



Ordenación y ejecución de Manzana de Equipamiento Social para Jóvenes, Ogíjares, Granada

Ángel FERNÁNDEZ AVIDAD (1) & Elena GONZÁLEZ AVIDAD (2)

(1) Dr. Arquitecto. Profesor Titular de Urbanística y O. T. (2) Dra. Arquitecta.
Correo electrónico: afavidad@ugr.es; elenavidad@gmail.com

CRÉDITOS DEL PROYECTO	
PROYECTO:	Ordenación de manzana de Equipamiento Social para Jóvenes.
FUNCIÓN:	Equipamiento Social.
AUTORES:	Ángel Fernández Avidad & Elena González Avidad. José Julio Sevilla Olmedo, Director Ejecución de Obra. Juan Contreras Sánchez, Jefe de Obra. Ejecución de la Obra, Proyectos Cózar S.L. Asesoramiento Instalaciones, Ingeasist S.L.
LOCALIZACIÓN:	Ogíjares. Granada.
FECHA:	2010-2016.
EXTENSIÓN	1.703 m2 superficie neta.
CLIENTE:	Plahecovi Asociados, S.L.
PRESUPUESTO:	P.E.M. 1.710.683 euros.
IMÁGENES:	Los autores.

1. Antecedentes

Referentes teóricos

La vivienda y el acceso a ella, considerado como el cuarto soporte del estado del bienestar social, sigue siendo hoy un deseo más que una realidad. Desde los primeros textos, «*Situación de los trabajadores en Inglaterra*» y «*Contribución al problema de la vivienda*» (ENGELS, 1839-

1872) se proponen la ruptura con el pensamiento socialdemócrata y las bases para el inicio de la vía hacia el socialismo real. De igual forma, se detecta que el problema de la vivienda no es sólo del proletariado, sino que lo es también de la clase media y pequeña burguesía y que la solución de cambiar arrendamiento por propiedad es tan sólo una solución del progresismo liberal que no aborda el problema en su raíz.

Pasados 50 años, el precio de la vivienda coincidirá con el de la renta del suelo asignado en ese momento por el sistema económico y derivado del planeamiento urbanístico vigente. Así pues, la solución al problema de la vivienda vendrá con la nivelación económica gradual de la oferta y la demanda, donde será necesario al menos ocasionalmente (ENGELS, 1839-1872) el sistema de expropiación del suelo y la limitación de los intereses del capital, mediante una banca pública, a no más del 1%.

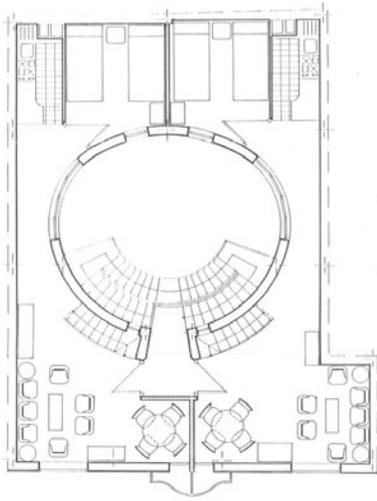
Controlado el precio del suelo y los intereses del capital, el tercer factor que incide en el precio final de la vivienda es su construcción. Será en este punto donde los arquitectos deberíamos investigar en profundidad para minimizar este factor, a través de controlar el diseño. Con un diseño óptimo, consiguiendo unas superficies útiles y construidas mínimas que ofrezcan gran funcionalidad y flexibilidad y con un proceso constructivo estandarizado que además garantice las mejores condiciones bioclimáticas, (KLEIN & al., 1975) y (GONZÁLEZ-AVIDAD, 2013).

En los planeamientos vigentes ya se habían recogido las cuatro funciones enunciadas en la Carta del Urbanismo CIAM 1933, (LE CORBUSIER, 1942): habitación, esparcimiento, trabajo, circulación. Sin embargo, la mayoría de ellos olvidaba la exigencia de demostrar que en el solsticio de invierno el sol penetrará en todas las viviendas, al menos dos horas diarias. Tampoco en la crítica al Movimiento Moderno desde la reivindicación de la Arquitectura de la Ciudad y la ciencia urbana, (ROSSI, 1966) se concretaban explícitamente exigencias análogas a ésta, aunque algo se puede intuir en las cuestiones tipológicas y en la definición del *locus*.

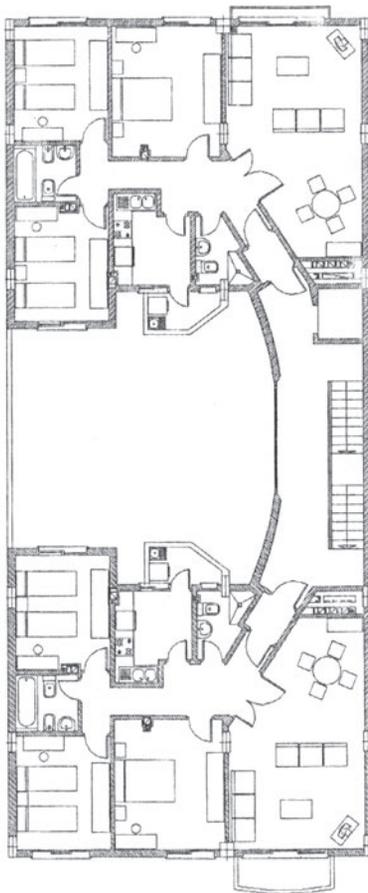
El final de siglo se caracterizó, en primer lugar, por los intentos de huir de la internacionalización y abstracción a la que nos había llevado el Movimiento Moderno. Para ello, se recuperaron los elementos formales esenciales de la arquitectura de la ciudad. Y posteriormente por las realizaciones posibilistas basadas en el cumplimiento de las determinaciones concretas y encorsetadas de los planes urbanísticos de altas densidades y normativas técnicas de obligado cumplimiento. En este periodo se destaca la participación activa de las administraciones locales a través de sus empresas de vivienda y suelo, operando como promotores privados, disponiendo de los terrenos municipales, en la mayoría de los casos, provenientes de los porcentajes de las cesiones obligatorias de los aprovechamientos regulados en los planeamientos urbanísticos.

Experiencias anteriores

En este capítulo se muestra una serie de proyectos y obras concretas realizadas por los autores en el ámbito del Área Metropolitana de Granada. Esta muestra, dada su diversidad, representa el proceso de construcción socio-residencial de los últimos treinta años, incluyendo el cambio de siglo. Este estudio abarca, por tanto, desde el último periodo del Movimiento Moderno, donde se exponen los resultados ya eclécticos derivados de la calificación del suelo y las normativas oficiales de diseño y calidad, hasta la anticipación de lo que podrían ser los primeros resultados formales en materia de vivienda de una nueva cultura urbanístico-arquitectónica.



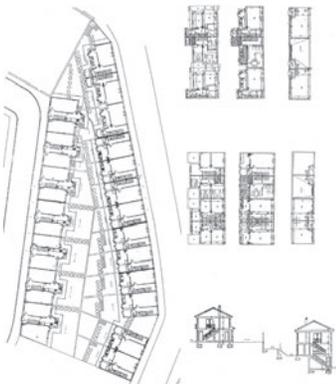
1988. Comendadoras. Centro histórico de Granada. Viviendas Mínimas en entorno BIC.



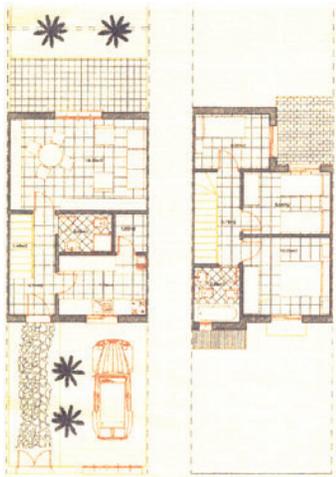
1993. Bulevar Carlos V. Granada. Plurifamiliar en parcela mínima.

Experiencias

Ordenación y ejecución de Manzana de Equipamiento Social para Jóvenes
Ángel F. Avidad & Elena G. Avidad



1995. Villanueva Mesía. Granada. Casas y Alamedas. AF Avidad & Marcelino Martín Montero.



1997. Las Gabias. Provincia de Granada. Adosadas en periferia.



1998. Maracena. Provincia de Granada. Vivienda Obrera.

2. Metodologías y técnicas innovadoras

Datos iniciales del encargo

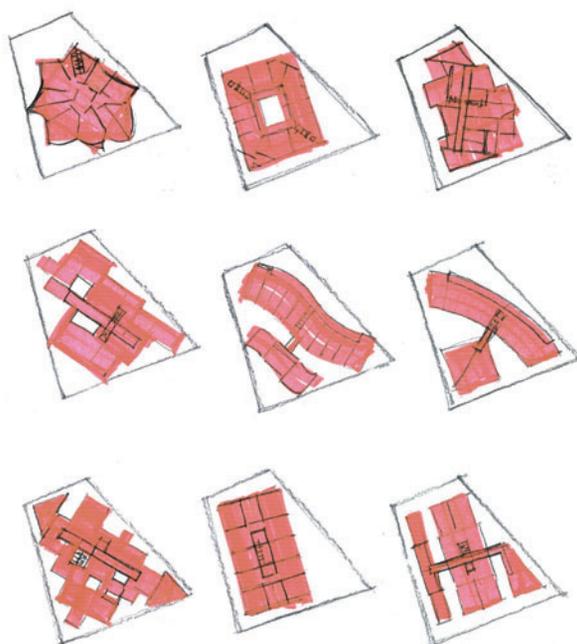
El programa funcional encargado, denominado Manzana de Equipamiento Social, desarrolla un conjunto de 42 alojamientos protegidos y garajes para jóvenes menores de 30 años, según Real Decreto 2066/08, acogido al Plan Concertado de Vivienda y Suelo 2008/2012 con financiación del Ministerio de Vivienda y Junta de Andalucía.

Los datos se obtienen del análisis directo del lugar y su entorno, junto con la información estadística oficial del clima. Los clasificamos así:

- Geo-sistema: Limos y gravas hasta una profundidad de 3 metros. Cultivo de regadío. Ocupación proyecto en sótano 100%; en planta baja 43%.
- Latitud: 37° 7'. Ángulos de incidencia solar en los solsticios a las 12 horas: Verano: 76° 30'. Invierno: 30° 76'.
- Dirección de los vientos dominantes más desfavorables: verano: S; invierno: N-NO.
- Humedad relativa más desfavorable: verano: 33%; invierno: 74%.
- Temperatura media del aire: verano: 30 C°; invierno: 8 C°. (mínimo -2C°).
- Déficit de temperaturas según zona de confort: verano: -4C°; invierno: +10C°.
- Necesidad de aumentar la humedad relativa en verano 10% y bajarla en invierno 20%.
- Conos visuales amplios hacia Sierra Nevada en el sitio y en espacio público del oeste.
- Zona verde amplia junto al sitio y equipamientos básicos a 10 minutos.

Estrategias

El proceso de diseño se inició con la confección de una gran variedad de croquis para después proceder a sucesivas selecciones, aplicando el método de medida del impacto y capacidad de acogida del emplazamiento, según los cuatro factores: medio ambiente, clima, paisaje e inserción urbana.



Primeros croquis.

Las aportaciones de los autores

- Las densidades medidas en los diversos proyectos expuestos se sitúan entre las 40 y 55 viviendas/hectárea, en donde se ha considerado la parte proporcional de calle, zona verde y equipamientos básicos por vivienda. Esta es la condición necesaria máxima que puede garantizar la denominación de biourbanismo o urbanismo ecológico.
- El bloque lineal y la doble crujía con separaciones entre ellos en proporción 1:2,5 siguen siendo los instrumentos válidos para desarrollos bioclimáticos. El bloque denso, en hache, sólo cumple la condición de soleamiento mínimo en las dependencias principales cuando está orientado en dirección norte-sur. Igualmente las calificaciones urbanísticas de manzana densa en la ciudad histórica incumplen las mínimas condiciones de asoleo.
- Existe una gran contradicción entre la legislación medioambiental y la eficiencia energética basada en la sostenibilidad y la legislación urbanística. En esta última se proponen densidades de hasta 120 viviendas/hectárea.
- Igualmente los manuales para la obtención de la certificación de urbanismo ecológico proponen densidades superiores a 100 viviendas/hectárea, secciones tipo de calles de 1:1 y olvidan sistemáticamente la exigencia de cumplir las dos horas de sol en el solsticio de invierno.
- El máximo de 100 y 120 viviendas/hectárea sólo es posible alcanzarlo, cumpliendo las exigencias bioclimáticas, con soluciones de edificaciones en altura mayores de veinte plantas en parcelas con superficies mínimas de una hectárea.

Planificación del proyecto

Medio Ambiente: Medido con los valores de 3,2,1,0 asignados al nivel de permanencia de los elementos abióticos: aire, agua, tierra, y de los bióticos: flora y fauna.

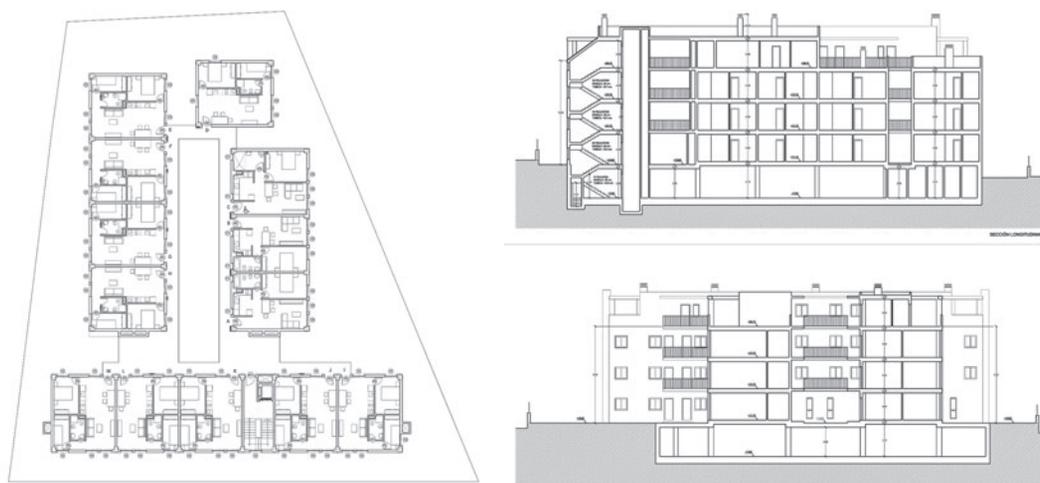
Clima: Medido con los mismos valores, donde se considera la radiación solar captada en el lado mayor del lugar, según los arcos solares S-E, N-E, O y N. Los vientos dominantes, según las direcciones S-O; N-O; E; y O. Y la humedad relativa según los tramos 40-60%; 25-39%; 59-70%; 10-20%; 71-90%; 0-9%; 91-100%. (OLGYAY, 1963).

Paisaje: Se mide con la detección de conos visuales a la naturaleza o al paisaje urbano, obtenidos desde el lugar del proyecto según los 4 puntos cardinales y el ángulo de amplitud del cono: amplio, medio, mínimo. A esto se le añaden los conos visuales existentes en el espacio público del entorno que se podrían ver afectados por la intervención arquitectónica.

Inserción Urbana: Esta medida se cuantifica por la implantación del proyecto en una morfología urbana y tipología edilicia adecuadas. Y por la accesibilidad a las zonas verdes y dotaciones de equipamientos básicos en un tiempo de máximo de 10 minutos.

Se considera la posibilidad que el proyecto aumente o complete las dotaciones de equipamiento existentes.

La evaluación máxima teórica para el lugar del proyecto será: Medio Ambiente 15; Clima y Microclima 12; Paisaje 24; y Condición Urbana 9. Total 60. Y la integración del proyecto resultará según las restricciones producidas por este en los factores considerados. Resultando sobre el máximo de 60, hasta 20, —menor o igual que— el 33% —Integración Deficiente— hasta 40 —entre 34-66%— Integración Normal; y hasta 60, 66% o más, Integración Notable.



Planimetría del proyecto de ejecución.

3. Resultados

Objetivos conseguidos con la realización de la obra

Evaluación del proyecto definitivo

Factor	Lugar	Proyecto
Medio Ambiente	10	5
Clima	5	5
Paisaje	6	2
Inserción Urbana	6	7
Total	27	19

Integración Notable del Proyecto con un 70%.

El Proyecto propone la restitución del geo-sistema con la introducción de plantaciones autóctonas en el espacio libre de la parcela del 57%.

- Todos los alojamientos cuentan con al menos 2 horas de sol en el solsticio de invierno, pero no todos los dormitorios lo tienen.
- Genera un microclima mediante la introducción de un amortiguador bioclimático en el patio central con aumento de la humedad relativa en verano y la plantación de una pantalla vegetal de álamos en el lado oeste.
- Conserva el paisaje amplio a Sierra Nevada en al menos un tercio de los alojamientos.
- Introduce un local de equipamiento básico asociado a la docencia, asistencia o cultural.
- Densidad: 56 alojamientos/ hectárea, equivalente a 40 viviendas/ hectárea.

Experiencias

Ordenación y ejecución de Manzana de Equipamiento Social para Jóvenes
Ángel F. Avidad & Elena G. Avidad



Fachada Este.



Amortiguador bioclimático en ejecución. Lámina de agua.



Entrada al patio central.

4. Referencias

- AA. VV. (2002): *Granada 2010. Dossier Candidatura. Tomo 0,2.*, Ayuntamiento de Granada.
- GONZÁLEZ-AVIDAD, E. (2013): *Análisis Gráfico de la Vivienda Social Contemporánea. Los concursos de arquitectura para jóvenes arquitectos J5 2000-2008*. Catálogo Universidad de Granada.
- HIGUERAS, E. (2006): *Urbanismo bioclimático*. Gustavo Gili, Barcelona.
- (2009): *Buenas prácticas en arquitectura y urbanismo para Madrid*. Área de Gobierno de Urbanismo y Vivienda Ayuntamiento de Madrid.
- KLEIN, A. & M. BAFFA & A. ROSSARI (1975): *Vivienda Mínima: 1906-1957*. Gustavo Gili, Barcelona.
- LE CORBUSIER (1971): *Principios de urbanismo*. Ariel, Barcelona.
- OLGYAY, V. (1963): *Arquitectura y Clima*. Gustavo Gili, Barcelona.
- ROSSI, A. (1966): *La arquitectura de la ciudad*. Marsilio Editori, S.P.A, Padua.
- RUEDA, S. & al. (2011): *Certificación de urbanismo ecológico*. Ministerio de Fomento y Agencia de ecología urbana de Barcelona, Madrid.
- SAINZ-GUERRA, J. L. & al. (1995): *Las Siedlungen alemanas de los años 20*. Colegio Oficial de Arquitectos, Valladolid.
- SAINZ-GUTIERREZ, V. (2011): *Aldo Rossi. La ciudad, la arquitectura, el pensamiento*. Nobuko, Buenos Aires.
- TAFURI, M. (1980): *Vienna Rosa. La política residenciales nella Vienna socialista*. Electa, Milán.