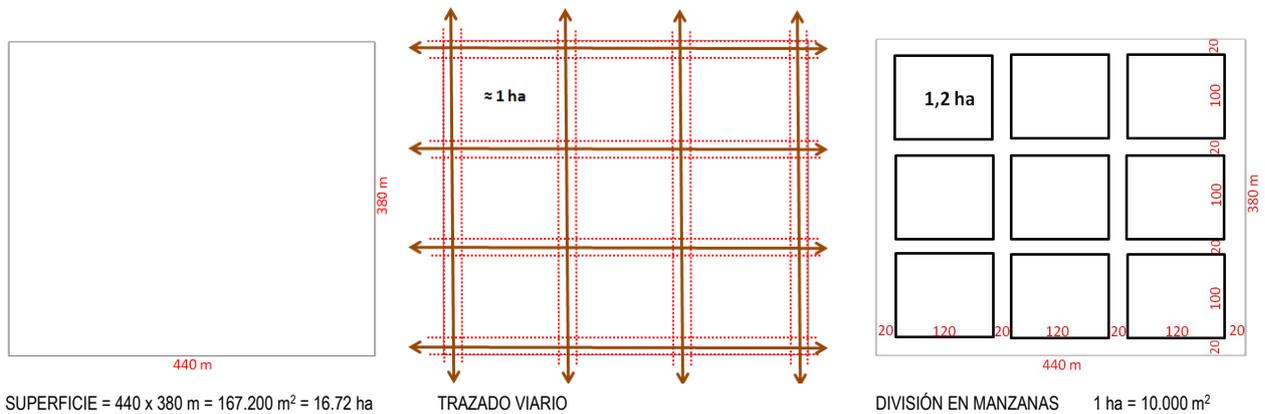
P: La primera etapa, de proyecto o ideación, es la de la Parcelación. Es una etapa de diseño, no de construcción, en la que se proyecta la transformación del suelo rural en suelo urbano, utilizando como herramientas el planeamiento urbanístico y la legislación. El resultado de esta etapa es el diseño del trazado viario y de la subdivisión del suelo.

U: La segunda etapa, de materialización, es la de la Urbanización, en la que se proyecta y ejecuta la obra civil de construcción del sistema de calles y espacios públicos, utilizando como herramientas el diseño urbano y la arquitectura.

B: La tercera etapa, la de la Edificación, es también una etapa de materialización, pero centrada ya en el diseño y construcción de los edificios privados y los equipamientos públicos, con arreglo a la normativa de edificación, utilizando como herramientas la arquitectura y el paisajismo.



2. El esquema P+U+E se describe en *Las formas del crecimiento urbano* (Solà-Morales, 1971). En el texto partimos del esquema de Solà-Morales, centrándonos en los procesos habituales de P+U+E y dejando aparte las formas de crecimiento en las que el proceso se da en otro orden o bien carecen de alguna de las etapas.



### El modelo de los 9 cuadrados: análisis de los elementos de la forma urbana

Para estudiar los elementos que integran la forma urbana, simularemos un fragmento estándar de tejido urbano, utilizando una estructura de base a la que llamaremos *modelo de los 9 cuadrados*.

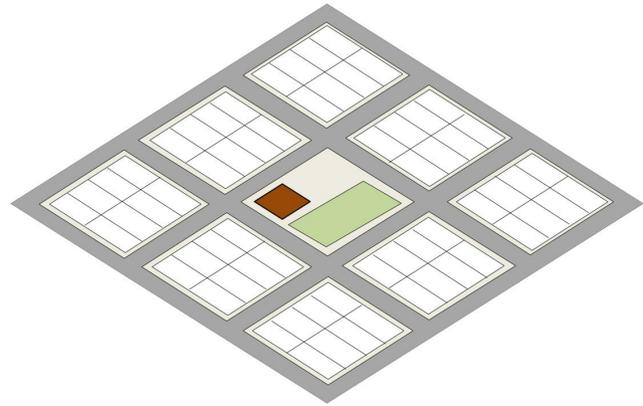
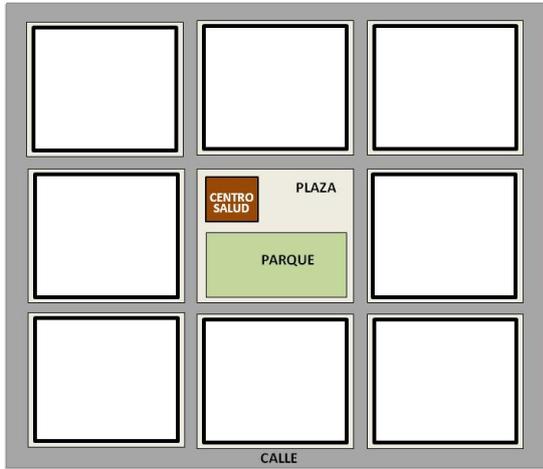
El fragmento o sector de tejido urbano ocupa un área de dimensiones totales 440 x 380 m, es decir, una superficie total de 16,72 ha (167.200 m<sup>2</sup>). Prescindimos de cualquier tipo de contexto urbano alrededor de este área.

Este sector lo subdividimos trazando un viario elemental de calles en direcciones Norte-Sur y Este-Oeste, todas ellas de ancho 20 m. El cuadrado original quedará de ese modo subdividido en nueve cuadrados (ver Fig. 1). Cada uno de estos cuadrados es de 120 x 100 m, y superficie 12.000 m<sup>2</sup> (1,2 ha).

Dentro de estos nueve cuadrados generados por el trazado se situarán los demás elementos que, junto con el viario, componen los tejidos urbanos. Algunos de los nueve cuadrados serán destinados a suelos de carácter público, para equipamientos de diversos tipos, y otros serán destinados a suelos privados, que se subdividirán en parcelas en las cuales se construirán los edificios para viviendas, oficinas, tiendas, etc.

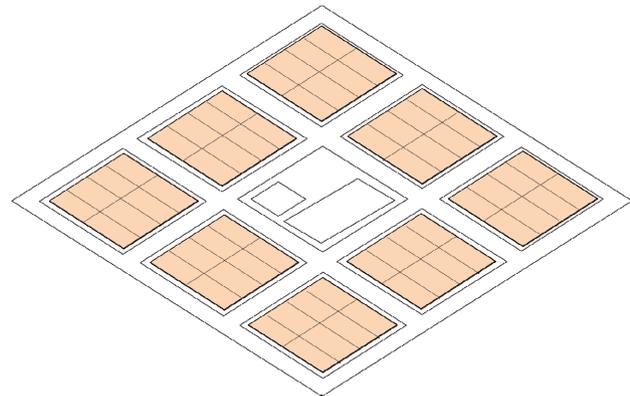
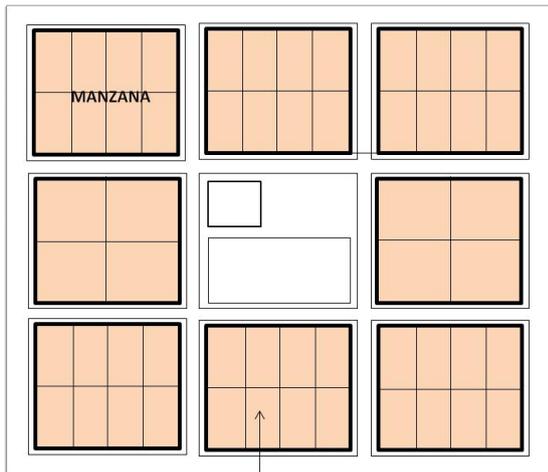
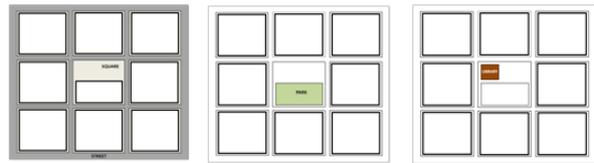
En concreto, para explicar los elementos de la forma urbana en este capítulo, destinaremos uno de los nueve cuadrados, el central, como suelo público para equipamientos, y destinaremos los ocho cuadrados restantes a suelo privado. Esta proporción de suelo público y privado se utiliza para presentar el tema del modo más sencillo posible. La cuantificación detallada y precisa de la proporción adecuada entre suelo público y suelo privado se realizará en una lección posterior, dedicada al tema de los equipamientos urbanos.

Modelo de los 9 cuadrados: Superficie, trazado viario y manzanas resultantes.



A) SUELO PÚBLICO:

-  A.1. CALLES Y PLAZAS
-  A.2. ZONAS VERDES
-  A.3. EQUIPAMIENTOS



B) SUELO PRIVADO:

-  B.1. PARCELAS

Modelo de los 9 cuadrados: Planos de suelo público y de suelo privado.

### Suelo público: sistema de calles, zonas verdes y equipamientos

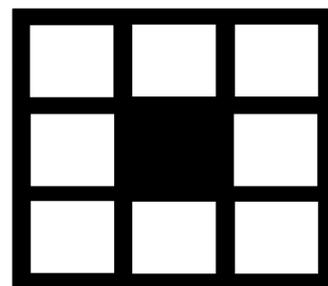
En el esquema de los nueve cuadrados, el suelo público es la suma del suelo ocupado por la red de calles y el suelo ocupado por equipamientos y zonas verdes. Si sombreamos en negro el suelo público en un plano figura-fondo, obtendremos una mancha negra continua, integrada por la malla de las calles y el cuadrado central en el que hemos localizado los equipamientos.

Dentro de este suelo público podemos distinguir a su vez tres categorías de suelos: el sistema de calles (que incluye dos tipos de superficies: peatonales y para tráfico rodado), las zonas verdes y las parcelas para equipamientos.

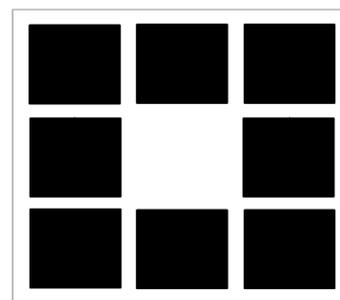
El suelo público tiene un papel estructural en los tejidos urbanos, debido a que el sistema de espacios abiertos (calles y plazas) es un suelo continuo, que permite acceder a todas las parcelas privadas existentes en la ciudad.

### Suelo privado: parcelas edificables

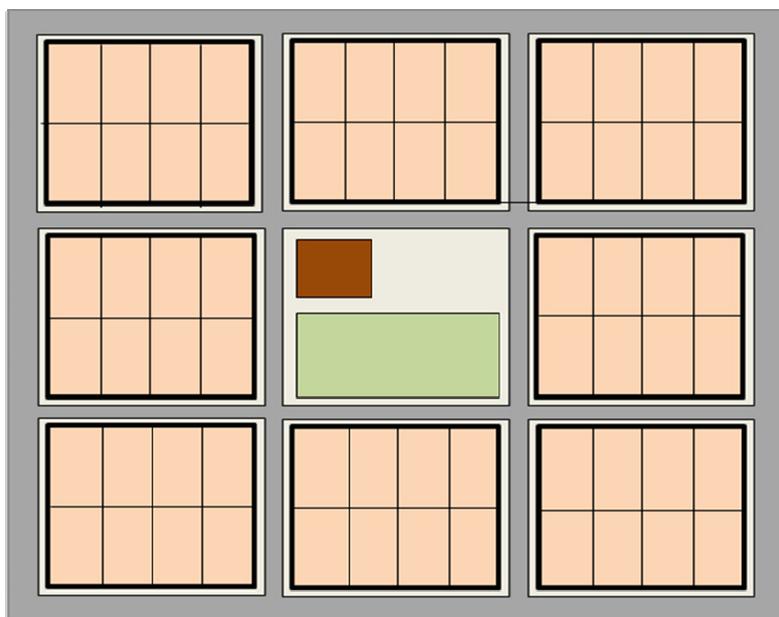
El suelo privado, en el esquema de los nueve cuadrados, es el negativo del suelo público. Si sombreamos en negro este suelo privado en un plano figura-fondo, obtendremos ocho manchas aisladas, correspondientes a las ocho manzanas que, una vez subdivididas en parcelas, albergarán los edificios de viviendas, de oficinas o comerciales.



Suelo público



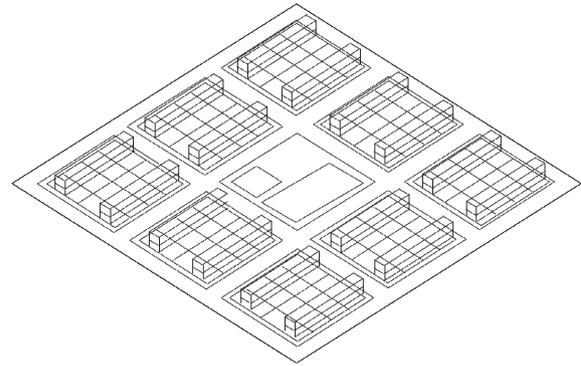
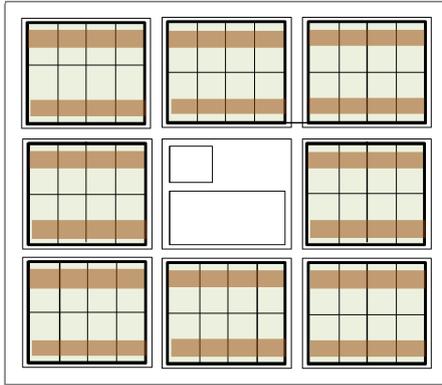
Suelo privado



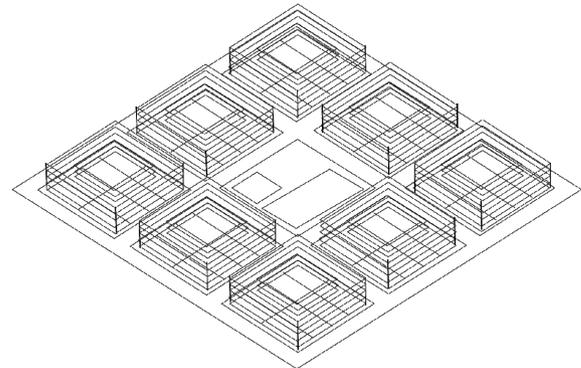
Modelo de los 9 cuadrados: Planos figura-fondo de suelo público y suelo privado.

Modelo de los 9 cuadrados: Plano general de usos del suelo (suelo público + suelo privado).

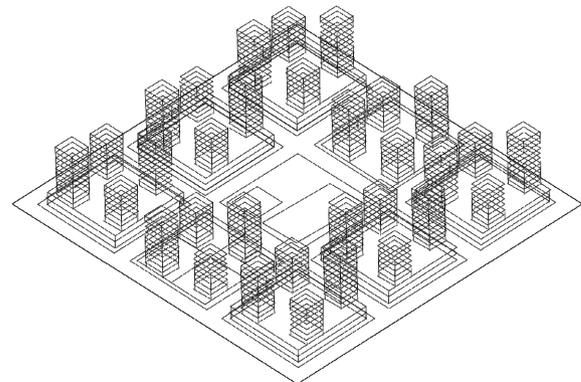
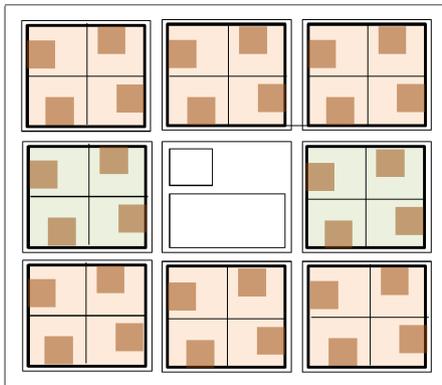
EDIFICACIÓN ABIERTA  
Baja densidad



MANZANA CERRADA  
Densidad media



EDIFICACIÓN ABIERTA  
Alta densidad



Modelo de los 9 cuadrados: Plano de edificación. Tipologías de densidad baja, media y alta.

## Edificación

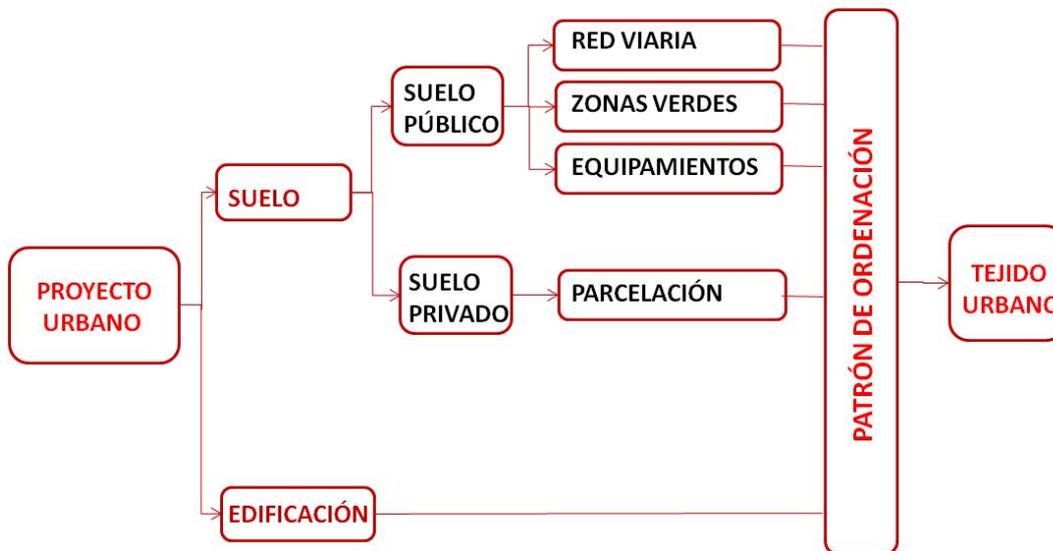
En el proyecto urbano se define el marco en el que debe desenvolverse la edificación, y no la propia edificación en sí, cuya definición formal precisa (planta, alzados y secciones) es objeto del proyecto de arquitectura.

Por ello, las formas edificadas en planta y volumen que se reflejan en un proyecto urbano deben considerarse como formas genéricas, que pasarán a convertirse en formas específicas a través de un proyecto arquitectónico.

En el esquema de los 9 cuadrados, podemos disponer la edificación en las ocho manzanas de suelo privado de diferentes maneras: utilizando manzanas cerradas, de densidad media, o utilizando edificación abierta, de alta o de baja densidad. Analizaremos con detalle estas tipologías básicas de edificación, y sus posibles variantes, en la lección dedicada a edificación y suelo urbano.

## Síntesis

El proyecto de un tejido urbano, en definitiva, puede considerarse como la suma del proyecto del suelo (la delimitación de suelo privado y suelo público y, dentro de este, las superficies destinadas a viario, equipamientos y zonas verdes) y el proyecto de las condiciones de forma y volumen de la edificación que se asentará sobre ese suelo.

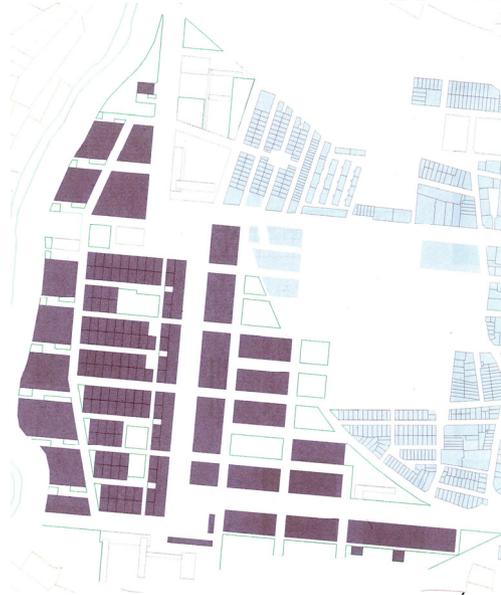




TRAZADO VIARIO



EQUIPAMIENTOS Y ZONAS VERDES



PARCELACIÓN



EDIFICACIÓN

Unidad residencial en Requena-Oeste. Urbanística 2, 2008. Plantas de elementos del proyecto urbano.

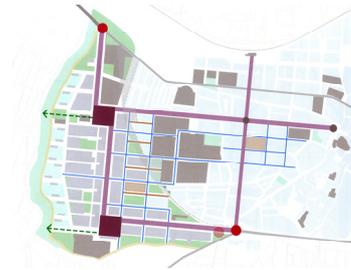
Unidad residencial en Requena-Oeste. Urbanística 2, ETSA-UPV, 2008  
Laura Gilabert Sansalvador, Jose Emilio Gómez Sanchez, Javier Pardo Aznar



MAQUETA

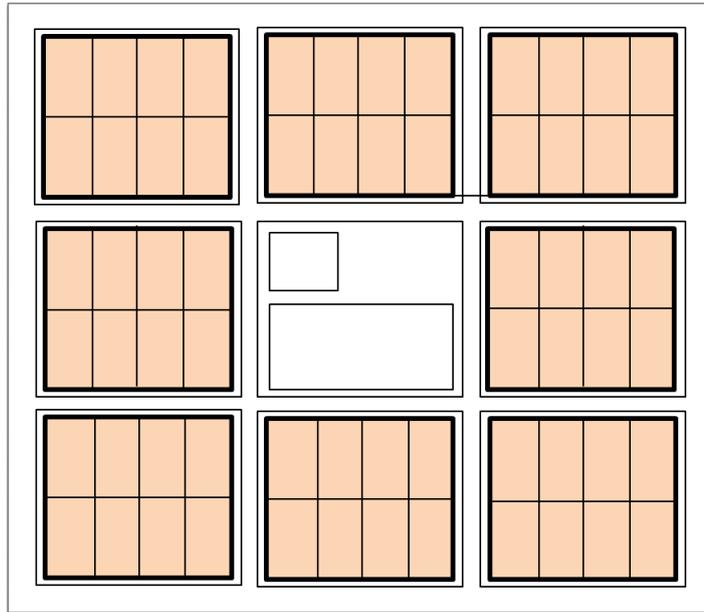


INSERCIÓN URBANA



ESQUEMA COMPOSITIVO

Unidad residencial en Requena-Oeste.  
Urbanística 2, 2008. Planta general.



## PARCELAS Y EDIFICIOS

### Parámetros urbanísticos y tipologías edificatorias

La ordenación de la edificación que se asienta sobre las parcelas privadas es la última fase del proyecto urbano. Una vez definidos en el planeamiento los parámetros a los que debe ajustarse la edificación, la construcción de los tejidos urbanos pasa al terreno del proyecto de arquitectura, que es el instrumento que permitirá que las edificaciones se materialicen.

Los sistemas de ordenación de la edificación se basan en el establecimiento de los parámetros que regulan la relación entre la parcela y el edificio que se puede construir en ella de acuerdo con la regulación urbanística. El proyecto posterior de arquitectura debe respetar dichos parámetros.

#### Parámetros urbanísticos

Los parámetros urbanísticos en los que se basa la ordenación de la edificación pueden clasificarse en los siguientes grupos:<sup>1</sup>

- Parámetros urbanísticos relativos a la manzana y el vial.
- Parámetros urbanísticos relativos a la parcela.
- Parámetros urbanísticos relativos a la posición de la edificación en la parcela.
- Parámetros urbanísticos relativos a la intensidad de la edificación.
- Parámetros urbanísticos relativos al volumen y forma de los edificios.

1. La clasificación y definiciones de los parámetros urbanísticos que se presenta aquí, de forma simplificada, es la establecida en el Reglamento de Zonas de Actividad Urbanística de la Comunidad Valenciana (1999).

### **Parámetros urbanísticos relativos a la manzana y el vial**

- Alineación de vial: es la línea que delimita los espacios parcelados respecto de los espacios públicos integrados por calles, plazas, zonas verdes o espacios libres.
- Ancho de vial en un punto: es la menor de las distancias entre dicho punto y la alineación opuesta del mismo vial. Se expresa en metros (m).
- Manzana: es la superficie de suelo delimitada por alineaciones de vial contiguas.
- Patio de manzana: es el espacio interior a la misma que no tiene edificación, o sólo es edificable bajo rasante o en planta baja, resultado de la aplicación de una profundidad edificable máxima.

### **Parámetros urbanísticos relativos a la parcela**

- Parcela: a los efectos urbanísticos, se denomina parcela, en suelo urbano y urbanizable, a cada una de las porciones de suelo en las que, en su caso, se subdivide una manzana.
- Parcela edificable: es aquella que cumple las condiciones dimensionales, formales y de ubicación que exija el plan para que pueda autorizarse en ella la edificación. Dichas condiciones se referirán a parámetros tales como la parcela mínima, el frente mínimo de parcela, el círculo inscrito mínimo, los ángulos medianeros u otros similares.
- Lindes de parcela: son las líneas perimetrales que delimitan la parcela.
- Linde frontal de parcela: es el linde o lindes que delimitan la parcela respecto del vial o espacio libre públicos colindantes.
- Cerramientos de parcela: son aquellos elementos constructivos dispuestos sobre los lindes, que separan la parcela de los espacios públicos o de otras parcelas.
- Parcela mínima: es la superficie mínima que debe tener una parcela para que pueda ser edificable. Se expresa en metros cuadrados de suelo (m<sup>2</sup>s).
- Frente de parcela: es la longitud del linde frontal. Se expresa en metros (m)
- Círculo inscrito: es el círculo de menor diámetro que se puede inscribir en una parcela. Se define por la medida de su diámetro, que se expresa en metros (m).

Para seguir leyendo, inicie el proceso  
de compra, click aquí