



Universitat d'Alacant  
Universidad de Alicante

UA

UNIVERSIDAD DE ALICANTE  
Vicerrectorado de Estudios, Formación y Calidad  
ICE- Instituto de Ciencias de la Educación

# XII JORNADAS DE REDES DE INVESTIGACIÓN EN DOCENCIA UNIVERSITARIA

El reconocimiento docente: innovar e investigar con criterios de calidad

ISBN: 978-84-697-0709-8



Diseño: Gabinete de Imagen y Comunicación Gráfica de la Universidad de Alicante

# XII JORNADES DE XARXES D'INVESTIGACIÓ EN DOCÈNCIA UNIVERSITÀRIA

El reconeixement docent: innovar i investigar amb criteris de qualitat

**Coordinadores**

**María Teresa Tortosa Ybáñez**

**José Daniel Álvarez Teruel**

**Neus Pellín Buades**

© **Del texto: los autores**

© **De esta edición:**

**Universidad de Alicante**

**Vicerrectorado de Estudios, Formación y Calidad**

**Instituto de Ciencias de la Educación (ICE)**

**ISBN: 978-84-697-0709-8**

**Revisión y maquetación: Neus Pellín Buades**

## El paisaje como estrategia proyectual

E. Mínguez Martínez

*Escuela de Arquitectura e Ingeniería de Edificación. Dpto. de Ciencias Politécnicas  
Universidad Católica San Antonio de Murcia (U.C.A.M.)*

### RESUMEN (ABSTRACT)

La presente comunicación tiene por objeto presentar los trabajos realizados por los alumnos de la asignatura de Urbanística III de la titulación Grado en Arquitectura de la Universidad Católica San Antonio de Murcia (UCAM).

Mientras que en el Urbanismo funcionalista el objeto del proyecto son los edificios y el paisaje se entiende como un relleno verde, residual, identificado por Colin Rowe en Ciudad Collage (1978) como modelo Acrópolis, en los ejercicios realizados el análisis pormenorizado del paisaje ha servido como herramienta proyectual para el desarrollo de entornos urbanos contextualizados.

La exploración de las preexistencias medioambientales y de las potencialidades del lugar han sido determinantes para la materialización de modelos urbanos sostenibles. (Ley 9/06 de Evaluación de Planes y Programas, Ley Regional 4/09 de 14 de Mayo de Protección Ambiental Integrada)

La visita al lugar confirma la escala y permite entender las líneas de fuerza del territorio. Técnicas de exploración del paisaje como Landscape y Townscape donde se ponen en valor criterios medioambientales y paisajísticos (ocupación eficiente del suelo, uso racional de los recursos naturales, consideración del suelo como un recurso natural, escaso y no renovable, ...) y Teorías sobre el contexto como "Genius Loci" en las que se deja hablar al lugar son determinantes en la concepción de los Ecobarrios proyectados.

**Palabras clave:** Territorio, lugar, paisaje, escala.

## 1. INTRODUCCIÓN

El trabajo que se presenta es el planteamiento docente de la asignatura de Urbanística III de la titulación Grado en Arquitectura de la Universidad Católica San Antonio de Murcia (UCAM). Es una asignatura cuatrimestral desarrollada en el 2º cuatrimestre.

A lo largo del curso se facilita al alumnado una documentación teórica donde entre otros temas se estudia con fines absolutamente prácticos:

- Técnicas de exploración del paisaje. (Mata, Tarroja, 2006)
- Teorías sobre el contexto. (Del Caz, Gigosos, Saravia, 2004)
- Sistema de Indicadores de Sostenibilidad Ambiental.
- Desarrollos urbanísticos sostenibles denominados ecobarrios. (Ruano, 2002)

Toda esta documentación sirve de soporte teórico para la materialización de un desarrollo sostenible en la ciudad de Cartagena, enfocándolo desde una perspectiva holística, entendiendo el lugar como una estrategia proyectual. Esta postura es imprescindible para analizar la complejidad de un sistema formado por la interrelación entre el ser humano, el medio natural y el medio urbano. *“La armonización del desarrollo de las zonas urbanas con el medio ambiente natural y el sistema general de asentamientos es una de las tareas básicas que deben emprenderse para conseguir un mundo urbanizado sostenible”* (Programa Hábitat, 1996)

## 2. METODOLOGÍA

### 2.1 Objeto del trabajo.

Desde el ámbito de la sostenibilidad y la eficiencia urbana, una de las posturas más adecuada para desarrollar un entorno urbano es analizar y tener en cuenta sus debilidades y fortalezas.

- Estudiar las orientaciones del entorno, buscando y diferenciando aquellas que presenten mejor soleamiento y ventilación (orientación Sur y vientos de Levante).
- Las especies arbóreas y arbustivas existentes en el entorno, conociendo según especie y tamaño la reducción de CO2 y la superficie de sombra arrojada.
- La topografía de la zona, estudiando las curvas de nivel y por lo tanto las mejores vistas, las cotas de todos los cruces de vías, lugares significativos, cambios de pendiente y posibles pasillos visuales.

- Los caminos existentes, diferenciando aquellos que singularizan la comunicación del lugar con zonas adyacentes.
- Poner en valor aquellas zonas por donde discurren ramblas, pensando en la posibilidad de asociarlas a parques lineales.
- Tendremos en cuenta el valor de las edificaciones existentes para justificar su mantenimiento o demolición.

Imagen 1. Estado físico del terreno. Sector 1. L. De Souza, P. Hernández, A. Marco, L. Palazón, C. Sastre, 2014



## 2.2. Herramientas de trabajo

La herramienta de trabajo primera y fundamental es la **visita al lugar**. Te permite reconocer el terreno, enfrentarte a la escala del lugar y comprobar que la documentación cartográfica es correcta o no, incorporando o eliminando nuevos elementos (edificaciones, arbolado, vías, ramblas, pendientes, vías verdes, ...)

En segundo lugar analizar detalladamente toda la información existente en la cartografía facilitada. Cartografía rigurosa que debe abarcar el ámbito completo del sector.

Estudiar el *Sistema de Indicadores de Sostenibilidad Ambiental* elaborado por la Agencia de Ecología Urbana de Barcelona para la ciudad de Sevilla (Rueda, 2007), junto con la *Guía Metodológica para los sistemas de auditoría, certificación o acreditación de la calidad y sostenibilidad en el medio urbano* (Rueda, 2012).

La visión global comparativa de todas estas herramientas nos permite tener una visión holística del territorio y su aplicación puede posibilitar la implantación de modelos urbanos sostenibles, reflexionando sobre sus debilidades y fortalezas para alcanzar estrategias viables.

Mediante el análisis de varios Indicadores de Sostenibilidad de manera simultánea podemos obtener una visión específica de un entorno concreto, lo que nos permitirá dar soluciones precisas adaptadas a la problemática del lugar estudiado, proporcionando respuestas al ciudadano más allá de la solución genérica de Ciudad Compacta, protegiendo la identidad del entorno, ajustando la escala de lo proyectado, planificando una movilidad sostenible, planteando una densidad y complejidad funcional que garantice la masa crítica imprescindible, para que se inserte de una manera homogénea en la estructura de los espacios verdes proyectados, teniendo en cuenta el paisaje,... Creando lugares “*donde el espacio y el tiempo de los habitantes toman forma y sentido en el espacio urbano*”, (Lefebvre, 1967).

Para lograr ordenar un entorno urbano, no es suficiente con lograr valores óptimos en algunos indicadores de manera independiente, es preciso lograr valores combinados en los factores básicos estructurantes (densidad, diversidad, espacio público de relación, identidad y flexibilidad). Necesitamos estudiar la superposición de varios de ellos, logrando una imagen global del territorio.

El proceso de desarrollo consta de varias fases:

### 2.2.1 Delimitar el ámbito de actuación.

Para desarrollar un entorno sostenible, primeramente delimitamos el ámbito de actuación.

Imagen 2. Situación. Sector 5 . A. Martínez, A. García, A. Romero, A. Esquer, D. Costa, 2014



### 2.2.2 Trasladamos las cifras al sector.

Densidad edificatoria: expresa el número de viviendas construidas por cada hectárea del sector. Comprobamos que no estamos por debajo del despilfarro de suelo que la idea de ciudad compacta rechaza por razones de ecología urbana. Obtenemos la superficie edificable aplicando la equivalencia de 100 m<sup>2</sup> por una vivienda o módulo que se estime. Se computa el suelo dedicado a espacios libres, viario y equipamientos, según el uso global y la categoría del sector.

Imagen 3. Estado físico del terreno. Secciones. Sector 2.

J. Alemán, D. Bermejo, L. Dantas, E. Sarkany, M. Serrano, 2014

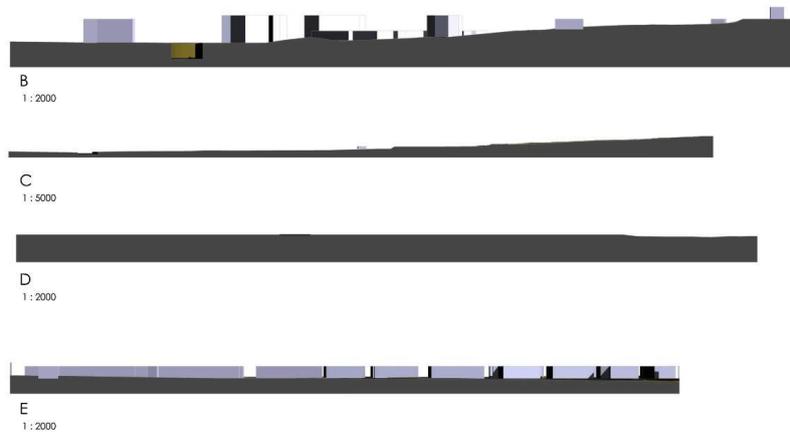
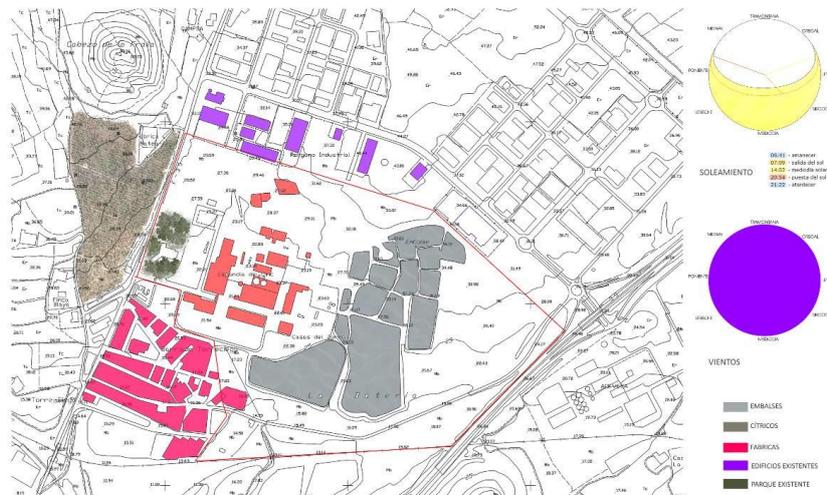


Imagen 4. Estado físico del terreno. Vegetación. Sector 3.

R. Gil, J. Gimeno, J. Mouliá, J. Romero, A. Lorente, C. De Castro, 2014



Imagen 5. Preexistencias. Sector 5. A. Martínez, A. García, A. Romero, A. Esquer, D. Costa, 2014



### 2.2.3. Preexistencias ambientales.

Ponen en valor todos aquellos elementos significativos de nuestro entorno natural (Ley 9/06 de Evaluación de Planes y Programas, Ley Regional 4/09 de 14 de Mayo, de Protección Ambiental Integrada)

- Cursos de agua (cauces, riberas y los márgenes)
- Carreteras y ferrocarriles (limita la edificación)
- Vías pecuarias.
- Áreas de interés arqueológico.
- Servidumbre de las empresas de servicios (tendiles de redes de alta tensión, ...)

### 2.2.4. Bocetos proyectados.

Se materializan una serie de esquemas de aproximación al lugar donde se reflejan las tipologías de la zona. Se esbozan los conjuntos edificados teniendo en cuenta el hemisiciclo solar y así poder garantizar un mínimo de horas de sol estudiando la equivalencia entre la altura de las edificaciones y la anchura de la calle.

Imagen 6. Bocetos iniciales. Sector 5. S. Arnaldos, J. Castañón, P. Castañón, J. Hernández, A. López, 2014



Los jardines y espacios complementarios se disponen adecuadamente.

Se tiene en cuenta la dirección de los vientos, lo que posibilita que la disposición de la propia edificación haga de pantalla para conseguir un espacio público de calidad.

Se distribuye el parque estratégicamente como elemento cardinal de la ordenación ocupando una posición estructurante y articulando el resto de los espacios libres (plazas, jardines, espacios libres interiores de manzana) mediante corredores verdes.

Los equipamientos se ubican en el sector teniendo en cuenta el indicador de cohesión social.

Y la estructura viaria se materializa mediante supermanzanas diferenciando entre vías básicas e intervías.

### 3. RESULTADOS

El soporte teórico facilitado y la visita al lugar han propiciado que las propuestas de ordenación planteadas por los estudiantes para materializar un Ecobarrio en distintos sectores de la ciudad de Cartagena, hayan tenido en cuenta las preexistencias ambientales.

De esta manera, los ejercicios vinculados al área Oeste de la ciudad (Zona 1, Zona 2 y Zona 3), han puesto en valor las Ramblas existentes proyectando en algunos casos parques lineales junto a las mismas.

Imagen 7. Ordenación pormenorizada. Sector 1.

L. De Souza, P. Hernández, A. Marco, L. Palazón, C. Sastre, 2014



Las construcciones existentes fundamentalmente de origen fabril en la Zona 1 y Zona 2, se han decidido no mantenerlas, mientras que el antiguo Hospital ubicado en la Zona 2, se pone en valor como equipamiento para la comunidad.

Entre la Zona 2 y Zona 3, se potencia la superficie arbolada que desciende desde el Parque de Tentegorra, uno de los grandes pulmones verdes de la ciudad, introduciéndose en la ciudad consolidada.

Imagen 8. Ordenación pormenorizada. Sector 2.

J. Alemán, D. Bermejo, L. Dantas, E. Sarkany, M. Serrano, 2014



Sobre la Zona 3, destacar su topografía plana, los equipamientos deportivos existentes que se mantienen y la voluntad de conectar dicho sector con la zona de Ensanche de Cartagena.

Imagen 9. Ordenación. Sector 3. R. Gil, J. Gimeno, J. Mouliá, J. Romero, A. Lorente, C. De Castro, 2014



En el otro extremo de Cartagena en el área Este, hemos definido tres nuevos sectores para su desarrollo.

Mientras que la presencia de la Rambla condicionaba la actuación en el área Oeste, en el área Este serán las infraestructuras viarias y el ferrocarril los elementos que condicionen medioambientalmente las actuaciones, así como las presencia de terrenos contaminados principalmente en el Sector 5.

En el Sector 4, se tiene muy en cuenta en las ordenaciones planteadas, la pendiente del agua y el soterramiento de la vía del tren, para conectar dicha área con la ciudad de Cartagena.

Imagen 10. Ordenación estructural. Sector 4. G. Fuentes, A. Navarro, S. Martínez, J. López, A. Ferreira, 2014



En el Sector 5, algunos ejercicios ponen en valor las balsas existentes convirtiéndolas en láminas de agua para humidificar el ambiente, dando la ordenación la espalda al polígono industrial Campo Beaza.

Imagen 11. Zonificación. Sector 5. S. Arnaldos, J. Castañón, P. Castañón, J. Hernández, A. López, 2014



En el Sector 6, se desvía el acceso a Cartagena, ya previsto en la Revisión del Plan General, así como el soterramiento de las vías del tren.

Imagen 12. Ordenación pormenorizada. Sector 6.

J. García, M. Hernández, E. Jiménez, A. Rosadayer, C. Tejedor, 2014



#### 4. CONCLUSIONES.

La visita al lugar, confirma la escala y pone en valor la documentación facilitada en la cartografía de las zonas: suelos, clima o microclimas, vegetación, usos del suelo existente, áreas de ruido, edificaciones, ... las líneas de fuerza del territorio, el paisaje y las potencialidades del lugar.

Estas circunstancias son las que se han tenido en cuenta para proyectar en cada una de las zonas seleccionadas un Ecobarrio en la ciudad de Cartagena distinguiéndose en algunos casos la ordenación propuesta por los alumnos por la puesta en valor de las circunstancias medioambientales.

#### 5. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Del Caz, R., Gigosos, P., Saravia, M. (2004). *Planes parciales residenciales: manual profesional*. Castilla y León: Consejería de Fomento.
- Lefebvre, Henri. (1967). *Quartier et vie de quartier*. París: Cahiers de la I.A.U.R.P, nº VII
- Mata, R., Tarroja, A. (2006). *El paisaje y la gestión del territorio. Criterios paisajísticos en la ordenación del territorio y el urbanismo*. Barcelona: Diputación de Barcelona.
- Programa Hábitat. (1996). *Conferencia de las Naciones Unidas sobre los Asentamientos Humanos*. Estambul.
- Ruano, M. (2006). *Ecourbanismo: entornos humanos sostenibles: 60 proyectos*. Barcelona: Gustavo Gili, S.A.
- Rueda, S. (dir) (2012). *Guía Metodológica para los sistemas de auditoría, certificación o acreditación de la calidad y sostenibilidad en el medio urbano*. Madrid: Centro de Publicaciones Secretaría General Técnica. Ministerio de Fomento.
- Rueda, S. (dir). (2007). *Plan Especial de Indicadores de Sostenibilidad Ambiental de la Actividad Urbanística de Sevilla*. Sevilla: Agencia de Ecología Urbana de Barcelona.