

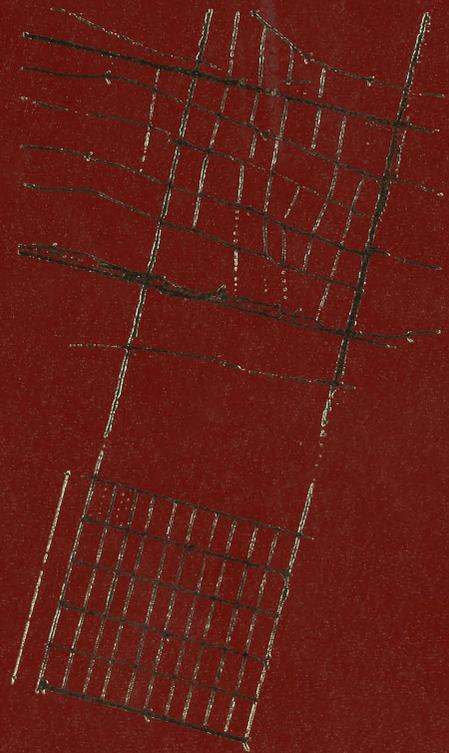
UNIVERSIDAD DE GRANADA
ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE ARQUITECTURA
DEPARTAMENTO DE EXPRESIÓN GRÁFICA, ARQUITECTÓNICA
Y EN LA INGENIERÍA
ÁREA DE URBANÍSTICA Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO



PROYECTO DOCENTE:
URBANÍSTICA Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO.



ÁNGEL FERNÁNDEZ AVIADA.



ETSA BIBLIOTECA
Deposito
115

Pre. Horas.

UNIVERSIDAD DE GRANADA
ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE ARQUITECTURA
DEPARTAMENTO DE EXPRESIÓN GRÁFICA, ARQUITECTÓNICA
Y EN LA INGENIERÍA
ÁREA DE URBANÍSTICA Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO

PROYECTO DOCENTE:

URBANÍSTICA Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO.

ÁNGEL FERNÁNDEZ AVIDAD.

Octubre de 1999.

ÍNDICE.

1.- PRÓLOGO.	04
2.- INTRODUCCIÓN.	08
3.- URBANÍSTICA.	10
3.1.- Ciencia.	10
3.2.- El método científico.	12
3.3.- Concepto de Urbanística.	14
3.4.- Bibliografía.	26
4.- METODOLOGÍA DOCENTE.	27
4.1.- La enseñanza de la urbanística.	27
4.2.- La programación.	40
4.3.- La evaluación.	44
4.4.- Bibliografía.	46
5.- PROGRAMA: URBANÍSTICA Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO.	47
5.1.- Contenidos y justificación del programa.	47
5.2.- Criterios e instrumentos de la proyectación urbana.	57
5.2.1.- Urbanística: concepto, objeto, método, historia y representación.	57
5.2.2.- Estructura del territorio. Morfología urbana. Tipología edilicia.	65
Práctica 1. Análisis territorial y morfotipológico.	74
5.2.3.- Variables básicas del sistema urbano: población, actividad y renta.	77
5.2.4.- Tráfico, accesibilidad y vialidad urbana.	85
Práctica 2. Dimensionado de una vía suburbana.	90
5.2.5.- Organización de los servicios y el equipamiento. El espacio colectivo.	92
5.2.6.- Elementos de diseño urbano: parcela, calle y plaza. Ordenación.	96
Práctica 3. Trazado de una extensión residencial. Analogía y proyecto	101
5.2.7.- Legislación urbanística: antecedentes, presente y futuro.	104

5.3.- Génesis de la Urbanística moderna.	110
5.3.1.- Ciudad Imaginaria, las utopías. Ciudad Lineal y Ciudad Industrial.	110
5.3.2.- La Ciudad-Jardín: Howard, teoría y método.	122
5.3.3.- La experiencia inglesa y europea de la Ciudad-Jardín. Unwin y Parker.	130
Investigación. La Ciudad-Jardín en España.	138
5.3.4.- La versión americana: ciudad-jardín y ciudad-región. Stein y Wright.	144
Práctica 4. Proyecto de Ciudad-Jardín.	153
5.4.- Formas de crecimiento y extensiones residenciales. Teoría y Empiria.	155
5.4.1.- Fundación. Expansiones neoclásicas. Ensanche: malla y cuadrícula. Cerdá.	155
5.4.2.- Las extensiones de Amsterdam. Berlage, Eesteren y Bakema.	167
5.4.3.- Las <i>hof</i> vienesas, Wagner. Las <i>siedlungen</i> alemanas, May, Gropius, Taut.	173
Investigación. Barriadas y polígonos en España.	185
5.4.4.- Los CIAM. Le Corbusier, Hilberseimer y Wright. El movimiento funcionalista.	189
Práctica 5. Proyectos Urbanos. Vivienda colectiva.	202
5.5.- Ordenación del territorio y sistema de ciudades. El Paisaje.	205
5.5.1.-La experiencia socialista: Europa, China, Cuba. Miljutin, Liangyong, Segre.	205
5.5.2.- Territorio y Ciudad. El sistema andaluz de ciudades, articulación nacional.	221
5.5.3.- Paisaje. Antecedentes y método. Olmsted.	225
5.5.4.- Paisaje. Elementos de análisis. El jardín, prototipo del espacio colectivo.	229
Investigación. El Jardín.	231
Práctica 6: Análisis metropolitano. Ordenación residencial en el territorio.	236
5.6.- Ciudad Central. Ciudad Histórica.	239
5.6.1.- Emplazamiento de la ciudad. Límite, trama y emergencia. Clima.	239
5.6.2.- Ciudades: griega, romana, medieval, renacentista, colonial y barroca.	243
5.6.3.- Los grandes ejes y aperturas. Berlín, París, Londres, Viena. Granada.	251
5.6.4.- Conservación de la ciudad antigua. Plan Especial y Proyecto Urbano.	257
Práctica 7. Proyecto Urbano y espacio colectivo en la ciudad histórica.	260
5.7.- Investigación. Tercer Ciclo.	262
6.- BIBLIOGRAFÍA Y FUENTES BIBLIOGRÁFICAS.	266

Los anteriores con la provisión de plazas de los cursos de licenciatura en ciencias
santa reglados por el Real Decreto 1818/1984 de 20 de septiembre (B.O. 15 de
octubre) que desarrolla el Título V de la Ley Orgánica 14/1984 de 27 de agosto de
Reforma Universitaria. Asimismo los reglados, en materia de los estudios de la
Universidad de Granada, aprobados por Decreto 167/1985, de 27 de julio (B.O. 11
septiembre 74, 26 de julio) y finalmente las modificaciones parciales del Real Decreto
1818/1984, introducidas por el Real Decreto 1477/1985 de 13 de junio (B.O. 21 de
julio).

El artículo 9º número 1 del Real Decreto establece que en los concursos
reglados por los artículos 35 a 38 de la Ley de Reforma Universitaria, el aspirante
deberá realizar dos pruebas para acceder a la plaza de Profesor Titular de Universidad.
Una de ellas deberá consistir en la presentación del Proyecto Docente "que el candidato
se propone desarrollar en sus actividades prácticas e investigadoras" y advierte que
dicho proyecto se ajustará, en su contenido, a la organización y a las
especificaciones establecidas por la Universidad convocante.

Además bien, en la Ley de Reforma Universitaria y el Real Decreto antes
citados, especifican la naturaleza, características y límites del Proyecto Docente, de lo
que resulta como preceptivo el artículo 9º número 2 que cada miembro de la Comisión
organizadora habrá de proporcionar, respecto de cada uno de los aspirantes, un informe de
"elaboración que se dirigirá a dar una idea clara y precisa de la
laborabilidad posible de cada uno de los aspirantes en la convocatoria del concurso".

I. PRÓLOGO

Como consecuencia de la Ley de Reforma Universitaria que prevé que el Proyecto Docente
debe ser una exposición de la actividad investigadora que el aspirante quiere desarrollar en
sus clases, pero que esta exposición, en sus aspectos más generales, debe estar en consonancia
con el perfil profesional de la Universidad convocante de una parte y con el programa
de estudios de la licenciatura de ciencias de la tierra de otra parte, se ha elaborado este
proyecto de reglamento que pretende regular el contenido y la forma del Proyecto Docente
que se presentará en los concursos de acceso a la plaza de Profesor Titular de Universidad.

1.- PRÓLOGO.

Los concursos para la provisión de plazas de los cuerpos docentes universitarios están regulados por el Real Decreto 1888/1984 de 26 de septiembre (B.O.E., 26 de octubre) que desarrolla el Título 5º de la Ley Orgánica 11/1983 de 25 de agosto de Reforma Universitaria. Asimismo los regulan, en nuestro caso, los Estatutos de la Universidad de Granada, aprobados por Decreto 162/1985, de 17 de julio (B.O.J.A. número 74, 26 de julio) y finalmente las modificaciones parciales al Real Decreto 1888/1984, introducidas por el Real Decreto 1427/1986 de 13 de junio (B.O.E., 11 de julio).

El artículo 9º número 1 del Real Decreto establece que en los concursos regulados por los artículos 35 a 38 de la Ley de Reforma Universitaria el concursante deberá realizar dos pruebas para acceder a la plaza de Profesor Titular de Universidad. Una de ellas deberá consistir en la presentación del Proyecto Docente *“que el candidato se propone desarrollar de serle adjudicada la plaza a la que concursa”* y advierte que *“dicho proyecto se ajustará, si se hubiera fijado en la convocatoria, a las especificaciones establecidas por la Universidad convocante”*.

Ahora bien, ni la ley de Reforma Universitaria ni los Reales Decretos antes citados, especifican la naturaleza, características y límites del Proyecto Docente. Sólo establece como preceptivo el artículo 9 número 2 que cada miembro de la Comisión evaluadora habrá de pronunciarse, respecto de cada uno de los concursantes, acerca de *“la adecuación entre el proyecto docente e investigador y las necesidades de la Universidad puestas de manifiesto en la convocatoria del concurso”*.

Como consecuencia de lo expuesto tenemos que pensar que el Proyecto Docente debe ser una exposición de la concepción personal que el aspirante tiene acerca de la disciplina, pero que esta concepción, en nuestro caso, debe tener en cuenta dos aspectos: el genérico derivado del conjunto de la propia actividad del área según la convocatoria y el específico inherente a la profesión y al centro docente donde se imparte, Escuela Técnica Superior (E.T.S) de Arquitectura.

El carácter genérico y de conjunto queda patente en la Resolución de la Universidad de Granada de 15 de octubre de 1998 (B.O.E. número 278, 26 de noviembre) en la que se convoca una plaza de Profesor Titular de Universidad del área de conocimiento de Urbanística y Ordenación del Territorio, comprendida en el Departamento de Expresión Gráfica Arquitectónica y en la Ingeniería, cuya actividad es la propia del área de Urbanística y Ordenación del Territorio y que será provista mediante concurso. Identificada con el número 45/0162.

Esta visión de conjunto es aún mayor si se tiene en cuenta la amplitud de la actividad docente del área de conocimiento de Urbanística y Ordenación del Territorio en la Universidad de Granada. El Área imparte docencia en:

- E.T.S. de Arquitectura en 5 asignaturas troncales 1 obligatoria y 3 optativas, con un total de 27 créditos (11T + 16P), 4.5 créditos (2T + 2.5P) y 18 créditos (7.5T + 10.5P) respectivamente.

- E.T.S. de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos en 2 asignaturas troncales con un total de 12 créditos (6T + 6P) y 2 asignaturas optativas con un total de 12 créditos (6T + 6P).

- Facultad de Ciencias Ambientales, 1 asignatura troncal de 9 créditos (6T + 3P).

- Facultad de Bellas Artes en una asignatura de 15 créditos (6T + 9P).

El aspecto específico es el referido al perfil requerido por el centro docente. En efecto, la plaza convocada fue reiteradamente demandada por la Escuela Técnica Superior de Arquitectura, aprobándose su dotación en la Comisión Permanente de 29 de septiembre de 1996, ratificada en la Comisión Permanente de 15 de diciembre de 1996 y volviéndose a aprobar su dotación en Junta de Centro de junio de 1998. El perfil aprobado se corresponde con la asignatura Urbanística II, en este punto es necesario recordar que la asignatura Urbanística I ya tiene cubierta su titularidad según resolución de la Universidad de Granada de 4 de noviembre de 1994 (B.O.E., 29 de noviembre).

Por lo tanto el Proyecto Docente que aquí se presenta se ha elaborado con una doble lectura, la de conjunto, referida al Área de Urbanística y Ordenación del Territorio y la correspondiente al perfil de la asignatura Urbanística II de tercer curso de la Escuela Técnica Superior de Arquitectura.

En el primer caso lógicamente el temario, desarrollado por unidades temáticas, pretende ser una exposición de los conocimientos básicos que un alumno deberá poseer al finalizar sus estudios según dos perfiles claramente diferenciados, el de las Escuelas Técnicas Superiores de Arquitectura e Ingeniería y el de las Licenciaturas de Ciencias Ambientales y Bellas Artes. En la docencia de las Escuelas Técnicas, se abordaría el temario completo desarrollando con más intensidad los aspectos ligados a la Ciudad en Arquitectura o al Territorio en Ingeniería. En la docencia de las Licenciaturas, se abordarían únicamente las unidades temáticas relativas al Territorio y Paisaje en Ciencias Ambientales o al Paisaje y la Ciudad en Bellas Artes, especialidad de Diseño Ambiental.

En el caso de Urbanística II de tercer curso de Arquitectura el temario propuesto desarrolla los contenidos del Plan de Estudios, concretados en esta asignatura en los aspectos analíticos y proyectuales de la ciudad actual periférica, criterios, instrumentos y elementos de ordenación, formas de crecimiento y extensiones residenciales. Estos contenidos oficiales se ha considerado conveniente completarlos con dos unidades temáticas tangenciales que ayudan a entender la complejidad del hecho urbano, una dedicada al Territorio y al Paisaje como el lugar de contacto del borde exterior de la ciudad periférica y otra referida a la Ciudad Histórica como el sitio más común que ocupa el núcleo central del anillo periférico.

No escapa a nuestro conocimiento que el pequeño número de créditos de que disponemos no permite una alta especialización de nuestros alumnos -ni siquiera de los que cursan la opción de las Escuelas Técnicas Superiores- tampoco es lo que se debe pretender, sino más bien confiar en que una vez finalizados los estudios, los Licenciados tengan una respuesta acerca de: ¿qué es la Urbanística y la Ordenación del Territorio?

¿cuál es su origen y fundamentos? ¿cuál es su metodología? ¿con qué instrumentos opera? y ¿cuales son sus aplicaciones?

Una adecuada programación del Tercer Ciclo nos será útil para que el alumno adquiriera un conocimiento más profundo y pueda suplir las posibles carencias. También será útil para introducirnos y conocer los métodos de investigación más apropiados de esta disciplina.

El orden de la exposición, la estructura definitiva y el método del Proyecto Docente queda recogido y justificado, creemos que en el apartado siguiente, **Introducción.**

I. INTRODUCCIÓN

La principal finalidad del presente curso práctico es conseguir el completo desarrollo de las aptitudes y hábitos de los alumnos, así como el desarrollo de la labor docente. En el segundo lugar, con igual importancia, está la tarea de proporcionar al alumno una visión de la investigación científica y la derivación de la obligación de renovar periódicamente los conocimientos psicológicos y didácticos.

A partir de estas premisas, antes de iniciar el presente Proyecto Docente, hemos de establecer los fundamentos en que éste se basará. Es evidente que dichos fundamentos consisten directamente relacionados con los contenidos y las siguientes preguntas: ¿por qué vamos a estudiar? ¿a quién y para qué? ¿y cómo, con qué medios e instrumentos? Por tanto el contenido del Proyecto Docente básicamente se estructura en tres apartados que han de dar la respuesta a las preguntas anteriores.

El primer apartado trata de la definición de competencias y contenidos del Proyecto docente con sus fundamentos teóricos. Realizaremos un debate sobre la interpretación de los objetivos de estudio científico, el desarrollo científico, la situación actual y las últimas tendencias.

El segundo capítulo se refiere a la psicología docente. Será importante saber el nivel de conocimiento que poseen los docentes cuando comienzan sus estudios superiores y establecer el nivel de conocimientos que pretenden que alcancen. Para ello realizaremos un debate sobre los fundamentos de la psicología y programar el trabajo docente, las técnicas docentes y los métodos de evaluación.

II. INTRODUCCIÓN

En el primer capítulo se presenta el programa práctico dentro de la titulación de licenciatura de ciencias de la educación, obligatoria y optativa de los diferentes planes de estudios. En el segundo capítulo se responde a la pregunta anterior de cómo se va a desarrollar el curso de licenciatura en la asignatura de psicología docente y en el tercer capítulo se responde a la pregunta anterior de cómo se va a desarrollar el curso de licenciatura en la asignatura de psicología docente.

1.- INTRODUCCIÓN.

La principal misión del profesor universitario es conseguir el completo desarrollo científico y humano de los alumnos, esto es, el desarrollo de la labor docente. En segundo lugar, con igual importancia, está la tarea investigadora en su doble vertiente, la investigación científica y la derivada de la obligación de renovar periódicamente los conocimientos pedagógicos y didácticos.

A partir de estas premisas, antes de iniciar el presente Proyecto Docente, hemos de establecer los fundamentos en que éste se basará. Es evidente que dichos fundamentos estarán directamente relacionados con las respuestas a las siguientes preguntas ¿qué vamos a enseñar? ¿a quién y para qué? y ¿como, con qué medios e instrumentos?. Por tanto el contenido del Proyecto Docente básicamente se ordena en tres apartados que irán dando respuesta a las preguntas enunciadas.

El primer capítulo tratará de la definición de Urbanística y Ordenación del Territorio entendida como una disciplina autónoma. Reflexionaremos sobre la interpretación de los objetivos, el carácter científico, su evolución histórica, la situación actual y las últimas tendencias.

El segundo capítulo se refiere a la metodología docente. Será importante saber el nivel de conocimiento que poseen los alumnos cuando comienzan los estudios superiores y establecer el nivel de conocimientos que pretendemos que alcancen. Para ello indagaremos sobre las acciones dirigidas a programar el trabajo docente, las técnicas didácticas y los métodos de evaluación.

En el tercer capítulo se propone el programa docente donde se ha tenido en cuenta las materias troncales, obligatorias y optativas de los diferentes Planes de Estudios y su versatilidad para responder tanto a la actividad docente del conjunto del Área de Conocimiento como a la docencia específica de los diferentes perfiles y en concreto al de Urbanística II.

Las unidades temáticas se desglosan en lecciones teóricas, y las lecciones se desarrollan mediante epígrafes en donde se enuncian y comentan los principales fundamentos e ideas básicas de cada lección. Los textos van acompañados metódicamente de la correspondiente expresión gráfica que a modo emblemático ilustran los contenidos esenciales. Se completa cada lección con una bibliografía específica.

Las lecciones teóricas agrupadas por contenidos van acompañadas de dos instrumentos: los ejercicios prácticos donde se expone el enunciado y se comentan los resultados de las diferentes prácticas realizados durante los últimos seis cursos académicos y los resultados de las primeras investigaciones relativas al análisis de las formas de crecimiento urbano de Granada.

El programa se completa con una referencia especial a los estudios de Tercer Ciclo, los cuales suponen la realización de cursos de doctorado y Tesis Doctorales. Estas actividades son apropiadas para plantear, proponer y discutir las líneas de investigación del Área así como la formación de los postlicenciados y nuevo profesorado.

Se concluye con una bibliografía básica, fundamentalmente de libros de consulta ordenados por autores, que tiene como misión completar la bibliografía específica aportada en cada lección y con una indagación sobre las fuentes bibliográficas actuales más significativas.

La realización del Proyecto Decenal de una amplia universidad debe necesariamente introducirse en la vida social y profesional de la ciudad de Córdoba con un carácter especial, en la esfera urbana. Más aún si, como en el caso que nos ocupa, el cuerpo de la ciudad tiene poco más de un siglo de existencia y es reconocida desde una gran diversidad de disciplinas.

Concretamos con un somero análisis de las definiciones de Córdoba dadas a lo largo del tiempo:

"La Córdoba moderna como ciudad resume en un solo cuerpo de agua un conglomerado de conjuntos de asentamientos dispersos, los que reflejan los diferentes grados de fundación humana". COMTE, A. (1991)

"En Córdoba se puede partir de tres niveles: un primer nivel, que representa las estructuras urbanas, un segundo nivel, que representa las estructuras rurales, y un tercer nivel, que representa las estructuras regionales". ALTHUSSER, L. (1969)

El fin de la disciplina de urbanística, de sus leyes y aplicaciones, de su objeto de conocimiento y de sus métodos, son: el estudio y la comprensión de la ciudad. La ciudad es un fenómeno prolongado de la civilización humana que se caracteriza por un tipo de asentamiento especial, al que se le atribuyen y le otorgan un carácter y una función social y económica.

III. URBANÍSTICA

"URBANÍSTICA" BUNGE, M. (1967)

Córdoba es una ciudad que ha crecido y se ha desarrollado en un espacio urbano que se caracteriza por un tipo de asentamiento especial, al que se le atribuyen y le otorgan un carácter y una función social y económica.

3.- LA URBANÍSTICA.

3.1.- Ciencia.

La elaboración del Proyecto Docente de una materia universitaria debe necesariamente introducirse mediante una reflexión general del concepto de Ciencia para posteriormente intentar ubicar la materia, concebida como un conocimiento de naturaleza especial, en la esfera científica. Más aún si, como en el caso que nos ocupa, la materia cuenta con poco más de un siglo de existencia y es reivindicada desde una gran diversidad de disciplinas.

Comenzamos con un somero análisis de las definiciones de Ciencia dadas a lo largo del tiempo:

“La Ciencia tiene como finalidad resumir en un sólo cuerpo de doctrina homogéneo, el conjunto de conocimientos adquiridos con relación a los diferentes órdenes de fenómenos naturales”. COMTE, A. (1839)

“Las ciencias, a partir de unas teorías, transforman informaciones, representaciones, experiencias, etc. en conocimientos objetivos”. ALTHUSSER, L. (1969)

“Ciencia es el conjunto de conocimientos, de sus leyes y su aplicación. Es el modo de pensamiento y de acción más reciente, universal y beneficioso para la humanidad. La Ciencia no es una mera prolongación del conocimiento ordinario sino un conocimiento de naturaleza especial, elabora sus propias leyes y cánones de validez. Su particularidad consiste en el modo como opera, es decir, utiliza el método científico según la secuencia -problema-hipótesis-ley-teoría- con el fin de hallar estructuras generales o leyes”. BUNGE, M. (1969)

“Ciencia es un conjunto de teorías y sus procesos de elaboración correspondientes que explican y/o predicen los fenómenos de una determinada parcela de la realidad”. KERLINGER (1975).

“En la actualidad, las ciencias pretenden explicar cómo están hechas las cosas y cómo funcionan, mientras que la filosofía se centra más bien en lo que significan para nosotros. La ciencia multiplica las perspectivas y las áreas de conocimiento, es decir fragmenta y especializa el saber. Desmonta las apariencias de lo real en elementos teóricos invisibles, ondulatorios o corpusculares, matematizables, en elementos inadvertidos”. SAVATER, F. (1999)

De estas definiciones deducimos dos aspectos fundamentales: la necesidad de contar con un cuerpo de doctrina homogéneo denominado teoría y el concepto de método científico *-elementos matematizables-* como instrumento para conseguir la construcción de la teoría.

La Ciencia se divide en dos ramas principales, *ciencias abstractas*, formales o ideales y *ciencias experimentales*, fácticas o materiales, es decir las que estudian ideas -la matemática- y las que estudian hechos -la física-. La Ciencia será pura si persigue un fin cognitivo y será Ciencia Aplicada o Tecnología si su fin en última instancia es práctico.

Las ciencias abstractas se desarrollan a través de enunciados formales que relacionan signos entre sí y que sólo utilizan la lógica para demostrar sus teoremas. En cambio las ciencias experimentales proponen enunciados referentes a los hechos reales que no son explicables por la sola lógica formal sino que tienen que ser confirmados por la observación y la experimentación. Pero la comprobación experimental no es una garantía absoluta, lo único que se puede asegurar es que la hipótesis de trabajo manejada es probablemente adecuada y que la teoría derivada explica razonablemente el sistema o parte de la realidad estudiada. Se trata de un conocimiento probabilístico y como tal se basa en dos rasgos fundamentales, la racionalidad y la objetividad.

3.2.- El método científico.

Hemos definido el Método Científico como el instrumento de análisis que permite explicar los fenómenos complejos mediante leyes, por ejemplo la función matemática que relaciona la superficie de una parcela con su edificabilidad o la relación del precio del suelo respecto de la distancia al centro de la ciudad. Pero una vez obtenida la ley tras la confirmación de una hipótesis, ¿cómo incorporamos estas leyes al cuerpo de doctrina de las teorías?

Utilizando una metáfora, puede ser mediante un procedimiento aditivo ortodoxo, como por ejemplo el crecimiento de una ciudad mediante una morfología natural o a través de un cambio revolucionario en el territorio, la fundación de un ciudad. En cualquier caso tenemos que definir una secuencia con unas pautas objetivas, de carácter *analítico, especializado, comunicable, verificable, metódico, sistemático, explicativo, predictivo, abierto y útil*. A este camino es al que generalmente se conoce con el nombre de Método Científico.

Para BUNGE, M. (1969) *el Método Científico es un procedimiento regular, explícito y repetible para lograr algo material o conceptual*. De un modo heurístico propone una serie de reglas con las que se puede aumentar la probabilidad de éxito de una investigación:

- 1.- *Formular el problema con claridad*. Seleccionar símbolos sencillos.
- 2.- *Identificar los constituyentes*. Señalar las premisas y las incógnitas.
- 3.- *Descubrir los presupuestos*.
- 4.- *Localizar el problema*. Insertarlo en una disciplina, averiguar la historia.
- 5.- *Seleccionar el método*. En caso de no tenerlo, formular uno estratégicamente.
- 6.- *Simplificar*.
- 7.- *Analizar*. Desmenuzar en unidades simples.
- 8.- *Planear*. Programar, ordenar los problemas según la dificultad.
- 9.- *Buscar problemas análogos resueltos*.

10.- *Transformar el problema.* Convertirlo en otro más tratable.

11.- *Exportar el problema.* Cambiarlo por uno homólogo.

12.- *Controlar la solución.* Ver si es correcta o razonable.

Sobre la formulación de hipótesis.

- Deben ser contrastables mediante experiencias, como respuestas inmediatas a las preguntas. Se deben obtener consecuencias lógicas.

- Hay que diseñar técnicas para someter las hipótesis a su contrastación y a su vez contrastar las técnicas para conocer su bondad.

- Evaluar la veracidad de las hipótesis y fidelidad de las técnicas.

- Delimitar los campos en los que son aplicables las hipótesis contrastadas.

Sobre el lenguaje científico.

- El lenguaje científico es conceptual -mayor que- los conceptos no son datos de la experiencia sino de las expresiones lingüísticas dado que aparece envuelto en signos, palabras, símbolos y diagramas.

- Los científicos objetivizan sus ideas por medio de signos que pueden ser percibidos y entendidos por todo el que lo desee, de este modo se someten a un control público huyendo así del misticismo y el ocultismo.

- Toda ciencia construye un lenguaje artificial propio utilizando signos del lenguaje natural e introduciendo otros específicos, ambos lenguajes no son solo instrumentos de comunicación sino también instrumentos de pensamiento.

3.3.- Concepto de Urbanística.

Llegados a este punto parece necesario **definir** la Urbanística y su **objeto** y realizar las siguientes preguntas ¿ es la Urbanística una Ciencia? ¿ cual es la relación entre Urbanística y Ciudad? ¿ es susceptible de ser analizada la Ciudad desde el método científico? Para introducirnos sería oportuno investigar las definiciones realizadas por autores diversos igual que hemos hecho para aproximarnos al concepto de Ciencia.

Sobre la palabra *urbanística*, en el Diccionario ideológico de la lengua española, CASARES, J. (1975) nos encontramos los términos:

Urbanismo. Conjunto de los conocimientos referentes al desarrollo y progreso de las poblaciones.

Urbanizar. Hacer urbano. Convertir en ciudad o población una porción de terreno, o prepararlo para ello.

Urbano. Perteneciente a la ciudad.

El Diccionario de la Real Academia amplía la definición de Urbanismo. *Conjunto de conocimientos que se refieren al estudio de la creación, desarrollo, reforma y progreso de los poblados en orden a las necesidades materiales de la vida humana.*

La palabra "*urbanística*" en italiano corresponde a la española "*urbanismo*"; el uso en castellano de la palabra *urbanística* puede provenir de una deformación originada por las malas traducciones, ya que la palabra que existe no es el sustantivo sino el adjetivo, *urbanístico*. "*Cuando en castellano se usa la palabra urbanística se refiere a la práctica de una disciplina teórica o ciencia llamada urbanismo*". BONET CORREA (1989).

Pero si profundizamos en la semántica de ambos términos, el término de Urbanística va asociado más al carácter de ciencia, tiene su origen en la segunda mitad del siglo XIX cuando la complejidad de los problemas de la ciudad ya no pueden ser resueltos, como hasta entonces, desde la práctica tradicional del urbanismo y comienzan

a ser analizados desde el método científico. El mismo Diccionario de la Real Academia aún conserva esta visión tradicional al definir el término de Urbanismo desde el “conjunto de conocimientos”, en ningún momento le concede la categoría de Ciencia. Se deduce, tal como hemos visto en los epígrafes anteriores, que un “conjunto de conocimientos”, al no estar estructurados científicamente, tienen sólo un fin esencialmente práctico, es decir, un carácter de ciencia aplicada o tecnología.

Hasta aquí podríamos deducir que el urbanismo, en España, o la urbanística, como últimamente se le conoce desde las instancias científico-universitarias, aún no está aceptada oficialmente como Ciencia, al menos en el Diccionario. Sobre esta cuestión, que consideramos trascendental, trataremos a continuación.

PICCINATO, G. (1993) en su tratado sobre “*La Construcción de la Urbanística*” reflexiona profundamente sobre la cuestión; al referirse al deterioro de las condiciones urbanas y compararlas con la situación sanitaria, verifica que ésta última ha mejorado junto con los progresos de la medicina, cosa que evidentemente no ha pasado con la urbanística, y continúa. “*Las justificaciones que se aducen normalmente son de dos tipos. Una, muy de moda desde los primeros tiempos, ve en los urbanistas una categoría de profetas desoídos y justifica la poca eficacia de su obra con los obstáculos que los sectores más atrasados de la sociedad oponen a la realización de sus indicaciones. La otra, actualmente más en auge, consiste en subrayar la creciente complejidad de las implantaciones frente a la relativa elementariedad de un bagaje disciplinar construido para responder a las demandas de los problemas urbanos del siglo pasado.*”

La urbanística, para PICCINATO, G., “*es, y quiere ser, en el periodo del que nos ocupamos, sobre todo una técnica operativa. Sus instrumentos legales son esencialmente dos: el plano regulador y el reglamento edilicio. El plano, póngase atención a ello, no es -o no pretende ser- de tipo consultivo, sino vinculativo*”.

Hay que considerar que se está refiriendo a un periodo muy concreto, la Alemania de 1871 a 1914. Pero para ampliar el campo de visión y volver al origen es conveniente investigar en las reflexiones realizadas por autores anteriores:

“Arte urbano es todo lo que se refiere a la morfología y arquitectura de la ciudad”. LAVEDAN, PIERRE (1952).

“El urbanismo tiene como objeto el clasificar y luego deducir” POËTE, MARCEL (1958).

“Urbanismo: La Técnica. Se entiende por composición, el trabajo principalmente de síntesis que, referido a un problema particular del plan regulador de un territorio, una ciudad o de una parte de la misma, prepara las soluciones, define sus términos, los pone en equilibrio y materializa con gráficos y diagramas la idea creadora. Así pues la composición es el término abstracto y el plan regulador, su fruto concreto. Se apoya sobre factores concretos: naturales, humanos, estadísticos, económicos, ambientales y legislativos”. RIGOTTI, GIORGIO (1962).

“Hay dos grandes sistemas; el que considera la ciudad como el producto de los sistemas funcionales generadores de su arquitectura y por ende del espacio urbano y el que la considera como una estructura espacial. En los primeros, la ciudad nace del análisis de sistemas políticos, sociales, económicos; el segundo pertenece más bien a la arquitectura y a la geografía”. ROSSI, ALDO (1966).

“La palabra ciudad se adopta en dos sentidos, para indicar una organización concentrada e integrada de la sociedad, que comienza hace cincuenta mil años en el Cercano Oriente, o para indicar la escena física de esta sociedad. La distinción es importante por un motivo práctico: el escenario físico de una sociedad dura más que la sociedad misma y puede ser constatado, reducido a ruinas o estar funcionando, cuando la sociedad que lo produjo haya desaparecido mucho tiempo antes”. BENÉVOLO, L. (1984)

“Se ha identificado históricamente mediante el término ciudad un proceso continuo en el desarrollo de los asentamientos humanos socialmente organizados, que parte, aproximadamente, de determinadas experiencias de la sociedad griega y se prolonga hasta la expansión mundial de las formas sociales anglosajonas. Puede afirmarse que el significado de las ciudades desde un punto de vista arquitectónico no representa un hecho exclusivamente estético o estrictamente funcional, sino que encuentra su punto de partida en fenómenos relacionados con la necesidad. Pero cuando se satisface la necesidad, surge, añadiéndose a este proceso, la confrontación, la diversidad, la ambición, el deseo de belleza; e incluso, más allá de estos elementos, la acumulación como posibilidad de la superfluo, de la simbolización arquitectónica”. AYMONINO, C. (1975).

“El urbanismo, es al mismo tiempo ciencia y arte de la ordenación urbana, es técnica en cuanto ciencia y creación social en cuanto arte”. GEORGE, PIERRE (1977).

“La descomposición conceptual de la Forma Urbana en tres niveles de Forma superpuestos -de la Urbanización, de la Parcelación y de la Edificación- diferentes entre sí, con leyes y razonamientos propios de su lógica, con ritmos y condicionante social e histórico diferentes, con diferente impacto visual y estético, proyectados a veces conjuntamente y a veces con total independencia, es un paso analítico que, aunque paga el precio que el esquematismo necesariamente comporta, abre, en cambio, una luz teórica importante para el conocimiento y la proyección de unas formas -las de la ciudad como tal- que, si no, caen demasiado a menudo en un tratamiento simplemente subjetivo o literario”. SOLÁ-MORALES, M. (1997)

Por lo general los arquitectos establecen una analogía entre Urbanística y Ciudad, evitan una definición de Urbanística, se refieren a fenómenos urbanos, hechos urbanos o, sobre todo, forma urbana. Pero en cualquier caso dejan patente que el objeto de la Urbanística es la Ciudad y por tanto que existe una estrecha relación entre Urbanística y Arquitectura, con todas las complejidades e implicaciones que desde la Arquitectura

tiene el concepto de Proyecto¹. Pero hay más, entre ambas concepciones está la escala intermedia del Proyecto Urbano, al que nos referiremos más adelante.

Desde otras disciplinas se aventuran a definir la Urbanística como una Ciencia de carácter multidisciplinar dotada de métodos de análisis análogos o propios de la geografía, en equilibrio con otras disciplinas convergentes tales como economía sociología, política o estadística. Esta aproximación al concepto de Urbanística desde la planificación tiene una estrecha vinculación con la cultura inglesa y con el término inglés *Townplanning* y las siguientes denominaciones en cascada, *Siteplanning* y *Designplanning*. Como recuerda QUARONI, L. (1967), la planificación tiene como misión principal indicar las direcciones de expansión, la programación económica y la localización de los grandes servicios e infraestructuras; pero los hechos físicos concretos deberán ser definidos posteriormente desde el diseño urbanístico-arquitectónico.

Estas dos maneras de entender la Urbanística, -sistemas funcionales y organización social- o -estructura espacial, morfotipología y forma urbana- se alternan y superponen en el tiempo predominando una u otra según los requerimientos de los momentos históricos y las culturas dominantes.

Todos los planteamientos aceptan la Urbanística y/o la Ciencia de la Ciudad como una ciencia experimental -*estudia hechos*- y aún estando dotada de un importante componente práctico, tiene por objeto un fin cognitivo como soporte básico de su teoría. Desde la definición de PÖETE, las acciones de -*comparar, clasificar y deducir*- son entendidas como fases significativas del método científico². Las disciplinas tradicionales

¹ "La Arquitectura es, ya en su sentido original antiguo, un concepto vasto y polifacético. Derivado de sus dos raíces en griego antiguo, una (*arch*) expresa el comienzo, la dirección y la iniciativa y la otra (*tektion*), la invención, la creación, la solidificación, la configuración y la construcción. Planificar y construir es uno de los medios de ordenar el espacio vital humano, frente a la naturaleza libre". MÜLLER, W. y VOGEL, G. (1984-1ª1974) "Atlas de Arquitectura 1". Introducción. Alianza Editorial. Madrid.

² Todo proceso de conocimiento y de creación se puede estructurar en tres fases: "Comparación, acción analítica que reconoce una estructura de orden sintáctico. Clasificación, función eminentemente pedagógica que intenta la ordenación racional de una experiencia conocida. Metáfora, transposición de ideas e imágenes entre campos diversos. El concepto de metáfora es más amplio que el de analogía. La analogía es una forma de metáfora, más contenida, mientras que ésta última posee valores más poéticos y pecaminosos". TRILLO DE LEYVA, J.L. (1993). "Razones poéticas en arquitectura. Notas sobre la enseñanza de proyectos". Cap. VI. E.T.S.A. Sevilla.

con sus métodos clásicos de análisis y su adaptación a la investigación urbanística - *climatología, topografía, demografía, economía*- igualmente responden al carácter científico. También los nuevos instrumentos de análisis: *estructura, morfología, tipología, urbanización, parcelación y edificación*, son controlables verificables y predictivos y por tanto capaces de someterse a la disciplina metodológica³.

La importancia histórica de la Urbanística viene determinada por dos factores: su antigüedad y su repercusión a partir de la revolución industrial. La Urbanística nace con la Ciudad en el tercer y segundo milenios A. C. en Mesopotamia y en los valles de los ríos Nilo, Indo y Amarillo. La ciudad griega es una ciudad abierta, con el imperio romano se constituye el primer sistema de ciudades conectadas a través de una efectiva infraestructura viaria y un eficiente control y ordenación del territorio. En la segunda mitad del siglo X se establece el equilibrio entre el imperio bizantino, el mundo árabe y el imperio chino, las ciudades surgen como los lugares de las actividades secundarias y terciarias, el espacio público del mercado, plaza medieval y calle mayor son los elementos físicos más representativos. En el Renacimiento la ciudad se constituye como sitio donde se unen todas las operaciones proyectuales, surge el concepto de proyecto urbano y proyecto arquitectónico como documentos científicos que garantizan la viabilidad del proceso constructivo, se pone punto final a las antiguas experiencias góticas y se ensayan las teorías de la regularidad e irregularidad de ALBERTI en el Nuevo Mundo, el damero puede extenderse en toda las direcciones pero también puede adaptarse al *genius loci* de cada lugar. El dominio del instrumento de la perspectiva produce las grandes transformaciones barrocas, la ciudad y el territorio se articulan mediante los ejes de gran escala. Este modo de entender la ciudad culmina formalmente en la ciudad posliberal neoclásica paradigmáticamente representada por el PARÍS de HAUSSMANN.⁴

³ En la actualidad existen investigaciones tendentes a crear una nueva Ciencia, la CORANOMÍA. Ciencia transdisciplinar que englobaría a la Ecología, la Geografía y la Urbanística, entendidas como disciplinas secundarias y compuestas a su vez de diferentes disciplinas primarias que contienen áreas de conocimiento comunes. “*Lo que la Historia es al Tiempo la Coranomia es al Espacio*”, estudiaría el espacio pasado y el espacio por venir. GARCÍA-BELLIDO DE DIEGO, JAVIER (1994).

⁴ Para una lectura de la historia reciente del urbanismo ver “*Histoire L’urbanisme. Époque Contemporaine*” LAVEDAN, PIERRE (1952)

A partir de la revolución industrial la ciudad puede ser explicada según las claves descritas por BENÉVOLO, L. (1984):

- *La ciudad liberal*: fruto de los nuevos factores productivos y del gran crecimiento de la población, se caracteriza por la mezcla de instalaciones industriales y barrios obreros, por la insalubridad y la ausencia de la intervención pública.

- *La ciudad posliberal*: primera síntesis entre las reivindicaciones socialistas y la burguesía dominante, la administración garantiza las infraestructuras públicas, los servicios primarios y secundarios y el capital inmobiliario construye la ciudad; la línea de fachada y la ordenanza marcan el límite.

- *La ciudad moderna*: la investigación desde la arquitectura, concreción frente a la globalidad, la vivienda como unidad mínima cualificada con la que se debe de construir el barrio y sus equipamientos y ordenar la ciudad con su territorio.

Los instrumentos urbanísticos de esta historia reciente, desde la revolución industrial, los resume acertadamente TERÁN DE, F. (1996-99):

- *El Plan como Trazado*: con su triple vertiente: *ensanche y extensión* -CERDÁ, Leyes de Ensanche-; *beautiful city* - ejes barrocos y neoclásicos, BURNHAM, JAUSSELY contra CERDÁ-; *ciudad-jardín* -HOWARD, SORIA, UNWIN-.

- *El Plan como Previsión Integral*: la incorporación del territorio, el planeamiento científico, modelización, planificación de los grandes crecimientos económicos e infraestructuras, la zonificación como instrumento segregador. Propuesta para MADRID de ZUAZO y JANSEN (1929), Plan General de BIDAGOR, P. (1946) .

- *El Plan como Proyecto*: crítica a la previsión integral: sobredimensionado e incumplimiento de los planes y de sus previsiones, inviabilidad de construir una metodología científica. La escuela morfologista italiana como alternativa, sustitución del

urbanismo por la arquitectura, volumetría frente a trazado, la experiencia de Barcelona, BOHIGAS, O. (1980-1987).

- *Continuación de la historia*: arte e intuición como elementos de superación del método científico, anticipación imaginativa y reanudación del planeamiento flexible.

El Proyecto Urbano como método. Llegados a este punto hemos de partir de la afirmación que la historia urbana es fundamentalmente la historia de la forma urbana, en donde el proyecto es el instrumento esencial de pensamiento y acción en la construcción y transformación de la ciudad. El método proyectual deberá de investigar y enunciar los problemas desde la definición de los elementos urbanos -calles, casas, parcelas, barrios, servicios- como materia básica para construir la teoría.

Así lo concreta SOLÁ-MORALES, M. (1987- 1997), Proyecto Urbano “*es partir de la geografía de la ciudad dada, de sus solicitudes y sugerencias, e introducir con la arquitectura elementos de lenguaje que den forma al sitio. Es también trabajar en forma inductiva, generalizando lo particular, lo estratégico, lo local, lo generativo, lo modélico*”.

Propone como introducción al método, la investigación y el conocimiento de los ejemplos más significativos de proyectos urbanos en la historia reciente:

- *Otra tradición moderna*: Expresionismo y *Sezzession*; la experiencia de Holanda, DUDOCK, OUD; la transformación de la ciudad mediante la nueva arquitectura, DE FINETTI, FISHER, SAARINEN, ZUAZO; el proyecto de barrios residenciales en Europa; la conexión con el planeamiento global, BERLAGE y UNWIN.

- *El proyecto urbano moderno*: la ruptura de la secuencia, vivienda, barrio, ciudad, región y la fuga de los CIAM hacia el funcionalismo -Carta de Atenas-. Las posiciones proyectuales de VAN EESTEREN, LESLIE MARTIN y QUARONI. La vuelta a la reivindicación del método y los instrumentos propios de la Forma Urbana:

trazado viario, nuevos tejidos, reinterpretación del lugar y su relación con las operaciones de urbanización, parcelación y edificación.

Del análisis realizado por SOLÁ -MORALES, M. de estos originales proyectos y de las últimas experiencias⁵, se pueden enunciar algunos elementos y problemas, con carácter universal, que definen el concepto de Proyecto Urbano:

Trazado.

Es la primera y fundamental acción de Urbanización, a él van asociadas las infraestructuras viarias y de servicios. Los problemas a definir son:

- La vía y la calle como arquitectura.
- Valoración tridimensional de la vialidad.
- Arquitecturas adyacentes, escala, posición y singularidad de las esquinas.
- Relaciones de la vialidad con la forma urbana.
- Secciones y rasantes viarias, vías intermedias, articulación con la ciudad.
- Los nuevos lugares de los nudos viarios.

Tejido.

Es el soporte de la edificación y de la nueva parcelación, contendrá ciertas permanencias de la forma anterior del territorio y se articulará con la estructura y morfología de la ciudad. Los problemas a definir son:

- La alineación viaria como línea de edificación y de parcela.
- Relación calle-manzana, malla-cuadrícula. Orden manzana-ciudad.
- Articulación de la manzana con los elementos estructurantes.
- Tamaño forma y orientación de la manzana.
- Relación parcela-tipología-manzana.
- Variedad formal y funcional de los tipos.
- Posición y orientación de los tipos en la manzana y en la parcela.

⁵ AA.VV. (1987-1988) "El Proyecto Urbano I y II" Revista de Urbanismo UR nº 5 y 6 UPC. Barcelona.

AA. VV.(1994) "Ciutat funcional i morfologia urbana" Quaderns d' Arquitectes nº 5. UPC. Barcelona

Lugares urbanos.

Son los espacios estratégicos de la ciudad, en ellos se da la centralidad, se conserva la singularidad y se acumulan los significados. Los problemas a definir son:

- Su contenido proyectual.
- La significación del lugar para toda la ciudad.
- Los sistemas de ingeniería urbana como arquitectura de la ciudad.

Disciplinas de apoyo.⁶

Con la lectura y aplicación crítica de las disciplinas de apoyo comprenderemos el entorno geográfico, social y económico de la forma urbana. Los principales problemas a investigar desde la globalidad serán:

- La veracidad del *determinismo economicista expresado por la cadena conceptual, industrialización-migración-urbanización.*

- Las acciones tendentes a frenar el abandono del patrimonio histórico, mejorar los espacios públicos y el medio ambiente, articular los tejidos urbanos y sociales, y volver a pensar las relaciones entre la ciudad y su territorio⁷.

Tal como se puede comprobar esta metodología tiene una estrecha vinculación con los modos con que opera el análisis morfológico en el conjunto del ámbito físico de la ciudad y con la clasificación tipológica de sus elementos, tal como indica AYNOMINO C. (1975) refiriéndose a la investigación urbana. Pero no se trata exactamente de lo mismo, el método morfotipológico tiene sus raíces en los métodos empleados en las ciencias naturales y materiales, su uso en Urbanística se puede considerar como préstamo, en cambio el método de análisis de la Forma Urbana - urbanización-parcelación-edificación se configura como propio de la Urbanística.

⁶ Para una lectura completa de las diversas disciplinas y los elementos de la forma urbana ver "*Urbanismo: La Composición*" RIGOTTI, GIORGIO (1967)

⁷ Una nueva propuesta teórica basada en la descomposición de la ciudad y su territorio en fragmentos territoriales se puede encontrar en *Granada: estructura de un espacio metropolitano*. Tesis Doctoral inédita. FERNÁNDEZ AVIDAD, A. (1997)

Cuando nos referimos a la escala intermedia es necesario especificar como afirma MOYA GONZÁLEZ, L.(1992) que el “*Proyecto Urbano no es el equivalente al planeamiento de escala intermedia, que vendría a situarse entre el planeamiento general y el diseño urbano de un lugar determinado, sino que se refiere al enfoque formal de definición del orden urbano*”.

En definitiva lo importante será encontrar la escala que permita definir el *orden urbano*, saber las analogías y diferencias que tiene con el orden arquitectónico y conocer los elementos fundamentales articuladores que habrá que tener en cuenta en cada uno de los Proyectos Urbanos.

El resultado de este proceso metodológico proyectivo tendrá como fin “*la formulación gráfica de una idea, nacida racionalmente lejos de la arquitectura y que empieza a hacerse arquitectura a través del -signo-, hacia la formación de la -estructura- nueva de la ciudad*”. Es acertada la explicación mediante la analogía con la historia de la pintura, la distinción entre *Plan-idea* y *Plan-norma* y de cómo “*es necesario organizar, a lo largo de la formulación del Plan, la forma arquitectónica de la ciudad, las partes o unidades formantes del conjunto urbano y las relaciones de continuidad entre lo verde y las partes construidas*”. QUARONI, L. (1972).

La reflexión final de este apartado es que la aceptación de la fragmentación derivada del Proyecto Urbano no debe significar la expresa renuncia a la planificación global, sino que al preverse desde éste efectos beneficiosos más allá del área de actuación, la ciudad debe de estar planificada y preparada para hacer frente y optimizar la bondadosa onda expansiva generada por la intervención. Desde esta óptica, el Proyecto Urbano no debe representar una discontinuidad en la ciudad ni una intervención autónoma, ni tampoco un intento de composición de las grandes partes de la ciudad a través del proyecto prescindiendo de la planificación global. Pero también hemos de considerar que en el diseño de la Forma de la Ciudad, la parte es siempre más abordable que el todo porque su ejecución es más posible y real, y ésto sólo se hace factible mediante el Proyecto Urbano.

Tampoco debemos aceptar el Proyecto Urbano como la panacea donde Plan y Proyecto, Urbanística y Arquitectura, confluyen como alternativa a las posiciones antagónicas, ni mucho menos como única alternativa a la construcción de la ciudad. Existen problemas endémicos, tales como el constante incremento del precio de la vivienda provocado, entre otros factores, por el incremento del precio del suelo, derivado a su vez de los importantes costes de urbanización y equipamiento, las bajas densidades de edificación en su caso y la importante cantidad de suelo demandado por el sector terciario y de servicios; o la confirmación de que el suelo es escaso y que éste no se puede producir como un bien de equipo, que vienen a aumentar aún más las dudas sobre la real efectividad del Proyecto Urbano más allá de su buen e indiscutible resultado formal.

Estas limitaciones, que hasta ahora el Proyecto Urbano ha sido incapaz de resolver, deben aflorar en cualquier proceso de planificación, remitiendo las soluciones a planteamientos generales más globales que obliguen a modificar ciertos aspectos legislativos referidos a la necesaria intervención de la administración en la actuación de la propiedad privada, que eliminen los sistemas de monopolio derivados de la tenencia de suelo urbano o urbanizable. De este modo se ganará en claridad y efectividad en la gestión pública, se evitará la segregación social y la forma de la ciudad será más auténtica y más acorde con la realidad socioeconómica, ya que albergará contenidos de clara trascendencia sociocultural .

Quizás hoy vuelve a tener vigencia la reflexión crítica de CAMPOS VENUTI (1984), cuando aboga por los contenidos estructurales del *“plan urbanístico reformista”* y pone en evidencia que, la puesta en crisis del plan urbanístico, la idea de *“sustituir el plan por el proyecto”*; es el resultado de un proceso global más amplio que esta directamente relacionado con la *“eliminación de la reglas”*, con la liberalización, con las posiciones culturales postmodernas y neoconstructivistas, con los que sostienen que *“el proyecto tiene valor por sí mismo”* . Posiciones que tienden a hacer coincidir, erróneamente, *“el plan con los contenidos y el proyecto con la forma”*. En este debate permanente son fáciles las descalificaciones maximalistas, pero debemos admitir como un hecho objetivo, que la urbanística se ha construido con una aportación importante de la disciplina de la arquitectura, con un gran número de instrumentos de ésta y qué indudablemente, la ciudad y su forma es el resultado de la dialéctica entre *unidad y fragmento*.

3.4.- Bibliografía.

- AA.VV. (1987-1988) El proyecto urbano I y II. **“Urbanismo UR nº 5 y 6”**. UPC. Barcelona
- AYMONINO, C. (1981 1ª1975) **“El significado de las ciudades”**. Cap.I Blume. Madrid .
- BENÉVOLO, L. (1985 1ª1984) **“La ciudad y el arquitecto”**. Primera parte: La Ciudad. Paidós. Barcelona
- BONET CORREA, ANTONIO (1989) **“Las claves del urbanismo”**. Ariel. Barcelona
- BUNGE, MARIO (1983 1ª1969) **“La investigación científica”**. Parte I: Enfoque e instrumentos. Ariel. Barcelona
- LAVEDAN, PIERRE (1952) **“Histoire de L`urbanisme. Époque Contemporaine”**. Henri Laurens. Paris
- MOYA GONZÁLEZ, L.(1992) El proyecto urbano en la década de los 80. **“Arquitectos, nº 126”**.CSCAE. Madrid
- PICCINATO, GIORGIO (1993) **“La Construcción de la Urbanística”**. Oikos-Tau. Barcelona
- QUARONI, LUDOVICO (1972 1ª197) **“La Torre de Babel”** G. Gili. Barcelona
- RIGOTTI, GIORGIO (1967 1ª1962) **“Urbanismo: La Composición”** Lábor. Barcelona
- ROSSI, ALDO (1976 1ª1966) **“La arquitectura de la ciudad”** Cap. 1. Introducción. G Gili. Barcelona
- SAVATER, FERNANDO (1999) **“Las preguntas de la vida”**. Introducción: El por qué de la filosofía. Ariel. Barcelona
- SOLÁ-MORALES, M.(1997) **“Las formas de crecimiento urbano”** Introducción. UPC. Barcelona
- TERÁN DE, FERNANDO (1996) Evolución del planeamiento urbanístico (1846-1996). **“Ciudad y Territorio, Estudios Territoriales nº 107-108”**. Ministerio de Fomento. Madrid
- TERÁN DE, FERNANDO (1999) **“Historia del urbanismo en España”** Cátedra. Madrid

4.- METODOLOGÍA DOCENTE.

4.1.- La enseñanza de la Urbanística.

Como se expuso en la introducción una vez analizado lo que vamos a enseñar pasamos a contestar la siguiente pregunta ¿a quién y para qué?, es evidente que el receptor de la enseñanza es el alumno y que éste, igual que el profesor, se encuentra inmerso en el contexto de la Universidad, por ésto, será conveniente saber sobre el origen, presente y futuro de esta institución.

La Universidad nace en la Edad Media por un expreso deseo de independencia del poder social y eclesial. Era una institución libre con su propio gobierno y objetivos, en principio, puramente filosóficos, pero posteriormente ampliados al campo de la Ciencia y más tarde al de la Técnica con la incorporación de las Escuelas Técnicas Superiores de Arquitectura e Ingeniería. Estos cambios han obligado a la Universidad a adoptar progresivamente un espíritu más práctico y utilitario, los nuevos factores que inciden en esta transformación son: el cambio social, el carácter científico-técnico dominante de nuestra época, la socialización del trabajo y la mejora del nivel de vida, ejemplarmente expresada por el carácter universal de la enseñanza.

Esta dinámica evolución de la Universidad hace que los objetivos docentes cada vez sean más concretos, éstos se pueden resumir en dos: uno, despertar en el alumno la inquietud y una mayor capacidad de creación e innovación y dos, proporcionarle el conocimiento y la formación adecuada que le capaciten para evolucionar e incluso, si fuera preciso, para cambiar de profesión.

Pero si la disciplina a enseñar es la Urbanística, con un marcado carácter técnico y experimental, para determinar el procedimiento docente a seguir y averiguar la verdad y enseñarla ⁸ creemos antes acertado realizar e intentar contestar las siguientes preguntas: ¿ la experiencia es transmisible? ¿cómo se realiza la transmisión? ¿ es

⁸ Método: Procedimiento que se sigue en las ciencias para averiguar la verdad y enseñarla. "Diccionario ideológico de la lengua española". CASARES, J. (1975)

necesario una codificación previa? ¿hay que proponer un lenguaje específico para la urbanística? ¿cuales son los elementos de este lenguaje?

Es evidente que estas preguntas tienen su respuesta en la Pedagogía, definida como el conjunto de conocimientos sistematizados cuyo objeto material es el hombre y el objeto formal su educación; y en la Didáctica, definida como el arte que se ocupa de los métodos, técnicas, procedimientos y forma de enseñar. La Pedagogía y la Didáctica inducirán en la enseñanza la necesidad de contar con: una clara definición de los conocimientos a impartir, un orden lógico de adquisición de estos conocimientos, un método eficaz de transmisión y un modo objetivo de evaluación, tanto del alumno como del profesor.

Pero la Urbanística⁹ es una materia abierta, tiene sus propias particularidades derivadas: del importante contenido práctico y experimental y por tanto cambiante en el tiempo y en el espacio; de la necesidad de contar con su propio marco teórico, autónomo respecto de las demás ciencias *coranómicas* y de su gran transcendencia sociocultural. Su aprendizaje además de ser sistemático, cíclico, ordenado, claro y conciso, deberá de contemplar la posibilidad que sus deducciones no sean cerradas, que en cada unidad didáctica se ponga de relieve el método más apropiado que permita elaborar la teoría más acertada en cada momento y lugar.

⁹ El carácter teórico-práctico de esta disciplina le confiere una singularidad especial frente a su homóloga, la Proyección Arquitectónica, la necesidad de aprender una teoría y simultanear su práctica le confiere a la Urbanística un área de globalidad tal que no es posible deducir que la Proyección Urbanística es igual a una Proyección Arquitectónica a gran escala, con independencia del concepto unitario de proyección que ambas disciplinas conceptualmente contienen.

Por otra parte, debemos de tener conciencia que la permanente actualidad de la Urbanística es debido a una alta sensibilidad social por los problemas medio ambientales y de calidad de vida, pero tras estas legítimas inquietudes también se ocultan modas, generalmente disfrazadas de posiciones políticas. La cantidad de noticias y artículos que constantemente aparecen en los medios de comunicación y revistas especializadas deben ser hábilmente seleccionados y dosificados por el profesor para que el alumno pueda, con tranquilidad, asimilar los conocimientos y elevarlos, si procede, a la categoría de Ciencia.

En el proceso de aprendizaje intervienen dos sujetos y un objeto: el educando, el educador y el modo de transmitir los conocimientos. El educando es el sujeto de la educación, el conocimiento previo de éste por parte del educador es fundamental para iniciar la actividad educativa, no se trata de examinar al alumno sino más bien de adaptar nuestras exposiciones y actividades educativas al nivel de conocimientos del alumno, intentando relacionar los conocimientos urbanísticos con los de las otras disciplinas que componen el bagaje del alumno, Dibujo, Proyectos e Historia y con los problemas urbanos reales. Intentando de este modo crear en el alumno una idea de ciudad que genere un compromiso social.

Las teorías de PIAGET, J. han mostrado la importancia de estas experiencias *sensorio-motriz* en la formación del pensamiento. *“El estudiante integra mejor las enseñanzas en su estructura cognitiva, si éstas responden a expectativas psicológicas personales y se adquieren desde una posición comprometida y activa”*.¹⁰

El educador, en nuestro caso el profesor universitario, tiene como papel esencial motivar al alumno en el proceso de aprendizaje. Para ello debe poseer tres cualidades: vocación, dedicación y competencia. Las dos primeras puede decirse que son cualidades innatas pero la última es una condición adquirida a través de una formación científica, pedagógica y profesional. Con referencia a esta última formación debemos de señalar que la transcendencia económica, política, social y cultural de la Urbanística es aún mayor que la de la Arquitectura, que su complejidad es inherente a sus amplios contenidos y que por tanto su docencia debe ser impartida por un profesorado de gran experiencia profesional en el ejercicio de la profesión.

Desde estos supuestos trataremos de proponer un método de enseñanza de vocación científica, capaz de conferir tal carácter a la disciplina denominada Urbanística y Ordenación del Territorio. Su campo de acción se concretará básicamente en la investigación y aprendizaje de las leyes de ordenación del espacio y la geometría de la forma urbana, determinada por la secuencia espacial del origen, desarrollo y

¹⁰ DEL PINO SEGURA, DOLORES (1996). **“Proyecto Docente. Trabajo Social Comunitario”**. Para mayor abundancia sobre este tema ver la Segunda Parte. Diseño Docente del Trabajo Social Comunitario. Capítulo VII.- Diseño de la docencia.

proyectoración de la ciudad y su territorio. La novedad del método no se debe buscar en los posibles valores emanentes de un ejercicio fundamental de transmisión de experiencia, -lo que en filosofía se denomina empirismo- sino en el modo de proponer y sistematizar la transmisión de conocimientos para avanzar en el método de enseñanza de la Urbanística entendida como ciencia autónoma .

Esta transmisión de conocimientos cuenta con dos instrumentos claramente diferenciados, uno derivado de la interpretación y exposición didáctica de las primeras teorías elaboradas por los diferentes maestros a partir del análisis de los Planes y Proyectos Urbanos más ejemplares de la historia, avanzadas en el capítulo anterior en el apartado de *Concepto de Urbanística* y que desarrollaremos más detenidamente en el capítulo siguiente dedicado al *Programa* y otro articulado entorno a mi propia experiencia personal, diversa e interrelacionada, que hace que este Proyecto Docente pueda adquirir cierta singularidad.

La primera de las experiencias personales es haber asistido al nacimiento de una Escuela de Arquitectura y poder comprobar ahora la capacidad de la primera generación de arquitectos formada en el antiguo vacío de la periferia sureste de España; la segunda, más común y necesaria pero no suficiente, es la derivada del ejercicio profesional desarrollado ininterrumpidamente durante veinte años y la tercera y más atractiva surge de la singularidad de mi experiencia docente iniciada con el nacimiento de la Escuela de Arquitectura desde la disciplina de Dibujo y continuada luego en la disciplina de Urbanística y Ordenación del Territorio.

El nacimiento de la Escuela de Arquitectura de Granada en 1993 responde a una legítima aspiración de la ciudad. El ámbito territorial de Granada y su antiguo Reino, patente desde el siglo XI, la tradición de la Universidad de Granada, fundada por Carlos V en el siglo XVI, el carácter de Ciudad Histórica sumida en un paisaje de singular belleza, su cualificado emplazamiento y su posición de centralidad regional y metropolitana, son argumentos más que suficientes para justificar su creación. El carácter de Escuela Técnica Superior, de especial dedicación y la abundancia de disciplinas de gran contenido gráfico, hizo aflorar ciertas contradicciones en el tejido social de la

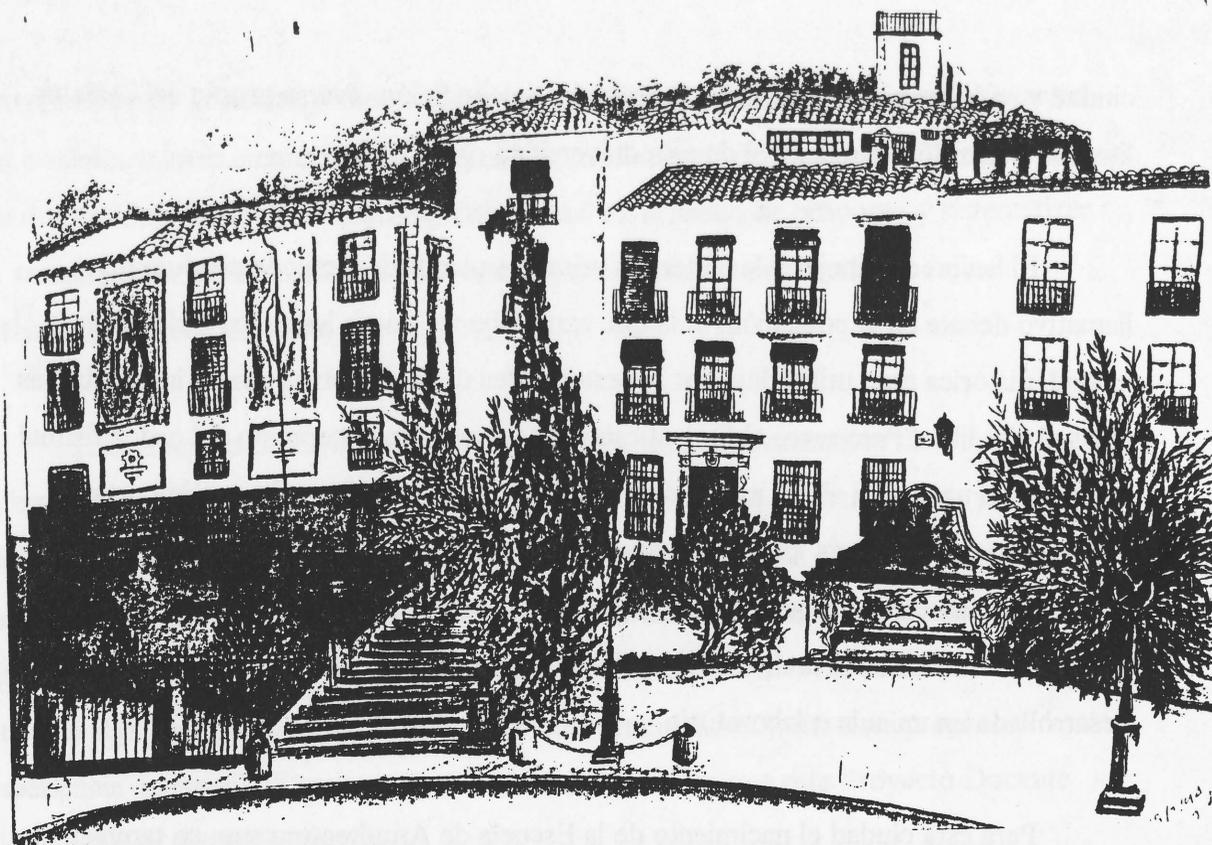
ciudad y en la propia comunidad universitaria, de condición diversa propia del carácter literario y científico tradicional de esta universidad .

El hecho de dibujar y levantar los primeros planos de Granada produjo un llamativo debate en la población, a la que extrañaba ver cómo las calles y plazas de la ciudad histórica eran utilizadas por los estudiantes de arquitectura como improvisadas aulas al aire libre. Pero esto, al fin y al cabo, no fue sólo una alteración del orden formal en cuanto al uso hasta ahora establecido del espacio público, lo cual ya es importante; sino que es algo aún más profundo, significa la transgresión de aspectos de fondo que atañen directamente al esquema mental dominante caracterizado por una metodología de conocimiento basada en la descripción literaria y el análisis puramente científico desarrollado en un aula o laboratorio.

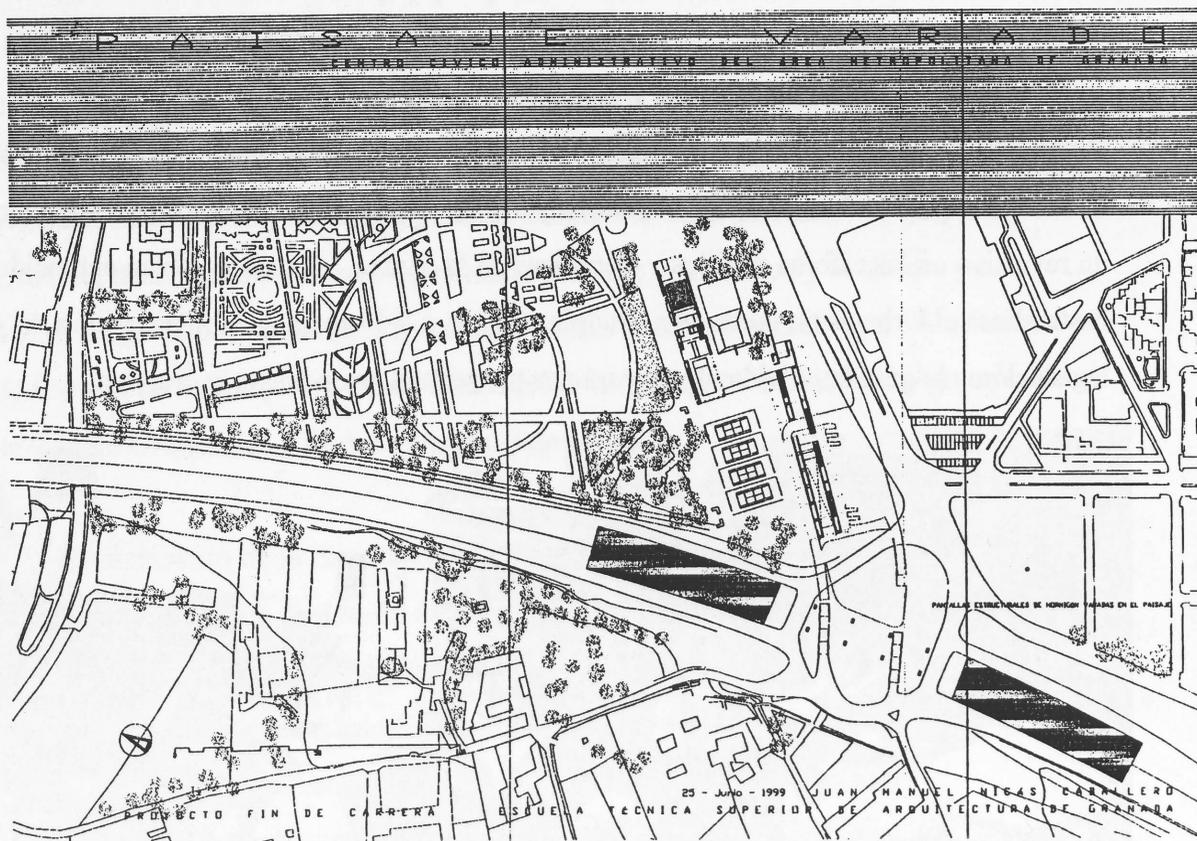
Para esta ciudad el nacimiento de la Escuela de Arquitectura supuso también el nacimiento de un nuevo lenguaje, la Expresión Gráfica, que con sus propios códigos, científicos y artísticos es capaz de expresar e interpretar la realidad de una forma nueva desde una perspectiva más intuitiva y creativa. El adiestramiento y dominio de los alumnos en la herramienta de la Expresión Gráfica y su directa aplicación al campo de la Urbanística, planteada ésta desde el análisis y diseño de la Forma Urbana, iba a suponer un revulsivo en las esferas sociales y científicas de la ciudad, las cuales habían entendido hasta ahora el Urbanismo como una disciplina ligada a la historia, la administración, la legislación y la gestión, olvidando su carácter proyectual, propositivo y creativo.



Alumnos de la Escuela de Arquitectura de Granada. El dibujo del lugar.



Primeros dibujos de un paisaje urbano. Plaza de Santa Ana, Pilar del Toro.



*Uno de los primeros proyectos de fin de carrera de la Escuela de Arquitectura.
Proyecto de gran equipamiento en un espacio intersticial de carácter nodal.*

Un segundo factor del que obtener conclusiones para la elaboración de la Metodología Docente son las múltiples, diversas y contrapuestas experiencias profesionales acumuladas a lo largo de veinte años que me ha proporcionado un buen conocimiento de la realidad cultural, social, económica y política que estimo esencial para aspirar a la condición de docente, ya que permitirán a través de estas experiencias construidas comprobar la veracidad de ciertas hipótesis y teorías.

De esta etapa, fielmente documentada en el *curriculum vitae*, se ha de poner de manifiesto la estrecha interacción que entre urbanismo y arquitectura ha existido en mi trabajo. Interacción que permite realizar diversos análisis, desde la perspectiva docente, en tres líneas de investigación: la primera, tendente a comprobar la vigencia, eficacia y cualidad de los distintos proyectos arquitectónicos y su adecuación a los planeamientos urbanísticos redactados; la segunda dirigida a constatar cuales de éstas intervenciones pueden encuadrarse en el concepto del denominado Proyecto Urbano¹¹ y la tercera encaminada a volver a definir las nuevas condiciones de relación entre arquitectura, urbanismo y ciudad, partiendo de las tesis planteadas por los arquitectos-urbanistas desde comienzos del último tercio de siglo¹².

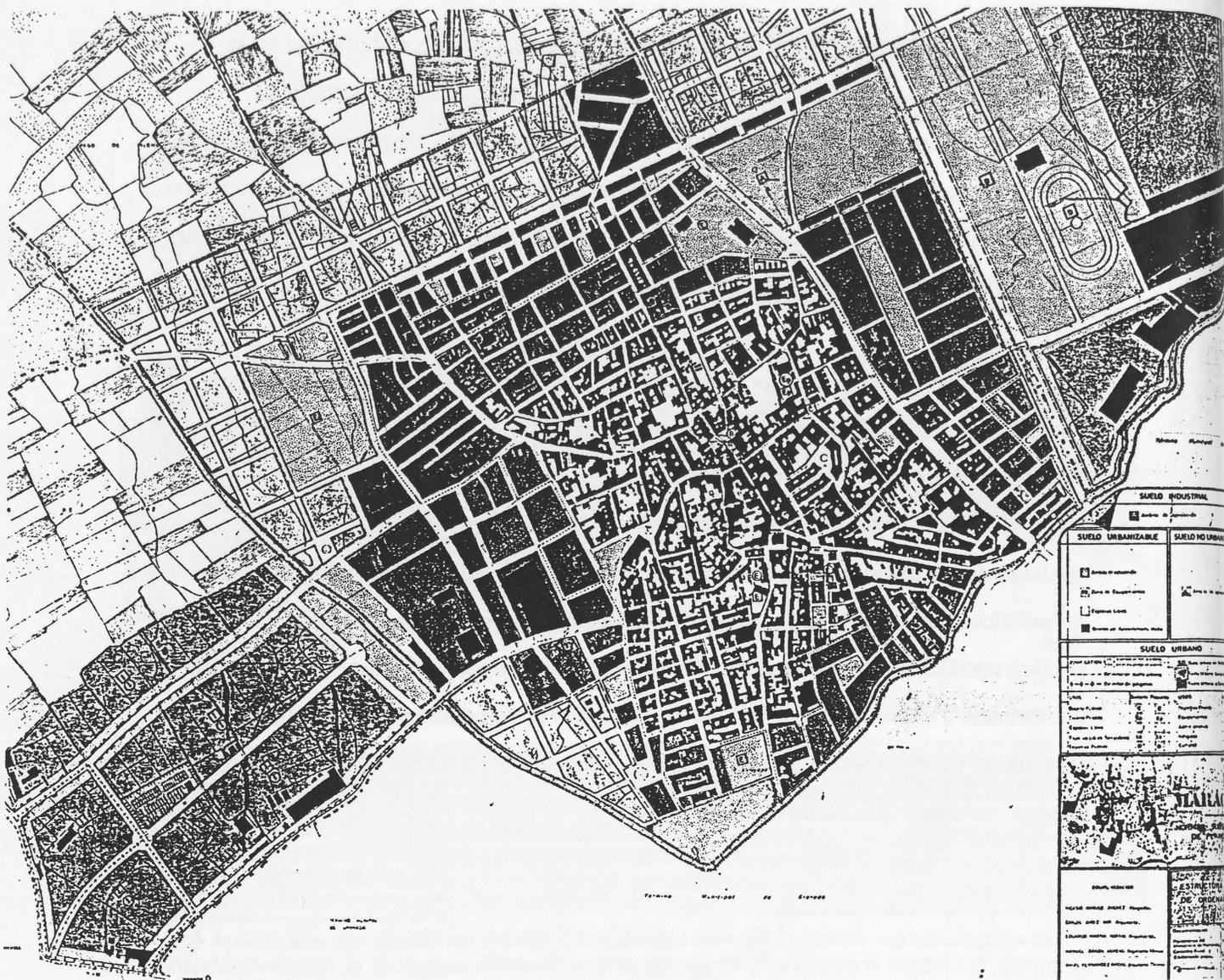
¹¹ Los cinco puntos que definen el Proyecto Urbano son: 1/ Efectos territoriales más allá del área de actuación. 2/ Carácter complejo e interdependiente de su contenido, superación de la monofuncionalidad (parque, vía, tipología, etc.), mezcla de usos, usuarios, ritmos temporales y orientaciones visuales. 3/ Escala intermedia, susceptible de ser ejecutada totalmente en un plazo máximo de pocos años. 4/ Carga voluntarista de hacer arquitectura de la ciudad urbana, independiente de la arquitectura de los edificios. 5/ Componente público importante en la inversión y de los usos colectivos en el programa. SOLÁ-MORALES, M. (1987).

Desde la perspectiva docente las diferencias entre Proyecto Urbano y Proyecto Arquitectónico se concretan respecto al primero en: 1/ La enseñanza y trabajo en equipo. 2/ La necesidad de motivar al alumno sobre las bondades del Proyecto Urbano. 3/ La comprensión de las diferentes escalas urbanas a considerar. FARIÑA TOJO, J. (1998).

¹² La ciudad explicada a través de las permanencias de los elementos primarios, en donde destaca el -monumento- como conformador de la estructura urbana y la residencia, como -entorno- de éste. ROSSI, A. (1966).

La ciudad entendida mediante la teoría de las emergencias arquitectónicas y el tejido urbano. QUARONI, L. (1967).

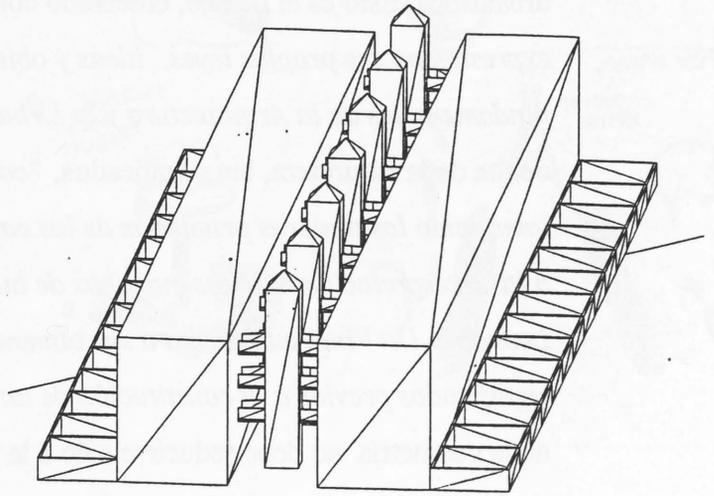
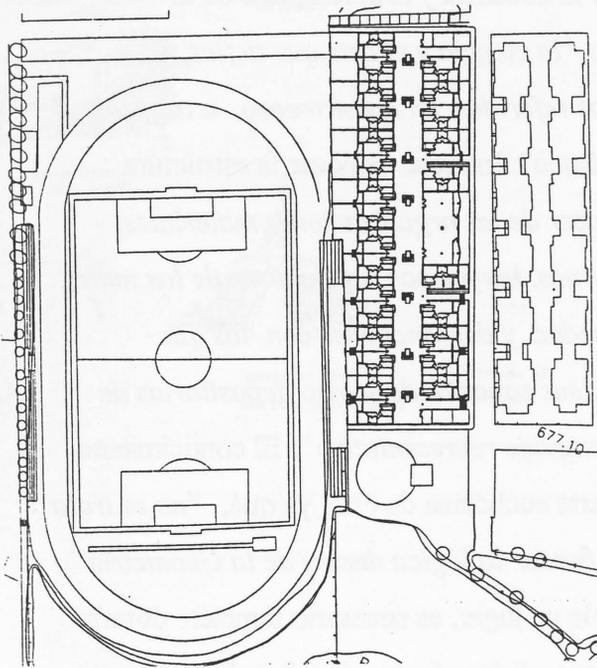
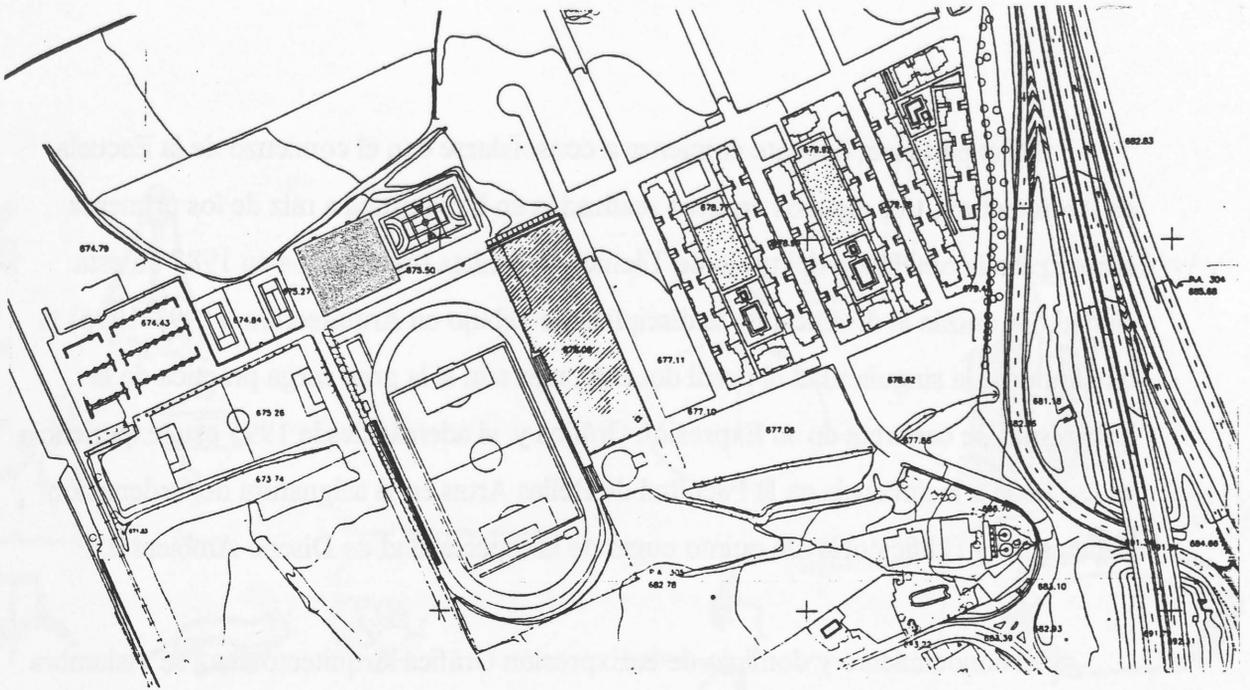
La puesta de manifiesto qué, tanto la relación monumento-entorno como emergencia-tejido son el resultado de un proceso histórico y no una categoría válida en sí misma, dado que en la formación de las nuevas ciudades el concepto arquitectónico de monumento no va asociado al de un edificio aislado sino a un conjunto, a una estructura urbana, tal es el caso de los ejemplos de AMSTERDAM, SAN PETERSBURGO y EDIMBURGO. AYMONINO, C. (1975).



Plan y Proyecto: Planeamiento urbanístico, equipamiento deportivo y conjunto de viviendas sociales en Maracena, Granada. Ejemplo de un proceso proyectual en el que el candidato ha participado activamente.

Etapas:

- 1/ Redacción de las NN.SS. de Maracena. Objetivo: Adquisición del suelo y creación de un gran sector de suelo de equipamiento deportivo que permitiera articular el viejo núcleo urbano con las nuevas extensiones residenciales del noreste, junto a la autovía de circunvalación de Granada. (1984-1985).
- 2/ Diseño y construcción del primer elemento, Estadio Homologado de Atletismo (1984-1985).
- 3/ Urbanización y acabado del resto del equipamiento deportivo. Revisión de las NN.SS. (1986-1996).
- 4/ Programación, diseño y construcción de un conjunto de viviendas sociales promovido y gestionado por Vecinos de Maracena Sociedad Cooperativa Andaluza. (1997-1999).



Plan y Proyecto: Planeamiento urbanístico, equipamiento deportivo y conjunto de viviendas sociales en Maracena, Granada. Ejemplo de un proceso proyectual en el que el candidato ha participado activamente.

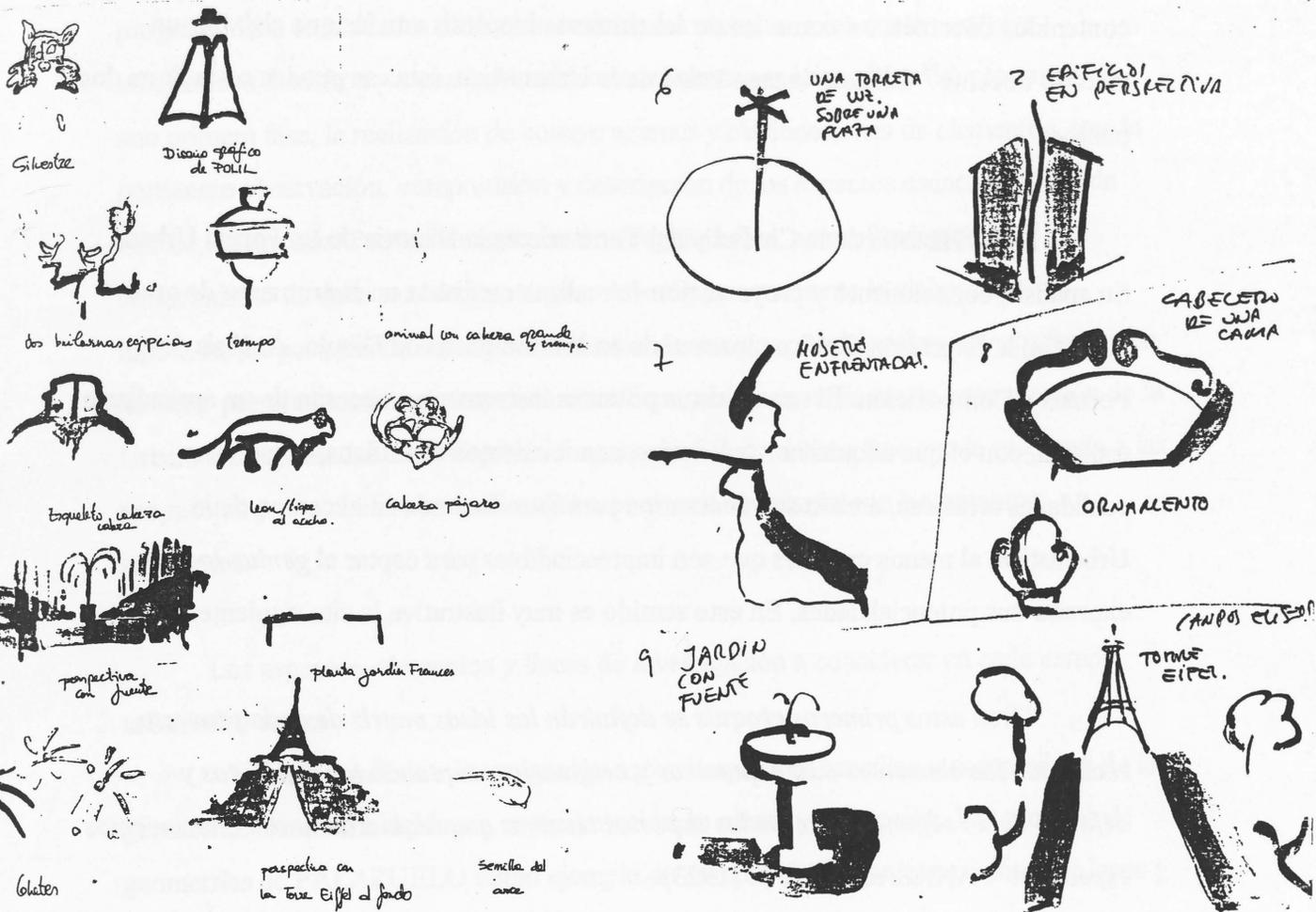
Primeras conclusiones:

Tras esta somera exposición, las cuestiones a debatir serán: ¿Plan y Proyecto o Proyecto Urbano? ¿puede construirse un Proyecto Urbano sin referencia a Planeamiento alguno? ¿los elementos propios de la Forma Urbana -parque, vía, tipología etc.- pueden estar contenidos en el Planeamiento, en la *Plan-idea*? ¿la arquitectura urbana se construye con elementos del orden urbano formal, del orden urbano funcional o con ambos? ¿el Monumento de la Ciudad Contemporánea es el conjunto que constituye el Proyecto Urbano o es el Proyecto de la gran Arquitectura ?

Mi experiencia docente comienza a consolidarse con el comienzo de la Escuela de Arquitectura, tras algunos ensayos realizados en Urbanística a raíz de los primeros cursos para la obtención del título de Técnico Urbanista organizados en 1987 en esta ciudad. Es quizás la docencia de la disciplina de Dibujo en Arquitectura (1993-1995) la que imprime la singularidad al perfil docente, más aún si la gran carga práctica de la Urbanística se concreta en su Expresión Gráfica y si además desde 1995 esta experiencia va asociada a la docencia en la Facultad de Bellas Artes en la asignatura de Ordenación Urbanística y Edificatoria de quinto curso de la especialidad de Diseño Ambiental.

El conocimiento y dominio de la Expresión Gráfica Arquitectónica, se vislumbra como un factor determinante en el ejercicio de la docencia y el aprendizaje de la urbanística. Esto es el Dibujo, entendido como *“la ciencia y el arte que define y expresa, con sus propias leyes, ideas y objetos referidos, en nuestro caso, a aspectos fundamentales de la Arquitectura y la Urbanística”*. Interesa conocer la estructura oculta de la naturaleza, los significados, *“conocer de las organizaciones materiales, tales como las pinturas primitivas de las cavernas, las formas caprichosas de las nubes, o las interpretaciones de las manchas de humedad y desconchones con los que Leonardo Da Vinci adiestraba a sus alumnos, sus capacidades como depositarias de significados previos a la constitución de un lenguaje representativo”*. El conocimiento de la geometría no debe reducirse sólo a la parte euclidiana de ésta, ya que, *“no se trata de fundar lógicamente la Geometría, sino de fundar la lógica dentro de la Geometría”*. No es suficiente la descripción de una idea o de un lugar, es necesario también dotarlo de inteligencia, de detectar el *genius loci*, ya que, *“los efectos significantes - pregnancias- nada tienen que ver con la esencia de las cosas, sino con la capacidad que estas tienen para entrar dentro de un mundo inteligente y por tanto operable y científico”* ¹³.

¹³ FERNÁNDEZ AVIDAD, A. (1993). En la Memoria Docente de Dibujo de la Escuela de Arquitectura de Granada para el curso 1993-94 propongo estas ideas como un modo de introducirse en la disciplina, a propósito de las investigaciones de ROHRSCACH HERMANN (1942), RENE THOM (1988), HERZOG & DE MEURON (1993) y ZAERA, ALEJANDRO (1993). “EL Croquis n° 60” (1993)



Dibujos de los alumnos de Bellas Artes relativos a una interpretación del test de ROHRSCACH.

Tras la adquisición de una serie de conocimientos teóricos y una amplia información, el alumno generalmente se encuentra abrumado e inhibido. El proceso creativo requiere un estado mental de completa libertad. El ejercicio propuesto es un método utilizado para desinhibir al alumno, consta de dos tiempos: uno, consistente en hacer emerger los prejuicios a través de la interpretación dibujada de las láminas de ROHSCHACH, situando la mente en un estado puro y dos, habiendo conocido previamente el lugar, dibujar las cualidades del *genius loci*, sus potencialidades y los elementos esenciales de lo que será el proyecto urbano o el denominado *plan-idea*.

Tras estas reflexiones, podemos avanzar las bases para establecer los objetivos y contenidos docentes, así como lanzar las primeras hipótesis con las que elaborar un método docente¹⁴ útil para la enseñanza de la Urbanística, éstas se pueden resumir en dos puntos:

1.- La Historia de la Ciudad y del Territorio es la Historia de La Forma Urbana. Su análisis, conocimiento y proyectación se realizan mediante un instrumento de gran potencia, la Expresión Gráfica, concretada en las disciplinas de Dibujo, Análisis de Formas y Composición. El uso de estos potentes instrumentos necesita de un aprendizaje especial, con el que adquirimos tanto unos conocimientos científicos, como unas cualidades artísticas, ambos son necesarios para introducirnos en el campo de la Urbanística, al menos creemos que son imprescindibles para captar el *genius-loci* y expresar sus potencialidades. En este sentido es muy ilustrativa la cita siguiente:

“Tras estos primeros croquis se definirán las ideas motriz de cada proyecto, realzando los elementos más expresivos y originarios, captando las metáforas y dejando en un segundo término los aspectos técnicos que requieran unos conocimientos especiales”. ANASAGASTI, T. (1923)

2.- La Urbanística es una ciencia autónoma que plantea sus problemas y elabora sus propias hipótesis, leyes y teorías. Su evolución se puede sintetizar en cuatro *estados*: Trazado, Análisis Científico, Morfotipología y Proyecto Urbano. Estos estados siempre se han manifestado simultáneamente, pero cada uno de ellos ha dominado sobre los otros en un tiempo histórico concreto, coincidente con las exigencias políticas, sociales y culturales dominantes de ese preciso momento.

¹⁴ A nivel práctico los objetivos docentes los resume acertadamente FARIÑA TOJO, J. (1998).

“-Entender como se produce la formación del espacio exterior y cuales son las relaciones que vinculan sus elementos con la persona que los percibe.

- Comprender las características fundamentales y las implicaciones proyectuales de los conceptos de escala, textura, y movimiento y cuáles son las diferencias básicas que los separan de sus homólogos que se refieren al espacio edificado.

- Practicar y dominar las diversas técnicas que se utilizan tradicionalmente para el proyecto de espacios exteriores.

- Dotar al alumno de instrumentos para el análisis y proyecto del jardín y del paisaje (entendido desde el punto de vista estético y no geográfico o ecológico)”

El método docente que proponemos consiste en agrupar los contenidos programáticos en unidades didácticas articuladas en torno a los cuatro *estados* urbanísticos descritos y a partir de unos conocimientos teóricos básicos; proponer, en una primera fase, la realización de comparaciones y clasificaciones de elementos, tras la pertinente observación, comprensión y descripción de los aspectos esenciales de cada uno de los *estados*. Posteriormente, en una segunda fase, se profundizará en el conocimiento de cada uno de los *estados* urbanísticos mediante la elaboración de hipótesis, proposición de leyes y constitución de teorías provisionales; en esta fase se ha de tener presente los últimos avances científicos y las nuevas líneas de investigación de la Urbanística apuntadas en el Capítulo 5 apartado 5.7. La última fase queda reservada a las propuestas proyectuales, las cuales creemos que se abordarán con las garantías suficientes.

Los aspectos, elementos y líneas de investigación a considerar en cada *estado* urbanístico serán:

- Trazado: análisis e investigación sobre la aparente sencillez o complejidad de la geometría. Geometría del lugar, representación en planta y en sección. Las pinturas de geometrías de PALAZUELO como ejemplo de complejidad y contraposición, sus leyes y analogía con la abstracción de la forma urbana.

- Análisis Científico: detección de posibles elementos matematizables de la estructura urbana y territorial. Construcción de nuevos modelos urbanístico, el ejemplo del modelo de red territorial colonizadora de ZIPSER.

- Morfotipología: análisis e investigación de situaciones y elementos urbanísticos complejos, tipologías y parcelaciones irregulares, forma del paisaje, del espacio colectivo y del jardín. El ejemplo del asentamiento urbano integrado de IKONNIKOV. Estudio de Viviendas Metropolitanas de KAZUYO SEJIMA.

- Proyecto Urbano: superación de los elementos urbanos tradicionales -tejido, calle, plaza, casa- y recreación de nuevas formas urbanas, *las megaestructuras*. El proyecto de LEONARDO DA VINCI para una ciudad de varios niveles. Puente de ROTTERDAM de BUSQUETS.

4.2.- La programación.

La programación consiste en el establecimiento de un plan de actividades que se deben desarrollar para alcanzar los objetivos, se realizará para un cuatrimestre o para un curso completo según el carácter de la asignatura. Entre los medios o recursos de que disponemos podemos distinguir entre medios materiales y medios didácticos.

- **Medios materiales:** conjunto de elementos materiales válidos para la experimentación didáctica.

La ciudad y su territorio como objeto de estudio permanente y de propuesta proyectual. Ciudades medias, lugares de grandes ciudades y áreas de centralidad. La Ciudad y el Área Metropolitana de Granada.

- Bibliografía específica relativa a la historia y a la urbanística del lugar.
- Iconografía, grabados, fotografías.
- Planimetría:
 - geográfica y catastral
 - específica:
 - análisis urbanos y territoriales
 - planeamientos urbanísticos
 - levantamientos tipológicos.

- **Medios didácticos:** conjunto de clases teóricas, seminarios didácticos, clases prácticas y acción tutorial. El taller.

Clases teóricas, también denominadas lecciones magistrales, es el método de enseñanza más extendido y antiguo de todos los conocidos. Todo el tiempo de enseñanza es ocupado por la exposición del conferenciante, el alumno puede participar con alguna pregunta o pequeño debate. Las características esenciales de la lección magistral son:

- Poner de manifiesto los elementos fundamentales del tema expuesto.
- Exponer el método seguido para alcanzar los resultados.
- Plantear un enfoque crítico de la disciplina que permita e incite al alumno a reflexionar sobre los hechos y los procesos.

Esto exige del profesor una actitud especial en cuanto a:

- Preparación de la materia: fijar los objetivos, prever un comienzo, un núcleo y un desenlace, tener en cuenta el tiempo de duración, prever los medios audiovisuales, preparar un guión, tener en cuenta el tipo de auditorio -lo que cansa al expositor cansa al oyente en mayor cuantía-. LAING, A. (1968)

- Presentación de los conocimientos: tener presente el efecto denominado - retorno de la información- el profesor deberá cerciorarse que la información ha sido correctamente recibida, para lo cual deberá propiciar el diálogo.

- Fijación de los contenidos: mediante el uso de habilidades didácticas para captar la atención, utilización de estímulos, claridad de expresión, utilización de ejemplos y uso de pausas y gestos adecuados.

Seminario didáctico, es una forma didáctica activa, complementaria a la lección magistral, la función principal es asignada al alumno, *“es un medio de adquisición del hábito de razonamiento objetivo, para poder trabajar con el espíritu propio de toda colaboración científica”*. MURATI, N. (1957)

Los objetivos de esta técnica pedagógica son: crear hábitos de investigación científica, aprender el uso de los métodos e instrumentos científicos y mejorar la capacidad de expresión.

Los temas del seminario tratarán sobre la resolución de problemas teóricos como por ejemplo dimensionado y diseño de un nudo de tráfico, recopilación de bibliografía, planimetría e iconografía, comentarios de textos y presentación de trabajos monográficos relativos a los temas de las prácticas.

Las actividades del seminario se realizarán en grupo o individualmente. El seminario por sí solo puede abarcar una asignatura optativa desarrollada durante un curso de verano, un curso de intercambio con otra Universidad o con la duración de un cuatrimestre, como asignatura de apoyo a las troncales de ese mismo cuatrimestre.

Clases prácticas, su objetivo es la resolución de problemas reales aplicando los conocimientos adquiridos con la teoría, son fundamentales en las disciplinas experimentales. El alumno entra en contacto directo con la realidad y se acostumbrará al trabajo en equipo y a utilizar una metodología de trabajo específica.

Tras las experiencias de los últimos seis años, proponemos el siguiente planteamiento práctico para una asignatura de carácter cuatrimestral:

- Primero se procederá a la elección del lugar de la práctica por parte del profesor: será un lugar muy concreto, estará muy bien definido, contará con buena planimetría y presentará un problema o problemas urbanísticos que puedan ser conocidos y debatidos a nivel ciudadano.

- La práctica tendrá tres fases: 1/ los alumnos organizados en equipos de dos o tres realizarán el análisis urbanístico general del lugar, la comparación y la clasificación de elementos. 2/ realizado el análisis genérico, se entrará en la fase de proyecto, para lo cual habrá que profundizar en el análisis de los elementos conformadores y generadores de la idea, la propuesta podrá ser colectiva o individual y su desarrollo tendrá aún carácter general. 3/ la última fase, la relativa al proyecto concreto, deberá ser individual y profundizará en la definición de los aspectos esenciales a escala 1:200.

- En general es recomendable evitar la dispersión en temas y lugares. Es muy formativo y asequible para el alumno la realización del análisis urbanístico en equipo, en cambio las propuestas proyectuales son mejorables y más educativas si son individuales. Se debe prestar especial atención a la topografía, estructura de la propiedad e infraestructuras y sus posibles modificaciones derivadas del proyecto. Se debe luchar contra la inercia, por parte del alumnado, de copiar las ideas concretas que han sido consideradas válidas en las primeras correcciones.

La acción tutorial, que se remonta al 1739 en las universidades de Oxford y Cambridge, consistía originalmente en una reunión semanal del alumno, individualmente o en grupos reducidos, con el tutor asignado. el objetivo era conseguir una discusión

personalizada entre profesor y alumno con el fin de que el alumno dirigiese el proceso de aprendizaje. En la actualidad la acción tutorial se centra en la orientación, y asesoramiento individual del alumno, ayudándole en la búsqueda, síntesis y valoración de los conceptos básicos, fundamentalmente referidos a la fase de redacción de proyecto.

El Taller, es “una nueva pedagogía de conocimiento e inserción en la realidad”
BARROS DE, N.; GISSI, J. (1980). Trata de superar la antigua separación entre teoría y práctica interrelacionando el conocimiento y la acción, esto supone la voluntad de pasar de una enseñanza masificada, sustentada en lecciones magistrales, a una enseñanza personalizada basada en la potenciación del descubrimiento personal y el desarrollo de las capacidades organizativas del alumno.

Una enseñanza estructurada en este sentido permitiría la recuperación del modelo de Escuela de Arquitectura de tanta tradición en España. En el taller se integrarían materias análogas y complementarias, garantizándose el desarrollo de los proyectos en todas sus dimensiones. Otras posibilidades importantes que tiene el taller es la organización vertical, confluyendo en él los alumnos de distintos niveles, esta organización produciría una multiplicación de los efectos docentes. Por ahora sólo podemos pretender incorporar en el taller las clases prácticas, los seminarios y las clases dedicadas a la resolución de problemas.

Un último factor a tener en cuenta y que cada vez tendrá más peso en la docencia es la enseñanza asistida por ordenador, su impacto es enorme y su uso podrá servir como suplemento de la clases teóricas y prácticas. El alumno, tendrá que resolver una serie de cuestiones planteadas previamente en un programa, podrá realizar una simulación modificando los parámetros experimentales, calculará una gran cantidad de datos estadísticos y procesará y trabajará con los Sistemas de Información Espacial. El valor pedagógico será mayor si es el alumno el que diseña los propios programas.

4.3.- La evaluación.

Es el proceso por el cual se constata en qué medida se han alcanzado los objetivos propuestos, no se debe plantear como un simple modo de calificar al alumno, sino como un proceso encaminado a conocer el estado inicial del alumno, su progreso y en definitiva la validez del proceso diseñado por el profesor. Su método se puede resumir según los siguientes apartados:

Fines: diagnosticar el estado inicial del alumno, pronosticar sus límites y posibilidades educativas, establecer los objetivos y constatar su logro.

Principios: determinar lo que queremos evaluar, definir los objetivos en términos de manifestaciones observables, seleccionar los instrumentos y técnicas adecuadas para la evaluación, determinar las situaciones más apropiadas y valorar con objetividad.

Carácter: *integral*, abarca todo el proceso educativo; *continua*, realizada ininterrumpidamente en todas las actividades del alumno; *científica*, a realizar mediante métodos, instrumentos o técnicas de carácter objetivo; *colectiva*, intervienen todas las personas que toman parte en el proceso educativo.

Los procedimientos de evaluación más frecuentes son:

- *Pruebas orales*, pueden ser de dos clases: de *base estructurada*, el alumno desarrolla un tema en su totalidad y de *base semiestructurada*, el profesor formula una serie de preguntas sucesivas acerca de un tema. Este procedimiento tiene como gran ventaja el poner de manifiesto la capacidad de expresión del alumno y como inconveniente la falta de objetividad en la calificación ya que habrá subjetividad en la puntuación.

- *Pruebas escritas:* de *base no estructurada*, pregunta de amplio contenido y de libre desarrollo; de *base semiestructurada*, se ofrece al alumno un tema y una serie de preguntas relativas al mismo que le sirven de guía; de *base estructurada*, se trata de

realizar una serie de preguntas relativas a un tema pero formuladas para que las respuestas sean breves y concretas. Estas pueden ser, *pruebas objetivas* o *test de instrucción*.

- *Pruebas prácticas*, son las referidas a los análisis urbanísticos y proyectos urbanos, se deberá evaluar tanto el proceso seguido como los resultados obtenidos.

- *Pruebas objetivas*, es un amplio conjunto de preguntas claras y precisas que exigen una respuesta breve, una palabra o un signo en una casilla. Se trata de evitar la subjetividad del profesor ya que el resultado de la calificación será el mismo cualquiera que sea la persona que corrija la prueba, pueden ser de varios tipos:

- Evocación: de respuesta simple o de texto mutilado, de lagunas o de complemento.

- Reconocimiento: elección simple, verdadero-falso, de asociación o emparejamiento de identificación.

- Ordenación: causal, cronológica, operativa.

- Ejecución: simple o compleja.

La elección del tipo de pruebas debe ser criterio del profesor pero debería quedar definido en el programa de la asignatura. A nivel general las pruebas de un asignatura cuatrimestral podrían ser cuatro, tres correspondientes con cada uno de los ejercicios prácticos una cuarta prueba escrita de base estructurada o semiestructurada relativa al programa teórico de la asignatura, de este modo la calificación final sería la media de las cuatro calificaciones, correspondiendo la proporción aproximadamente con la distribución del total de los créditos, un tercio de teoría y dos tercios de prácticas.

El final de este apartado conviene dedicarlo a una reflexión sobre la evaluación de los docentes. La forma más sencilla consiste en solicitar la opinión de los alumnos a través de un cuestionario adecuado. Otra forma más directa puede ser un estudio de los resultados obtenidos por los alumnos comprobando si se han alcanzado los objetivos iniciales propuestos y su debate entre los profesores del Área.

4.4.- Bibliografía.

- ANASAGASTI, T. (1995 1ª1923) **“Enseñanza de la Arquitectura, cultura moderna técnico artística”**.
ETSAM. Madrid
- AYMONINO, C. (1981 1ª1975) **“El significado de las ciudades”**. Cap.
VII. La arquitectura como fenómeno urbano. Blume. Madrid
- BARROS DE, N.; GISSI, J.y otros (1980) **“El Taller. Integración de Teoría y Práctica”**. Humanitas. Buenos Aires
- FARIÑA TOJO, J. (1998) **“Cuadernos de Investigación Urbanística, febrero 1998”**.
ETSAM. Madrid
- LAINING, A. (1968) **“The art of lecturing”**. Oliver and Boyd.
Edimburgo
- MURATI, N. (1957) **“El Seminario y sus funciones”**.
Universidad Nacional del Litoral. Santa Fe
- QUARONI, L. (1972 1ª1967) **“La Torre de Babel”**. Cap.2. El diseño para la ciudad. G. Gili. Barcelona
- ROSSI, ALDO (1976 1ª1966) **“La arquitectura de la ciudad”** Cap. 2. Los elementos primarios y el área.
G. Gili. Barcelona
- SOLÁ-MORALES, M. (1987) La segunda historia del proyecto urbano. **“Urbanismo UR. nº 5”**.
UPC. Barcelona
- ZAERA, ALEJANDRO (1993) Herzog & de Meuron: Entre el rostro y el paisaje. **“El Croquis nº 60”**. Madrid

5. PROGRAMA DE URBANÍSTICA Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO.

5.1. - Contenidos y justificación del programa.

De la importancia en el desarrollo de las ideas de la época de Profesor Titular convocada, creó el desarrollo del programa docente, realizándose con anterioridad los contenidos de los descriptores de los Escuetos Paralelos de Estudios de los Cursos de la Ingeniería de Arquitectura y Ordenación del Territorio.

El Plan de Estudios de Arquitectura de la Universidad de Granada correspondiente al Primer Ciclo se publicó en el B.O.E. número 223 de 15 de septiembre de 1994, con resolución de la Universidad de fecha 6 de septiembre de 1994, de conformidad con las directrices del Real Decreto 4/1990 de 14 de Enero. El Primer Ciclo comprende los dos primeros cursos, en segundo curso se imparte la materia teórica denominada Urbanística Paralela 9 créditos, 3 teóricos más 6 prácticos, de 3 horas semanales a impartir en el primer y segundo cuatrimestre, sus contenidos van de carácter introductorio. Esta materia cubre con el profesor Titular.

Los contenidos del Segundo Ciclo se publicó en el B.O.E. número 30 de 4 de febrero de 1996, con resolución de la Universidad de fecha 6 de enero de 1996, el Segundo Ciclo comprende los tres últimos cursos.

En el tercer curso se imparte la materia teórica de Urbanística y Ordenación del Territorio 9 créditos, 2.5 teóricos más 6.5 prácticos, de 4 horas semanales durante 2 cuatrimestres. Los contenidos prácticos son los correspondientes a proyectos y estudios de Urbanización y Ordenación del Territorio, y la materia de Urbanística y Ordenación del Territorio de la Ingeniería de Arquitectura. El estudio de la urbanización y la ordenación. Análisis de las formas de organización urbana. Las estructuras urbanísticas. También un tercer curso se imparte la materia de Urbanística y Ordenación del Territorio de 9 créditos, 2 teóricos

V. PROGRAMA

5.- PROGRAMA DE URBANÍSTICA Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO.

5.1.- Contenidos y justificación del programa.

Dada la amplitud en el contenido didáctico de la plaza de Profesor Titular convocada, previo al desarrollo del programa docente, analizaremos someramente los contenidos de los descriptores de los distintos Planes de Estudios de los Centros donde imparte docencia el área de *Urbanística y Ordenación del Territorio*.

El Plan de Estudios de Arquitecto de la Universidad de Granada correspondiente al Primer Ciclo se publicó en el BOE número 228 de 16 de septiembre de 1994, tras resolución de la Universidad de fecha 6 de septiembre de 1994, de conformidad con las directrices del Real Decreto 4/1994 de 14 de Enero. El Primer Ciclo comprenden los dos primeros cursos, en segundo curso se imparte la materia troncal denominada *Urbanística I* con 9 créditos, 3 teóricos más 6 prácticos, de 3 horas semanales a impartir en el primer y segundo cuatrimestre, sus contenidos son de carácter introductorio¹⁵. Esta materia cuenta con un profesor titular.

La estructura del Segundo Ciclo se publicó en el BOE número 30 de 3 de febrero de 1996, tras resolución de la Universidad de fecha 8 de enero de 1996. El Segundo Ciclo comprende los tres últimos cursos.

En el tercer curso se imparte la materia troncal de *Urbanística II* que cuenta con 6 créditos, 2.5 teóricos más 3.5 prácticos, de 4 horas semanales durante el primer cuatrimestre. Los contenidos profundizan en los conocimientos genéricos adquiridos en *Urbanística I* relativos a la ciudad moderna, estos son: *Criterios e instrumentos de la proyectación urbana. El viario, la parcelación y la ordenación. Análisis de las formas de crecimiento urbano. Las extensiones residenciales*. También en tercer curso se imparte la materia obligatoria denominada *Urbanística III* con 4.5 créditos, 2 teóricos

¹⁵ Urbanística I: *La Urbanística. Planeamiento territorial y proyecto urbano. Condicionamientos del medio físico y del medio económico y social. Trazados urbanos: su evolución y condicionamiento de los existentes. La ciudad y el territorio.*

más 2.5 prácticos, de 3 horas semanales durante el segundo cuatrimestre, los contenidos se dedican plenamente a la ciudad central y ciudad histórica¹⁶.

El Segundo Ciclo se completa en cuarto curso con dos materias troncales cuatrimestrales: *Urbanística IV* y *Urbanística V*, de 4.5 créditos cada una, 2 teóricos más 2.5 prácticos, a impartir en el primer y segundo cuatrimestre respectivamente. Están dedicadas: la primera, al *Planeamiento territorial y proyecto urbano. El proyecto de las extensiones residenciales. La organización del equipamiento y los servicios. Los usos productivos, industrial y turístico. El paisaje y el suelo no urbanizable. Análisis de impacto*; la segunda, *El emplazamiento de la arquitectura de gran escala. Los lugares de actividad concentrada. Hospitales, campus, parques temáticos, grandes contenedores comerciales y de servicios, jardines, parques y parques periurbanos. Los espacios naturales*. En quinto curso se finaliza con *Urbanística VI*, troncal, cuatrimestral, de 3 créditos, 1.5 teóricos y 1.5 prácticos, enfocada a los aspectos legales, de ejecución, gestión y valoración; en concreto su contenido es, *El marco legal. Planeamiento. Gestión. Legislación urbanística y territorial. Ejecución del planeamiento. Arquitectura legal. Valoraciones y economía urbana*.

El programa docente de *Urbanística y Ordenación del Territorio* se completa en la Escuela de Arquitectura con tres materias optativas de 6 créditos cada una: *Análisis Urbano*, enfocada a los centros históricos, trazados y formas de crecimiento; *Proyectos Urbanos*, relativos al espacio público y privado y su relación y *Arquitectura del Paisaje*, sobre la ordenación del medio natural y urbano.

El Plan de Estudios del Primer Ciclo de la Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Caminos Canales y Puertos se publicó en el BOE. número 267 de 7 de noviembre de 1989, tras acuerdo de la Universidad de fecha 20 de julio de 1989 y de conformidad con la Ley Orgánica 11/1983 de Reforma Universitaria y disposiciones concordantes. El Primer Ciclo lo componen los tres primeros curso, en tercer curso de

¹⁶ *Urbanística III: La ciudad central. Ciudad histórica: origen, crecimiento y transformación. El equipamiento y los servicios. El tráfico: evolución de las ideas de peatonalización y circulación. Movilidad urbana. Los monumentos y su entorno. El espacio público. El terciario y la centralidad. Proyectos de renovación y rehabilitación de centros históricos.*

se imparte la materia troncal anual denominada *Ingeniería y Territorio* con un total de 9 créditos, 3 teóricos más 3 prácticos, de carácter introductorio en los aspectos territoriales, sus contenidos son: *El territorio como soporte de Ingeniería Civil: Condicionantes, Incidencia de la actividad del Ingeniero sobre el territorio. Estructura socio-económica, ordenación territorial, urbanismo e impactos ambientales.*

El Segundo Ciclo se publicó en el BOE número 8 de 9 de enero de 1991, tras resolución de la Universidad de fecha 7 de noviembre de 1990, de conformidad con la Ley Orgánica 11/1983 y disposiciones concordantes. El Segundo Ciclo consta de dos cursos, en cuarto curso se imparte la materia obligatoria denominada *Planificación Urbanística y Ordenación del Territorio* con un total de 9 créditos, 3 teóricos más 3 prácticos, los contenidos son: *Bases sociales, económicas y físicas. El medio y los recursos naturales. El medio socioeconómico: Población y actividades. El medio transformado: Ciudades y sistemas de conexión. Redes de infraestructuras, Planificación y acción regional. Marco normativo, histórico e institucional.*

Con carácter optativo están las asignaturas denominadas, *Ingeniería Ambiental y Urbanismo*, de quinto curso, con 6 créditos cada una, 3 teóricos más 3 prácticos y con los siguientes contenidos: la primera, *Estudio de los factores medioambientales. Impacto sobre el medio físico de las obras. Medidas protectoras frente a acciones naturales;* la segunda, *Evolución histórica de la ciudad. Historia del urbanismo.*

En Ciencias Ambientales, Ordenación del Territorio y Medio Ambiente, la asignatura de *Ordenación del Territorio y Medio Ambiente* tiene carácter troncal, código 60142, cuenta con 6 créditos teóricos y 3 prácticos y su programa trata sobre, *Los orígenes de la Planificación territorial. Emplazamiento y situación de las ciudades en el territorio. El planeamiento en las grandes Áreas Metropolitanas. La gestión integrada del territorio, el agua y el paisaje en la ordenación territorial.*

En la Facultad de Bellas Artes, especialidad Diseño, rama Diseño Ambiental, en quinto curso, en el Plan de Estudios antiguo, actualmente en vías de extinción, publicado en el BOE de 7 de noviembre de 1989, se imparte la asignatura anual

denominada, *Ordenación Urbanística y Edificatoria* de 15 créditos, 6 teóricos más 9 prácticos y un total de 5 horas semanales. *Su objetivo es cualificar el planeamiento urbanístico mediante su correcto diseño para un ambiente en cuestión.* El programa, tras aproximaciones sucesivas, ha quedado estructurado en dos grandes unidades temáticas a impartir cada una en un trimestre, la primera dedicada a la ciudad histórica: emplazamiento, murallas puertas, monumentos, tejidos, espacio público, morfotipología, tráfico, equipamiento, infraestructuras y rehabilitación integrada; y la segunda dedicada a la ciudad actual y la periferia: población y actividad, formas de crecimiento urbano, extensiones residenciales, territorio, paisaje y espacio colectivo.

Analizados los contenidos de los distintos Centros donde el área de *Urbanística y Ordenación del Territorio* imparte docencia, considerando que la actual política universitaria prima un perfil amplio en la convocatoria de plazas docentes propio del Área de Conocimiento, pero sabiendo también de la importancia de la acción de los Centros en la definición del perfil de la plaza -en concreto el demandado por la E.T.S. de Arquitectura-, tal como se expone en el *Prólogo* del presente Proyecto Docente y teniendo presente las reflexiones realizadas acerca del *Concepto y la Enseñanza de la Urbanística*. Se propone un programa de contenido universal que profundizará en los aspectos más significativos y actuales de la ciudad moderna y contemporánea: sus instrumentos, génesis, teoría y empiria y las interacciones con el territorio, el paisaje y la ciudad histórica.

Los contenidos se estructuran en cinco unidades temáticas desglosadas por lecciones. Cada lección desarrolla a través de un guión los fundamentos teóricos esenciales que se consideran más significativos, llegando en los casos más notables a reseñar, transcribir o comentar los textos e ilustraciones originales obtenidos de las primitivas fuentes bibliográficas. Las lecciones teóricas va acompañadas en cada caso de una selección de ejercicios prácticos y tres ejemplos concretos de trabajos de iniciación a la investigación recopilados desde el inicio de la Escuela de Arquitectura.

La organización de las unidades temáticas es la siguiente:

- I.- Criterios e instrumentos de la proyectación urbana.
- II.- Génesis de la urbanística moderna.
- III.- Formas de crecimiento y extensiones residenciales. Teoría y Empíria.
- IV.- Ordenación del territorio y sistema de ciudades. El Paisaje.
- V.- Ciudad Central. Ciudad Histórica.

I.- CRITERIOS E INSTRUMENTOS DE LA PROYECTACIÓN URBANA.

Con esta unidad temática se pretende dar a conocer los criterios y los instrumentos que hoy consideramos imprescindibles para ejercer el urbanismo desde el análisis y proyectación de la Forma Urbana, es decir desde el conocimiento real de la ciudad y desde la acción directa proyectual.

Partiendo de lo general a lo particular, comenzaremos con la obligada definición, objeto y concepto de la disciplina, su representación y modelización; el conocimiento y explicación de la forma del soporte físico caracterizado por los elementos estructurantes de gran escala que conforman la Ciudad y el Territorio. Continuaremos con una introducción a la situación del soporte social, población-actividad y su interacción, tráfico-vialidad. Terminaremos la unidad temática con el conocimiento de los elementos constitutivos de la Forma Urbana: espacio colectivo, calle, parcela, manzana, tejido, trazado, ordenación y edificación; aspectos legales, la Legislación Urbanística.

Estos conceptos se ilustran con la exposición y comentario de tres ejercicios prácticos concretos; el primero referido a las diferentes escalas con que se puede abordar el análisis físico del lugar y una indicación de los elementos de análisis a considerar; el segundo relativo al dimensionado y trazado de un vial con sus implicaciones técnicas y urbanísticas y el tercero consistente en un primer avance del método proyectual, analogía y metáfora.

- 1.- Urbanística: concepto, objeto, método, historia y representación.
- 2.- Estructura del territorio. Morfología urbana. Tipología edilicia.

Práctica 1. Análisis territorial y morfotipológico.

3.- Variables básicas del sistema urbano: población, actividad y renta.

4.- Tráfico, accesibilidad y vialidad urbana.

Práctica 2. Dimensionado de una vía suburbana.

5.- Organización de los servicios y el equipamiento. El espacio colectivo.

6.- Elementos de diseño urbano: parcela, calle y plaza. Ordenación.

Práctica 3. Trazado de un extensión residencial. Analogía y proyecto.

7.- Legislación urbanística: antecedentes, presente y futuro.

II.- GÉNESIS DE LA URBANÍSTICA MODERNA.

En la denominación de *Génesis* hemos englobado lo que podríamos llamar *Ciudad Imaginaria*, a través de este concepto profundizaremos en los contenidos de las utopías imaginadas y las utopías realizadas, sus errores y sus fundamentos. Analizaremos los diversos prototipos y las primeras teorías urbanísticas para culminar con uno de los capítulos más sobresalientes de la Urbanística Moderna, la Ciudad-Jardín y los Principios Artísticos, su teoría, su método y los modos más notables de ejecución, la construcción de ciudades. Aquí se realizará un detenido análisis de los modelos ingleses más emblemáticos de Ciudad-Jardín, se detectarán los elementos primarios más significativos y se comprobará su eficacia en el proyecto.

La unidad temática se completa con las experiencias y realizaciones de la Ciudad-Jardín en América, su vinculación con la planificación regional y la vuelta de las teorías a Inglaterra, la escala metropolitana europea, LONDRES.

Se concluye con la exposición de los primeros resultados de las investigaciones realizadas por los alumnos del área de urbanística sobre las permanencias de fragmentos de Ciudad-Jardín en GRANADA y con un ejercicio práctico referido a la implantación de un modelo en el territorio metropolitano.

1.- Ciudad Imaginaria, las utopías. Ciudad Lineal y Ciudad Industrial.

2.- La Ciudad-Jardín: Howard, teoría y método.

3.- La experiencia inglesa y europea de la Ciudad-Jardín. Unwin y Parker.

Investigación: La Ciudad-Jardín en España.

4.- La versión americana: ciudad-jardín y ciudad-región. Stein y Wright.

Práctica 4. Proyecto de Ciudad-Jardín.

III.- FORMAS DE CRECIMIENTO Y EXTENSIONES RESIDENCIALES. TEORÍA Y EMPIRIA.

Esta unidad temática intenta explicar el núcleo más potente de la urbanística, pretende exponer la teoría y la práctica de la gran ciudad, remitiéndonos a los hechos urbanos más ejemplares de la ciudad moderna y contemporánea. Aquí expondremos y reflexionaremos sobre las otras tres teorías básicas con las que se construyó la Urbanística moderna: la Teoría General de la Urbanización, el Ensanche; el *Zoning*, Plano Regulador y Reglamento y la Teoría Funcionalista de los CIAM, el análisis científico.

Con la exposición simultánea de las grandes teorías urbanísticas y las realizaciones prácticas de los amplios proyectos urbanos de viviendas, se intenta poner de manifiesto cómo las dos concepciones de la ciudad, *unidad y fragmento*, son abordados con éxito por los grandes maestros de la arquitectura y el urbanismo, cómo el nacimiento y desarrollo de la gran ciudad europea es el resultado tanto de la teoría urbanística como de la empiria proyectual. Así lo refleja el paradigmático caso de AMSTERDAM, el cual nos ha parecido que merece una lección aparte, o los ilustrativos ejemplos de VIENA, BERLÍN y BARCELONA, donde la propia esencia de la ciudad expresa el espíritu de sus creadores.

Esta unidad temática concluye con la exposición de algunas experiencias más modestas sobre la construcción de barriadas en ciudades medias europeas, experiencias que, aún siendo modestas, creemos interesantes para ilustrar a los alumnos. El ejercicio práctico presenta dos partes: un proyecto de implantación de vivienda colectiva según las cualidades de un modelo histórico ejemplar y un proyecto urbano actual en un área de gran centralidad y con diversidad de actividades.

- 1.- Fundación. Expansiones neoclásicas. Ensanche: malla y cuadrícula. Cerdá.
- 2.- Las extensiones de Amsterdam. Berlage, Eesteren y Bakema.
- 3.- Las *hof* vienesas, Wagner. Las *siedlungen* alemanas, May, Gropius, Taut.
Investigación: Barriadas y polígonos en España.
- 4.- Los CIAM. Le Corbusier y Hilberseimer. El movimiento funcionalista.
Práctica 5. Proyectos Urbanos. Vivienda colectiva.

IV.- ORDENACIÓN DEL TERRITORIO Y SISTEMA DE CIUDADES.

EL PAISAJE.

La concepción del territorio entendido como parte complementaria de la ciudad es un hecho incluso anterior a la ciudad griega, las primeras ciudades son dependientes de su entorno, este hecho aún se mantiene hasta la época moderna y está en el origen mismo de la ciudad. Tras las teorías sobre la ciudad moderna y la evidencia de la ciudad contemporánea el protagonismo del territorio sigue siendo ilimitado.

Los principales argumentos de la unidad temática son: la explicación de las estructura territorial, entendida hoy, como el mosaico que componen las diversas zonas de influencia de las ciudades, predeterminado fundamentalmente por las condiciones económicas y políticas; el territorio, analizado desde los modos de producción socialista, a través del binomio campo-ciudad y el territorio visto desde la poética del paisaje. En los tres casos éste es entendido como valor de producción, valor ecológico y valor estético, pero también nos interesa profundizar en la ética de su valor urbanístico, de su forma y de los modos de interacción; detectar sus geometrías ocultas, el proyecto.

- 1.- La experiencia socialista: Europa, China y Cuba. Miljutin, Liangyong, Segre.
- 2.- Territorio y Ciudad. El sistema andaluz de ciudades, articulación nacional.
- 3.- Paisaje. Antecedentes y método. Olmsted.
- 4.- Paisaje. Elementos de análisis. El jardín, prototipo de espacio colectivo.
Investigación: El Jardín.
Práctica 6. Análisis metropolitano. Ordenación residencial en el territorio.

V.- CIUDAD CENTRAL. CIUDAD HISTÓRICA.

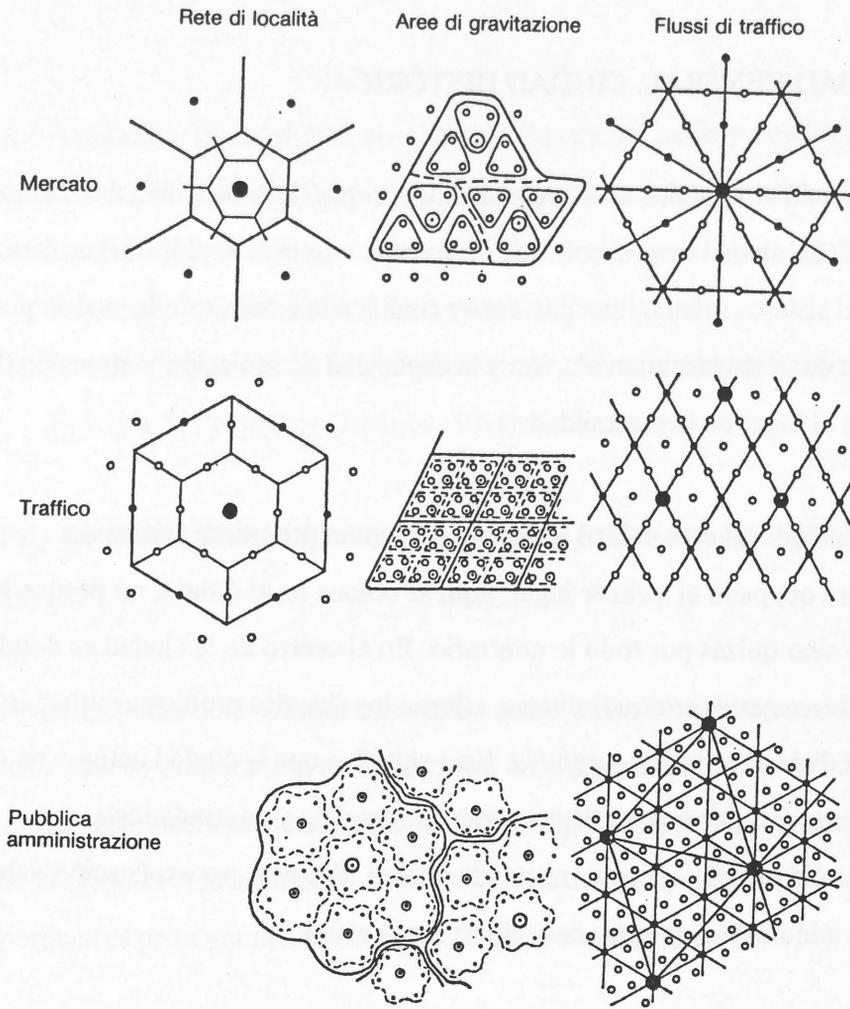
La última unidad temática está dedicada al concepto de centralidad del sistema urbano-territorial. La ciudad central coincide en Europa con la ciudad histórica, ésta es una parte más del sistema urbano, una parte muy cualificada a través de la cual se puede explicar el origen de la ciudad, su evolución y la capacidad de radiación y atracción de energía que tiene el lugar de la centralidad.

Intencionadamente esta unidad temática, que en un programa clásico de urbanismo hubiera ocupado el primer lugar, aquí se coloca en el último, no porque halla perdido vigencia sino quizás por todo lo contrario. En el centro de la ciudad es donde hoy se detectan las mayores contradicciones, afloran los grandes problemas urbanos y emerge la eterna dialéctica *centro-periferia*. Esto significa que la ciudad antigua no es un museo y que sigue viva por mucho tiempo, que es compleja y contradictoria, que representa el paradigma del concepto mismo de ciudad. Por esto, su explicación debe realizarse tras la adquisición de unos conocimientos previos.

Precisamente el análisis y disección de su complejidad permitirá explicar los elementos de siempre, ahora desde una mayor cualificación, origen, emplazamiento, límites, trama, emergencias, permanencias, articulaciones, transformaciones y modos de conservación e intervención. Es el campo de investigación donde obtener las claves genéticas, que deben permanecer como identidad, de la ciudad del futuro.

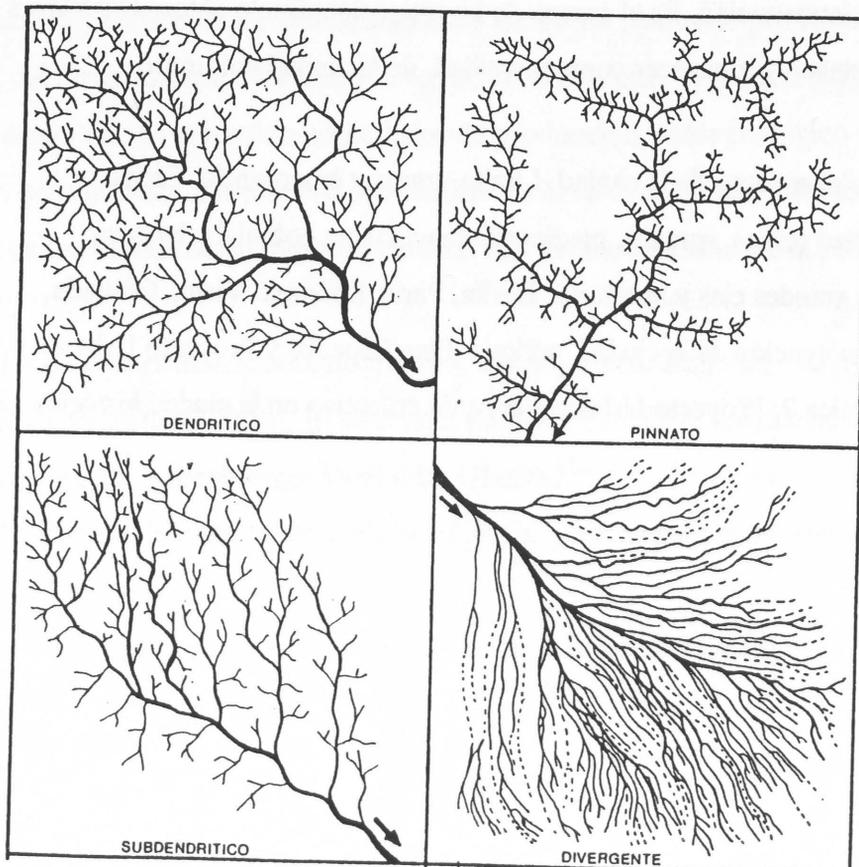
- 1.- Emplazamiento de la ciudad. Límite, trama y emergencia. Clima.
 - 2.- Ciudad griega, romana, medieval, renacentista, colonial y barroca.
 - 3.- Los grandes ejes y aperturas. Berlín, París, Londres. Viena. Granada.
 - 4.- Conservación de la ciudad antigua. Plan Especial y Proyecto Urbano.
- Práctica 7. Proyecto Urbano y espacio colectivo en la ciudad histórica.

FIGURA 3.1
La rete delle località centrali secondo la teoria del Christaller e in base ai principi del mercato, del traffico e della pubblica amministrazione



Fonte: A. Vallega. *Regione e territorio*, Mursia, Milano 1978, p. 93.

FIGURA 3.2
Principali tipi di pattern idrografici



5.2.- Criterios e instrumentos de la proyectación urbana.

5.2.1.- Urbanística: concepto, objeto, método, historia y representación.

En esta primera lección se pretenden básicamente estructurar, de forma didáctica, los contenidos del capítulo 3. LA URBANÍSTICA.

Concepto:

Urbanística y Urbanismo. La práctica de la teoría o teoría y práctica. BONET CORREA (1989)

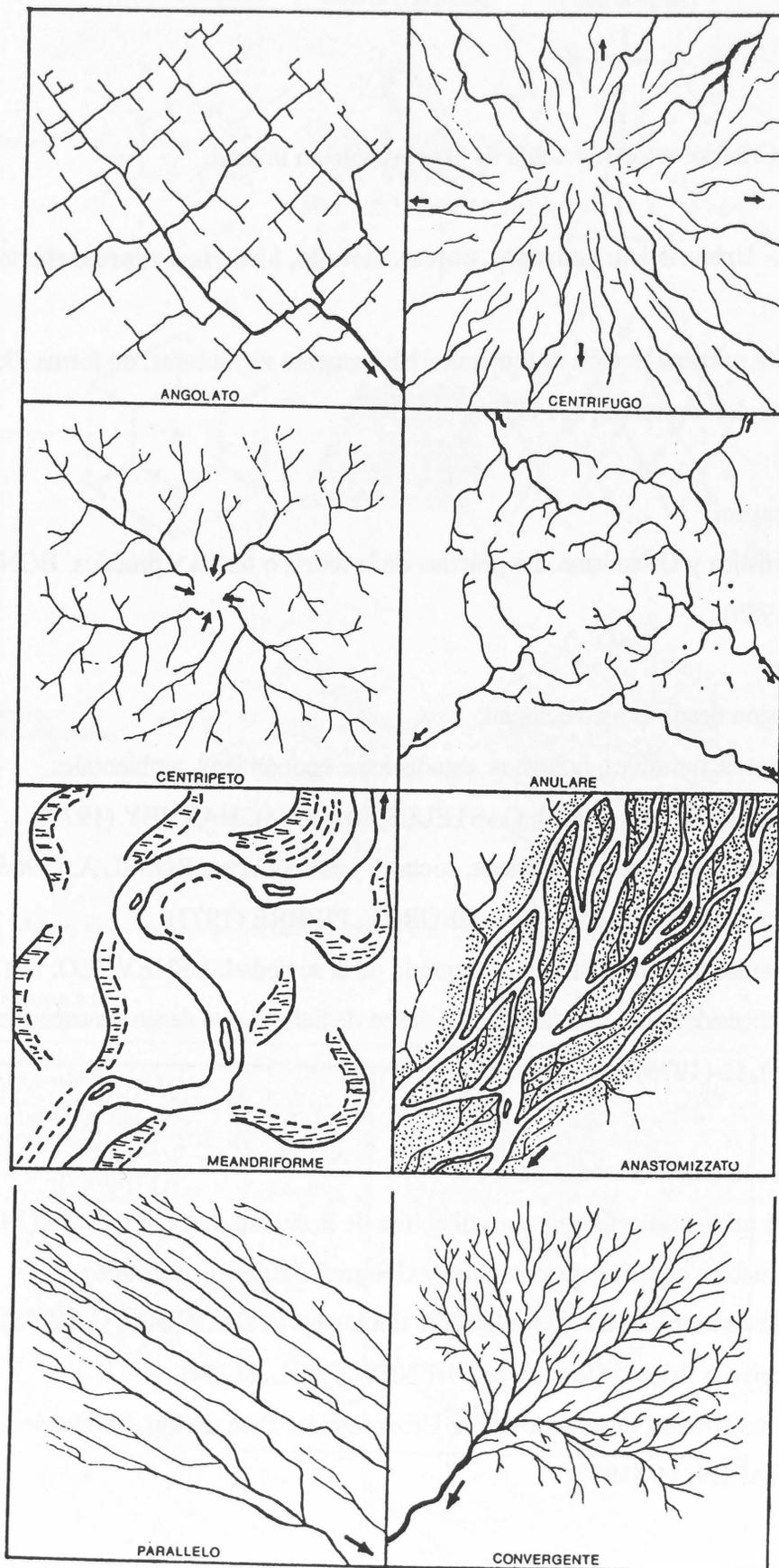
La visión desde el medio social.

- Factores: naturales, humanos, estadísticos, económicos, ambientales, legislativos. RIGOTTI, G. (1962). CASTELLS, M. (1974). HARVEY (1979).
- Sistemas funcionales: Políticos, sociales y económicos. ROSSI, A. (1966)
- La creación social como arte. GEORGE, PIERRE (1977)
- Organización concentrada e integrada de la sociedad. BENÉVOLO, L. (1984)
- La necesidad y su satisfacción. El deseo de belleza y el deseo de acumulación. AYMONINO, C. (1975)

La visión desde el medio físico.

- Arte urbano: morfología y arquitectura de la ciudad. LAVEDAN, P. (1952)
- Estructura espacial: Arquitectura y Geografía. ROSSI, A. (1966)
- Análisis morfológico y clasificación tipológica. AYMONINO, C. (1975)
- Escenario físico de la sociedad. BENÉVOLO, L. (1984)
- Forma Urbana, descomposición: Urbanización, Parcelación, Edificación. SOLÁ-MORALES, M. (1997)

FIGURA 3.3
Principali tipi di *pattern* idrografici



Síntesis.

- El Plan, objetivos, medios y etapas. Las direcciones de expansión de la ciudad, localización de los grandes usos, servicios e infraestructuras, programación económica y ejecución en el tiempo. Formulación gráfica de una idea, Plan-idea y Plan-norma.

QUARONI, L. (1967)

- La interdisciplinariedad como carácter progresivo de la cultura y de la actividad científica. La coordinación interdisciplinar. RIGILLO, A. (1981)

- Planificación. Origen y significado. La ciudad como organismo dotado de su propia voluntad. RIGILLO, A. (1981)

- La Coranomía como intento de integración de la Ecología, Geografía y Urbanística, diagramas de VENN y triangulo disciplinar. GARCÍA-BELLIDO, J. (1994)

- Organización y racionalidad. Proceso de actividad continuado. Planificación de las actividades: carácter global, sectorial e integral. MARTÍN MONTERO (1995)

Objeto:

- Conjunto de conocimientos referentes a la creación, desarrollo, reforma y progreso de las poblaciones. DICCIONARIO DE LA REAL ACADEMIA.

- Territorio, ciudad o parte de la misma. RIGOTTI, G. (1962)

- La Ciudad como proceso continuo de desarrollo de los asentamientos humanos socialmente organizados. AYMÓNINO, C. (1975)

- El estudio de los hechos, fenómenos y formas urbanas.

Método:

- Conjunto de conocimientos. Conjunto de teorías.

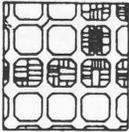
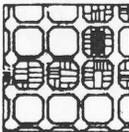
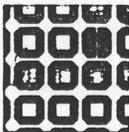
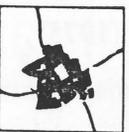
- La primera acción del pensamiento: Comparar, clasificar y deducir. POËTE, MARCEL (1952)

- El método científico. BUNGE, M. (1969)

Ciencias abstractas y Ciencias experimentales.

Ciencia pura y Ciencia aplicada. Técnica y tecnología.

El modo heurístico: formulación del problema, selección del método, lenguaje científico, formulación de hipótesis, obtención de leyes, construcción de la teoría.

Parcelación	Urbanización		Edificación		
Ensanche	P 	+	U 	+	E 
Crecimiento suburbano	U 	+	P 	+	E 
Urbanización marginal	P 	+	E 		
Ciudad-jardín	UP 	+	E 		
Barraca	E 				
Polígonos	PUE 				

- El método de la “*consiliencia*” -saltar juntos- WILSON; M ADDOX; FORTEY; SOKAL y BRICMONT (1999).

Teoría de modelos.

- La representación simplificada de la realidad.
- Modelos matemáticos: regla rango-tamaños, extrapolación simple, proporción y prorrateo, *imput-output*, matriz de probabilidades. Ver: CARBONARA, LUCIO (1992)
- Teoría de la centralidad de CHRISTALLER, WALTER (1931)
- Modelo metropolitano de LOWRY, IRA (1964)
- Modelo de red colonizadora de ZIPSER (1967)

Proyecto Urbano. SOLÁ-MORALES, M. (1987-1997)

La Historia del Proyecto Urbano:

- Del Expresionismo al Movimiento Moderno.

La reivindicación de los instrumentos proyectuales de la arquitectura:

- Trazado viario, tejidos urbanos e interpretación del lugar.

Las descomposición conceptual de la Forma Urbana:

- Urbanización- parcelación-edificación.

Orden urbano y orden arquitectónico. La escala intermedia. MOYA GONZÁLEZ, L. (1992)

Historia.

Estados socioeconómicos BENÉVOLO, L. (1984)

- *Ciudad liberal, ciudad posliberal y ciudad moderna.*

Estados Urbanísticos. TERÁN DE, F. (1996-1999)

- El Plan como Trazado: ensanche y extensión, ciudad bella, ciudad-jardín.*
- El Plan como Previsión Integral: análisis científico, modelización, zonificación.*
- El Plan como Proyecto: volumetría y trazado, morfotipología, forma urbana.*
- Continuación de la historia: anticipación imaginativa y planeamiento flexible.*

Representación.

El lenguaje urbanístico:

-Altimetría y planimetría: planos acotados, curvas de nivel y equidistancia.

Perfiles:

Longitudinales y transversales.

Desmonte y terraplen. Plataforma y rasante.

Pendientes:

Plano hipsométrico.

Plano clinométrico.

- Mapas temáticos. CARBONARA, LUCIO (1992)

Geográficos, hidrológicos, de usos, cultivos y vegetación.

Históricos, coranómicos, iconográficos.

Parcelación y edificación, catastro de rústica y catastro de urbana.

Levantamientos morfológicos y tipológicos.

Flujos y movilidad. Interacción.

Inventario cartográfico.

Servicio Geográfico del Ejército. Mapa Militar de España

Instituto Geográfico Nacional. Mapa Topográfico Nacional

Instituto de Cartografía de Andalucía.

Mapa Topográfico de Andalucía. 1:10.000.

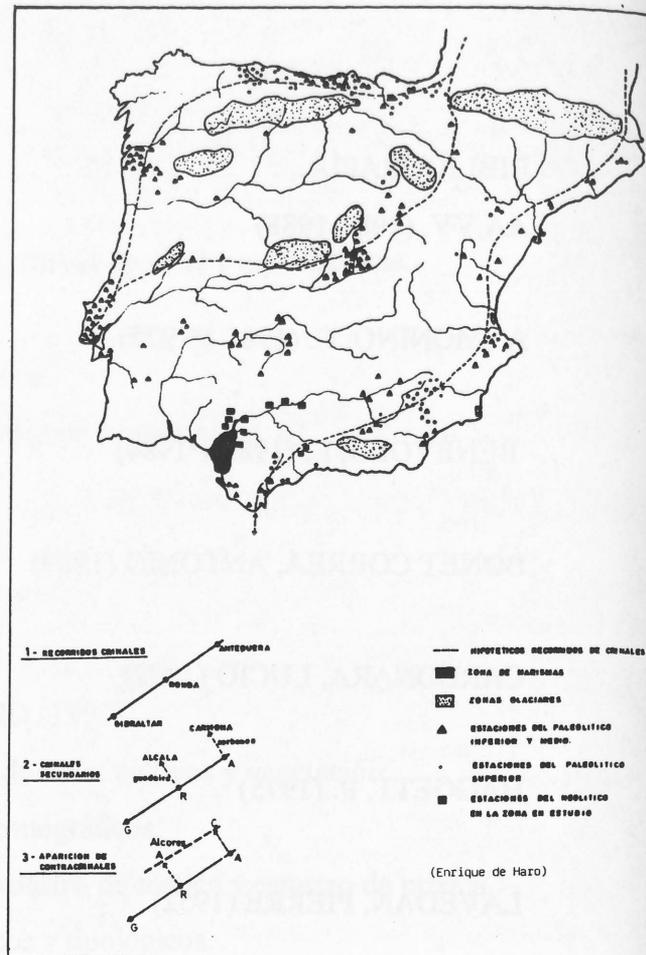
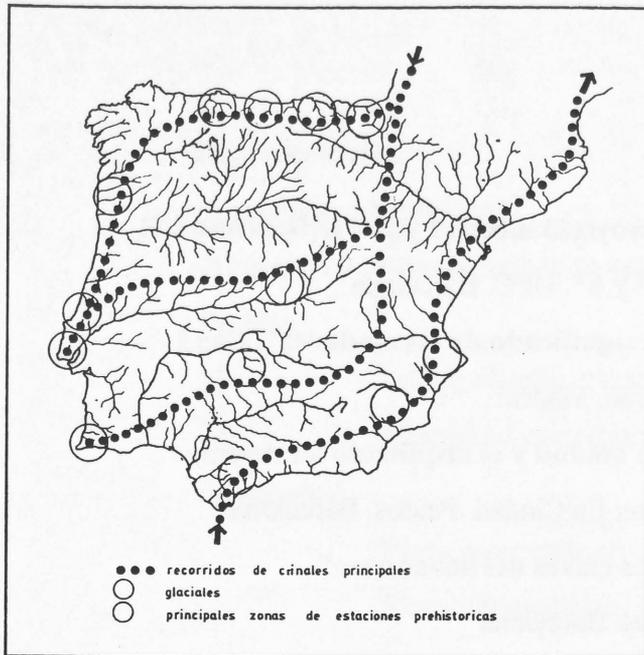
Mapa del Litoral y Aglomeraciones Urbanas. 1:5000.

Diputación Provincial. Planos de Núcleos de Población. 1:2000.

Ayuntamientos. Planos de usos, alineaciones y ordenación. 1:1000.

BIBLIOGRAFÍA.

- AA.VV. (1987-1988) El proyecto urbano I y II. "Urbanismo UR nº 5 y 6". UPC. Barcelona
- AYMONINO, C. (1981 1ª1975) "El significado de las ciudades". Cap.I Blume. Madrid .
- BENÉVOLO, L. (1985 1ª1984) "La ciudad y el arquitecto". Primera parte: La Ciudad. Paidós. Barcelona
- BONET CORREA, ANTONIO (1989) "Las claves del urbanismo". Ariel. Barcelona
- CARBONARA, LUCIO (1992) "Le analisi urbanistiche. Riferimenti e metodi" La Nuova Italia Scientifica. Roma
- HAGGETT, P. (1975) "Análisis locacional en la geografía humana" G. Gili. Barcelona
- LAVEDAN, PIERRE (1952) "Histoire de L'urbanisme. Époque Contemporaine". Henri Laurens. Paris
- MOYA GONZÁLEZ, L.(1992) El proyecto urbano en la década de los 80. "Arquitectos nº 126". CSCAE. Madrid
- QUARONI, LUDOVICO (1972 1ª197) "La Torre de Babel" G. Gili. Barcelona
- RIGILLO, ARTURO (1981) "L'idea di urbanistica. Metodo, intervento, didattica" CEDAM. Padova
- RIGOTTI, GIORGIO (1967 1ª1962) "Urbanismo: La Composición" Lábor. Barcelona
- ROSSI, ALDO (1976 1ª1966) "La arquitectura de la ciudad" Cap. 1. Introducción. G Gili. Barcelona
- SOLÁ-MORALES, M.(1997) "Las formas de crecimiento urbano" Introducción. UPC. Barcelona
- TERÁN DE, FERNANDO (1996) Evolución del planeamiento urbanístico (1846-1996). "Ciudad y Territorio, Estudios Territoriales nº 107-108".
- ILUSTRACIONES. Representación de la teoría de CHRISTALLER, W. Principales modelos hidrográficos, CARBONARA, L. Las formas de crecimiento, SOLÁ-MORALES, M.



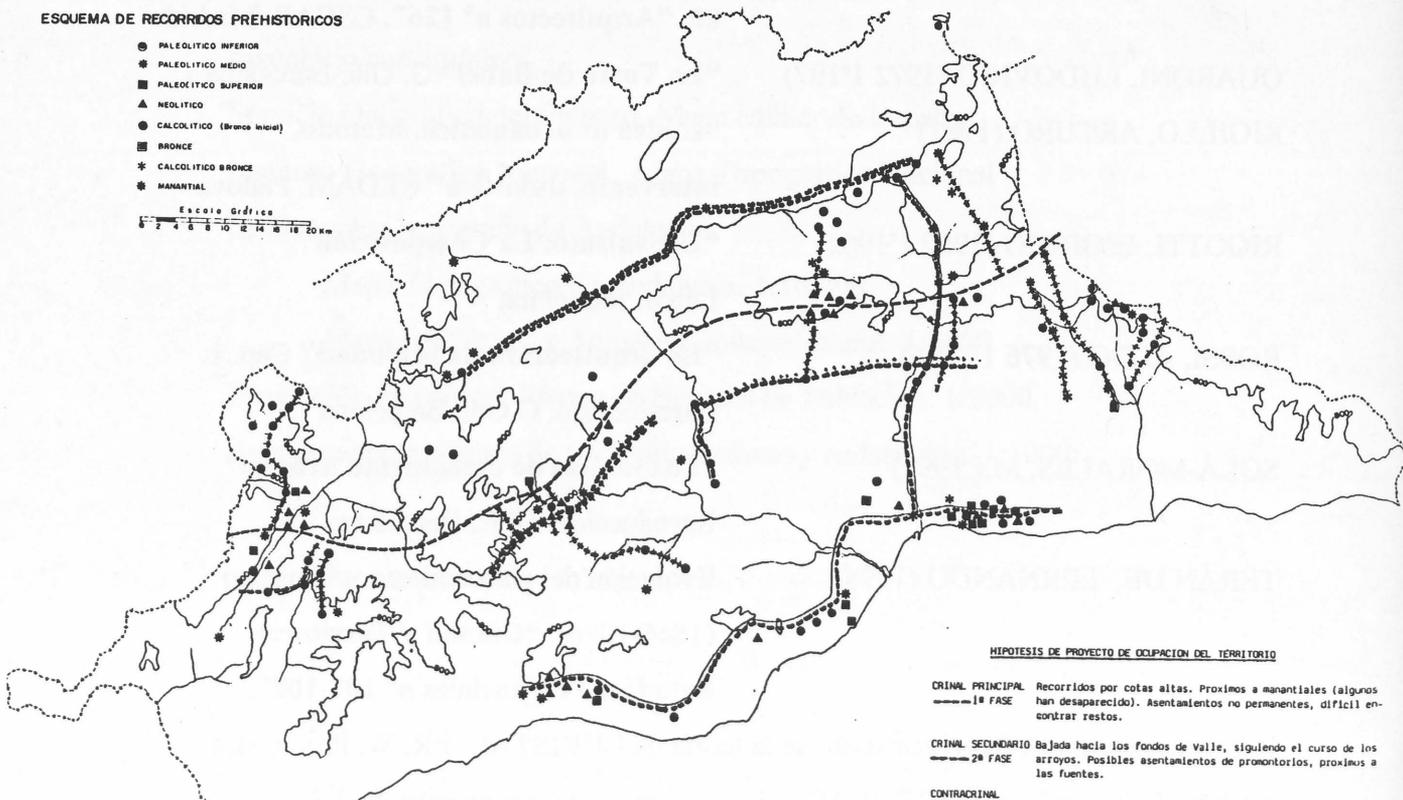
Hipótesis de recorridos de crinales principales en la península Ibérica.

Fuente: Machuca Santa-Cruz Luis, Málaga, Ciudad Abierta (1987) p 53

ESQUEMA DE RECORRIDOS PREHISTÓRICOS

- PALEOLÍTICO INFERIOR
- * PALEOLÍTICO MEDIO
- PALEOLÍTICO SUPERIOR
- ▲ NEOLÍTICO
- CALCOLÍTICO (Bronce inicial)
- BRONCE
- * CALCOLÍTICO BRONCE
- ★ MANANTIAL

Escala Gráfica
 0 2 4 6 8 10 12 14 16 18 20 km



HIPÓTESIS DE PROYECTO DE OCUPACIÓN DEL TERRITORIO

- CRINAL PRINCIPAL Recorridos por cotas altas. Proximos a manantiales (algunos han desaparecido). Asentamientos no permanentes, difícil encontrar restos.
——— 1ª FASE
- CRINAL SECUNDARIO Bajada hacia los fondos de Valle, siguiendo el curso de los arroyos. Posibles asentamientos de promontorios, proximos a las fuentes.
——— 2ª FASE
- CONTRACRINAL Recorrido paralelo al CRINAL PRINCIPAL uniendo asentamientos de crinales secundarios. Generalmente en cotas medias.
——— 3ª FASE
- 4ª FASE Creación de nuevos asentamientos en el valle.

Hipótesis de recorridos prehistóricos en la provincia de Málaga. Crinales.

Fuente: Machuca Santa-Cruz Luis, Málaga, Ciudad Abierta (1987) p 56

5.2.2.- Estructura del territorio. Morfología urbana. Tipología edilicia.

- El hecho urbano como acción cualificada en el territorio.
- El análisis desde tres escalas espaciales, simultaneidad y complementariedad.

Estructura del Territorio. Es el soporte donde se produce el hecho urbano. La forma natural del lugar y la transformación originada por las sucesivas intervenciones del hombre a lo largo de la historia. Su forma determina las construcciones de ese lugar, *el locus*, *el genius loci*.

Elementos naturales:

- Forma del suelo, expresada por la topografía, la altimetría -plano hipsométrico-, las pendientes -plano clinométrico-.

- Áreas paisajísticas, sistemas ecológicos -territorios sin transformación-, sistemas geográficos -territorios dotados con las primeras transformaciones- y clasificados por sus usos y cualidades: cultivos de regadío, cultivos de secano, bosque, zona montañosa, valle y río.

- Conos de visión, niveles de exposición visual y zonas ocultas.

Elementos artificiales:

- Primeros recorridos del hombre sobre el territorio -crinales-. Las cuatro fases de antropización del territorio. CANIGGIA, GIANFRANCO (1976)

- Crinal principal: recorrido que discurre entre dos valles contiguos, el hombre nómada se desplaza siguiendo la línea de las cimas. Este recorrido se localiza uniendo los yacimientos arqueológicos del Paleolítico.

- Crinales secundarios: recorridos perpendiculares al anterior siguiendo los cauces de los arroyos que van al valle principal, en ellos se localizan los asentamientos de alto promontorio.

- Contracrinal: recorrido por el valle a pie de monte, paralelo al crinal principal uniendo los asentamientos de bajo promontorio.

- Crinales principales en la Península Ibérica y provincia de Málaga. MACHUCA SANTA CRUZ y HARO DE, ENRIQUE. (1987)

- Crinal principal y contracrinales en la provincia de Granada. FERNÁNDEZ AVIDAD, A. (1997)

- Cuarta fase, la edad de los metales, el hombre sedentario. La colonización del valle y consolidación de los asentamientos en ladera. Economía agraria y de intercambio.

- El nuevo concepto de espacio, calzadas romanas, infraestructuras, divisiones del territorio. Centuriación, 700 x 700 m. *Cardo* -avance, penetración-. *Decumanus* -medida del avance-. CORZO, R. y TOSCANO, M. (1982)

- La red viaria romana. *Itinerarium Antonini Augusti*, s. III, vía Augusta, trazado basado en la vía Hercúlea¹. La variante desde Cartagena por el interior, *Basti* (Baza) y *Acci* (Guadix). Radiación a: *Cástulo*, *Ilíberis-Singilia* y *Urci*. La gran época de Hispania. CHEVALIER DE, R. (1972)

- Los trazados ferroviarios de la época industrial y las actuales autovías.

Las directrices de estas estructuras territoriales anticipan los rasgos de la morfología urbana:

Lineal, desarrollo a lo largo de un recorrido.

Ortogonal, desarrollo con la malla como soporte.

Radial, confluencia de varios recorridos en un lugar, núcleo, cuñas y sectores.

Circular, concéntrica, formando anillos alrededor de un núcleo.

¹ Las calzadas romanas se trazan sobre las vías legendarias que vertebran Iberia: la vía Hercúlea que recorre la costa mediterránea desde los Pirineos a Gadir -Columnas de Hércules- y la vía Sur-Norte, surgida de las rutas del estaño; ambas confluyen en Tartessos. CORZO, R. y TOSCANO, M. (1984)

Morfología Urbana. Estudio y análisis de las formas de la ciudad, en planta y en alzado. Núcleo y periferia. Trazado, malla y cuadrícula. Manzana y parcela. Relación entre los diferentes tejidos urbanos. Forma y relación entre espacio público y espacio privado.

- Visión científica de la ciudad.
- La primitiva idea de sistematización, los agregados urbanos -casas entremedianeras-.
- La Ciudad formada por diferentes partes morfológicamente diferenciadas.
- El tejido urbano es a la ciudad como la tipología lo es al edificio.

Morfologías básicas :

- Natural, se caracteriza por la presencia de tejidos de desarrollo espontáneo soportados básicamente en los elementos estructurantes del territorio. Caminos, puertas de entrada a la ciudad, promontorio, parcelación ortogonal agraria.
- De transición, característica de los tejidos de articulación, apoyada en los soportes estructurales y dotada de ciertos mecanismos proyectuales.
- Planificada, resultado de un proceso proyectual y fruto de un diseño racional, singularizada por ciertos elementos de la estructura concreta del territorio y por una idea de la tipología que debe de albergar.

Esquemas morfológicos planificados. AYMONINO, C. (1975)

- Ciudad Lineal. SORIA Y MATA, A. (1882). Rechazo a todo condicionamiento de la ciudad existente. Abolición de la noción de centralidad. Supresión del concepto de calle, diferenciación entre la escala humana -peatonal- y la escala de medios de transporte -circulación rodada-.

- La forma Concéntrica. "WALD UND WIESEGÜRTELS DER STADT WIEN" (1904) y la propuesta para VIENA de WAGNER, O. (1911). Núcleo central, malla viaria circular y composición por anillos.

- Ordenación Radial. BERLÍN, MÖRHING y PETERSEN (1910). Núcleo central, malla viaria radial y desarrollo en cuñas y sectores.

- *Trois établissements humains*. LE CORBUSIER (1945)

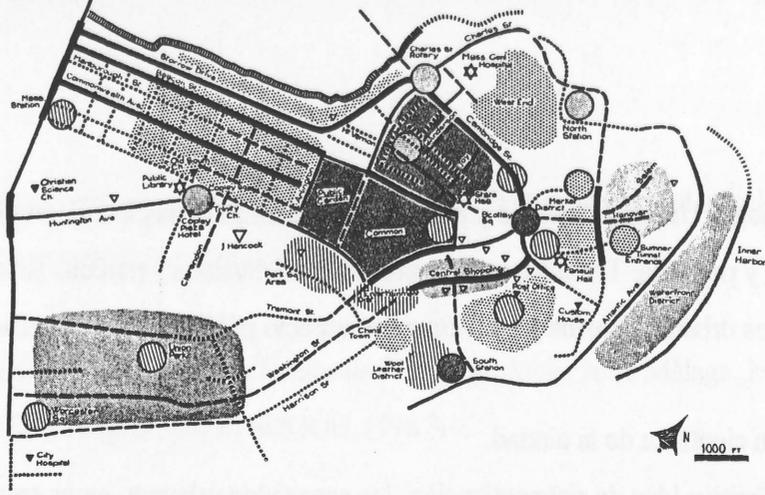


Fig. 35 La imagen de Boston como consecuencia de algunas entrevistas verbales

Fig. 36 La imagen de Boston como consecuencia de los bocetos de mapas

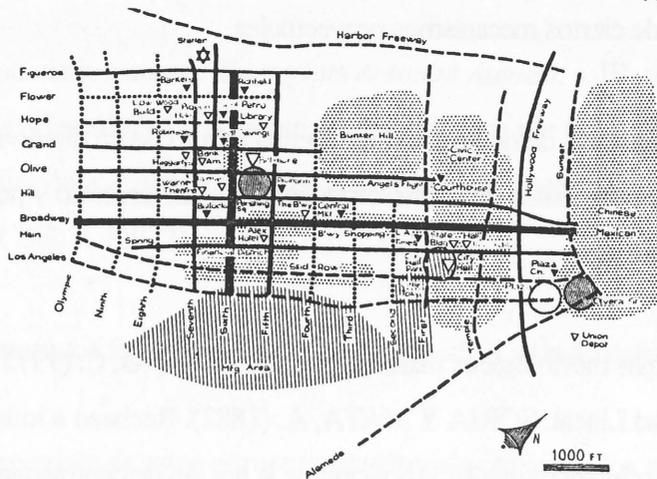
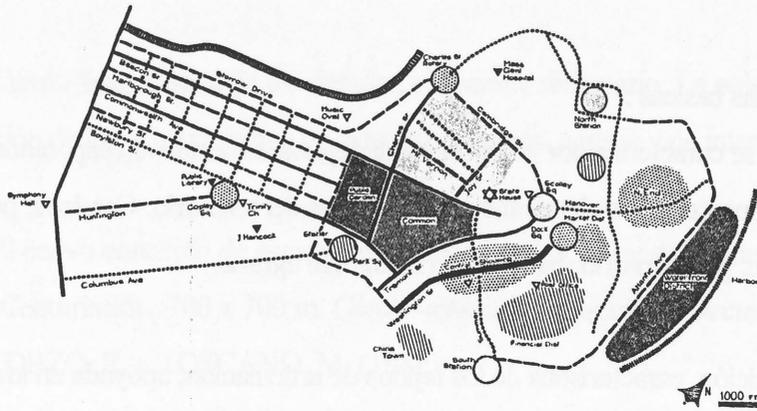
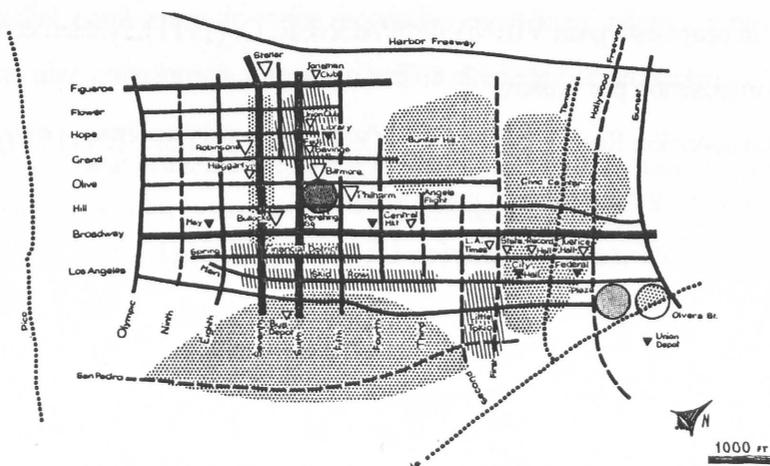


Fig. 43 La imagen de Los Ángeles como consecuencia de algunas entrevistas verbales

Fig. 44 La imagen de Los Ángeles como consecuencia de los bocetos de mapas



El esquema radioconcéntrico como síntesis de la forma de la ciudad, su aceptación por el movimiento funcionalista . En las calles radiales leemos la evolución histórica de la ciudad y en las calles circulares leemos la ordenanza de cada momento histórico.

La imagen de la ciudad, visión de la ciudad a través de los recorridos de los habitantes. LYNCH, KEVIN (1960)

-Sendas, calles, canales, recorridos longitudinales con determinadas cualidades que fortalecen su imagen, concentración de usos y actividades, anchura, fachadas, arbolado y pavimentos.

-Bordes, elementos lineales que conforman límites físicos entre diferentes tejidos o zonas homogéneas, adquieren especial relevancia cuando responden a una forma continua e impenetrable al movimiento transversal.

-Barrios, lugares bidimensionales reconocibles mentalmente desde el exterior y el interior por su forma. Los barrios estructuran la ciudad.

-Nodos, puntos estratégicos de la ciudad, actúan como focos de intensidad desde donde parte y llegan los flujos de población, significan concentración y polaridad. En ellos se localizan los elementos primarios.

-Hitos o mojones, lugares de gran referencia visual, conformadores de la silueta de la ciudad pero también perceptibles desde ámbitos más reducidos. Generalmente constituyen puntos de identificación sucesivos en los recorridos más representativos de la ciudad.

Paisaje urbano, la escena urbana, el lugar del drama. “Arte de la Relación”.
CULLEN, GORDON (1971)

-Visión serial, los escenarios urbanos se revelan en forma de series fragmentadas.

-Lugar, posición que ocupa nuestro cuerpo en medio de lo que nos rodea, dentro o fuera.

-Contenido, color, escala, estilo, carácter y personalidad de los elementos de la ciudad.

-Tradición funcional, cualidades intrínsecas de las cosas que crean el mundo que nos rodea, puentes, anuncios, adornos, mobiliario urbano.

Tipología Edilicia, es el momento analítico que se ocupa de la síntesis del modo de ocupación de la parcela catastral, del conocimiento y modos de formación de la unidad de habitación, de la relación de la edificación con el modo de habitar. El tipo edificatorio trasciende el puro hecho constructivo para comunicarnos los significados de la ciudad.

- Los prototipos: La Bolsa y La Ópera de PARÍS. La arquitectura de la Ilustración.
BOULLÉE, LEQUEU, LEDOUX (1781-1808)

- Subdivisión de los edificios según su uso. MILIZIA, F. (1781)

-Tipo es la regla que debe seguir el modelo. El modelo constituye un objeto que debe ser repetido en forma exacta, todo viene dado y definido con precisión.

QUATREMÈRE DE QUINCY (1788-1825)

- Las tres fases del método: elementos, modo de asociación y tipos resultantes.
DURAND, J.N.L.(1804)

- Las Reglas de clasificación. SEMPER, G. (1861-1863)

Simetría, posición de las partes similares unas respecto a otras con referencia a un punto o una línea, *"el tipo ofrecido por los copos de nieve."*

Euritmia, proporción y correspondencia de las diversas partes de una obra, *"como la que presentan las plantas."*

Dirección, referido a la finalidad, a la función física, *"ejemplificada por el reino animal y especialmente por el hombre."*

- Estudios tipológicos sobre la vivienda. KLEIN, A. (1928)

- Aplicación del concepto de tipología a las realizaciones residenciales. El movimiento funcionalista, los CIAM, FRANKFURT (1929) y BRUSELAS (1930)

-Idea de permanencia. *"Ningún tipo se identifica con una misma forma, si bien todas las formas arquitectónicas son remitibles a tipos. Un enunciado lógico que se antepone a la forma y que la constituye"*. ROSSI, A. (1966)

- Evolución del tipo. Indagación tipológica para el Centro Histórico de TIVOLI. CANIGGIA, GIANFRANCO (1965-1972)

- Formación del concepto de tipología. Los modelos como solución a los problemas funcionales y repetibles. Los tipos referidos a equipamientos singulares caracterizados por: *"Unicidad del tema y simplicidad de la construcción. Indiferencia al entorno. Autonomía relativa respecto a las ordenanzas"*. AYMÓNINO, C. (1975)

- Idea de estructura y clasificación, *"aquel concepto que describe un grupo de objetos caracterizados por tener la misma estructura formal. El concepto de tipo se basa fundamentalmente en las posibilidades de agrupar los objetos sirviéndose de aquellas similitudes estructurales que les son inherentes"*. MONEO, R. (1978)

- Estudio tipológico, en morfología natural, del Centro Histórico de SEVILLA: Casa Patio. Corrales. Casas de Vecinos. Intervenciones del s. XIX y Arquitectura singular. ETSA. de SEVILLA (1978)

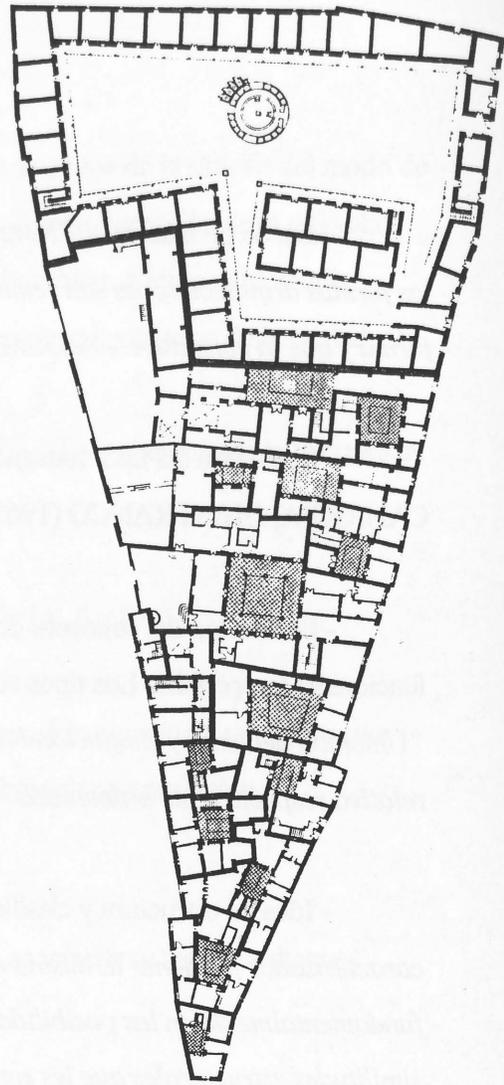
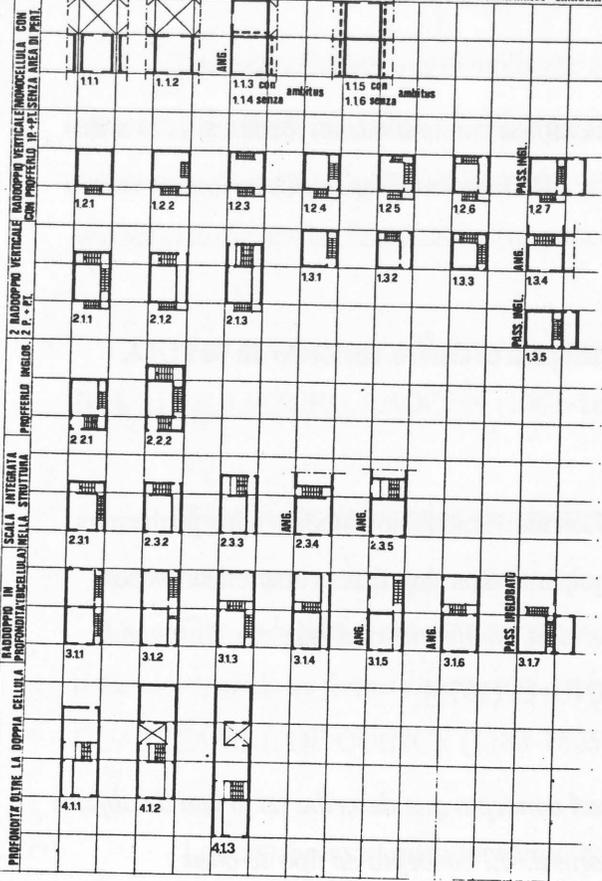
- Estudio tipológico, en morfología planificada, del Centro Histórico de SANTA FE, GRANADA. FERNÁNDEZ AVIDAD, A. (1985)

- Clasificación y tipología. *"El árbol ramificado de la filogenia biológica - clasificación- y el árbol entrecruzado de la filogenia cultural -tipología-. El espacio direccional y el espacio central. Concepto de mestizajes tipológicos"*. MARTÍ ARÍS, C. (1993)

- Estudio de Viviendas Metropolitanas. La diversidad de los prototipos y las seis formas básicas de asociación morfológica. KAZUYO SEJIMA (1996)

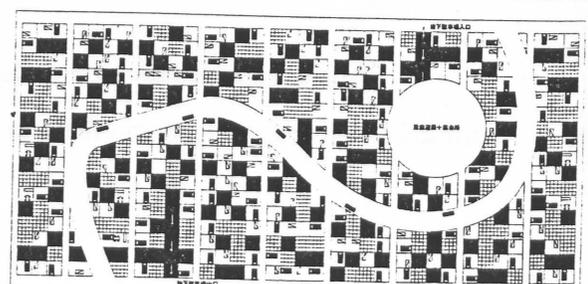
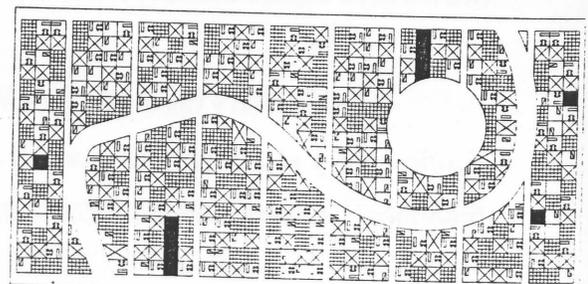
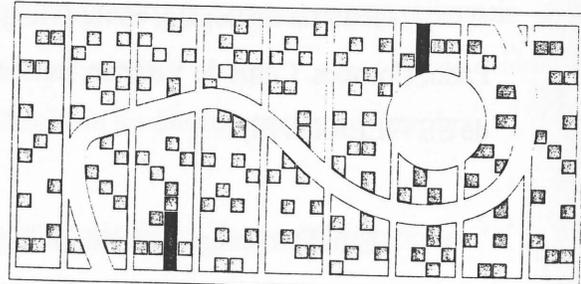
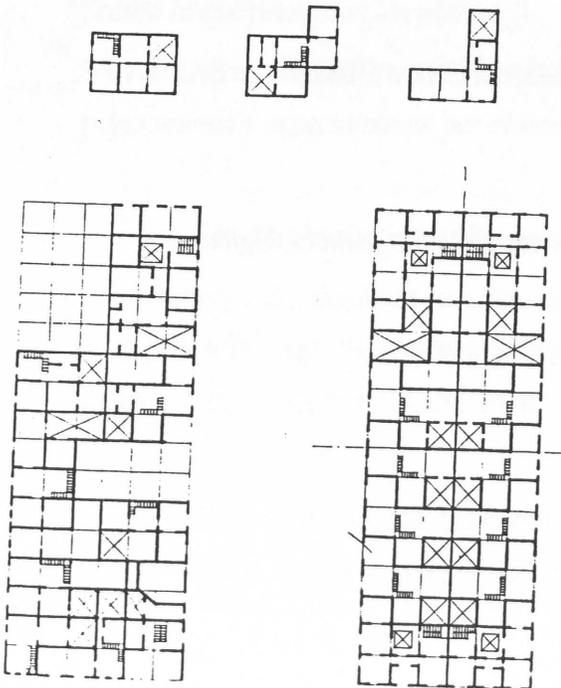
INDAGINE TIPOLOGICA
Tipologia delle piante

TIVOLI 1972
Unità a fronte monocellulare
PROF. ARCH. GIANFRANCO CANIGGIA



de abajo arriba: planta baja, planta tipo, planta de cubierta
from bottom to top: ground floor plan, typical floor plan, roof plan

C. de XEREZ. MANZANA 8X.



比例尺 1:1000

比例尺 1:1000

比例尺 1:1000

BIBLIOGRAFÍA.

AA. VV. (1978)

“En torno a la casa Sevillana. 2C. Construcción de la Ciudad”. Monográfico. Grupo 2C. Barcelona

AYMONINO, C. (1973)

“La vivienda racional. Ponencias de los congresos CIAM 1929-1930.

G. Gili. Barcelona

AYMONINO, C. (1983 1ª1975)

“El significado de las ciudades”. Cap. IV.

La formación del concepto de tipología edificatoria. Cap.VI. Problemas de morfología urbana. Blume. Madrid

CANIGGIA, GIANFRANCO (1976)

“Strutture dello spazio antropico. Studi e note”. UNIEDIT. Firenze

CULLEN, GORDON (1974 1ª1971)

“El paisaje urbano. Tratado de estética urbanística” Blume-Lábor. Barcelona

CORZO, R. y TOSCANO, M.(1982)

“Las vías romanas de Andalucía” COPT.

DGOT. Junta de Andalucía. Sevilla

CHABOT, G. (1972)

“Las Ciudades” Nueva Colección Lábor

FERNÁNDEZ AVIDAD, A. (1985)

“Normas Subsidiarias de Santa Fe”. Inédito

HAGGET, P. (1988)

“Geografía. Una síntesis moderna”. Omega

KAZUYO SEJIMO (1996)

Estudio de Viviendas Metropolitanas.

“El Croquis nº 77 (I)”.

El croquis editorial. Madrid

LYNCH, KEVIN (1998 1ª1960)

“La imagen de la ciudad” G. Gili. Barcelona

MARTÍ ARÍS, CARLOS (1993)

“Las variaciones de la identidad. Ensayo sobre el tipo en arquitectura”.

Del Serbal. Barcelona

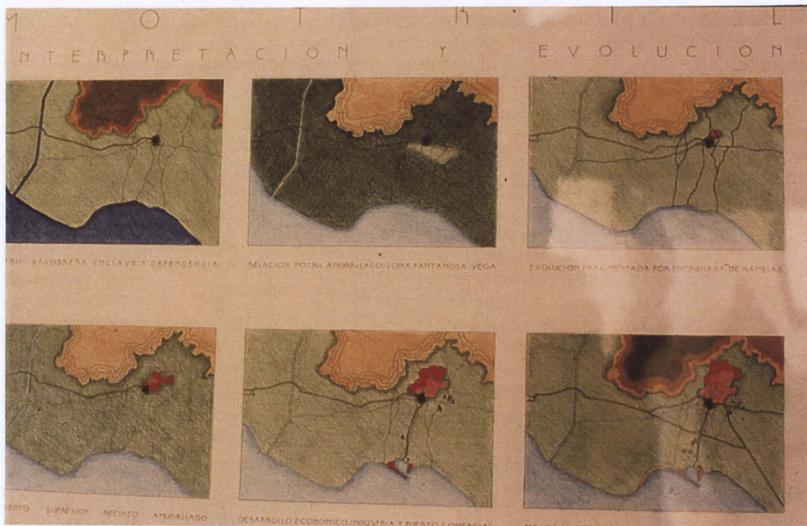
ILUSTRACIONES.

Hipótesis de recorridos prehistórico, provincia de MÁLAGA. La imagen de BOSTON y LOS ÁNGELES de LYNCH. Estudio tipológico de TIVOLI de CANIGGIA. El corral del Conde y su manzana, SEVILLA. Relaciones morfotipológicas de SANTA FE, GRANADA. Estudio de Viviendas Metropolitanas de KAZUYO SEJIMA.

Práctica 1.- Análisis territorial y morfotológico.

Análisis del emplazamiento de MOTRIL.

El objetivo de este ejercicio práctico es el conocimiento del territorio, la aproximación a la noción de sitio, al concepto de comarca y su evolución histórica. Una reflexión dibujada sobre los planos 1:50.000 y 1:10.000 permite conocer y expresar la forma del territorio, la hidrología, la red de caminos, las mallas parcelarias, las unidades de paisaje y las directrices de crecimiento urbano.



Análisis territorial, morfológico y tipológico del Sector Sureste de GRANADA

El lugar a analizar es el sector periférico que ocupa valle del río Genil en su confluencia con la ciudad de GRANADA. El análisis parte del conocimiento general de la estructura del territorio, su forma y primeros recorridos; continua con la morfología urbana, los tejidos, su forma, naturaleza y relación y concluye con el estudio tipológico de las formas de residencia, vivienda antigua, unifamiliar y colectiva.

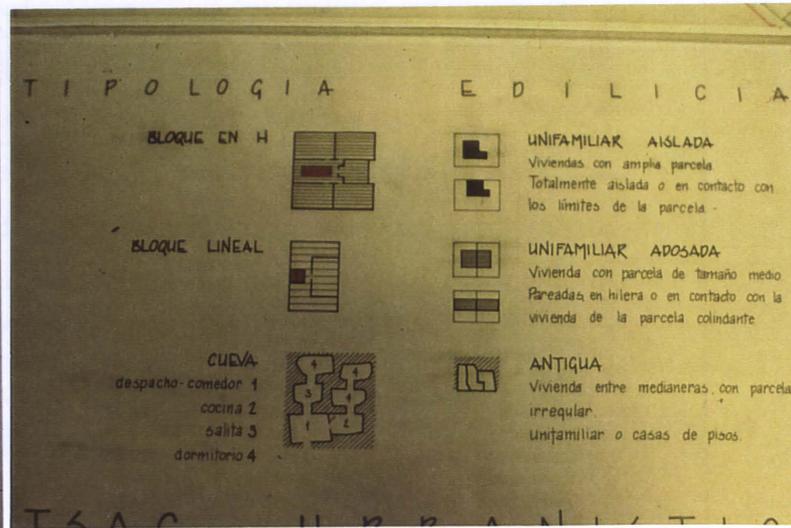
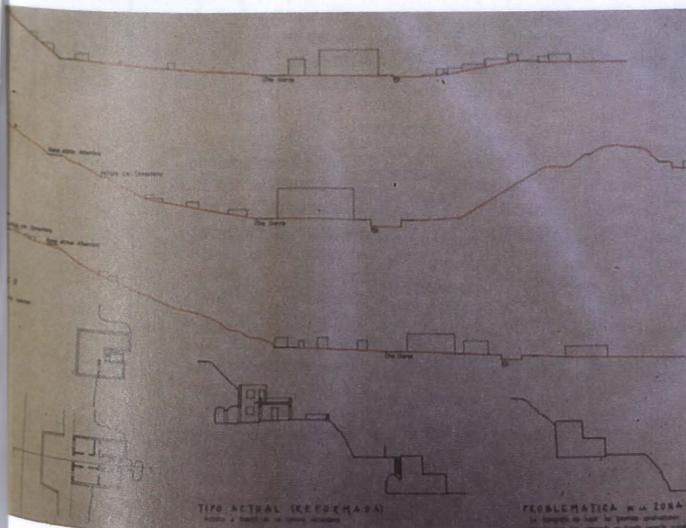
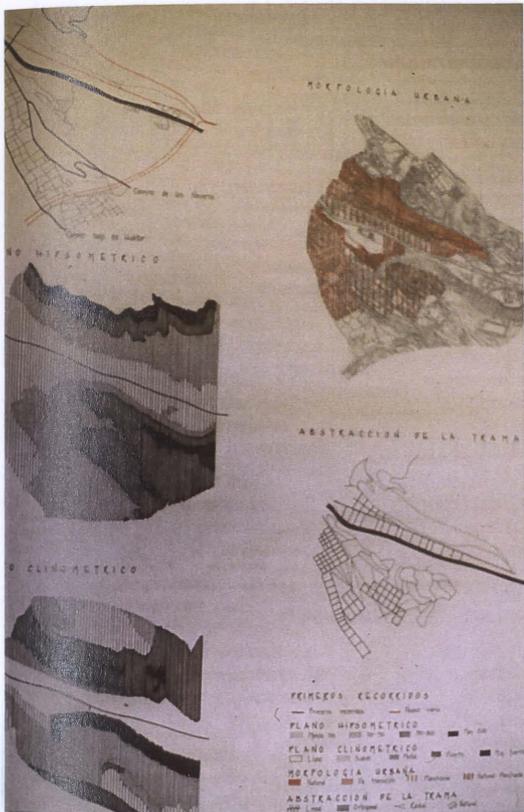
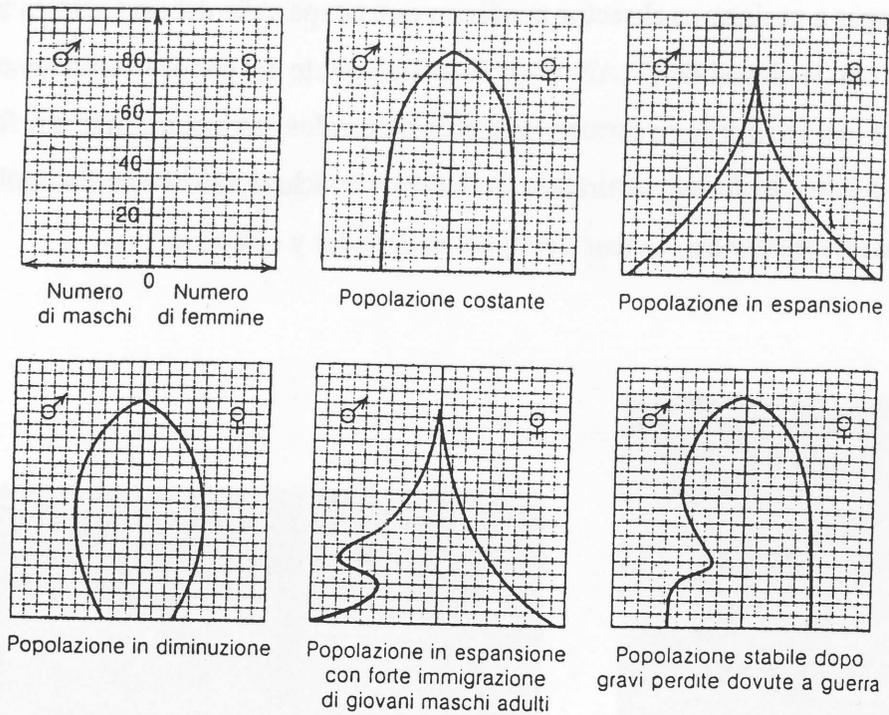


FIGURA 3.5
Piramidi caratteristiche di diverse popolazioni in diversi stadi di sviluppo demografico



Fonte: P. Hagget, *Geografia. Una sintesi moderna*, Zanichelli, Bologna 1988, p. 132.

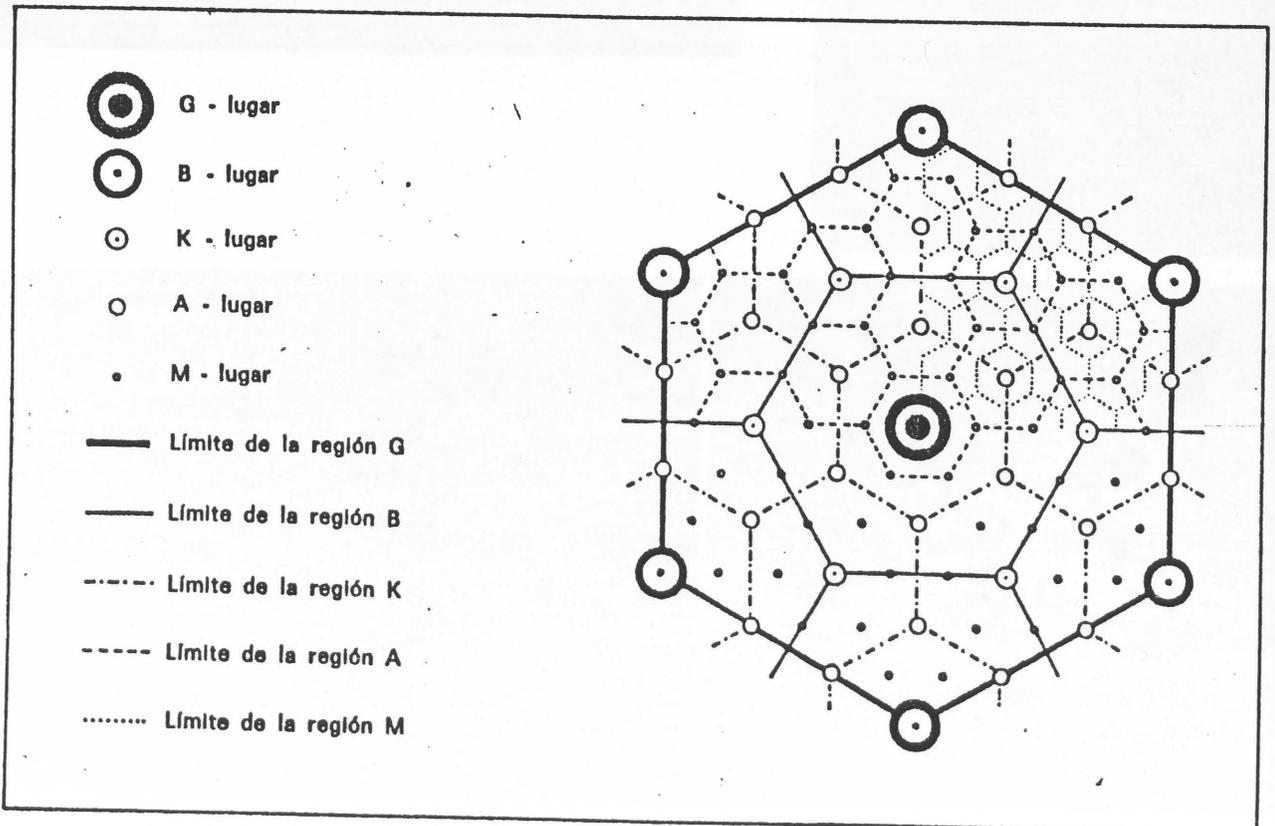


Figura 5-4. *El sistema de centralidad según Christaller. En esta construcción, K = 3.*

5.2. 3.-Variables básicas del sistema urbano: población, actividad y renta.

La Estadística y La Demografía, disciplinas que permiten establecer las hipótesis de crecimiento, indicadores de actividad y evolución de la renta de la población.

- Fuentes.

El Fotoplano como primera aproximación a la lectura de las magnitudes urbanísticas:

Datos generales:

- Superficie urbanizada, magnitudes, km² y Ha.
- Densidad bruta, referida al territorio, media, 80-160 hab./Km²
- Densidad neta, referida al núcleo de población, media, 80-90 hab/Ha.
- Superficie de las zonas verdes, áreas industriales, equipamientos y servicios.
- Densidad neta de las áreas residenciales homogéneas:

Morfología y tipología:

Tejido histórico y bloque denso: 200 hab/Ha. o 50 viv./Ha.

Ciudad jardín: 40 hab/Ha o 12 viv/Ha.

Los Censos de población, como fuente más fidedigna para conocer la estructura social de un sistema urbano, tanto a nivel general como sectorial y locacional. Realización en periodos de 10 años, actualización mediante el Padrón municipal cada 5 años. Organización de los datos por manzanas -cada una numerada-, secciones -grupos de manzanas- y sectores -grupo de secciones-. Los Censos de viviendas.

Población.

Interesa conocer los datos de población desagregada por sectores, por grupos de edades y por familias. Conocer el crecimiento vegetativo (nacimientos menos defunciones) y el crecimiento total de población, si la ciudad decrece, hay emigración y si crece habrá que saber si es por encima o por debajo del crecimiento vegetativo. Igualmente los datos de nupcialidad, fertilidad, natalidad y mortalidad nos ayudarán a conocer la futura distribución de la población residencial y laboral y la estructura sanitaria y asistencial.

Previsiones de crecimiento, fiabilidad a largo plazo y con cantidades máximas. El crecimiento límite del 4% de las grandes áreas metropolitanas.

Las tablas de crecimiento intercensal, previsiones para el primer y segundo cuatrienio.

Tasa Anual de Crecimiento (TAC), resultado por exceso.

$$TAC = (\text{raíz enésima de } P2/P1 - 1) \times 100$$

P2 = Población año n2

P1 = Población año n1

n = nº de años n2-n1

Calculo de la población final más exacto, suma del incremento debido a la natalidad más el incremento correspondiente a la inmigración. Se necesitará conocer previamente la tasa de natalidad y el factor de inmigración. RIGOTTI, G. (1962)

Variación de la densidad de población de un área, disminuye según aumenta la distancia al núcleo central. Tal como descubrió BLEICHER (1892) y confirmó CLARK, C. (1968), la densidad de población y distancia al centro se relacionan mediante una función exponencial inversa, expresada por:

$$D = D_c e^{-bx}$$

D = Dc / e en donde los parámetros son:

(D) = densidad de población en un anillo.

(Dc) = densidad de población en el núcleo central.

(x) = distancia en kilómetros contados desde el núcleo central

(b) = coeficiente de dispersión del área.

(e) = 2. 718

En el Área Metropolitana de Granada, con una densidad media en el Núcleo Central de 135 hab./Ha. y un coeficiente de dispersión $b = 0.250$, confirmamos que a una distancia aproximada de 5 kilómetros se sitúan los fragmentos de densidades medias de 35 hab./Ha. Los anillos de densidades, variación proporcional de la densidad.

Composición y evolución de la población. Diagnóstico según la forma de la pirámides de edades: constante, en expansión, en disminución, con fuerte inmigración y con perdidas debido a la guerra. HAGGET, P. (1988)

Actividad.

Clasificación por sectores.

Primario -productos naturales-. Secundario -elaboración de productos-. Terciario -servicios y automatización-. Cuaternario -cultura y ocio-.

Los datos de población activa y distribución por actividades, relativos a países, áreas metropolitanas y ciudades, como indicadores urbanísticos de gran valor¹.

Teorías de base económica.

El modelo metropolitano de LOWRY y GARIN-LOWRY. REIF (1964-1978)

Hipótesis: la capacidad de cada subárea de atraer población es función de los empleos existentes en las subáreas del entorno. Índice de población servida y confección de matrices:

empleo básico + empleo servicios = empleo total = población total

- Definición de la matriz de interrelación entre subáreas.
- Determinación de matrices de probabilidades de localización residencial y servicios.

El modelo de HAGGET, P. (1988)

Empleos sector básico - Población total = básica + servicios - Demanda sector servicios -
 $100 \text{ empleo básico} \times 4 = (400 \text{ hab.}) / 1-4/10 = 667 \text{ hab.} - 267 \text{ hab.} / 4 = 67 \text{ empleo servicios.}$

¹ El 40% de población activa es un indicador muy alto, propio de los países desarrollados.

El 37% de población activa referido a un país, es bajo; referido a un área metropolitana es menos malo.

Un 32% de población activa es un dato realmente dramático para una ciudad. Para un área urbana la distribución normal de la población activa es: Primario 5%, Secundario 43%, Terciario 46%.

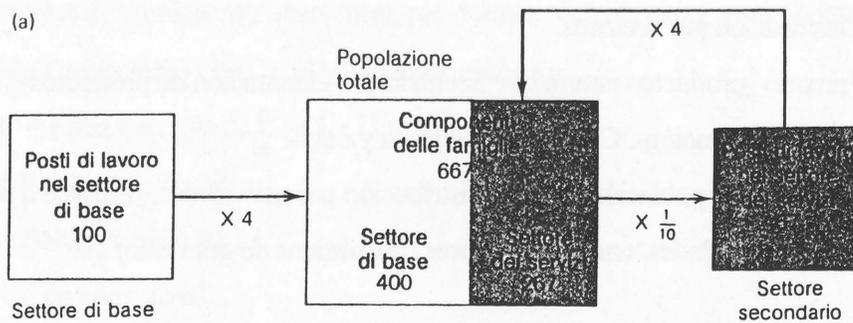
Población por sectores de actividad en el área metropolitana de Granada:

Año	Agricultura	Industria	Servicios (%)
1900	36.4	28.9	24.4
1920	18.6	27.3	50.2
1940	15.9	38.5	45.6
1950	16.3	29.7	52.4
1979	31.6	22.3	46.2
1995	6.2	23.2	70.6

La evolución de estos indicadores nos presenta una radiografía bastante exacta del perfil correspondiente a un área metropolitana: descenso paulatino del sector primario, mantenimiento del sector industrial, incluida la construcción y aumento espectacular del sector terciario y servicios.

También son indicadores urbanísticos de gran interés: la distribución del empleo por sectores de actividad en los distintos barrios, teniendo en cuenta que los empleos existentes en el barrio serán diferentes de la población activa.

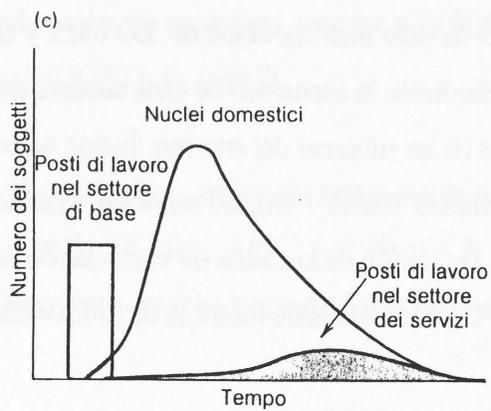
FIGURA 2.2
Modello semplificato dell'impatto dei cambiamenti della base economica sulla crescita urbana



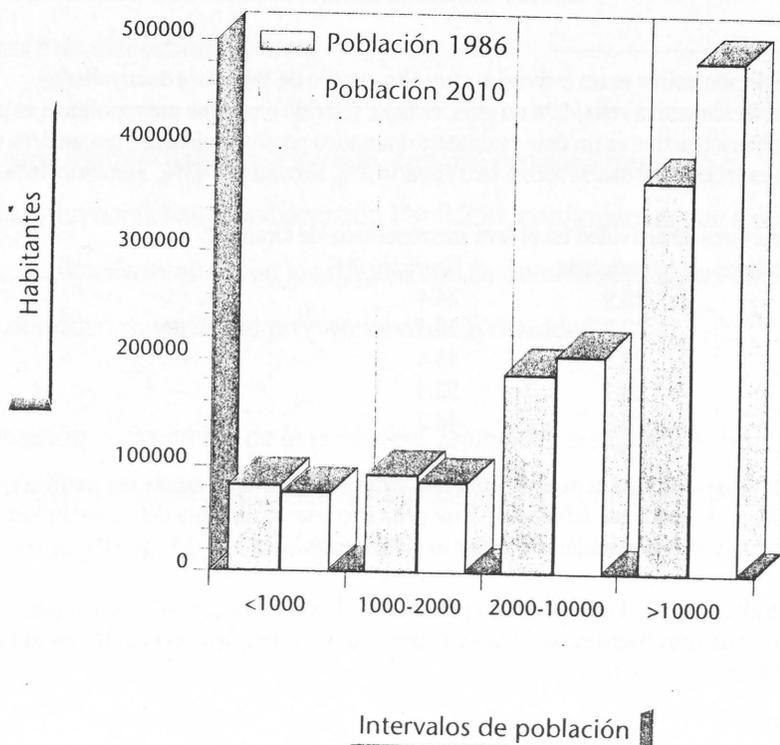
(b)

$$\begin{aligned} \text{Popolazione totale} &= \frac{\text{Posti di lavoro nel settore di base (xh)}}{1 - (s \times h)} \\ &= \frac{100 (\times 4)}{1 - (\frac{1}{10} \times 4)} \\ &= 67 \end{aligned}$$

- fattore moltiplicatore familiare
- fattore moltiplicatore dei servizi



Fonte: P. Hagget, *Geografia. Una sintesi moderna*, Zanichelli, Bologna 1988, p. 293.



- La localización de las actividades en función del valor del suelo.
- El valor del suelo en función de la distancia al centro. El transporte público.
- Renta diferencial, valor del suelo agrícola y valor del suelo urbano -
- Valor del suelo urbano: suelo edificable + calles y plazas + verde y equipamientos.

Teoría de la centralidad de CHRISTALLER, W. (1931)

Población umbral, mínimo de población para provocar la oferta. *Alcance de un servicio*, distancia máxima a recorrer para obtener un servicio. Los dos límites.

Clasificación de los establecimientos según su umbral y alcance.

Los seis centros equidistantes, la estructura hexagonal y las reglas de 3, 4, 7 .

Renta.

Genéricamente se determinan tres niveles de renta: baja, media y alta, siempre que sea posible se deberá de desglosar al menos en seis o diez niveles: muy baja, baja, media baja, media, media alta y alta.

- Los primeros datos de las rentas en España. El Diccionario Geográfico- Histórico Estadístico de MADDOZ, PASCUAL (1845-1850) .La producción de cada término municipal y lugar medida en capital producto y expresada en reales.

- Los indicadores urbanísticos referidos a las renta².

- El modelo de distribución espacial concéntrico de BURGESS (1925)

Centro: C.B.D., anillo 1: zonas degradadas -residencia de inmigrantes-, anillo 2 residencia de rentas bajas-medias, anillo 3 instalaciones industrias, anillo exterior, residencia rentas altas.

- Los indicadores de interrelación: concepto de, *especialización productiva, dinamicidad, polarización, ámbito y flujos*.

- Los nuevos sistemas de información. Los Sistemas de Información Geográfica, SIG. Las cuatro capas de información: urbanismo, parcelación, geología y relieve. El programa SIG. IDRISI.

² Gastos: 50% en alimentación = Renta baja. 7% en vivienda = Renta baja. 10% en vivienda = Renta media baja. 15% en vivienda = Renta media media.

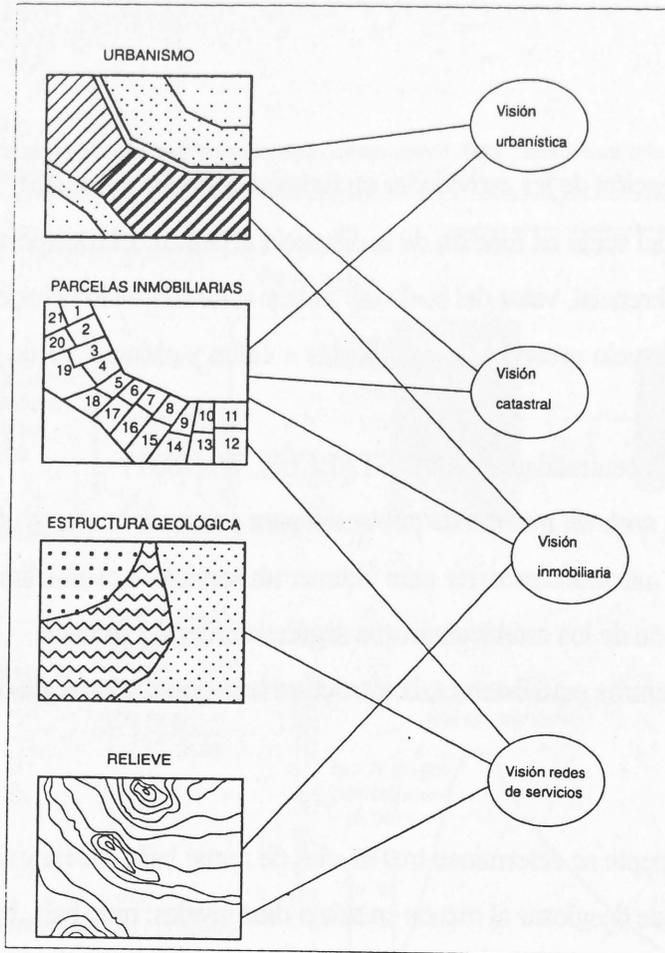
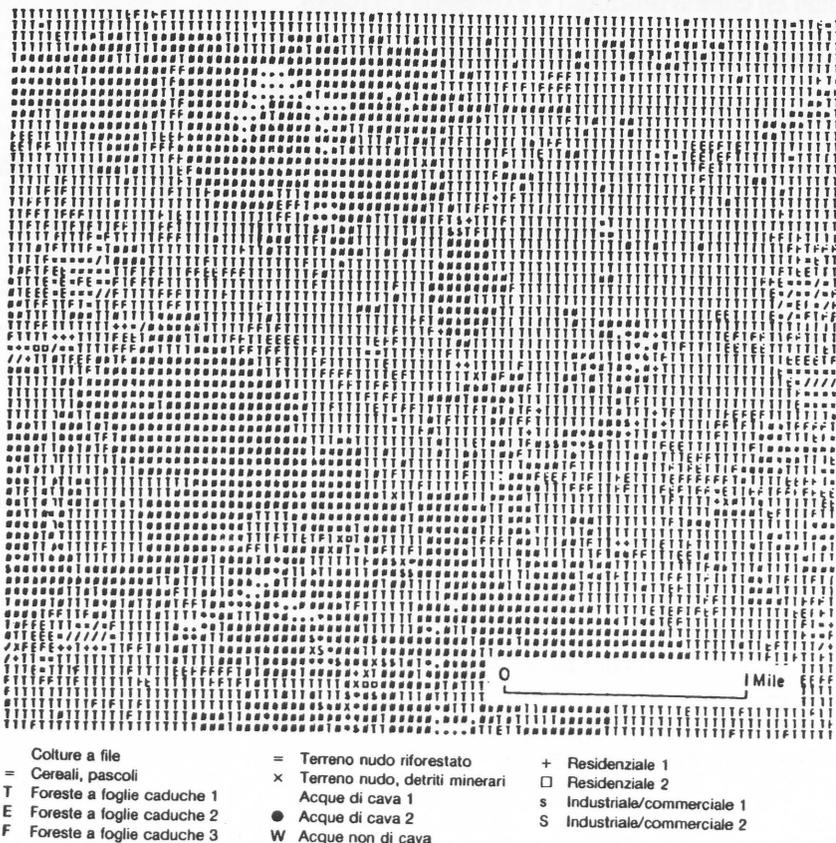


FIG. 4.8. Modelización conceptual de «Sorra Fina». El modelo conceptual se compone de cuatro capas de información: urbanismo, parcelas, estructura geológica y relieve. El modelo satisface los diferentes puntos de vista de «Sorra Fina».

FIGURA 3.14
Mappa alfanumerica di classificazione dell'uso del suolo in una zona mineraria carbonifera della Pike County Indiana



Fonte: R. Grimaldi (a cura di), *La cartografia e i sistemi informativi per il governo del territorio*, Franco Angeli, Milano 1983, p. 249.

BIBLIOGRAFÍA.

- BURGESS, E.W. (1974 1ª1925) The Growth of the City. **“Estudios de ecología humana”**. Lábor. Barcelona
- CARBONARA, LUCIO (1992) **“Le analisi urbanistiche. Riferimenti e metodi”** La Nuova Italia Scientifica. Roma
- CHRISTALLER, W.(1966) **“Central places in Southern Germany”** Englewood Cliffs, N.J.
- CLARK, COLIN (1968) **“Crecimiento demográfico y utilización del suelo”**. Alianza Editorial. Madrid
- COMAS, D.y RUIZ, E. (1993) **“Fundamentos de los sistemas de información geográfica”**. Ariel Geografía. Barcelona
- HAGGET, P. (1975) **“Análisis locacional en la geografía humana”** G. Gili. Barcelona
- HAGGET, P. (1988) **“Geografía. Una síntesis moderna”** Omega. Barcelona
- LOWRY, IRA S. (1964) **“A Model of metropoli. Memorandum AM-4035-RC”** The Rand Corporation. Santa Mónica. California. USA
- RIGOTTI, G. (1967 1ª1962) **“Urbanismo. La Composición”** Factores humanos. La población. Factores económicos. Lábor. Barcelona

ILUSTRACIONES.

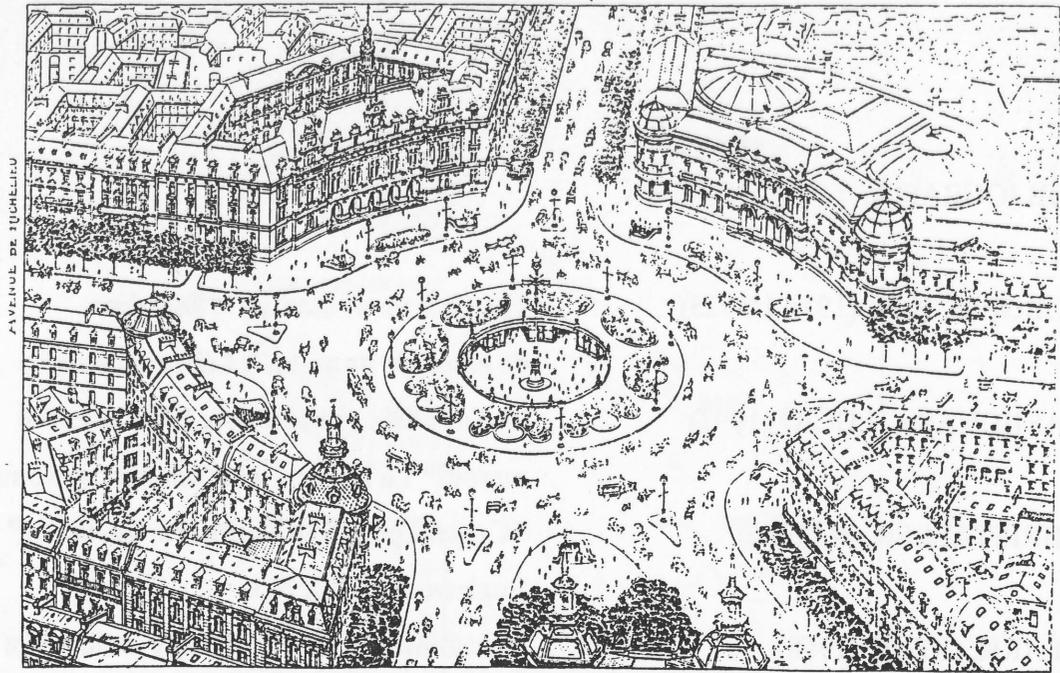
Pirámides características de las diversas poblaciones de HAGGET.

El sistema de centralidad de CHRISTALLER.

Modelo de base económica de HAGGET.

Previsiones de distribución de la población en la provincia de Granada.

Sistemas de Información Geográfica. Modelización.



VUE DU CARREFOUR A GIRATION DES GRANDS BOULEVARDES

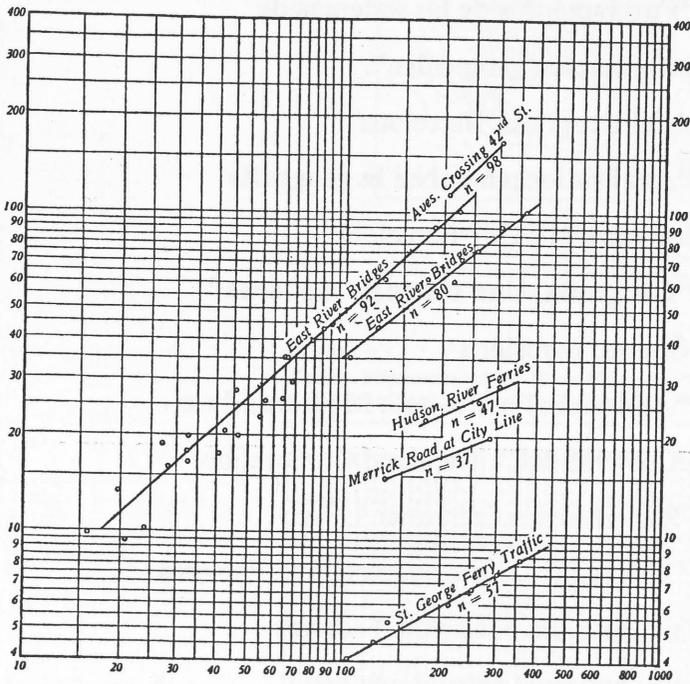
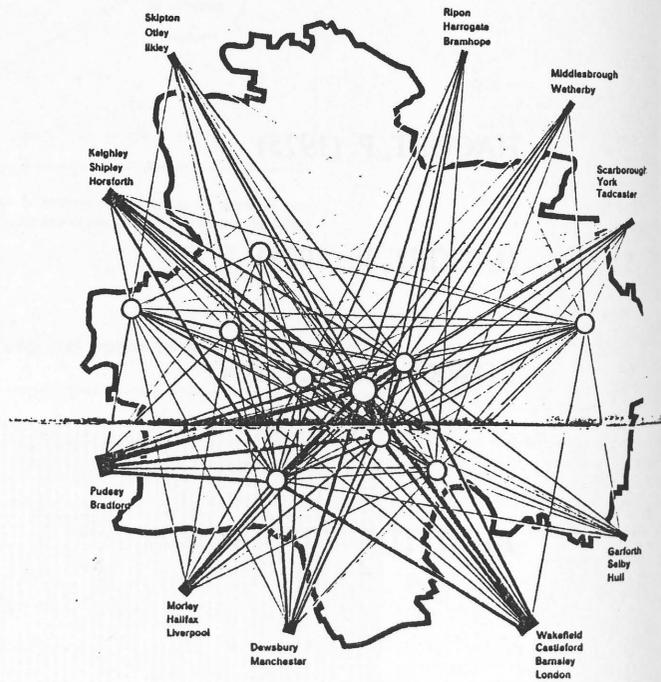


FIG. 59

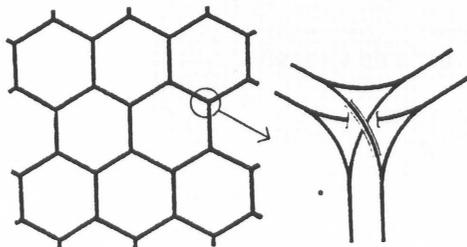
Diagramas logarítmicos sobre las relaciones existentes entre los automóviles matriculados y el tráfico en Nueva York.

En ordenadas, millares de pasos de vehículos por día; en abscisas, millares de automóviles matriculados. La inclinación de la recta obtenida para cada calle indica el exponente al cual se ha de elevar el número de automóviles matriculados para obtener el volumen de tránsito, exponente que aquí varía de 0,37 a 0,98. Como promedio, en la zona central de una ciudad se obtiene que el número de pasos es igual al de automóviles matriculados elevado a 0,75.

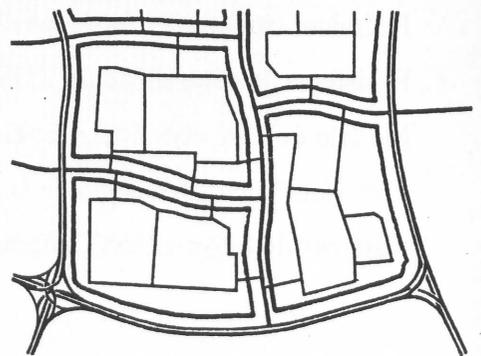
Los incrementos probables de los pasos respecto al número de automóviles matriculados se obtiene prolongando las rectas correspondientes.



Traffic crossing boundary
Internal traffic



7. La red hexagonal, que ofrece una buena distribución, con unos cruces relativamente sencillos.



Primary distributors
District distributors
Local distributors
Environmental area boundaries

8. El principio de la jerarquía de las vías distribuidoras. No se muestran aquí las áreas de acceso.

(Traducción de las leyendas: Vías distribuidoras primarias.—Vías distribuidoras de distrito.—Vías distribuidoras locales.—Límites de área ambiental.)

5.2.4.- Tráfico, accesibilidad y vialidad urbana.

- La ciudad funcional y el nuevo concepto de calle, *la calle corredor* de LE CORBUSIER, frente a la concepción tradicional de calle como elemento estructurante de la ciudad antigua -parcela-edificio- peatón, tráfico, comercio, residencia-.

-Globalidad frente a sectorización, la calle como elemento cualificado del sistema urbano. Proyecto viario y ordenación urbana.

-Tipos de vías y tipos de “ciudades”.

La Ilustración, el París de HAUSSMANN: ordenanza, ejes y “*carrefour*”.

Ciudad-Jardín: líneas de flujo, separación vía rodada, vía peatonal, “*cul de sac*”.

Ensanche: malla y cuadrícula, alineación y figuración, chaflán, polos y diagonal.

La Gran Ciudad: las 7 vías, el módulo viario, separación por funciones y niveles.

La Ciudad en la autopista: “*suburbia*”, autovía, *parway*, *freeway*. Las Vegas.

Redes viarias: de retícula uniforme, de nudos concentrados, de líneas de flujo.

RIGOTTI, G. (1962).

-Tráfico y tránsito en la ciudad. *Áreas ambientales*. BUCHANAN, C.D. (1963)

Tráfico, producción de actividades, disposición de edificios, movimientos básicos.

Accesibilidad, función de la movilidad y penetrabilidad.

Medio ambiental, red de circulación y áreas ambientales. ALKER TRIPP (1940).

Red de distribución, anillo y radio; malla, hexagonal -simple-, rectangular.

Jerarquía, de distribución y de acceso; red primaria, autovía urbana.

Área ambiental, nivel de tráfico máximo aceptable; *standart*, accesibilidad, coste.

Capacidad ambiental, *capacidad bruta* y *capacidad de adaptación ambiental*.

- Movilidad, tránsitos generados y estrella de flujos.

Funciones: vehículos y población, vehículos en circulación por 1.000 hab. etc.

Magnitudes: intensidad media diaria, IMD; intensidad en hora punta IHP.

Tránsito de una calle: relación entre paso de vehículos y vehículos matriculados, diagrama logarítmico, el exponente medio 0.75.

Estrella de flujos: tráficos entre distintas zonas, los tráficos generados entre dos zonas es directamente proporcional a la cantidad de tráfico existente entre ambas zonas e inversamente proporcional al cuadrado del tiempo empleado en recorrer la distancia.

$$T_{ij} = (G_i \times A_j) \times f(d_{ij})$$

T_{ij} = Tráfico generado por i y atraído por j

G_i = Tráfico generado en la zona i .

A_j = Tráfico atraído por la zona j .

$f(d_{ij})$ = Función del tiempo en recorrer la distancia.

- La calle como forma del suelo, percepción y trazado. BOAGA, G. (1977)

Secuencia visual, márgenes, percepción, cono de visión.

Relación entre radios horizontales y radios verticales. Coincidencia planta-sección.

Conexión de los trazados en función del peralte.

Focalización de hitos, visualización, vegetación.

Intensidad de tráfico, velocidad específica y velocidad media.

Velocidad, número de carriles y ángulo de giro.

Relación entre el tipo de terreno, topografía y tipo de carretera.

Ancho viario y sección transversal, vías, mediana, arènes, carril de estacionamiento.

- Clasificación de las calles por los tejidos, HERNÁNDEZ AJA, A. (1992)

Formas de crecimiento urbano: Casco antiguo, Ensanches, Parcelación periférica, Parcelación marginal, Bloque abierto, Vivienda unifamiliar, Prolongación de la Castellana y Remodelación de los años ochenta. Elementos a considerar:

- Ancho: > de 25 m. son difícilmente percibidas como unidad. 15 m / 25 m. puede ser un único recinto, se reconoce la cara de una persona. 6 m. / 15 m. se distinguen las expresiones de la cara. 6 m. / 9 m. se distingue una conversación. < 6 m. calles íntimas.

- Ángulo de la sección urbana: relación alto-ancho de la calle, ángulo que produciría la edificación desde un punto situado a la altura de los ojos (1.70 m) considerando un ángulo de visión de 27° en reposo y 45° en movimiento, sobre la horizontal. Se trata de medir la posibilidad de ver el cielo y la cantidad de éste, se clasifican en:

Ángulo > de 45° no se ve el cielo. 27° / 45° se ve mediante un pequeño movimiento. 19° / 27° el cielo forma parte del campo visual. 14° / 19° el cielo ocupa entre la 1/2 y 1/3 del campo. 10° / 14° el cielo ocupa 3/4 partes del campo.

- Proporción entre el ámbito peatonal y el ancho de la calle, distribución real de usos en la sección: uso peatonal, paso y servidumbre; uso de tráfico motorizado, aparcamiento y calzada, según plan y uso real.

- Relación entre el espacio público y el construido: metros cuadrados de calle existente por cada 100 m² construidos, mínimos de superficie que garantizan el funcionamiento de la calle para una unidad de 100 m² construidos, coincidentes con cuatro habitantes y un vehículo, N1 y N2, las alturas medias de la sección, F1 y F2, fondos medios descontados los patios.

Acera 6m² peatonal para cada 100m² construidos, permite la circulación simultánea del 25% de los habitantes. Para la circulación de vehículos se considera que un 25% circulan simultáneamente, otro 25% están aparcados en la vía pública y el 50% restante estarán en los aparcamientos subterráneos, esto requiere:

Para el 25% de los vehículos que circulan a 30 Km/h por un carril de 2.75 m. un total de 14.5 m² por cada 100 m² construidos. El aparcamiento del 25% de los vehículos supone 4.5 m² por cada 100 m² construidos. El *standart* ideal de 25 m² de vía pública por cada 100 m² construidos.

- Vías suburbanas. POTUETA ECHAVARRI, J. (1992)

Intersecciones a distinto nivel o enlaces. Su objetivo es privilegiar el tránsito, para vías de alta capacidad. IMD.> 10.000-12.000, IHP.> 1.000-1.500. Mayor impacto visual, mayor ocupación de suelo, mayor coste. Tipos de enlaces: Trébol. Trébol Parcial. Punta de Diamante. Rotonda. Encuentro en Y y Encuentro en T.

Intersecciones convencionales a nivel. Para reducidos volúmenes de tráfico. 900 v/h vía principal, 250-300 v/h vía secundaria.

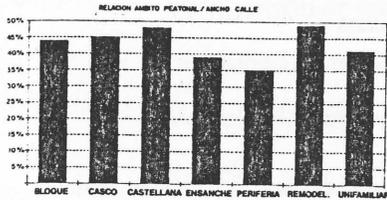
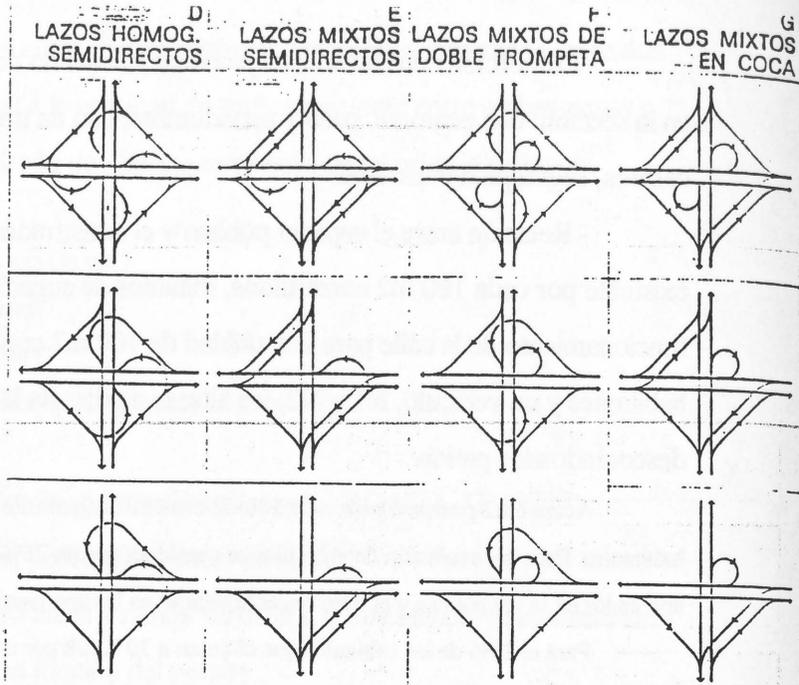
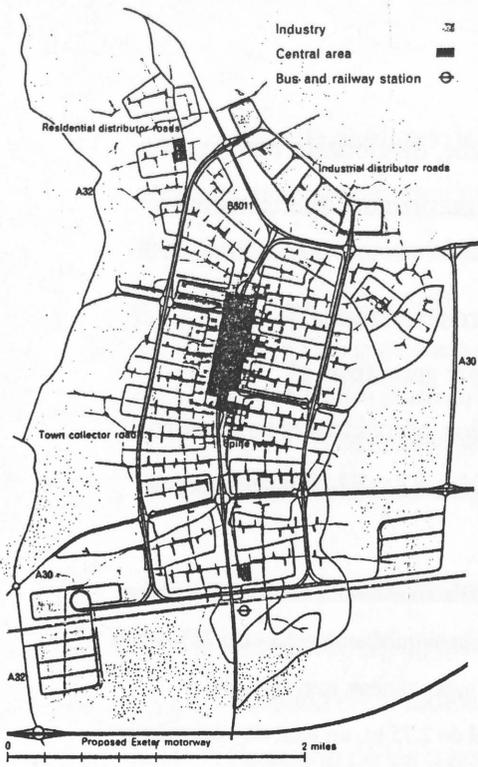
Intersecciones giratorias o glorietas. Moderar la velocidad, marcar el comienzo de una travesía. IMD 60.000.

Intersecciones semafóricas. Urbanas, cómodas y seguras para los peatones, ondas verdes 350 v/h

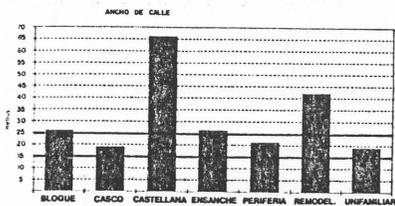
Tratamiento peatonal transversal. Paso de cebra, pasos semaforizados, pasos a distinto nivel.

Métodos para moderación del tráfico. Trazado en planta, en sección, acondicionamiento óptico, implantación de glorietas.

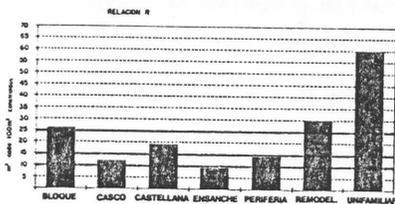
- Vialidad: tipos de vías y tipos de enlaces, geometrías. McCLUSKEY, J. (1984)
CARBONARA, L.(1992).



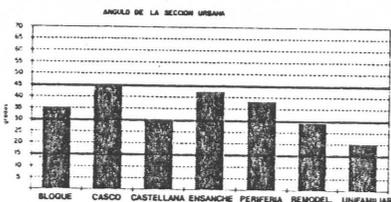
Cuadro 1. Valores medios de la relación ámbito peatonal/ancho de calles para cada forma de crecimiento.



Cuadro 2. Valores medios de los anchos de calle para cada forma de crecimiento (en metros).



Cuadro 3. Valores medios de la relación entre la superficie de calle y la edificabilidad que vierte a ella para cada forma de crecimiento (en metros cuadrados por cada 100 metros cuadrados construidos)



Cuadro 4. Valores medios del ángulo de la sección urbana para cada forma de crecimiento (en grados sexagesimales).

Vialidad y orografía. Resumen

	✓	El trazado debe aprovechar la forma del relieve.
	✓	Las líneas paralelas a las curvas de nivel combinan mejor con el paisaje.
	✓	Las líneas que cortan en ángulo a las curvas de nivel deben ser cuidadosamente seleccionadas.
	✗	De no ser así, aparecerán pendientes laterales desiguales que alterarán el paisaje.
	✗	Las líneas perpendiculares a las curvas de nivel tienen un fuerte impacto visual sobre el paisaje. Hay que prestar una atención especial a la elección de la ruta y a los taludes de desmontes y terrapienes.
	✗	Los desmontes a contrapelo son algo a evitar.
	✗	En los desmontes, no deben emplearse taludes muy empinados ni coronamientos ni bases en arista.
	✗	De modo similar, en los desmontes, hay que huir de los taludes demasiado empinados y de los coronamientos y bases en arista.
	✓	Con frecuencia, los desmontes tienen mejor aspecto si los taludes son convexos.
	✓	Como alternativa, un plano inclinado puede resultar apropiado en algunas ocasiones.
	✓	En los terrapienes, los taludes cóncavos combinan mejor con el paisaje.

BIBLIOGRAFÍA.

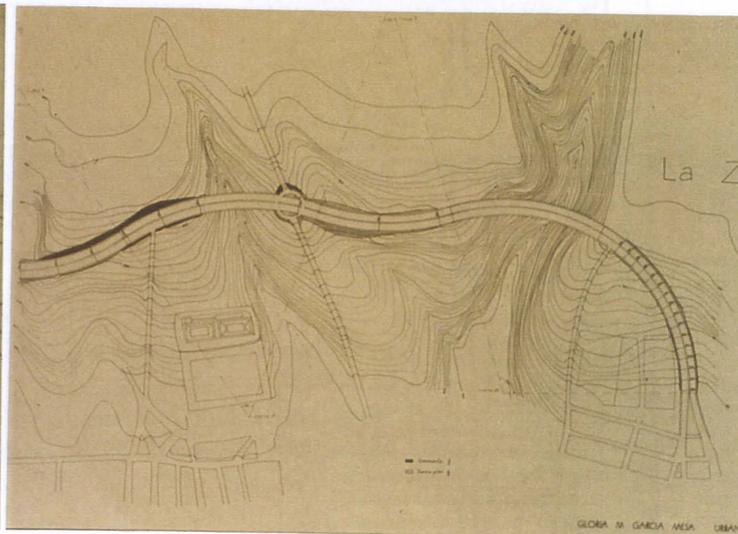
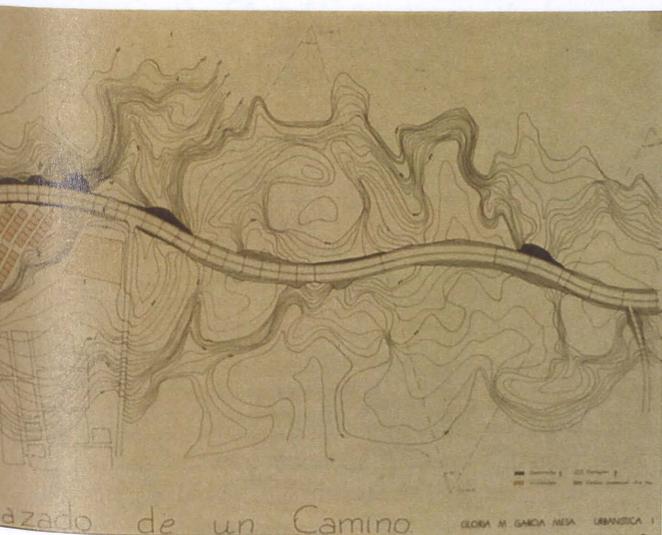
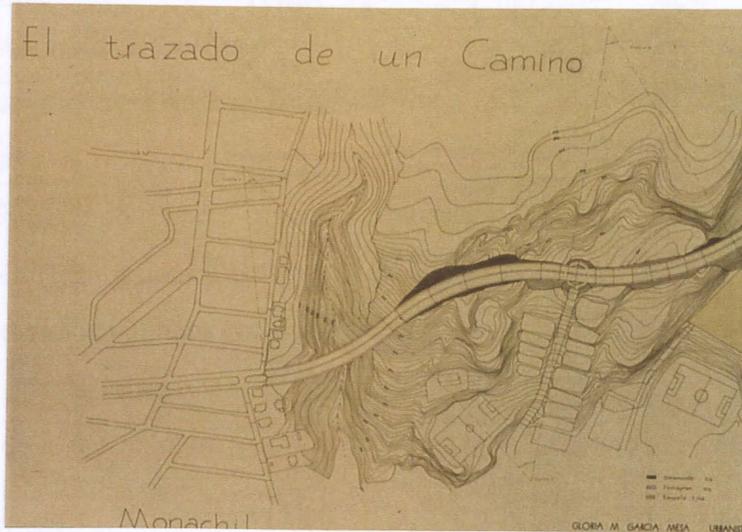
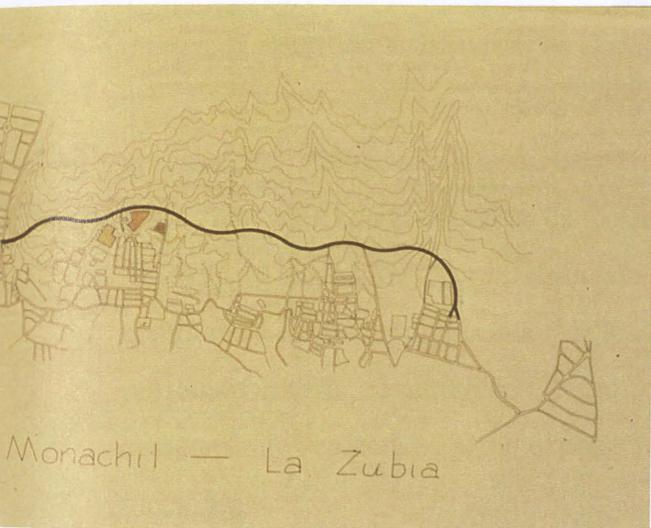
- BOAGA, GIORGIO (1977) **“Diseño de tráfico y forma urbana”**.
G. Gili. Barcelona
- BUCHANAN, C.D. (1973 1ª1963) **“El tráfico en las ciudades”**.
Tecnos. Madrid
- RIGOTTI, GIORGIO (1962) **“Urbanismo. La Composición”**. El
tránsito. La red viaria. La organización.
Lábor. Barcelona
- HALL, PETER (1996 1ª1988) **“Ciudades del mañana. Historia del
urbanismo en el siglo XX”**. Cap.9. La
ciudad en la autopista.
Del Serbal. Barcelona
- HERNÁNDEZ AJA, A. (1992) **¿Tráfico contra calles? Tipología de
calles de Madrid. “Ciudad y Territorio
nº 91-92”**. Monográfico transporte
urbano. MAP. INAP. Madrid
- LAVEDAN, PIERRE (1952) **“Histoire de L` urbanisme. Époque
Contemporaine”**. Les voies de
communication. Heri Laurens. París
- McCLUSKEY, J. (1984) **“El diseño de las vías urbanas”**.
G. Gili Barcelona
- POTUETA ECHAVARRI, J. (1992) **Planificación urbanística y transporte.
Diseño de carreteras en áreas
suburbanas. “Ciudad y Territorio
nº 91-92.”** Monográfico transporte urbano.
MAP. INAP. Madrid

ILUSTRACIONES.

Carrefour. Diagramas logarítmicos: automóviles matriculados y tráfico. Líneas de tráfico deseado en el año 2003. Red hexagonal. Área ambiental. Plan de HOOK. BUCHANAN. Clasificación de calles según tejidos urbanos. HERNÁNDEZ AJA. Tipos de lazos. Vialidad y orografía.

Práctica 2.- Dimensionado de una vía suburbana.

El ejercicio pretende realizar una reflexión sobre la capacidad ordenadora del viario. Su trazado articularía las actuales urbanizaciones de la cornisa sur del área metropolitana de GRANADA, entre MONACHIL Y LA ZUBIA. La vía, también podría ser el eje donde engarzar el desarrollo de una extensión residencial de baja densidad y algún equipamiento. Se configuraría como un primer tramo del futuro anillo exterior del área metropolitana.



Práctica 2.- Dimensionado de una vía suburbana.

El ejercicio pretende realizar una reflexión sobre la capacidad ordenadora del viario. Su trazado articularía las actuales urbanizaciones de la cornisa sur del área metropolitana de GRANADA, entre MONACHIL Y LA ZUBIA. La vía, también podría ser el eje donde engarzar el desarrollo de una extensión residencial de baja densidad y algún equipamiento. Se configuraría como un primer tramo del futuro anillo exterior del área metropolitana.

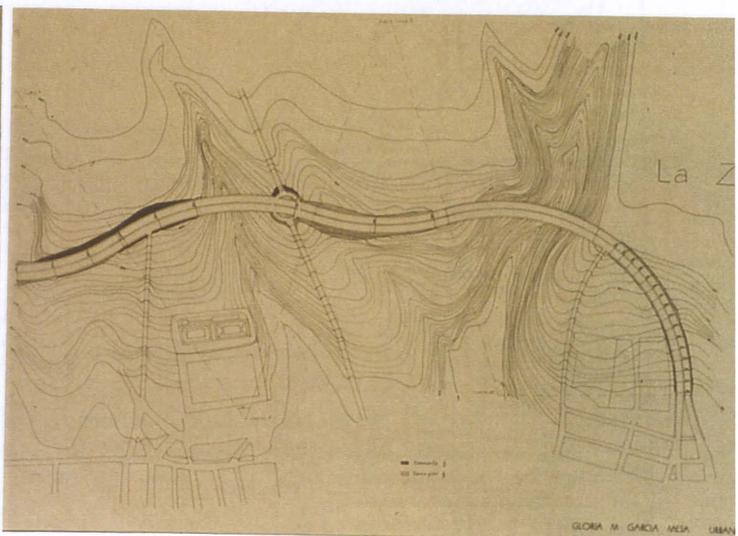
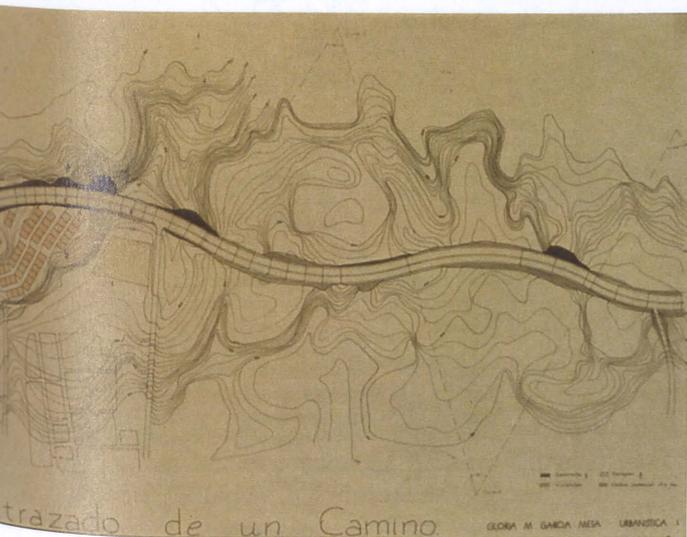
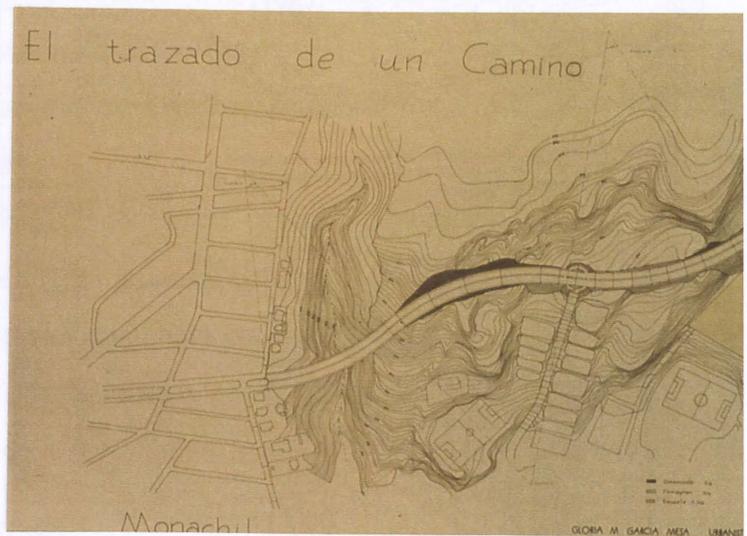
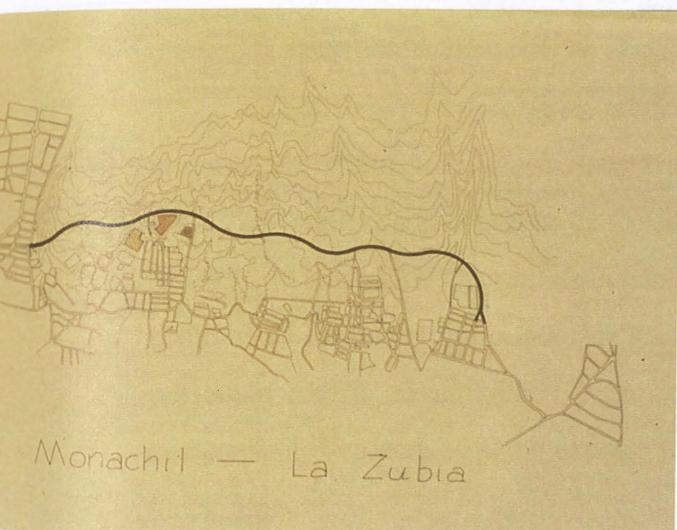


TABLA XI. Resumen de los procedimientos de calculo

Servicio colectivo	Fórmula	Valores medios de los coeficientes variables	Dimensiones funcionales o económicas de la instalación base	Dimensiones medias unitarias del terreno necesario
Guardería	$N_i = \frac{kA}{d}$	k nacidos vivos $\%_{100}$ 0,035 15 0,04 17,5 0,045 20 0,05 22,5 0,055 25 0,06 27,5 0,065 30 para acoger aproximadamente la mitad de los niños (1 ÷ 5 años).	$d = 100$ (niños)	$d' = 7 \div 10 \text{ m.}^2/d$ Para edificio de una planta. Junto a jardines públicos.
Escuela elemental	$N_i = \frac{kA}{d}$	k nacidos vivos $\%_{100}$ 0,085 15 0,09 17,5 0,095 20 0,10 22,5 0,105 25 0,11 27,5 0,115 30	$d = 800$ (alumnos)	$d' = 10 \div 15 \text{ m.}^2/d$ Los valores más bajos, para edificios de 2 o 3 plantas. Junto a jardines públicos.
Escuela media	$N_i = \frac{kA}{d}$	$k = 0,045$	$d = 800 \div 1200$ (alumnos)	$d' = 10 \div 15 \text{ m.}^2/d$ Edificios de 2 ó 3 plantas. Junto a instalaciones de juego.
Biblioteca popular	$N_i = \frac{kA}{d}$	$k = 0,35$	$d = k \delta \pi R^2$ (lectores) $d_1 = 1,4 d$ (volumenes)	$d' = 300 \text{ m.}^2$ Solamente edificio y servicios, más o tanto de área descubierta. Junto a jardines públicos y escuelas elementales.
Iglesia	$N_i = \frac{kA}{d}$	$k = 0,10$	$d = 800 \div 1000$ (fieles)	$d' = 2 \div 4 \text{ m.}^2/d$ Añadir un 50 % d' para atrio (terreno público).
Cinematógrafo	$N_i = \frac{kA}{d}$	$k = 0,06$ Dos sesiones diarias con localidades completas y 40 entradas anuales por habitante.	$d = 600$ localidades (mínimo) $d = 1000$ localidades (promedio) $d = 1500 \div 3000$ localidades (máximo)	$d' = 0,7 \div 1 \text{ m.}^2/d$ de los cuales los $\frac{1}{3}$ edificados.
Teatro	$N_i = \frac{kA}{d}$	$k = 0,03$ Una sesión diaria, con localidades completas y 10 entradas anuales por habitante.	$d = 1500 \div 2000$ localidades (prosa) $d = 2500 \div 3000$ localidades (lirico) $d = 3000 \div 5000$ localidades (concert.)	$d' = 1,5 \text{ m.}^2/d$ $d' = 3 \text{ m.}^2/d$ $d' = 2,5 \text{ m.}^2/d$ de los cuales los $\frac{1}{3}$ edificados.
Centro de sanidad	$N_i = \frac{kA}{d}$	$k = 0,001$ $k = 0,0007$	$d = 18 \div 20$ médicos generales y especialistas (todas las especialidades). $d = 6-7$ médicos generales y especialistas (sólo pediatría, obstetricia, odontología, lucha antituberculosa y venerea).	$d' = 1200 \text{ m.}^2$ de los cuales $\frac{1}{2}$ edificado a 2 ó 3 plantas. $d' = 750 \text{ m.}^2$, de los cuales $\frac{1}{3}$ edificado a una sola planta. Siempre junto a jardines.

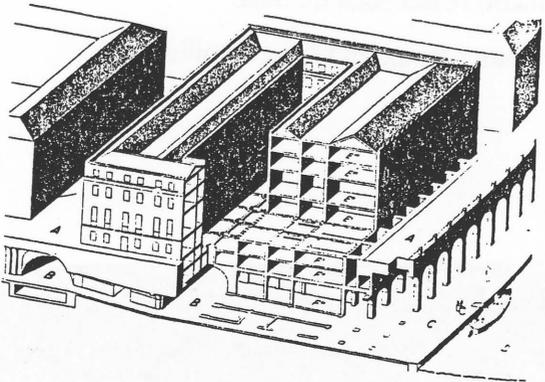
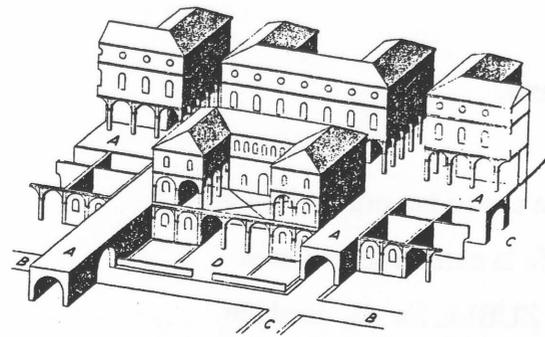


Fig. 20. El proyecto de Leonardo da Vinci para una ciudad a varios niveles y el proyecto de los hermanos Adams para el Adelphi, en Londres (1768).

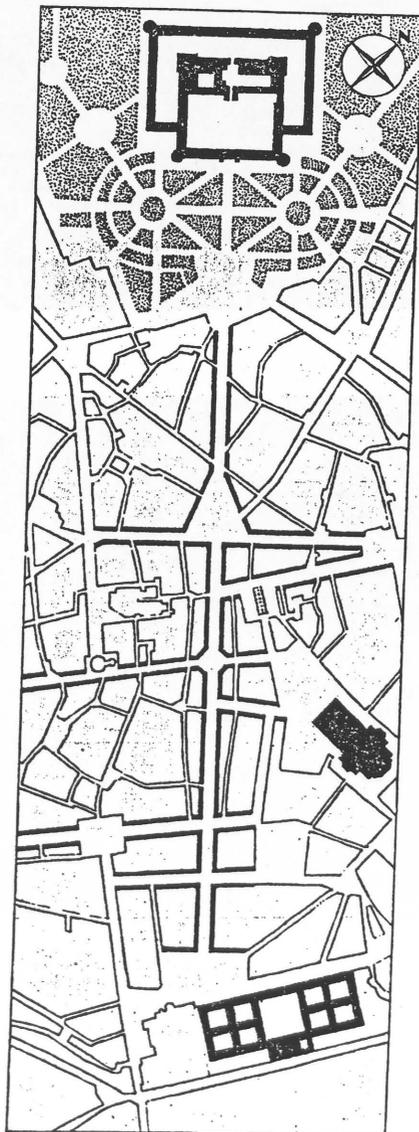
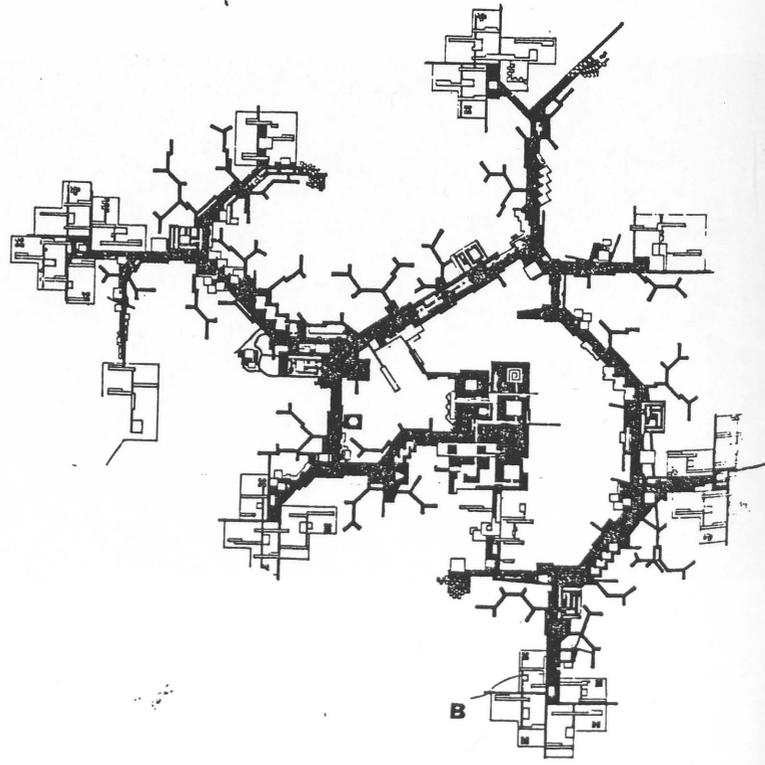


Fig. 17. Toulouse le Mirail: planimetría del conjunto.



5.2.5.- Organización de los servicios y el equipamiento. El espacio colectivo.

Concepto.

Servicios. *“Organización y personal destinados a satisfacer necesidades del público o de alguna entidad oficial o privada”.*

Equipamiento -equipar- . *“Proveer a uno de las cosas necesarias”.*¹

*Dotaciones de equipamiento comunitario: Sistema de espacios libres de dominio y uso público. Centros docentes. Servicios de interés público y social.*²

Servicios y equipamientos. AYMONINO, C. (1975)

*“ Servicios, todos aquellos elementos adecuados a la satisfacción de las diferentes necesidades humanas en una determinada sociedad”.*³

“Equipamientos colectivos, edificaciones destinadas a satisfacer las necesidades evidenciadas por los servicios”.

Relación con el concepto de *“recorrido”*, de *“límite”* y con la concepción histórica de ciudad, de *“forma radioconcéntrica”* y caracterizada por el sistema viario como único elemento organizador de los servicios públicos colectivos: circulación peatonal y rodada, alcantarillado, redes de instalaciones; y por la diferenciación de los equipamientos colectivos como expresión de la arquitectura y contenedores de nuevas funciones.

Alternativa de la nueva ciudad: *sistema integrado, estructura ramificada, superposición de funciones, niveles y recorridos y extensión de los servicios públicos colectivos hasta la misma vivienda”.*

Nueva dimensión. El concepto de *infraestructuras urbanas*, su relación con la ciudad y el territorio: los grandes equipamientos, las infraestructuras industriales y los

¹ Definiciones del Diccionario ideológico de la lengua española. CASARES, J. (1975)

² Términos utilizados en el Anexo al Reglamento de Planeamiento, R.D. 2159 (1978). Estos conceptos se completan con el de *“Red de itinerarios peatonales”*. El calificativo de público solo aparece asignado con claridad al *“Sistema de espacios libres”*.

³ Hay que tener en cuenta los calificativos *privado o público* y por tanto las cuatro formas teóricas de servicios: *“privados-colectivos, privados-individuales, públicos-individuales, públicos-colectivos”*. Los más importantes serán los servicios públicos colectivos.

sistemas de transportes⁴. La interpretación de los “*espacios colectivos (abiertos, cubiertos y cerrados) a distintos niveles, con el fin de permitir su uso homogéneo a todos los habitantes*” y de los “*estándares como instrumento para el desarrollo de previsiones genéricas*”.

Estándares. Previsiones genéricas, manuales clásicos de urbanismo, RIGOTTI, G. (1962) y LARRODERA, E. (1976). Lo importante será investigar más sobre la cualidad que sobre la cantidad.

Espacio colectivo. CERASI, M. (1990)⁵

Componentes.

Elementos públicos -espacio y edificio-. Centralidad. Significado colectivo. Espacio aislados respecto de los servicios y liberado, rodeado de arquitectura monumental.

Principios.

Continuidad y concentración. Homogeneidad espacial y arquitectónica. Reconocibilidad. Función pública y superación de la funciones locales. Transmisión de formas históricas.

Elementos formales en la evolución históricos.

El espacio clásico hasta el medievo. Agregación de parcelas en unidades mayores. Paso de tipología artesanal a residencial. Nuevas funciones terciarias. Plazas comerciales, de reunión, de circulación. El sistema de líneas rectas de los bulevares. Las nuevas tipologías de edificios públicos y de equipamiento. Sistemas superpuestos de recorridos. El espacio libre verde fuera del centro. La terciarización del centro, el CBD, destrucción-reestructuración tipológica y la constitución de la periferia en constante demanda de servicios. La investigación de las reglas arquitectónicas para construir lugares de centralidad y el mantenimiento de la residencia popular en las áreas centrales. El sistema colectivo central.

⁴ También hay que considerar la incorporación al concepto de espacio colectivo los inmensos sistemas de espacios naturales protegidos.

⁵ Frente al concepto de sistema integrado, en definitiva de edificio, propuesto por AYMONINO - proyectos de BAKEMA, CANDILIS, SAMONÁ-, CERASI propone la investigación histórica para volver a examinar los conceptos y las formas del espacio colectivo. Aunque AYMONINO en último término del debate también nos remite al análisis morfotipológico.

BIBLIOGRAFÍA.

- ALEXANDER, CHRISTOPHER (1977) **“La ciudad no es un árbol”**.
ETSA. Barcelona
- AYMONINO, C. (1981 1ª1975) **“El significado de las ciudades”**. II. Las relaciones entre los servicios y los equipamientos. III. Los equipamientos y sus relaciones con la ciudad. Blume. Madrid
- CERASI, MAURICE (1990) **“El espacio colectivo de la ciudad”**. Segunda parte. La transformación histórica del espacio colectivo. Oikos-tau. Barcelona
- LARRODERA, E. (1976) **“Urbanística II”**. Lecciones 12, 13, 14, 15. Equipamiento, clases, criterios y localización. Los centros cívicos-comerciales y de negocios. El diseño en los centros cívico-comerciales y de negocios. Sistema de espacios libres y zonas verdes. ETSA. Madrid
- LOMBARDI, G. (1993) Espacio Urbano y Ciudades Contemporáneas. **“Nueva arquitectura urbana en la ciudad europea”**. VII Curso Internacional de Rehabilitación Urbana. Las experiencias europeas de los 80. Universidad Menéndez y Pelayo. Cuenca.
- RIGOTTI, G. (1962) **“Urbanismo. La Composición”**. El plan social. Lábor. Barcelona

ILUSTRACIONES.

Superposición de funciones. Proyectos de LEONARDO DA VINCI para una ciudad a varios niveles y de los hermanos ADAMS para Adelphi, en LONDRES. AYMONINO. Procedimientos de cálculo de *estándares*. RIGOTTI.

Detalle del Plan neoclásico de MILÁN, DE FINETTI (1807). CERASI.

TOULOUSE LE MIRAIL. CANDILIS.

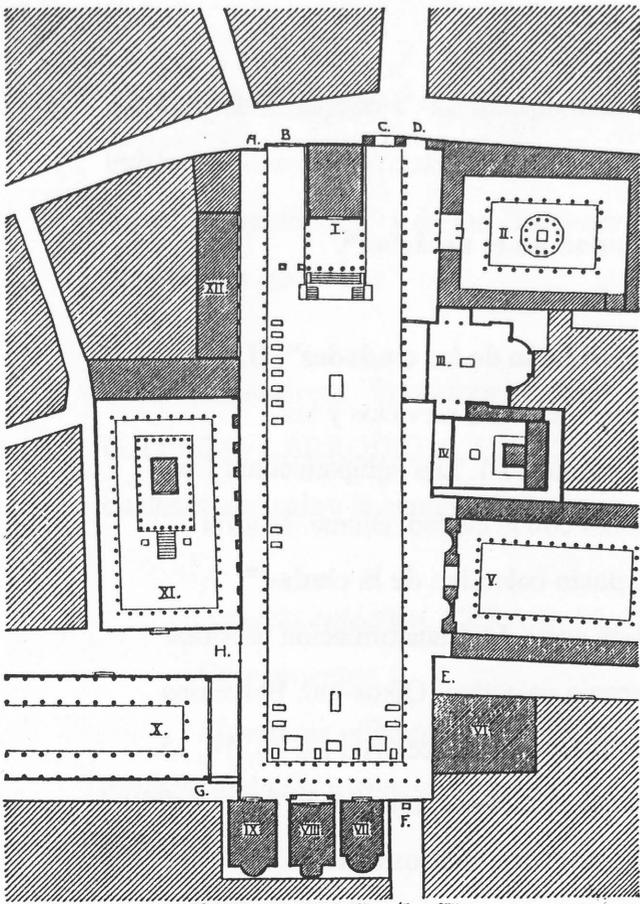
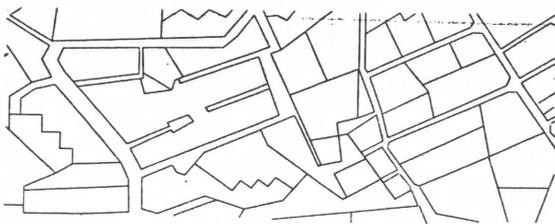
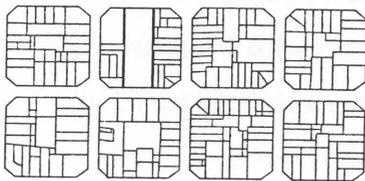
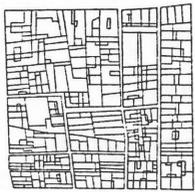
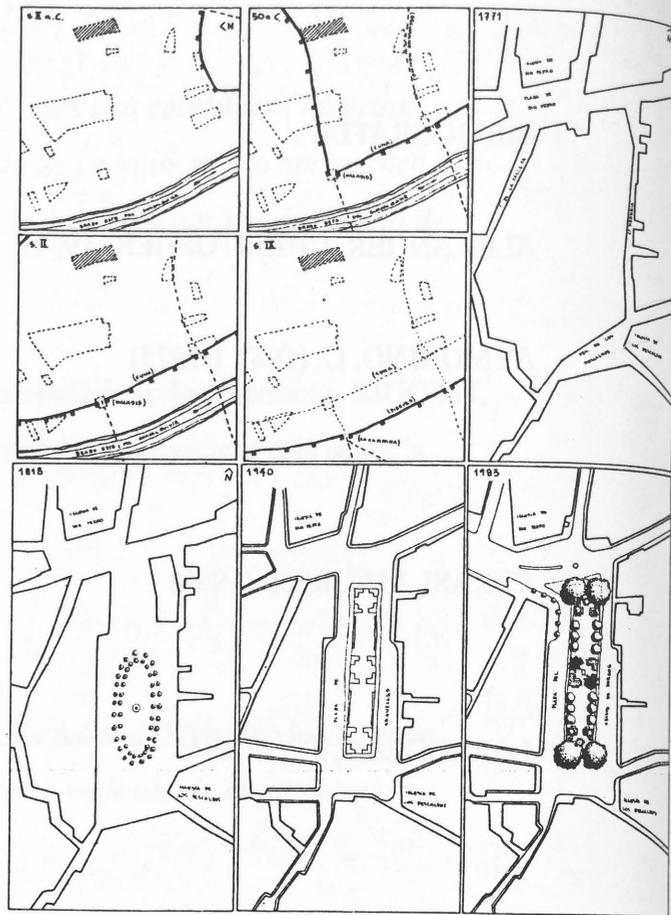
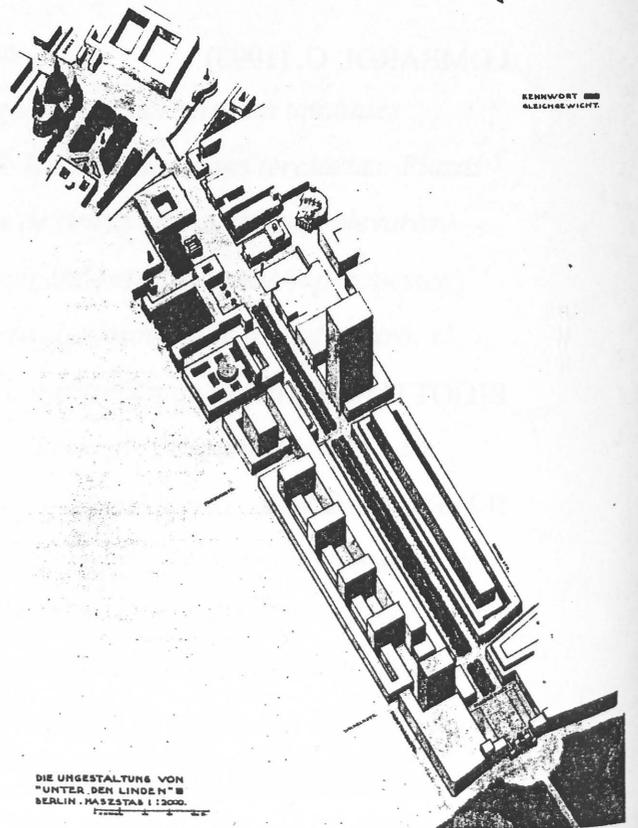


Fig. 2. Foro de Pompeya. I. Templo de Júpiter; II. Macellum; III. Santuario de los Dioses Lares; IV. Templo de Vespasiano; V. Eumachia; VI. Comicio; VII. Duumviros; VIII. Consejo; IX. Ediles; X. Basílica; XI. Templo de Apolo; XII. Mercado.



Comparació dels tamanyos parcel·lars de Gràcia, l'Exemple i Sant Ildefons a Cornellà a escala 1/5.000



DIE UNGESTALTUNG VON "UNTER DEN LINDEN" IN BERLIN. MASSTAB 1:2000.

5.2.6.- Elementos de diseño urbano: parcela, calle y plaza. Ordenación.

Vistas las consideraciones relativas a: naturaleza del lugar, población, función y concepción histórica, esta lección se dedica a los elementos de diseño propios del proyecto urbano actual.

- La parcelación como manifestación de la forma de la ciudad. SOLÁ-MORALES, M. (1994)

Parcelación en la ciudad histórica: ciudades antiguas y ciudades nuevas, - parcelación y geometría-. La manzana. *Continuidad y repetición. La ciudad tradicional compacta, hasta 1930, y en parte hasta 1980, - la repetición como garantía para vencer la discontinuidad-*.

Parcelación en la ciudad contemporánea: cambio de escala y variedad de funciones. *Heterogeneidad y discontinuidad. Aumento y variedad de actividades y usos, mejora del transporte, dispersión en el territorio, fin de las tipologías clásicas.*

Características de la parcelación moderna:

- Gran escala de la promoción, variedad de usos y avances técnicos.
- *Mayor tamaño e irregularidad* -edificación y espacio intermedio-.
- *El viario y el espacio libre como formas solidarias de la parcelación.*
- *La morfología como simultaneidad, -trazado, parcelación, edificación-*.

- La calle: *lloc, edificació y ciutat.* BARBA, R. (1994).

“El carrer y el lloc urbà”.

La calle como arquitectura indispensable para acceder y urbanizar el suelo.

El *cardo* y el *decumanus*. La malla ortogonal. El recorrido orgánico de la ciudad musulmana -el *adarve-*. Ciudad ideal renacentista y trazados rectilíneos barrocos. La síntesis científico-artística de SITTE. *La geometría de las circulaciones de CERDÁ. La ciudad higiénica* de HAUSSMANN. Las cuatro funciones de los CIAM. *La reacción del Townscape. Alternativa periférica a la ciudad compacta.*

“El carrer com a generador i símbol de l'espai urbà. El carrer y l'edificació”

El camino existía antes que el asentamiento, la calle se transforma en fenómeno tridimensional, RYKWERT. La definición del espacio va ligado a la idea de fachada, de simetría, de trazado *-Under den Linden-*, EESTEREN. El carácter de densidad, de seguridad y cohesión social, SMITHSON. La imagen y la escena urbana, LYNCH y CULLEN. La reivindicación de la memoria en la arquitectura de la ciudad, ROSSI.

“El carrer com a estructura urbana, com generador de la forma de la ciutat”

La analogía de la calle con los sistemas orgánicos -sistemas circulatorio y nervioso-. Concepto de jerarquía, BUCHANAN. Las virtudes de las mallas regulares, flexibilidad y adaptación de los modelos radiconcéntricos, MARCH y MARTIN. La malla axial o direccional como paradigma de relación entre calle y ciudad, TANGE. La morfología como instrumento de expresión del espacio interior de la ciudad y el territorio.

- *“La forma de l'espai obert”*. ESPAÑOL, J. (1994)

La calidad de los espacios urbanos de la ciudad histórica y su capacidad de configurar partes cualificadas -plaza medieval, plaza renacentista, plaza barroca, real o square-, expresada por la envolvente de las fachadas, el pavimento o la luz.

La capacidad de síntesis de la plaza como focalizadora de los significados de la ciudad y la evolución histórica de su forma como elementos esenciales del proyecto urbano.

“L'espai de l'urbanisme funcional”

La monótona generalidad de los polígonos residenciales y la calidad de algunos ejemplos de Movimiento Moderno: Lake Shore Drive, MIES VAN DER ROHE; Poorvo i Sunila, Pavía, ALTO; Nirwana Flats, DUIKER; Robin Hood Gardens, SMITSHON; Monteruscio, VÁZQUEZ CONSUEGRA. Proyectos urbanos de LIBESKIND; KOOLHAAS; HERZOG & DE MEURON en el Croquis.

Elementos a considerar en la nueva dimensión del espacio.

Dilatación de la percepción: fluidez de la directrices de fuerza y sucesión de espacios dinámicos y estáticos.

Flexibilidad y definición, visión metraproyectual de la ciudad, volver a unir arquitectura y urbanismo.

Superación del orden geométrico elemental, investigación sobre las relaciones geométricas subyacentes más complejas y ambiguas.

*La inclusión del contexto: introduciendo en el interior las formas del lugar e infiltrando al exterior el orden formal interior. Adaptación al *genius loci* y/o contraposición, VENTURI; proyecto de museo a Shiraz de AALTO y proyecto para Montevideo de LE CORBUSIER.*

Jerarquía y economía compositiva: evitando los excesos por repetición de espacios singulares o acumulación de espacios complejos. Considerar que *“la intuición creativa funciona resolvent problemas que no es podien formula, abans de solucionarlos, - perquè la definició del problema, en les millonrs obres, forma part de la resposta”-*.

Un ejemplo concreto: los elementos del proyecto urbano *Landsberger Allee/Rhinstrasse* de LIBESNSKIND, D. (1995)

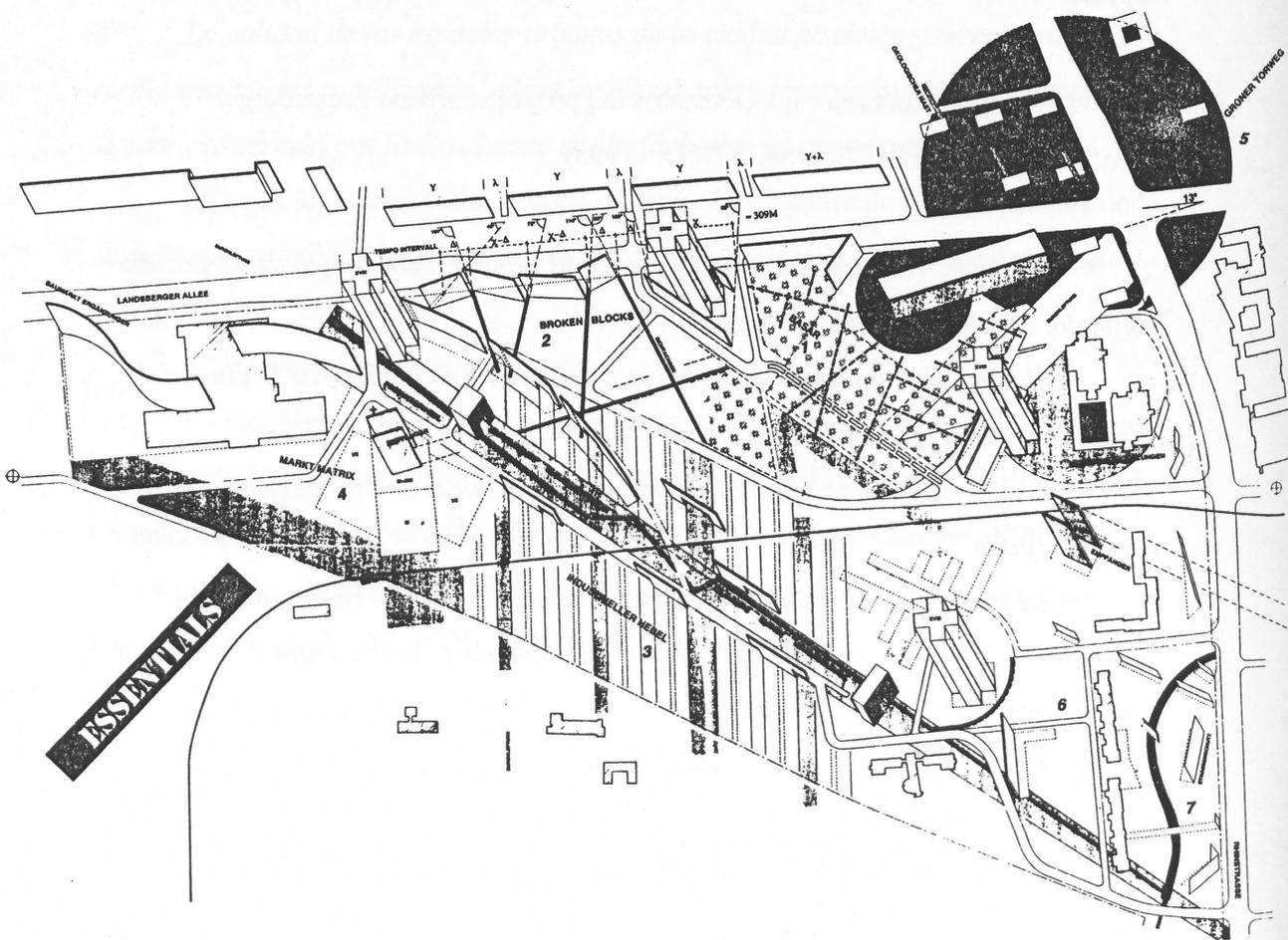
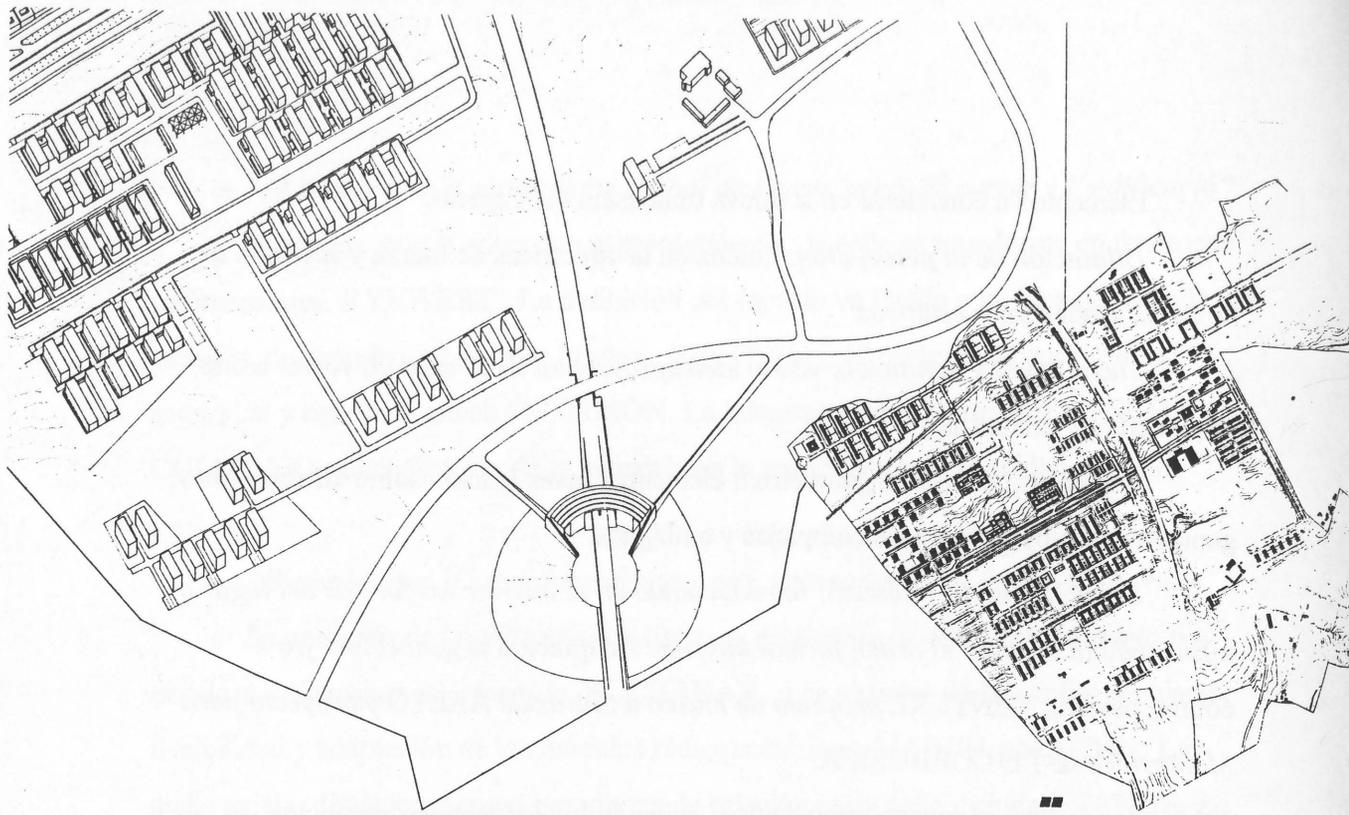
- *El Bazar: reinterpretación de la retícula urbana ideal dentro de un paisaje complejo. La plaza de agua de lluvia.*

- *Bloques Fracturados: la tradicional estructura de bloques de la ciudad de Berlín sometida a un proceso de fragmentación.*

- *La Matriz Comercial: un diferencial que enlaza el ámbito industrial con la vida en la calle.*

- *La Puerta Verde: situada en el cruce de las dos calles, representa una alternativa radical a las imágenes tradicionales. Consiste en un parque ecológico que soporta gran variedad de funciones.*

- *El Dial: disposición de bloques de viviendas y oficinas en torno a tres jardines públicos.*



BIBLIOGRAFÍA.

- AA.VV. (1987) **“Apuntes sobre el origen y evolución morfológica de Las Plazas del Casco Histórico de Sevilla”** COPT. J.A.y Ayuntamiento. Sevilla
- AA.VV. (1992) **“Proyectar la periferia. Urbanismo UR. nº 9 y 10.”** UPC. Barcelona
- AA.VV. (1994). SOLÁ-MORALES, M.; BARBA,R.; ESPAÑOL, J. **“Ciutat funcional y morfología urbana. Quaderns d`Aquitectes nº 5”.** UPC. Barcelona
- GREGOTTI, V. (1972 1ª1966) **“El territorio de la arquitectura”.** G. Gili. Barcelona
- LYNCH, KEVIN (1985 1ª1981) **“La buena forma de la ciudad”** G. Gili. Barcelona
- MARTIENSSEN, R.D. (1977 1ª1956) **“La idea del espacio en la arquitectura griega”.** Nueva Visión. Buenos Aires
- MARTIN, L. y MARCH, L.(1975) **“La estructura del espacio urbano”.** G. Gili. Barcelona
- MARTÍNEZ JUSTICIA, Mª.J. **“La plaza pública como elemento urbanístico. Seis ejemplos en la ciudad de Granada”.** Galería Virtual ACPA. Granada.
- RYWERT, JOSEPH (1974) **“La casa de Adán en el Paraíso”.** G. Gili.Barcelona
- SITTE, CAMILO (1980,1926 1ª1889) **“Construcción de Ciudades según principios artísticos”.** G. Gili. Barcelona
- STANFORD ANDERSON (1981 1ª1978) **“Calles: Problemas de estructura y diseño”.** G. Gili. Barcelona

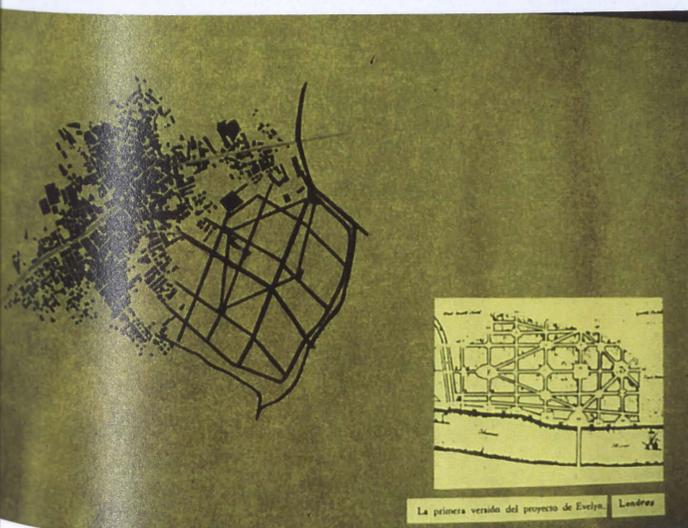
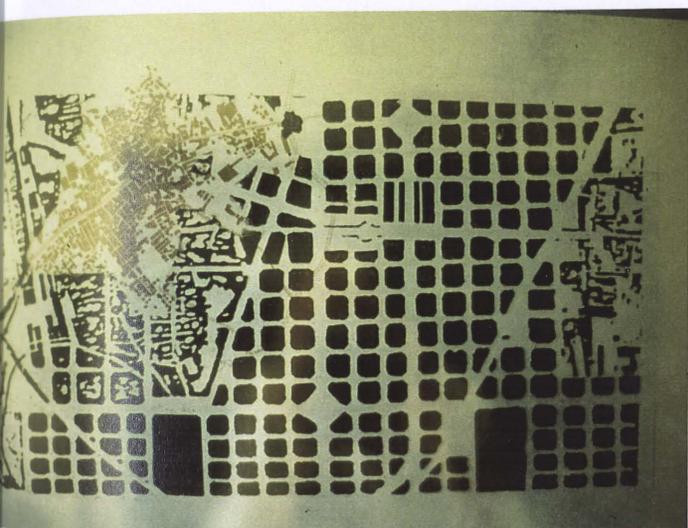
ILUSTRACIONES. Foro de POMPEYA. Plaza del Cristo de Burgos en SEVILLA.
Parcelaciones. *Under den Linden*, EESTEREN. *Monterusciello*, VÁZQUEZ
CONSUEGRA. *Landsberger Allee/Rhinstrasse*, LIBENSKIND.

Práctica 3.- Trazado de un extensión residencial. Analogía y proyecto.

Diseño de una extensión residencial en LAS GABIAS, GRANADA.

Comparación.

En este ejercicio, las alumnas¹ de Bellas Artes abordan el problema del diseño del crecimiento del núcleo de población a través del mecanismo de comparación. Los elementos de comparación utilizados son las mallas emblemáticas de CERDÁ, ADAM y EVELYN. El resultado es un trazado de gran riqueza espacial y geometría compleja, fruto de la superposición de las cualidades de las diversas mallas y la forma parcelaria existente en el lugar.



La primera versión del proyecto de Evelyn. Londres

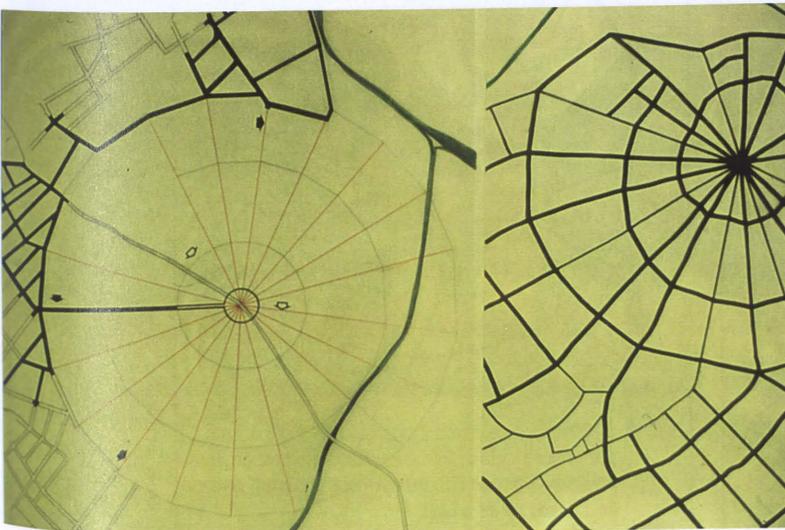
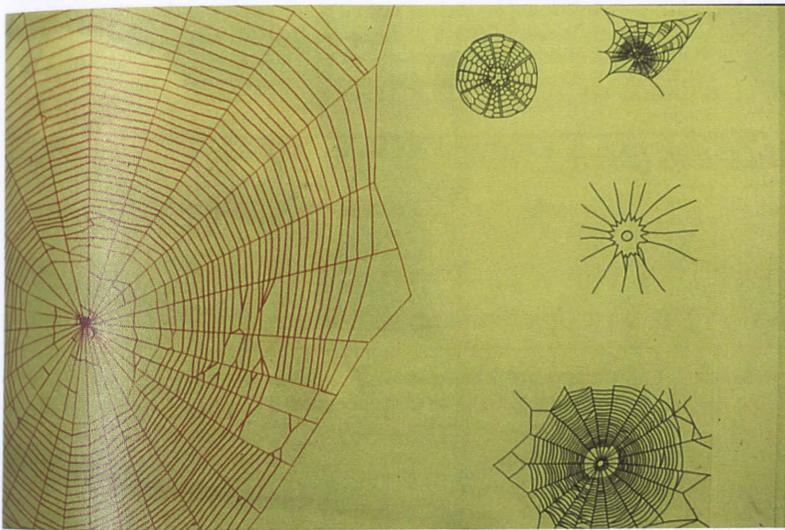


Inglaterra en los siglos XVII y XVIII. Esquema elaborado por R.-Adam para B.

¹ Fernández Martín, Beatriz y Beltrán López, María Antonia. (1998-1999)

Diseño de una extensión residencial en LAS GABIAS. GRANADA. Analogía.

En este caso la alumna² realiza una reflexión y establece una analogía directa entre la malla de tela de araña y la clásica extensión residencial radioconcéntrica. Lo llamativo del ejercicio es que utiliza ésta para una propuesta de un nuevo centro urbano junto al antiguo, en vez de utilizar el esquema radioconcéntrico como forma única de crecimiento de toda la ciudad.



² Aravaca Varela, Ana (1998-1999)

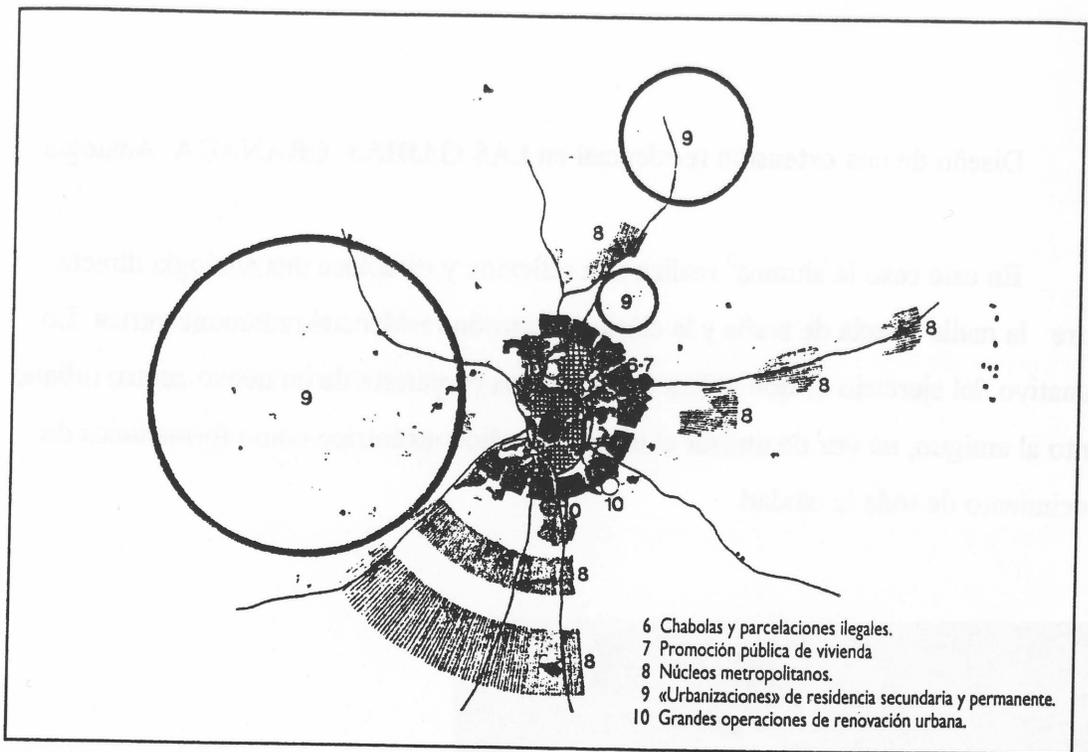


FIGURA 8. Esquema de crecimiento de Madrid (1940-1975).

Fuente: LEIRA et alii, 1976, 65.

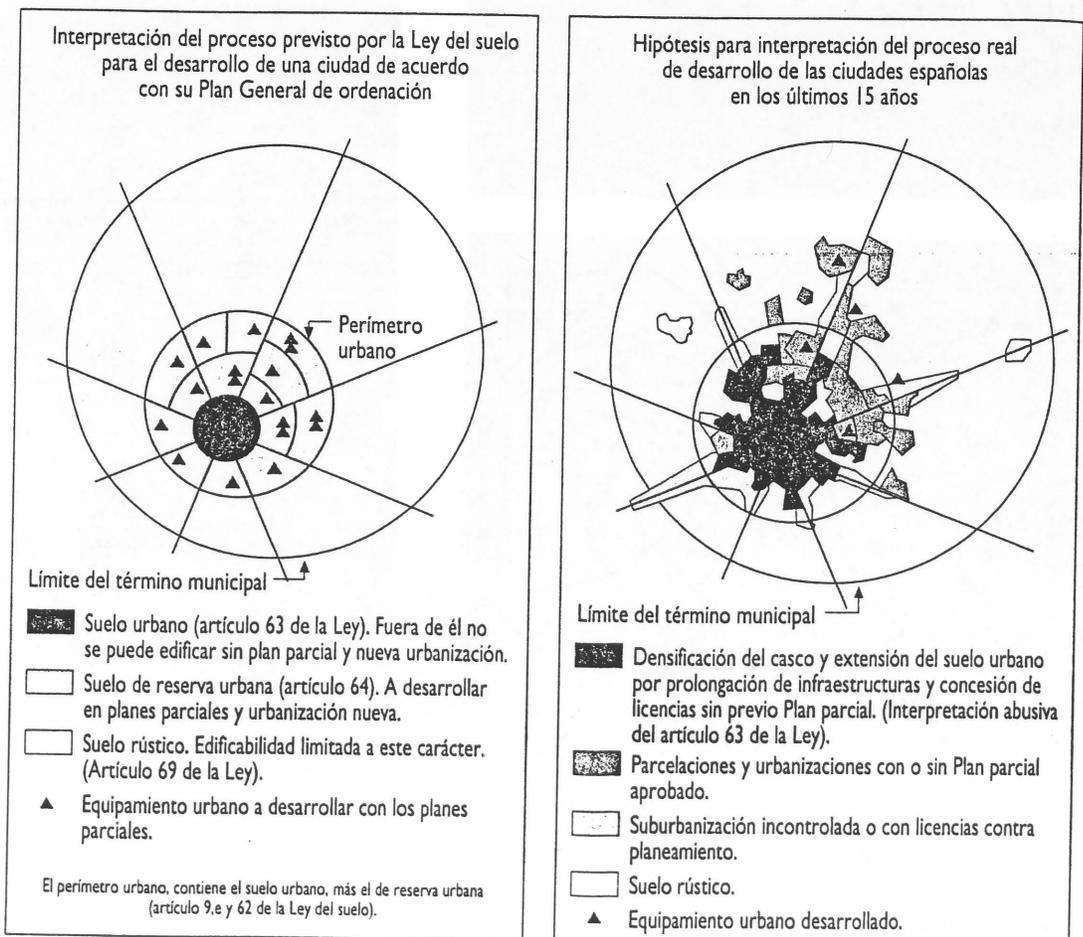


FIGURA 9. Esquemas teórico y real del crecimiento de las ciudades españolas (1960-1975).

Fuente: TERAN, F., 1978, 569.

5.2.7.- Legislación urbanística. Antecedentes, presente y futuro.

Antecedentes.

España.

Orden Real, Proyecto de ensanche de Barcelona (1859). Ley de ensanche de poblaciones (1861-64) y Reglamento de ejecución (1867). *Su objeto es declarar de utilidad pública las obras de extensión urbana.* Ley sobre Régimen del Suelo y Ordenación Urbana (1956).

Italia.

Ley sobre expropiación para utilidad pública (1865). Ley de 1908 del plan de Turín. *Establece el precio de expropiación de los terrenos destinados a calles en el simple valor de venta. Se fija el principio de cesión gratuita.* Ley de 1939, sobre las bellezas individuales y las bellezas de conjunto. *Planes de ordenación paisajística.* Ley de 1945. *Planes de reconstrucción.* Ley de 1942. *Establece la división entre plan general y planos parciales.*

Alemania.

Ley prusiana de alineaciones de 1875 y la ley *Adickes* de 1902. *Establece la cesión de un porcentaje al municipio para formar calles o superficies libres de viviendas.* Ley urbanística general de Sajonia de 1900. Ley de 1932. *Establece los fundamentos del plan general y del plano regulador o constructivo. Distingue entre la alineación de las edificaciones -orientación y altura- y la de calle -dimensión según el tránsito-. Impone la subdivisión en zonas de características diferentes en función del aprovechamiento y de los tipos de edificios.* La zonificación.

Gran Bretaña.

Disposiciones sobre higiene (1909). *Town planning Act* (1925). *Town and country planning Act* (1932). Sobre preparación, desarrollo y ejecución de los planes. Ley de 1947. Objeto, *establecer los sistemas de planificación, determinación del valor de los terrenos -reversión de las plusvalías-, prever la contribución del Ministerio de Hacienda para asistir a las autoridades municipales -ordenación de los centros antiguos-.*

Holanda. Ley urbanística de (1901). *Alquiler de los terrenos. municipales.*

Suecia. Estatuto de la construcción de las ciudades del Reino (1907). *La unidad mínima de edificación no es la parcela sino la manzana.*

Presente.

El último tercio del s. XX se caracteriza por el desarrollo técnico de las leyes urbanísticas fundamentales redactadas a final del s. XIX y principios del s. XX.

-*Plano Regulador*, aprovechamientos y usos, -*zoning*-. El plano regulador como instrumento de distribución homogénea de la riqueza derivada del aumento del valor de los suelos. La segregación social.

- *Reglamento*, mínimas condiciones aceptables: higiénicas, estéticas y de circulación. *Estándares* -condiciones de habitabilidad-. *Normativa* -condiciones de edificación y circulación-. *Arte Urbano* -cosmética de la especulación-. PICCINATO, G. (1993)

Ordenamiento urbanístico en España. Ley 6/1998 de 13 abril, sobre régimen del suelo y valoraciones.¹ Tal como explica en su exposición de motivos pretende:

“Regular las condiciones básicas que garanticen la igualdad en el ejercicio del derecho de la propiedad del suelo, así como regular otras materias, la expropiación forzosa, las valoraciones, las responsabilidades de las Administraciones públicas y el procedimiento administrativo común”.

“Facilitar el aumento de la oferta de suelo, haciendo posible que todo el suelo que todavía no ha sido incorporado al proceso urbano, en el que no concurren razones para su preservación, pueda considerarse como susceptible de ser urbanizado”.

“Establecer un sistema que trata de reflejar, con la mayor exactitud posible, el valor real que el mercado asigna a cada tipo de suelo”.

El concepto de planeamiento en cascada: del Plan Nacional de Ordenación al Estudio de Detalle.

La creciente consideración del Principio de Subsidiaridad como base de los sistemas de ejecución del planeamiento. ESPEJO y PÉREZ DE LA CONCHA (1970)

¹ La ley, al igual que las anteriores, de 1997, 1992 (texto refundido), 1990, 1976 (texto refundido), 1975 y 1956, tiene su origen en las primeras Leyes de Ensanches de Ciudades (1859-67), en donde el principal objeto es declarar las obras de extensión urbana de utilidad pública, lo implicó automáticamente *la cesión obligatoria de viales, la introducción del concepto de reparcelación y el reparto equitativo de cargas y beneficios*.

Con carácter general dispone: Que el derecho de propiedad se ejercen con arreglo a la clasificación urbanística, garantiza el reparto de cargas y beneficios, la participación de la comunidad en las plusvalías, la participación pública y el derecho a ser informado.

Futuro.

Ley del Suelo de Andalucía (1999)

- Objetivos: Facilitar el crecimiento homogéneo de las ciudades. Potenciar la construcción de viviendas. Controlar el precio del suelo.

- Patrimonio Regional del Suelo. Expropiación por incumplimiento de la obligaciones de los propietarios de los suelos declarados urbanizables. Comisiones de valoración regionales.

- Concesión administrativa del suelo para edificar. La figura del “urbanizador”.

- La cesión obligatoria al municipio del 15% del aprovechamiento urbanístico.

- Los Planes de Ordenación del Territorio, la especificidad del territorio andaluz y el sistema de ciudades: los municipios costeros, las ciudades históricas, las áreas metropolitanas y los grandes centros regionales.

- El control regional de la disciplina urbanística como modo de preservar los valores ambientales culturales e históricos frente a la ausencia de proyectos de intervención.

Legislaciones concurrentes.

- Ley de Patrimonio Histórico de Andalucía (1991).

Bienes de Interés Cultural.

- Ley de Protección Ambiental (1994).

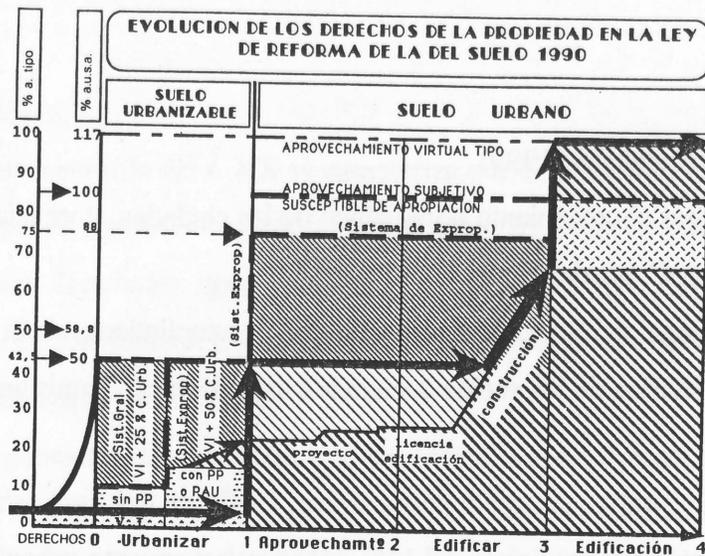
Inventario de Espacios Naturales Protegidos.

Problemas abiertos del Centros Históricos.

- La lógica dominante de la legislación urbanística y el instrumento del plano regulador como control del crecimiento homogéneo de las ciudades.

- El aislamiento y vacío legal del Centro Histórico: elevación de los índices de edificabilidad, terciarización y obsolescencia del tejido urbano. Rehabilitación frente a la reestructuración especulativa haussmaniana.

- El valor de la centralidad. El patrimonio histórico-arquitectónico como parte del nuevo concepto de espacio colectivo. El mecanismo de las Transferencias de Aprovechamiento Urbanístico -TAU-.



SIMBOLOS

- Aprovechamiento urbanístico tipo (a.u.t.) del Área de Reparto.
- Aprovechamiento urbanístico subjetivo (a.u.s.) susceptible de apropiación (a.u.s.a.), correspondiente al 85% del a.u.tipo.
- Aprovechamiento patrimonializado mínimo e incremental, garantizado en caso de incumplimiento y expropiación-sanción o venta forzosa.
- Aprovechamiento subjetivo patrimonializable en la gestión pública por el sistema de expropiación.
- Valor inicial rústico (VI).
- Gastos efectivamente invertidos en el proceso de urbanización-construcción y coste eventual adquisición 15% aprovechamiento tipo a Administración.
- Plusvalías regaladas apropiables en el sistema de expropiación.
- Plusvalías apropiadas no merecidas en caso de expropiación-sanción por incumplimiento deberes (diferencia respecto gastos efectivos).
- Plusvalías marginales de beneficios entre el a.u.s.a. ya adquirido y los gastos efectivamente realizados.
- Valor virtual adquirido por aprobación del plan como incremento sobre el VI. de un 25 y 50% de los costes presumibles de urbanizar.

* J. GARCIA-BELLIDO, Junio 1990

PATRIMONIALIZACION DE LOS DERECHOS URBANISTICOS SEGUN LAS CLASES DE SUELO Y EL VALOR DE LOS APROVECHAMIENTOS Ley 8/1990 de Reforma Régimen Urbanístico y Valoraciones del Suelo

CLASES DE SUELO Y DERECHOS VALORES Y APROVECHAMIENTOS	SUELO URBANIZABLE		SUELO URBANO		
	DERECHO A URBANIZAR		DERECHO AL APROVECHAM ^o URBANISTICO	DERECHO A EDIFICAR	DERECHO A LA EDIFICACION
	SUELO NO PROGRAMADO	SUELO PROGRAMADO			
APROVECHAM ^o URBANISTICO SUBJETIVO (SUSCEPTIBLE DE APROPIACION) [Máximo % del aprovecham ^o tipo]	-	-	16.1 85 % a.t.	16.1 85 % a.t.	83.2 85 % a.t. ± Δ aprov.
VALORES ECONOMICOS ADQUIRIDOS POR EL CUMPLIMIENTO DEBERES	66.1 VALOR INICIAL	69.1 y 66.2 VALOR INICIAL c/PP: +50 % cost. urbaniz. s/PP: +25% c.u.	66.3 y 69.2 42,5 % a.t. [50 % a.s.]	18.1, 19.1 y 22 42,5 % a.t. + obras [50 % a.s.]	83.2 y 3 85 % a.t. ± Δ aprov. + valor edif. [100 % a.s.]
APROVECHAM ^o SUBJETIVO DE GESTION PUBLICA INDEMNIZACION MEDIANTE MODO EXPROPIACION URBANISTICA (y dotaciones públicas sin unid. ejec.)	-	16.2, 39, 40.3 y 62.2 50 % a.t. [58.8 % a.s.]	16.2, 38, 40.3 y 72 75 % a.t. [88 % a.s.]	82.3 85 % a.t. ± Δ aprov. + 25% ej. pro + gastos	83.2 85 % a.t. ± Δ aprov. + valor edif. [100 % a.s.]
EXPROPIACION-SANCION O VENTA FORZOSA POR EL INCUMPLIMIENTO DEBERES	70 VALOR INICIAL	70 VALOR INICIAL	18.1, 19.2 42,5 % a.t. [50 % a.s.]	22 42,5 % a.t. [50 % a.s.]	78.1 85 % a.t. ± Δ aprov. + valor edif. [100 % a.s.]

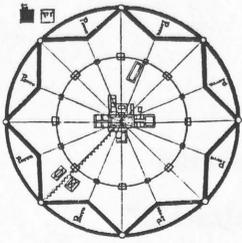
J. GARCIA-BELLIDO JUN 1990

BIBLIOGRAFÍA.

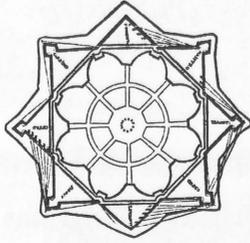
- ESPEJO PÉREZ DE LA CONCHA (1970) **“Ejecución de Planes de Ordenación Urbana y Proyectos de Urbanización”**.
Ministerio de la Vivienda. Madrid
- FERNÁNDEZ PIRLA, SANTIAGO(1982) **“Valoraciones administrativas y de mercado del suelo y las construcción”**.
CSCAE. Madrid
- GARCÍA-BELLIDO DE DIEGO, J.(1992) La reforma del régimen urbanístico del suelo y su incidencia en el planeamiento urbanístico. **“Reforma del régimen urbanístico y valoraciones del suelo”**.
C.O.A. y Arquitectos Técnicos. Granada
- GARCÍA DE ENTERRÍA, E. (1958) La Ley del Suelo y el futuro del urbanismo. **“Problemas actuales de Régimen Local”**.
Instituto García Oviedo. Sevilla
- PAREJO ALONSO, LUCIANO (1993) Reflexiones sobre la situación actual y las posibles líneas de reforma del ordenamiento urbanístico. **“Ciudad y Territorio. Estudios Territoriales.nº 95-96”**. Ministerio de Fomento. Madrid
- PAREJA ALONSO, LUCIANO (1996) Apuntes para una interpretación del sistema legal urbanístico español en clave histórica. **“Ciudad y Territorio. Estudios Territoriales. nº 107-108”**.
Ministerio de Fomento. Madrid

ILUSTRACIONES.

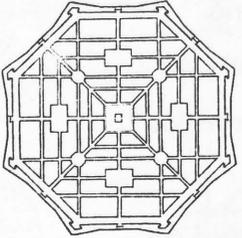
- Esquema de crecimiento de Madrid. LEIRA, E.
- Esquema teórico y real del crecimiento de las ciudades. TERÁN DE, F.
- Evolución y patrimonialización de los derechos de la propiedad. GARCÍA BELLIDO. J.



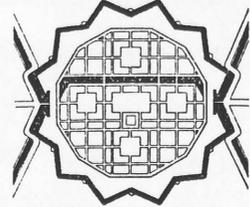
68



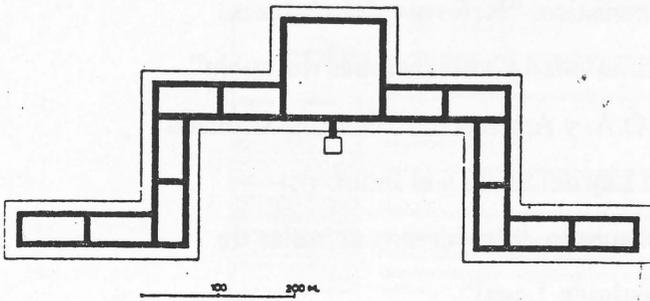
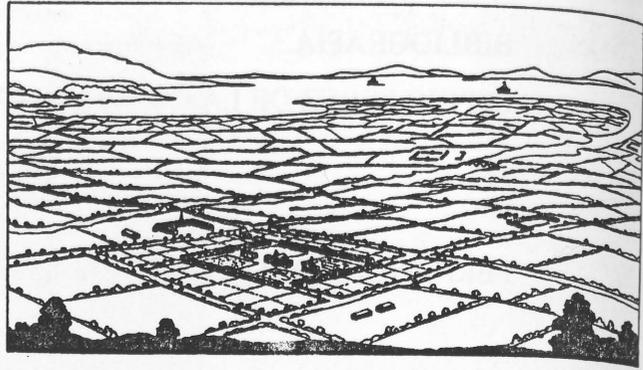
69



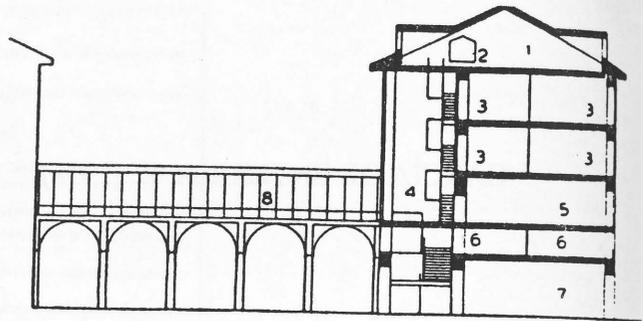
70



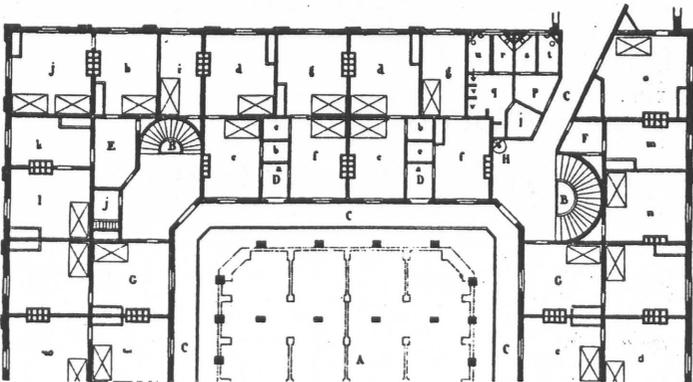
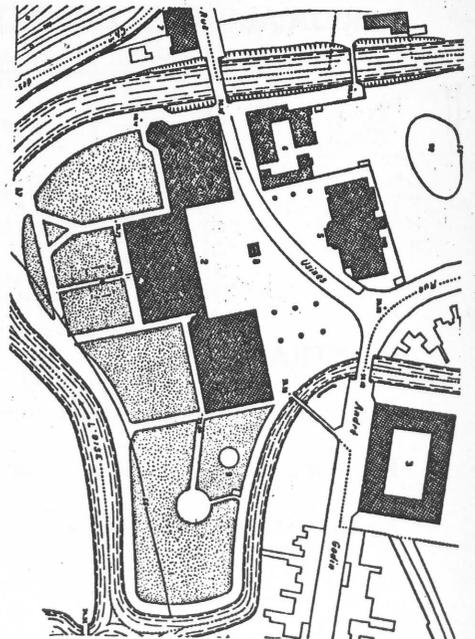
71



100 200 M.



5 10 15 M.



29. El complejo de Guise tal como se encuentra hoy (de Auzelle): 2 el Familisterio; 3 los edificios con los nuevos alojamientos construidos después de 1886; 5 las escuelas y el teatro; 6 talleres; 7 la vandería y baños.

5.3.- Génesis de la Urbanística moderna.

5.3.1.- Ciudad Imaginaria, las utopías. Ciudad Lineal y Ciudad Industrial.

Ciudad Imaginaria.

Con el término de ciudad imaginaria se pretende revisar las propuestas alternativas a la sociedad y a la ciudad industrial a partir del axioma y conclusión aceptada por los propios autores de las teorías.

“Si las condiciones del ambiente determinan de forma preponderante la suerte de los individuos, es preciso reconstruir dicho ambiente al servicio del hombre, antes de pensar en otro beneficio económico, individual o colectivo.” OWEN, R. (1816)

OWEN, ROBERT. (1816) “La nueva armonía”

Objetivo:

- *“Encontrar un empleo ventajoso para todos los trabajadores, en un sistema que permita continuar el progreso mecánico de forma ilimitada.”* Organización limitada de individuos, entre 500 y 1.500, con un promedio de 1.200 personas.

Proyecto: forma y distribución:

- Trazado ortogonal que alberga un conjunto de edificios para el alojamiento y el equipamiento, circundado por un terreno de 1.000 o 1.500 acres¹ de cultivo, dimensionado en la proporción de medio o acre y medio por persona.

- Tres lados del perímetro se destinan a viviendas, *“para las personas casadas con dos hijos de edad inferior a tres años. Diseñadas con la máxima comodidad que ofrecen los alojamientos populares corrientes”*.

- El cuarto lado para los dormitorios de los niños que superan el número de dos por familia o que tengan más de tres años.

- El centro del cuadrilátero para el lugar de los edificios públicos: servicios domésticos, iglesia, escuelas, biblioteca y salas de reuniones.

- Perímetro exterior para las instalaciones agropecuarias.

¹ Un acre equivale a 40 áreas y 47 centiáreas.

Geometría:

- Planta cuadrada de un perímetro aproximado de 300 metros. Dimensión obtenida al repartir 300 módulos de alojamiento en dos plantas, tres lados de perímetro y un ancho de fachada de unos 6 metros; de un solo cuerpo de 4 o 5 metros de fondo.

- Espacio central de equipamientos, servicios y espacio libre de 250 x 250 metros, unas 6 hectáreas. Edificación exenta.

Densidad:

La superficie de la ciudad sería de 9 hectáreas -22 acres-, lo que supone una densidad de población de 130 hab./Ha.

Orientación:

De la ilustración deducimos que la implantación de la ciudad en el territorio en principio no se corresponde con una orientación concreta, pero quizás el hecho de estar girada la imagen 45 grados con respecto al plano del cuadro, significa que la orientación norte se hace coincidir con una diagonal del cuadrado resultando de este modo el mejor de los soleamientos para la forma cuadrada.

Programa económico:

Cálculo de las inversiones necesarias en adquisición de terreno, costes de las distintas construcciones y gastos en mobiliario. Total 96.000 libras, correspondiendo a 80 libras por persona que a un interés del 5% supone una renta de 4 libras.

Ensayo del modelo:

- Indiana (1826) en un terreno de 30.000 acres con 800 seguidores. *“La aldea, rebautizada New Harmony, estaba trazada en damero, con una plaza en el centro circundada por grandes edificios de ladrillo.”* Vuelta a Inglaterra, las bases del cooperativismo (1832). *National Equitable Labour Exchange y Grand National Guild of Builders.*

OWEN, plantea las premisas político-económicas de un modelo de sociedad que sin renunciar al objetivo de la obtención de riqueza, propone como instrumentos para conseguirla el progreso técnico y la investigación científica².

² *“El efecto directo de todos los progresos técnicos o científicos es un aumento de la riqueza. Si se encontrasen mercados, la riqueza de la sociedad podría crecer en proporciones incalculables, teniendo en cuenta el número de personas que buscan trabajo y el número aún mayor de aquellas que, por ignorancia, están mal empleadas, pero sobre todo teniendo en cuenta los medios que poseemos para aumentar en medida ilimitada los instrumentos científicos de la producción.”*

FOURIER, CHARLES (1922) "El Falansterio"

Objetivo:

- Rechazo a la lucha de clases y propuesta de unión de todos los esfuerzos³.

Modelo de ciudad:

- Tres zonas concéntricas separadas por avenidas:
- Ciudad central, suburbios y periferia.

"Cada casa tiene que estar dotada de espacios libres, con patios o jardines, equivalentes por lo menos a la superficie construida; estos espacios serán dobles en la segunda zona y triples en la tercera."

"La separación entre las casas será por lo menos igual a la mitad de la altura de las fachadas del frente ya sea en los lados o en la parte trasera. Sobre las calles, las construcciones no podrán superar en altura el ancho de la calle."

"El monótono damero está excluido. Algunos caminos serán curvos y serpenteantes para evitar la uniformidad. Las plazas tendrán que ocupar por lo menos 1/8 de la superficie. El ancho mínimo de las calles es de nueve toesas."

Proyecto:

- El Falansterio, edificio único para 1.500 o 1.600 personas con trazado regular a modo de palacio. Tres pisos de altura, desván, planta baja y una calle galería recorriendo todo el perímetro⁴.

Geometría:

- De los esquemas en planta y sección del Falansterio, obtenidos de la descripción del *tratado*, de la perspectiva agregada en 1841 y del sistema de medidas de la sección tipo, se deduce:

³ La armonía universal llegaría gradualmente según siete periodos, actualmente estaríamos en el transito del cuarto al quinto periodo, de la *barbarie* a la *civilización*, -caracterizada por la propiedad individual incontrolada-, en el siguiente periodo, en el *garantismo*, se establecerán una serie de limitaciones individuales y se sustituirá la anarquía de la ciudad actual por un nuevo orden.

⁴ Se realizaron diversas tentativas para su construcción, en Francia, Rusia, Argelia y en especial en América, donde una comunidad agrícola llegó a construir en Massachusetts en 1946 un edificio central llamado Falansterio que una vez terminado quedó destruido por un incendio.

"En el verano de 1841 Ripley y su esposa organizaron un centro agrícola y educativo en West Roxbury, Massachusetts. Entre los primeros participantes se contaron Charles A Dana y Nathaniel Hawthorne. Durante cuatro años se publicó además una revista semanal (The Harbinger) sobre problemas sociales y políticos." BENÉVOLO, L. (1963)

- Edificio con esquema de doble cuerpo de unos 20 metros de ancho, con habitaciones de 6 y 7 metros de fondo, una con acceso y fachada por la galería y otra con fachada al exterior.

-Compuesto de 6 módulos organizados con dos cuerpos dobles en torno a un patio, cada módulo cuenta con unos 200 metros de longitud coincidiendo con la escala del esquema de la planta divulgada y con la dimensiones deducidas de la composición de huecos de la perspectiva.

Densidad:

- El paralelogramo envolvente del edificio en planta contando las zonas de influencia tiene unas dimensiones de 1.000 x 500 metros lo que da una superficie de 50 hectáreas que para una población de tan solo 1.600 habitantes se obtiene una densidad aproximada de 30 hab/Ha.

- Si el dimensionado lo realizamos considerando un módulo de fachada por alojamiento de 6 metros con el fondo de 2 habitaciones, 4 personas por unidad, 2 plantas de altura y un cuerpo doble; obtenemos una longitud total del perímetro del edificio de tan solo 600 metros, que descompuesto en 12 alas, 2 por módulo, nos da una longitud aproximada por ala cercana a los 50 metros. Dimensión 4 veces inferior al cálculo anterior.

Conclusión:

- Edificio dibujado deducido del *tratado*: población de 1.600 habitantes, módulos de viviendas por familia de una superficie media superior a los 300 metros cuadrados.

- Edificio según el cálculo más usual: asignando 6 metros de fachada por alojamiento, 70 metros cuadrados por módulo. Tamaño 4 veces menor que la ilustración; densidad de 130 hab./Ha., frente a los 30 hab./Ha. estimados aplicando las medidas de la ilustración.

CABET, ETIENNE (1840) “Icaria”

“*Voyage en Icarie*”. La Utopía de Tomás Moro, “*Icarie*”.

Modelo de ciudad. Icara:

- Trazada en damero, atravesada por un río rectilíneo y dos anillos de bulevares.
- Periferia, hospitales, cementerios y fábricas.

Ensayo del modelo:

- Illinois, en el Mississippi (1848), 260 seguidores.
- Construcción de los primeros servicios y equipamientos: comedor, escuela, biblioteca y teatro. Alojamientos individuales para las familias.
- Escisiones y consiguientes refundaciones -*Icaria-Esperanza y Nueva Icaria*-
- La paradójica reducción de la idea de la gran ciudad a una serie de poblados.

GODIN, JEAN BAPTISTE (1859) “ El Familisterio”

Modelo social:

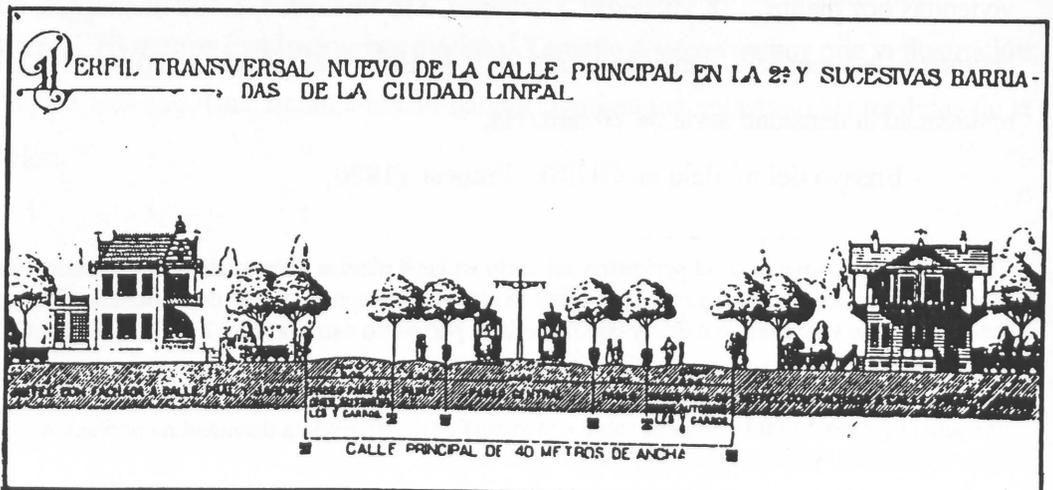
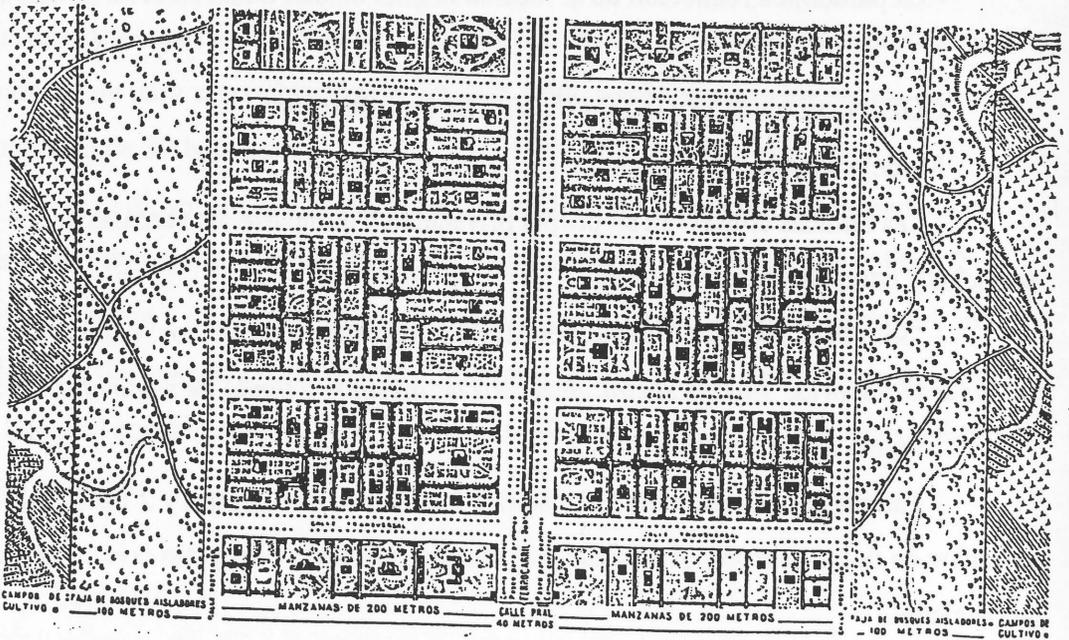
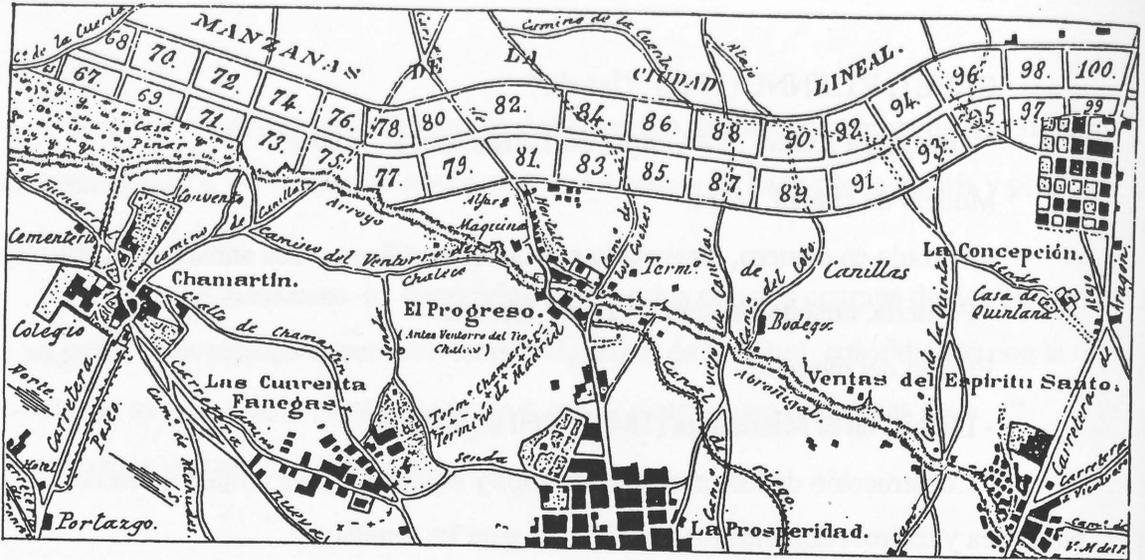
- Las familias conservan su propia privacidad y comparte las ventajas de los servicios y equipamientos comunes.
- “*Solutions Sociales*”, el cooperativismo, reparto de beneficios: *compensación de los trabajadores, interés social, derechos de inventor y fondo de seguridad social.*

Modelo arquitectónico:

- Familisterio, versión del Falansterio, 3 edificios, uno central y 2 laterales, 4 módulos de doble cuerpo por edificio, organizados en torno a un patio con cubierta acristalada⁵.
- Superficie media por unidad de alojamiento, 40 metros cuadrados. Edificios laterales, 26 viviendas por planta, 104 viviendas por edificio. Edificio central, 32 viviendas por planta, 128 viviendas. Conjunto, 336 viviendas, 1.400 habitantes, 60 hectáreas de superficie, densidad bruta 20 hab./Ha⁶. Si el cálculo se aplica sólo a la zona residencial la densidad sería de 70 hab./Ha.
- Ensayo del modelo en GUISE, Francia. (1886)

⁵ La galería se desarrolla en el perímetro del patio en las 4 plantas y los núcleos de comunicación articulan la soluciones de esquina. La unidad de alojamiento consta de dos dependencias, una con acceso desde la galería y otra unida a ésta y con fachada al perímetro exterior; hay 2 tipos básicos más 3 soluciones de esquina.

⁶ Si consideramos 1.600 habitantes sobre una superficie de 20 acres la densidad de población igualmente es de 20 hab./Ha. BENÉVOLO, L. (1963)



SORIA Y MATA, ARTURO⁷ (1886) “Ciudad Lineal”

Objetivo:

- Urbanizar el campo y ruralizar la ciudad
- Organización del territorio y desarrollo industrial.
- Transporte y comunicaciones.
- Abolición del concepto de centralidad y del crecimiento radioconcéntrico.
- El modelo circular ejecutado y el trazado radial olvidado.

Características:

- Analogía con el organismo vertebrado: simetría y sexualidad.
- Linealidad del transporte como estructurador del espacio urbano. Triangulación.
- Vértices en las ciudades existentes. Lados para las Ciudades Lineales.
- Trazado:
 - Eje longitudinal: 40 metros de ancho, primacía del tráfico lineal, FF.CC.
 - Vías: subterránea 100 Km/h.; nivel, 60 Km./h. y dos laterales; elevada 60 km./h.
 - Macromanzanas, 200 metros, 4-5 Ha.; franja de bosque, 100 metros; campo.
 - Dominio total de la franja, 1.300 metros, dominio urbano 500 metros.
 - 1/5 de la superficie para vivienda y 4/5 para terreno de cultivo.

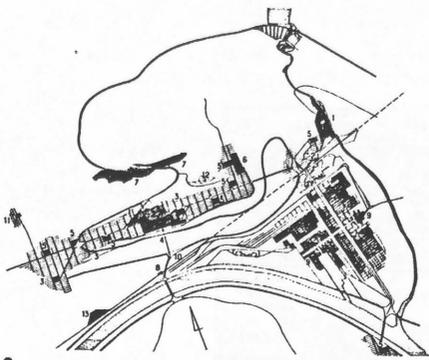
Proyecto:

- Compañía Madrileña de Urbanización de la Ciudad Lineal de Madrid.
- Emplazamiento: Madrid, Canillas, Hortaleza, Fuencarral, Vicálvaro, Vallecas, Villaverde, Carabanchel y Pozuelo.
- Tipos de parcelas: parcela con jardín y parcela mínima.
- Tipos edificatorios: vivienda unifamiliar y casas de vecinos.
- Modos constructivos: “El sistema Belmás”. BELMÁS, MARIANO⁸.
- *La Ciudad Lineal, Revista de Higiene, Agricultura, Ingeniería y*

Urbanización.

⁷ SORIA Y MATA, ARTURO (1844-1920) Ingeniero, progresista y liberal, convencido de la potencialidad revolucionaria de la técnica moderna. Entre 1876 y 1886 dirige la primera compañía de tranvías de Madrid, trazado que discurre por su Ciudad Lineal, Fuencarral-Barajas.

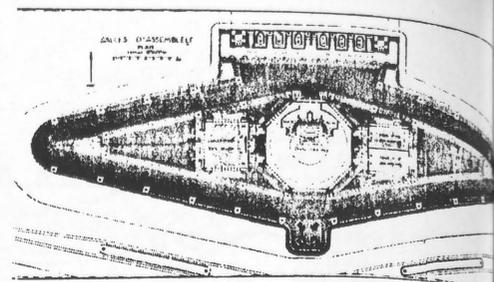
⁸ BELMÁS, MARIANO (1850-1916) Arquitecto, secretario de La Sociedad Central de Arquitectos y director de la primera revista de expresión corporativa de los arquitectos españoles. Pensionado en Inglaterra y Bélgica para estudiar “la cuestión obrera y el problema de las viviendas para obreros”, sus ideas sobre la nueva ciudad se adelantan a las de HOWARD. Inventa un sistema constructivo de prefabricados de hormigón para la realización de viviendas en serie.



2

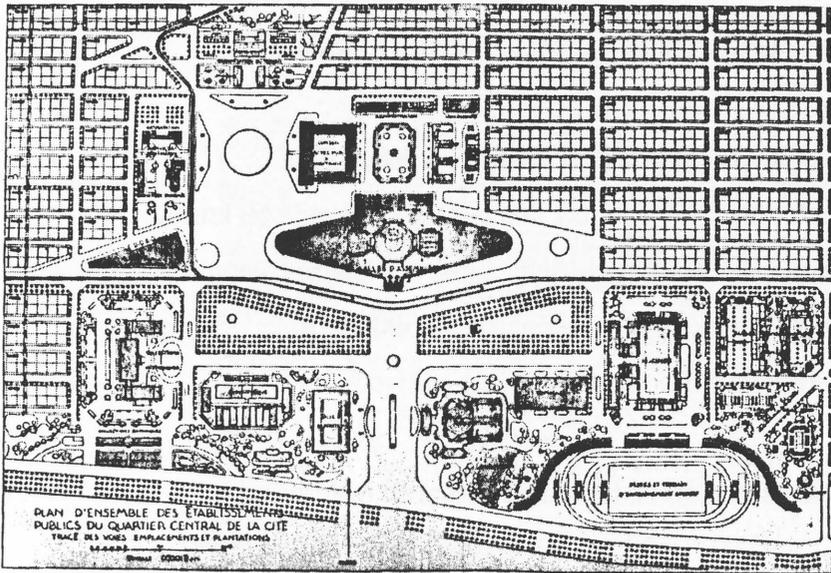
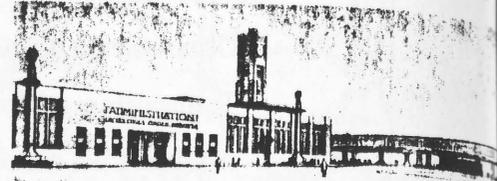


3

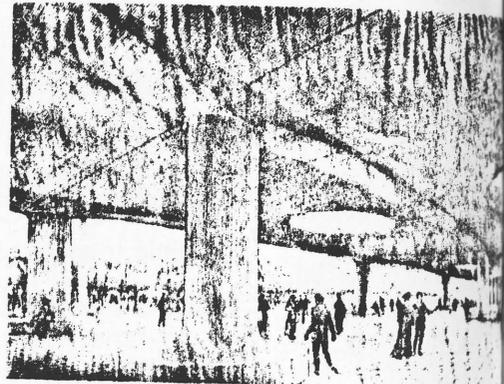


Ciudad industrial: proyecto de 1901-1904.

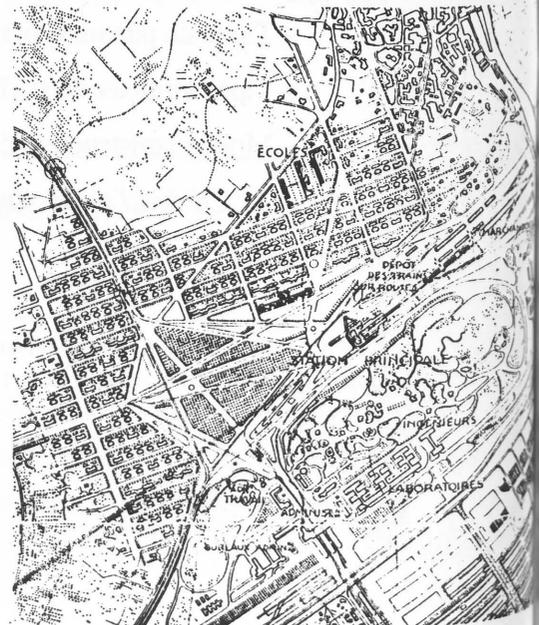
2. Ciudad industrial: esquema 1. Ciudad antigua. — 2. Estación central. — 3. Barrios residenciales. — 4. Centro de la ciudad. — 5. Escuelas primarias. — 6. Agrupación de escuelas profesionales. — 7. Establecimientos sanitarios. — 8. Estación de la ciudad. — 9. Complejo industrial. — 10. Estación de la fábrica. — 11. Cementerio. — 12. Viejo castillo y parque público. — 13. Mataderos.
3. Ciudad industrial: barrio residencial, plano



27



28



27. Ciudad industrial (proyecto de 1917): centro

28. Ciudad industrial: centro, perspectiva

30. Ciudad industrial: barrio de la estación

GARNIER, TONY (1904) "Ciudad Industrial"

Proyecto de ciudad imaginaria para 35.000 habitantes. Sin realidad, aunque podían existir ciudades con necesidades análogas al modelo planteado.

Elementos:

- La industria en la planicie.
- La residencia, más arriba, en la meseta.
- Los establecimientos sanitarios, en lo más alto.

Características:

- Principio de aislamiento y autonomía entre los tres sectores.
- Comunicación ferroviaria entre la industria y la residencia.
- La libre ocupación del suelo.

Residencia.

- Postulados higienistas: soleamiento, ventilación al sur, supresión de patios.
- Morfología: manzanas con orientación E-O, dimensión 150 x 30 m.
- Red viaria: vía principal longitudinal E-O, conecta con estación de FF. CC..
vías longitudinales de 13 y 19 m., vías transversales de 20 m.
circulaciones peatonales.
- Parcelación: cuadrada de 15 x 15 m., fondo mitad del ancho de manzana.
- Edificación: ocupación en parcela 50 %.
distancia entre edificios igual a la altura medida en el lado sur.
cubierta plana.
- Equipamientos: ubicados en el parque central junto a vía principal
 - I Salas de asambleas y servicios administrativos.
 - II Colecciones: Bibliotecas, Museos, Exposiciones.
 - III Establecimientos deportivos y espectáculos.Escuelas: Primarias, repartidas por barrios.
Secundarias, ubicadas en el extremo nordeste.
Técnica industrial: metalúrgica y preparación de seda

Barrio de la Estación.

- Viviendas colectivas públicas.
- Mercados al aire libre.
- Cerca del complejo industrial.
- Conectado con la zona residencial.

Industria.

- Fábrica metalúrgica: altos hornos, acerías, grandes talleres, talleres de montaje.
- Puerto fluvial. Estación especial de FF.CC. Planta hidroeléctrica.
- Grandes avenidas arboladas.

Establecimientos sanitarios.

Con un total de 715 camas está compuesto por:

- Hospital
- Centro de Helioterapia.
- Centro de enfermedades contagiosas.
- Hospital de inválidos del trabajo.

Conclusiones generales.

A través de la exposición de cada una de las ciudades imaginadas detectamos el germen de la urbanística moderna:

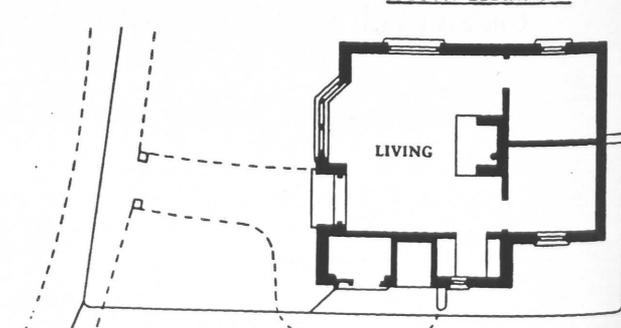
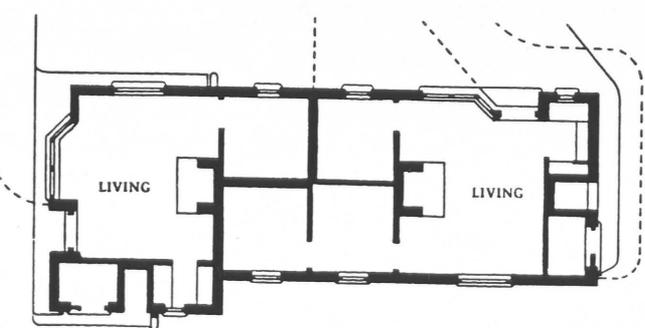
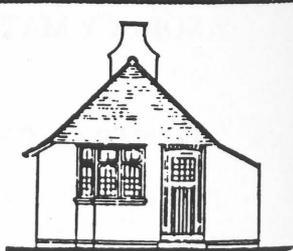
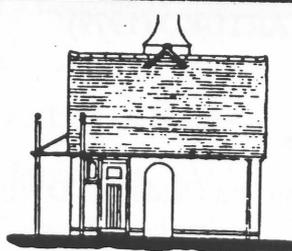
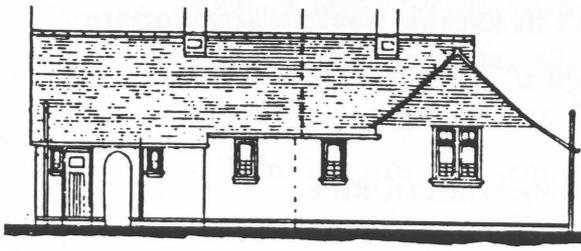
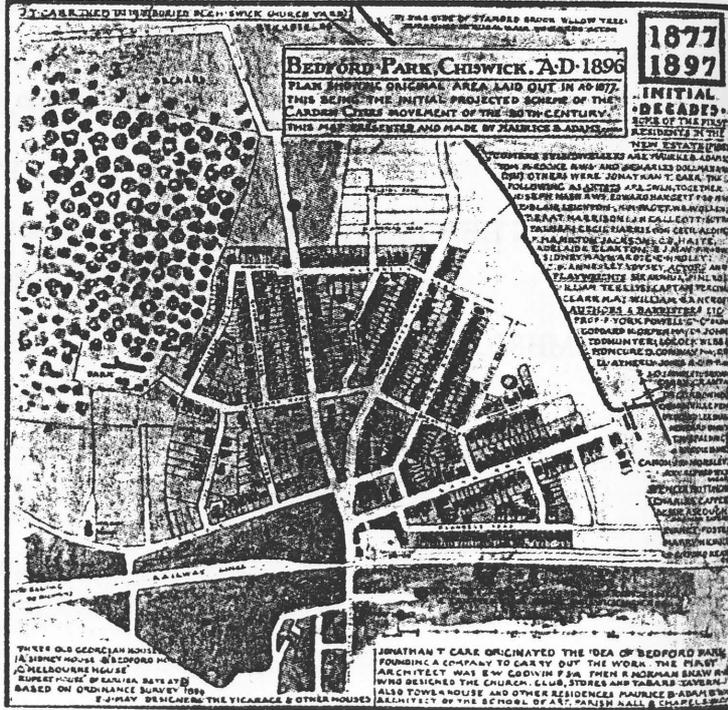
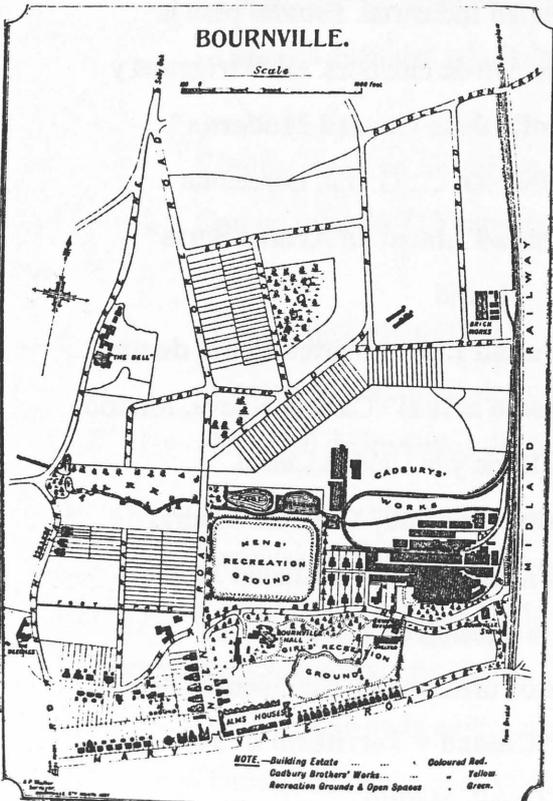
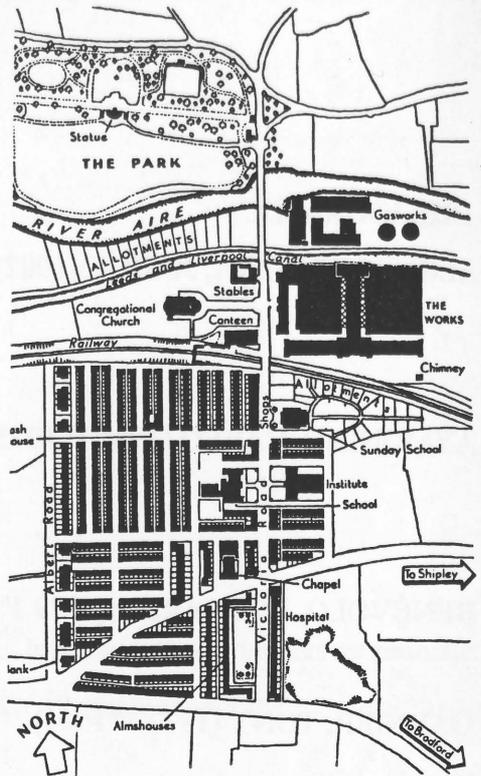
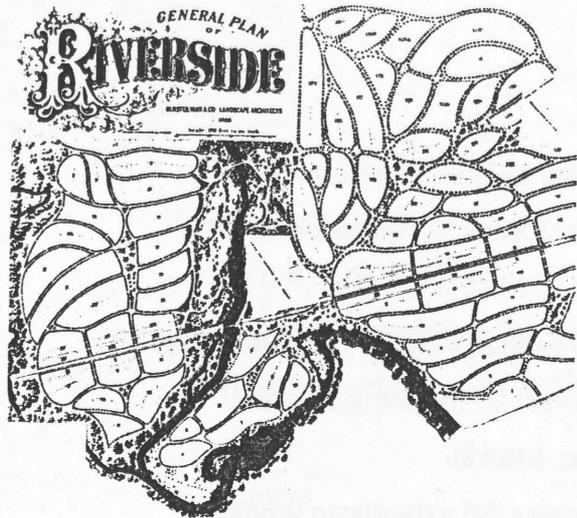
- Ordenanzas de la edificación: parcela, ocupación, altura.
- Unidad de habitación: vivienda mínima. LE CORBUSIER.
- Modos de agrupación: *hof* vienesas y *siedlungen* alemanas.
- Ciudad Lineal soviética. MILJUTIN.
- Ciudad Lineal belga. GLEZ. DEL CASTILLO, HILARIO
- Ciudad Industria como expresión de la ciudad s. XX:
 - Usos y funciones básicas: residencial, productivo, equipamiento.
 - Jerarquía de circulaciones: interurbana, suburbana, urbana.
 - Paisaje urbano: sendas, hitos, nodos, límites.
 - El proyecto de ciudad: lugares para vivir, trabajar, circular y recreo.

BIBLIOGRAFÍA.

- ALONSO PEREIRA, JOSÉ R. (1982) Mariano Belmás, arquitecto de la Ciudad Lineal. **“Arquitectos nº 58”**. CSCAE. Madrid
- AYMONINO, CARLO (1981 1ª 1975) **“El significado de las ciudades”** Cap. VI Problemas de morfología urbana. Blume. Madrid
- BENÉVOLO, LEONARDO (1979 1ª 1963) **“Orígenes del urbanismo moderno”** Blume. Madrid
- GARNIER, TONY (1972 1ª 1904) Una Ciudad Industrial. Estudio para la construcción de ciudades. en **“Orígenes y Desarrollo de la Ciudad Moderna”** AYMONINO. C., G.Gili. Barcelona
- MAURE RUBIO, MIGUEL A.(1991) **“La Ciudad Lineal de Arturo Soria”** COAM. Madrid
- TERÁN DE, FERNANDO (1968) **“La Ciudad Lineal. Antecedente de un urbanismo actual”** Ciencia Nueva. Madrid
- SAMBRICIO, CARLOS (1982) Arturo Soria y la Ciudad Lineal. **“Arquitectos nº 58”** CSCAE. Madrid
- SAMBRICIO, CARLOS (1992) De la Ciudad Lineal a la Ciudad Jardín. Sobre la difusión en España de los supuestos urbanísticos a comienzos del siglo. **“Ciudad y Territorio nº 94”**. MAP. INAP. Madrid
- SORIA Y MATA, ARTURO (1979) **“La Cité lineaire. Nouvelle architecture de villes”** C.E.R.A. París

ILUSTRACIONES.

- Modelos de ciudades. La Ciudad de OWEN. Falansterio de FOURIER.
Famillisterio de GODIN.
Ciudad Lineal de ARTURO SORIA. Ciudad Industrial de TONY GARNIER.



5.3.2.-La Ciudad Jardín: Howard, teoría y método.

EBENEZER HOWARD estableció la filosofía de la ciudad jardín en 1902 en su libro titulado “**Garden Cities of To-morrow**”¹. Su idea fue combinar tres proyectos²:

1.- Los proyectos de movimiento migratorio de EDWARD GIBBON y ALFRED MARSHALL³. -organización de la población-

2.- El régimen de tenencia de tierra de THOMAS SPENCER⁴ - nacionalización-

3.- La ciudad modelo de JAMES SILK BUCKINGHAM - trazado, actividad y organización de la ciudad ideal de Victoria-

Condiciones sociales de la época y ciudades precursoras. KIRSCHENMANN / MUSCHALEK. (1980).

- Calle interior y *cottages*.

- Relato de ENGELS (1839) -situación de los trabajadores en Inglaterra- (p.33)

- Evolución de la ciudad de BIRMINGHAM -del centro a la periferia- (p.34)

- NORTH-KENSINGTON, LONDRES. ref.88 (p.35)

- AKROYDON. AKROYD (1855) ref. 97 (p.37)

- SALTAIRE, LIVERPOOL. SALT (1860) ref. 99 (p.37)

- BOURNVILLE, BIRMINGHAM. CADBURY (1879) ref.101 (p.37)

- PORT SUNLIGHT, BIRKENHEAD. LEVER (1887) ref.103 (p.37)

¹ “Primero lo publicó en 1898 con el título de “**To-morrow: A Peaceful Path to Real Reform**”, (**Mañana: un camino pacífico hacia la verdadera reforma**)”. Vivió en Chicago antes del incendio de 1871 cuando se conocía como la Ciudad Jardín, “y quizás fue de ahí de donde Howard sacó el nombre por el que es tan conocido. Seguramente llegó a conocer el nuevo barrio jardín suburbano de Riverside, situado cerca del río Des Plaines a nueve millas de la ciudad, que fue proyectado por Frederik Law Olmsted, el gran arquitecto paisajista.” HALL, P.(1988)

² MUMFORD, L. (1945), destaca tres puntos en la idea de HOWARD: La tierra es propiedad de toda la ciudad. Crecimiento limitado de la ciudad jardín y su población. Equilibrio entre la ciudad y el campo.

³ “En un artículo escrito en 1884 el economista Alfred Marshall había sugerido que -a la larga, sería económicamente ventajoso trasladar una gran parte de la población de Londres al campo...- Consideraba que las nuevas tecnologías permitirían este cambio, idea que recogió el anarquista Peter Kropotkin en su libro publicado en 1898, *Fields, Factories and Workshops*, (Campos, fábricas y talleres) y que, probablemente, influyó en Howard.”(HALL, P. (1988)

⁴ “La tierra y su propiedad” BELLAMY. “Breve historia de los ingleses” GREEN, J.R.

BAYLEY, S. (1981) basa los fundamentos de la Ciudad-Jardín en cuatro conceptos: Utopías idealistas. Utopías realistas. *Garden suburb*. Estilo vernáculo.

Las **Utopías idealistas** se explican en la lección anterior “Ciudad Imaginaria”.

Las **Utopías realistas** se recogen en las ciudades precursoras arriba reseñadas.

El concepto *Garden suburb*, fielmente expresado en el proyecto de BEDFORD PARK construido a treinta minutos de LONDRES junto a la estación de *Turnham Green*. “*El barrio hecho por los artistas y para los artistas*”.

La nueva concepción de la ciudad se formaliza mediante una vuelta a la arquitectura basada en el **Estilo vernáculo**. Es el gran movimiento europeo de la época el “*Arts and Crafts*”. En el pensamiento de los arquitectos más modernos está la preocupación por las cuestiones de estilo y su repercusión, “*el arte se preocupa del futuro, sólo es preponderante en la arquitectura cuando trata de monumentos. Al arquitecto al igual que al artesano solo le debe preocupar el presente -la reducción a la sencillez-. El hombre trata de dar sentido a su tarea.*” LOOS, A. (1908)

ARGAN, G.C.(1974) “*Se ve al pueblo como depositario de las tradiciones nacionales: por este hecho se traza una clara división entre la -verdadera- tradición, que el pueblo transmite de generación en generación y el tradicionalismo de la cultura oficial, que no responde a ninguna continuidad vital sino a una rutina escolástica. La intervención del artista es necesaria porque el pueblo no tiene conciencia de la tradición que habita en su memoria inconsciente o en su experiencia ancestral.*”

El texto de La Ciudad-Jardín se compone de una introducción y doce capítulos:

1 El imán Campo-Ciudad; 2 Los ingresos de la Ciudad-Jardín y su obtención. La finca rústica; 3 Los ingresos de Ciudad-Jardín. Propiedad ciudadana; 4 Los ingresos de Ciudad-Jardín. Observaciones generales sobre su distribución; 5 Nuevos detalles sobre el presupuesto de la Ciudad-Jardín; 6 Administración; 7 La empresa semimunicipal. El concepto de opción local. El problema de la moderación de la bebida: medidas reformistas; 8 Actividades pro municipales; 9 Algunas dificultades observadas; 10 Una combinación de propuestas singular; 11 La senda de la reforma; 12 Ciudades sociales; 13 El futuro de Londres.

En la introducción se inicia la argumentación con opiniones sobre moderación, tráfico de opio en China y religión para continuar con afirmaciones moralistas y mostrar lo deplorable que resulta que la gente deba continuar entrando en las ciudades superpobladas reduciéndose así las zonas rurales. Las grandes ciudades pagaban salarios más altos, se necesitaba un estímulo para atraer de nuevo a los trabajadores al campo, la innovación sería abolir el conflicto entre la agricultura y la industria.

En el capítulo 1 se presenta la analogía de los tres imanes:

“La realidad no consta de sólo dos alternativas, como es constantemente admitido -vida ciudadana y vida rural- sino de una tercera alternativa en la que pueden configurarse en perfecta combinación todas las ventajas de una vida ciudadana y decisivamente dinámica y activa con la belleza y el deleite del campo.”

El imán ciudad ofrece ventajas de altos salarios, oportunidades de empleo y progreso, la contrapartida son los altos precios de la vivienda, las excesivas horas de trabajo las grandes distancias a los centros de trabajo y el aislamiento. El imán campo es bello y atractivo pero faltan las relaciones sociales. La unión de ambos es el imán campo-ciudad éste tiene lo bueno de cada uno: belleza, arte, salubridad y sociedad, colaboración, oportunidad.

El esquema propuesto de Ciudad-Jardín es radioconcéntrico⁵ de 1.240 yardas⁶ de radio (1.133 metros), dimensionado para una población de 32.000 habitantes⁷, con una superficie de 1.000 acres⁸ (75 hab./Ha.) y un territorio de 5.000 acres. La forma dependería del emplazamiento, en el modelo teórico sitúa en el centro un jardín con 5.5 acres (2.2 hectáreas) rodeado por los edificios públicos, le sigue el parque central de 145 acres cercado por una galería de cristal en donde se situarían las zonas de compras. Desde el centro radian 6 bulevares de 40 metros de ancho con direcciones coincidentes con los hipotéticos vértices de un hexágono, así quedaba la ciudad dividida en seis barrios. Desde el exterior al centro se trazan 5 avenidas concéntricas. El área urbana⁹ interna se separaría de la externa por la Gran Avenida, de 140 metros de ancho, situada en el lugar correspondiente a la tercera avenida, allí se ubican la escuela pública en 6 fincas de 4 acres cada una. En el anillo exterior se encuentran las fábricas, almacenes, granjas y mercados cerca de la primera avenida, junto a la vía de ferrocarril que circunda a la ciudad y la conecta con el territorio y las otras ciudades.

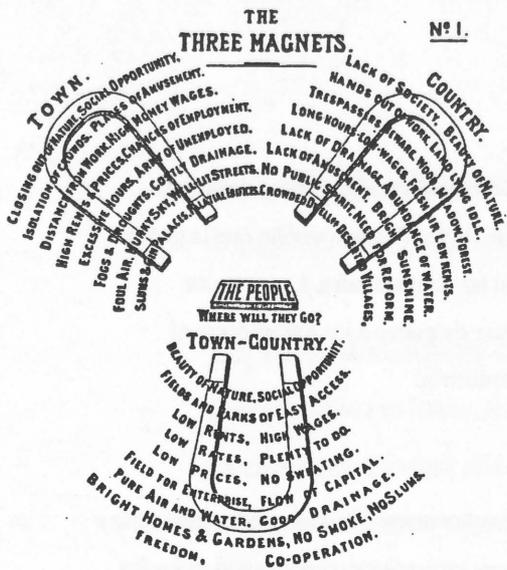
⁵ No obstante HOWARD no era dogmático respecto a la forma y admitía que esta dependería del lugar.

⁶ Una yarda inglesa equivale 0.9143992 m., una yarda americana 0.9144 m.

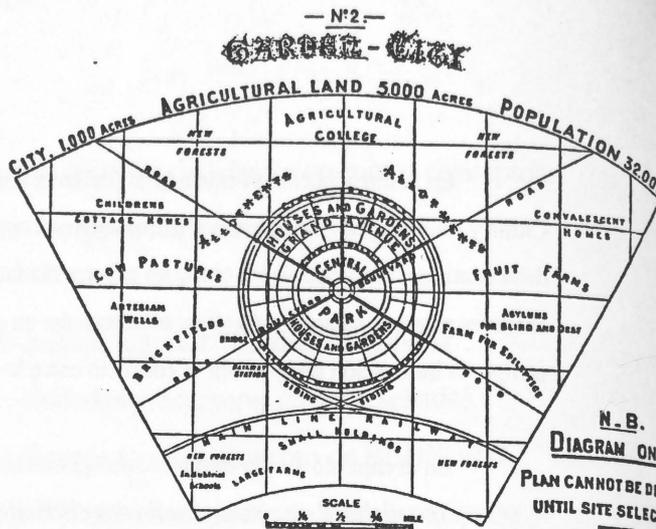
⁷ De los 32.000 habitantes, 2.000 habitarían en los terrenos agrícolas.

⁸ 1 acre tiene 40 áreas y 47 centiáreas, 1 área es 1 decámetro, 10x10 m.

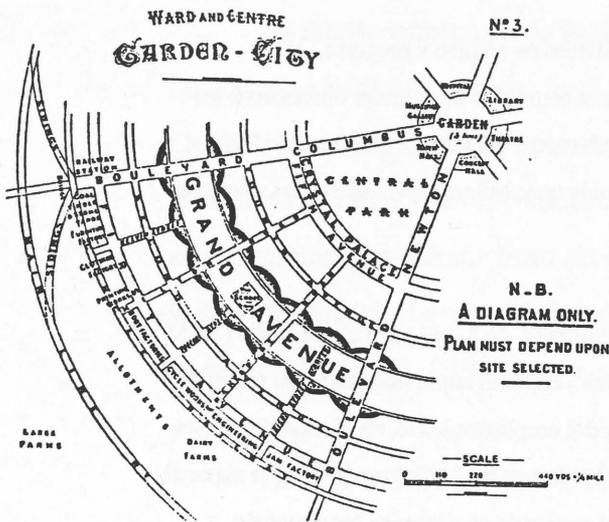
⁹ En la ciudad se proponen 5.500 viviendas de una superficie media de 20 x 130 pies. Un pie equivale a 0.3048 m.



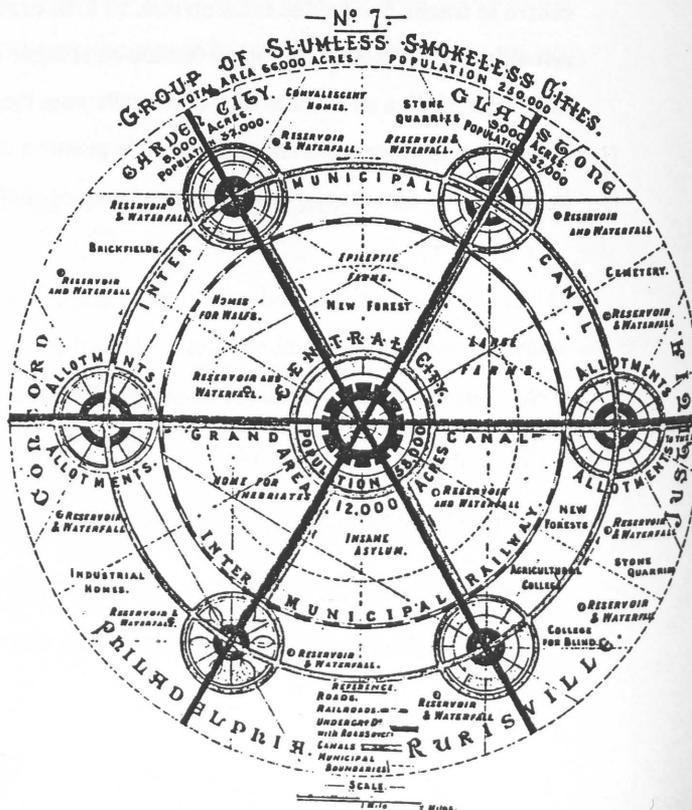
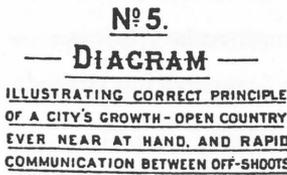
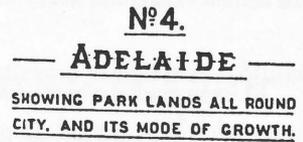
Los tres imanes



La Ciudad-Jardín y su entorno rural



Distrito y centro de la Ciudad-Jardín



En los capítulos 2, 3, 4, 5 y 6 realiza un detallado análisis de los ingresos, gastos, inversiones, intereses y amortizaciones de los capitales. La gran aportación a la ciencia urbana es la concepción social del modelo de ciudad, la fuente de ingresos vendría del incremento en el valor de los terrenos, comprando a precios de suelo rústico y luego urbanizando. De este modo el incremento del valor de los terrenos sería para los que lo han generado. La propia comunidad.

Cuando aborda el problema de la libre empresa lo relaciona con el control municipal y propone regular con medidas reformistas las distintas actividades. Enuncia uno de los principios del mercado y de la libre competencia. *“Con frecuencia los fabricantes prefieren que en la vecindad haya otros de su mismo ramo de actividad, pues esto les permite una posibilidad de elección superior en obreros u obreras capacitados, quienes a su vez, desean este mismo fenómeno, pues les ofrece un abanico mayor de patrones entre los que escoger.”* El municipio al controlar, mediante el alquiler, los locales de comercio puede garantizar para ciertas actividades la no competencia, pero también puede evitar el monopolio cuando la oferta no sea la adecuada.

En el capítulo 10 desglosa y expone el método seguido, basado en los tres proyectos singulares: la organización de los movimientos migratorios, el régimen de tenencia de tierras y el esquema de organización de la ciudad ideal.

En los últimos capítulos realiza unas reflexiones sobre:

Fugacidad de las formas de riqueza. Responsabilidad de las leyes del suelo. Necesidad de obtener potestad legal de expropiar las tierras. Planificación del crecimiento a través de: constelación de ciudades articuladas en el territorio y organizadas alrededor de una Ciudad Central. Ferrocarril circular intermunicipal - 10 millas en 12 minutos-. Ferrocarril radial conectado a la Ciudad Central -3 millas en 5 minutos-.

Finaliza con una gran reflexión sobre el futuro de Londres y de las grandes ciudades. *“Si los emigrantes se pueden instalar en las nuevas ciudades con alquileres más bajos, las viviendas de la ciudad bajarán de precio y las viviendas infradotadas no costarán nada, con el tiempo, éstas se sustituirán por parques y espacios libres”.*

CONCLUSIONES.-

Tras el precedente de las ciudades imaginarias, el proyecto de la Ciudad-Jardín puede considerarse como uno de los primeros planes urbanísticos. *“Su intención era construir con una idea clara, con belleza, en grupos de extensión limitada, en entornos más saludables, con empleos más regulares y poder adquisitivo de los ciudadanos más elevado.”* RUSKIN.

La importancia de la Ciudad-Jardín desde la cultura inglesa radica fundamentalmente en los aspectos sociológicos e ideológicos, dejando en un segundo plano los aspectos formales y tipológicos, tal como demuestra la cita de HALL, P. (1988) refiriéndose a la publicación de FRITSCH, THEODOR (1896) titulada “*Die Stadt der Zukunft*” - La Ciudad del Futuro-, “*la ideología que la inspira es totalmente diferente: Fritsch, un fanático propagandista del racismo, proyecta una ciudad donde cada individuo sabe inmediatamente su lugar en un orden social rígidamente segregado. Cualquier semejanza entre Fritsch y Howard es sólo a nivel formal y como hemos visto, esto es lo que menos importa a Howard.*”

Pero hemos de destacar la puesta en valor de los aspectos formales por parte de la escuela italiana al entender que es precisamente la alta cualificación en la propuesta de la organización comunitaria, con sus modos de vida y de relación, la que realza los aspectos tipológicos y residenciales de la Ciudad-Jardín y le imprime la proyección al futuro.

ROSSI, A. (1966) citando a RASMUSSEN, RODWIN, MUMFORD¹⁰ y DOGLIO afirma con rotundidad que la *Garden City* y la *Ville Radieuse* son dos modelos fundamentales de la arquitectura moderna, precisamente por la intensión en la resolución del problema de la vivienda. En estos modelos la cuestión tipológica es más clara y explícita que la ideológica. “*Aquí se esclarece particularmente la relación entre la comunidad local y la democracia, entre la dimensión espacial como momento de la vida comunitaria y la vida política de la comunidad misma. Es evidente, pues, en una relación de este tipo, el relieve del problema de la residencia.*”

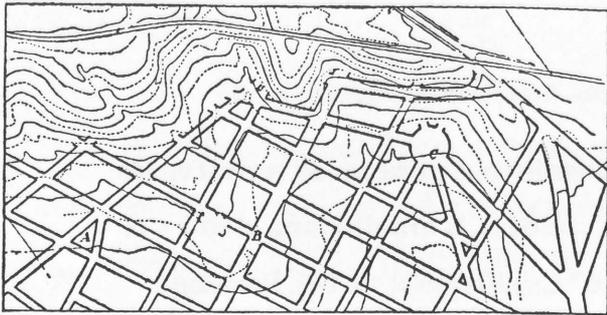
¹⁰ “Al comienzo del siglo XX dos grandes invenciones tomaron forma ante nuestros ojos: el aeroplano y la ciudad jardín, que precedían las dos a una nueva época; la primera daba al hombre las alas, la segunda le prometía una mejor vivienda en su entorno de la tierra.” MUMFORD, L. (1945)

BIBLIOGRAFÍA.

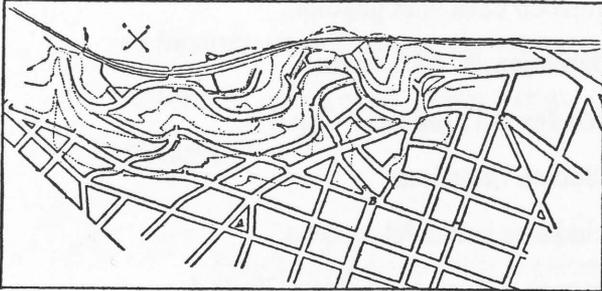
- ARGAN, GIULIO CARLO (1977 1ª 1974) **“El pasado en el presente. El revival en las artes plásticas, la arquitectura, el cine y el teatro”** Cap.El revival. G. Gili. Barcelona
- BAYLEY, STEPHEN (1981) **“La ciudad jardín”**. Adir. Madrid
- DOGLIO, CARLO (1953) **L’ equivoco della città giardino.**
“Urbanística, nº 13”. Turín
- HALL, PETER.(1996 1ª 1988) **“Ciudades del mañana”** Cap.4
Del Serbal. Barcelona
- HOWARD, EBENEZER (1972 1ª 1902) **Las ciudades jardín del mañana.**
“Orígenes y Desarrollo de la Ciudad Moderna” AYMÓNINO, C.
G.Gili. Barcelona
- KIRSCHENMANN/MUSCHALEK (1980) **“Diseño de barrios residenciales”** Cap.1
G. Gili. Barcelona
- LOOS, ADOLF (1972 1ª 1908) **“Ornamento y delito y otros escritos”**
G.Gil. Barcelona
- MUMFORD, LEWIS (1945) **The Garden City Idea and Modern
Plannig. Introducción a EBENEZER
HOWARD. “Tomorrow: A Peaceful Path
to Real Reform”**. London
- OSBORN, F.J. (1950) **Sir Ebenezer Howard: The Evolution of
his Ideas. “Town Planning Review, 21, 221-
35”**. London
- RASMUSSEN, S. E. (1956) **“Towns and Buildings”** Liverpool
- RODWIN, LLOYD (1956) **“The british new towns”** Haward
- ROSSI, ALDO (1976 1ª 1966) **“La arquitectura de la ciudad”** Cap.2 nº 5.
Garden city y ville radieuse.G. Gili. Barcelona

ILUSTRACIONES.

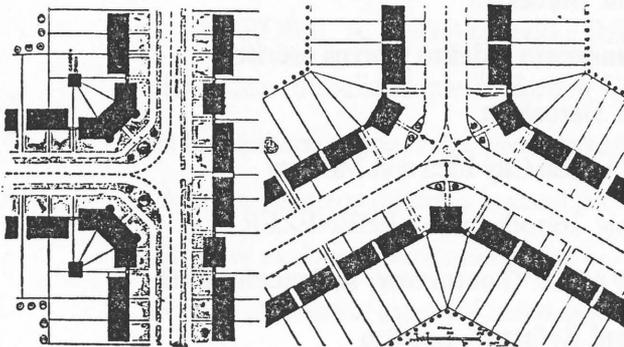
RIVERSIDE de OLMSTED (1869). SALTAIRE de SALT (1860). BOURNVILLE de
CABBURY (1879). Estilo vernáculo de *“Cheap Cottages the Exhibition al Letchworth”*
Esquemas de la Ciudad-Jardín. HOWARD.



Il. 80. Trazado viario en un fragmento de Stuttgart, tal como se proyectó entre 1860 y 1870

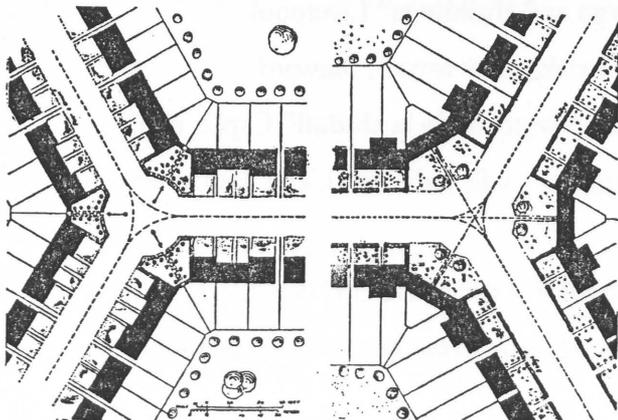


Il. 81. Trazado viario aproximadamente sobre la misma zona de Stuttgart, según el proyecto del Prof. Theodor Fischer de 1902, mostrando una mayor adaptación al relieve y un tratamiento menos regular. Las letras A, B y C señalan los mismos puntos en ambos planos. Reproducido con el amable permiso del editor de *Der Städtebau*



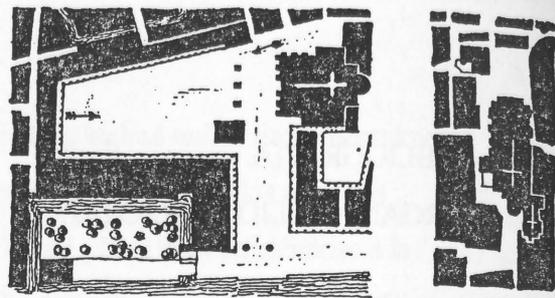
Il. 252. Cruce de vías con un grupo de tres viviendas diseñadas para doblar la esquina

Il. 253. Disposición simétrica para el cruce de tres vías con edificios pareados formando elementos de fondo (véase la il. 257)



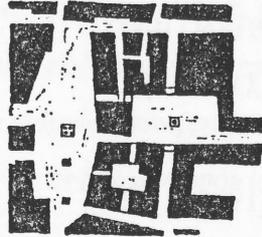
Il. 254. Cruce de tres vías con arcada como elemento de fondo de cada calle

Il. 255. Cruce de tres vías manteniendo la continuidad de la línea de cubierta

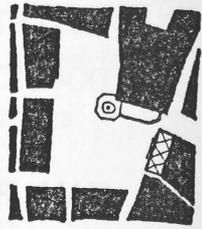


A

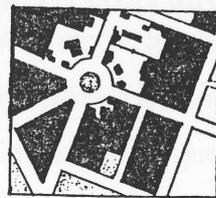
B



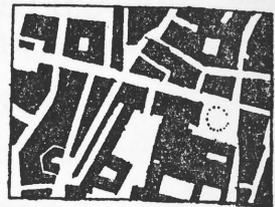
C



D

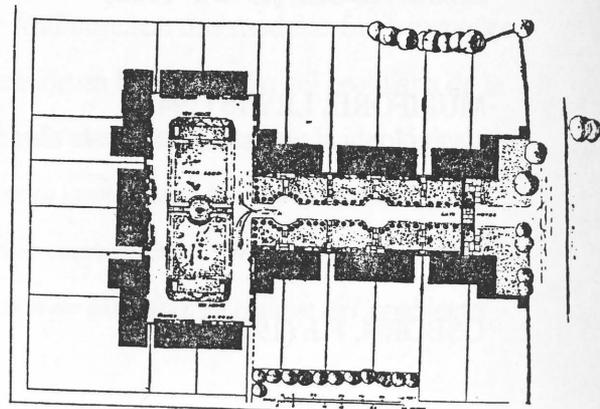


E

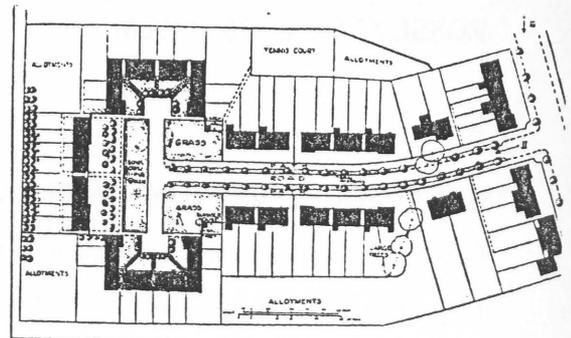


F

Il. 127. A. Plaza de San Marcos, Venecia; B. Plaza del Duomo, Verona; C. Plaza Erbe, Verona; D. Plaza de la Señora, Florencia; E. Karolinen Platz, Munich; F. Plaza Max Joseph, Munich



Il. 279. Solución para alcanzar una mayor profundidad por medio de un acceso rodado



Il. 280. Solución para alcanzar una mayor profundidad para grupos de viviendas unificadas muy similar a Asmuns Place, construida por la Hampstead Tenants, Ltd.

5.3.3.- La experiencia inglesa y europea de la Ciudad-Jardín. Unwin y Parker.

TEORÍA DE LAS REGLAS ARTÍSTICAS.

- La puesta en práctica de la Ciudad-Jardín de HOWARD. RAYMON UNWIN y BARRY PARKER,¹ la tradición del socialismo inglés y la síntesis de la nueva ciudad. Cinco ideas básicas. BAYLEY, S.(1981)

- El pueblo como símbolo vivo.
- La necesidad de entender el pasado.
- La Edad Media como modelo histórico.
- De lo indispensable de la belleza.
- El principio de doce casas por acre.

- El precedente de SITTE, CAMILO (1889) “**Construcción de Ciudades según principios artísticos**”. Ensayo de investigación reglada acerca de *las plazas antiguas y disposiciones urbanas en general. La contribución a la enseñanza estética práctica*. El predominio de la denominación *principios artísticos* frente al carácter científico del ensayo².

- SIR RAYMON UNWIN (1911) “**Town Planning in Practice: An Introduction to the Art of designing Cities and Suburbs**”. Los doce capítulos.

I.- DEL ARTE PUBLICO.

- El arte consiste en hacer bien aquello que se debe hacer.
- La belleza es un elemento necesario en todo buen trabajo.

¹ UNWIN era ingeniero y PARKER decorador de interiores. Educados en las ideas de WILLIAM MORRIS. “*Creían que la creatividad procedía de una comprensión imaginativa del pasado.*” HALL, P. (1988). En 1903, desafiando el desorden suburbano, expusieron su modelo de casas alternadas con jardines a modo de tablero de ajedrez.

² SITTE no propone reglas fijas sobre el tamaño y la proporción de la plaza y el espacio urbano en general, pero detecta ciertas leyes: recomienda que las plazas no sean rectangulares sino algo oblongas, que el largo no debe ser mayor que tres veces el ancho con un máximo de 92 x 58 metros. Insiste en que los centros de las plazas debían quedar libres de estatuas y monumentos y estas debían colocarse a los lados. Señala que el mayor control del espacio se consigue con la percepción dominante de la calle en línea cóncava frente a la línea convexa.

- El arte urbano es la expresión de la vida de la comunidad.
- Nuestra labor es transformar las agregaciones de personas en comunidades conscientemente organizadas.
- Aristóteles definió la ciudad como el lugar donde los hombres llevan una vida en común con un fin noble.
- El arte de construir conscientemente ciudades es nuevo.
- La belleza informal que se deriva del crecimiento natural y aparentemente no premeditado de la ciudad medieval puede suscitar nuestra profunda admiración, pero podemos darnos cuenta que tuvo su origen en condiciones de vida que ya no existen y que no sería inteligente intentar reproducir.

II.- DE LA INDIVIDUALIDAD DE LAS CIUDADES.

Podemos encontrar características comunes entre ciudades que han crecido sin ningún plan preestablecido y aquellas que se han organizado alrededor de algún centro, castillo, palacio o encrucijada de caminos. Igualmente existen peculiaridades entre las ciudades que se han desarrollado alrededor de un asentamiento industrial, cerca de unas minas o cerca de fuentes medicinales o manantiales sagrados.

De los trazados de las ciudades antiguas:

(KAHUN, año 3.000 a.de C., SELINONTE, año 560 a.de C., EFESO, PALMIRA, POMPEYA.)

De los trazados de las ciudades medievales:

De la adaptación de los trazados al relieve:

De la adaptación a la estructura de la propiedad:

III.- DE LA BELLEZA DE LO REGULAR Y LO IRREGULAR.

Lo irregular es defendido por la escuela paisajista basada en la palpable belleza de la naturaleza no sujeta al orden humano pero fiel resultado de leyes más complejas que tiene como objetivo la adaptación al medio y a la función. Lo que Unwin denomina el ajuste de la forma. Lo regular es defendido por los formalistas se basa en la convicción de que toda intervención debe ser regular y de carácter uniforme. Cualquier intento de copiar la naturaleza es vano, dada su complejidad, a lo más que se podría llegar sería a parodiarla.

Cada emplazamiento nos proporcionará las claves para intervenir y nos ayudará a comprender la importancia de integrar el diseño en el entorno. Un cierto grado de diseño ordenado de las trazas principales del plano de una ciudad ayudará materialmente de forma indudable a la fácil comprensión del mismo. Esto no requiere una simetría completa dado que el ojo humano mide con dificultad distancias y ángulos y se pueden alcanzar desviaciones importantes sin que sean perceptibles.

IV.- DEL ANÁLISIS DE LA CIUDAD.

Elementos a analizar: El emplazamiento con su topografía, la gente y sus requerimientos.

Profesionales con quien se debe consultar: Sociólogo, historiador y arqueólogo.

Estudios sectoriales a tener en cuenta: Edificación existente, tráfico, suministros, vientos, lluvias etc.

V.- DE LOS LIMITES Y ACCESOS A LA CIUDAD.

Es deseable asegurar un límite preciso entre la ciudad y el campo. En numerosos casos la eliminación de las murallas defensivas de nuestras ciudades ha brindado la oportunidad de diseñar bulevares, avenidas o parques lineales, incorporando incluso paños de muralla y puertas de entrada a la ciudad a estos anillos verdes.

Es necesario recuperar la idea de puerta de entrada a la ciudad, las estaciones de ferrocarril, los puentes y cruces de las vías de tráfico pueden ser lugares singulares para este fin.

VI.- DE LOS CENTROS Y LOS ESPACIOS CERRADOS.

El ágora de la ciudad griega y el foro de la romana, rodeados de edificios, son los lugares de encuentro para el comercio el intercambio, donde se realizan los actos públicos. Son el centro de la ciudad, la plaza, place, piazza, platz.

Necesidad de enfatizar algunas partes de la ciudad y subordinar otras, concentrar los edificios públicos en un centro cerrando un espacio. En casi todas las plazas los edificios públicos no están en el centro.

El centro debe tener una relación directa con la entrada principal y con las líneas de tráfico, sus edificios deben estar bien situados, el lugar ideal es una cima, una colina. En cada distrito debe existir un centro, una plaza.

VII.- DE LA ORGANIZACIÓN DE LAS VÍAS PRINCIPALES, SU TRATAMIENTO Y AJARDINADO.

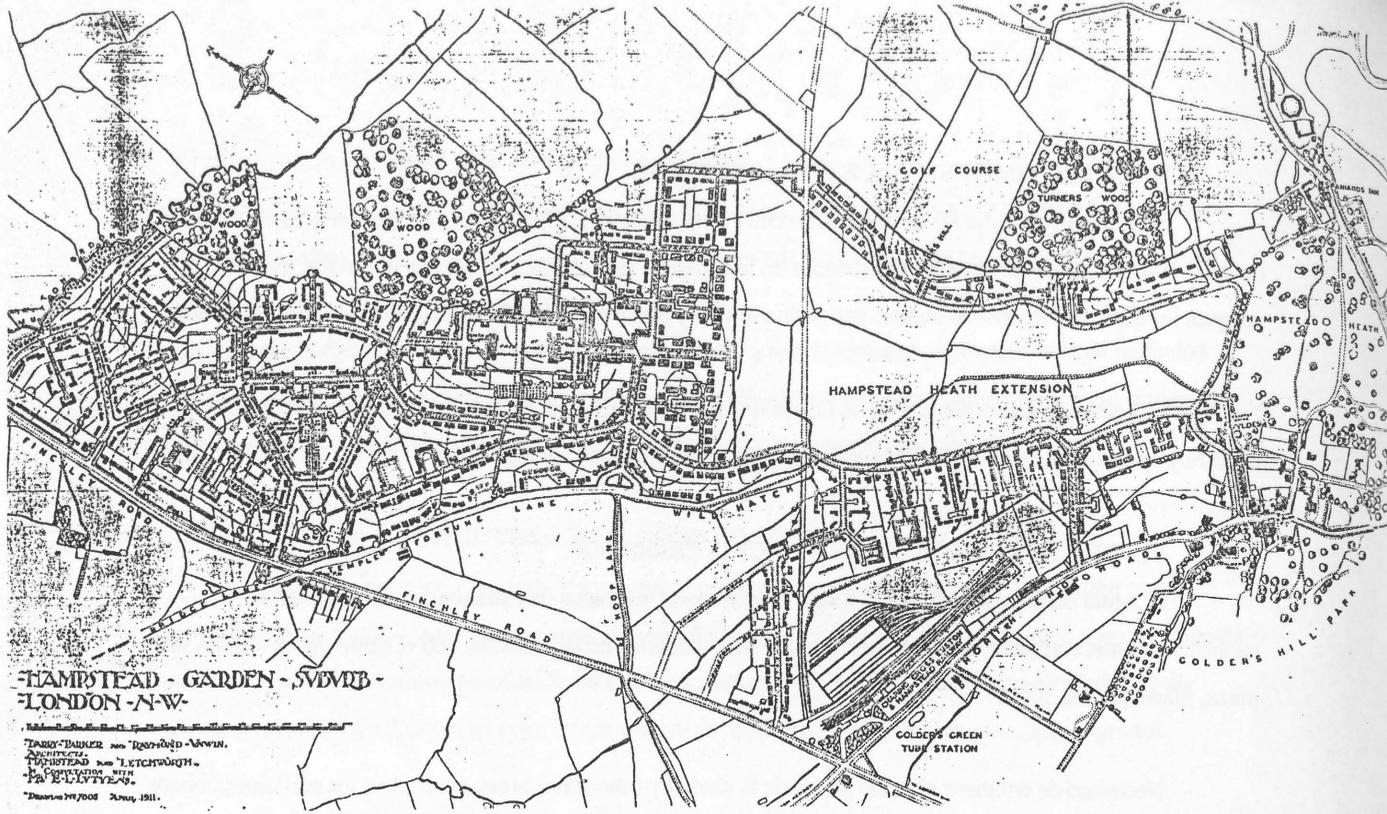
El sistema de malla: recorrido de ambos lados del triángulo. Vías diagonales: esquinas difíciles de resolver. Esquema de "tela de araña". Los cruces viarios: la rotonda, el fondo de perspectiva y los ángulos obtusos. La calle recta como el camino más corto, del cuidado de las calles curvilíneas. Las hileras de árboles, los lugares cerrados para el reposo y el valor del agua.

VIII.- DEL "SITE PLANNING" Y LAS VÍAS RESIDENCIALES.

El mejor aprovechamiento del lugar, la determinación del punto central, el lugar del mercado, evitar la separación de las clases sociales. La vía en la vaguada: el ancho óptimo en función de la densidad y el sentido norte-sur para obtener la orientación sur en las viviendas.

IX.- DE LAS PARCELAS Y LA SEPARACIÓN Y SITUACIÓN DE LOS EDIFICIOS Y LAS VALLAS.

Densidad de 30 casas hectárea. Relación entre parámetros de parcela: dimensión en fracción de hectárea, superficie en metros cuadrados y superficie construible a 1/6 de ocupación. Modelos de cruces de vías, ubicación de la edificación y espacio libre. El cul de sac.



X.- DE LOS EDIFICIOS Y CÓMO LA VARIEDAD DE CADA UNO DEBE ESTAR SUBORDINADA A LA ARMONÍA DEL CONJUNTO.

De nuevo la reflexión de LAUGIER, "*unité dans le détail, tumulte dans l'ensemble*"

XI.- DE LA COOPERACIÓN EN EL "SITE PLANNING" Y DE CÓMO EL BIEN COMÚN BENEFICIA AL INDIVIDUO.

La libertad individual como inicio del espíritu asociativo. Las Sociedades Cooperativas: los intereses generales y el disfrute del espacio ajardinado.

XII.- DE LAS ORDENANZAS DE EDIFICACIÓN.

El tipo edificatorio frente a las ordenanzas de edificación. Relación entre el ancho de la vía y la densidad de viviendas. La singularidad de la solución en esquina frente a la ordenanza uniforme.

NEW EARSWICK 1900, LETCHWORTH 1903, HAMPSTEAD 1905 y WELWYN 1920, primeras realizaciones de la Ciudad-Jardín, desarrolladas por HOWARD y PARKER y UNWIN. Se diseñaron para una población de 30.000 a 50.000 habitantes y con la intención de que 5/6 partes del total de la superficie fueran terrenos agrícolas que rodearan la ciudad.

NEW EARSWICK.

Pueblo al norte de YORK promovido por el empresario ROWNTREE, junto a la fábrica de chocolate. Contiene los elementos básicos de la Ciudad-Jardín. Anticipa al modelo RADBURN, disposición de las casas en torno a espacios comunes.

LETCHWORTH.

Se construyó entre 1903 y 1924, fue promovida por la *Garden City Pioneer Company Ltd.*. Se levantó sobre un terreno agrícola de 3.822 acres, ocupando 1.300 acres en el pueblo del mismo nombre a 34.5 millas de LONDRES, en la línea de ferrocarril Londres-Cambridge, entre Baldock e Hitchin.

Emplazamiento, anillo de terreno para la agricultura rodeando la ciudad. La proporción, de cinco a tres veces el área de la ciudad. Adaptación a la topografía, caminos y arbolado existentes. Articulación de los trazados "*regulares e irregulares*" según la geometría

radioconcéntrica. El centro de la ciudad en el lugar más elevado, coincidiendo con el centro del terreno. Nuevas plantaciones de arbolado, 45 variedades³.

La promoción de LETCHWORTH. El concurso de ideas para construir viviendas a 150 libras⁴:

- HESKETH Y STOKES con una propuesta de casa circular en una planta realizada con hormigón.
- HEMMAN Y COOPER con una solución de dos viviendas adosadas con cubierta a dos aguas, sin baño y con adornos típicos de casa de campo.
- BAILLIE SCOTT propuso también una solución adosada, simétrica, con porche, ejecutada con ladrillo y cubierta inclinada.

El éxito del estilo vernáculo. La arquitectura sencilla de líneas puras, casa de PARKER y evocación a la casa Steiner de LOOS, A.

HAMPSTEAD.

La culminación del *garden suburb* interpretado por UNWIN Y PARKER según la concepción del tratado sobre *La Práctica del Urbanismo*. La promoción de la señora HENRIETTA BARNETT con el objetivo de preservar el lugar frente a las tensiones especulativas generadas por la construcción de la estación de metro del norte de LONDRES.

- La Plaza Central -Plaza Norte y Plaza Sur-⁵ se ubica en lo alto de la colina.
- Cada casa conservaba las vistas sin interrumpir las de las demás.
- Ocho casas por acre y calles estrechas de 12-16 pies. "*Ley Garden Suburd Act.*"⁶

³ PEPLER temía que "*la plaza de la ciudad iba a ser demasiado grande.*" y PURDOM la describió como "*un grupo de pueblos unidos rodeando una zona donde están los edificios públicos, con un barrio de fábricas a las afueras*".

⁴ Ver KEMPTON DYSON (1905) "**Cheap Cottages and the Exhibition al Letchworth**" Architectural Review, julio-diciembre 1905. La First Garden City Ltd. había promocionado viviendas para los trabajadores pero el coste había superado las 200 libras por vivienda.

⁵ LUTYENS, E. fue el arquitecto que definitivamente diseñó la plaza, la Iglesia Libre, la Iglesia de San Judas y la Escuela.

⁶ Esta ley la había conseguido aprobar UNWIN en el Parlamento, con ella se podía reducir la superficie de carreteras de un 40% a un 17%. De este modo los terrenos para espacio libre aumentaron de 17% al 43%.

- Trazado de las calles según las curvas de nivel.
- Aplicación sistemática del concepto de *cul de sac*.
- Estilo arquitectónico: ecléctico y neogeorgiano.

WELWYN.

Promovida por HOWARD y por la *Second Garden City Ltd.* y diseñada por SOISONS, LOUIS. Superficie, 2.378 acres. Población, 50.000 habitantes.

- Del objetivo de ciudad independiente, al resultado práctico de paradigma de *ciudad satélite* -colonia obrera e industrial de LONDRES cruzada por el ferrocarril.-

- Emplazada en el cruce del ferrocarril del noreste y línea local este-oeste, a 21 millas de LONDRES.

- Trazado regular articulado en torno a dos grandes avenidas, Parkway (N-S) y Howardsgate (E-O), con marcado estilo neogeorgiano. “*Ciudad Bella*”.

- Casas aisladas, en tramos de calles curvos o agrupadas en hileras de cuatro. Uso del *cul de sac*.

WYTHENSHAW. (1930)

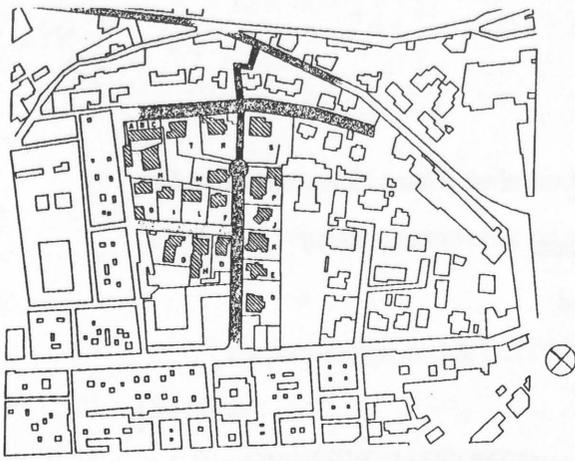
Promovida por PARKER cerca de MANCHESTER, población 100.000 habitantes. Principio de doce viviendas por acre e interrelación con la gran ciudad. La realización más posible de la Ciudad-Jardín, su éxito radica según HALL, P.(1988) en:

- *El principio de la unidad vecinal.*
- *La adopción de la trama RADBURN.*
- *El concepto de carretera de parque o vía arbolada dentro del parque -parkway-*

LA CIUDAD-JARDÍN EN EUROPA..

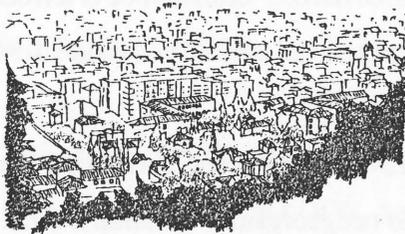
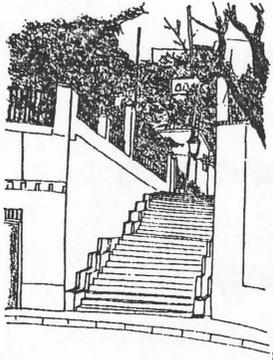
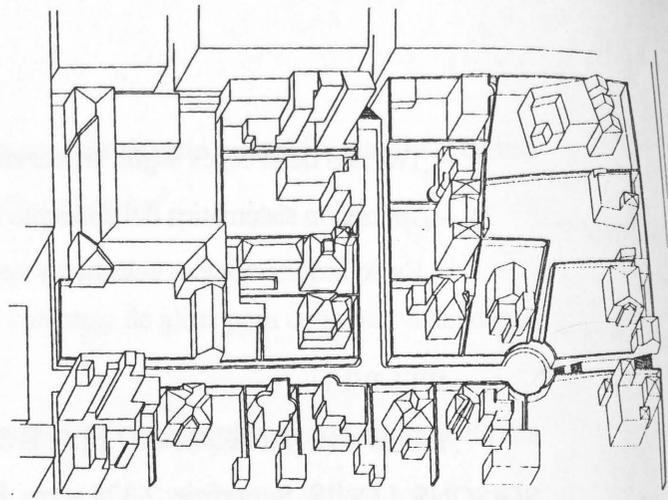
El problema de la vivienda en el desarrollo industrial del s. XIX, el predominio de la vivienda unifamiliar en Inglaterra y la colectiva en Europa -PARÍS y BERLÍN-, (ref. 182, 183, 184 p.54)⁷. Las primeras interpretaciones de la ciudad-jardín en Europa continental:

⁷ Referencias (KIRSCHENMANN-MUSCHALEK, 1989)

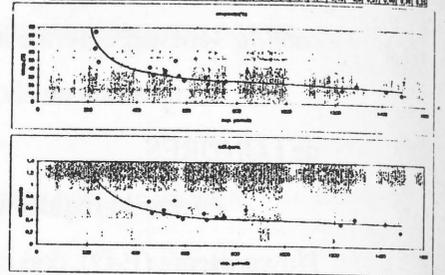


E.1.2000

SUP. OCUPADA
 MANOS
 PRIMICIPAL
 SECUNDARIO
 FONDO DE SACO
 PEATONAL



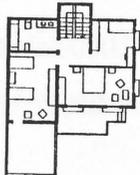
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z
Altura	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20
Superficie	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20
Superficie	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20
Superficie	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20



E.T.S. ARQUITECTURA DE GRANADA URBANISTICA II Prof. Angel Fernandez Andrad José Antonio Pérez González

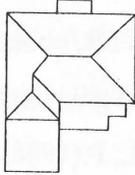


TPO HISTORICISTA

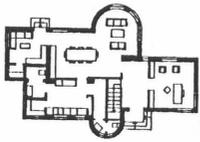


F BAJA

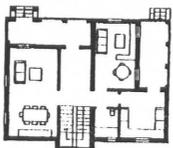
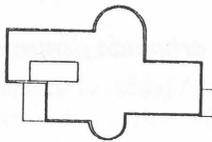
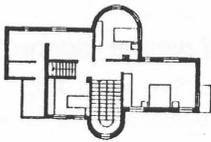
F PRIMERA



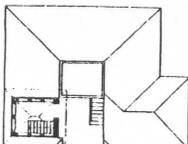
F QUARTA



TPO MODERNO



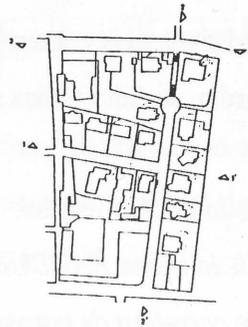
TPO HISTORICISTA CON TORREJON



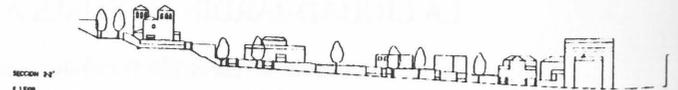
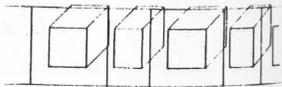
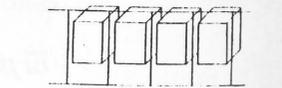
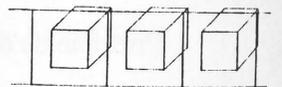
E.1.300



SECCION 1ª
E.1.300



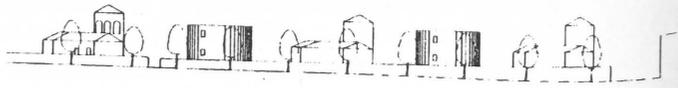
ASOCIACION DE PARCELAS



SECCION 2ª
E.1.300



SECCION 3ª
E.1.300



SECCION IDEAL

- BENOÎT-LÉVY, GEORGES, fundador de la Asociación Internacional de Ciudades Lineales.

- El JARDÍN PLESSIS-ROBINSON ubicado en los suburbios de París, (ref.150 p.46), una cuarta parte de su extensión está destinada a parques y zonas verdes.

ALEMANIA, el movimiento de *Gartenstadtbewegung*, realizaciones de especial mención:

- DAHLEM en STEGLITZ, modélico barrio lujoso de villas. (ref. 180,181 p.53),
- MARGARETHENHÖHE en ESSEN, ejemplo de típico pueblo jardín.
- HELLERAU en DRESDE, con las casas adosadas del arquitecto TESSENOW.

INVESTIGACIÓN.

En ESPAÑA las líneas de investigación se deben iniciar en los precedentes de:

- La Sociedad Cívica de la Ciudad Jardín (1912)
- El Instituto de Reformas Sociales. Reglamento de Casas Baratas (1920)
- Las experiencias realizadas: tales como los casos de:

- La Ciudad Jardín de LA CORUÑA (1922)
- La Ciudad Jardín de SANTIAGO (1941)

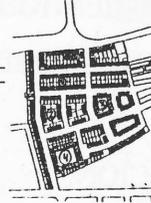
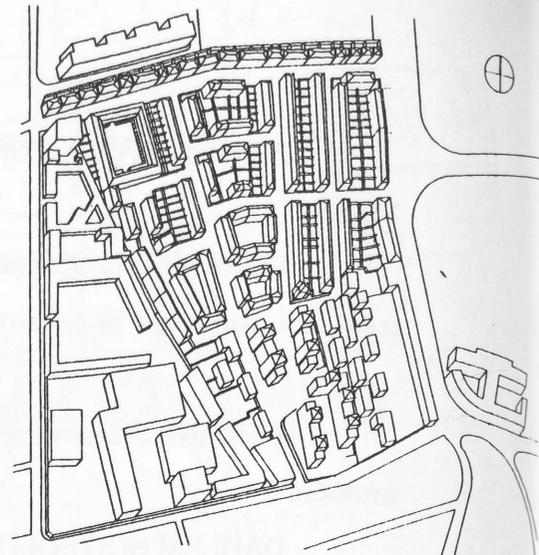
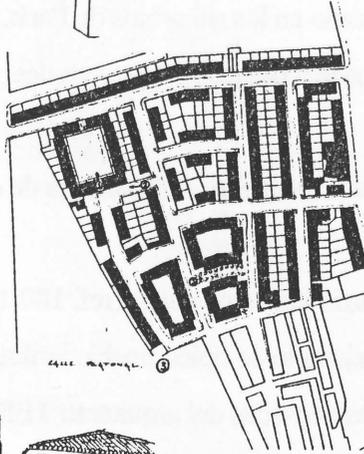
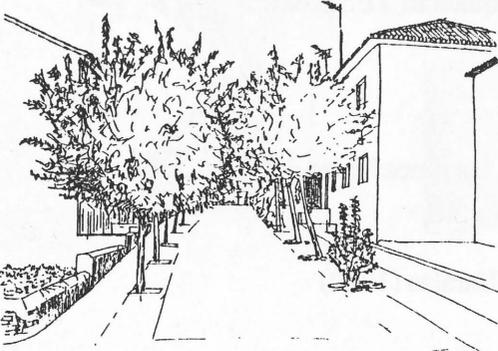
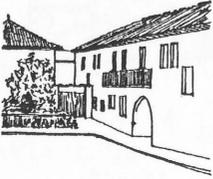
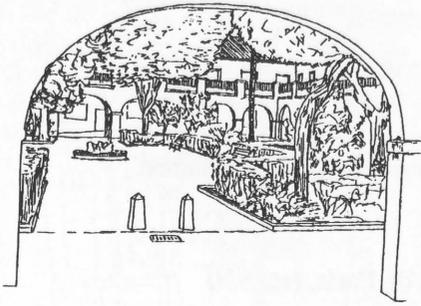
- Los fragmentos de Ciudad-Jardín que aún quedan en GRANADA reconocidos a raíz de las primeras investigaciones realizadas al respecto en la Escuela Técnica Superior de Arquitectura, en la asignatura Urbanística II, curso 1997-98.

En ellas se analizan los diferentes fragmentos sintetizados en tres planos:

- Emplazamiento, estructura y trama. Hipótesis de las posibles formas de extensión.
- Tipología y morfología, modos de agrupación. Parámetros urbanísticos.
- Volumetría del conjunto, cualidad de los espacios libres e imagen final.

ESPACIO LIBRE

LA ABUNDANTE VEGETACIÓN EN LAS ESQUINAS CARACTERIZA A ESTE BARRIO.



VIVIENDAS . 676 VIVIENDAS/HA.

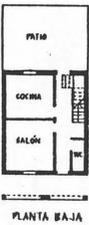
S. PARCELA	PARCELA				MANZANA			
	S. LDFICADA	S. OCUPADA	LDFICABILIDAD	S. MANZANA	S. LDFICADA	S. OCUPADA	LDFICABILIDAD	
1	975 m ²	104 m ²	96 m ²	1'04	2 304 m ²	2 104 m ²	1 552 m ²	0'42
2	182 m ²	104 m ²	92 m ²	0'57	2 432 m ²	1 936 m ²	968 m ²	0'40
3	—	—	—	—	1 505 m ²	1 580 m ²	910 m ²	1'315
4	78 m ²	104 m ²	92 m ²	0'44	4 200 m ²	3 424 m ²	1 712 m ²	0'415

TIPO PLAZA PÚBLICA

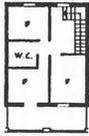
LAS PLANTAS TIPO SUFREN VARIACIONES EN LAS ESQUINAS Y LATERALES DEL ARCO DE ENTRADA.

LAS DE ESQUINA INTERIOR (1) CON MÁS GRANDES, CON LO QUE EN PLANTA BAJA CAYAN UNA HABITACION Y UN SALÓN MÁS GRANDE. EN PLANTA PRIMERA SE AMPLIAN LOS DORMITORIOS PEQUEÑOS (IGUAL QUE EN LAS ANEXAS A LOS ARCOS DE ENTRADA). (2)

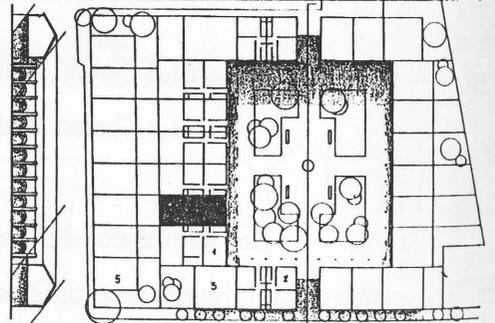
LAS DE ESQUINA EXTERIOR (2) TIENEN SU ACCESO DESDE LA CALLE.



PLANTA BAJA



PLANTA PRIMERA



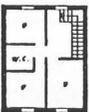
TIPO COMÚN EN HILERA

EN LAS ESQUINAS EL TIPO SUELLE SER EL MISMO AUMENTANDO SU PARCELA POR EL LATERAL (5)

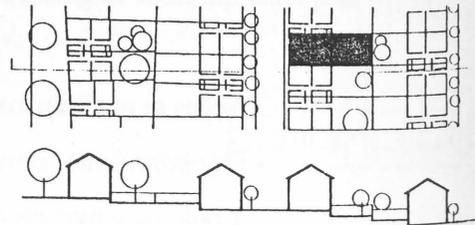
LAS MANZANAS ESTÁN ORIENTADAS EN EL EJE NORTE-SUR, SOLLAMILTO CASI TOTAL.



PLANTA BAJA



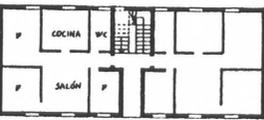
PLANTA PRIMERA



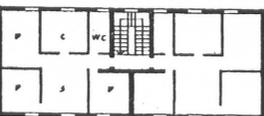
TIPO EN BLOQUE

EN ESTA MANZANA LA AGRUPACIÓN GENERA VARIACIONES EN EL TIPO, EN LA INTERSECCIÓN DE LAS ESQUINAS

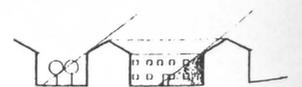
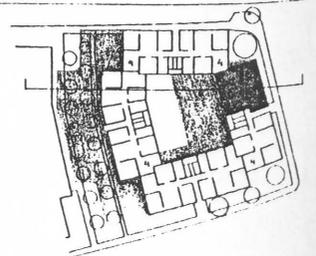
ALGUNOS DORMITORIOS (4) TIENEN SU VENTANA TRASERA Y SE ABRE AL LATERAL



PLANTA BAJA



PLANTA PRIMERA



- BARRIO FÍGARES, (1928)

Arquitecto: MATÍAS FERNÁNDEZ FÍGARES

Tipo de viviendas adosadas de 2 crujías y 2 plantas, jardín delantero y patio posterior de manzana con posibilidad de ser utilizado como espacio colectivo. Edificabilidad por manzana 1.26 m²/m²

- HOTELITOS DE BELÉN, (1930)

Arquitectos: JOSÉ FERNÁNDEZ-FÍGARES y MIGUEL CASTILLO MORENO

Morfología en *cul de sac*, viviendas aisladas realizadas con arquitecturas modernas e historicistas. Edificabilidades por parcela entre 0.25 y 1 m²/m².

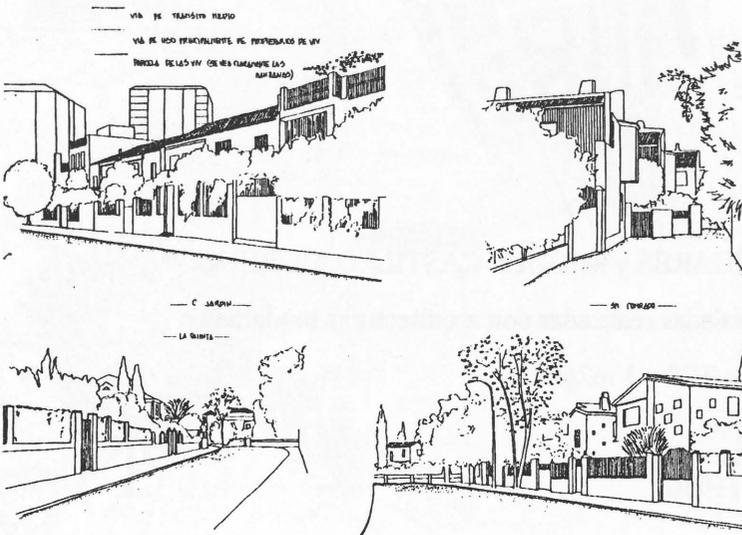
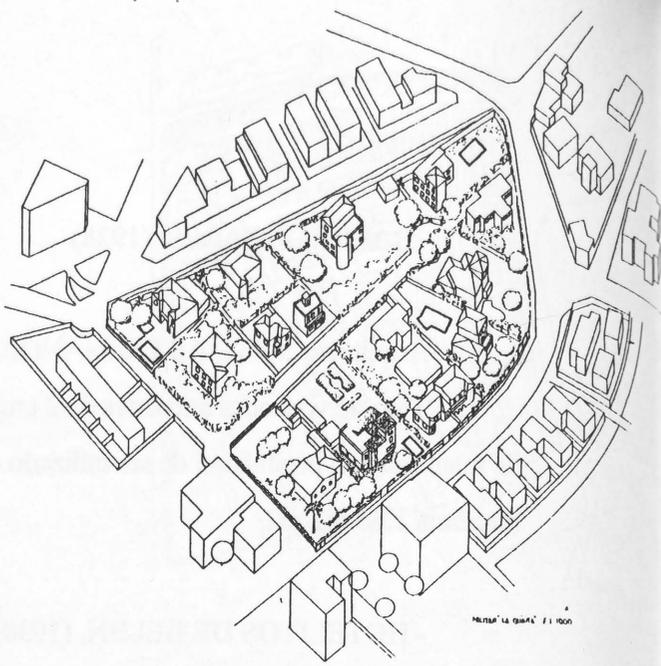
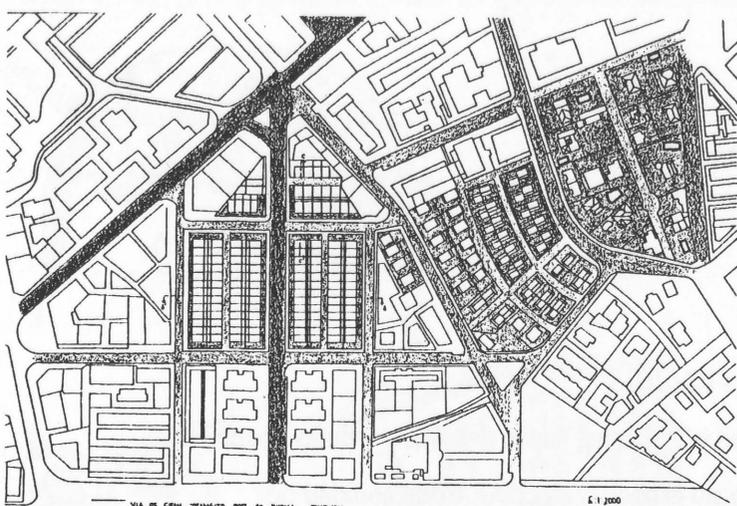
-CERCADO BAJO DE CARTUJA, (1950)

Arquitectos: MIGUEL CASTILLO MORENO y FEIXAS

Colonia de viviendas adosadas en hilera, formando manzanas y agrupadas en torno a un espacio semipúblico. También agrupadas en bloque sencillo. Arquitectura historicista. Densidad, 67.5 viviendas/ hectárea.

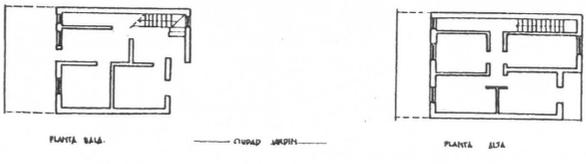
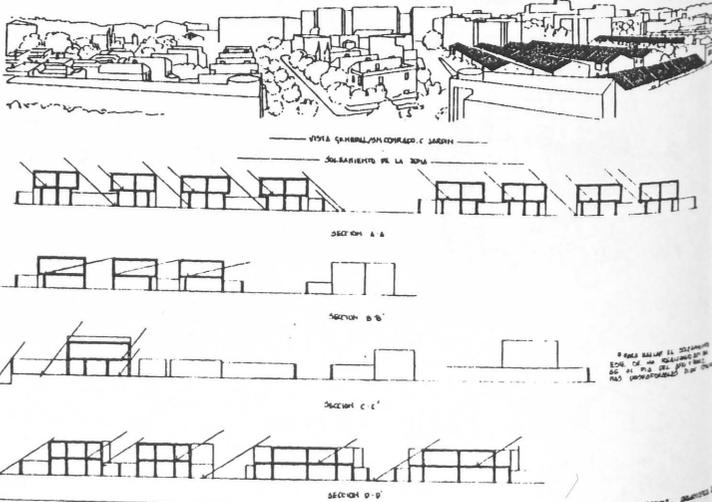
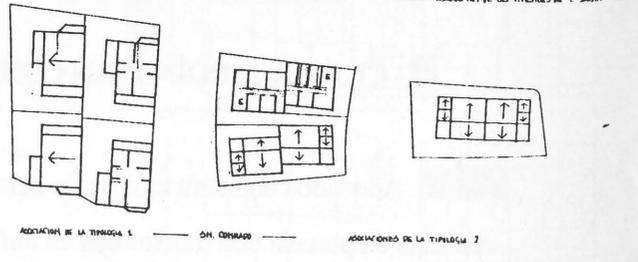
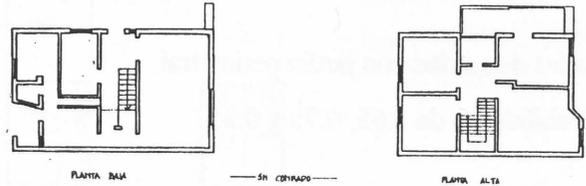
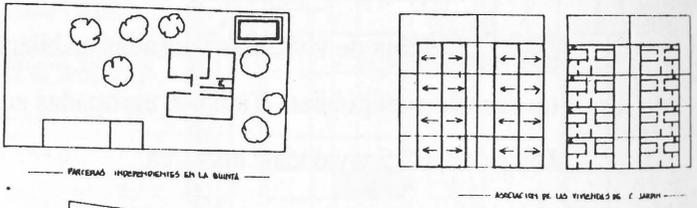
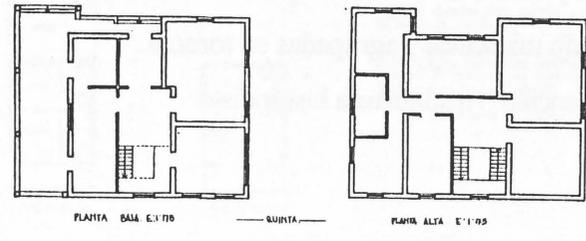
- CIUDAD JARDÍN, SAN CONRADO, LA QUINTA (1950-1960)

Adosados en hilera con jardín delantero. Agrupadas dos a dos con jardín perimetral. Aisladas en parcela con morfología en *cul de sac*.. Edificabilidades de 1.65, 0.75 y 0.35 m²/m².



O	AM BARRIAL	118	125	125	141	150	162	172	181	211	212	214	214	214	215
U	SUP CERRADO	854	879	32	28	154	163	170	188	76	156	160	164	221	215
I	SUP CERRADO	382	395	160	164	164	182	188	198	76	116	124	130	116	106
H	SEMI-FRACCIONARIO	123	130	131	128	128	142	148	158	147	122	127	135	135	127
N	SUP APARTAMENTO	123	130	131	128	128	142	148	158	147	122	127	135	135	127
T	SUP APARTAMENTO	123	130	131	128	128	142	148	158	147	122	127	135	135	127
A	SUP APARTAMENTO	123	130	131	128	128	142	148	158	147	122	127	135	135	127
A	DEPO. VIV.	123	130	131	128	128	142	148	158	147	122	127	135	135	127

C	TIPUS	ADORNAR JARDIN	ESQUEMA SAN JARDIN	TIPO DE JARDIN	TIP DE JARDIN
1	ADORNAR JARDIN	1125 m²	120-150 m	1125 m²	11-16 m
2	ADORNAR JARDIN	11 m²	11 m	11 m	11 m
3	ADORNAR JARDIN	11 m²	11 m	11 m	11 m
4	ADORNAR JARDIN	11 m²	11 m	11 m	11 m
5	ADORNAR JARDIN	11 m²	11 m	11 m	11 m
6	ADORNAR JARDIN	11 m²	11 m	11 m	11 m
7	ADORNAR JARDIN	11 m²	11 m	11 m	11 m
8	ADORNAR JARDIN	11 m²	11 m	11 m	11 m
9	ADORNAR JARDIN	11 m²	11 m	11 m	11 m
10	ADORNAR JARDIN	11 m²	11 m	11 m	11 m
11	ADORNAR JARDIN	11 m²	11 m	11 m	11 m
12	ADORNAR JARDIN	11 m²	11 m	11 m	11 m
13	ADORNAR JARDIN	11 m²	11 m	11 m	11 m
14	ADORNAR JARDIN	11 m²	11 m	11 m	11 m
15	ADORNAR JARDIN	11 m²	11 m	11 m	11 m
16	ADORNAR JARDIN	11 m²	11 m	11 m	11 m
17	ADORNAR JARDIN	11 m²	11 m	11 m	11 m
18	ADORNAR JARDIN	11 m²	11 m	11 m	11 m
19	ADORNAR JARDIN	11 m²	11 m	11 m	11 m
20	ADORNAR JARDIN	11 m²	11 m	11 m	11 m
21	ADORNAR JARDIN	11 m²	11 m	11 m	11 m
22	ADORNAR JARDIN	11 m²	11 m	11 m	11 m
23	ADORNAR JARDIN	11 m²	11 m	11 m	11 m
24	ADORNAR JARDIN	11 m²	11 m	11 m	11 m
25	ADORNAR JARDIN	11 m²	11 m	11 m	11 m
26	ADORNAR JARDIN	11 m²	11 m	11 m	11 m
27	ADORNAR JARDIN	11 m²	11 m	11 m	11 m
28	ADORNAR JARDIN	11 m²	11 m	11 m	11 m
29	ADORNAR JARDIN	11 m²	11 m	11 m	11 m
30	ADORNAR JARDIN	11 m²	11 m	11 m	11 m
31	ADORNAR JARDIN	11 m²	11 m	11 m	11 m
32	ADORNAR JARDIN	11 m²	11 m	11 m	11 m
33	ADORNAR JARDIN	11 m²	11 m	11 m	11 m
34	ADORNAR JARDIN	11 m²	11 m	11 m	11 m
35	ADORNAR JARDIN	11 m²	11 m	11 m	11 m
36	ADORNAR JARDIN	11 m²	11 m	11 m	11 m
37	ADORNAR JARDIN	11 m²	11 m	11 m	11 m
38	ADORNAR JARDIN	11 m²	11 m	11 m	11 m
39	ADORNAR JARDIN	11 m²	11 m	11 m	11 m
40	ADORNAR JARDIN	11 m²	11 m	11 m	11 m
41	ADORNAR JARDIN	11 m²	11 m	11 m	11 m
42	ADORNAR JARDIN	11 m²	11 m	11 m	11 m
43	ADORNAR JARDIN	11 m²	11 m	11 m	11 m
44	ADORNAR JARDIN	11 m²	11 m	11 m	11 m
45	ADORNAR JARDIN	11 m²	11 m	11 m	11 m
46	ADORNAR JARDIN	11 m²	11 m	11 m	11 m
47	ADORNAR JARDIN	11 m²	11 m	11 m	11 m
48	ADORNAR JARDIN	11 m²	11 m	11 m	11 m
49	ADORNAR JARDIN	11 m²	11 m	11 m	11 m
50	ADORNAR JARDIN	11 m²	11 m	11 m	11 m
51	ADORNAR JARDIN	11 m²	11 m	11 m	11 m
52	ADORNAR JARDIN	11 m²	11 m	11 m	11 m
53	ADORNAR JARDIN	11 m²	11 m	11 m	11 m
54	ADORNAR JARDIN	11 m²	11 m	11 m	11 m
55	ADORNAR JARDIN	11 m²	11 m	11 m	11 m
56	ADORNAR JARDIN	11 m²	11 m	11 m	11 m
57	ADORNAR JARDIN	11 m²	11 m	11 m	11 m
58	ADORNAR JARDIN	11 m²	11 m	11 m	11 m
59	ADORNAR JARDIN	11 m²	11 m	11 m	11 m
60	ADORNAR JARDIN	11 m²	11 m	11 m	11 m
61	ADORNAR JARDIN	11 m²	11 m	11 m	11 m
62	ADORNAR JARDIN	11 m²	11 m	11 m	11 m
63	ADORNAR JARDIN	11 m²	11 m	11 m	11 m
64	ADORNAR JARDIN	11 m²	11 m	11 m	11 m
65	ADORNAR JARDIN	11 m²	11 m	11 m	11 m
66	ADORNAR JARDIN	11 m²	11 m	11 m	11 m
67	ADORNAR JARDIN	11 m²	11 m	11 m	11 m
68	ADORNAR JARDIN	11 m²	11 m	11 m	11 m
69	ADORNAR JARDIN	11 m²	11 m	11 m	11 m
70	ADORNAR JARDIN	11 m²	11 m	11 m	11 m
71	ADORNAR JARDIN	11 m²	11 m	11 m	11 m
72	ADORNAR JARDIN	11 m²	11 m	11 m	11 m
73	ADORNAR JARDIN	11 m²	11 m	11 m	11 m
74	ADORNAR JARDIN	11 m²	11 m	11 m	11 m
75	ADORNAR JARDIN	11 m²	11 m	11 m	11 m
76	ADORNAR JARDIN	11 m²	11 m	11 m	11 m
77	ADORNAR JARDIN	11 m²	11 m	11 m	11 m
78	ADORNAR JARDIN	11 m²	11 m	11 m	11 m
79	ADORNAR JARDIN	11 m²	11 m	11 m	11 m
80	ADORNAR JARDIN	11 m²	11 m	11 m	11 m
81	ADORNAR JARDIN	11 m²	11 m	11 m	11 m
82	ADORNAR JARDIN	11 m²	11 m	11 m	11 m
83	ADORNAR JARDIN	11 m²	11 m	11 m	11 m
84	ADORNAR JARDIN	11 m²	11 m	11 m	11 m
85	ADORNAR JARDIN	11 m²	11 m	11 m	11 m
86	ADORNAR JARDIN	11 m²	11 m	11 m	11 m
87	ADORNAR JARDIN	11 m²	11 m	11 m	11 m
88	ADORNAR JARDIN	11 m²	11 m	11 m	11 m
89	ADORNAR JARDIN	11 m²	11 m	11 m	11 m
90	ADORNAR JARDIN	11 m²	11 m	11 m	11 m
91	ADORNAR JARDIN	11 m²	11 m	11 m	11 m
92	ADORNAR JARDIN	11 m²	11 m	11 m	11 m
93	ADORNAR JARDIN	11 m²	11 m	11 m	11 m
94	ADORNAR JARDIN	11 m²	11 m	11 m	11 m
95	ADORNAR JARDIN	11 m²	11 m	11 m	11 m
96	ADORNAR JARDIN	11 m²	11 m	11 m	11 m
97	ADORNAR JARDIN	11 m²	11 m	11 m	11 m
98	ADORNAR JARDIN	11 m²	11 m	11 m	11 m
99	ADORNAR JARDIN	11 m²	11 m	11 m	11 m
100	ADORNAR JARDIN	11 m²	11 m	11 m	11 m



© 2000 ARQUITECTOS DEL SIGLO XXI
 C/ALBAZAR, 11. 28001 MADRID
 T. 91 54 54 54
 F. 91 54 54 54
 www.sigloxxi.com

BIBLIOGRAFÍA.

- BAYLEY, STEPHEN (1981) **“La Ciudad Jardín”** Adir. Madrid.
- FEHL, G.- J. RODRIGUEZ (1993) La citta Giardino in Germania fra il 1910 e il 1918. **“Casabella 597-598”**. Milano
- HALL, PETER (1996, 1ª 1988) **“Ciudades del mañana”** Cap.4 Del Serbal. Barcelona
- MILLER, MERVIN (1992) **“Raymond Unwin: Garden Cities and Town Planning”** Leicester University Press. London
- PARKER, BARRY (1932) Highways, Parkways and Freeways: with special reference to Wythenshawe Estate, Manchester, and to Letchworth Garden City. **“Town and County Planning, 1, 38-43”**. London
- SITTE, CAMILO (1889) **“Construcción de Ciudades según principios artísticos”** Casona. Barcelona
- UNWIN, RAYMOND (1989, 1ª 1911) **“Town Planning in Practice. An Introduction to the Art of designing Cities and Suburbs”**
T. Fischer Unwin. London
- UNWIN, RAYMOND (1930) Regional Planning with special Reference to the Greater London. **“Regional Plan”**. Journal of the Royal Institute of British Architects, 37, 183-93.
London

ILUSTRACIONES.

Trazado, plazas, cruces de vías, *cul de sac* y espacios libres. UNWIN.

Planos de HAMPSTEAD, LECHTORTH, WELWYN.

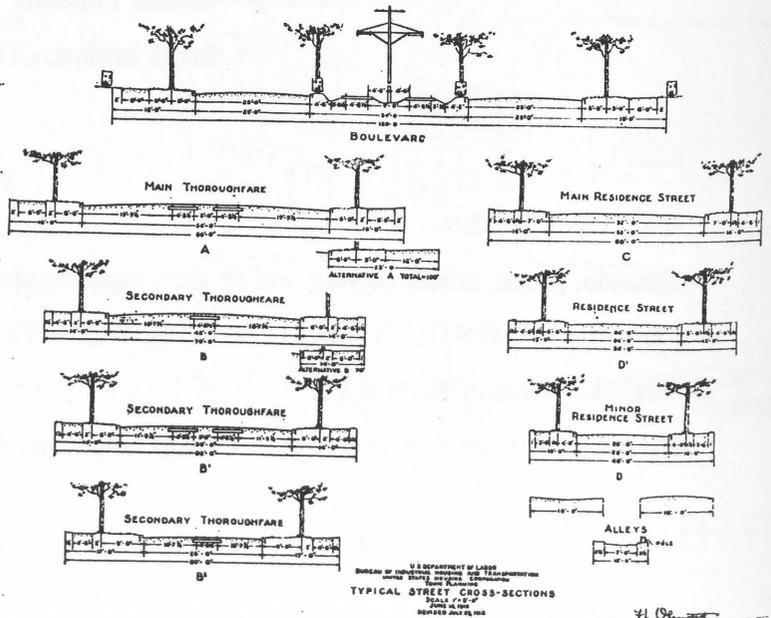
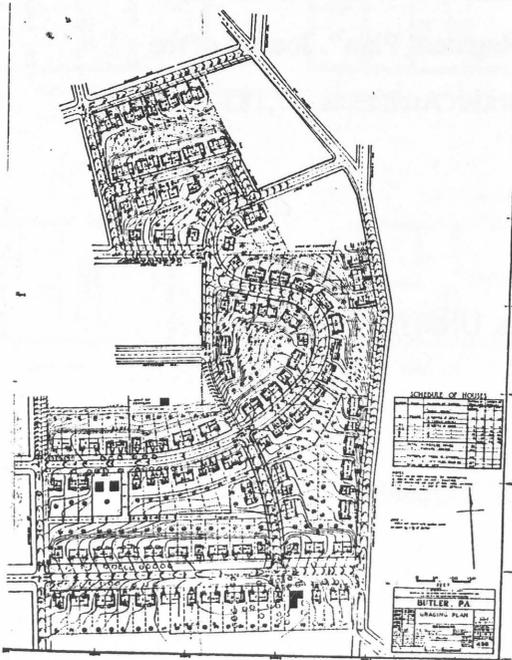
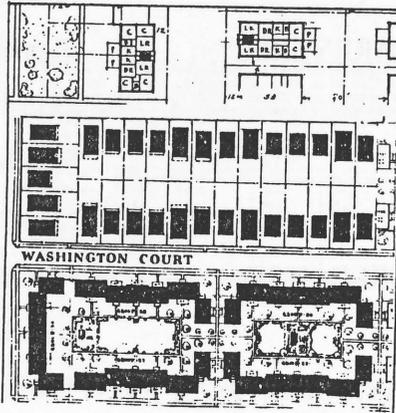
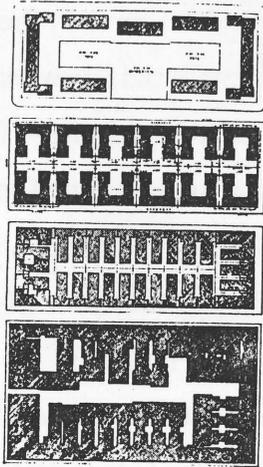
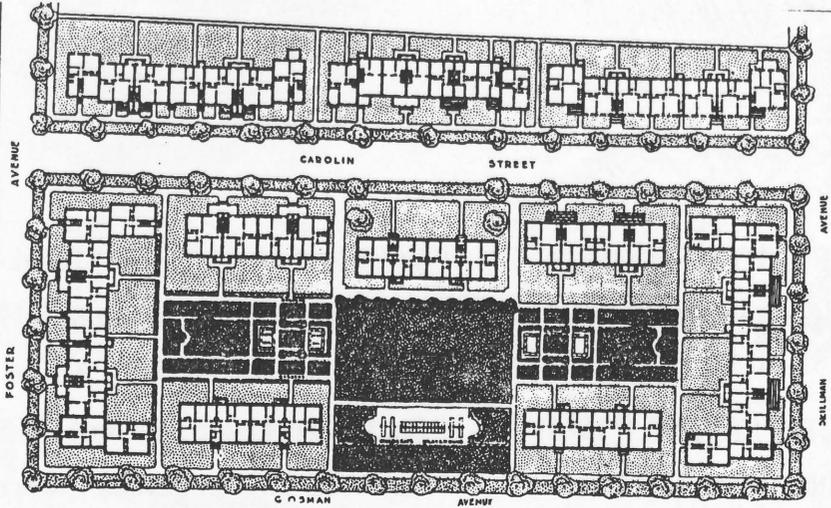
Ciudad-Jardín en GRANADA:

Hotelitos de Belén. Cercado Bajo de Cartuja. San Conrado-La Quinta.

Sunnyside, la primera unidad proyectada en 1924. Stein y Wright.

Cuatro modelos de ocupación de manzana en New York. El tercero, de la Metropolitan Life Insurance Company, introduce por primera vez espacios públicos pero sigue sin resolver los problemas de ventilación y asoleo de los dos modelos anteriores. Sunnyside, el cuarto, resuelve ambos problemas.

La alternativa Sunnyside no sólo incorpora espacios públicos, sino que mejora las condiciones higiénicas de la vivienda respecto al modelo suburbano aislada, haciéndola incluso más económica.



5.3.4.- La versión americana: ciudad-jardín y ciudad-región. Stein y Wright.

Características.

- Las extensiones de las ciudades estaban urbanizadas: malla y manzana cerrada.
- No hizo falta la reconstrucción de ciudades después de la guerra.
- Inexistencia de políticas sociales específicas de viviendas sociales.

Relación de la ciudad-jardín con el territorio. “*Site & Regional Planning*”

Nuevos elementos de la Ciudad-Jardín.

- Unidad vecinal: delimitada por el ámbito de la escuela elemental. La media milla
- Calles interiores para la circulación interna, sin tráfico de paso.
- Calles perimetrales como arterias rodadas.
- La autopista trazada en el parque.

Escuela de Chicago. PERRY, CLARENCE¹

STEIN Y WRIGHT.²

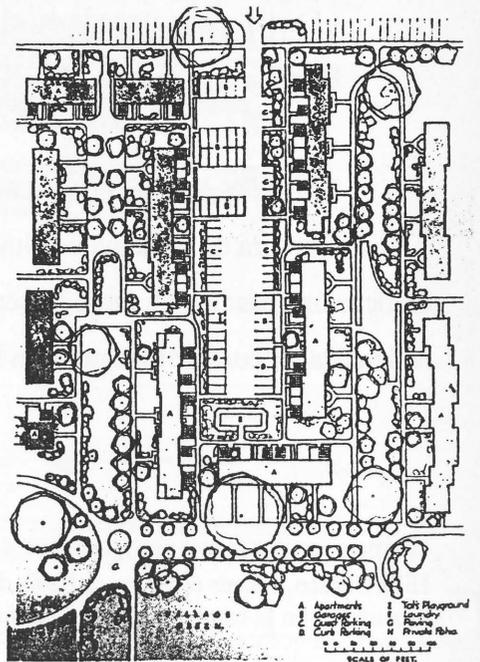
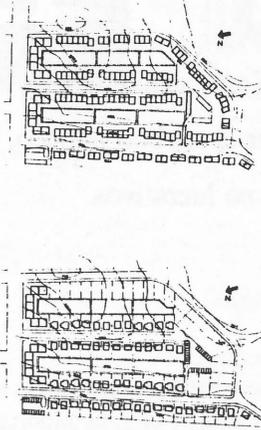
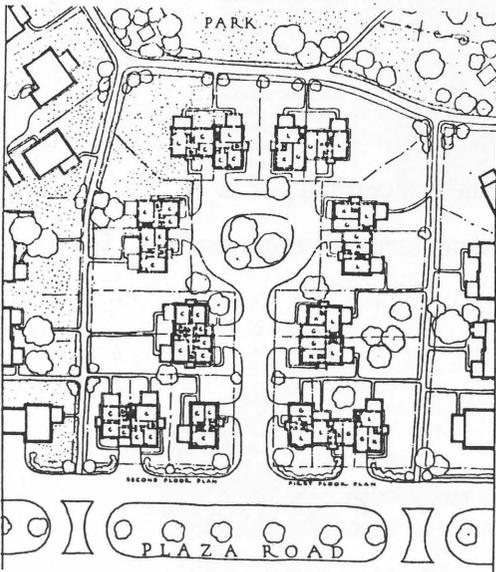
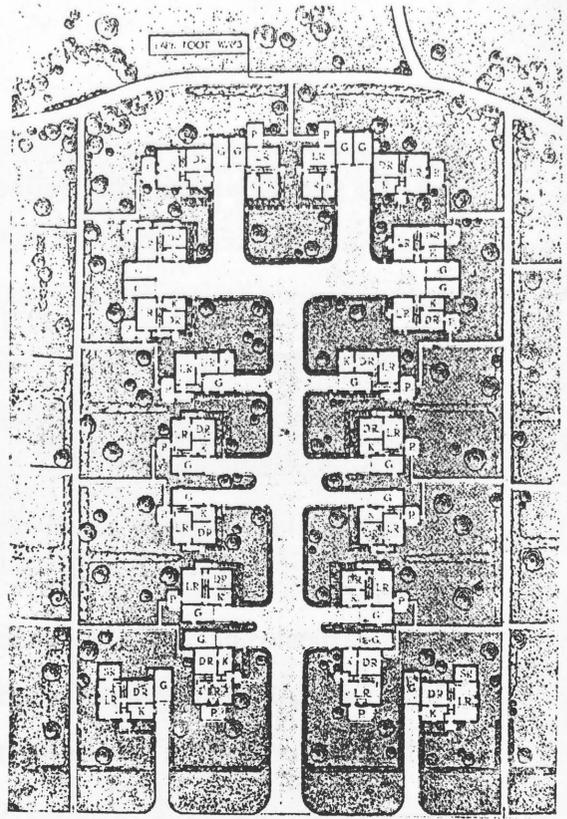
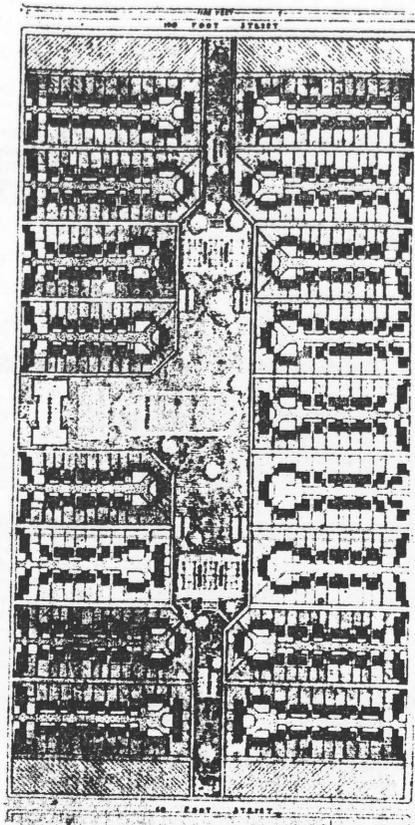
Ruptura de la trama de Nueva York, sustitución de la manzana cerrada por la edificación aislada y el patio trasero por el espacio público, evidentemente disminuyendo la densidad y con promotores con fines no lucrativos.

¹ PERRY, CLARENCE (1872-1944) Sociólogo y habitante del barrio suburbano modélico de Forest Hills Garden. En sus estudios, se había dado cuenta de la gran importancia de una buena planificación urbanística en la conducta de los ciudadanos.

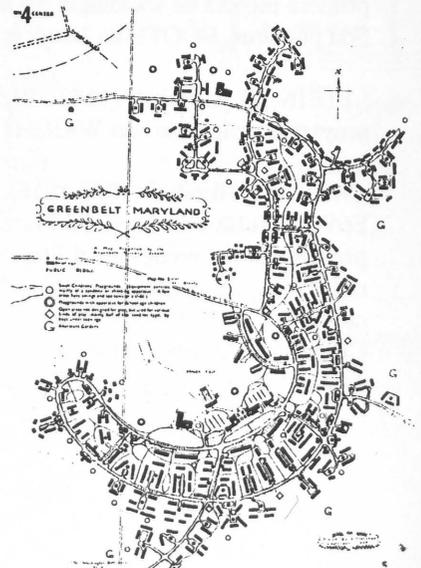
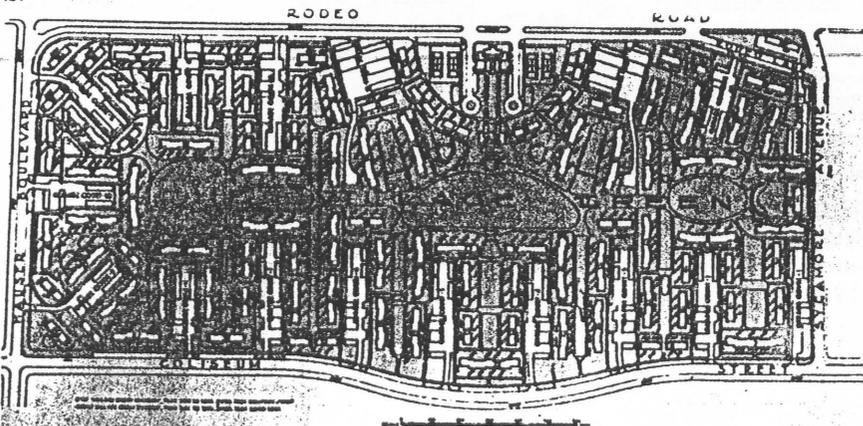
ADDAMS, JANE funda en 1889 un centro social en Chicago y en 1914 se inician las actividades de la primera escuela de sociología del mundo, fundada por PARK, BURGESS, MCKENZIE Y WORTH. Son pioneros, BOOTH en Londres y SIMMEL en Berlín.

² STEIN, CLARENCE (1882-1975). “*Toward New Towns for America*” (1957). Análisis de los proyectos realizados con WRIGHT.

WRIGHT, HENRY (1878-1936). Activo y destacado miembro del Comité Ejecutivo del Congreso de la Federación Internacional del Planeamiento Urbano y Regional de la Ciudad Jardín, Viena, 1926. Su pensamiento se recoge en el libro “*Rehousing Urban America*” (1935) que a modo de tratado de urbanismo, detalla los elementos del “*Site-Planning*”: I.- Adecuación a las características topográficas y paisajísticas. II.- Consideración del soleamiento, vientos dominantes y vistas exteriores. III.- Circulación, exterior, interior y accesos. IV Flora y paisaje. V.- Servicios de garajes, aparcamientos, espacios de recreo y juegos, limitación de niveles de ruidos.



2 Garage court and two garden courts



1 General plan, 1841

Los antecedentes.

- BRENTMOOR PARK (1913); CRADOCK (1918); MILTON HILL (1918);
- RIDLEY PARK (1918); NEW BRUNSWICK (1918).

Los proyectos.

Ruptura de malla e introducción de espacio público.

- SUNNYSIDE (1924) actuación en manzana y media.
- SUNNYSIDE (1926) actuación en dos manzanas.

El modelo.

- RADBURN.- N.Y.- (1928).

Sistema de acceso rodado perimetral conectado a calles perpendiculares en *cul de sac* de 100 metros de fondo, alternado con accesos peatonales ubicados en la parte posterior. Ambas tramas coinciden en el parque central donde están los equipamientos y servicios comunitarios. Macromanzana con radio máximo de servicio de 850 metros, equipamiento docente.

- CHATHAM VILLAGE. - PITTSBURGH.- (1935)

Proyecto con marcado carácter de “*site planners*”, separación de tráfico, espacio público central y sustitución de las viviendas aisladas por las asociadas en hilera, “*row houses*”. 20 hectáreas.

- BALDWIN HILLS VILLAGE. -LOS ÁNGELES- (1941)

Nueva versión de RADBURN de STEIN, construido con viviendas en hilera provistas de garajes individuales en los *cul de sac*.

Aumento de densidad.

- PHIPPS GARDEN APARTMENTS. -N.Y.- (1931)

Construido con edificios de 4 y 6 plantas de altura, ascensor, 2 apartamentos por núcleo y accesos peatonales desde el espacio libre interior. 2 hectáreas, 500 hab./Ha.

- HILLSIDE HOMES. - N.Y.- (1933)

Construido con edificios de 4 y 5 plantas, sin ascensor y articulados según el desnivel del terreno. 10 hectáreas para 5.000 habitantes.

LAS GREENBELT TOWNS³:

Objetivos:

- 1.- Crear puestos de trabajo.
- 2.- Desarrollar los principios de la Ciudad-Jardín.
- 3.- Ofrecer viviendas económicas.

Los proyectos.

- VALLEY STREAM PROJECT. -N.Y.- (1935)

Proyectada inicialmente para 18.000 habitantes en una superficie de 140 hectáreas.

- GREENBROOK. -N.Y.- (1936)

Fase inicial de 750 viviendas en 50 hectáreas más centro comunitario, centro comercial y parque urbano de 4 hectáreas. Previsión de zona industrial de 50 hectáreas.

Las realizaciones.

- GREENBELT MARYLAND. -WASHINGTON- (1936)

Viviendas en hilera de 2 plantas. Parque en la parte exterior con disminución de costes de urbanización por supresión de viales de acceso a la zona central.

- GREENHILLS -OHIO, CINCINNATI.

- GREENDALE, WISCONSIN.

³ Promovidas por la Dirección de Colonización presidida por TUGWELL GUY, REXFORD. Su programa pretendía crear 3.000 nuevas ciudades, solo se realizaron 3. (HALL, P. 1996)

LA PLANIFICACIÓN REGIONAL. -EE. UU.-

Origen: Francia y Escocia. GEDDES, PATRICK.⁴

Pensamiento: PROUDHON, BAKUNIN, RECLUS y KROPOTKIN.

Relación y divulgación: MUNFORD, LEWIS.⁵

La Unidad: Región Natural, sistema geográfico, hidrológico y económico.

“El Valle en la Ciudad”.

“La Asociación para la planificación regional de América” (1917)

Objetivos:

- Creación de ciudades jardín dentro del plan regional.
- Tomar contacto con los planificadores británicos.
- Desarrollo de proyectos y planes nacionales -Sendero Apalachiano-.
- Planificación de comunidades para impulsar el regionalismo -Valle Tennessee-⁶

Se trataba del Nuevo Conservacionismo del s. XIX -reconstruir y conservar el medio ambiente de la América indígena-:

- CHASE, STUART.

Modificar, desde la economía, las peores ineficacias del sistema.

- ACKERMAN, MACKAYE, SHALER, DAVIS, MARSH y THOREAU.

⁴ GEDDES, PATRICK. (1845-1932) **“Cities in Evolución”** (1915). Las nuevas tecnologías provocaban la dispersión de las ciudades en el territorio -descenso del precio del suelo y aumento de inversiones en infraestructuras viarias-. Nuevo término urbanístico -**conurbación**-. Pronostica la formación de las grandes ciudades, el Gran Londres, South Riding, París, La Riviera, Berlín, el Ruhr, Nueva York, Boston y la megalópolis, -costa atlántica de 500 millas de largo-. Su gran aportación fue proponer, hace un siglo, que la geografía era la base de la planificación, en cierto modo su propuesta era similar a la de HOWARD, pero incorpora un concepto nuevo -**ciudad-región**-. Su aforismo, “estudiar antes de planificar”.

⁵ MUMFORD, LEWIS. (1895 -) **“The Culture of Cities”** (1938). Periodista y sociólogo ordenó y divulgó las ideas de GEDDES. *“Mi tarea ha sido añadir carne a este esqueleto abstracto”*. Al referirse a la *“cuarta migración”* afirma que el automóvil hace que, dentro de unos límites, la población tienda a dispersarse en lugar de concentrarse.

⁶ Planificación de la cuenca geográfica con una superficie de 650 millas y de gran diversidad de climas, recursos, razas y culturas.

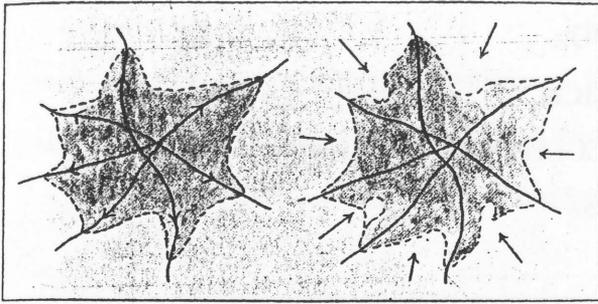


Fig. 5.5. Ciudad-Campo, Campo-Ciudad. El proceso correcto e incorrecto de conurbación. Diagrama procedente del libro de Geddes titulado *Cities in Evolution* (1915), mostrando la expansión urbana y el modo de remediarla.

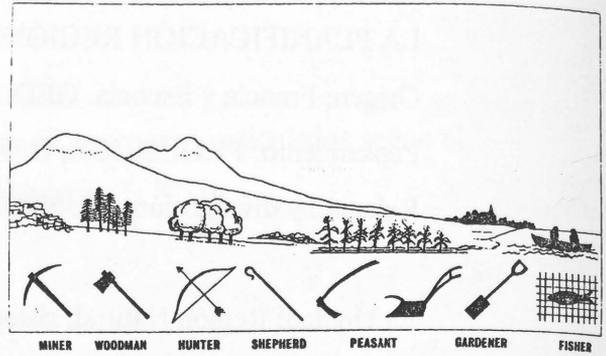


Fig. 5.4. La sección del valle. Esquema regional de Geddes en un texto de 1905: Población, trabajo-entorno en perfecta armonía, y, en medio, la ciudad.

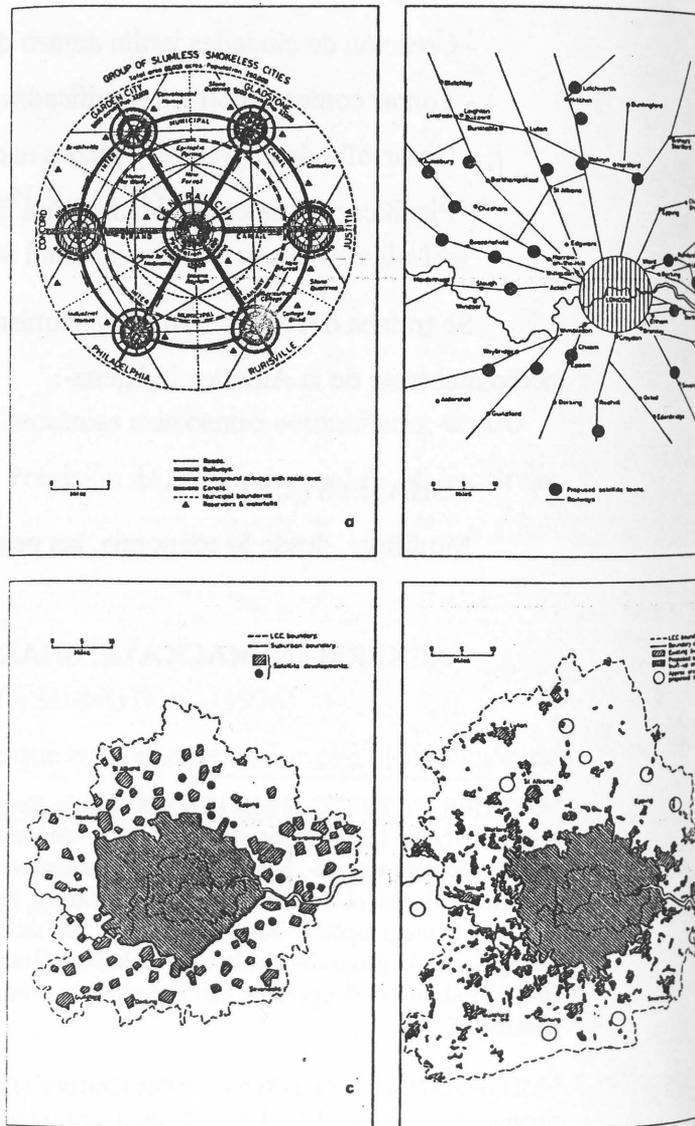


Fig. 5.8. La idea de ciudad nueva desde Howard a Abercrombie. La visión de una serie de ciudades satélite en torno a la metrópolis desde Howard (1898), a través de Purdom (1921) y LCC (1929-33) hasta llegar al plan definitivo de Abercrombie para el Gran Londres (1944).

Algunos de los planos realizados por H. Wright en su participación en el "Report of the Commission of Housing and Regional Planning

to Governor Alfred E. Smith," 1926, realizado por la Regional Planning Association of America. Temas como las condiciones naturales, los

distintos usos del suelo, transportes, entre otros, son estudiados en profundidad en un área que abarca todo el Estado de New York.

EL PLAN REGIONAL DE NUEVA YORK.(1923)

Ámbito: 50.000 millas cuadradas y 9 millones de habitantes.

Polémica: entre ADAMS, THOMAS⁷ y “La Asociación para la planificación regional de América”, concentración y/o dispersión, validez del modelo de ciudad jardín.

EL NEW DEAL de ROOSEVELT. (1933)

“*Regional Factors in National Planning*”

Objetivo: Disminuir la población en las áreas centrales y concentrar actividades en centros territoriales. Descentralización equilibrada.

INFLUENCIA EN LA PLANIFICACIÓN DE INGLATERRA:

EL PLAN DEL GRAN LONDRES. ABERCROMBIE, PATRICK⁸

Ámbito: 1.800 millas cuadradas dentro de un radio de 25 millas con 45 representaciones locales.

Instrumentos:

- Utilización del método de estudio de GEDDES.
- Principio de la unidad de vecindad de PERRY.
- Jerarquía viaria de STEIN y WRIGHT.

Ordenación : esquema de círculos concéntricos marcando la intensidades de población y las actividades decrecientes.

- Círculo interior con el condado de Londres.
- Anillo urbano interior. Con cuñas verdes.
- Anillo suburbano. Con pequeños cinturones verdes separando comunidades.
- Anillo verde. Con barrios residenciales de densidades bajas.
- Anillo rural exterior. Con poblados diseminados en el campo.

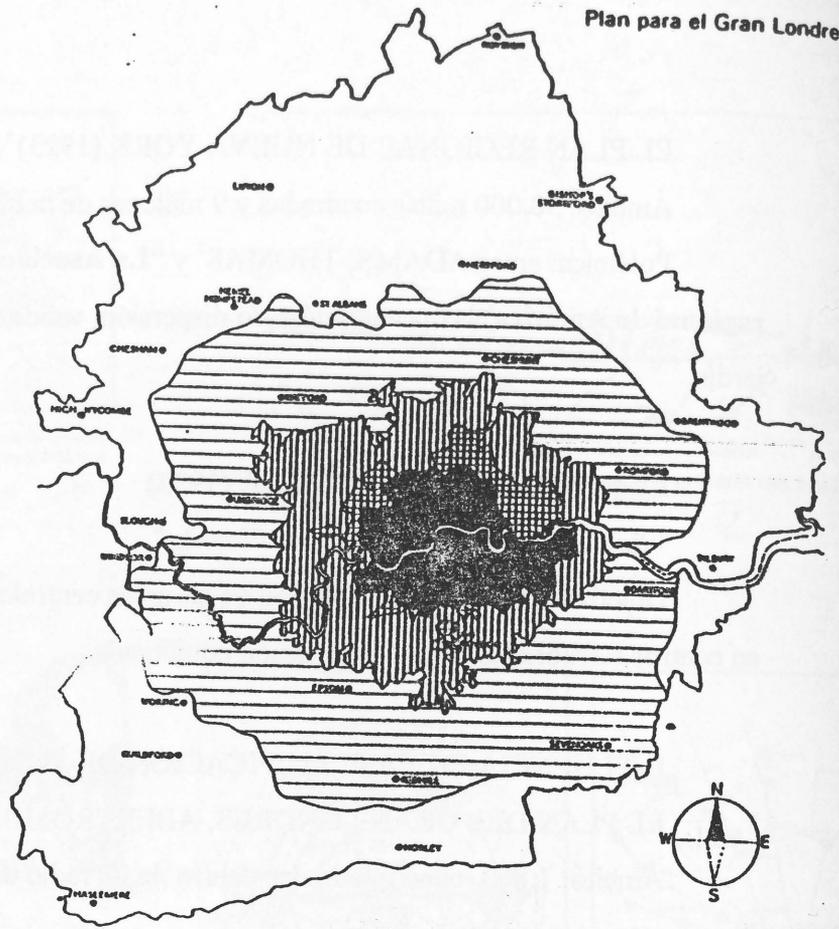
⁷ ADAMS, THOMAS (1871-1940) Primer director de la ciudad jardín de Letchworth, miembro fundador del Instituto para la planificación de ciudades. Aforismo, “*El proyecto como el arte de lo posible*”. En el estudio sobre la población demuestra que el problema del coste del suelo radica en la excesiva concentración de transporte, actividades y población, por consiguiente derivado directamente del exceso de volumen y altura de la edificación, tal como era el caso de Nueva York.

⁸ ABERCROMBIE, PATRICK (1879-1957) Profesor de Diseño Cívico de Liverpool, director de la Revista de Planificación de Ciudades, “*Town Planning Review*”, realizador de los planes regionales de Doncaster, Kent y el Gran Londres .

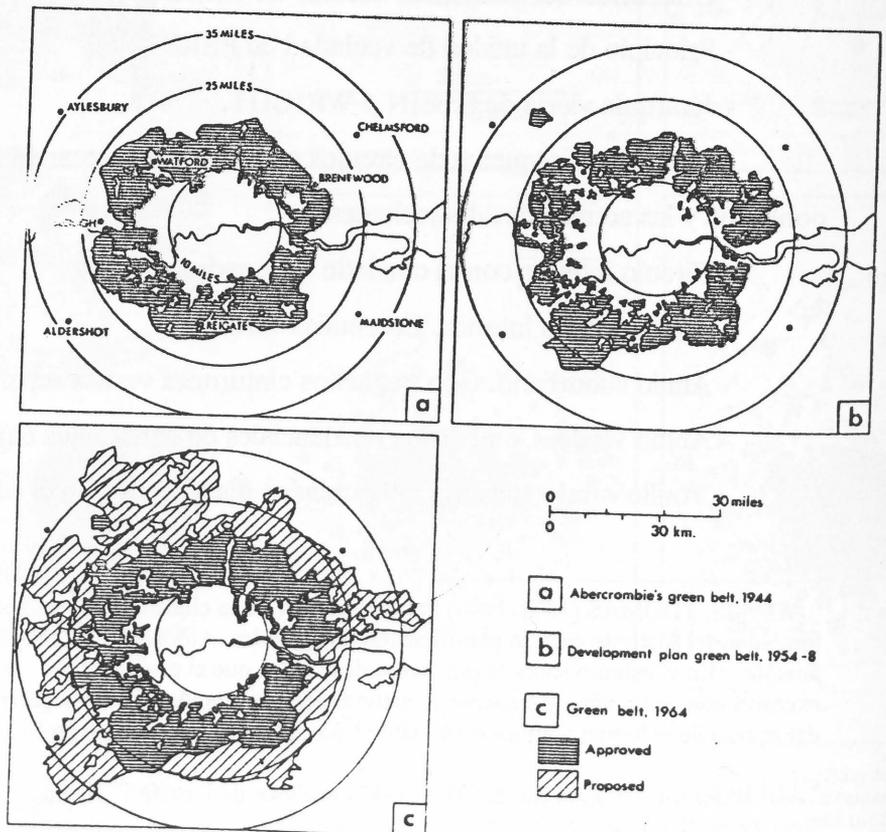
Los "Anillos" de desarrollo del Plan de Londres de Abercrombie.

Los cuatro anillos

-  Anillo rural exterior
-  Anillo verde
-  Anillo suburbano
-  Anillo urbano interior
-  El condado de Londres.
-  Límites administrativos



Los cuatro anillos del Plan de Londres de Abercrombie de 1944



BIBLIOGRAFÍA.

- ABERCROMBIE, PATRICK (1933) **“Town and Country Planning ”**
Thornton Butterworth. London
- ADAMS, THOMAS (1935) **“Outline of Town and City Planning”**
Russell Sage Foundation. Nueva York
- COROMINAS, MIQUEL (1981) Henry Wirght y el arte del emplazamiento.
“Arquitecturas bis nº 38 y 39”. Barcelona
- DAL CO, FRANCESCO (1973) **“La Ciudad Americana”** Cap. de los
parques a la región. a.a.u.u.
- GEDDES, PATRICK (1915) **“Cities in Evolution”**
Williams and Norgate. London
- HALL, PETER (1996 1ª 1988) **“Ciudades del mañana”** Cap.4 y 5
Del Serbal. Barcelona
- MUMFORD, LEWIS (1938) **“The Culture of Cities”**
Secker and Warburg. London
- STEIN, CLARENCE (1957) **“Towards New Towns for America”**
M.I.T. Press. Nueva York
- STERN, ROBERT (1981) The Anglo American Suburb.
“Architectural Desing Profile nº 51”. London
- WRIGHT, HENRY (1935) **“Rehousing Urban America”**
Columbia U.P. Nueva York

ILUSTRACIONES.

NEW YORK, cuatro modelos de ocupación de manzana. Alternativa SUNNYSIDE.

Documentación recomendada para la redacción de proyectos de la *Town Planning Division* presidida por OLMSTED.

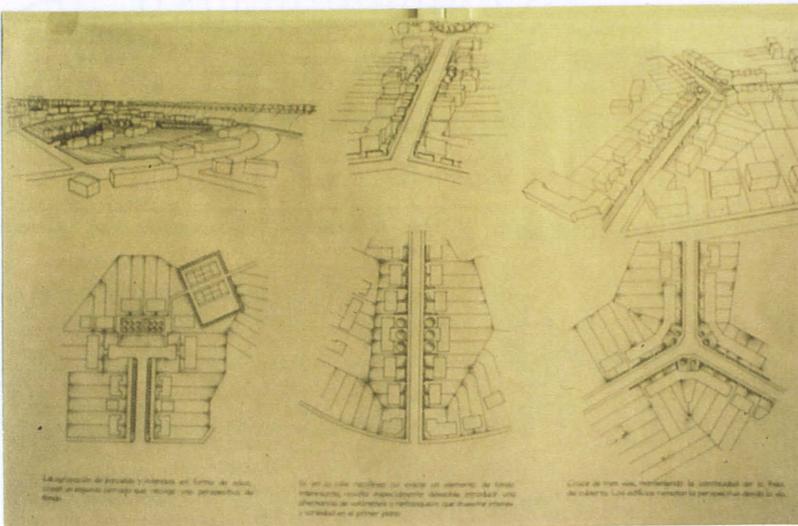
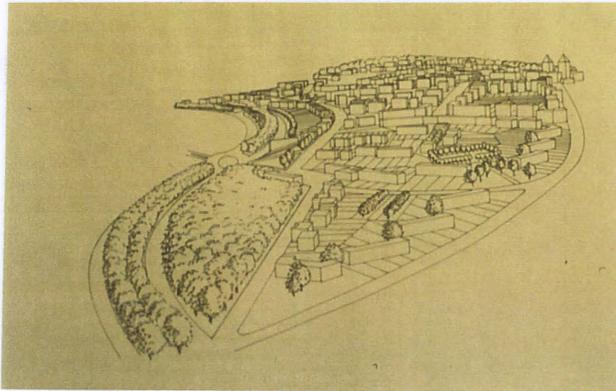
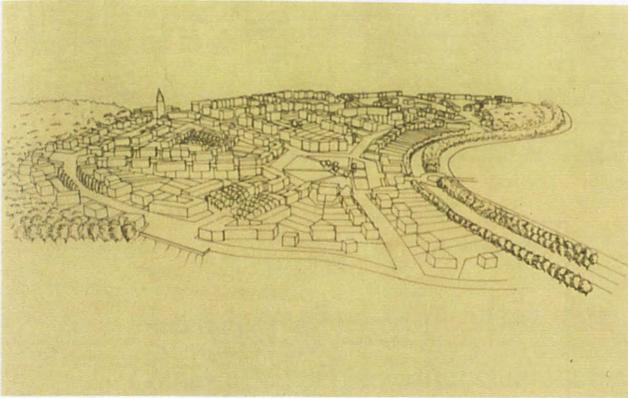
RADBURN, CHATHAM y BALDWIN HILLS VILLAGE. GREENBELT

MARYLAND. Ciudad-Campo, Campo-Ciudad. Sección del valle. GEDDES. Análisis del territorio de NEW YORK de WRIGHT. La idea de las ciudades satélite, de HALL.

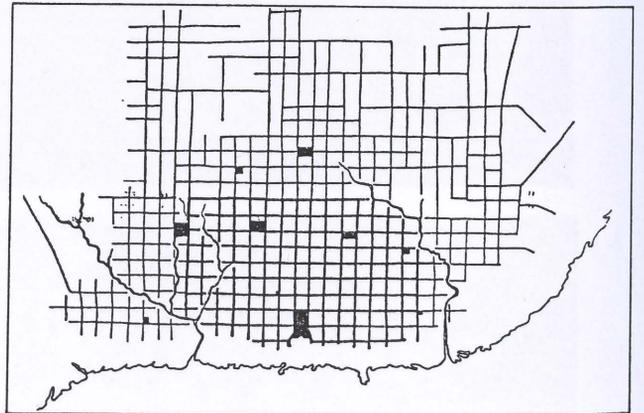
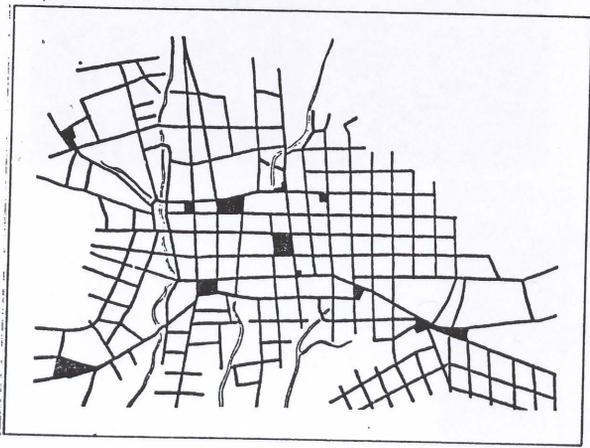
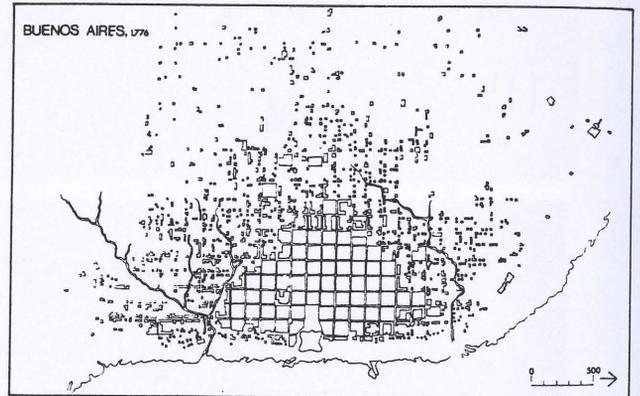
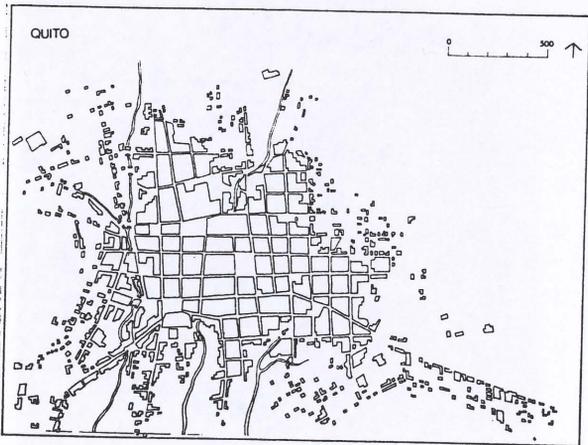
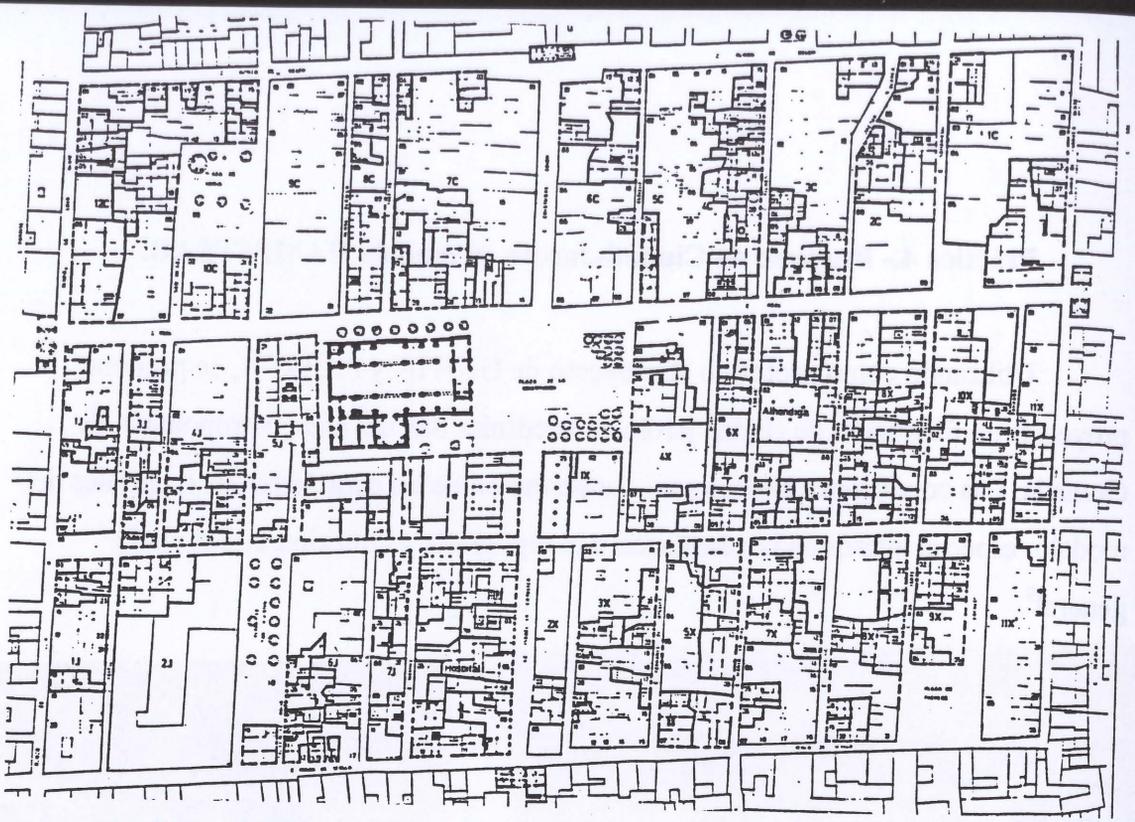
Los cuatro anillos del Plan de LONDRES de ABERCROMBIE.

Práctica 4.- Proyecto de Ciudad-Jardín, el modelo HAMPSTEAD.

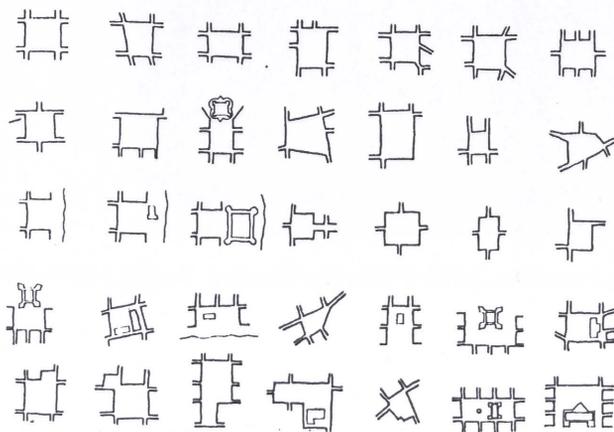
Utilizando como prototipo el proyecto de UNWIN y PARKER, se propone proyectar un fragmento de ciudad jardín en la cornisa Sur del área metropolitana de Granada. Las condiciones básicas son: conservación de las características esenciales del modelo, especial interés en la adaptación a la topografía y conexión con el viario general⁹.



⁹ Alumnos: Abarca Álvarez, Francisco Javier Y Campos Sánchez, Sergio. (1995-1996)



36. El crecimiento de Buenos Aires a partir del trazado inicial (en negro).



5.4.- Formas de crecimiento y extensiones residenciales. Teoría y empiria.

5.4.1.- Fundación. Expansiones neoclásicas. Ensanche: malla y cuadrícula.

Cerdá.

TEORÍA GENERAL DE LA URBANIZACIÓN.

CERDÁ, IDELFONSO (1867). Tratado del urbanismo moderno, la concepción racional de la ciudad. Los problemas: higiene, circulación y nuevo espacio urbano. El método: análisis urbano, topografía, elementos y relaciones. La planificación científica del crecimiento urbano y su capacidad de generar riqueza. Instrumentos operativos: trazado y ordenanza, urbanización.

Precedentes históricos. FUNDACIÓN.

Colonización del territorio: conquista, ocupación, control político y control económico. La estrategia de localización. El lugar central del territorio.

- Trazados hipodámicos, romanos, precolombinos e ideales.

- Bastidas y Poblas (S. XIII). MONTPANZIER, AIGÜES MORTES, MONTAUBAN, VILLENEUVE SUR LOT.

LLUCHMAJOR, PETRA y SAN POBLA en la isla de Mallorca.

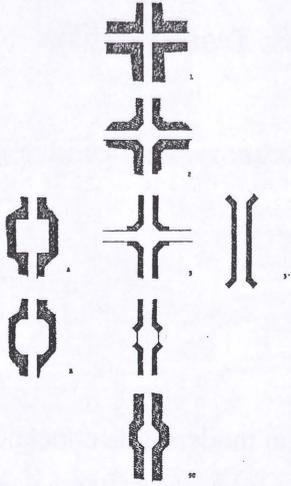
- Ciudades Coloniales de América. (S.XVI)

SANTA FE (1491). El prototipo.

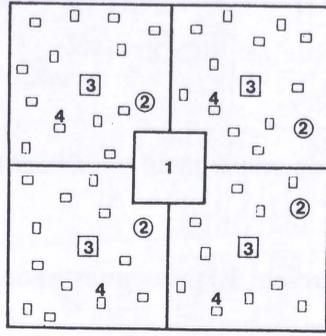
Morfología. planta rectangular esviada articulada con el territorio: 312 x 400 pasos, aprox. 233 x 333 metros¹. 4 puertas de entrada, N.S.E.O. Muralla de carácter escenográfico.

¹ No hay coincidencia en las unidades de medida. Si consideramos que un *paso* mide 1.383 metros, las dimensiones deberían de ser 432 x 553 metros. Es posible que los historiadores se equivocasen en la unidad de medida y que ésta fuese una *vara*, o que la referencia sea al terreno primitivo.

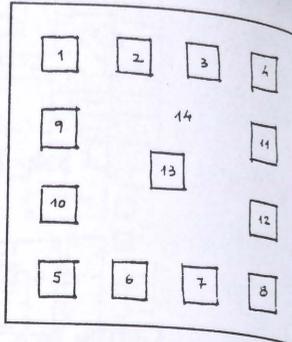
Vicente Ferraz. *Tratado de Castrametación*: 1. Campo militar, siglos XV y XVI; 2. Campo del Príncipe de Orange 1611; 3. Campo según Marolois (*Tratado de Fortificación*, ed. 1651), 4. Cuartel para el mercado.



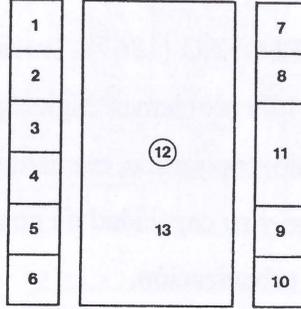
Formación del ochavo: 1 crucero. 2 ochavo (crucero achafanado). 3 Aldea del camino y Aldea de la Cruz. 3' La Mesa y Acebuchar. 4 Aldea Hermosa, Aldea de los Ríos y la Escolástica. A Planta cuadrada atravesada por una calle. B Plaza cuadrada achafianada atravesada por una calle. 5C La Carolina.



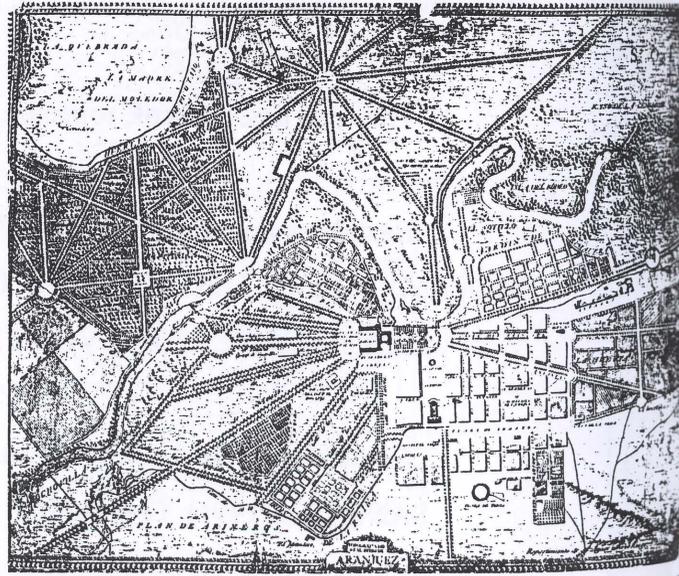
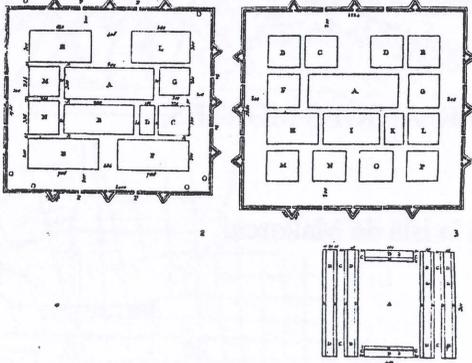
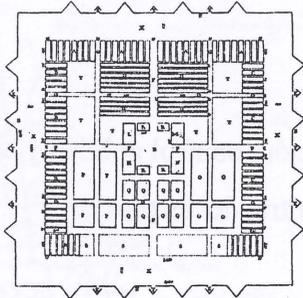
Sinapia, la villa (territorio): 1 casco urbano de la villa, 2 cuarteles, zonas rurales, 3 casas del padre del barrio (uno en cada cuartel), 4 casas dispersas donde habitan las familias que trabajan en los campos de la villa.



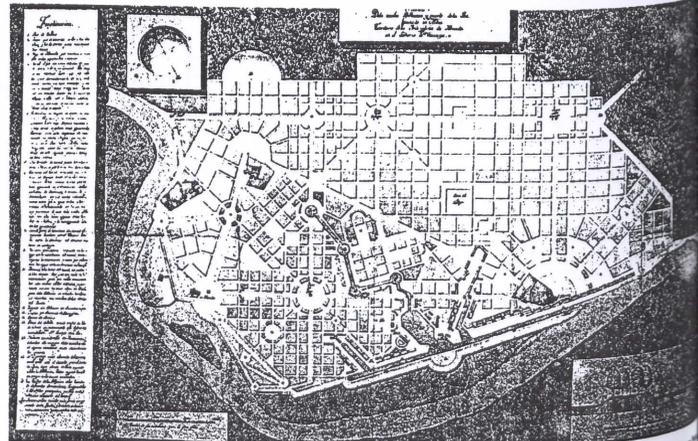
Sinapia, la villa (casco urbano) 1-8 barrios, 9 casa común del Padre de la Villa (hospedería, casa de postas, sala del consejo, reloj, cárceles, archivo, librería, caballerizas), 10 casa del Padre de la Sanidad (hospital, baño, jardín de plantas medicinales, botica, gimnasio, destilatorio, etc.), 11 casa del Padre de la Vida (almacenes, establos y corrales), 12 casa del Padre del Trabajo (almacenes de materiales de trabajo, fábricas de instrumentos), 13 templo, cementerio, dependencias eclesíásticas, 14 Plaza de la Villa.



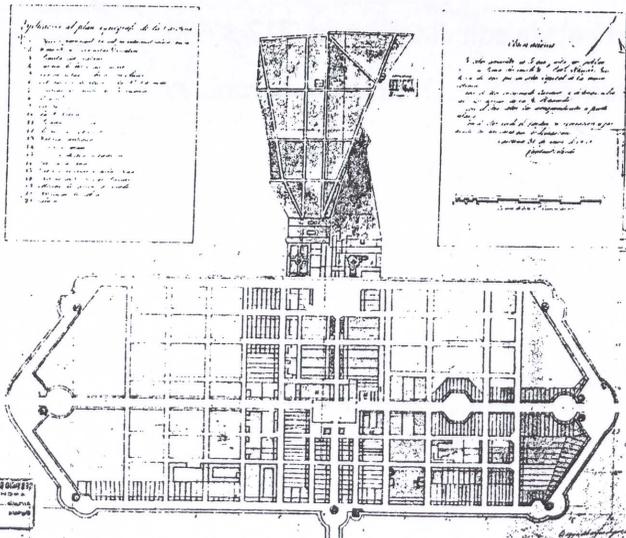
Sinapia, el barrio: 1-10 casas de las familias, 11 casas del Padre de Barrio (sala común, almacenes comunes, campana, cárcel, oficinas), 12 fuente o noria, 13 jardín. (Según M. Avilés.)



Topografía del Real sitio de Aranjuez. Aguirre, 1775.



Nueva población y puerto de la Paz. San Sebastián 1807. (Archivo Municipal de Bilbao)



La Carolina. 1. 1 según la tema después de Pablo Davide. 1. Capitán Dalgado. 1846. (S. 1)

Calle principal y calle secundaria longitudinales (E-O). Tres bandas horizontales de ancho igual al largo de las manzanas. Calle principal transversal (N-S). Ancho de calles principales 6 metros.

División en tres cuartos: *CÓRDOBA*, en la banda Norte; *JAHÉN*, en el cuarto Oeste y *XERÉZ*, en el cuarto Este.

Manzana orientadas al norte, largo 65-70 m., ancho 12 y 24 m., alternadas con calles de ancho mínimo de 3 m.

Plaza mayor del cruce en vías principales, 52 x 45 m. Iglesia, Casa Real y Cárcel. Ayuntamiento y *Pósito*. Cuatro plazas secundarias en las cuatro esquinas.

Tipología dominante de doble crujía, variaciones y combinaciones. Casa patio en cabecera de manzana. Dos plantas más torre.

Ley urbanística de FELIPE II (1573). "*Ordenanzas de Descubrimiento, Nueva Población y Pacificación*"². El Nuevo Orden, de ALFONSO X a ALBERTI.

Malla y cuadrícula: rigidez y flexibilidad. Factor de control y factor generador de la forma de la ciudad. Las variaciones de los elementos básicos: ancho de calles y manzanas, perpendicularidad y esviaje, intervalos. Adaptación a la forma del lugar. Alineación: manzana y calle como forma de crecimiento urbano.

Plaza mayor o plaza de armas: el vacío central cuadrangular como elemento generador de la ciudad. Las calles de acceso de 4 a 12. El ámbito de los servicios y el equipamiento.

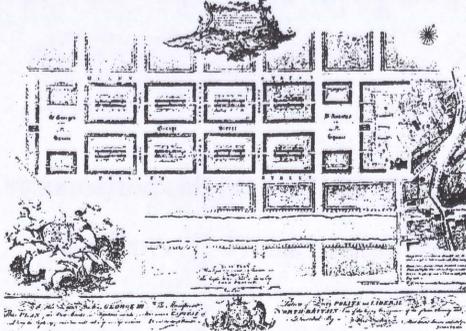
GUADALAJARA. SANTA FE de BOGOTÁ. QUITO. BUENOS AIRES.

- Nuevas Poblaciones en la España de la Ilustración (s. XVIII) OLIVERAS, JORDI (1998).

Plan de colonización de TURRIEGEL (1766). *Una legua cuadrada de territorio para 1.444 colonos, una parcela cuadrada de 200 varas de lado por colono (2.78 Ha.)*

El Código de la Agricultura, "El Evangelio en Triunfo" del intendente OLAVIDE. *Las Colonias de Veteranos, "Sinapia"* de CAMPOMANES.

² Archivo General de Indias. Sección Indiferente General, legajo 427, Libro XXIX Publicadas por el Ministerio de la Vivienda en 1973.



New Town de Edimburgo, por James Craig, 1767.

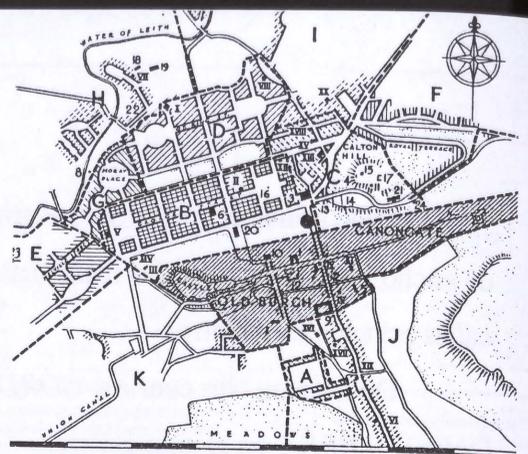
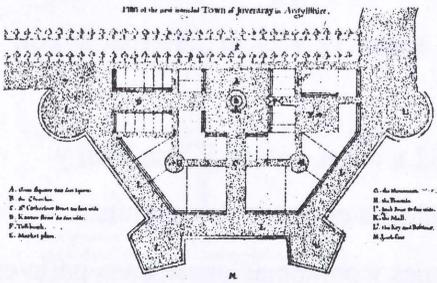
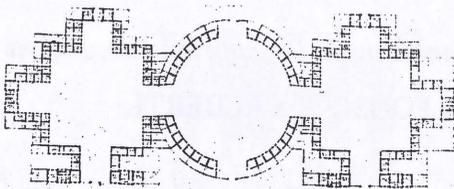


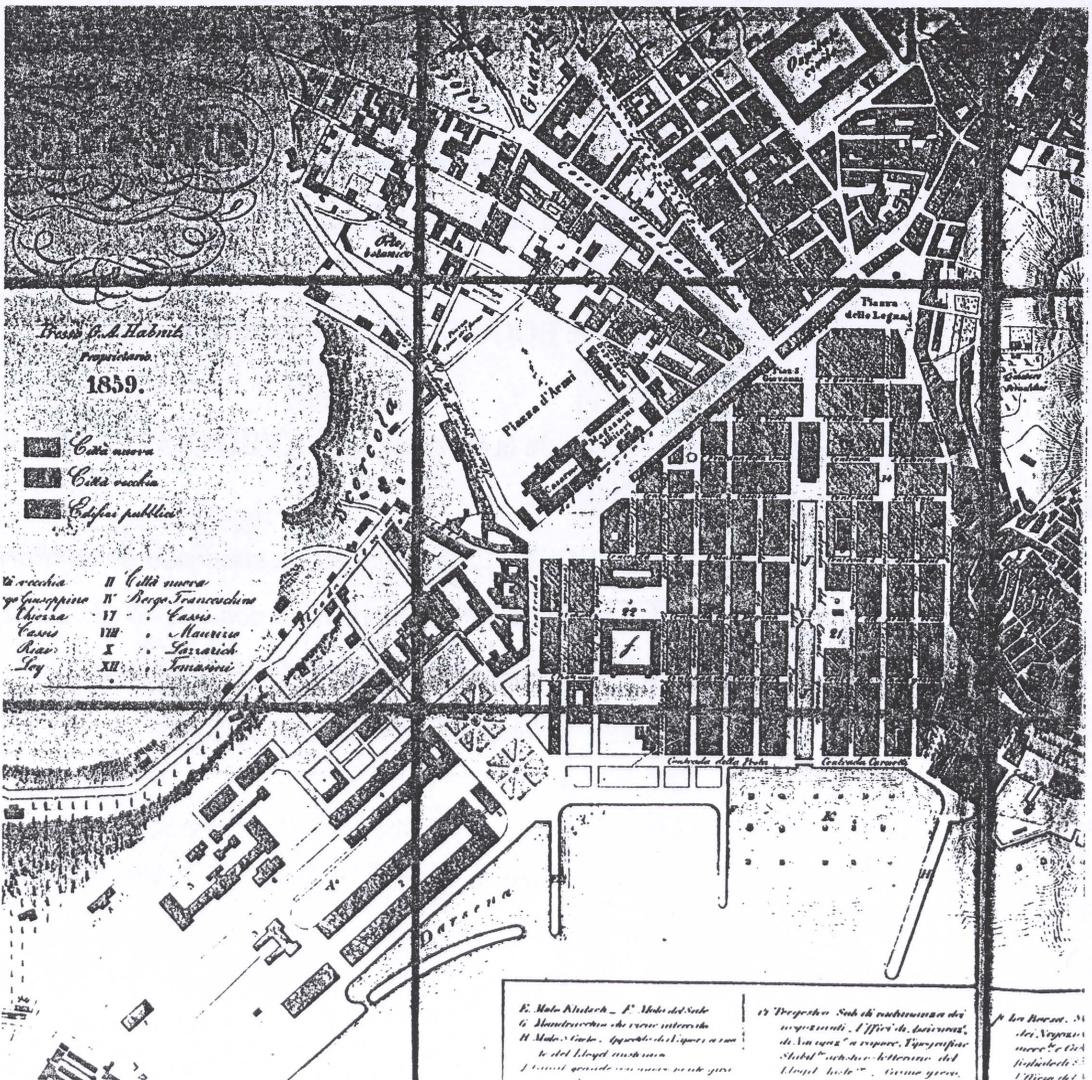
Fig. 15. Edimburgo: la estructura de la ciudad en sus diversas fases.



Inveraray (Escocia) por William Adam, 1758.



Lowter Village por Robert y James Adam, 1760.



Formas básicas. LAUGIER (1755) y MILIZIA (1768)

Retícula: *crucero y cuarto*, articulación con la división territorial.

Ejes: perspectiva, escenografía, espacio público.

Superposición y articulación de retícula y ejes. La diagonal.

Castrametación: plaza de crucero, ochavada, dodecagonal.

Jardinística: círculo, exedras y diagonales.

Tres ejemplos³.

ARANJUEZ. BONAVÍA, S.y GONZÁLEZ VELÁZQUEZ (1750)

Malla rectangular en dirección al eje perpendicular de la fachada del Palacio.

Superposición de tridente, continuidad y articulación con los ejes territoriales.

LA CAROLINA. OLAVIDE y LEMAUR (1779)

Planta hexagonal rectangular articulada con el territorio a través del camino real, malla ortogonal, dos simetrías axiales, plaza mayor y relación palacio-iglesia-jardín.

PUERTO DE LA PAZ. PÉREZ, SILVESTRE (1807)

Superposición: malla ortogonal -residencia- y conjunto de diagonales - monumentos-. Las plazas: rectangulares, triangulares, radiales, circulares, elípticas, ochavadas. Red de canales y muelles.

- Extensiones Neoclásicas (s.XVIII)

INVERARAY. LOWTER VILLAGE. New Towns de EDIMBURGO y de BATH. La BAIXA de LISBOA. FRIEDERICHSTADT de BERLÍN.

EL BORGHO TERESIANO de TRIESTE de GERHARD, C.G. (1755).

PARCERISA, J. (1986)

Elementos estructurantes: *Piazza del Ponte Rosso* y Canal Grande. La disposición tangente: malla paralela al mar de cuadrícula mitad y articulación con la ciudad medieval.

Potencialidades urbanísticas conferidas a la ciudad: Cualidad y gran escala del nuevo frente marítimo. Tipología a escala ciudad de bloque lineal en grupo con accesos compartidos.

³ Son también de gran interés para el tema que nos ocupa: La Nueva Población del Puerto de Tarragona (1815) y la Nueva Población de Vigo (1837).

Fig. 3
 Trazado compuesto de los sistemas radial y anular y de carácter concéntrico.
 FUENTE: 1861, TVU, § 658.

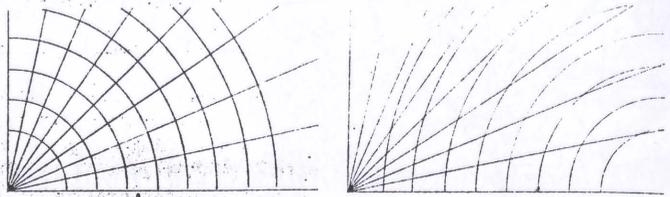


Fig. 4
 Trazado compuesto de los sistemas radial y anular y de carácter excéntrico.
 FUENTE: 1861, TVU, § 658.

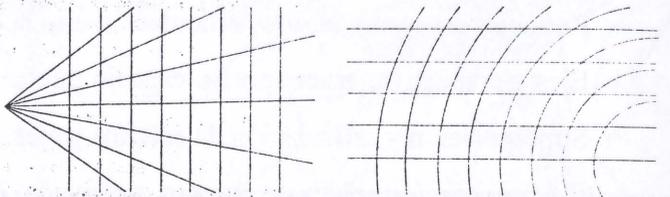


Fig. 5
 Trazado compuesto con uno de los centros en el infinito. Transición al sistema rectangular.
 FUENTE: 1861, TVU, § 659.

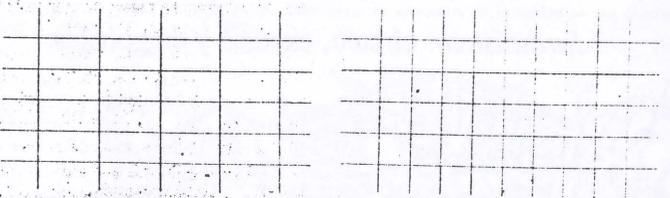


Fig. 6
 Trazado compuesto con uno de los centros en el infinito. Transición al sistema rectangular.
 FUENTE: 1861, TVU, § 660.

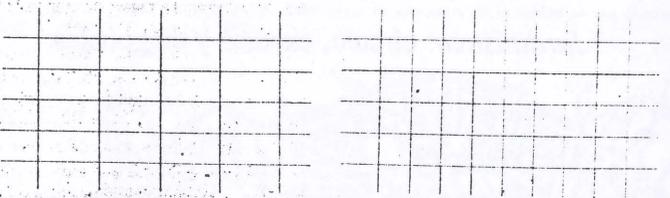


Fig. 7
 Sistema rectangular.
 FUENTE: 1861, TVU, § 661.

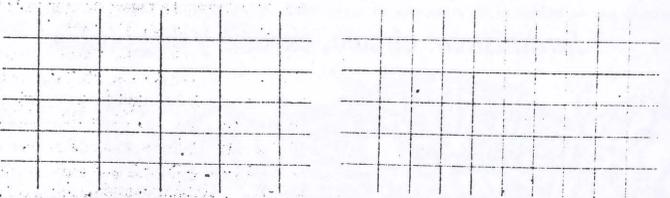


Fig. 8
 Sistema cuadricular.
 FUENTE: 1861, TVU, § 662.

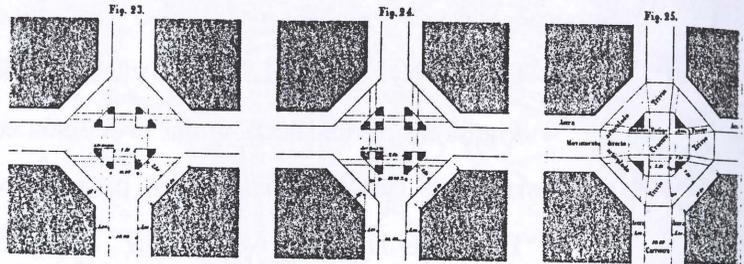
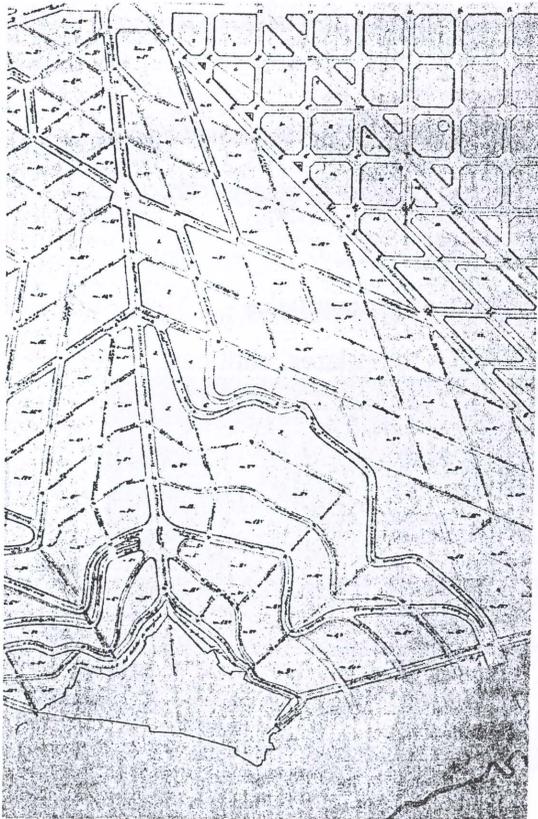
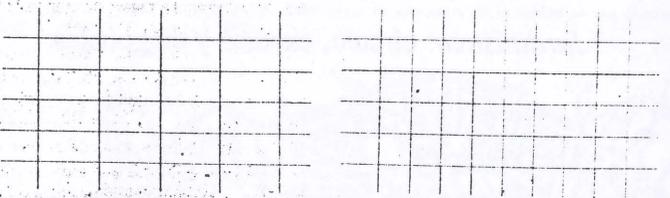
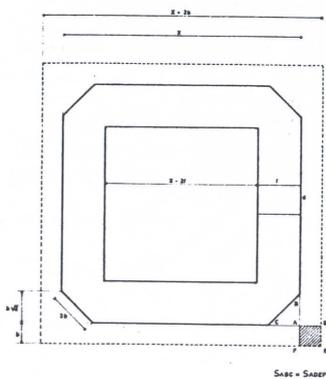
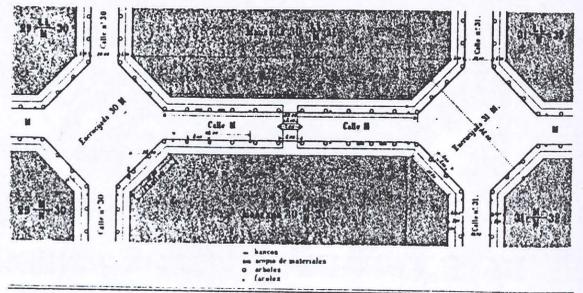
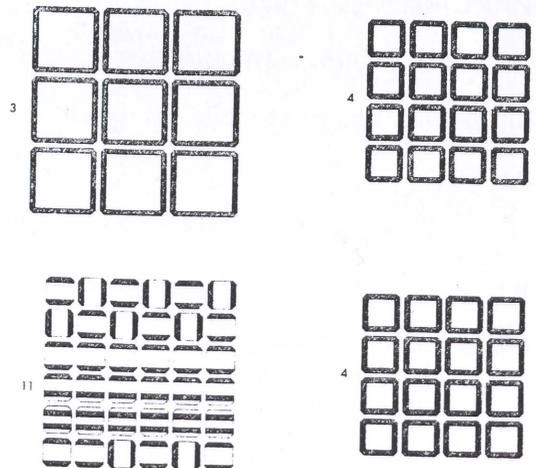


Fig. 23.
 Disposición, dimensiones y nomenclatura de las calles, manzanas y manzanas.



SANC = SANCER



Implicaciones sobre el planeamiento posterior: la nueva avenida articuladora del Borgo Teresiano y los tejidos contiguos.

- "*Teoría general de la urbanización*"⁴ CERDÁ, I. (1856-1867). Las 4 partes:

1.- Orígenes desarrollo e historia de la urbanización. 2.- Principios, sistema y teoría. 3.- Sobre la técnica y reglas prácticas 4.- Aplicación al caso concreto de Barcelona. El término *urbanización*: acto, hecho, proceso, ciencia⁵.

Elementos.

Calle: "*entidad conjuntiva de vía y edificios*", camino, acceso, vía pública, suministro de luz y aire -*antepatio de la casa*-, red de servicios, red de circulación -*grafo*-: nudos y tramos.

Sistemas de trazado de la red viaria: radial puro, anular puro y combinación con el radial, rectangular y cuadrícula. La preferencia por la cuadrícula, *igualdad y justicia*, la superposición de la diagonal.

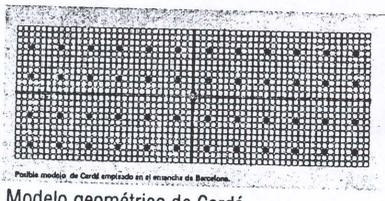
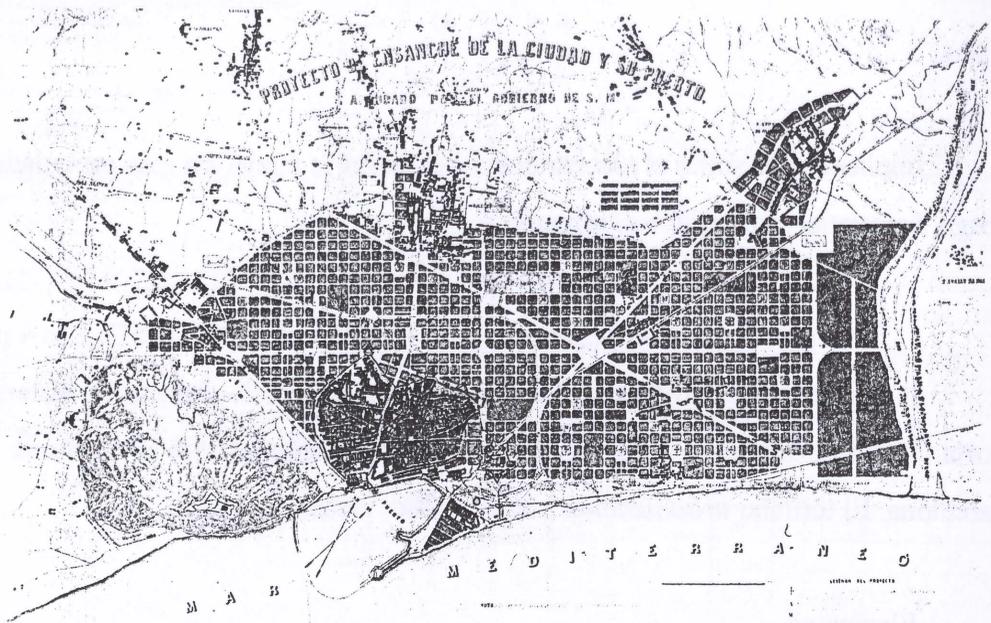
Tramo. Trazado en planta: rumbo y longitud. Trazado vertical: rasante, perfil transversal y cambio de anchura. Tipos de vías: ordinarias 20 m., de ronda 30 m. de comunicación exterior 50 m. Los 2 niveles, líneas férreas en trinchera. Franjas transversales: pedestres y *rodestres*.

Suelo subsuelo y suprasuelo, condiciones del sistema general de alcantarillado, abastecimiento y mobiliario urbano.

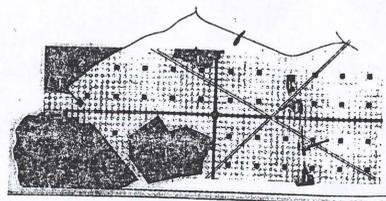
Nudos viales: "ley de la vialidad: la continuidad del movimiento". Inflexiones, cruzamientos, encuentros y cruceros. Evolución de las encrucijadas, chaflanes y burladeros: forma derivada de los radios de giro, 17.859, 22.858 y 38.090 m., los 20 m. Soluciones a desnivel para nudos de más de cuatro tramos. Enlaces de las redes viarias del ensanche y el casco antiguo.

⁴ CERDÁ sólo llegó a publicar la primera parte en 1867, la segunda parte se puede reconstruir a través de sus textos, de la tercera parte no se sabe apenas nada y la cuarta se puede deducir de su proyecto de 1859. SORIA y PUIG, A. (1996)

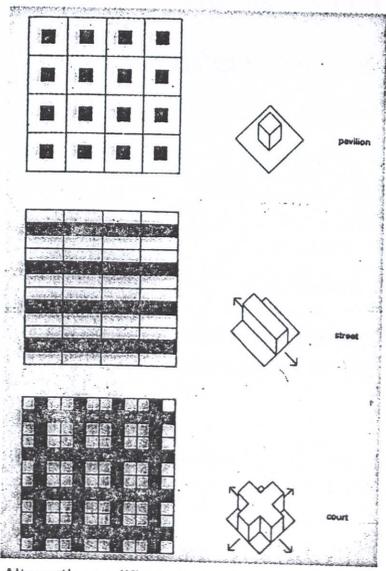
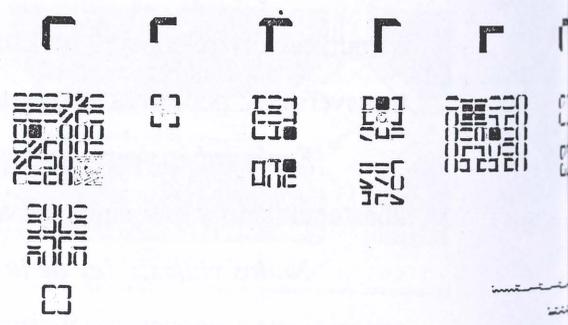
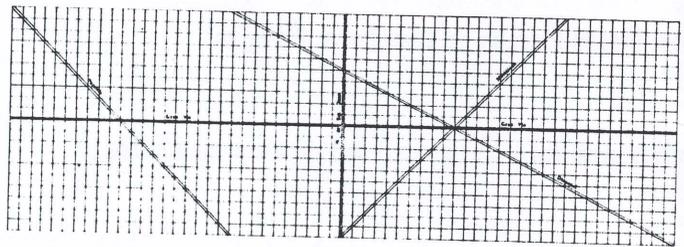
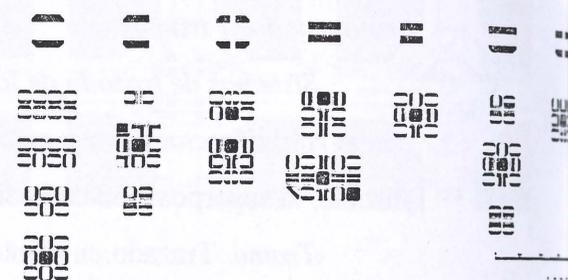
⁵ ... conjunto de conocimientos, principios, doctrinas y reglas, encaminadas a enseñar de qué manera debe estar ordenado todo agrupamiento de edificios, a fin de que responda a su objeto, ... CERDÁ, I. (1867)



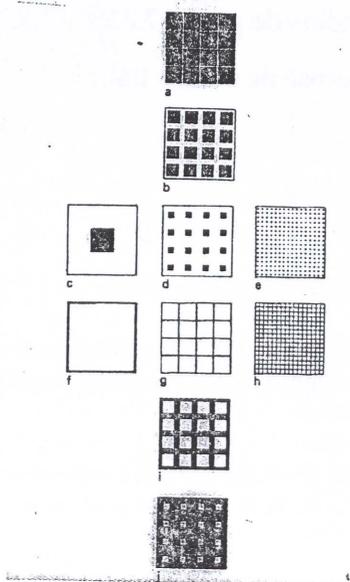
Modelo geométrico de Cerdá.



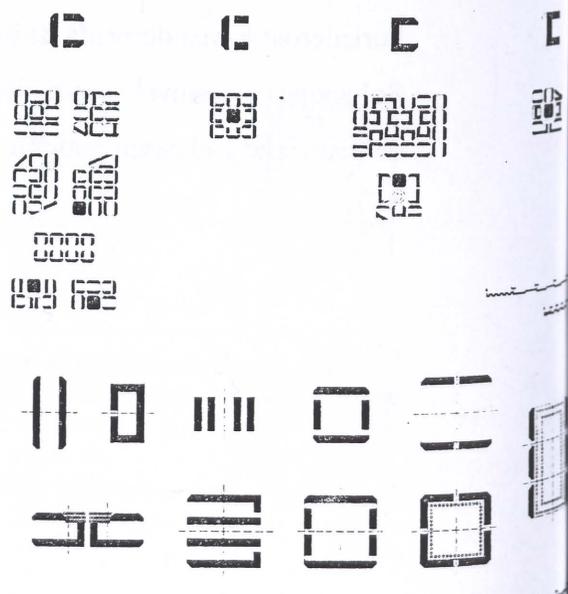
Implantación del modelo en el territorio.



Alternativas edificatorias en la manilla.



Variabilidad teórica del grano.



Intervías. manzana, isla, ilot, isolato, "entidad elemental". Consideraciones: higiene, densidad de población, jardines y proporción con "los llenos": *el cuadrado de lado la raíz cúbica del producto de la longitud por el fondo y por la altura, los 40 m² por persona, la casa aislada de 20 x 20 m.*, las 16 combinaciones, solución M, 36.74% de viales. *El interejes* como unidad elemental: intervías más semicalles perimetrales. Cálculo del lado de las intervías, variables consideradas: ancho de calle, fondo y fachada del solar, m² de ciudad por habitante y número de habitantes por edificio. Las quince combinaciones, la oscilación entre 70.31 m. y 504.69 m. y los 113 m.

Edificación. Dimensiones mínimas 6 x 10 + 10 m. Orientación, NE-SO y NO-SE. Posición y composición: U L = . Alternativas edificatorias en la malla y variabilidad teórica del grano. Nucleación, sistema de barrios, las 5 x 5 intervías.

Base legal, económica, administrativa y política.

- El Ensanche de BARCELONA (1859). Empiria.

Reticula paralela a los sistemas geográficos.

Incorporación del Casco Antiguo, Pueblo Nuevo y pueblo de Gracia.

Superposición de sistema cuadricular, sistema radial girado 45°, Paralelo y Meridiana y La Diagonal, conexión con el exterior. Comunicaciones internas, Paseo de San Juan y Gran Vía, ancho 50 m., malla ordinaria 20 m.

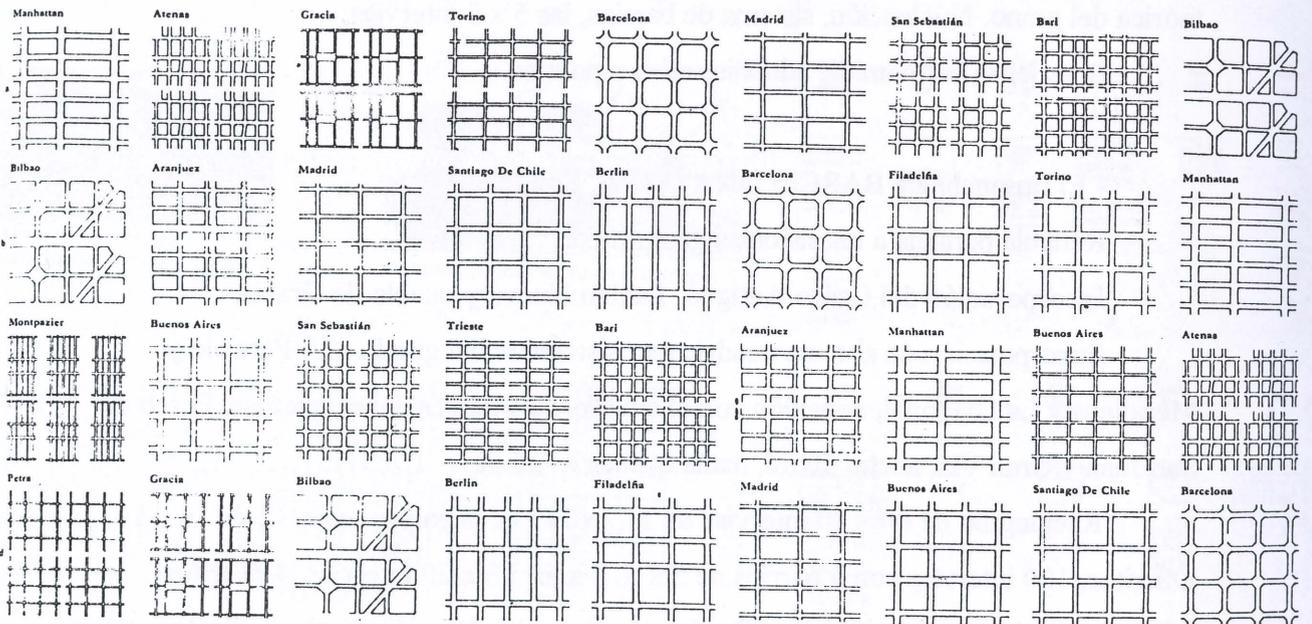
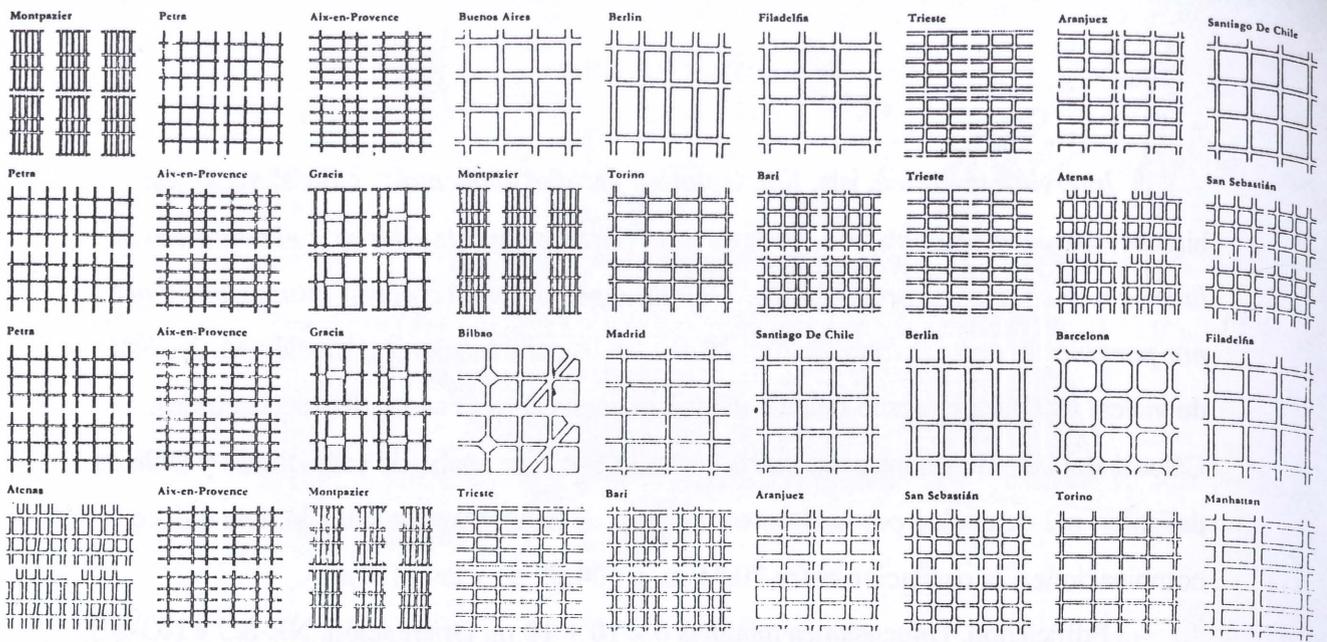
Rectángulo de 60 x 20 intervías de 113 x 113 m. Agrupaciones, 12 de 10 x 10. Distritos, 100 intervías con 4 barrios de 5 x 5. Sector 20 x 20 intervías, 4 distritos.

Servicios y equipamientos: Barrio, centro social. Distrito, mercado. Sector, zonas administrativas parques y hospital.

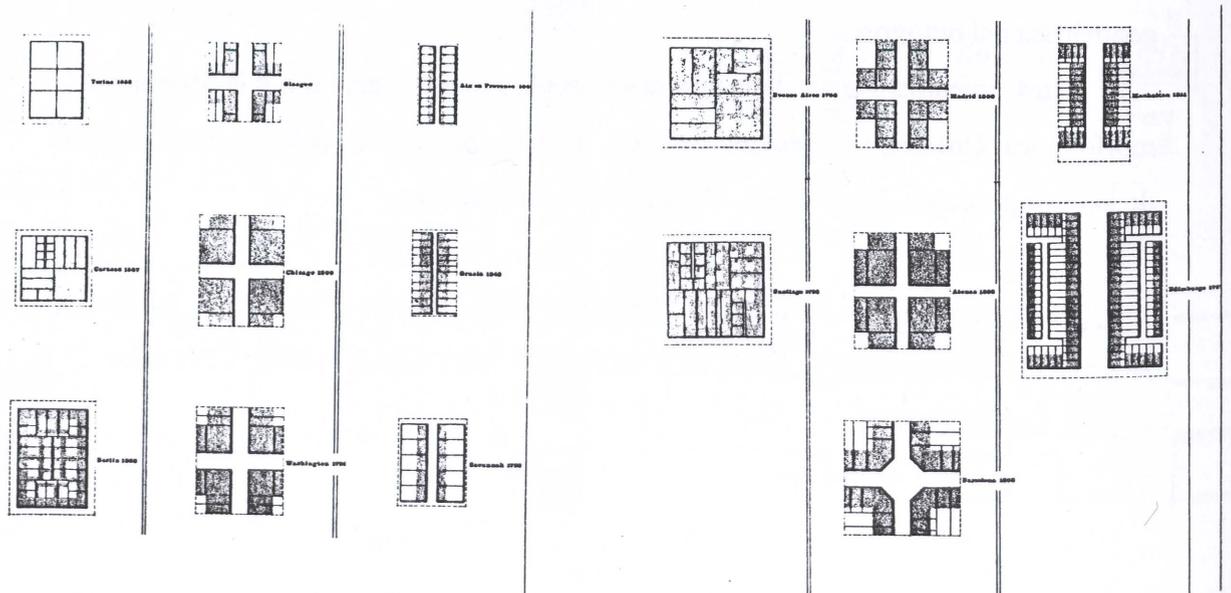
Modelo geométrico: 2 cuadrículas interceptadas a 45°, descomposición geométrica del octógono.

Instrumentos. Plano: de la alineación, suelo público y privado, a la diversidad morfológica. Ordenanza: concepto de solar, mínima unidad edificable. La simultaneidad de los tres procesos, Parcelación. Urbanización. Edificación.

Los ensanches de MADRID, CASTRO (1860). VALENCIA (1858). BILBAO, AMADO LÁZARO (1863). SAN SEBASTIÁN, CORTÁZAR (1864). VITORIA (1865). GIJÓN (1867).

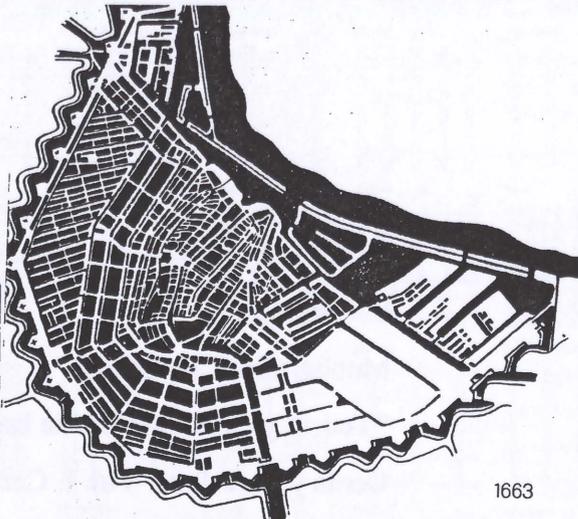


18 ciudades en cuadrícula ordenada: a) según la fecha de su plano original; b) según la anchura de sus calles; c) según la proporción de la superficie destinada a islas en relación con la de vías públicas; d) según la largada de la fachada pública por unidad de superficie.



BIBLIOGRAFÍA.

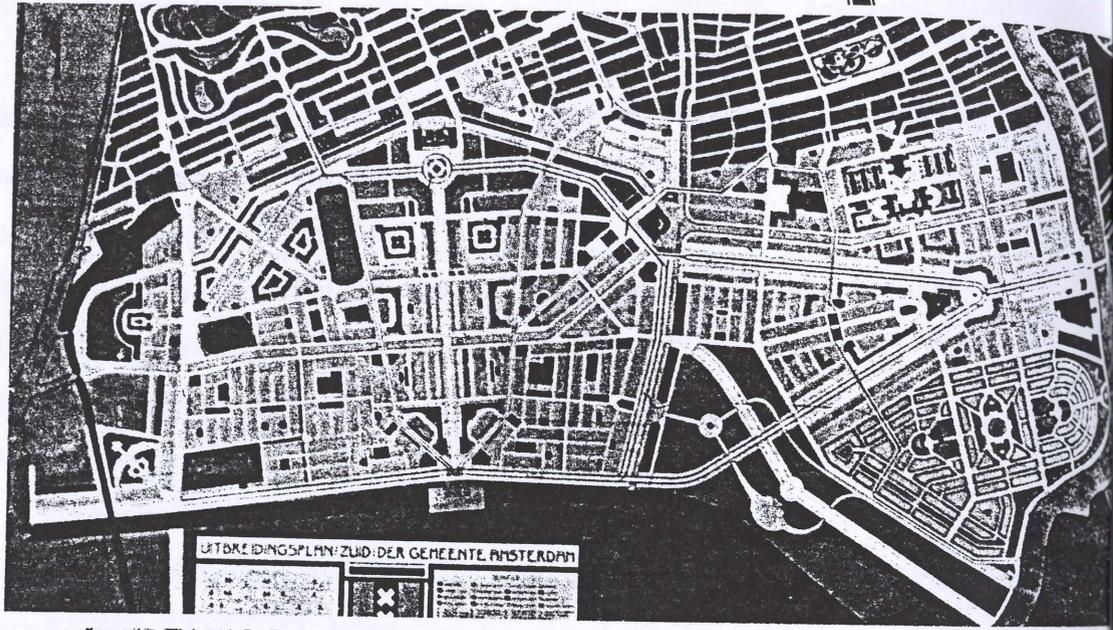
- AA. VV. (1976) **“Cerdá 1876-1976. 2C Construcción de la Ciudad nº 6-7”**.
Monográfico. Barcelona
- AA. VV. (1991) **“Teoría y construcción de las ciudades”**.
Cerdá y Barcelona. Vol. I. Cerdá y Madrid.
Vol. II. MAP-Ayuntamiento de Barcelona.
Barcelona
- AGUILERA ROJAS, J. (1982) La cuadrícula: un modelo urbano para las ciudades americanas. **“Ciudad y Territorio nº 54”**. CEU. Madrid
- BUSQUET y GÓMEZ ORDÓÑEZ (1983) **“Estudi de l'Eixample de Barcelona”**
Ayuntamiento de Barcelona. Barcelona
- OLIVERAS SAMITIER, J. (1998) **“Nuevas Poblaciones en la España de la Ilustración**. Fundación Caja de Arquitectos. Barcelona.
- PARCERISA, J. (1986) Forma general de ciudad. **“Urbanismo UR nº 4. TRIESTE”**. UPC. Barcelona
- SOLÁ-MORALES, m. (1976) Los ensanches. Hacia una definición.
“Arquitecturas bis nº 13-14”. Barcelona.
- SOLÁ-MORALES, M. (1997) **“Las formas de crecimiento urbano”**
Ensanches. UPC. Barcelona
- SORIA y PUIG, A. (1996) **“Cerdá. Las cinco bases de la teoría general de la urbanización”**. Madrid
- ILUSTRACIONES. Trazado y morfología: SANTA FE. QUITO. BUENOS AIRES. Plazas Mayores. *Castrametación, Sinapia*, tres ejemplos de ciudades. EDIMBURGO, FRIEDERICHSTADT y BORGIO TERESIANO. **“Teoría general de la urbanización”**
CERDÁ, trazado, adaptación, encrucijadas, intervías y composición. Ensanche de BARCELONA, CERDÁ, implantación territorial, modelo geométrico, composición y variabilidad teórica. 18 ciudades en cuadrícula, SOLÁ-MORALES, M.



1663



1700



UPTREIDINGSPLAN: ZUID DER GEMEENTE AMSTERDAM



0 50 100

5.4.2.- Las extensiones de Amsterdam. Berlage, Eesteren y Bakema.

Antecedentes. “Urbanización suburbana”¹.

-Primera Ampliación (1578). Demolición del primer recinto amurallado, conversión del foso en canal y nuevo cinturón de murallas.

-Segunda Ampliación (1607). Tres canales concéntricos, parque y ampliación portuaria al oeste. Municipalización del suelo planificado: sección del canal y reglamento edilicio.

Estructuralidad. “Geometría y continuidad ambiental”².

-Primera ley urbanística holandesa (1901). Alquiler de los terrenos municipales.

-La Ampliación hacia el Sur (1902-17). BERLAGE, HENDRIK PETRUS (1856-1934). Del crecimiento radioconcéntrico a la extensión “*neorromática*” como parte formalmente completa. Recuperación del lugar, unidad urbana *versus* unidad arquitectónica -vivienda colectiva en bloque de un cuerpo cerrando manzana tipo de 50 x 200 m.-, tamaño medio de la cooperativa. El barrio ZUID y MERCATORPLEIN.

-Plan General de Extensión -AUP- (1935). VAN EESTEREN, CORNELIUS.

Claves.

-De carácter científico³, fiel exponente de la “*urbanística del racionalismo*”, elaborado con el apoyo de un gran número de trabajos sectoriales que permiten, tanto establecer las hipótesis de crecimiento hasta el año 2000, como encauzar este

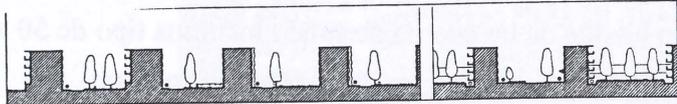
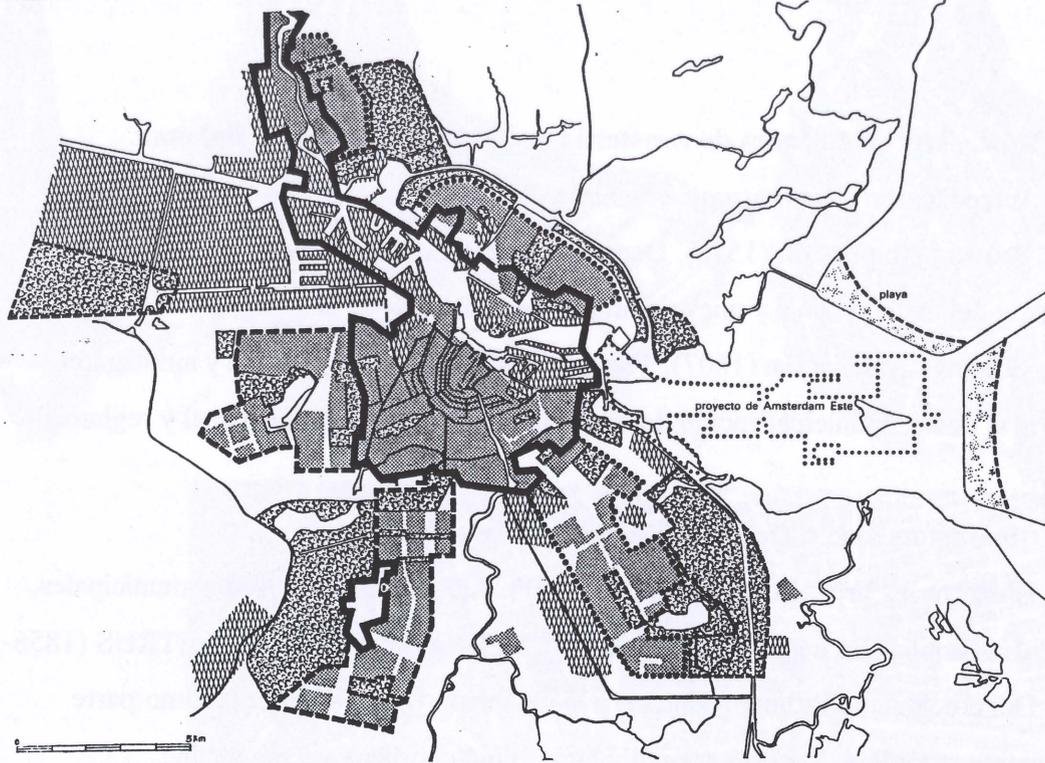
¹ Para SOLÁ MORALES, M. (1997) las primeras formas de crecimiento de AMSTERDAM son un fiel ejemplo de urbanización suburbana, esto es, mínima inversión en costes de infraestructuras. Construcción de casas de baja altura con fachada mínima, emplazadas a lo largo de los canales de riego que también son utilizados con cauce fluvial.

² TAFURI, M. y DAL CO, F. (1978) ponen de manifiesto en la ideología de BERLAGE su vinculación con el pensamiento de MORRIS y VAN DE VELDE basado en “*la recuperación de los valores perdidos*”.

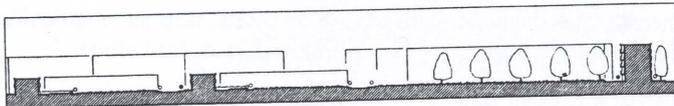
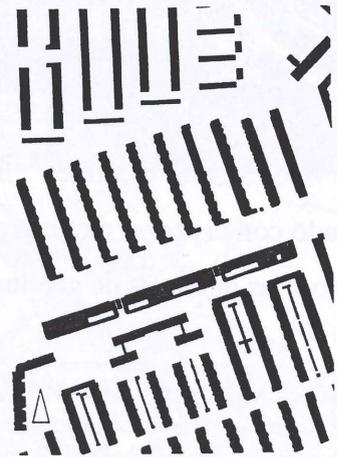
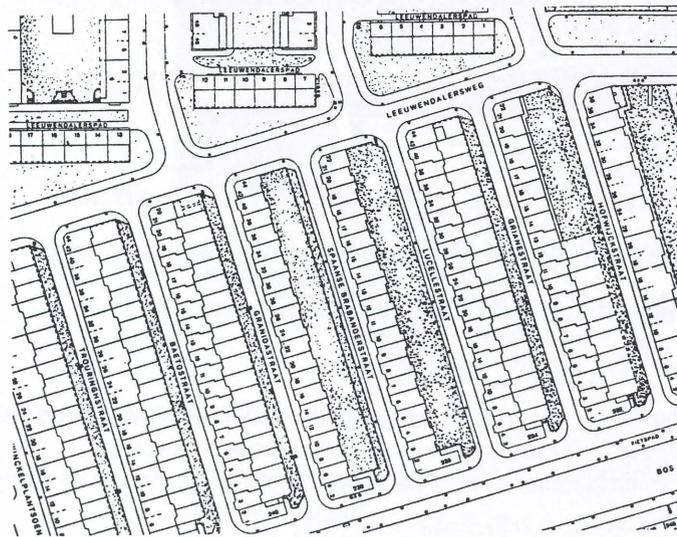
BENEVOLO, L. (1994), destaca el carácter académico del plan, puesto de manifiesto en los trazados simétricos y las fachadas unitarias. El denominado “*revival urbanístico*”.

³ SABATÉ, JOAQUIM (1989) destaca a modo de índice metodológico los capítulos de la memoria: Evolución histórica. Posibles modelos de desarrollo. Otros datos de carácter general. Extensión y tipo de ciudad futura. Comunicaciones intercomunales por tierra y agua. Sectores de actividad. Horticultura, agricultura y ganadería. Barrios residenciales. Esparcimiento. Sistema de canales. Red de vías principales. Propuestas específicas. Terrenos reservados a distintos usos. Crecimiento y expropiación. Conclusiones y Anexos de análisis sectoriales de: industria, vivienda, parques, deportes etc.

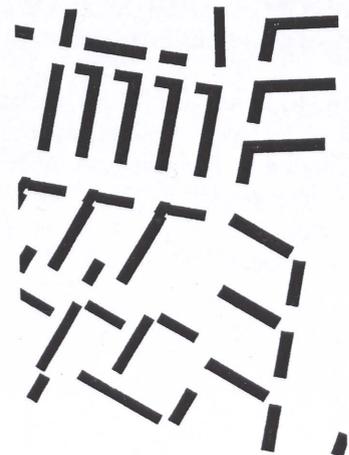
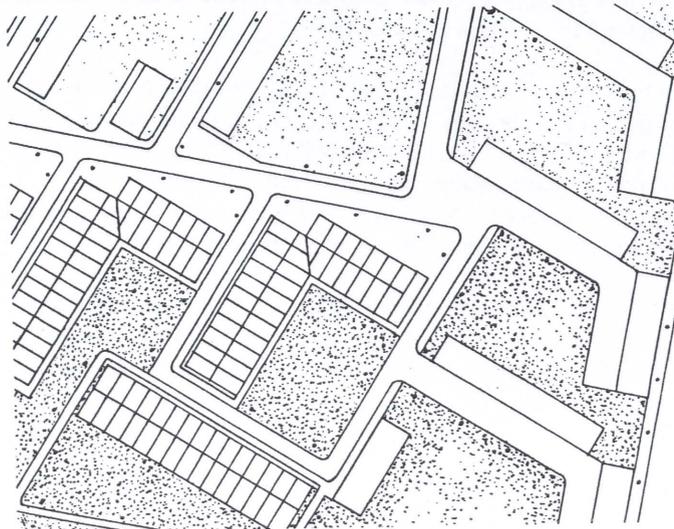
Pone de manifiesto el carácter estructural del plan, su transcendencia sobre los contenidos del CIAM y la sensibilidad para abordar la fragilidad del territorio, desde las áreas agrícolas hasta los grandes complejos de ocio: lago artificial Slotmeer y parque del sudoeste de 900 hectáreas en suelo arenoso.



De la manzana residencial a la hilera de bloques residenciales
Bos en Lommer (años 30)



Casa adosada, bloque de viviendas y torre en el campo
Geuzenveld (años 50)



crecimiento mediante la programación detallada de más de 100.000 nuevas viviendas.

-Frente a las disyuntivas planteadas sobre formas y modos de crecimiento se opta por la extensión al oeste mediante una estructura unitaria articulada formada por barrios bien equipados y bien delimitados a través de zonas verdes –10.000 viviendas, 35.000 habitantes por barrio-. El barrio precursor, BOS EN LOMMER. Los cuatro barrios emblemáticos: SLOTERVAART- OVER TOOMSE VELD, SLOTERMEER, GEUZENVELD y OSDORP; ordenados alrededor de la gran zona de ocio del lago de 2 km. de longitud y perfectamente articulados con el resto del tejido urbano.

-Seguimiento y control en la ejecución del plan, garantía de la unidad planificada. Subdivisión de los barrios en unidades residenciales con supervisión urbanística y metódica de cada proyecto arquitectónico.

BOS EN LOMMER. BERLAGE (1933).

-Primera experiencia racionalista, sustitución de la manzana tradicional cerrada por el bloque de un cuerpo en hilera formando espacios abiertos, orientación dominante norte-sur, disolución de la calle. Confirmación de la economía del prototipo: bloque colectivo de 1 cuerpo y 4 plantas, sin sótano ni desván, con semisótano. Renuncia a la vivienda en planta baja, unifuncionalidad circulatoria de la calle, segregación de la zona comercial y del equipamiento. La ubicación en esquina.

GEUZENVELD. (años 50)

-Conexión este-oeste con el centro urbano. Trama transversal como soporte de nuevo suelo edificable. Diversidad de programa: casas adosadas, bloque en hilera, bloque en altura y torre aislada. Ordenación dominante en escuadra, integración de calle y zona verde.

PROYECTO DE AMPLIACIÓN HACIA EL ESTE. BACKEMA y VAN DEN BROEK (1965).

-Ciudad Lineal: 350.000 habitantes sobre secuencia de islas artificiales, 35 unidades de 10.000 habitantes engarzadas cada medio kilómetro en posición perpendicular al eje principal, autopista y metro.

-Unidad: centro de alta densidad con tres niveles de circulación, dos zonas laterales ordenadas alrededor del espacio de equipamiento y aparcamiento.

-Interespacio entre unidades para ocio, jardines y deporte.

1. Edificación junto a río y dique.
2. Edificación junto a canal y calle.
3. Casas de inquilinos en calles principales y secundarias.
4. Edificación residencial en manzana, calle y zona interior.
5. Casa residencial, calle y jardín.
6. De la manzana residencial a la hilera de bloques residenciales.
7. Casa adosada, bloque de viviendas y torre en el campo.
8. Vivienda *drive-in* en la macroestructura.



1



2



3



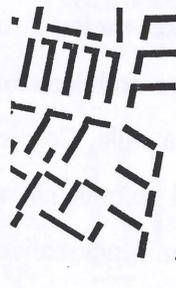
4



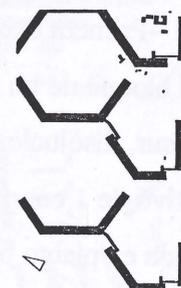
5



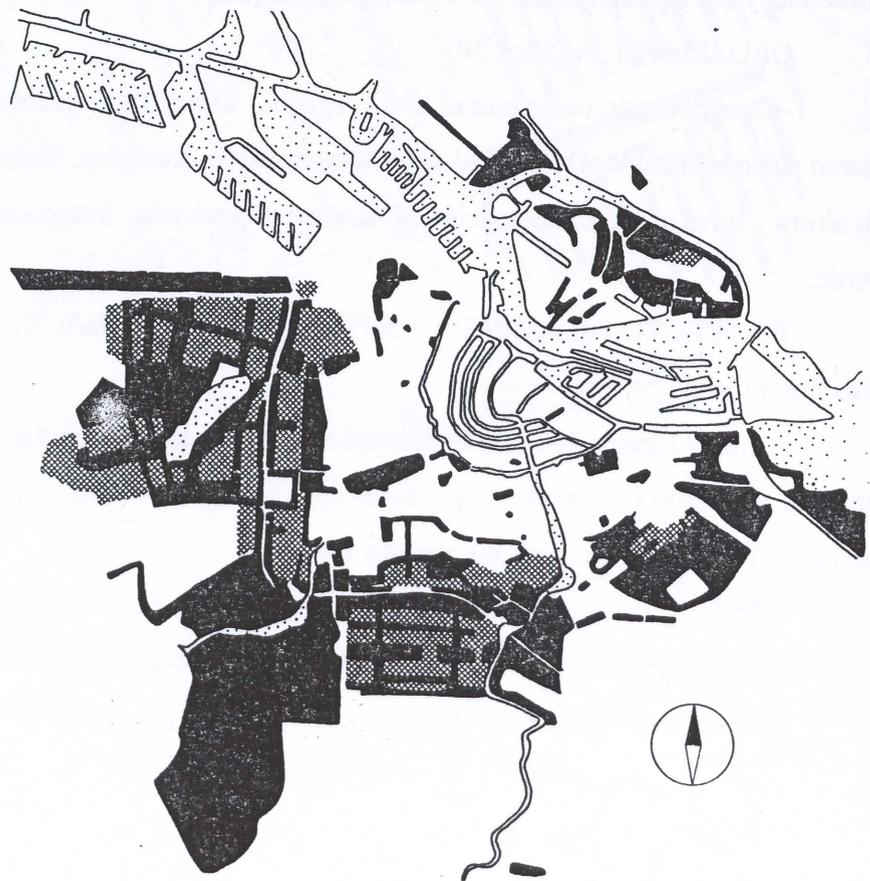
6



7



8



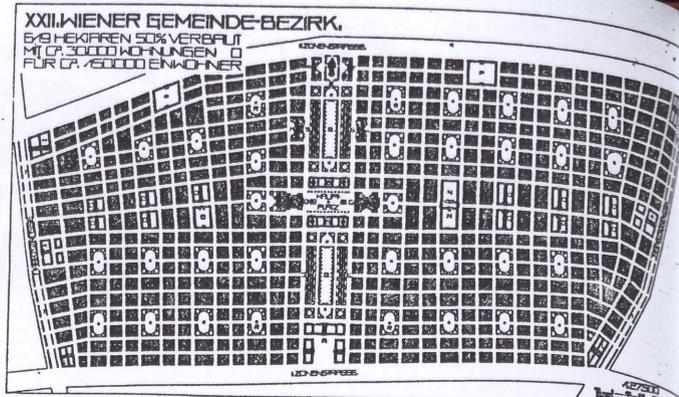
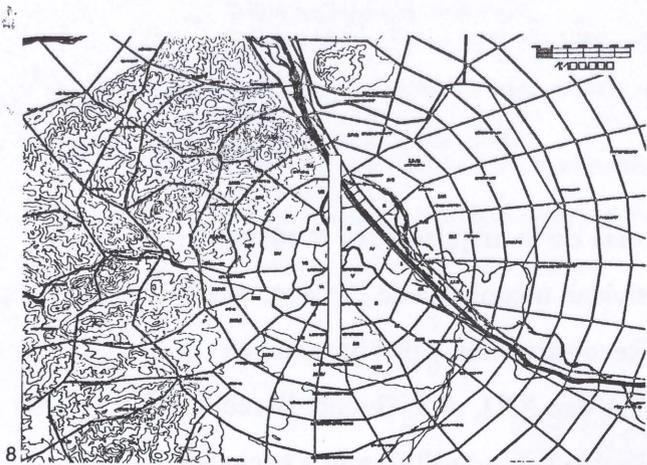
75. Amsterdam. Esquema del plano regulador de 1934. En negro, las zonas verdes; a trazos, los nuevos barrios.

BIBLIOGRAFÍA.

- BENÉVOLO, L. (1994 1ª1960) **“Historia de la arquitectura moderna”**
La actividad urbanística de Berlage, cap.XI
nº 5. Reconstrucción y planificación en
Holanda, cap.XXI, nº 5. G. Gili. Barcelona
- BENÉVOLO, L. (1981. 1ª1977) **“Diseño de la ciudad”** El arte y la ciudad
moderna del siglo XV al XVIII, vol. 4. El
arte y la ciudad contemporánea, vol. 5.
G. Gili. Barcelona
- KIRSCHENMANN, J.C.(1985 1ª1984) **“Vivienda y espacio público.
Rehabilitación urbana y crecimiento de
la ciudad”** Cap. Ciudad y espacio público a
través de la historia. G. Gili. Barcelona
- POLANO, SERGIO (1990) **“Petrus Hendrik Berlage. Opera
completa”**. Electa. Milán
- SABATÉ, JOAQUIM (1989) En noviembre de 1934... **“Urbanismo UR.
nº 8. EESTEREN”** UPC. Barcelona
- SOLÁ MORALES, M. (1997) **“Las formas de crecimiento urbano”**
Cap. Crecimiento suburbano, nº 25.
U.P.C. Barcelona.
- TAFURI, M., DAL CO, F.(1980 1ª1976) **“Arquitectura contemporánea”** La
arquitectura del romanticismo nórdico y el
“modernismo” catalán. Parte primera, cap.
quinto. Aguilar. Madrid

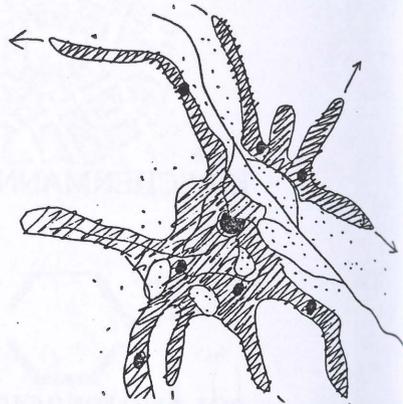
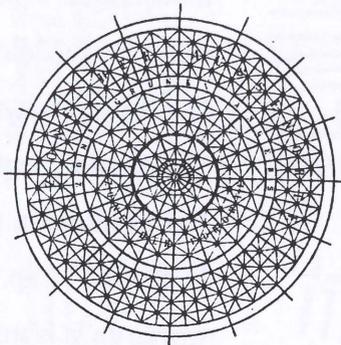
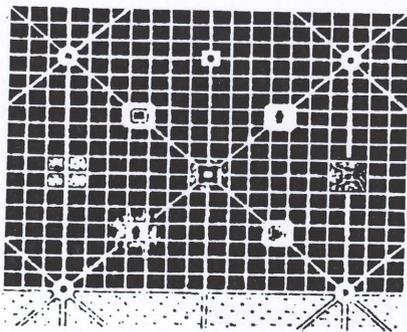
ILUSTRACIONES.

- AMSTERDAM. crecimientos radioconcéntricos del s. XV al s. XVIII.
Plan de BERLAGE (1917). Plan de VAN EESTEREN (1935).
Plano de estructura y proyecto de BAKEMA (1965). Los barrios de BOS EN
LOMMER y GEUZENVELD.
Evolución de la trama urbana. Esquema del plano regulador (1935)

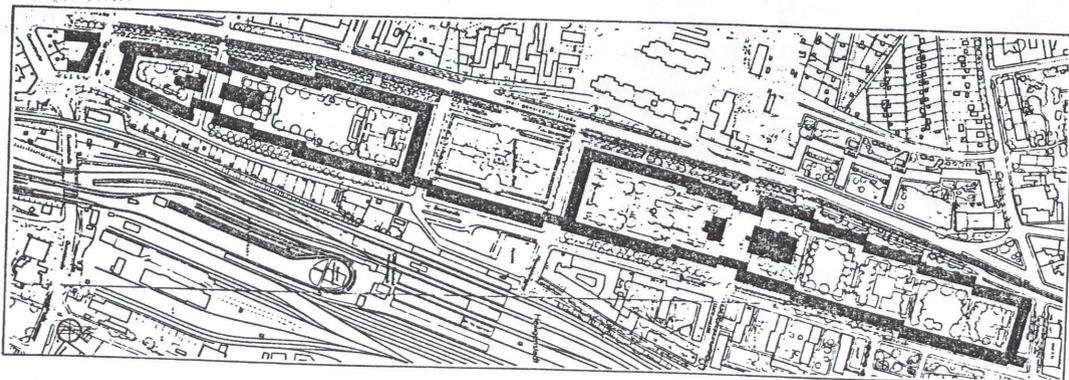
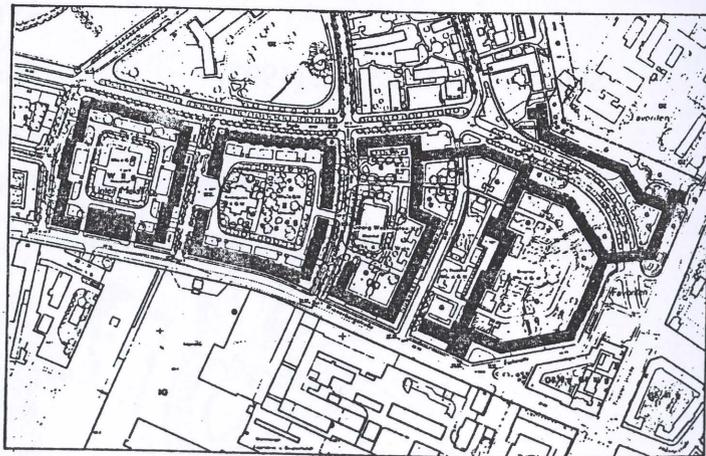
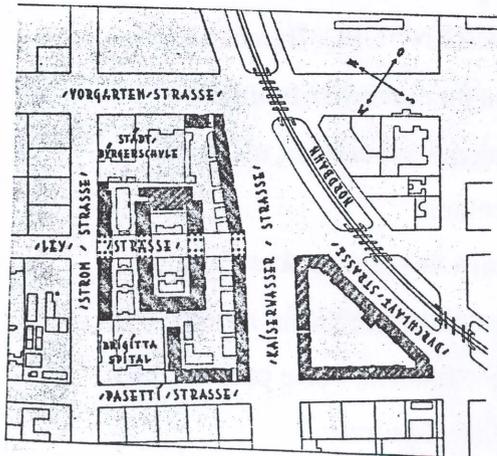


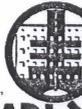
A: ÖFFENTLICHE GEBÄUDE B: HALBOFFENTLICHE GEBÄUDE C: GESSELSCHAFTLICHE UND AUSSTELLUNGS- GEBÄUDE D: THEATER, KINOS, KUR- UND SPA- ANLAGEN E: WERKSTÄTTE F: WERKSCHULE G: BÜRO- UND VERWALTUNGS- GEBÄUDE H: WERKSCHULE I: WERKSCHULE J: WERKSCHULE K: WERKSCHULE L: WERKSCHULE M: WERKSCHULE N: WERKSCHULE O: WERKSCHULE P: WERKSCHULE Q: WERKSCHULE R: WERKSCHULE S: WERKSCHULE T: WERKSCHULE U: WERKSCHULE V: WERKSCHULE W: WERKSCHULE X: WERKSCHULE Y: WERKSCHULE Z: WERKSCHULE

30. XXII. arrondissement de Vienne (1910-11): plan d'ensemble de l'étude «Die Grossstadt».



40-41. Croissance concentrique et croissance linéaire de la ville. A gauche: le schéma du réseau de circulation du projet de concours de Fassbender pour le plan directeur général de Vienne (1893). A droite: la région urbaine de Vienne avec des axes de développement et des centres d'après une esquisse de Wilhelm Kainrath, «membre du cercle de travail pour le plan d'aménagement de la ville» (1983). Dans le projet Fassbender, une ceinture verte continue se glisse dans le tissu de la ville. C'est la «Zone des grünen Angers».




DER KARL-MARX-HOF
 DIE WOHNHAUPTANLAGE DER GEMEINDE VIENNA
 AUF DER HAGENWIESE IN HEILIGENSTADT

5.4.3.-Las hof vienesas, Wagner. Las siedlungen alemanas. May, Gropius y Taut.

LAS HOF VIENESAS.

Antecedentes.

-Concurso para el Plan Regulador de Viena (1892-1893)

-Primer premio, WAGNER, OTTO (1841-1918). Carreteras de circunvalación y situación de las *Stellen*.

-Proyecto de FASSBENDER, EUGEN. Esquema geométrico general de ordenación y esquema parcial para el desarrollo de los nuevos barrios.

-“*Die Grossstadt*” y estudio de detalle para el distrito XXII, WAGNER (1911)

-Ordenación del casco antiguo y de la expansión futura ilimitada.

-El *sistema* como instrumento basado en la programación del modo de vida, la posibilidad de introducir determinadas estructuras aún desconocidas y la previsión de válvulas de seguridad.

-El distrito como unidad de planificación sistemática.

-El criterio de la distancia al centro.

-Calles zonales distantes 2 ó 3 Km., de tráfico continuo.

-Calles radiales, de relación con el territorio con tráfico pendular.

-Conceder la palabra al arte, marginar la especulación y municipalizar los medios de transporte.

-El distrito XXII

-La malla como elemento generador.

-Densidad de 150 hab/Ha.

-Amplio programa de equipamientos.

- Altura de los edificios y ancho de calles de 23 metros.

-El metropolitano (1894-1901), proyección en los polos de la *Grossstadt*.

-Regulación del *Donaukanal* (1894-1908).

LA VIENA ROJA (1919-1933). TAFURI, MANFREDO (1980)

-Tradición austromarxista.

-Filosofía neokantiana.

-WEBER, MAX y ADLER, MAX, marxismo y socialismo.

-Concienciación y organización del movimiento obrero.

-El sistema tributario como modo de distribución de la riqueza.

-Socialización económica, democracia residencial y casa semicomunal.

-El debate de la Siedlung contra la Hof.

-LOOS y FRANK contra BEHRENS y EHN. La baja densidad frente al superbloque equipado. La escala urbanística frente al canon edilicio. La necesidad del plano regulador ó la inserción en la malla suburbana. La dispersión residencial frente a la ciudad compacta.

-WINARSKYHOF (1924) VIENA XX.

Arquitectos: HOFFMANN, BEHRENS, STRNAD, FRANK y WLACH.

El modelo más puro de la hof vienesa expresado a través de las dimensiones del conjunto y de la homogeneidad de sus partes.

-OTTO HAAS-HOF (1924) VIENA XX.

Arquitectos: LOOS, DIRNHUBER, SCHUSTER y SCHÜTTE.

Alternativa mediante terrazas descendientes al superbloque lineal y geométrico.

-GEORGE WASHINGTON-HOF (1927) VIENA XII.

Arquitectos: KRIST y OERLEY.

1085 viviendas más los servicios y equipamientos. Novedad tipológica, 3 y 4 viviendas por núcleo de comunicación.

-KARL MARX-HOF (1927) VIENA XIX.

Arquitecto. EHN, KARL.

Superficie total = 156.027 m², superficie ocupada = 28.751 m², superficie de la plaza 10.480 m²., longitud = 1 km. Emplazada entre el parque ferroviario y la colina de *Döbling*. Secuencia de bloques líneas de un cuerpo.

TEORÍA DEL ZONING. EL PLANO REGULADOR. FRANKFURT(1891).

-Los once puntos para el mejor funcionamiento de la ciudad. WÜRZBURG, Congreso para la Higiene y Salud Pública, BAUMEISTER y ADICKES.

-Disposición de la ciudad en franjas concéntricas con normas diferentes según actividades. Usos del suelo: industrial, residencial y actividades mixtas. Densidad: altura y superficie cubierta de la edificación.

-De carácter económico y sociopolítico, modo de regulación del mercado del suelo e instrumento de segregación social.

-Exaltación de los componentes técnicos, operativos y formales.

-El concepto de *organismo*. Modelo, lógica y desarrollo natural.

República de WEIMAR (1924-1933). Condiciones de entreguerras.

-Reforma socialdemócrata frente a Revolución. La política de la vivienda obrera.

-El apoyo económico norteamericano, los grandes *trusts* industriales. La *Siemens*.

-LA ABSTRACCIÓN EN EL ARTE como una nueva forma de expresión.

-El nuevo lenguaje arquitectónico: GROPIUS y la BAUHAUS.

-Racionalidad frente a los -ismos-:

-KANDINSKY. DER STILJ. DAS NEUE SACHLICHKEIT

-Objetivación-.

- La arquitectura moderna como expresión ética y estética frente al crecimiento de la ciudad basado en la MIETKASERNE.

-FRANKFURTER KICHEN de SCHÜTTE LIHOTZKY-cocina mínima-

-Prefabricación y nueva relación casa, calle, manzana, barrio.

-SIEDLUNGEN: Barriada. Discontinuidad planeada.

PLAN GENERAL DE FRANKFURT. MAY, ERNST (1925-1930)

Las claves del plan y de su realización, SÁINZ GUERRA, J.L.(1995)

-Plano regulador formado por un sistema de *siedlungen* autosuficientes.

-Conexión con la ciudad mediante vías radiales.

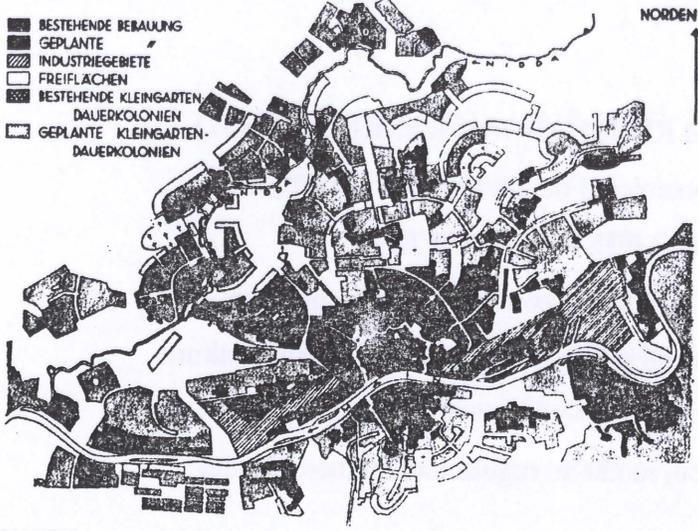
-Separación del centro con áreas verdes, espacios libres y zonas agrícolas.

-Adquisición-expropiación de suelos a precios inferiores a los edificables.

-Economía, tradición y modernidad.

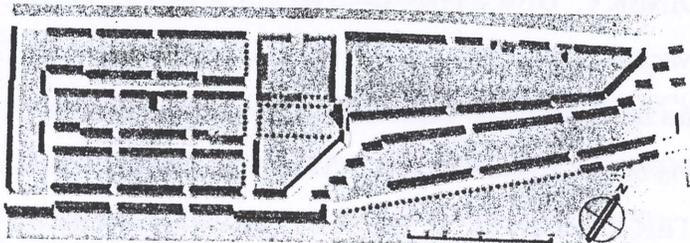
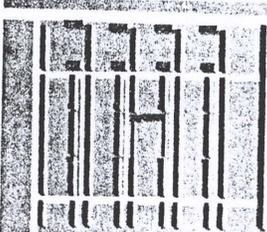
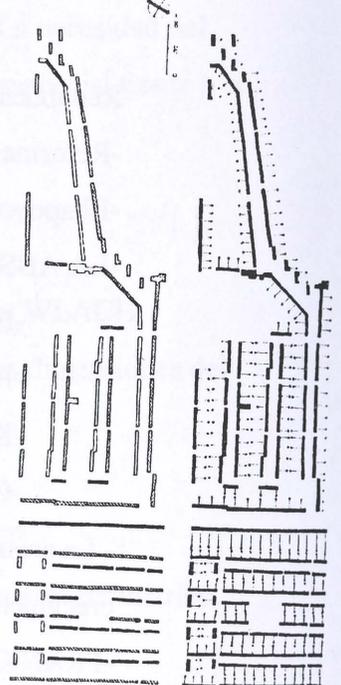
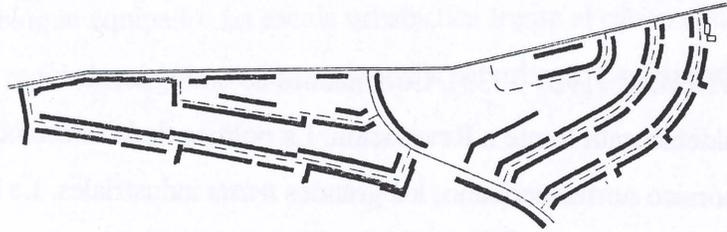
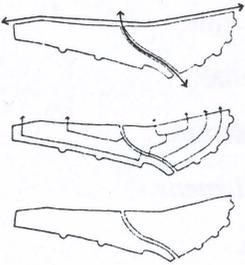
FLÄCHENVERTEILUNGSPLAN FRANKFURT A·MAIN

- BESTEHENDE BEBAUUNG
- GEPLANTE
- ▨ INDUSTRIEGEBIETE
- FREIFLÄCHEN
- ▤ BESTEHENDE KLEINGARTEN-
DAUERKOLONIEN
- ▥ GEPLANTE KLEINGARTEN-
DAUERKOLONIEN

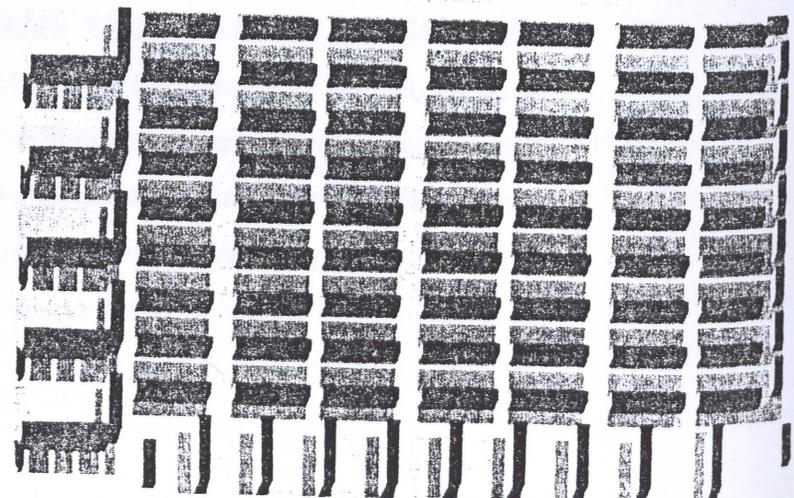
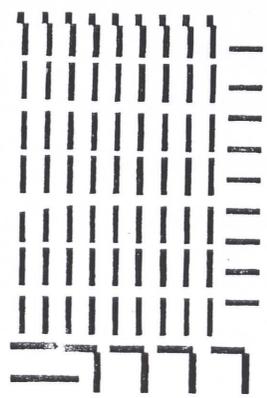


MASSTAB
0 1000 5000
M

SIEDLUNGSAMT. ABT. GARTEN-UND FRIEDHOFSWESSEN,
FRANKFURT A·M. MÄRZ 1930



WESTHAUSEN



LAS SIEDLUNGEN DEL VALLE DEL NIDDA. FRANKFURT.

RÖMERSTADT. -Ciudad-Romana-

Arquitectos.

MAY, RUDLOFF, WINTER, BLATTNER, SHAUPP, SCHUSTER y SCHÜTTE.

Datos generales.

Superficie = 21 hectárea. Edificabilidad = 0.42 m²/m². N° viviendas = 1.182

Emplazamiento.

En el lugar de la antigua colonia romana del Nidda. Articulada con PRAUNHEIM y WESTHAUSEN, mediante un puente con HÖHENBLICH.

Estructura.

“Cardo” calle *Hadrianstrasse*, con trazado curvo según topografía. El centro.

“Decumanus” calle *In der Römerstadt*, sobre trazado de antiguo camino. Límite, edificios altos de vivienda colectiva.

Morfología.

Zona Este, trazado según un cuarto de círculo; muro-bastión en la zona Sur en -analogía con la ciudad antigua de Frankfurt-.

Zona Oeste, trazado dominante lineal, vías secundarias perpendiculares.

Tipología.

Viviendas unifamiliares, adosadas en hilera de 6 y 5.30 metros de ancho de fachada, jardín anterior y posterior, sótano y 2 plantas.

Vivienda colectiva en bloque, un cuerpo, apartamentos, 2 por núcleo de escalera.

Especial preocupación por la orientación al sur de las dependencias de día y soluciones singulares de esquina.

PRAUNHEIM. (1926-1929)

Arquitectos.

MAY, BOEHM, BANGEST, KAUFMAN, MEYER BECKER, RUDLOFF, WEBER.

Arquitectos paisajistas. MIGGE y BROMME.

Datos generales.

Superficie aproximada 24 hectáreas. N° de viviendas 1.441

Emplazamiento.

En pendiente con desniveles de unos 11 metros. El río Nidda y su valle como elemento conformador del paisaje.

Estructura.

Ejes norte-sur, calle *Ludwing Landmann*, antiguo camino de entrada a la ciudad y eje principal de la *siedlung*, lugar de los servicios y vivienda colectiva. La red se completa con las Calles *Eberstadtstr* y *Fritz-Shumacher-Weg*.

Eje este-oeste, calle *Mierstrasse*, camino que conforma el límite norte y conecta con RÖMERSTADT.

Morfología.

Zona Este, primera fase: forma irregular longitudinal en dirección este-oeste, según el trazado de la calle *Damaschkeanger*, siguiendo las curvas de nivel. Se conservan los desarrollos urbanos anteriores.

Zona Central, segunda fase: trazado regular lineal en dirección este-oeste de tres calles y bloques a ambos lados con retranqueos y discontinuidades.

Zona Oeste, tercera fase: trazado regular lineal de cinco calles en dirección norte-sur con las viviendas alineadas a ambos lados. La ruptura de la continuidad en la edificación coincide con los ejes de las calles perpendiculares de la zona central. Plaza central.

Tipología.

Viviendas unifamiliares adosadas, de unos 5 metros de ancho de fachada, jardín anterior y huerto-jardín posterior.

Tríplex: anchos de fachada de unos 5 metros. Sótano, planta baja y planta primera. Apartamento en planta segunda.

Dúplex: ancho de fachada, 4.26 metros. Sótano, planta baja y planta primera.

Bloque: vivienda colectiva en galería, 6 viviendas y 2 escaleras. Unidad mínima.

Equipamiento.

Iglesia, Escuela y Teatro sin realizar.

WESTHAUSEN. (1929-1931)

Arquitectos.

MAY, BOEHM, BANGERT, KAUFMAN y BECKER, KRAMER y BLANK.

Datos generales.

Superficie = 20 hectáreas. Edificabilidad = 0.15 m²/m². N° de viviendas 1.116.

Emplazamiento.

Valle del río Nidda con frente edificado hacia la ciudad y espacio libre intermedio.

Estructura.

Eje norte-sur, calle *Ludwigstrasse*, conecta con la homónima de PRAUMHEIM.

Ejes este-oeste, 4 calles perpendiculares.

Morfología.

Trazado rotundamente reticular. Macromanzanas con franja de espacio libre central en dirección este-oeste y dos hileras de manzanas perpendiculares a ambos lados.

Bloques en posición perpendicular a las vías principales.

Tipología.

Bloque de un cuerpo, 2 plantas, bifamiliar, 7 módulos, entradas pareadas.

Bloque de un cuerpo, 4 plantas, 6 módulos de vivienda, acceso en galería.

BERLÍN.

Antecedentes:

-Ordenanzas edificatorias de la Policía (1853). Patios de 5.30 m. (giro vehículo).

-Plan Regulador de HOBRECHT (1858). Modelo concentrado, grandes aprovechamientos edificatorios, manzanas de 500 x 200 metros, tipo edificio dominante de la MIETKASERNEN, clasificación viaria radial y anular.

-Propuesta de ORTH AUGUST similar a la de LONDRES. Estación Central y transporte radial a la periferia.

-Concurso internacional para el "GRAN BERLÍN"(1906-1910)¹. Constitución del área en 1920 con 59 municipios rurales, 27 distritos y 4 millones de habitantes.

Iniciativa del Concurso, Asociación de Arquitectos de BERLÍN :

-2 grandes ejes de comunicación.

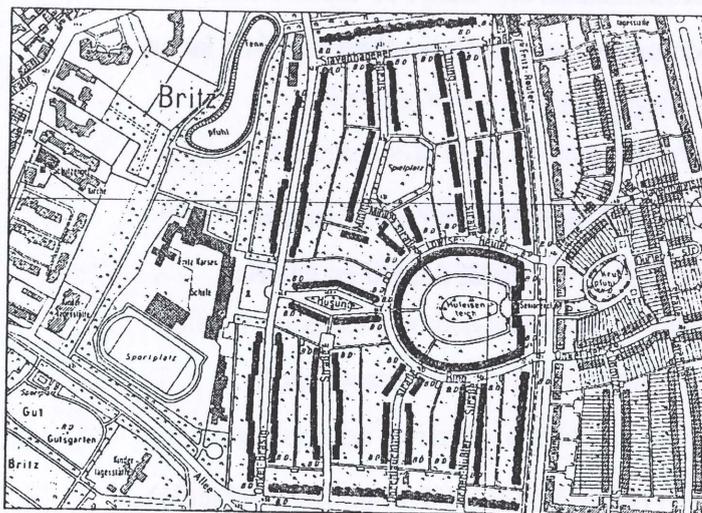
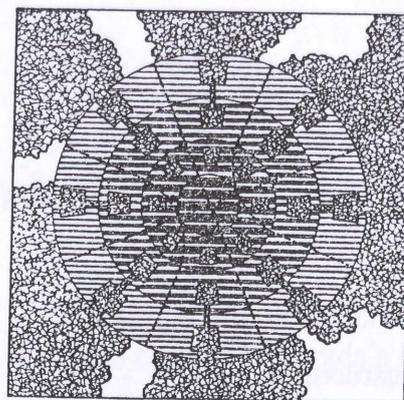
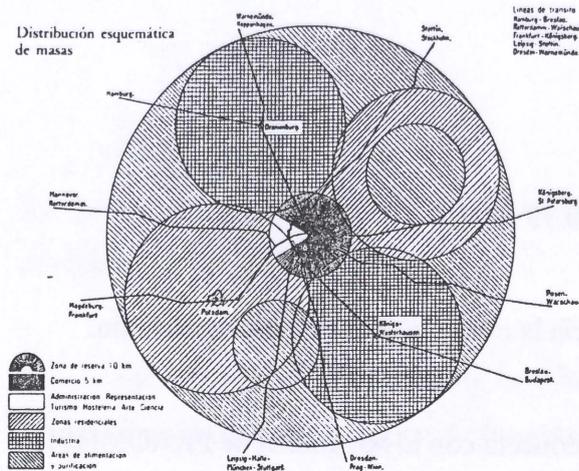
-El ferrocarril como medio de transporte y las vías navegables.

-Preservación de los espacios naturales.

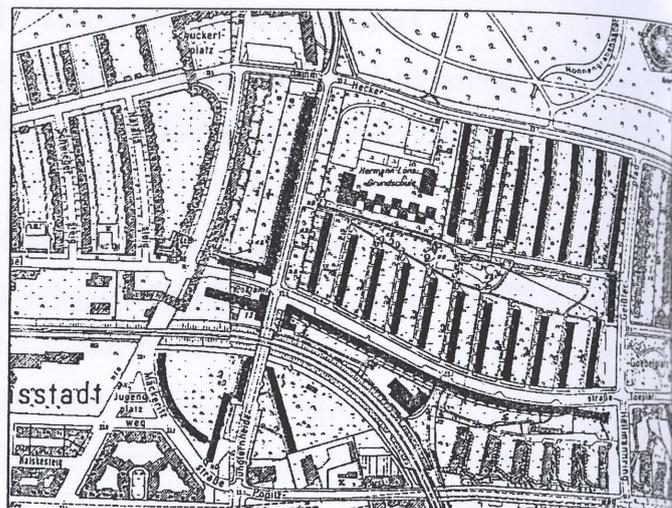
-Separación entre las zonas residenciales, comerciales e industriales.

¹ Arquitectos destacados en el Concurso: JANSSEN; BRIX y GENZMER; EBERSTADT, PETERSEN y MOHRING; SHMITZ y BLUM.

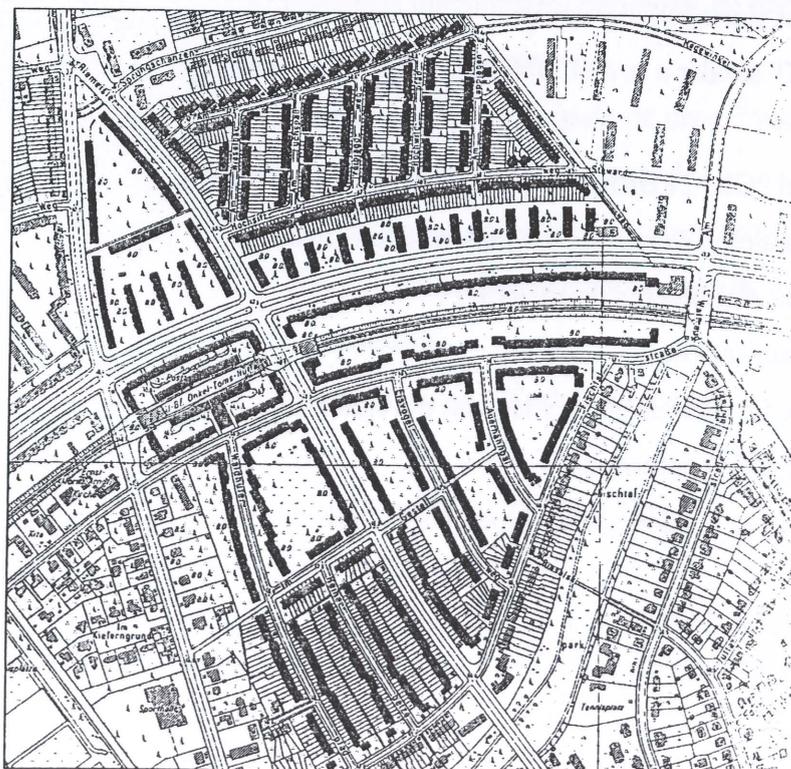
Distribución esquemática de masas



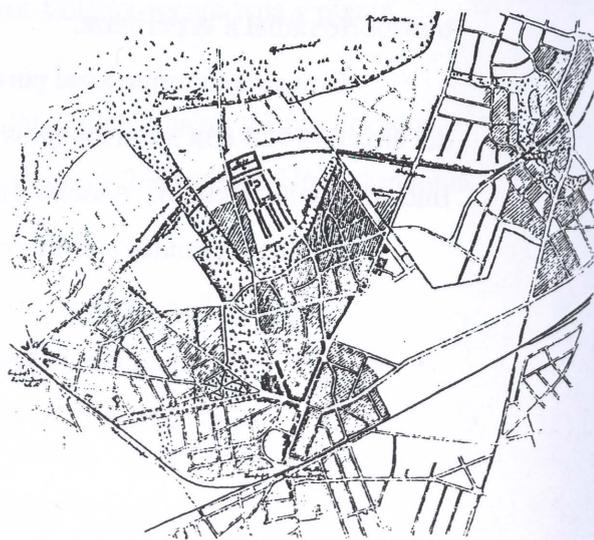
Hufeisensiedlung in Britz
M 1 : 10.000



Siemensstadt
M 1 : 10.000



Onkel Tom Siedlung (Waldsiedlung Zehlendorf)
M 1 : 10.000



PROPUESTAS METROPOLITANAS.

MÄCHLER, MARTIN (1920)

-Ámbito territorial de 50 Km. de radio. Esquema radial básico articulado con varios subcentros.

-Eje norte-sur. Estación Norte, Estación Sur y Estación Central.

-Subcentros:

-Centro de la ciudad con gran cualificación urbanística, radio de 5 Km. y área comercial de reserva de 10 Km.

- Zonas industriales: ORANIEMBURG y KONIGS-WUSTERHAUSEN

- Zonas residenciales: POSTDAM y nuevo subcentro al noreste.

- Zona exterior de producción agrícola y zonas libres.

WAGNER, MARTIN (1915)²

- Esquema radioconcéntrico: centro, 3 anillos, 8 vías diagonales con carácter curvilíneo. Cuñas verdes de la periferia al centro.

-Zonificación frente a usos y ordenanzas: residenciales, industriales, mixtas y protegidas.

- Derecho a la racionalización del crecimiento de la ciudad a través de la gestión del municipio frente a la planificación global y abstracta de los poderes del Estado.

-Demanda de la gestión del transporte público.

-Reivindicación de una ley de financiación urbanística.

-Cooperativas sindicales para la resolución del problema de la vivienda.

-La GEHAG. (Sociedad anónima de hogares de utilidad pública)

² WAGNER, MARTIN. Director del departamento de edificación del ayuntamiento de BERLÍN, 1927.

Otros ejemplos de propuestas metropolitanas son las de: TAUT; WOF; BRIX; PEPLER y RADING.

GROSS SIEDLUNG BRITZ. (1925-1933)

Arquitectos.

TAUT, BRUNO. WAGNER, MARTIN. ENGELMANN y FANGMEYER.

Arquitecto del paisaje. MIGGE, LEBERECHE.

Datos generales.

Superficie = 33 hectáreas. Edificabilidad = 0.22 m²/m². Nº viviendas = 2.318

Emplazamiento.

Al sureste del centro de Berlín, en un vacío conectado a la ciudad mediante dos vías: límite este, *Buschkrug*; eje norte-sur, *Fritz Reuter Allee*. La Herradura como metáfora de la colectividad.

Estructura.

No responde a una estructura radial, al centro no llegan ni parten calles, se trata de una secuencia de espacios autónomos e interrelacionados. En el vacío de la Herradura, excavado intencionadamente, solo hay un lago rodeado por una fila de árboles y una franja de huertos.

Morfología.

El eje norte-sur, *Fritz Reuter Allee*, divide en dos partes la *siedlung*, la vía este-oeste, *Parchimer Allee*, tiene un carácter más secundario, se complementa con el eje peatonal que articula la Herradura, el Rombo y la Escuela. Cada manzana se conforma según su propia lógica provocando un continuo movimiento. En las vías de tráfico se sitúan los bloques de viviendas a modo de pantalla. El Frente Rojo o Muralla China.

Tipología.

Vivienda unifamiliar adosada con jardín-huerto y cubierta a dos aguas.

Bloque colectivo de un cuerpo: un núcleo de escalera para cada dos viviendas. Especial énfasis en el cuerpo vertical de la caja de escalera y en el uso del color: rojo, blanco y azul, según elementos constructivos.

SIEMENSSTADT. (1929-1931)

Arquitectos.

SCHAROUN, HANS; GROPIUS, WALTER; HÄRING, HUGO; BARNING, OTTO; FORBAT, FRED; RUDOLF, PAUL.

Arquitecto del paisaje. MIGGE, LEBERECHEIT.

Datos generales.

Superficie = 14 hectáreas. Edificabilidad = 0.20 m²/m². N° viviendas 1.370

Emplazamiento.

Al oeste, entre el canal de *Spandau* y el río *Spree*, en una zona de gran arbolado. Cerca de la industrial eléctrica Siemens, con línea de ferrocarril propia de la industria y junto a un parque público.

Estructura.

Eje norte-sur, *Jungfernheideweg*. Eje este-oeste, *Goebelstrasse*. Vía del lado este, *Geissterpfad*.

Plaza de acceso en forma de embudo, la vía férrea pasa por arriba. Concepto de puerta de entrada a la *siedlung*. Estructura en peine.

Morfología.

El bloque de un cuerpo lineal como elemento generador de ciudad. Disposición lineal u ortogonal a la calle según los requerimientos de soleamiento. El centro constituido por la *Goebelplatz*.

Tipología.

Bloques de SCHAROUN, curvo, quebrado y diagonal, conformando el espacio público de entrada. Viviendas de 49 m², 63 m² y 66 m². Alternancia de núcleos de entrada a las viviendas desde calle y desde jardín.

Bloques de GROPIUS, según la alineación de *Jungfernheideweg*. Viviendas de 66 m²., el cuarto de estar y comedor ocupan todo el ancho.

Bloques de HÄRING, 9 edificios perpendiculares a la calle separados por jardines. Viviendas-apartamentos con amplias terrazas significativas.

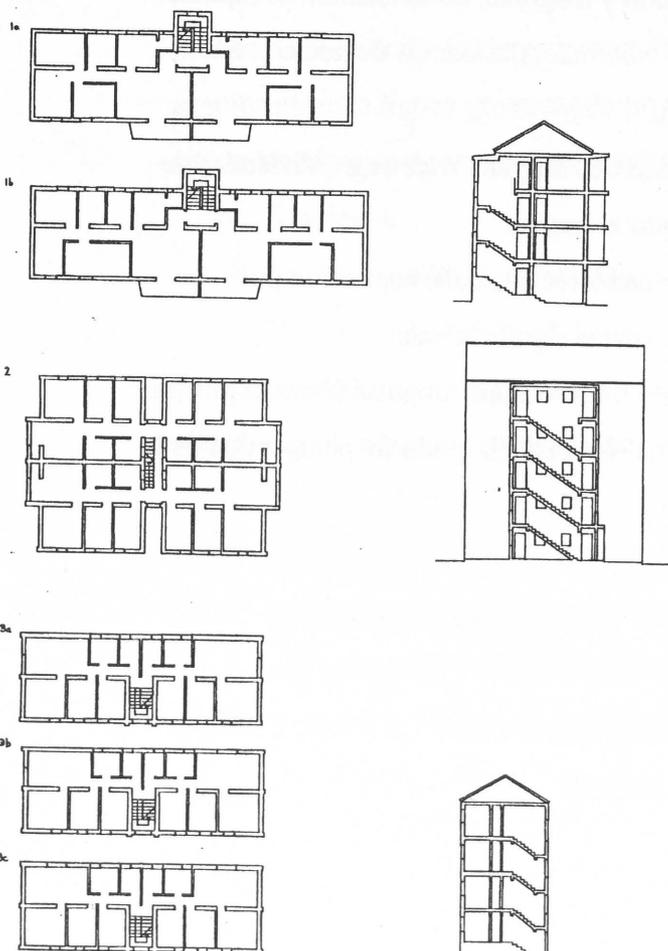
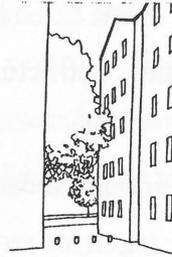
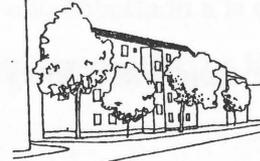
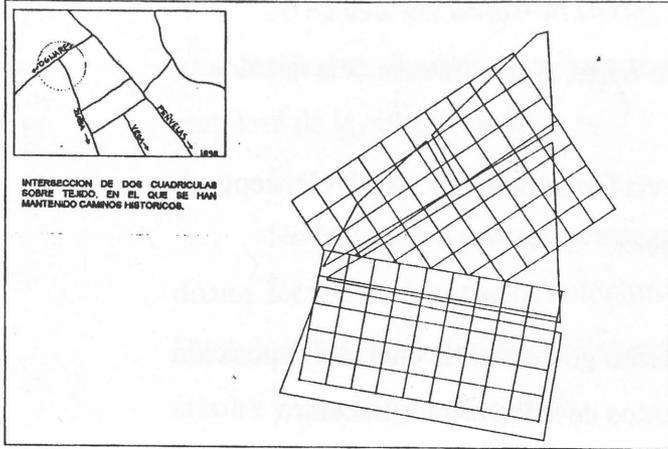
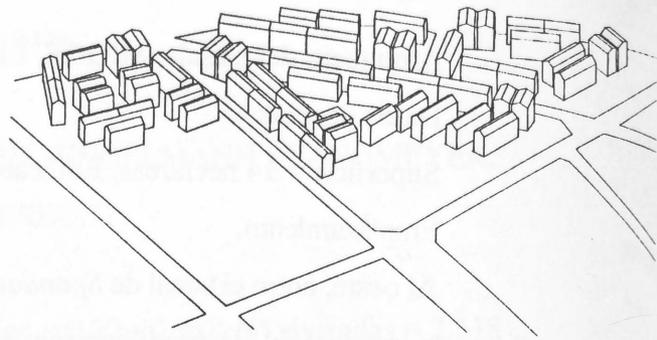
Bloque de BARTNING “Largo Lamento”. La rotunda longitud alterada por una leve curvatura. Trazado acompañando al talud del ferrocarril, fondo de perspectiva de la central de calefacción.

ONKEL TOMS HÜTTE. -La Cabaña del Tío Tom- (1926-1932)

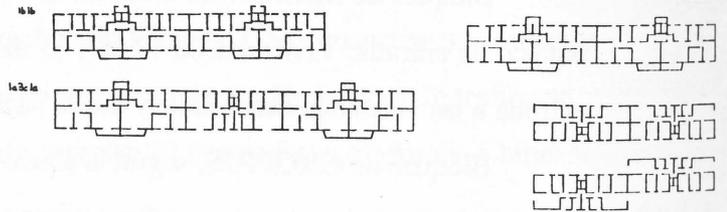
Arquitectos.

TAUT, BRUNO; HÄRING, HUGO; RUDOLF, OTTO.

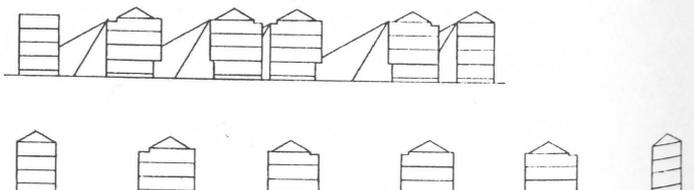
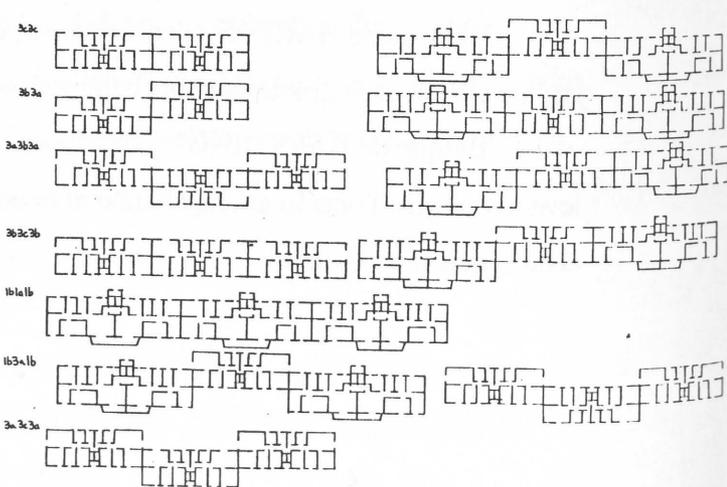
Arquitecto del paisaje. LEBERECHEIT, MIGGE.



PLANTAS EXISTENTES



PLANTAS POSIBLES



Datos generales.

Superficie = 34.45 hectáreas. Edificabilidad = 0.21 m²/m². N° viviendas 1.915

Emplazamiento.

Lado sur del bosque *Grunewald*, al suroeste de la ciudad, conectada mediante la *Potsdamer Strasse*.

Estructura.

La resultante del trazado de los caminos forestales existentes. Ejes sur-norte, *Onkel Tom* y *Riemeister*. Ejes este-oeste, *Argentinische Alle* y *Wilski*. Línea de metro en trinchera entre ambas calles, con parada en la manzana central donde se ubican los comercios equipamientos y servicios.

Morfología.

Predominio de manzanas rectangulares con orientación norte-sur, alternancia con elementos lineales en los bordes y ejes principales.

Tipología.

Equilibrio entre viviendas unifamiliares y colectivas. Jardín privado en las viviendas de planta baja de los bloques. Bloques de dos plantas más desván y dos viviendas por planta. Énfasis de la espacialidad mediante el uso del color en fachada.

INVESTIGACIÓN.

Barriadas en ciudades europeas. La Promoción Oficial de Viviendas en España.

Periodos. Instrumentos. Modalidades. Normativa de Diseño y Calidad.

El caso de MADRID. *Poblados Dirigidos, de Absorción y Agrícolas*. La vuelta a la morfología compacta, recuperación del concepto de manzana. MOYA GONZÁLEZ, L. (1983)

GRANADA. Análisis y levantamientos planimétricos de la Escuela Técnica Superior de Arquitectura, asignatura de Urbanística II, curso 1997-98.

ZAIDÍN, AVENIDA PABLO PICASSO.

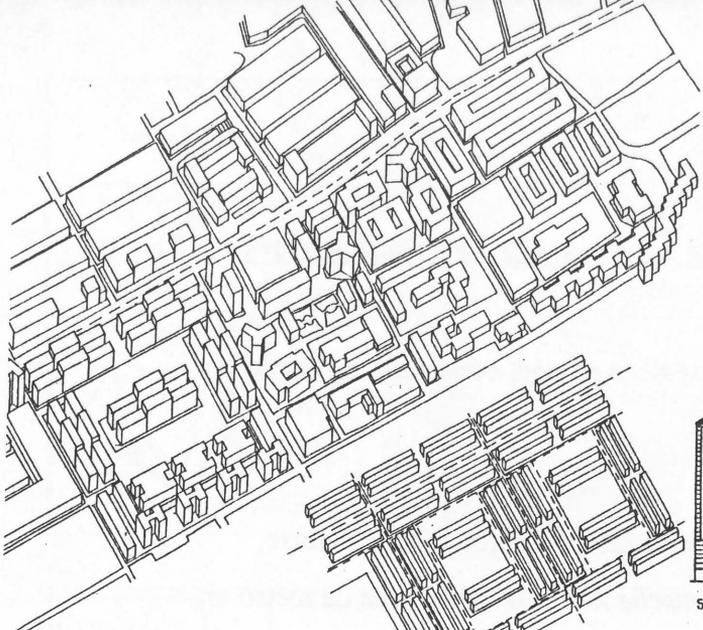
ZAIDÍN, AVENIDA DE DILAR.

CHANA, AVENIDA DE ANDALUCÍA.

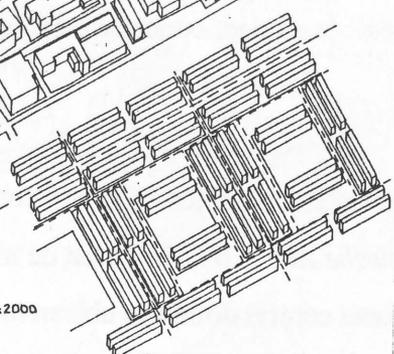
-Emplazamiento, estructura y trama. Hipótesis de las posibles formas de extensión.

-Tipología y morfología, modos de agrupación. Parámetros urbanísticos.

-Volumetría del conjunto, cualidades de los espacios libres e imagen final.

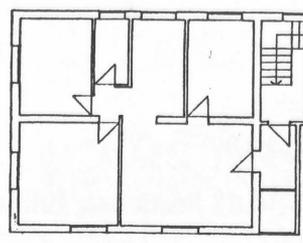
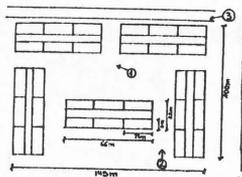


PERSPECTIVA CONJUNTO E. 1:2000

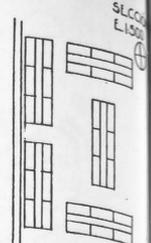


PERSPECTIVA AGRUPACIÓN TÉCNICA E. 1:3000

S. PARCELA	1452 m ²
S. OCUPADA	1056 m ²
S. EDIFICADA	4576 m ²
EDIFICABILIDAD	Sup. edificada = 4576 = 32 Sup. parcela = 1452
S. MANZANA	14500 m ²
S. EDIFICADA MANZANA	22880 m ²
EDIFICABILIDAD	$\frac{22880}{14500} = 1'6$
DENSIDAD VIVIENDAS/Hect	179 VIVIENDAS/HECTA.



VIVIENDA TIPO (Planta alta) E. 1:100

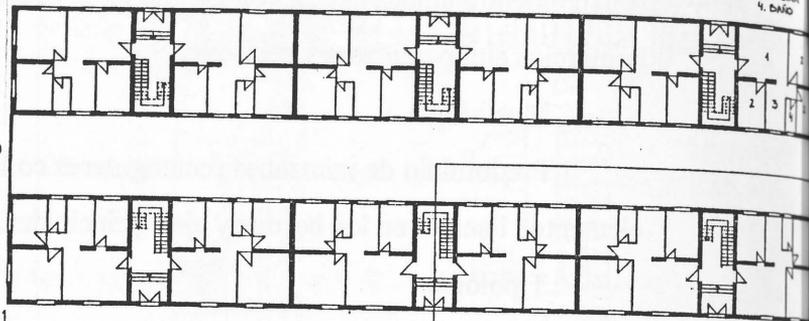


EL SOLEAMIENTO ES BUENO EN LOS EDIFICIOS... A LA AVD. DILAR (EJE N-S) LOS OTROS TENDRÁN SU FACIL... MAL ORIENTADAS CABI EXCLUSIVAMENTE A NOROCC... NO HAY UNA ORIENTACIÓN DETERMINADA PARA... HABITACIÓN VARIA SEGÚN LA POSICIÓN... DEL PATIO.



SECCIÓN A-A' E. 1:200

- 1. SALÓN
- 2. DORMITORIO
- 3. COCINA
- 4. BAÑO

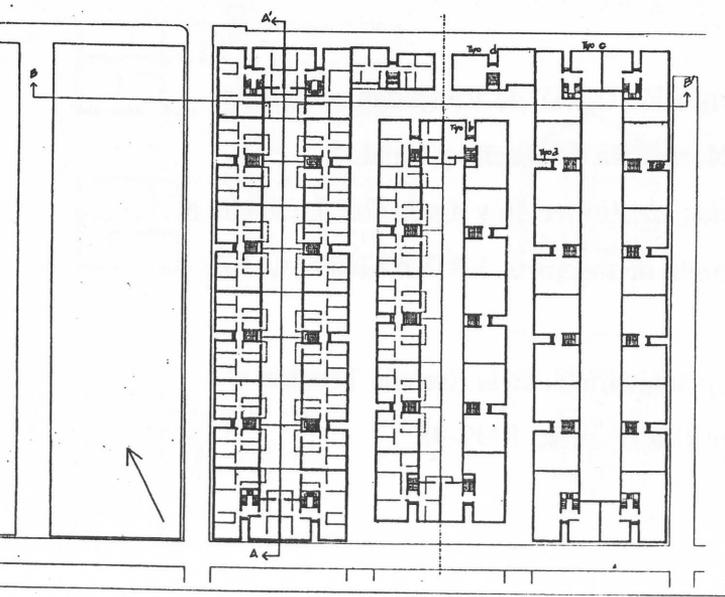


BLOQUE E. 1:100

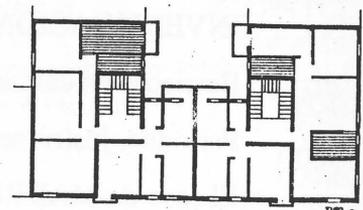
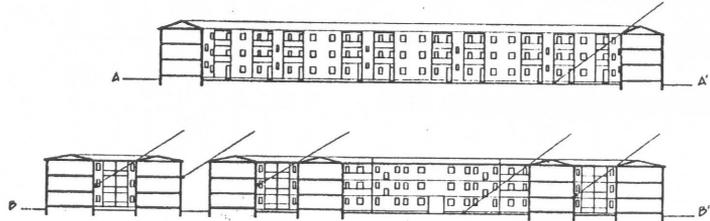
ASOCIACIÓN DE LA

AVD DILAR 1954 EMMA HERNÁNDEZ GONZÁLEZ CURSO 98-99

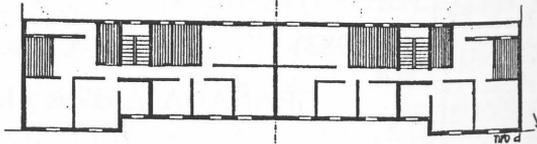
URBANÍSTICA II VIVIENDAS SOCIALES ZAIDÍN



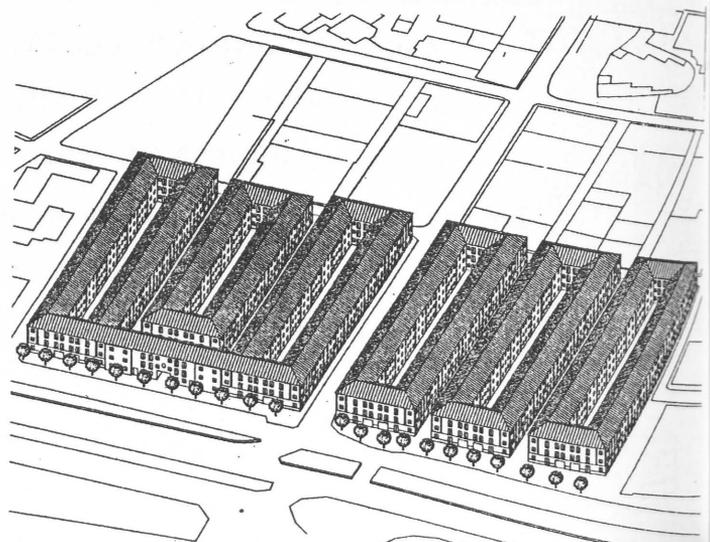
SECCIONES SOLEAMIENTO esc. 1:200



TIPO c.



TIPO d.



BIBLIOGRAFÍA.

- AA. VV. (1992 1ª 1984) **“Cuatro sedlungen berlinesas en la República de Weimar. Britz, Onkel Toms Hütte, Siemensstadt, Weisse Stadt”** COAM. Madrid.
- AA. VV. (1994) **“Berliner Wohnquartiere. 60 Siedlungen”** Dietrich Reimer Verlag. Berlín
- AA. VV. (1995) **“Las sedlungen alemanas de los años 20. Frankfurt, Berlín, Hamburgo”** COACYLE. Valladolid.
- AYMONINO, CARLO (1973) **“La vivienda racional. Ponencias de los congresos CIAM 1929-1939”** Cap. Introducción. G. Gili. Barcelona.
- BERNABEL, GIANCARLO (1984) **“Otto Wagner”** G.Gili. Barcelona.
- GERETSEGGER, PEINTNER (1983) **“Otto Wagner, 1841-1918. La grande ville a croissance illimitée. Une origine de l'architecture moderne”** Pierre Mardaga, éditeur. Bruxelles.
- MANCUSO, FRANCO (1980) **“La experiencia del Zoning”** G. Gili. Barcelona.
- MOYA GONZÁLEZ, L. (1983) **“Barrios de Promoción Oficial. Madrid 1939-1976”** COAM. Madrid
- PICCINATO, GIORGIO (1993) **“La construcción de la urbanística. Alemania 1871-1914”** Cap. 5. Las cuestiones. Cap. 6. El plano regulador. Oikos-tau. Barcelona.
- TAFURI, MANFREDO (1980) **“Vienna Rossa. La política residenziale nella Vienna socialista 1919-1933”** Electa Editrice. Milano
- ILUSTRACIONES: VIENA. Gran Ville à croissance illimitée. El distrito XXII. WAGNER, OTTO (1911). Esquemas Plan Director General de VIENA. FASSBENDER, EUGEN (1893). WINARSKYHOF, G. WASHINGTON-HOF, KARL MARX-HOF. Plan General de FRANKFURT 1930. Las sedlungen del valle del Nidda. Esquemas Metropolitanos de BERLÍN 1915, 1920. MÄCHLER y WAGNER. BRITZ, SIEMENSSTADT, ONKEL TOMS HÜTTE. GRANADA, tres barriadas.

CARTA DE ATENAS.

Redactada por LE CORBUSIER y editada 16 años después (1933), se compone de una parte primera dedicada a la Ciudad y su Región, una parte segunda sobre Habitación, Esparcimiento, Trabajo, Circulación y Patrimonio Histórico y una última parte dedicada a conclusiones y puntos doctrinales.

La Ciudad y su Región:

- La ciudad no es más que una parte del conjunto económico, social y político.
- La unidad administrativa raramente coincide con la unidad geográfica, la región.
- La vida solamente se despliega en la medida en que concuerdan los principios individual y colectivo.
- La geografía y la topografía desempeñan un papel considerable en el destino de los hombres.
- La historia se halla inscrita en los trazados y en las arquitecturas de las ciudades.
- El advenimiento de la era industrial ha provocado inmensas perturbaciones.

Habitación: Observaciones.

- Densidad del núcleo histórico de las ciudades, de 1.000 a 1.500 hab/Ha., donde la densidad admisible es de 250 a 300 hab/Ha.
- El crecimiento de la ciudad devora progresivamente las superficies verdes.
- Los barrios más densos se hallan en las zonas menos favorecidas. Las construcciones aireadas de viviendas acomodadas ocupan las zonas favorecidas.
- El tradicional alineamiento de las viviendas al borde de las calles sólo garantiza la exposición al sol a una parte mínima de los alojamientos. La necesidad de iluminar el centro de la edificación provoca la diseño de patios interiores.
- La era industrial se caracteriza por el suburbio, es decir, el terreno sin trazado definido donde se vierten los residuos, estos son descendientes degenerados de los arrabales.
- La zonificación es la operación que se realiza sobre un plano con el fin de asignar a cada función y a cada individuo "*el lugar adecuado*".
- La administración debe apoderarse de la gestión del suelo que rodea a la ciudad antes del nacimiento del suburbio.
- El sol, la vegetación y el espacio son las tres materias primas del urbanismo.

Habitación: Exigencias.

- Mejor emplazamiento para los barrios de viviendas, aprovechando la topografía y el clima y disponiendo de la insolación más favorable.
- Densidades razonables, según las formas de habitación que ofrece la propia naturaleza.
- Número mínimo de horas de exposición al sol para toda vivienda. En el solsticio de invierno el sol debe penetrar en todas las viviendas dos horas diarias como mínimo.
- No a la alineación de las viviendas a lo largo de las vías de comunicación.
- Recursos de las técnicas modernas para alzar construcciones elevadas. Situadas a gran distancia unas de otras, deben liberar el suelo en favor de grandes superficies verdes.
- Proximidad de las viviendas a los centros escolares, sociales, asistenciales y juegos de niños.

5.4.4.- Los CIAM. Le Corbusier, Hilberseimer y Wright. El movimiento funcionalista.

LOS CIAM.

1928, Suiza, castillo de la Sarraz, bajo el patrocinio de Mme. Hélène de Mandrot. Los arquitectos representantes de los diversos grupos nacionales coincidieron en el modo de abordar las nuevas concepciones arquitectónicas y urbanísticas:

"El destino de la arquitectura es expresar el espíritu de una época".

"El urbanismo ya no puede estar sometido exclusivamente a las reglas de un esteticismo gratuito. Es, por su esencia misma, de orden funcional. Estas funciones son: habitar, trabajar y recrearse. Sus objetos son la ocupación del suelo y la organización de la circulación".

En 1933, coincidiendo con la publicación de *"La Ville Radieuse"* de LE CORBUSIER, el 4º Congreso reunido en ATENAS, elabora La Carta del Urbanismo, tras analizar 33 ciudades y la renuncia a las directrices iniciadas en los congresos de FRANKFURT (1929) sobre la vivienda mínima -análisis de 156 ejemplos de viviendas- y BRUSELAS (1930) sobre la parcelación racional -estudio de 56 barrios con sus respectivas viviendas-.

EL MOVIMIENTO FUNCIONALISTA.

-Método basado en el proceso de análisis y clasificación.

-Nueva lectura de concepto de tipología. Vivienda-tipo, *"unité d'habitation"*.

-Posibilidades combinatorias del tipo y su capacidad de generar ciudad.

-Nueva relación: tipología edificatoria-morfología urbana, *zoning*-entorno urbano.

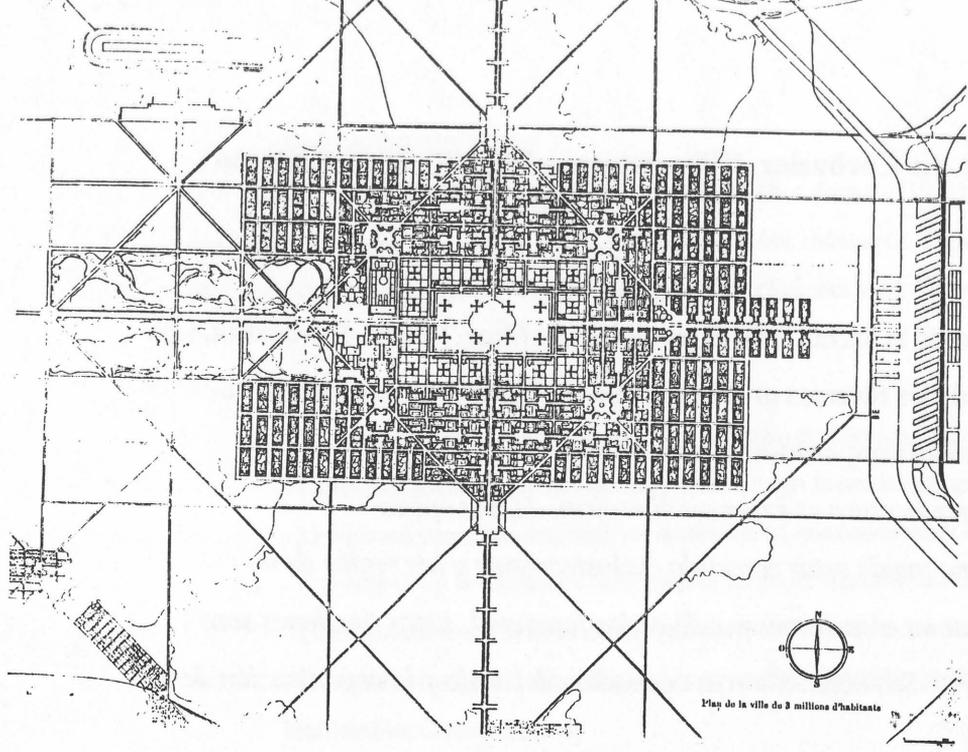
-Funcionalismo empírico, organicismo -las funciones sustituyen a la forma y se constituyen como el principal exponente del hecho urbano-.

-Confrontación entre las nuevas hipótesis de vanguardia y las políticas autoritarias.

Lógica sectorial y lógica aditiva¹.

-Crecimiento urbano y sistemas de infraestructuras: *"colonial, de fomento, de subsistencia, de explotación"*. GÓMEZ ORDOÑEZ, J. L. (1977)

¹ Lógica sectorial: forma de crecimiento urbano caracterizada por la aparición de sectores residenciales de nueva creación, localizados en la periferia de la ciudad según dos factores, buena accesibilidad con la ciudad tradicional y buen precio del suelo. Lógica aditiva: consolidación del crecimiento orgánico mediante el plano regulador, apoyado en los sistemas de infraestructuras.



Plan de la ville de 3 millions d'habitants

XIV^e XVIII^e XIX^e SYSTEME PERCEUSE

PARIS actuel moyenne 500 habit.

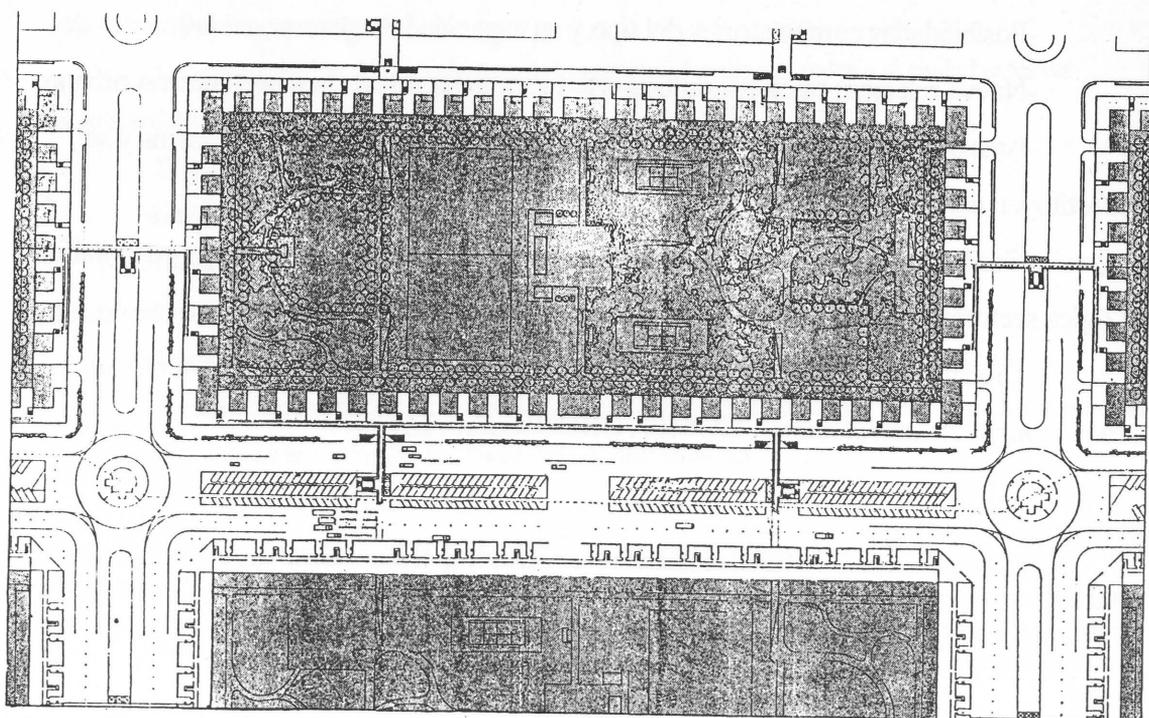
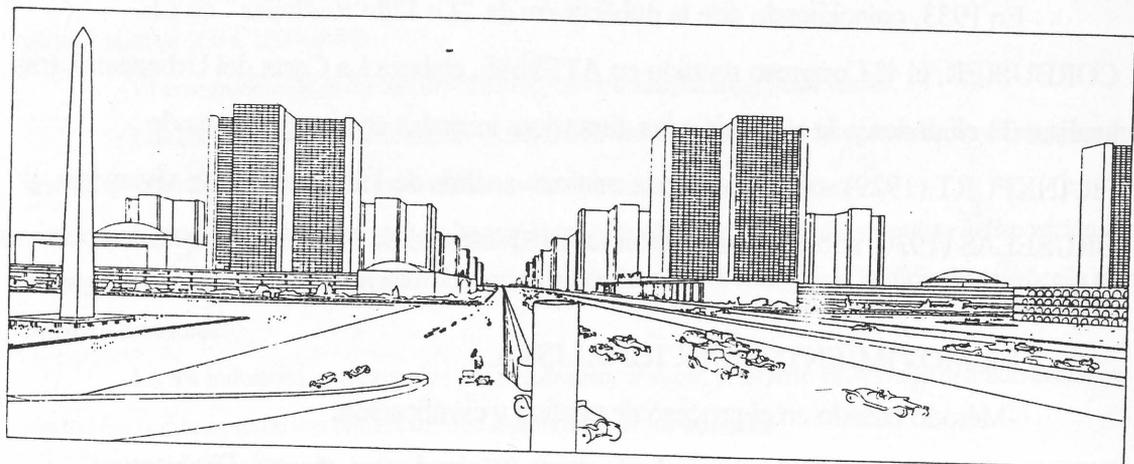
ETAT ACTUEL DE NEMESSES

CIRCULATION DANS LES GRANDES VILLES

CONCLUSION

destruire le cadre

SYSTEME PERCEUSE



Le plan général des « Lotissements Permés à Alvéoles » ou Immeubles-villas
 Dimensions des lots 400 × 200 mètres (intersection favorable des rues). Les façades tournent le dos à la rue; elle ouvrent sur les parcs de 300 × 120 mètres (4 hectares environ). Point de cours ni de courottes. Chaque appartement est en vérité une maison à deux étages, une villa ayant son jardin d'agrément, à n'importe quelle hauteur.

LA VILLE CONTEMPORAINE. LE CORBUSIER (1922)

Principios.

- 3 millones de habitantes. Topografía plana. Trazado geométrico.
- Descongestión del centro: ciudadanos, ciudadanos suburbanos y mixtos.

Partes.

-*City*. Ciudad de negocios, tipología de rascacielos, 60 pisos, 360 Ha., 400.000-600.000 empleos, 1.100-1600 empleos/Ha.

-Ciudad habitación.

-Manzana abierta ó bloque tipo *redents*: dimensiones, 400 x 200 metros, 300 viv./Ha., viviendas dúplex, 5 ó 6 viviendas de altura, 85% de espacio libre, fondo de 21 metros.

-Manzana cerrada: 48 % de espacio libre, fondo de 17.20 metros y frente de 12.60 metros.

-Ciudad jardín.

2 millones de habitantes, viviendas de 3 plantas, 100 m² construidos, 50 m² de jardín, 150 m² de huerto y 150 m² de juegos en comunidad.

-Reserva.

Industrias ligeras, manufacturas e industrias pesadas.

-Esquema viaria.

Estación Central en *City*, 1º sótano metro, 2º sótano vías interurbanas, nivel de calle y techo estación para pista tráfico aéreo y tráfico de vehículos lentos y peatones. Encima de cada una de las vías axiales se trazan una carretera de 40 a 60 m. de ancho. Módulo viario de 400 x 400 metros, coincidiendo con las paradas de metro y el módulo de habitación.

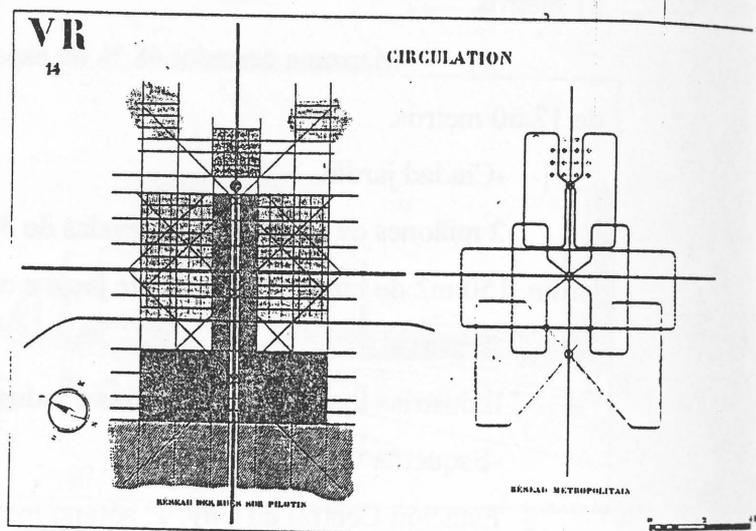
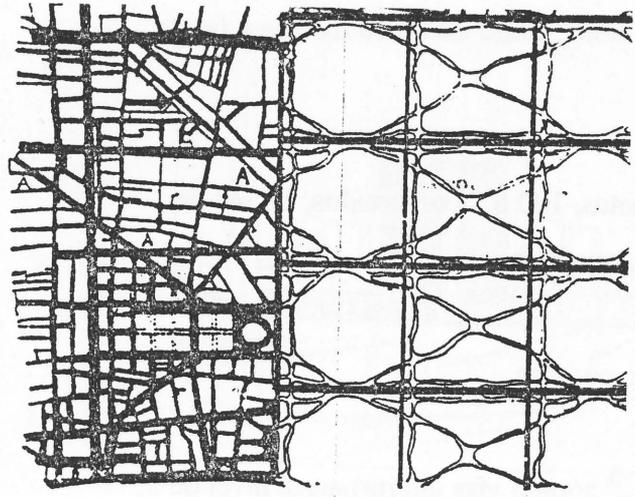
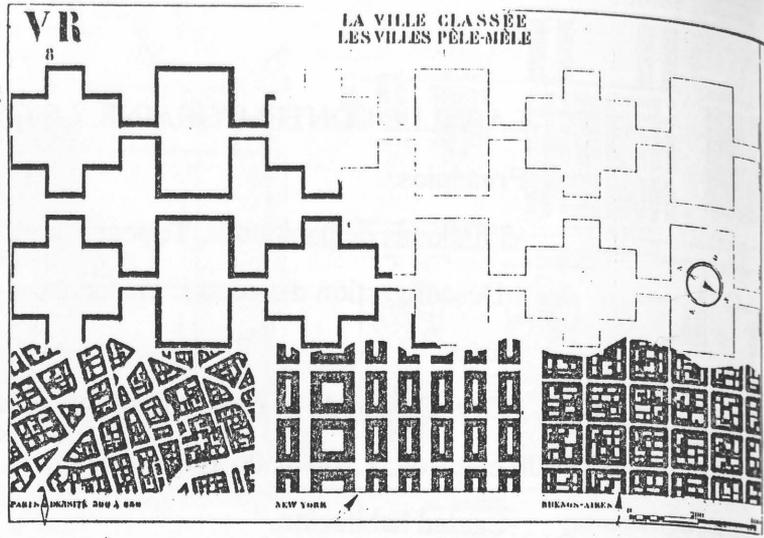
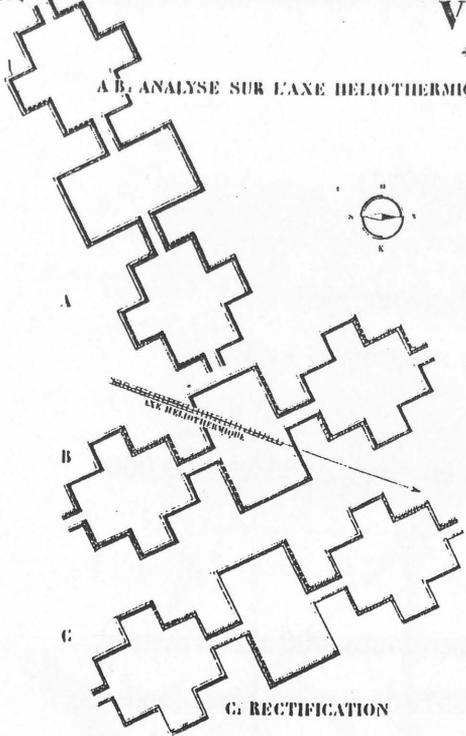
Observaciones. HILBERSEIMER (1927)

-La densidad de la *City* se refiere a puestos de trabajo por hectárea y no habitantes por hectárea.

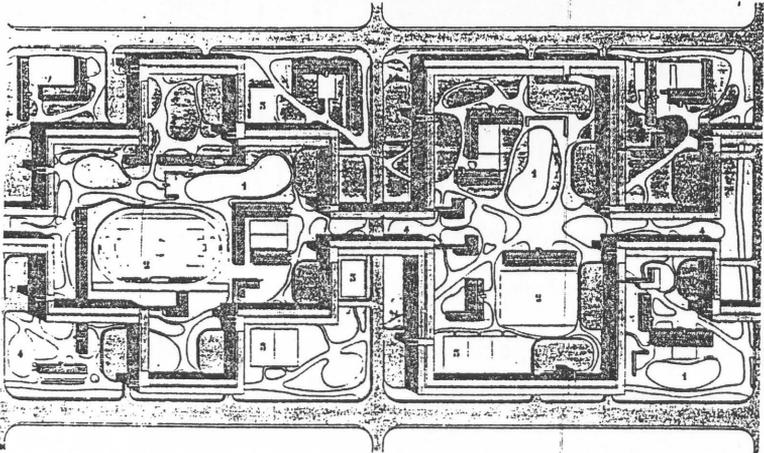
-La superficie real ocupada en la *City* por los rascacielos es del 20-30% y no el 5% que postula LE CORBUSIER.

- Superficie media de calle por persona 3-4 m², superficie para el tráfico 100.000 m², superficie media resultante de espacios libres 2-3 m² por persona.

A B, ANALYSE SUR L'AXE HELIOTHERMIQUE

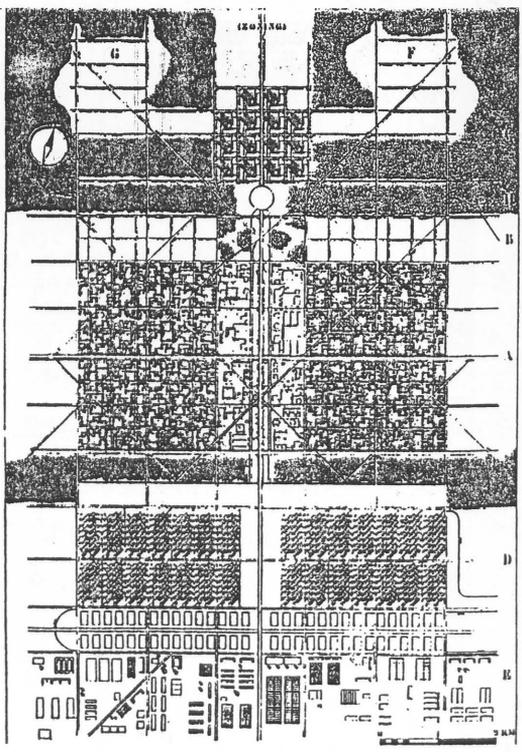


LA "VILLE VERTE" 1000 HAB. A L'HECT.



- SPORT:
- 1 PISCINE
 - 2 FOOTBALL, SAUT, ETC
 - 3 TENNIS
 - 4 JEUX

0 100



- Villes satellites, par un
siège de gouvernement
ou centre des études re-
scales, etc.
- La cité d'affaires
- La gare et l'aéroport
- Les hôtels,
Les ambassades
- L'habitation
- La manufacture
- Les entreprises privées
- L'industrie locale

LA VILLE RADIEUSE. LE CORBUSIER (1933)

Claves

Subtítulo. "ÉLÉMENTS D'UNE DOCTRINE D'URBANISME POUR L'ÉQUIPEMENT DE LA CIVILISATION MACHINISTE".

Partes. 1ª Preliminaires, sobre las nuevas formas de vida. 2ª Les techniques modernes, air, son, lumière. 3ª Les temps nouveaux. 4ª la ville radieuse. 5ª Prélude, sobre la propiedad privada. 6ª Des Plans. París: Voisin, Vincennes, Maillot. América del Sur. África: Argel. Europa: Ginebra, Moscú, Roma, Barcelona. 7ª Réorganisation rural, territorio. 8ª Conclusion.

Elementos.

-La geometría como método y abstracción de la forma urbana, "Redents". El incremento de densidad respecto a las morfologías de ciudades clásicas. Superficie ocupada 12% y superficie libre 88 %. El eje heliotérmico en la diagonal de la malla.

-La VILLE VERTE. 1.000 habitantes. La residencia alrededor de los centros de puericultura, instrucción y recreo.

- Unidad mínima de habitación: 14 m² por persona. Modelo antropomórfico.

Agrupaciones de bloques líneas con galería central o lateral.

2 personas: 28 m² = estar 16 m², dormitorio 8 m², baño 4 m².

4 personas: 56 m² = estar 16 m², dormitorio 8 m², 2 dormitorios 20 m², 1 baño 4 m²

6 personas: 84 m² = estar 24 m², dormitorio 8 m², 2 dormitorios 20 m², 2 baños 8 m²

- Principios para la ordenación del tráfico.

1/ Clasificación de velocidades. 2/ Realización del sentido único. 3/ Asignación de los toques a los vehículos rápidos. 4/ Función de los tráficos pesados. 5/ Liberación del peatón.

Vías de comunicación con el territorio. Vías secundarias, malla de 400 x 400 metros. Vías peatonales: ortogonales, diagonales y en "jardín inglés"

-Razón de ser. El rascacielos, descongestión del centro de la ciudad aumentando la densidad y disminuyendo las distancias. Los 1.000 habitantes hectárea. La ciudad concentrada, no concéntrica, radiante de energía, frente a la inevitable dispersión de la periferia.

-Separación de funciones, residencial, productiva, transporte, abastecimiento y principio de ordenación espacial por bandas paralelas:

Ciudades satélite, culturales y educativas. Centro, ciudad de negocios, City, 14 rascacielos. Estación de FF.CC. y Aeropuerto. Hoteles y Embajadas. Zona residencial. Zona verde. Industrias ligeras. Zona de almacenes. Industrias pesadas.

LA CIUDAD VERTICAL DE HILBERSEIMER (1927)

Clave. *Groszstadt Architektur*.

Principios.

-Concentración. 1 millón de habitantes. Supresión de la circulación horizontal.

-Superposición vertical de funciones: debajo la ciudad comercial y administrativa, encima la ciudad de habitación.

-Relación vertical directa entre la habitación y los puestos de trabajo, eliminación de los flujos pendulares horizontales.

Elementos.

-Manzanas de 600 m. de longitud y 100 m. de profundidad con orientación N-S. Construidas con bloques lineales de 10 m. de ancho, desarrollo en perímetro de manzana para la solución de ciudad comercial, 5 plantas de altura. Solución perimetral más 8 cuerpos transversales para la ciudad de habitación, 15 plantas de altura sobre la ciudad comercial.

-Calles peatonales en el primer nivel de habitación y vías de 60 m. de ancho de tráfico rodado para la ciudad comercial. Primer nivel subterráneo para FF.CC. y Metro con paradas cada 600 m. según longitud de la manzana y segundo nivel subterráneo para el tráfico interurbano y estación terminal.

Observaciones.

-La ciudad como unidad individual. La ciudad, relación con la planificación del territorio y con la construcción de Estados.

-La Gran Ciudad, relación con los modos de colonización. Sistema de ciudades.

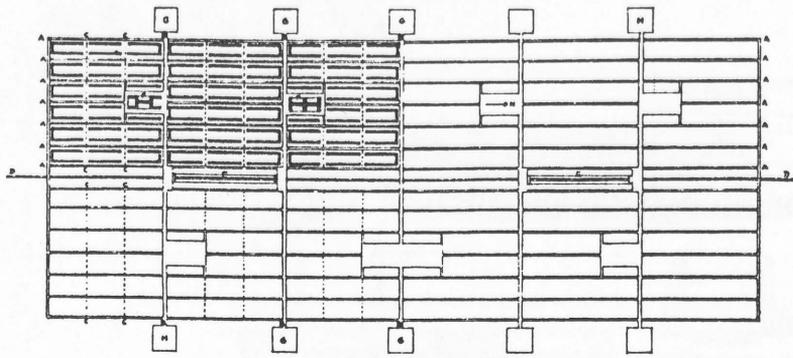
-Ciudad-Centro, elemento acumulador, generador y regulador de energía.

-La formación de los grandes complejos económicos, su independencia respecto a la construcción de los Estados.

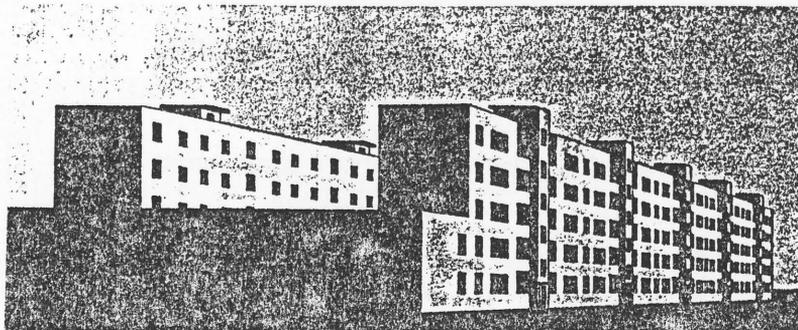
-Binomio descentralización - concentración.

-Vivienda y tráfico, elementos vitales del organismo metropolitano.

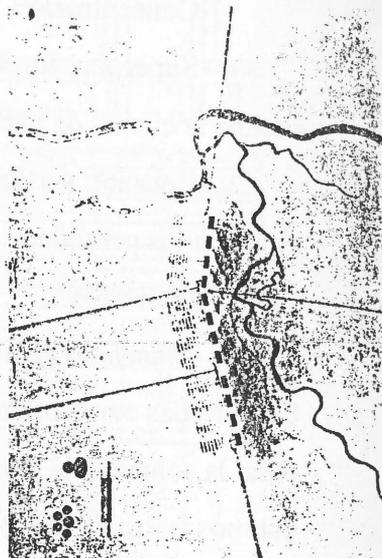
SCHEMA EINER WOHNSTADT B



A WOHNSTRAßE B BESCHAFTIGSTR. C VEREINIGUNGSPLATZ D ZWISCHENSTRASSE
E BAHNHOF F BESCHAFTIGSTR. G SCHULE H KRANKENHAUS.



LUDWIG HILBERSEIMER

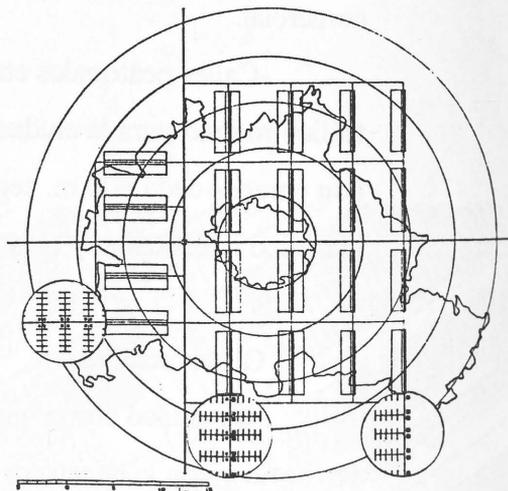


27



- Ferrocarril
- Calle principal
- Calle rápida
- Zona residencial
- Zona industrial
- Parques y zonas verdes

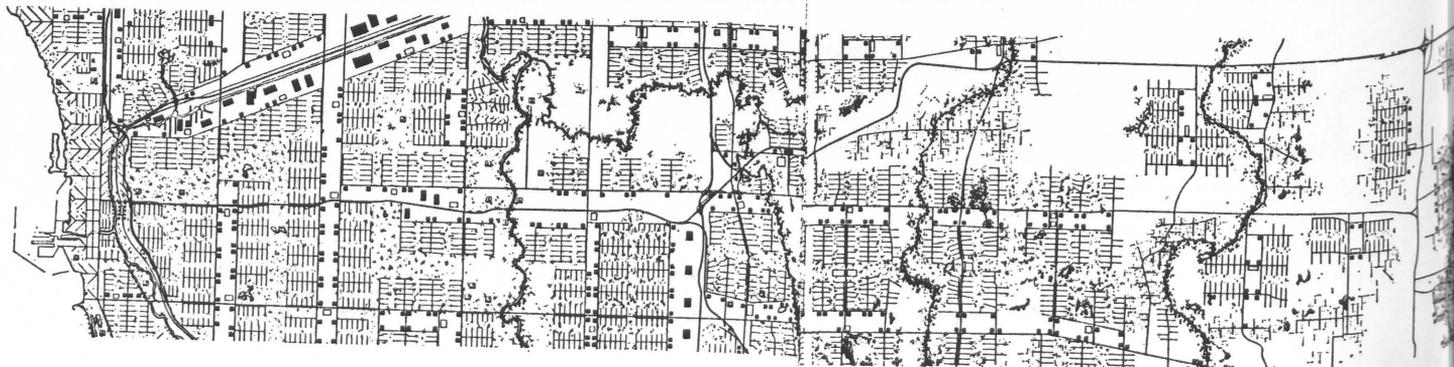
52



28

27. Dessau. Nuevo proyecto
28. Ciudad descentrada

52. Chicago. Esquema del Plan



53

HILBERSEIMER.

LA CIUDAD RESIDENCIAL. (1927)

Claves. Ciudad satélite, 125.000 habitantes

Elementos.

-Calles y manzanas longitudinales en dirección N-S. Bloque lineal de 10 m. de ancho construido sobre el perímetro de la manzana con tipologías de 3 a 7 habitaciones. Solución de esquina en cabeceras de manzana N y S con 2 plantas y uso comercial. Calles comerciales y de circulación en dirección E-O.

-Dos estaciones de FF.CC. conectadas con la ciudad central con acceso directo desde cualquier punto de la ciudad. Trazado en trinchera del ferrocarril.

LA CIUDAD DESCENTRADA. (1932)

-Unidad residencial, relación con la industria, el comercio y los equipamientos.

-Adaptación al terreno. Series de unidades residenciales. Comunidad en abanico.

-Agregados urbanos, residencia, comercio e industria.

-Proyecto para DESSAU.

-Plan de CHICAGO, Sistema de espacios libres entre comunidades, 400 m. y 1.600 m., modificación del sistema viario.

EL TERRITORIO.

-Plan Regional de CHICAGO. (1950)

-Evolución en el reparto de población:

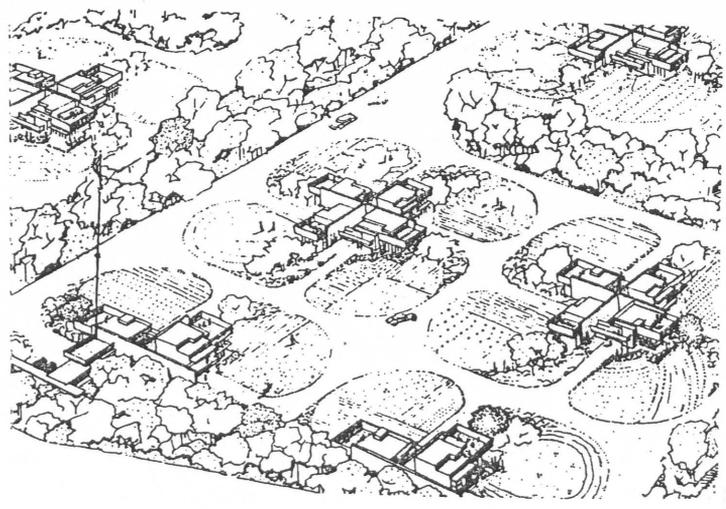
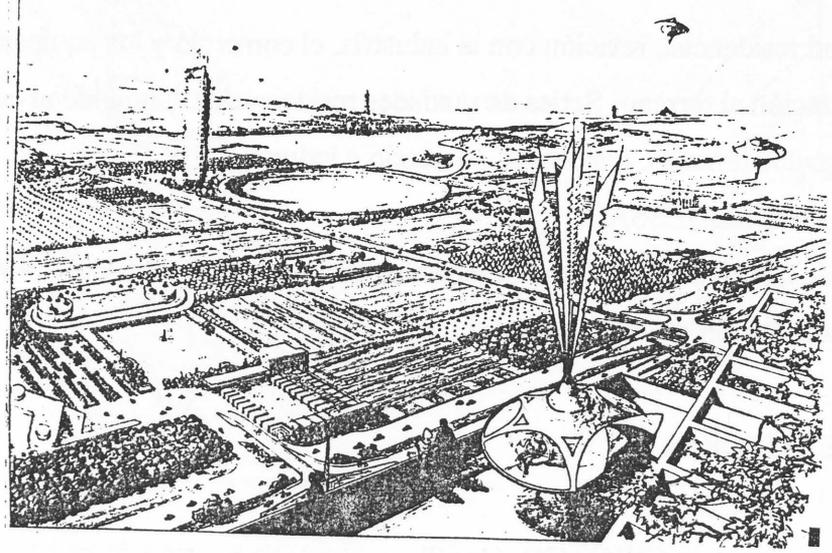
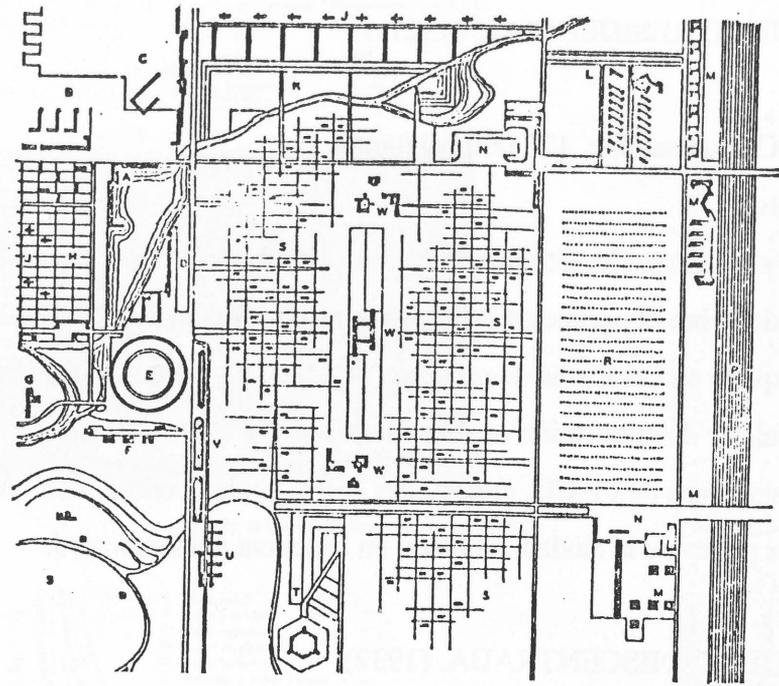
- De la geometría triangular al modelo hexagonal.

-Evolución de la malla ferroviaria.

- Geometría en abanico.

- del Condado
- B Aeropuerto
- C Centro deportivo
- D Oficinas para profesionales
- E Estadio
- F Hotel
- G Cine-teatro
- H Pequeña industria
- I Pequeñas granjas
- K Parque
- L Hotel
- M Industria
- N Centro mercantil
- P Ferrocarril
- R Huertas
- S Residencias y apartamentos
- T Iglesia y cementerio
- U Centro de investigación
- V Jardín zoológico
- W Escuelas

SUPERFICIE IGUAL A 100 MILLAS CUADRADAS



BROADACRE CITY. WRIGHT, F. L. (1935)

Claves y Principios.

- Rechazo a la gran ciudad concentrada.
- Efectos liberadores de las nuevas energías.
- Movilidad territorial y descentralización.
- Sociedad de individuos libres para ser independientes, no para unirse en cooperativas. "No tiene por qué haber nada igual". "New Deal" y "mass media"
- Distribución de la vivienda en el territorio.
- La poética del suburbio. OAK PARK.
- El aristocrático rechazo de la metrópoli.
- Integración entre el trabajo agrícola y el trabajo industrial.
- Relación con los postulados de los desurbanistas soviéticos.
- Nueva versión de la Ciudad Lineal.
- Las sucesivas interpretaciones futuristas.
- El diseño de la ciudad como instrumento publicitario.
- Naturaleza integrada en la potencialidad de la máquina.

Elementos.

- Superficie = 2 millas cuadradas (518 Ha.)
- Estructura lineal a lo largo de la línea férrea.
- Unidad, lote familiar de 1 acre, relación con la unidad vecinal.
- Secuencia de franjas verticales a partir del FF. CC.:
 - Industrias, huertas, centro mercantil y hotel.
 - Parque, residencia, escuelas, iglesia y cementerio.
 - Centro deportivo, oficinas, estadio y jardín zoológico.
 - Aeropuerto, pequeñas huertas, pequeñas industrias y sanatorio.

MOVIMIENTO FUNCIONALISTA. SÍNTESIS.

LAS DOS LÓGICAS DE CONSTRUCCIÓN DE LA CIUDAD.

LÓGICA SECTORIAL

Único momento espacio-temporal que permite que la construcción de un sector o polígono de la ciudad se realice simultáneamente según tres las acciones básicas: Parcelación + Urbanización + Edificación.

Primeros sectores periféricos de las ciudades, caracterizados por la existencia de un proyecto unitario y una actuación y gestión también unitaria. El resultado son barriadas con viviendas de mayor confort con aire y soleamiento pero con inconvenientes:

- Monotonía derivada de la falta de diversidad en las viviendas.
- Ausencia de vida social real. No hay opción a elegir: centro comercial, club social o zona deportiva, -cuando existen- parecen impuestos.
- El elemento arquitectónico -bloque, por ejemplo la unidad de habitación de Marsella,- se constituye en un objeto de gran valor estilístico pero desligado del espacio libre que rodea a la vivienda.
- En la estructura de la ciudad se detecta un crecimiento urbano basado en polígonos residenciales autónomos, segregados y cerrados en su propio terreno.

SOLÁ-MORALES, M. (1997)

LÓGICA ADITIVA

Se expresa a través del concepto de crecimiento orgánico, analogía entre la complejidad de la ciudad y la de un organismo vivo. El modelo dominante orgánico-evolucionista como forma de explicar los cambios de la ciudad, las disfuncionalidades urbanas y las irregularidades funcionales se pueden explicar como fiel reflejo del propio organismo social, sin entrar en análisis ideológicos, asumiendo los procesos especulativos.

Continuidad organicista. El XIX Congreso de la UIA de Barcelona 96 volvía a plantear las nuevas funciones de la ciudad según las claves biológicas -*mutaciones, habitación, flujos, contenedores y terrain vague*-. A partir de las investigaciones biológicas de DE VRIES a comienzos de siglo se introduce un nuevo término, *mutación*. “*Un cambio casual, aleatorio en el material genético de una célula produce alteraciones de uno o más caracteres hereditarios , provocando una ruptura en los mecanismos de la herencia: se ha producido una mutación, es decir, una alteración substancial que afectará tanto a la morfología como a la fisiología no sólo de la célula o del órgano sino, finalmente, de todo el individuo.*”

SOLÁ-MORALES, I. (1996)

La gran paradoja del movimiento funcionalista, la propuesta de LA VILLE CONTEMPORAINE de LE CORBUSIER (1922) , “*proponía descongestionar los centros urbanos aumentando la densidad, al mismo tiempo que pretendía mejorar el tráfico y aumentar el número de espacios verdes. Esto lo resolvía edificando más alto y en un espacio más reducido, la razón de ser del rascacielos. Pero en sus proyectos no había previsto donde albergar los vehículos*”. HALL, P. (1996)

BIBLIOGRAFÍA.

- AYMONINO, CARLO (1973) **“La vivienda racional. Ponencias de los congresos CIAM 1929-1930”**. G. Gili Barcelona.
- AYMONINO, CARLO (1983 1ª 1975) **“El significado de las ciudades”** Cap.V. Las aportaciones del movimiento funcionalista.” Hermann Blume. Madrid.
- HALL, PETER (1996) **“Ciudades del mañana. Historia del urbanismo en el s. XX.”** Cap.7. La ciudad de las Torres. Cap.9. La ciudad en la autopista. Ediciones del Serbal. Barcelona.
- HILBERSEIMER, L. (1979 1ª 1927) **“La Arquitectura de la Gran Ciudad”** G. Gili. Barcelona.
- HILBERSEIMER, L. (1972 1ª 1971) **“Proyectos 1912-1961”**. en Orígenes y desarrollo de la Ciudad Moderna. AYMONIO, C. G. Gili. Barcelona.
- LE CORBUSIER (1933) **“La ville radieuse. Éléments d’une doctrine d’urbanisme pour l’équipement de la civilisation machiniste”** Editions Vincent Féral. París.
- LE CORBUSIER (1981 1ª 1957) **“Principios de Urbanismo. La Carta de Atenas.** Ariel. Barcelona.
- SOLÁ-MORALES, M. (1997) **“Las formas de crecimiento urbano”** UPC. Barcelona
- TAFURI, M.; DAL CO, F. (1980 1ª1976) **“Arquitectura Contemporánea”** Cap. 13 y Cap.14. Aguilar. Madrid.

ILUSTRACIONES.

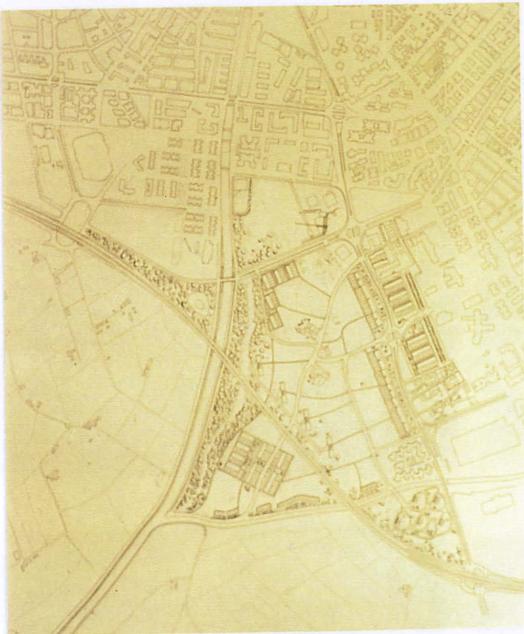
- “La ville Contemporaine”*, esquemas justificativos y planta, LE CORBUSIER
- “La ville Radieuse”*, esquemas justificativos y planta, LE CORBUSIER
- La ciudad vertical, la ciudad residencial, Plan de CHICAGO, HILBERSEIMER
- “Broadacre City”* planta y perspectiva general, WRIGHT, F.L.

Práctica 5.- Proyectos Urbanos. Vivienda colectiva.

El modelo ROEHAMPTON.

A partir del modelo, el ejercicio trata de dar una respuesta proyectual al vacío actual existente en el borde oeste de GRANADA, en el triángulo formado por la confluencia de los ríos Genil, Monachil y la vía de circunvalación.

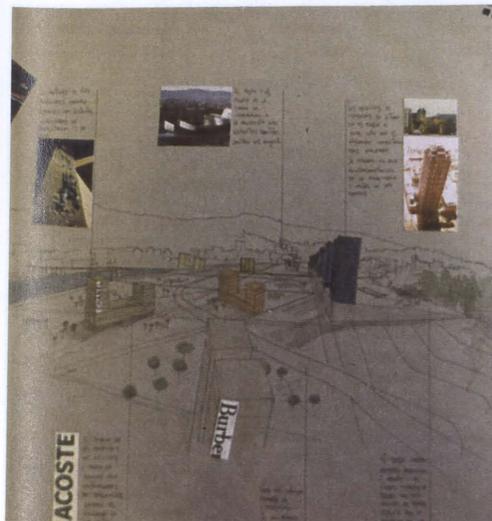
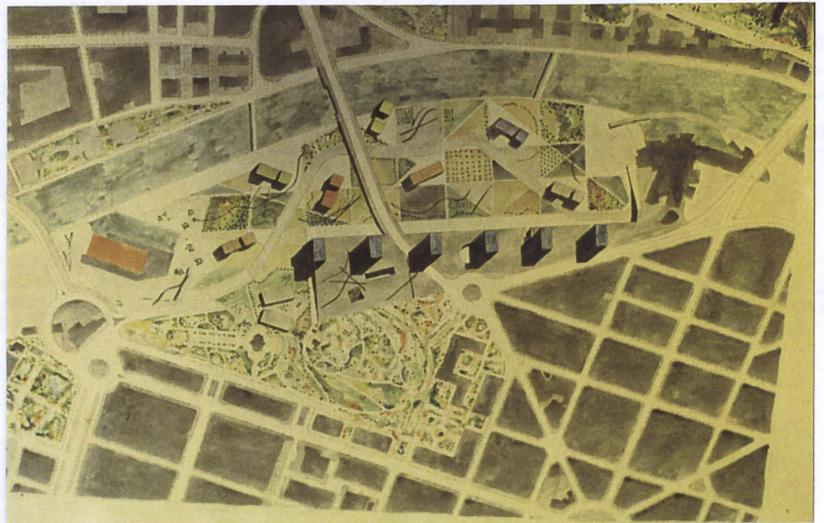
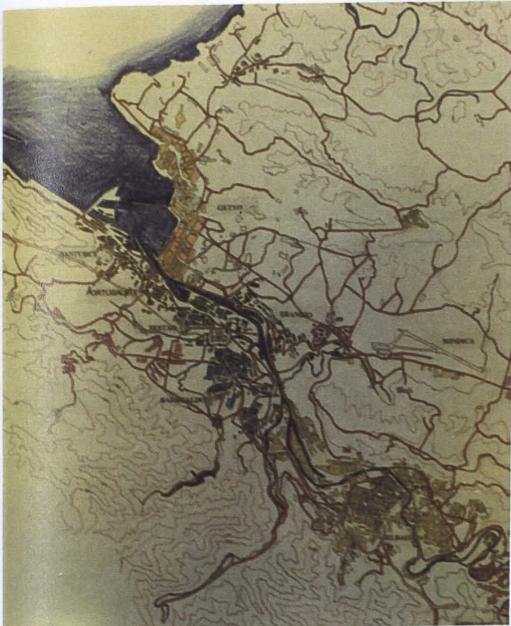
Ambos ejercicios proponen el tipo de torre de viviendas como respuesta y fachada de la ciudad a la gran escala de la vía rápida elevada sobre el nivel de la Vega. El espacio libre y público se proyecta conservando y potenciando la matriz parcelaria, incluso recuperando alguna instalación agraria para equipamientos y la vivienda unifamiliar se resuelve diluyendo la edificación en la confluencia de los ríos, acompañando los trazados viarios existentes o creando una nueva calle articula con la malla de la ciudad.



Ordenación de ABANDOIBARRA.

Tras un análisis intenso y temporalmente acotado del Área Metropolitana de BILBAO, del trazado de la ciudad y del espacio delimitado por el Museo GUGGUENHEIM y el Palacio de Congresos y de la Música. El ejercicio propone diseñar un nuevo espacio urbano entre la Ría y el Ensanche según las condiciones urbanísticas del Plan Especial: residencial 35%, terciario 40% y los correspondientes s equipamientos, servicios y vías de conexión y articulación.

El proyecto aquí seleccionado crea un orden de torres residenciales que rematan el Ensanche y dan fachada a un *collage* de equipamientos y usos terciarios fragmentados junto a la Ría.



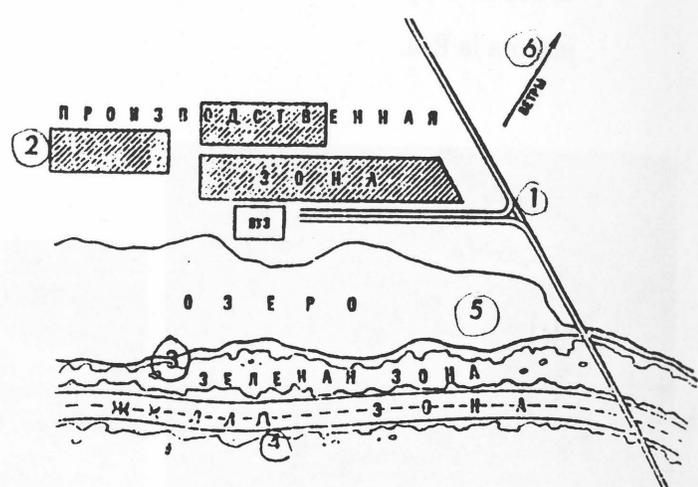
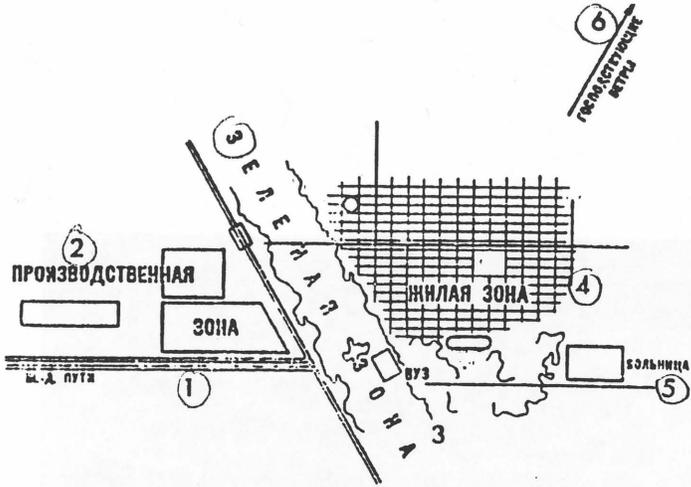
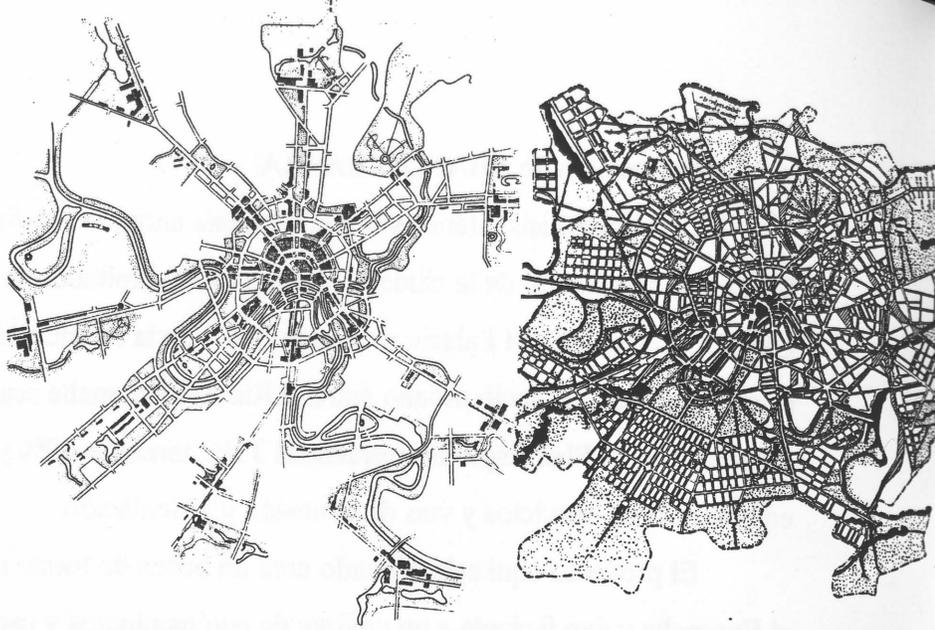
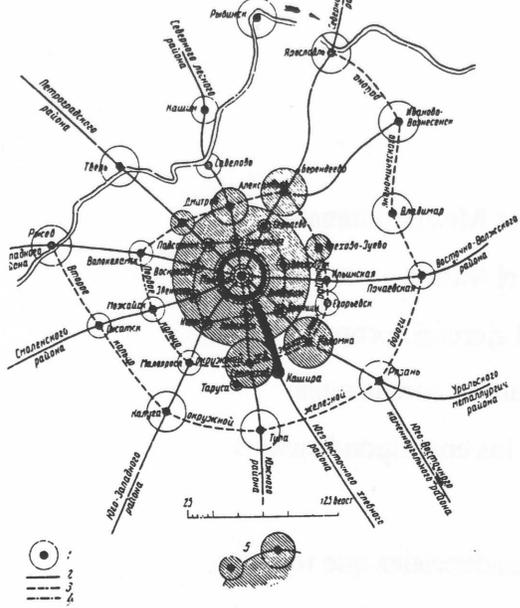
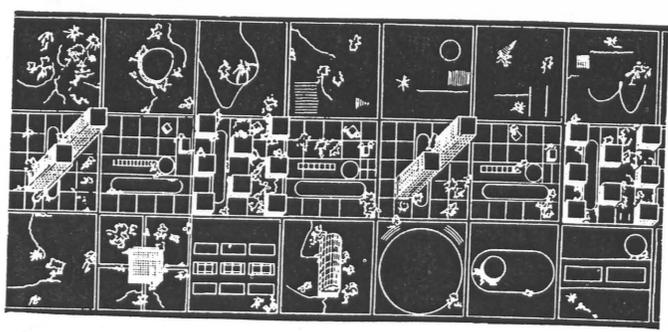
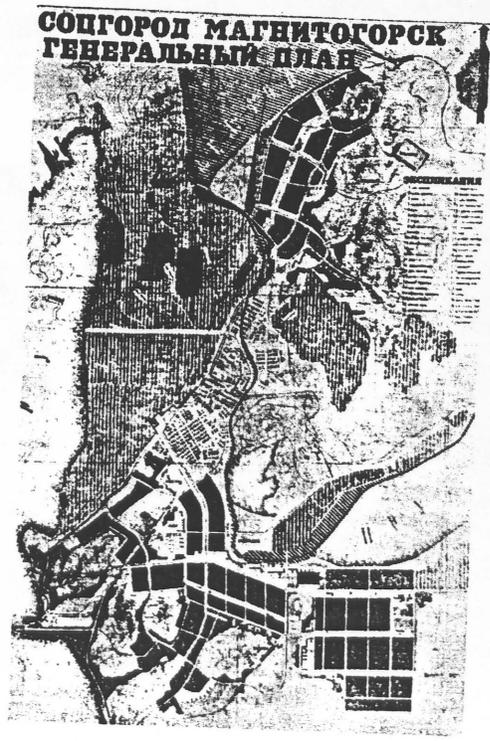


Fig. 1. — Esquema del plano de Magnitogorsk aceptado en el concurso. 1, Vía férrea; 2, zona industrial; 3, zona verde; 4, zona residencial; 5, hospital; 6, dirección del viento dominante.

Fig. 2. — Esquema del plano de Magnitogorsk del OSA. 1, Vía férrea; 2, zona industrial; 3, zona verde; 4, zona residencial; 5, río Ural; 6, dirección del viento dominante.

Fig. 3. — Esquema del plano de Magnitogorsk de Miljutin. 1, Vía férrea; 2, zona industrial; 3, zona verde; 4, vía de tráfico; 5, zona residencial; 6, parque; 7, río Ural; 8, río Volga; 9, dirección del viento dominante; 10, centro comunal.



5.5.- Ordenación del territorio y sistema de ciudades. El paisaje.

5.5.1.- La experiencia socialista: Europa, China, Cuba. Miljutin, Liangyong y Segre.

UNIÓN SOVIÉTICA.

-Las vanguardias.

-Futurismo: MAYAKOVSKIJ. SKLOVSKIJ. PUNIN.

-Teatro biomecánico: MEJERCHOLD`D.

-Cinematografía: EINSENSTEIN.

-Manifiesto del Productivismo (1920)

-Constructivismo: Pabellón ruso, exposición de París MEL`NIKOV(1925)

-Ciudad y aldea, las dos formas de colonización. Superación de las antítesis.

-Plan de electrificación, 21 regiones geográfico-económicas, GOERLO (1921)

-Plan de organización territorial de MOSCÚ, SAKULIN, B. (1918). La estructura direccional de LISICKIJ (1924) como alternativa al plan radiocéntrico. El Plan Regulador de MOSCÚ, SEMENOV (1935).

-Renuncia al equilibrio entre campo y ciudad. La industrialización básica del primer Plan Quinquenal (1929). Los dos polos productivos, MAGNITOGORSK y KUZBASS.

-Urbanistas, SABSOVICH y ZELENKO.

-Nuevos centros residenciales e industriales a 30-50 km. de las ciudades.

-La casa comunal, servicios colectivos, 2.000 habitantes.

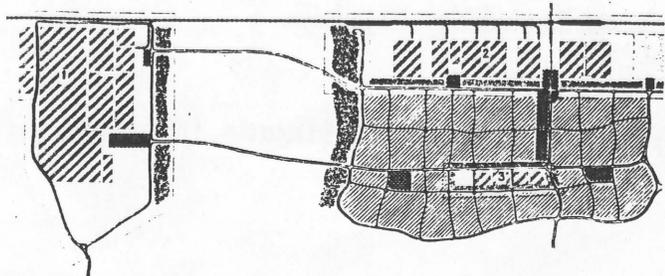
-Desurbanistas, GINZBURG y OJITIVICH.

-Dispersión industrial y residencial en el territorio.

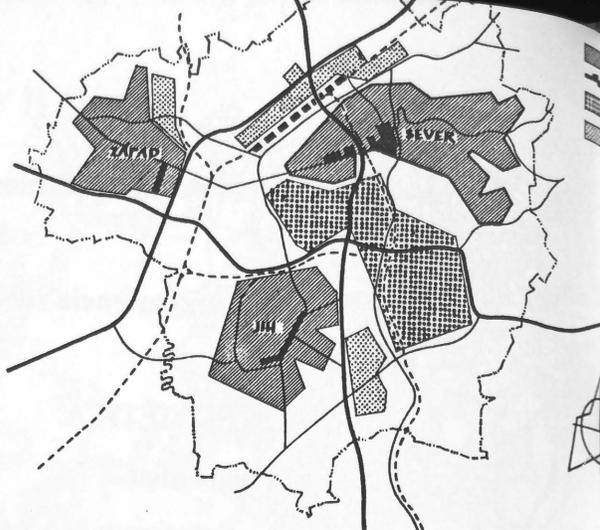
-Ciudades lineales a lo largo de las vías férreas.

-SOSGOROD, principios de la planificación urbanística, MILJUTIN (1930)

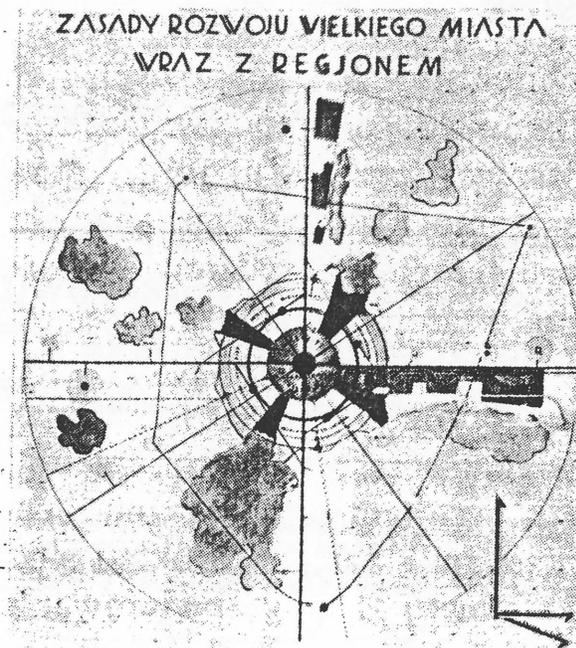
-La economía del sistema de funcionamiento "lineal" o en cadena, las bandas paralelas: área ferroviaria; zona productiva; franja verde de 500 m.; zona residencial, con equipamientos y servicios; parque, recreo, deportes y zona de producción agrícola -sovjós-.



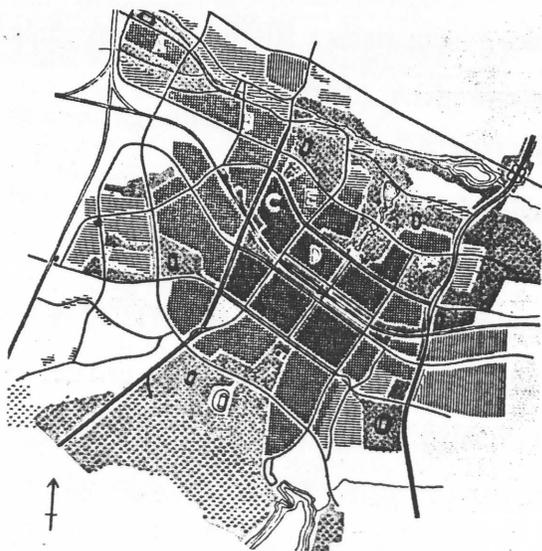
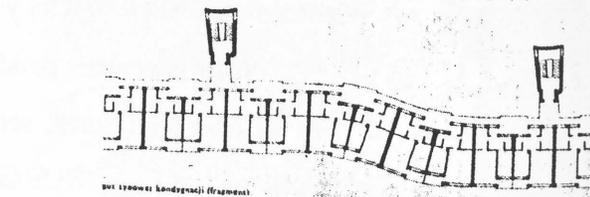
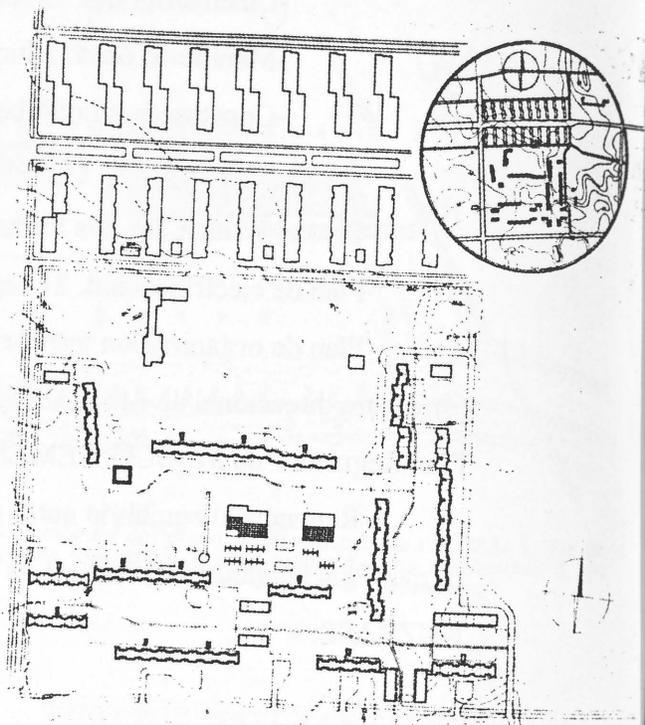
168. Tres tipos de localización para zonas industriales urbanas (según W. Lukyanow). 1, distrito industrial con un grado importante de molestias para el ambiente, a distancia conveniente de las zonas de colonización; 2, distrito industrial con un grado pequeño de molestias ambientales, pero con un gran tráfico de mercancías; localización junto a las zonas residenciales, manteniendo, sin embargo, una franja de protección; 3, establecimientos industriales libres de molestias ambientales y con poco ajetreo de mercancías; es posible su emplazamiento dentro de las zonas residenciales; 4, centros de servicios.



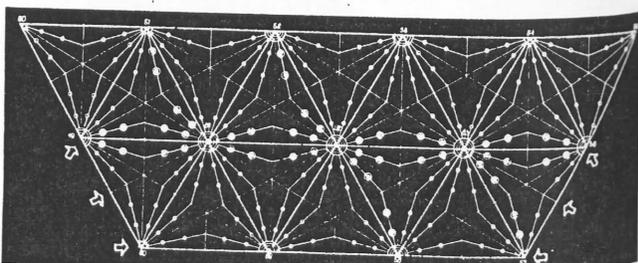
188. Ostrava, en Checoslovaquia (340 000 habitantes en 1970, con la perspectiva de alcanzar 500 000). Esquema estructural de la aglomeración, con grandes distritos y satélites separados. 1, zonas de colonias; 2, centros de distrito; 3, industria pesada; 4, industria ligera. Localización característica de agrupaciones de industria ligera en cada uno de los grandes distritos en que surge una mezcla de ordenaciones residenciales e industriales.



Stanisław Różański, 1929.



39. Plano general de Nowe Tyjy, Polonia



133. Modelo de una estructura concatenada triangular de la red colonizadora (según T. Zipser, en 1967). Ordenación de gran región para las concentraciones demográficas y los sistemas enlazados o concatenados con una capacidad mayor de 5 millones de habitantes.

-El modelo MAGNITOGORSK, concurso de proyectos:

-Propuesta aceptada: esquema clásico de zonificación.

-Propuesta de OSA: zonificación lineal a ambos lados del río Ural.

-Propuesta de MILJUTIN: sistema lineal, interrelación de bandas.

-La propuesta de LEONIDOW (1929). El encargo al colectivo de MAY.

CHECOSLOVAQUIA

-La experiencia comunal, proyecto de estructuras enlazadas de las ciudades-satélite de PRAGA, YANU y VOZENILEK (1967).

-El debate sobre el emplazamiento de las zonas industriales, analogías entre los postulados de la Carta de Atenas y las propuestas de MILJUTIN. El problema del crecimiento de la industria ligera en las zonas residenciales y la atracción de nuevas viviendas en el entorno de la industria pesada. Determinación de zonas de protección entre ambas, 100-200-500 metros.

-Concepto de colonia residencial: unidad de vecindario, colonización social y complejo de organización social. 40.000 hab., 4 km²., radio de servicios 1.000 m.

POLONIA.

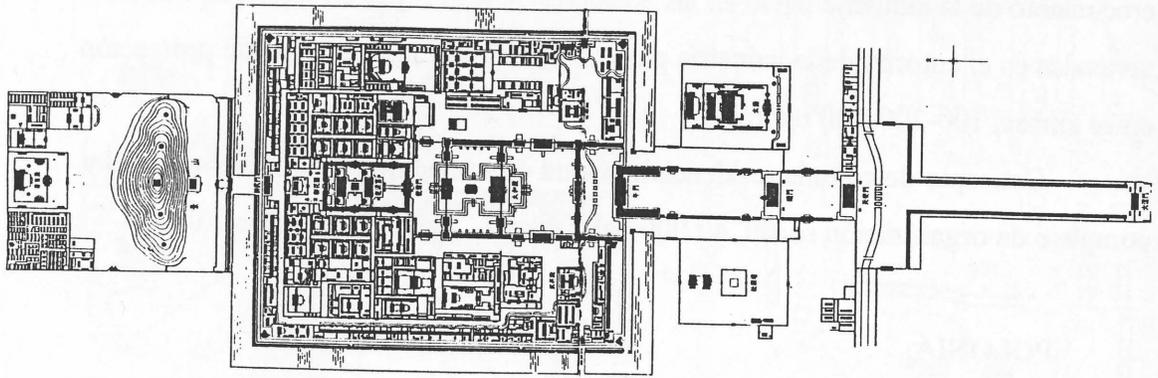
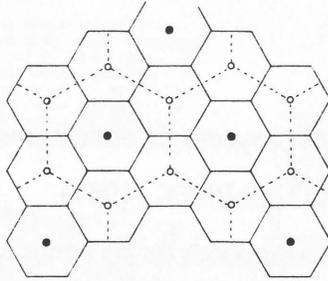
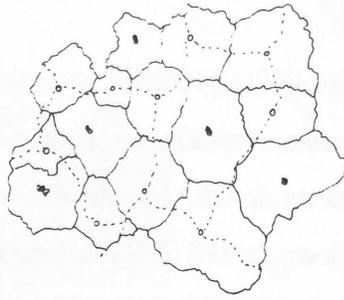
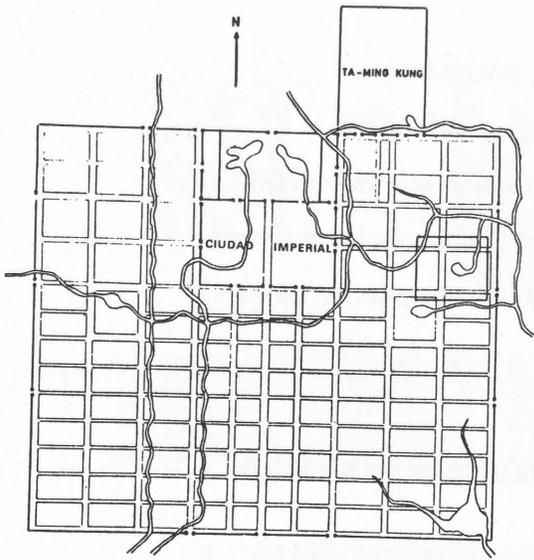
-Principios teóricos de crecimiento de la gran ciudad, esquema de división en barrios e integración en la región, el ejemplo de VARSOVIA, RÓZANSKI, S. (1929)

-Las actividades del Taller Clandestino de Arquitectura y Urbanismo. El barrio obrero KOLO II, VARSOVIA, SYRKUS, HELENA Y SZYMON (1947-1968).

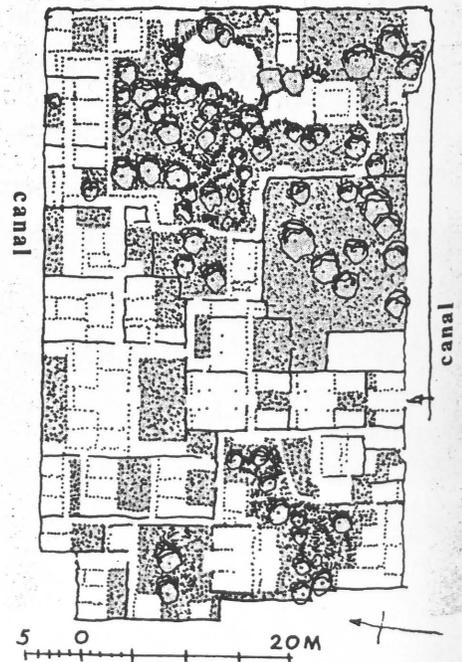
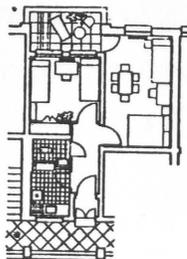
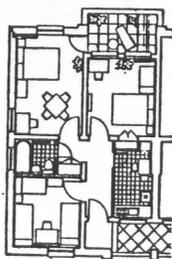
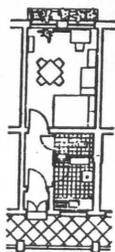
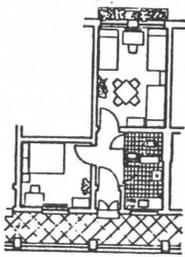
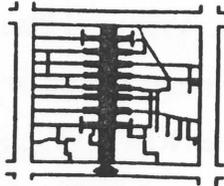
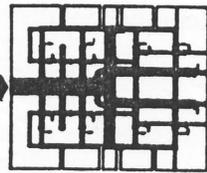
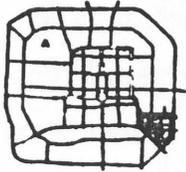
-El Plan General de Varsovia (1950) y el Plan Regional del distrito industrial de GÓRNY SLASK -GOP- (1953), primeras formas de descentralización y de creación de núcleos autosuficientes. La ciudad de NOWE TYJY, malla territorial sobre la línea férrea electrificada y el eje perpendicular de equipamientos.

-Modelo matemático de estructura concatenada triangular, funciones de tráfico y abastecimiento, ZIPSER, T. (1967).

-Modelo teórico de desarrollo territorial de ordenación jerárquica para el año 2000. MALISZ, B.(1985). Metropolización, erupción de aglomeraciones, tendencias concéntricas y líneas de urbanización.



500 m



CHINA

Historia.

- Dinastía *Tang* (589-907). Edad dorada, primer censo (754) 52.880.488 hab.
- La Dinastía *Sung*. El conquistador mongol *Genghis Kahan*.
- Reconstrucción del imperio, dinastía *Ming*. Caída de la Gran Muralla (1644).
- El ocaso, la dinastía *Ching o Manchú* (1644-1912).
- La República China, *Sun Yat-sen*. La Larga Marcha (1935).
- La República Popular China, *Mao Tse-tung* (1949). La Reforma Agraria.
- El Movimiento de las Cien Flores (1957). El Gran Salto Hacia Adelante (1959).

Claves.

-La tradición de la morfología planificada ortogonal, las ciudades antiguas: el *castrum* romano y el *ching-t`ien* chino. CH`ANG-AN. TSINAN. SHANGAI. NANKÍN. XIAN -rectángulo de 5 x 3 kilómetros-.

-PEKÍN, ciudad: La Ciudad Imperial y la Ciudad Prohibida, el eje transversal este-oeste y la vía central norte-sur. El Templo del Cielo.

-PEKÍN, territorio: El Palacio Imperial de Verano y las Tumbas *Ming*.

-El núcleo de viviendas, esquema viviendas-jardín como elemento generador de la urbanización. Analogía con el modelo geométrico del Templo de *Confucio en PEKÍN*.

-Geomancia *-fengshui-*, equilibrio y armonía con el *genius loci*. Recreación.

-La modificación artificial del paisaje como costumbre espontánea.

-Modelo territorial modulado y descentralizado: Estructura hexagonal.

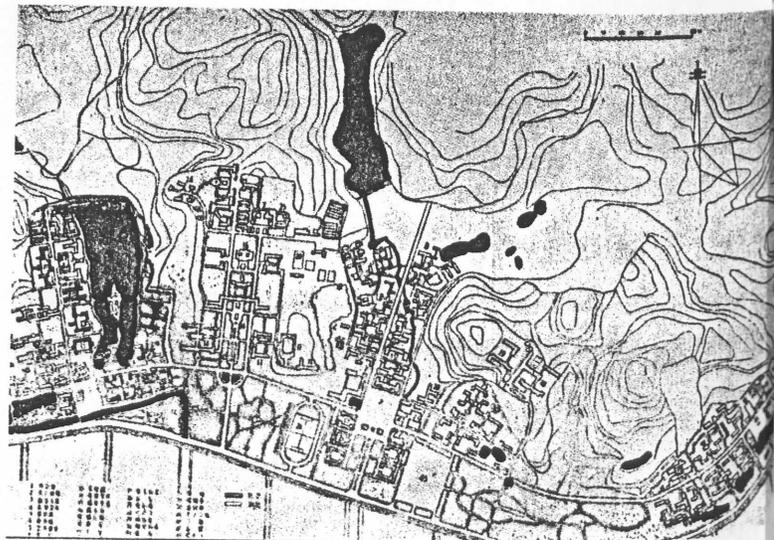
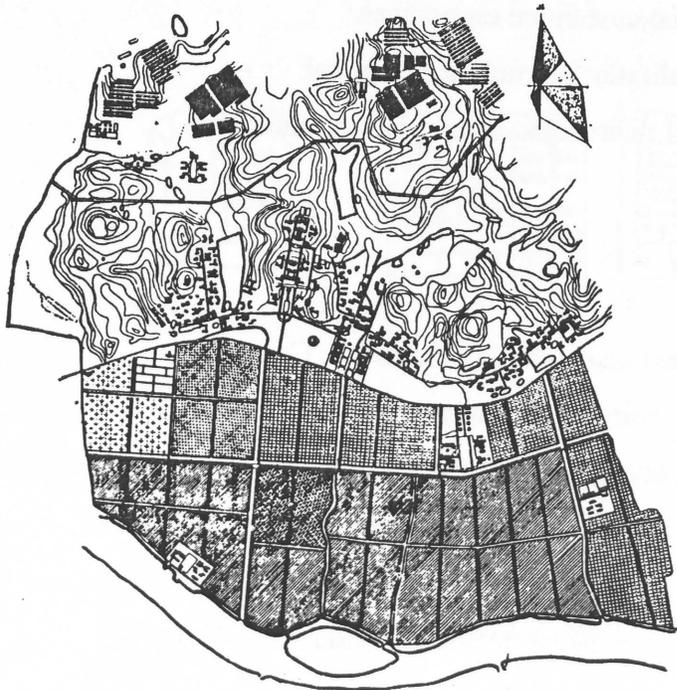
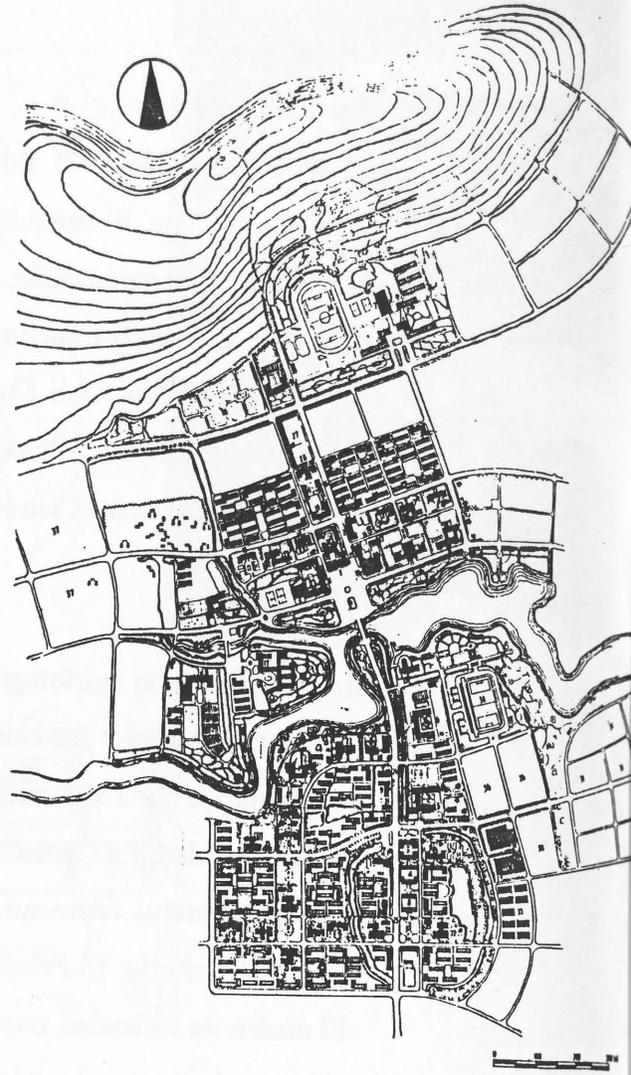
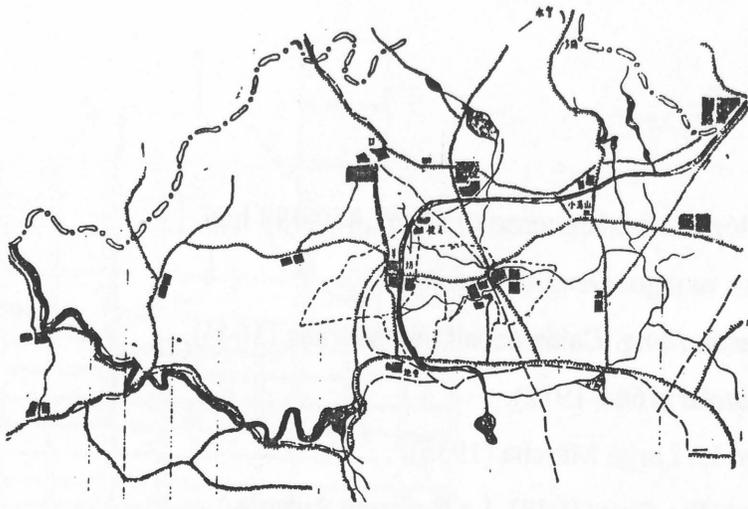
-Modelo socio-político, abolición de las 3 diferencias: campo-ciudad, industria-agricultura, trabajo intelectual-trabajo manual.

Organización del territorio.

-Las Comunas Populares como mecanismo de equilibrio urbanístico. Comuna agrícola y Comuna urbana. Formas de gobierno, comuna y ayuntamiento. Involución burocrática. Colectivización, modos de gestión: cooperativas y granjas estatales.

-Comuna urbana de CHENGCHO, HONEN: de la elaboración de la madera a la organización de los equipamientos y los servicios.

-Comuna urbana de HARBIN: la articulación de las actividades industriales.



-Comuna agrícola BANDERA ROJA, PEKÍN: ordenación del territorio mediante pequeños núcleos residenciales *-hsiang-*, articulados alrededor de un centro *-hsien-*.

-Comuna agrícola SPUTNIK, HONAN: colina y río como lugar de emplazamiento. Eje norte-sur perpendicular al río conectando la zona residencial del sur el centro sanitario y la zona residencial norte con final al pie de la colina en la zona deportiva. Secuencia de ejes transversales organizando por bandas las distintas zonas.

-Comuna popular de FANYU, provincia *de* KWANGTUNG: centro residencial con todos los equipamientos y servicios emplazado en media ladera con estructura lineal. Zona norte industrial, ubicada en la colina. Zona sur agrícola, en el llano junto al río.

Ciudad Contemporánea. Las 2.000 ciudades.

Ensanches de las ciudades antiguas. Plan General de PEKÍN (1953).

-Ámbito de 4 veces mayor que el casco existente, dirección este-oeste 35 km., dirección norte-sur 26 km., hasta el Palacio Imperial de Verano y las montañas del nuevo Dragón. 6 millones de habitantes, 50 años de plazo de ejecución.

-Potenciación de los ejes tradicionales y su relación con la Ciudad de las Ciencias y la Ciudad Sanitaria.

-Secuencia de recintos ortogonales desde la Ciudad Prohibida a la cuadrícula actual. El barrio residencial como elemento generador de ciudad y unidad mínima de composición.

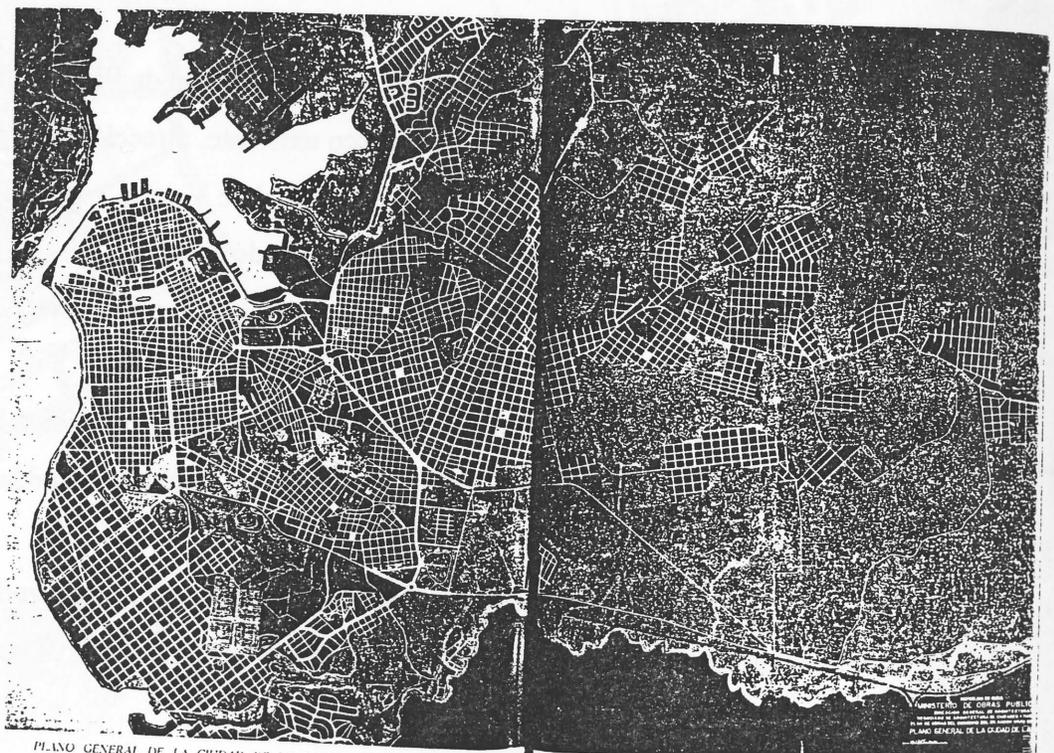
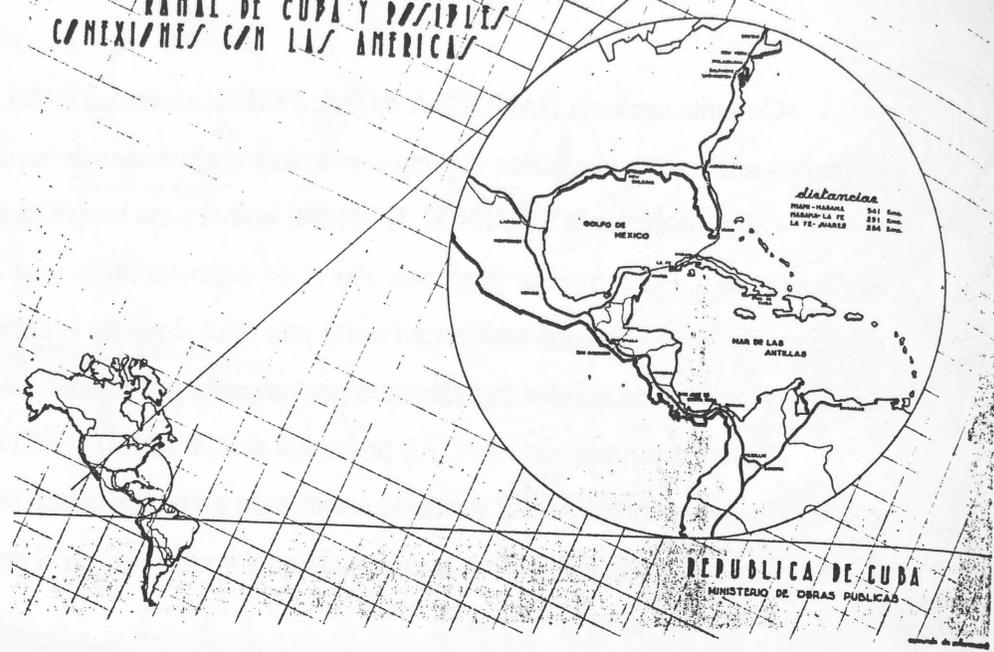
-El eje de simetría y el eje longitudinal como elemento organizador de los distintos tipos de tráfico: general, comercial, acceso a núcleos de viviendas y vías de servicio a los patios de viviendas.

Ciudades satélites. Planes-tipo. Zona residencial: radio de servicio de 1000 m., 30.000-60.000 hab., 100-200 Has. Barrio: radio de servicio de 400 m., 6.000-12.000 hab., 15-30 Has. Grupo de viviendas: 2.000-3.000 hab. CHANGMIAO en SHANGAI.

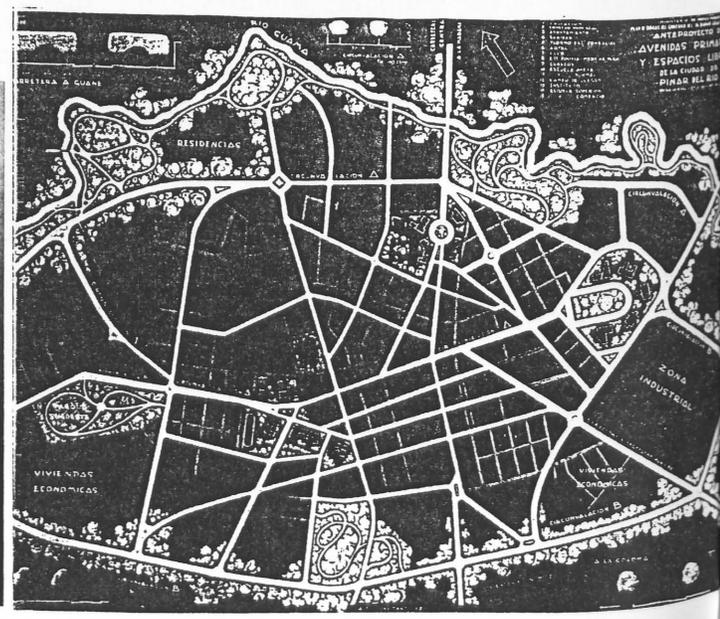
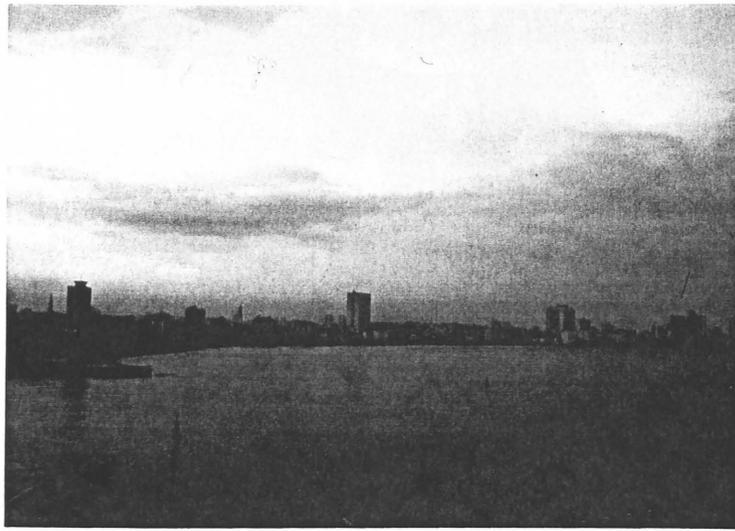
Nuevas ciudades. PAOTOW en Mongolia Interior, siderurgia. KARAMAI en el TIBET, petrolífera. LOYAN en HONAN, industria mecánica.

carretera panamericana

RAMAL DE CUBA Y POSIBLES
CONEXIONES CON LAS AMERICAS



PLANO GENERAL DE LA CIUDAD DE LA HABANA. MOSTRANDO LA RED DE CALLE PRINCIPALES CONSTRUIDAS POR EL MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS



CUBA.

Antecedentes.

-Construcción de barrios suburbanos, límites de La Habana, El Malecón (1898)

-Plan Director de LA HABANA, FORESTIER, J.C.N., (1929): Los grandes ejes arbolados de interconexión, Plaza Cívica, Plaza de la Fraternidad, Parque Central, Paseo del Prado, Avenida del Puerto, Habana Vieja.

-El positivismo tecnócrata, Plan de Obras Públicas del gobierno GRAU (1944-1948): Las vías de comunicación: el eje dorsal de Cuba y la carretera Panamericana. El Barrio Obrero de LUYANÓN. El equipamiento escolar y sanitario. Los planos reguladores, "*el trazado científico de repartos o nuevos centros de población*", LA HABANA, PINAR DEL RÍO, MATANZAS, SANTIAGO DE CUBA.

-Organización del CIAM en Cuba. La Agrupación Técnica de Estudios Contemporáneos -ATEC- (1941). La Carta de la Habana, MARTÍNEZ INCLÁN (1949). Las Visitas de SERT, NEUTRA, GROPIUS, CANDELA.

-Plan Director de LA HABANA, SERT, WIENER, SCHULZ, (1958). Escala regional. Incremento de población de 1.5 a 3 millones. Expansión hacia el Este por el Túnel de la Bahía. Propuesta de destrucción-sustitución de las relaciones tipomorfológicas de la Habana Vieja.

Planificación Integral.

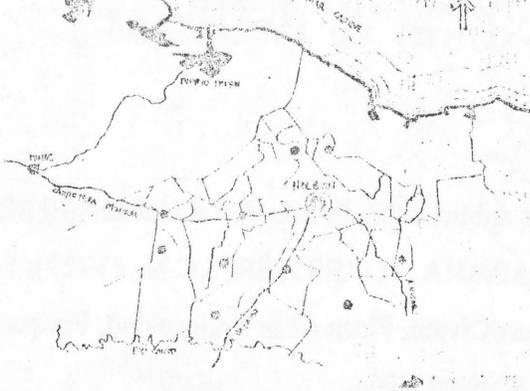
-El Programa Social de Moncada, FIDEL CASTRO (1959) y Declaración del carácter socialista de la Revolución (1961)

-Ley de Reforma Agraria, 402 Ha., granjas cañeras y granjas del pueblo. Ley de Reforma Urbana, el Instituto Nacional de Ahorro y Vivienda -INAV-.

-Unidad Vecinal La Habana del Este, vivienda colectiva de 1 cuerpo y 4 plantas. Unidad 1 de 2.300 viviendas, alternancia de edificios de 4 y 10 plantas según la unidad vecinal de PERRY, EE.UU. El reparto Bahía de viviendas unifamiliares.

-Ciudad Universitaria y Escuelas Nacionales de Arte, símbolos inacabados de la arquitectura y el urbanismo.

HOLQUIN
ANTIGUA DIVISION TERRITORIAL



HOLQUIN
NUEVA DIVISION TERRITORIAL

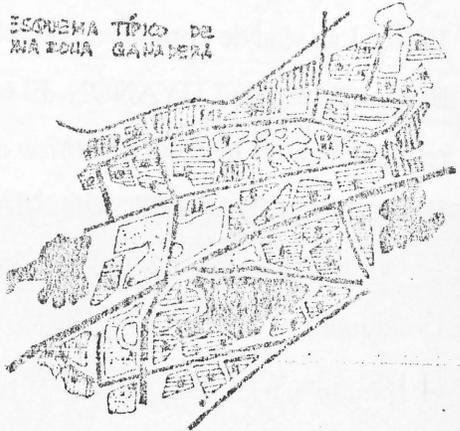


ESQUEMA TÍPICO DE UNA ZONA DE CULTIVO DE PLATANOS

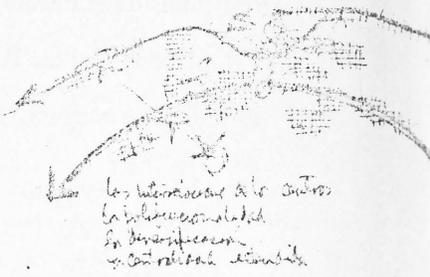
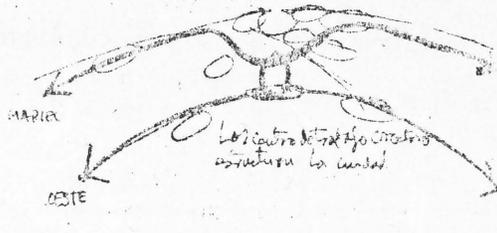
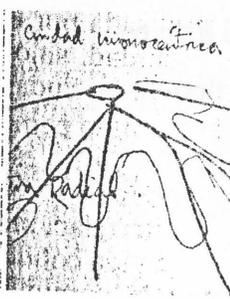


- PLATANOS
- CITRICOS
- AREAS NO CULTIVADAS
- AREA URBANA

ESQUEMA TÍPICO DE UNA ZONA GANADERA

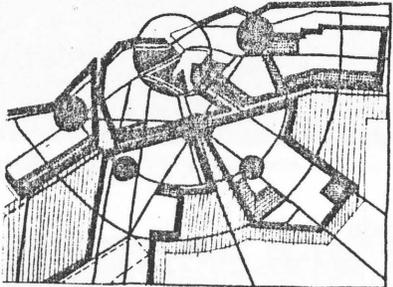
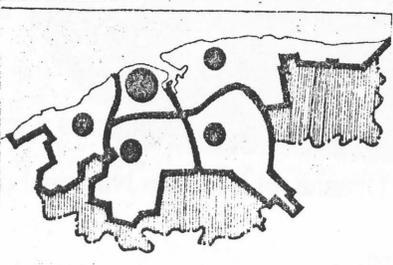


- VAGUEYAS
- GANADO EN DESARROLLO
- FERRAZ
- AREA URBANA
- PIZAS

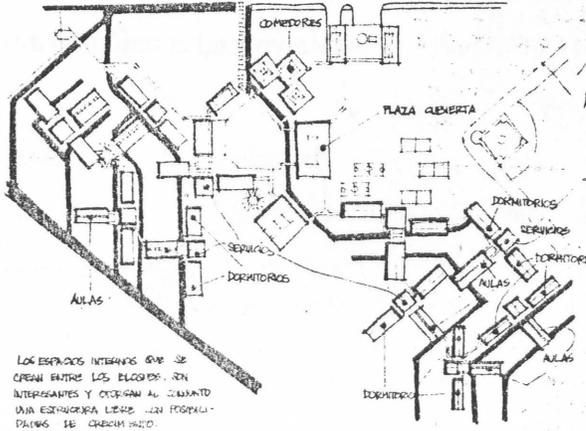


Los centros de trabajo creados estructuran la ciudad

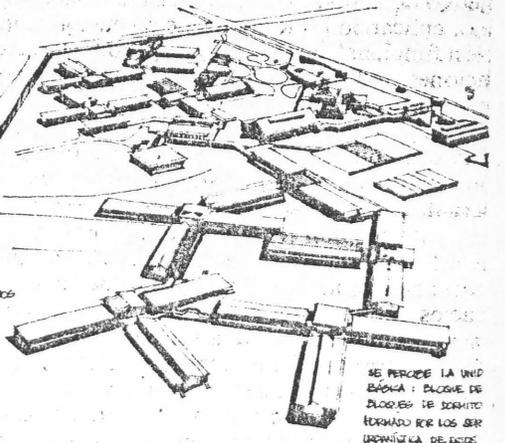
Los itinerarios de los centros de trabajo estructuran la ciudad



PLANO GENERAL DEL CONJUNTO



Los espacios intermedios que se crean entre los edificios son interesantes y ocupan al conjunto una estructura libre con posibilidades de crecimiento.



VISTA DE CONJUNTO

SE PERDICE LA UNIDAD BÁSICA: EL CUBO DE BLOQUES SE DESMONTA FORMADO POR LOS SER INTERMEDIOS DE ESCALA PARA UNA CERRA DE EL

-VII Congreso de la Unión Internacional de Arquitectos (1963).

"La arquitectura revolucionaria del Tercer Mundo" SALINAS, F.

Principios: *De la economía, más por menos. Del cambio y el crecimiento. De la transformación. Flexibilidad dimensional. Variedad en la unidad y Visión dialéctica de la naturaleza.* Su aplicación, el microdistrito de ALTAHABANA.

-Sistema de Ciudades: Población dispersa. Pueblos de base, 2.000 hab., agrícolas en transformación hacia una estructura agroindustrial¹. Ciudades intermedias, 20-50 mil hab., articulación entre aglomeraciones y pueblos. 14 aglomeraciones secundarias, 100-400 mil hab., asumirán los procesos de industrialización y duplicarán su población. LA HABANA, 2 millones de habitantes.

-Plan Director de LA HABANA (1970). 15 Municipios. Continuidad espacial y funcional. El Cordón Verde, 30.000 Ha. de 8 km. de ancho para la integración en la ciudad de los suburbios, el campo y la naturaleza. De 1.22 m² a 8 m² de zona verde por habitante.

-Concepto de *"Diseño Ambiental"*: integración de todas las escalas del arte y la ciencia. Modulación y unidades funcionales. El concepto de "techo", significado y expresividad, los sistemas constructivos Multiflex y Girón², SALINAS y SEGRE (1972).

-*"Las tipologías formales de las funciones sociales"*. Las infraestructuras hoteleras: esquemas repetibles, tecnología constructiva y sistema funcional.

-Plan Director con proyección hasta el año 2003, LA HABANA (1980) *"única metrópoli del Caribe"*. Direccionalidad este-oeste. Adecuada relación vivienda-trabajo-recreación. Estructuración territorial en 5 zonas de planeamiento de 400 mil hab. Restricción y regulación del crecimiento. Compatibilización de los sistemas urbanos.

-Declaración de Patrimonio Cultural de la Humanidad, UNESCO (1982). Del fracaso de la ciudad alternativa a la recuperación de la memoria colectiva. La rehabilitación del Centro Histórico como Centro de la Metrópoli, su capacidad para albergar las nuevas funciones sociales y la arquitectura contemporánea. Las infraestructuras pendientes y su articulación territorial.

¹ Los nuevos pueblos de base se contruyen con vivienda colectiva prefabricada de 4 plantas, centro comercial, seminternado escolar de primaria, círculo social, centro sanitario, parque infantil y anfiteatro.

² Microbrigada, 33 trabajadores no cualificados capaces de construir una edificación de 5 plantas con 30 apartamentos en 9 meses.

LA APROPIACION POR EL PROLETARIADO DE LAS URBANIZACIONES
PREVIAS PARA LA BURGUESIA
PROYECTO PROYECTO DENTRO DEL PLAN DIRECTOR PARA LA HABANA
- 1957/1958

PROYECTO PARA LA
HABANA DEL ESTE

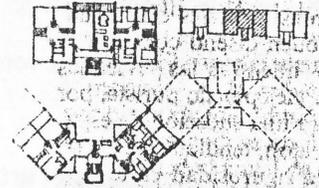


1959-1963

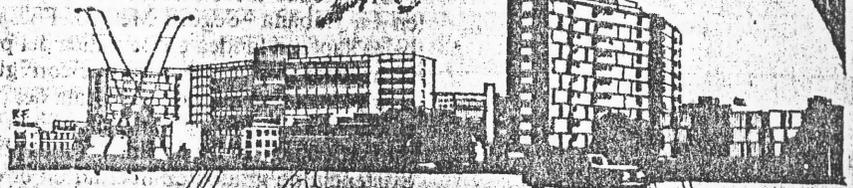
UNIDAD VECINAL HABANA DEL ESTE

RODOLFO CARRAZANA, FERNANDO ESTRELLA,
MIGUEL D'AGOSTA, ALFONSO GONZALEZ,
MERCEDDES ALVAREZ, ARSO,
ING. LEVIN GONZALEZ

Nº 1 NUCLEO EDIFICIO 4 PLANTAS



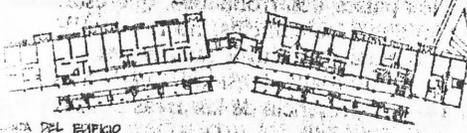
VISTA DEL CONJUNTO DESDE LA
AVENIDA MONUMENTAL



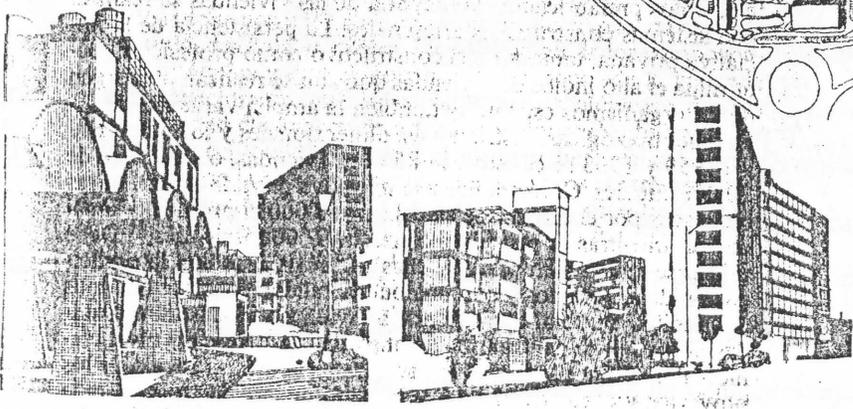
PLAN DE UN NUCLEO TIPO DE 4 PLANTAS
con concepcion de los elementos direccionales
para crear una estructura orientativa variada



VISTA DE LOS EDIFICIOS TIPO DE
4 PLANTAS (AGREGACION DE 3 NUCLEOS)



VISTA DEL EDIFICIO
MULTIFAMILIAR MV-1 1960/1961
DE 12 PLANTAS



PLANO GENERAL DE LA UNIDAD VECINAL
Nº 1 DE LA HABANA DEL ESTE

"... UN EQUIPO DE 20 ARQUITECTOS, INGENIEROS Y
TECNICOS CONSTRUYE EL COMPLEJO EXISTENTE EN
LA ACTUALIDAD - 1500 VIVIENDAS, 8,000 HABITAN-
TES, ESCUELAS, CENTRO DEPORTIVO, COMERCIAL,
ETC. - PARTE DE UN PROYECTO MAS AMPLIO QUE
ABARCA UN CENTRO DIRECTIONAL CON UNA
POBLACION DE 100,000 HABITANTES, ..."
REPORTE SEPTIEMBRE 1963
"10 AÑOS ARQUITECTURA EN
CUBA REVOLUCIONARIA" PÁG. 81

BIBLIOGRAFÍA.

- AA. VV. (1947) **“Memoria del Plan de Obras del Gobierno del Dr. Ramón Grau San Martín”**. República de Cuba, Ministerio de Obras Públicas. La Habana
- AA. VV. (1973) **“La Habana metropolitana, un instrumento para el desarrollo de Cuba socialista. La Habana 2 en Arquitectura / Cuba. nº 341/342”**. Monográfico. Madrid.
- AA. VV. (1981) **“Avant-garden polonaise. Urbanisme-Architecture 1918-1939”** Moniteur. París
- AA. VV. (1985) **“Cuba 1959 : ...” Ciudad y Territorio nº 63-64”**. IEAL. Madrid
- AYMONINO, CARLO (1981 1ª1975) **“El significado de las ciudades”** Cap.XII. La “ciudad socialista”: límites y validez del término. Blume. Madrid
- CECCARELLI, P. (1972) **“La construcción de la Ciudad Soviética”** G. Gili. Barcelona
- EL LISSIFZKI (1970) **“1929, la reconstrucción de la Arquitectura en la URSS”** G. Gili. Barcelona
- GAVINELLI y GIBELLI (1979 1ª1976) **“Ciudad y Territorio en China”** Blume. Madrid
- GOLDZAMT, EDMUND (1980 1ª1971) **“El urbanismo en la Europa socialista”** G.Gili. Barcelona
- JELICOE, GEOFFREY y SUSAN(1975) **“El Paisaje del Hombre. La conformación del entorno desde la prehistoria hasta nuestros días”** 7 China. G. Gili. Barcelona

- LIANGYONG, WU (1999) **“Architecture of the 21st. Century. XX UIA Congress. Beijing Charter (Draft) Board”**. Beijing
- MILJUTIN, N.A.(1930) Sosgorod. En **“Orígenes y Desarrollo de la Ciudad Moderna”** AYMUNINO, C. (1972). G. Gili. Barcelona
- RACIONERO GRAU, LUIS (1986 1ª1978) **“Sistemas de ciudades y ordenación del territorio”** Alianza Editorial. Madrid
- RALLO, J. y SEGRE, R. (1971) Introducción histórica a las estructuras territoriales y urbanas de Cuba. 1519/1959. **“La Habana 1 en Arquitectura / Cuba nº 340”**. Monográfico. Madrid.
- SEGRE, ROBERTO (1974) **“Transformación urbana en Cuba: La Habana”** G.Gili. Barcelona
- SEGRE, ROBERTO (1989) **“Arquitectura y urbanismo de la revolución cubana”** Editorial Pueblo y Educación. La Habana
- SEGRE, ROBERTO (1996) La Habana siglo XX: espacio dilatado y tiempo contraído. **“Ciudad y Territorio, Estudios Territoriales. nº 110”**. IEAL. Madrid
- SERVERT, J.N. (1975) **“China, Gigante del Este”** Prensa Española y Magisterio Español. Madrid
- TAFURI, M.y DAL CO, F. (1980 1ª1976) **“Arquitectura Contemporánea”** Cap.10. Vanguardia, Ciudad y Planificación en la Rusia Soviética. Aguilar. Madrid

ILUSTRACIONES.

UNIÓN SOVIÉTICA.

MOSCÚ: Plan de organización territorial de SAKULIN. Plan de estructura direccional. Plan regulador de SEMENOV.

MAGNITOGORSK, Proyectos: aceptado, OSA, MILJUTIN, LEONIDOV, MAY.

CHECOSLOVAQUIA.

Tipos de localización de zonas industriales, LUKYANOW. La ciudad de OSTRAVA.

POLONIA.

VARSOVIA: Principios teóricos de crecimiento, RÓZANSKI. El barrio KOLO II de SYRKUS, H. y S. La ciudad de NOWE TYJY. Modelo matemático del territorio de ZIPSER.

CHINA.

Ciudad de CH'ANG-AN. Estructura económica del territorio. Conquista de la naturaleza. PEKÍN, Ciudad prohibida, esquemas viarios, viviendas tipo y organización de viviendas en el jardín.

Comunas: BANDERA ROJA, SPUTNIK y FANYU.

CUBA.

Carretera Panamericana. LA HABANA (1945). El Malecón. Plano regulador de PINAR DEL RÍO.

HOLGUIN: Antigua y nueva división territorial. Zona agrícola y zona ganadera.

Esquemas estructurantes de los Planes Directores de LA HABANA (1960-70-80).

Creación de ciudad mediante la arquitectura, Instituto Tecnológico.

HABANA DEL ESTE, Unidad Vecinal. (Ilustraciones de FORNÉS, RAFAEL.)



80 rods.	10 chains.	330 ft.	6 acres. 6 acres.
	20 acres.	5 ch. 20 rods.	
80 acres.	660 feet.	10 acres.	660 feet.
		10 chains.	
OF 20 chains.	1,320 feet.		80 rods.

Fig. 44. Dibujo anexo a la Land Ordinance de Jefferson de 1785.

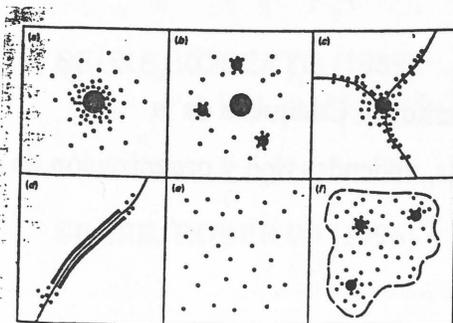
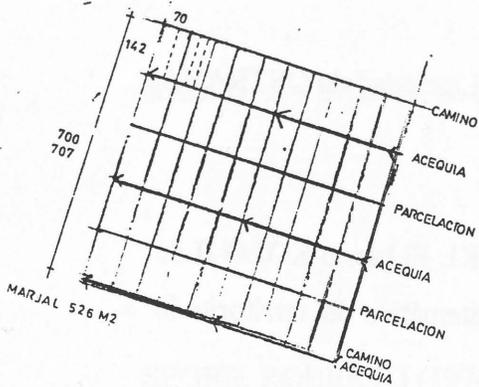


FIGURA 14.—Posibles formas futuras: (a) ciudad núcleo; (b) ciudades satélite compactas; (c) núcleo con extensión a lo largo de las carreteras; (d) ciudad lineal; (e) dispersión total; (f) ámbito urbano con centros de especialización.

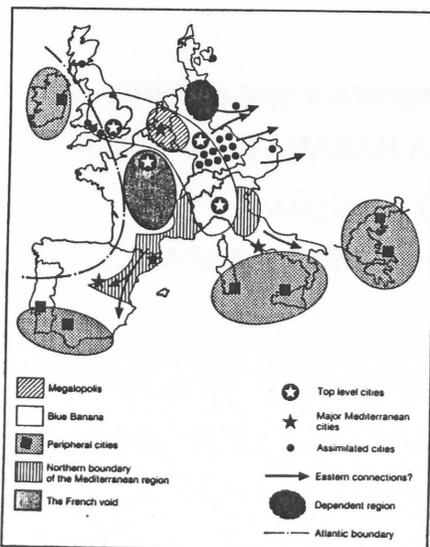
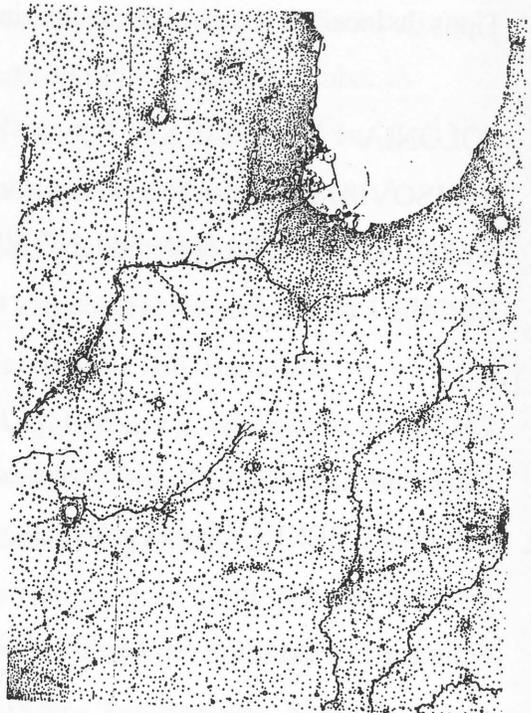
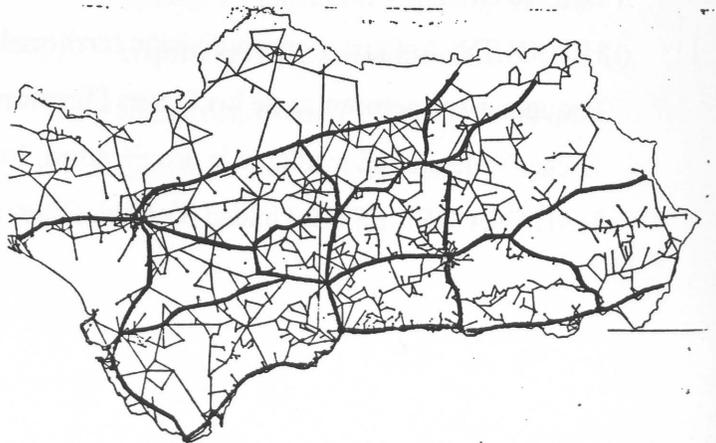


Figure 7.2 The 'blue bananas'. The linear megalopolis which forms the urban core of western Europe; according to the French regional planning agency, DATAR, it extends from Birmingham to Milan.



5.5.2.- Territorio y Ciudad. El sistema andaluz de ciudades, articulación nacional.

Origen, antecedentes y parámetros de interacción.

-El territorio de la ciudad. La sección del valle. GEDDES, P. (1915)

-La Asociación para la planificación regional de América. ADAMS, T. y ABERCROMBIE, P. -*ciudad en el jardín y ciudad en la región-*

-Concepto de sistema, *isomorfismo y estructuralismo*. Teoría general de sistemas. BERTALANFFY (1956)

-Sistema: conjunto de objetos, su relación y atributos. HALL, P. (1956)

Tamaño, forma, posición, población, actividades. Interacciones.

-Los 3 niveles de interacción. WEBBER, M.M. y OTROS (1964)

Aspectos: Normativo-cultural. Funcional-organizativo y Geofísico.

-Las 4 fases del desarrollo, % PNB y estructura espacial. FRIEDMAN, J. (1966)

Preindustrial 0-10%. Transición 10-25%. Industrial 25-50%. Pos-Indus.

-Desarrollo función de los intercambios. RASHEVSKY (1968)

Difusión de innovaciones, número de viajes, tamaño de la ciudad.

El coeficiente de longitud de costa.

- Índices: Tamaño-Rango, de CLARK- EVANS, de NELSON.

Sistema mundial, nacional, regional: 10, 100, 2.500, 5.000, miles hab.

-Modelo de base económica. LOWRY y GARIN-LOWRY (1964-1978)

Interacción entre los empleos básicos, empleos de servicios y población.

Matriz de interacción entre subáreas.

-Región Urbana. Área Metropolitana. Ciudad Difusa. Periferia.

Definición: *uniformes, funcionales y programáticas*.

Tipificación: *lugar-urbano: función del tamaño de población y actividad del asentamiento nodal. Flujos de actividad. Localización de canales. Localización de lugares de actividad. Dominio urbano, comunidades de interés.*

-Centralización. Descentralización. Suburbanización. Desurbanización.

Forma del territorio.

-Reticulación del territorio como control de conquista, colonización y mercado.

Centuriación romana. Marjalización islámica¹.

-La unidad de medida universal, el sistema métrico, paralelos y meridianos.

La *Land Ordinance de Jefferson* (1785) -malla ortogonal de 16 millas-

- Lugares Centrales. Modelo hexagonal. CHRISTALLER, W. (1931)

-Morfología de las estructuras espaciales. RACIONERO, L. (1978)

Concentrados. Lineales. Dentríticos. Anulares. Aglomerados.

Radiocéntricos. Regulares. Dispersos.

-La nueva concepción formal de los modelos territoriales. Conceptos de *banana*, *dorsal*, *corredor* y *arco*. *Mosaico* y *redes*, ámbito de la ciudad y redes de conexión.

Sistema andaluz de ciudades. (1986)

-Antecedentes: Nuevas Poblaciones de la Ilustración, Reforma Agraria y Bases para la Ordenación del Territorio: sistemas, urbano, productivo y físico-ambiental.

-Áreas metropolitanas, 100 mil habitantes y 25 minutos. Redes: Mixta de asentamientos con centralidad. Intermedia sin centralidad. Débil. Desarticulada.

-Del eje intrabético y transbético al sistema mallado de comunicaciones: los 3 ejes horizontales y los 3 ejes verticales.

Articulación nacional y europea. Áreas de centralidad.

España: MADRID, BARCELONA y las 5 metrópolis regionales. Estructuración en corredores: Mediterráneo, Atlántico, del Ebro, del Guadalquivir. La Meseta Central.

Francia: PARÍS y las 7 metrópolis de equilibrio. Italia: El desarrollo multipolar del área metropolitana de MILÁN. Inglaterra: de la organización concéntrica de LONDRES a la región policéntrica del sureste, las *Docklands* y el corredor del Támesis. Alemania: BERLÍN y área del *Ruhr*. Holanda: AMSTERDAM y la región del *Randstad*. Bélgica: El Plan Regional de BRUSELAS.

¹ "Estas permanencias son complementarias a los argumentos que ya apuntaba FRIEDMAN (1966), refiriéndose a los cambios en el territorio y en las ciudades, que -son producto del proceso de evolución cultural debido a las innovaciones tecnológicas, espirituales e institucionales, que emergen en ciertos momentos y lugares y fuerzan al sistema cultural a una sucesión continua de transformaciones estructurales. Estos cambios se basan en la capacidad de crear y en la capacidad de transmitir-".

"La eficacia de los intercambios de formación e información es evidente que depende de una acertada disposición de los canales de comunicación, que dependerá de la buena implantación de éstos en la forma del territorio y en la geometría actual y potencial sistema de ciudades; soportado, en origen, en la cualidad de las huellas históricas de sus procesos de génesis". FERNÁNDEZ AVIDAD, A. MARTÍN MONTERO, M. (1999)

BIBLIOGRAFÍA

- AA. VV. (1986) **“Sistema de Ciudades de Andalucía”** Consejería de Política Territorial. J.A. Sevilla
- AA. VV. (1990) **“Bases para la ordenación del territorio andaluz”**. Consejería de Obras Públicas y Transportes. J.A. Sevilla
- AA. VV. (1994) **“Plan Director de Infraestructuras 1993-2007”** MOPTMA. Madrid
- CHRISTALLER, W.(1966 1ª1931) **“Central places in Southern Germany”** Englewood Cliffs, N.J.
- EMRYS JONES (1992 1ª1990) **“Metropolis. The World’s Great Cities”**. Alianza Editorial. Madrid
- FERNÁNDEZ AVIDAD, A. (1997) **“Granada: Estructura de un espacio metropolitano”**. Tesis doctoral inédita.
- FRIEDMANN, JOHN (1966) **“Regional Development Policy”** The M.I.T. Press. Cambridge
- HAGGET, P. (1975) **“Análisis locacional en la geografía humana”** G. Gili. Barcelona
- HALL, PETER (1975) **“Urban and Regional Planning”**. Penguin Books. New York
- LOWRY, IRA S. (1964) **“A Model of metropoli. Memorandum AM - 4035-RC”**. The Rand Corporation. Santa Mónica
- RACIONERO, LUIS (1986 1ª 1978) **“Sistemas de ciudades y ordenación del territorio”** Alianza Universal. Madrid
- REIF, BENJAMIN (1978 1ª1973) **“Modelos en la planificación de ciudades y regiones”**. IEAL. Madrid
- WEBBER y OTROS (1974 1ª1964) **“Indagaciones sobre la estructura urbana”** G. Gili. Barcelona

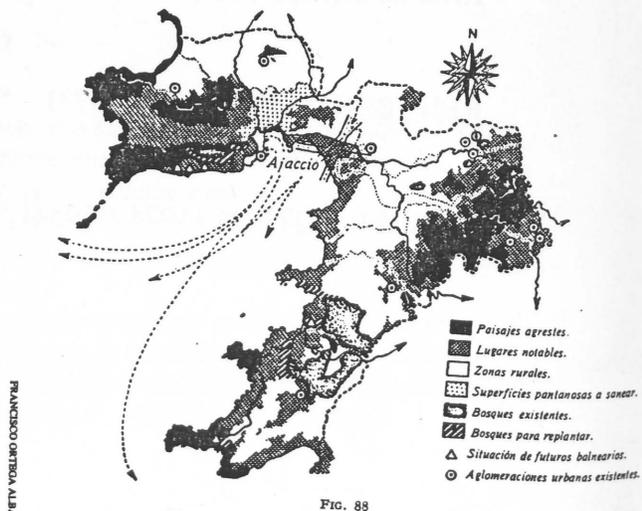
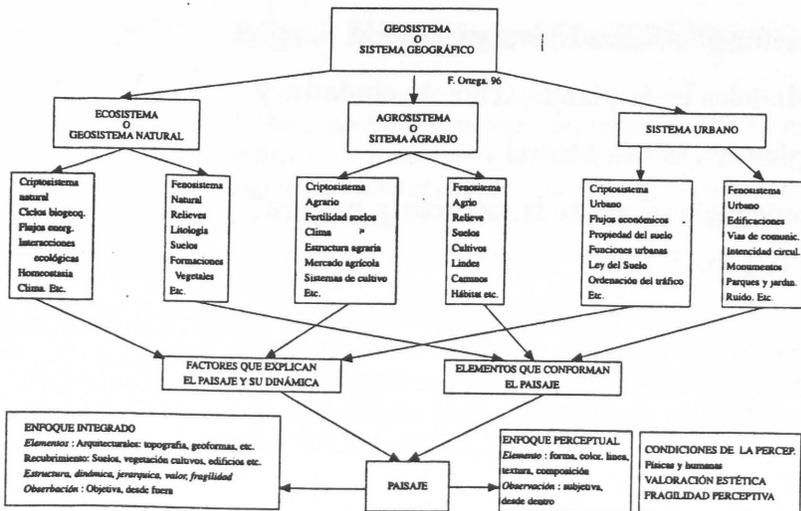
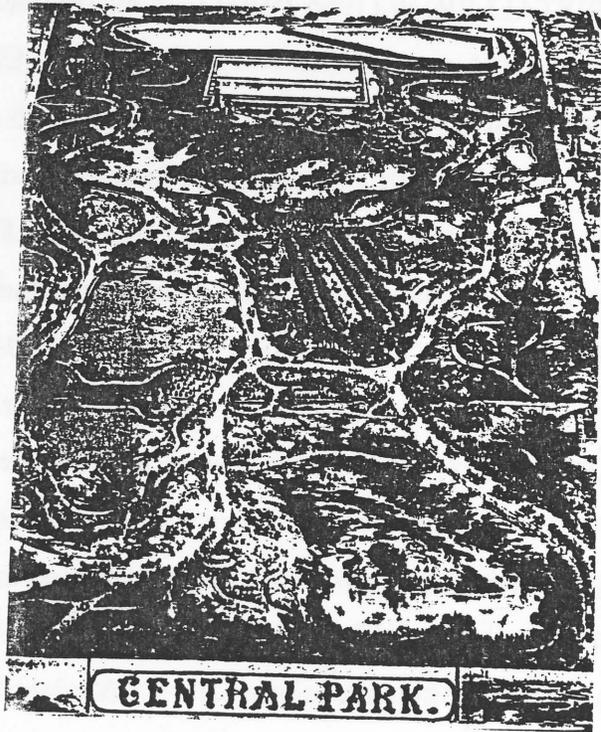
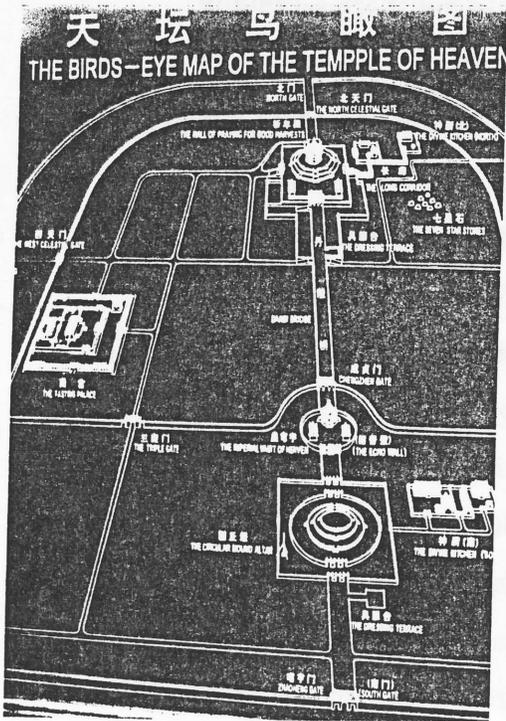
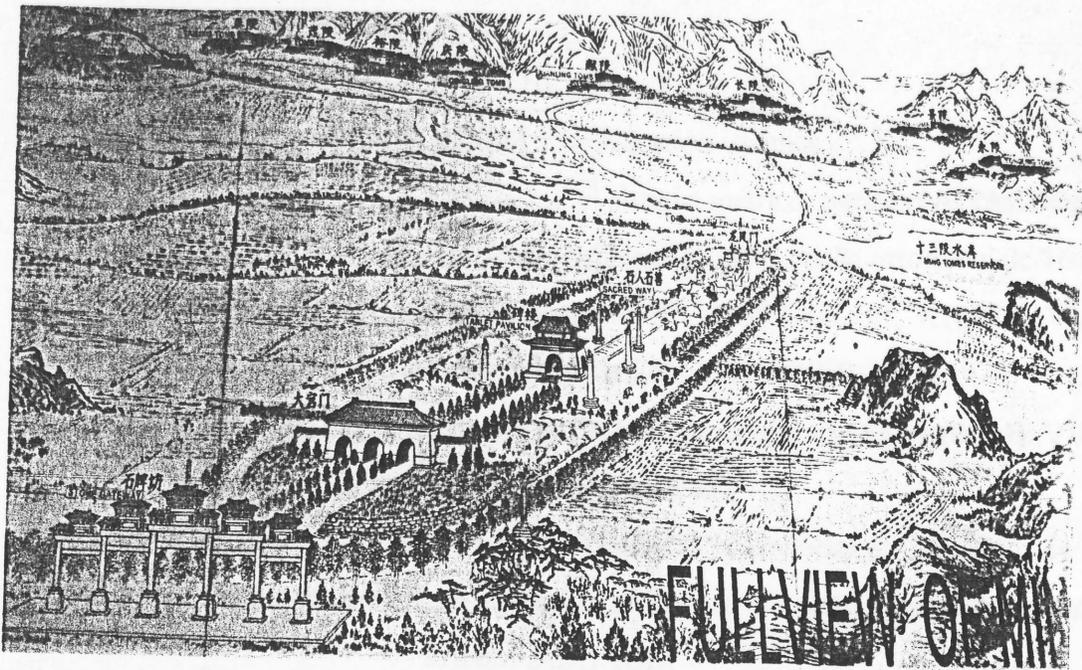


FIG. 88
Plano paisajístico de la bahía de Ajaccio (L. Bardet)

5.5.3.- Paisaje. Antecedentes y método. Olmsted.

Antecedentes.

-Polémica anglosajona contra el *-formal garden-* .

-El mito iluminista del buen salvaje, descubrimiento del mundo oriental¹.

-Desarrollo del colonialismo, -recuerdo de la selva y del lugar salvaje-.

-La búsqueda y reconocimiento del *-genius loci-*.

-Los paisajistas ingleses del siglo XVIII.

BROWN, KENT; BROWN, LANCELOT y WILIAN, KENT.

El Palacio de Cristal, LONDRES. PAXTON, JOSEPH.

Regent's Park, LONDRES. NASH, JOHN (1812).

-La falta de espacio y de zonas verdes en la ciudad industrial. Las primeras leyes de creación de parques nacionales:

HOT SPRINT, AMÉRICA (1832)

GRAN PARADISO, ITALIA (1922)

Decreto italiano. *Bellezas individuales y bellezas de conjunto* (1939)

Arquitectura del paisaje. *Landscape*². OLMSTED, FREDERIK LAW (1822-1903). "Putnam's Magazine". Ciencia, Técnica y Naturaleza.

CENTRAL PARK, NUEVA YORK (1858).

YOSEMITE VALLEY, CALIFORNIA. (1865) -Paisaje pintoresco-.

RIVERSIDE, CHICAGO (1869).

TACOMA (1873). Proyecto de ciudad para la *North Pacific Railroad*.

-CLEVELAN, HORACE y ELIOT, CHARLES.

Primer programa de Arquitectura del paisaje. Universidad de *HAVARD* (1901)

La profesión de urbanista (1907)

-BROWN, KENNET. CULLEN, GORDON. NAIRN, JEAN (1950)

Subtopía -suburbio y utopía-. Contaminación del paisaje. La superposición de los elementos propios del mundo moderno.

Subrealismo Urbano, la evocación de la figura mediante la desambientación.

¹ Babilonia, Persépolis y Ctesifonte. El Islam: España e India mogol. La antigua India. China. Japón. América precolombina. Egipto. JELLICOE, GEOFFREY y SUSAN (1975)

² Paisaje, del vocablo latino *pagus* o *land* de las lenguas germánicas.

-KASSLER, ELIZABETH (1964)³. Ecología y ciencias del comportamiento.
Pintura, escultura y arquitectura.

-Concepción geosistémica, paisaje integrado.

Unidades homogéneas complejas analizadas desde la ecología y la geografía.

Teorías de VON BERTALANFFY, todo es superior a la suma de sus partes.

Teoría de la *GESTALT* y KEPES, GEORGY (1956)

Teoría General de Sistemas⁴, estructuralismo.

Elementos perceptibles *-fenosistema-*, no perceptibles *-criptosistemas-*.

El territorio como objeto-modelo de síntesis frente al antagonismo campo-ciudad⁵.

-Concepción perceptual, paisaje visual.

Los elementos sensoriales: forma, color y textura; olor, ruido y temperatura⁶.

La forma y la geometría, el rigor analítico de la Urbanística y las Bellas Artes.

La forma del sistema territorial. Lugar e imagen. Creación mental colectiva⁷.

³ "Quienes dicen que la arquitectura del paisaje es *-una arquitectura con otros medios-* son arquitectos. Sin embargo únicamente el paisaje es arquitectura en su aspecto espacial y sus fundamentos apenas guardan relación con una profesión cuyos resultados suelen ser obsoletos muy pronto, cuyo periodo vida muchas veces es más corto que lo que tarda un árbol en alcanzar la madurez." KASSLER ELIZABETH (1964)

⁴ Sistemas geográficos: natural, agrario, urbano. Sistemas biológicos: abiótico, biótico, antrópico. Desde la urbanística se suelen denominar: natural, rural, urbano ó ecológico, geográfico, urbanístico. Se encuentran repartidos en la proporción de 20%, 60% y 20% respectivamente. Pero cada vez adquiere más importancia el estudio de los paisajes intermedios, el suburbio y las transformaciones de amplias zonas de valor ecológico a geográfico.

⁵ "El hombre primitivo al delimitar su hábitat inicia el proceso de colonización del suelo: *-propiedad, parcela-; -senda, camino-; -cueva, choza, casa-*. El paso de la prehistoria a la historia se manifiesta con la aparición de la ciudad, el concepto de *interland urbano-rural* está descrito por Herodoto -dentro de los muros de Babilonia, que datan de los siglos IX y VII antes de Cristo, existían ricos campos con cuyos productos se autoabastecía la población en caso de asedio. La ciudad tenía casi el tamaño de una provincia." EIZAGUIRRE GARAITAGOITIA (1985)

⁶ "Así el paisaje percibido es la imagen surgida de la elaboración mental de un conjunto de percepciones, fundamentalmente visuales, que caracterizan a un espacio geográfico cualquiera observado en un momento concreto, desde un punto de observación determinado y por un observador individual. Este enfoque no es contrario sino complementario al planteado desde los geosistemas." ORTEGA ALBA, F. (1996)

⁷ "En el espacio terrestre, todo sistema adquiere una forma y toda forma responde a un sistema. Las apariencias posibles de caos indican, tal vez, sólo desconocimiento de un cierto orden." MARTÍNEZ DE PISÓN (1997)

BIBLIOGRAFÍA.

- BARBA, ROSA (1988) El proyecto del paisaje: Argumentos, prácticas y trabajos. El proyecto del lugar. Paisaje. Entre el análisis del entorno y el diseño del espacio exterior. **“Geometría, nº 20, paisaje I y nº 21, paisaje II”**. Monográficos. Málaga
- EIZAGUIRRE GARAITOGOITIA(1985) Hipótesis de “entendimiento” territorial: sus elementos formales. **“Estudios Territoriales nº 18”** Madrid
- GREGOTTI, V. (1972) **“El territorio de la arquitectura”** G. Gili. Barcelona
- JELLICOE, GEOFFREY y SUSAN (1975) **“El paisaje del hombre. La conformación del entorno desde la prehistoria hasta nuestros días”** G. Gili. Barcelona
- LAURIE, MICHAEL (1983) **“Introducción a la arquitectura del paisaje”** G. Gili. Barcelona
- MARTÍNEZ DE PISÓN, E. (1997) El paisaje, patrimonio cultural. **“Revista de Occidente nº 194-195”** Madrid
- ORTEGA ALBA, F. (1996) Conceptos de paisaje y opciones de intervención. **“Cuadernos Geográficos, nº 26”**. Universidad de Granada
- PEVSNER, NICOLAUS (1983 1ª1965) **“Estudios sobre arte, arquitectura y diseño”** 4 La génesis de lo pintoresco. G Gili. Barcelona.
- TAFURI, M. y DAL CO, F. (1980 1ª1976) **“Arquitectura Contemporánea”** Capítulo primero. La formación de la cultura urbanística en la América del siglo XIX. Aguilar. Madrid
- ILUSTRACIONES. Tumbas *Ming* y Templo del Cielo, PEKÍN.
CENTRAL PARK, NUEVA YORK. Sistema Geográfico de ORTEGA ALBA, F.
Plano paisajístico de la bahía de *AJACCIO* de BARDET, L.

5.5.4.- Paisaje. Elementos de análisis. El jardín, prototipo de espacio colectivo.

Desde el significado¹. LYNCH, KEVIN y RODWIN, LLOYD (1958):

Condiciones del sistema analítico:

Ser significativo a escala urbana.

Implicar la forma física y la distribución de las actividades, sin confundir.

Ser aplicable a todos los asentamientos urbanos.

Ser significativo con relación a los objetos.

Ser racionalizable.

Elementos a describir entre sistemas de flujo y espacios adaptados.

1.- Tipos de elementos. 2.- Cantidad. 3.- Densidad. 4.- Estructura interna.

5.- Organización focal. 6.- Distribución espacial generalizada.

Desde la descriptiva formal del paisaje². GREGOTTI, V. (1972):

Clasificación de las tipologías formales de las estructuras antropogeográficas.

Implantación de una cartografía de los valores formales del territorio.

Lectura y representación de los índices de transformación formal.

Fundamentación de criterios de definición de la circunscripción formal.

¹ Ideas nacidas con el desarrollo de la teoría de la GESTALT: -sistemas de significado-, el valor de la conexión entendida como interrelación-, sistemas de comunicación-, comparables a un lenguaje específico -estructuralismo-. Analogía entre lengua y ciudad. "Al igual que en la lengua las modificaciones dependerán bien de la aportación de obras de alto valor, o mejor, altamente significantes por el fenómeno de acumulación en un punto, bien de pequeños desplazamientos funcionales o bien de amplios retoques estructurales. Pero el conjunto de los signos manejados por el hombre en un territorio determinado jamás cesará de estructurarse como lenguaje significante de la colectividad." GREGOTTI, V. (1972)

² "Este sistema de formas, colores, estructuras y niveles nos lo puede proporcionar la teoría de la comunicación y de sus aplicaciones al nivel del problema del lenguaje artístico en cuanto éste parece capaz de relacionar bajo una misma perspectiva y mediante las nociones de mensaje-información-código, los planos sintácticos de análisis del territorio y los planos semánticos que implican la idea de uso del mismo."

"Si nos colocamos a gran distancia aumentan nuestras posibilidades de reconocer estructuras. EL MONTE ATHOS, FISCHER VON ERLACH (1725)".

El significado de las formas de las nubes y de las manchas de humedad en la pared.

"Existen elementos del paisaje que, por su carácter de preeminencia y excepcionalidad, adquieren una particular densidad de significado. Los elementos totémicos naturales, la erupción de un volcán, la acrópolis, el núcleo de un sistema radial ..." GREGOTTI, V. (1972)

Cuenca visual, corredor visual. Perspectiva cónica. ORTEGA ALBA, F.(1996)

Intersección de las visuales con la línea de horizonte. *Cuenca visual neta y cuenca visual bruta, zonas de sombra.*

Ángulo de incidencia visual (45°- 60°)

Distancia: plano cercano, medio y lejano, fondo escénico. El plano del cuadro.

Condiciones atmosféricas, climáticas y de iluminación.

Forma, referido al volumen.

Líneas: sky line, senda, carretera, acequia, río. Línea de horizonte.

Color. Teoría del color, tinte, tono, brillo.

Textura, variaciones del grano de una superficie.

Esquema sinóptico de los componentes y fuentes de análisis. CARBONARA, LUCIO (1992).

Bibliográficas: historia económica, agrícola, urbanística y social.

Archivos: editados e inéditos.

Cartografía: antigua, catastral, geológica, arqueológica, usos del suelo.

Iconografía: pinturas, gravados, postales, fotos aéreas.

Mapas geológico y geomorfológico. Modelos hidrográficos.

Subsistema humano: factores antrópicos, demográficos y psicológicos.

Los estereotipos clásicos de paisajes naturales: polar, alpino, mediterráneo. altiplanicie, desértico, ecuatorial, sabana. Relación con las regiones climáticas.

Arquitectura del paisaje. Paisaje natural -no intervenido por el hombre-.

Paisaje natural o sistema natural o ecológico:

Se mantienen intocados por el hombre.

Paisaje artificial o sistema antrópico:

Tectónico-funcional. Arqui-tectónico-significante.

INVESTIGACIÓN. El jardín, prototipo de espacio colectivo.

Origen y antecedentes.

-De lo efímero de las obras de jardinería³.

-Naturaleza hostil, supervivencia. Oasis y claro en el bosque.

-Las reglas abstractas y mágicas de la geometría. *Poderes sobrenaturales*.

-Jardines elevados de Babilonia, tercera dimensión. NABUCODONOSOR

-*Firdaws* -jardín-paraiso-. *Rawda* -jardín-mausoleo-.

Trazado.

-Las 4 fachadas interiores, los 2 ejes y los 4 cuadros del jardín oriental⁴.

-El jardín cordobés de HAYR AL-ZAYYALI.

Patio de mármol blanco atravesado por una corriente de agua serpenteante⁵.

Decoración en oro y azul.

Hileras de árboles simétricamente alineados.

-Los dos trazados de jardín, GENERALIFE.

Formal, Patio de la Acequia.

Informal, Escalera de Agua.

-La adaptación al terreno. El jardín *Nazarí* de VÉLEZ BENAUDALLA⁶.

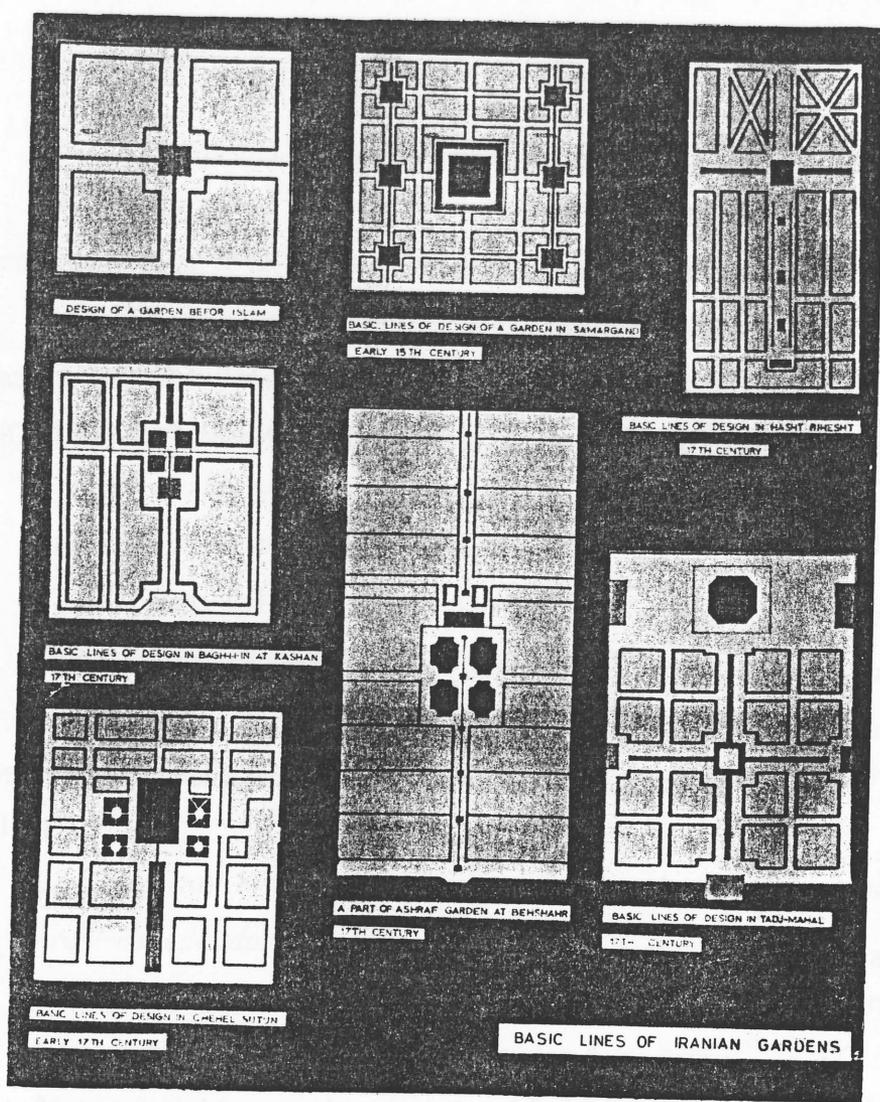
³ "La permanencia de los elementos antrópicos en la ciudad es de 100 a 200 años para la edificación, de 500 a 1.000 años para la parcelación y de 1.000 a 2.000 años, para el viario. En el medio agrario la edificación es de mayor permanencia pero la parcelación y el viario es menor." EIZAGUIRRE GARAITAGOITIA (1985)

⁴ "En la cerámica persa del cuarto milenio antes de la era cristiana el mundo aparece simétricamente dividido en cuatro zonas mediante dos ejes formando una cruz; en el punto de intersección de estos ejes esta representada una alberca; es decir, allí en el mismo punto focal del mundo brota la fuente de la vida."

"La evidencia procedente de fuentes extranjeras nos aclara, entonces, la organización básica del jardín: un recinto rectilíneo dividido por un eje principal, siendo este eje una acequia franqueada por pasadizos. Formando cruz con el eje principal hay uno o más ejes secundarios que no necesariamente llevan agua sino que pueden ser simples senderos transversales. En el eje principal el agua es imprescindible porque se usa para fines de riego." DICKIE, JAMES (1965)

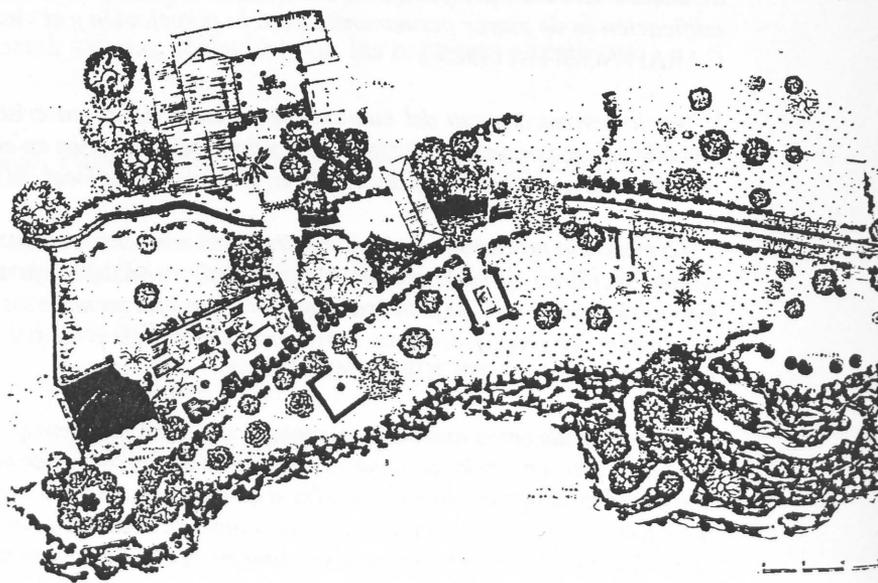
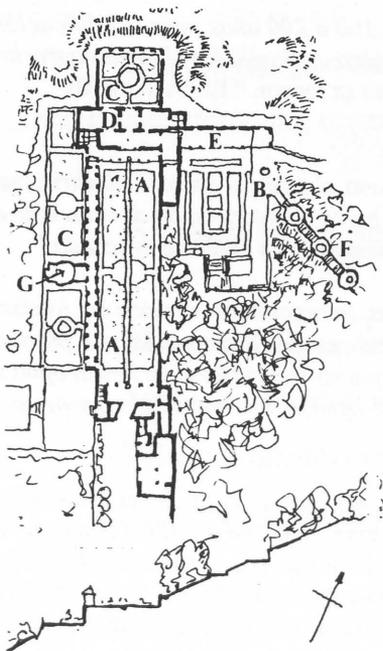
⁵ "Serpenteando como una culebra, probablemente no se refiere al plano, sino a la sección, es decir la acequia bajaba en grados al llegar al patio hundido con solería de mármol en el centro. Allí el agua caía en una pila central donde a lo mejor estaba el quiosco que describe. Paralelas con la acequia se alzaban hileras de frutales de modo que el vergel sería decorativo en el centro y funcional hacia los límites, formando así no un jardín -que es concepto renacentista- sino un -hortus- en el sentido romano." DICKIE, JAMES (1965)

⁶ Las conclusiones de un estudio arqueológico realizado entre los días 2 al 5 de Junio de 1987 por CRESSIER, P., arqueólogo y FERNÁNDEZ AVIDAD, A., arquitecto, son las siguientes:



45 GENERALIFE

- A Patio de la acequia
- B Patio de los cipreses
- C Terraza
- D Pabellón
- E Mirador
- F Escalera acuática
- G Mezquita



Plano del jardín de Vélez Benaudalla. (Original del Sr. Prieto Moreno).

Plantaciones⁷.

-Decorativas y ligadas al sector productivo, agrícolas.

-Jardín botánico, adaptación y aclimatación de especies botánicas exóticas y mejora de las especies propias.

Agua y terreno.

-Pendiente, quinceavo de la longitud.

-Las 4 clases de agua:

“de lluvia, de los ríos, de las fuentes y de los pozos”. Calidad y Cualidad.

-División en *tablares*. Ancho un tercio del largo. 12 codos de largo.

Evolución del jardín. El espacio colectivo:

Renacimiento -*Tívoli*-. Manierismo y Barroco -*Bomarzo*-. Versalles.

Clasicismo occidental -*Karlsruhe*-. Escuela china. Palacios de verano.

El s. XX, Museo *Gulbenkian*. *Terrasson-la-Villedieu*. Jardín ecológico.

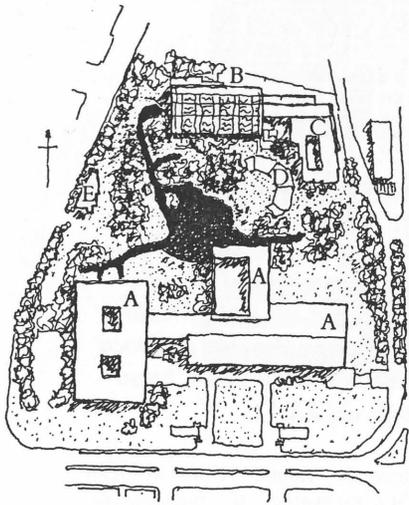
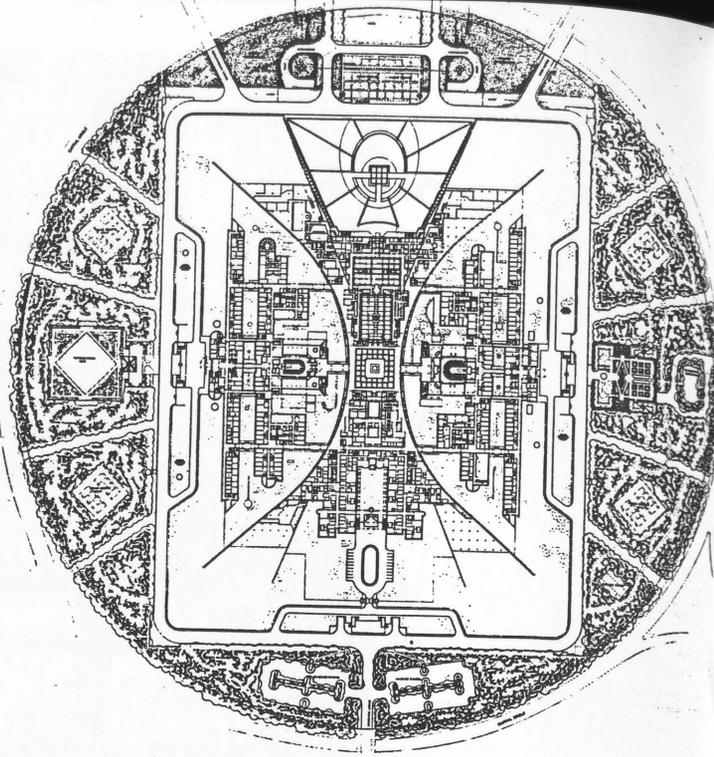
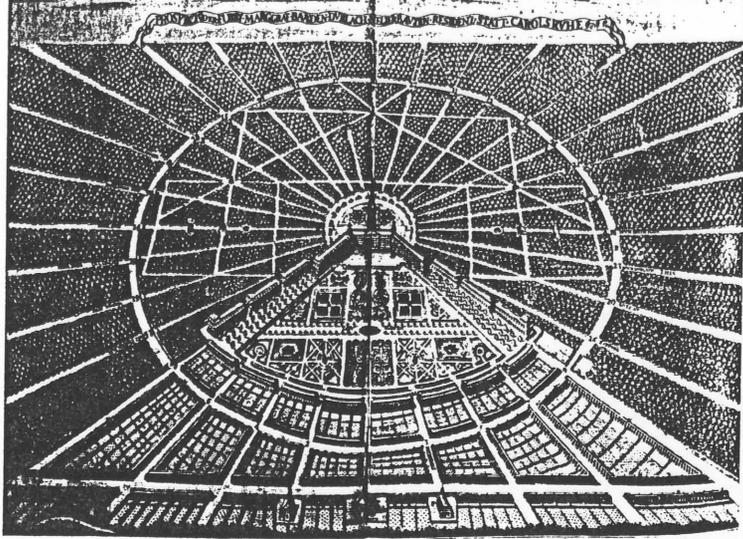
“El estudio detallado de las construcciones de la finca-jardín de Vélez de Benaudalla nos lleva a conclusiones bastante diferentes de las admitidas hasta ahora. Se pueden resumir así: no hay nada visible en superficie atribuible a la época nazarí y el único elemento que, quizás pudiera ser de época morisca es el núcleo central de la casa, muy mutilado y pendiente de la datación más precisa. En su mayoría las construcciones parecen datar del final del siglo XIX y principios del XX.”

Se proponen realización de sondeos en la base de la alberca, base de la acequia, espacio llano al Oeste del patio y muro. Con el fin de no caer en el error que nos advierte GARCÍA GÓMEZ, E., *“partir de la estructura actual de los jardines orientales”*.

⁷ *“Para reconstituir la plantación hay dos caminos a seguir: uno positivo y otro negativo. El positivo consiste en hacer una relación, a base de las fuentes literarias, de todas las flores cuyos nombres surgen en contextos referentes al jardín. El método negativo procede al revés: se aplica excluyendo del catálogo de la flora española actual todo lo que se refiere a las importaciones posteriores a la conquista de Granada. Esta importación tuvo dos etapas: la primera a raíz del descubrimiento de las Américas y la otra en el s. XIX como resultado de los descubrimientos efectuados en el Extremo Oriente por botánicos como Roberto Fortune.”*

“En Al-Badi fi was al-rabi de al Himyan constan los nombres de veinte de las flores más corrientes. Según el orden de su florecimiento son: -mirto- o -rayhan-: arrayán; -yasimin-: jazmín blanco cultivado; -zayyan-: jazmín amarillo silvestre; -bahar-: narciso; -banafsay-: violeta; -jiri nammam-: alhelí encarnado; -jiri asfar-: alhelí amarillo; -naryis asfar-: junquillo oloroso; -naryis qadusi-: narciso trompón; -ward-: rosa roja; -sawsan-: azucena; -jurrán-: lirio azul; -naylufar-: nenúfar; -nawr al-lawz-: flor de almendro; -uqhuwan-: margarita; -saquir-: amapola; -nawr al-baqilla-: flor de haba; -nawr al-gabila-: flor de hiedra; -nawr al-rumman-: flor de granado cultivado y -yullanar-: granado silvestre. Destacan seis plantas que aparecen en otros textos árabes y que son: albahaca, alhucema, azahar, clave, mejorana, y adelfa.” DICKIE JAMES (1965)

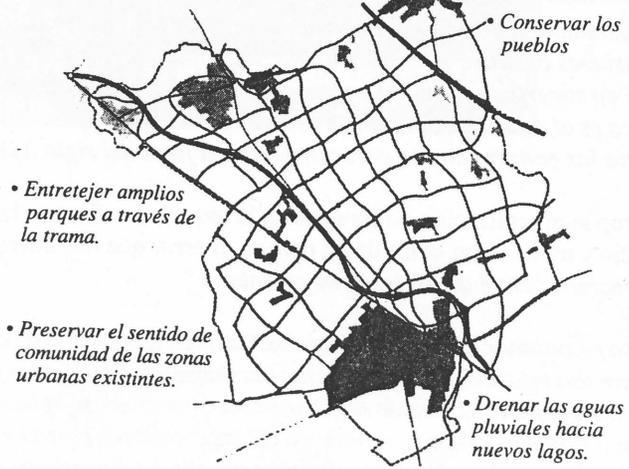
Las plantaciones más comunes en el huerto son: parra, moral, morera, higuera, olivo, algarrobo, almez, almendro y albaricoque. Como unidad de medida se toma el marjal, 528,42 m²; puede contener el cultivo de un olivo un almez y una parra. Cinco marjales contienen cinco morales, una moreda y un olivo.



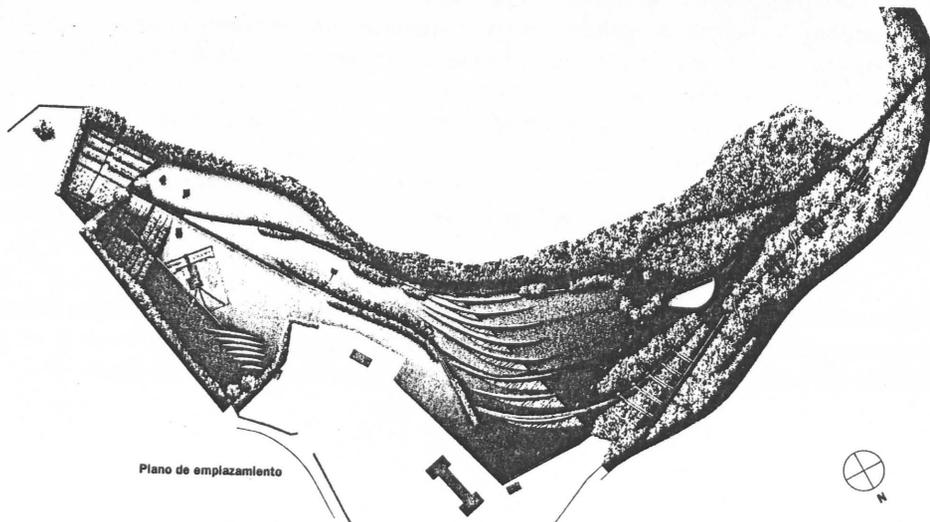
710, 711 NUEVO CENTRO DE LAS ARTES DEL MUSEO GULBENKIAN

- A Museo existente
- B Arte moderno
- C Edificio auxiliar
- D Anfiteatro
- E Pabellón infantil

LA IDEA • Superponer una retícula de nuevas calles principales que proporcione un buen acceso a todas partes.



- Conservar los pueblos
- Entretrejer amplios parques a través de la trama.
- Preservar el sentido de comunidad de las zonas urbanas existentes.
- Drenar las aguas pluviales hacia nuevos lagos.



Plano de emplazamiento

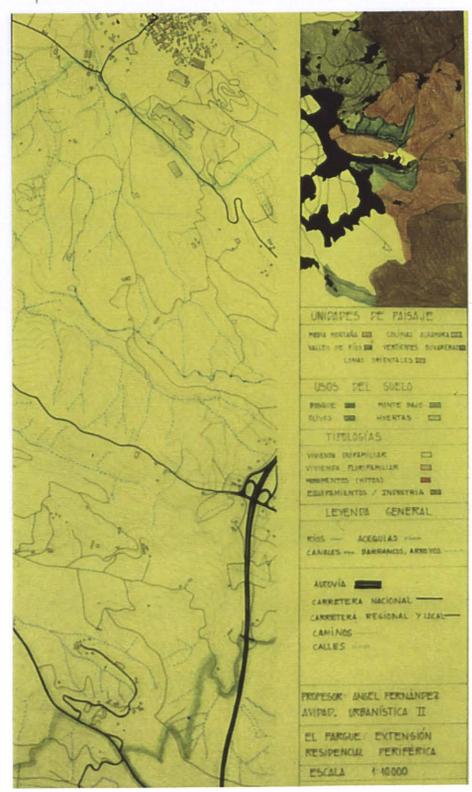
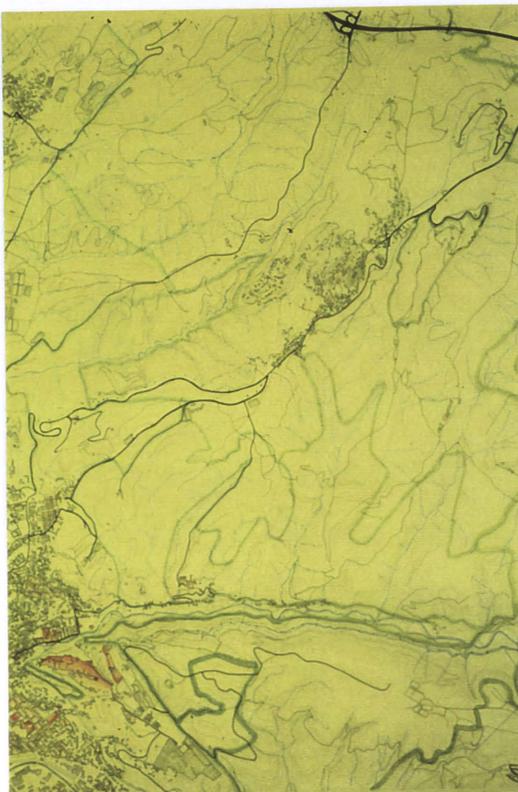
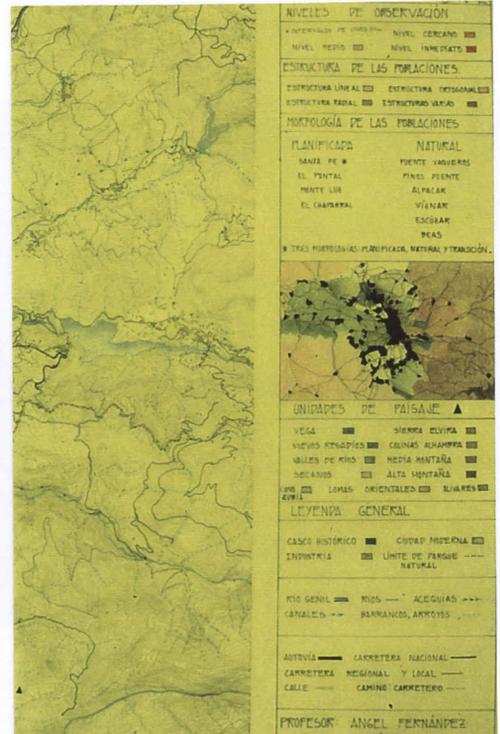
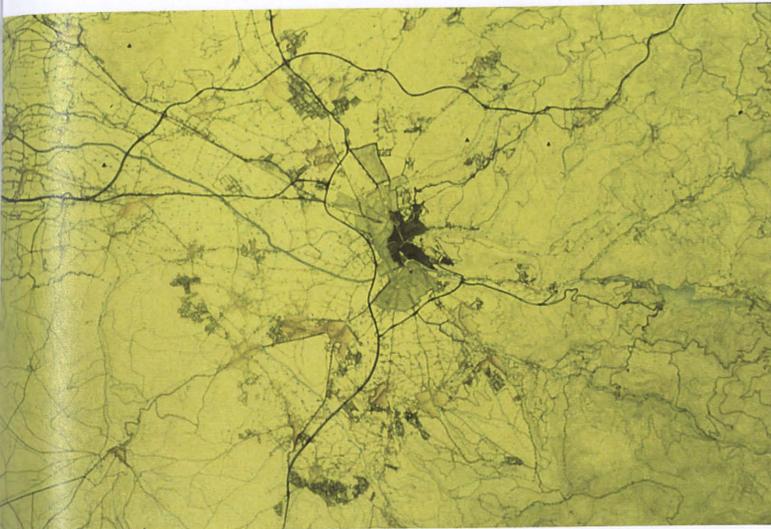
BIBLIOGRAFÍA.

- CARBONARA, LUCIO (1992) **“Le analisi urbanistiche. Riferimenti e metodi”** La Nuova Italia Scientifica. Roma
- DICKIE, JAMES (1965) Notas sobre la jardinería árabe en la España musulmana. **“Miscelánea de Estudios Árabes y Hebráicos XIV-XV fascículo 1”**. Granada
- EIZAGUIRRE GARAITOGOITIA(1985) Hipótesis de “entendimiento” territorial: sus elementos formales. **“Estudios Territoriales nº 18”** Madrid
- GREGOTTI, V. (1972) **“El territorio de la arquitectura”** G. Gili. Barcelona
- HOLDEN, ROBERT (1996) **“Diseño del espacio público internacional”** G. Gili. Barcelona
- IBN LUYUN. Trad. EGUARAS, J.(1975) **“Tratado de agricultura”**. Patronato de la Alhambra. Granada
- LAURIE, MICHAEL (1983) **“Introducción a la arquitectura del paisaje”** G. Gili. Barcelona
- LYNCH, K. y RODWIN, L. (1958) *A theory of urban form*. **“A.I.P. Journal nº 4”**. Universidad de California.
- ORTEGA ALBA, F. (1996) Conceptos de paisaje y opciones de intervención. **“Cuadernos Geográficos, nº 26”**. Universidad de Granada
- RUBIÓ Y TUDURI (1981) **“Del paraíso al jardín latino: origen y formación del concepto de jardín latino”** Tusquet. Barcelona
- ZOPPI, MARIELLA (1995) **“Stori del giardino europeo”** Laterza. Milán
- ILUSTRACIONES: STONEHENGE, WILTSHIRE. MONTE ATHOS. JERSEY CITY Estructuras formales. Fuentes de análisis. Geometría del jardín Iraní. GENERALIFE. VÉLEZ BENAUDALLA. KARLSRÜHE. CAMBERRA. Gulbenkian. MILTON KEYNES. Terrasson-la-Villedieu.

Práctica 6.- Análisis metropolitano. Ordenación residencial en el territorio.

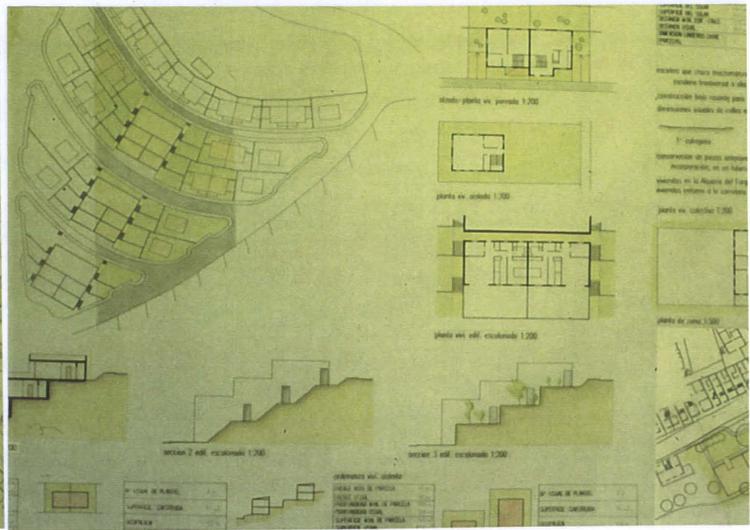
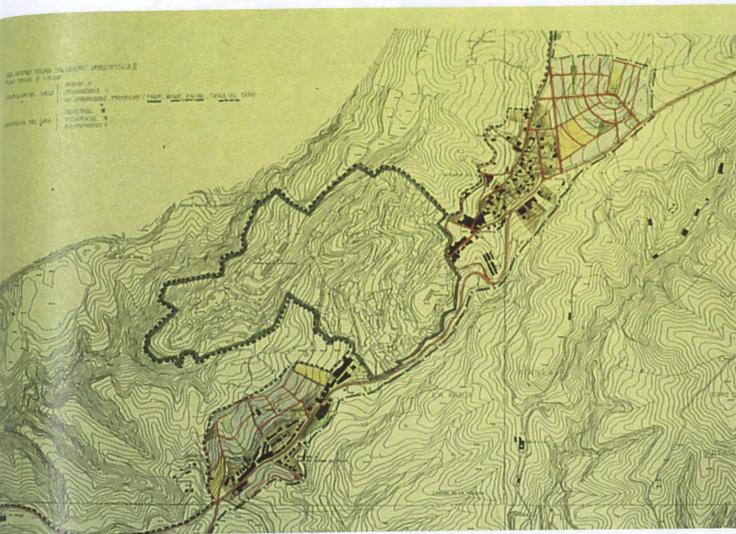
Análisis metropolitano.

Se propone el análisis del territorio del GRANADA a través del levantamiento de un plano del área metropolitana. Se define la escala, el emplazamiento, la estructura del territorio, límites, unidades de paisaje, morfología de los núcleos de población e interacciones, expresadas gráficamente con la red de comunicaciones, secciones de viario y tipos de enlaces.



Ordenación de una extensión residencial suburbana.

Analizada el área metropolitana y los posibles lugares para el emplazamiento de una extensión residencial. La segunda fase del ejercicio consiste en diseñar y concretar la forma y el desarrollo de esta posible intervención, articulada con el núcleo urbano existente y con los elementos territoriales. Mostrando especial interés en la resolución de los aspectos topográficos y paisajísticos.



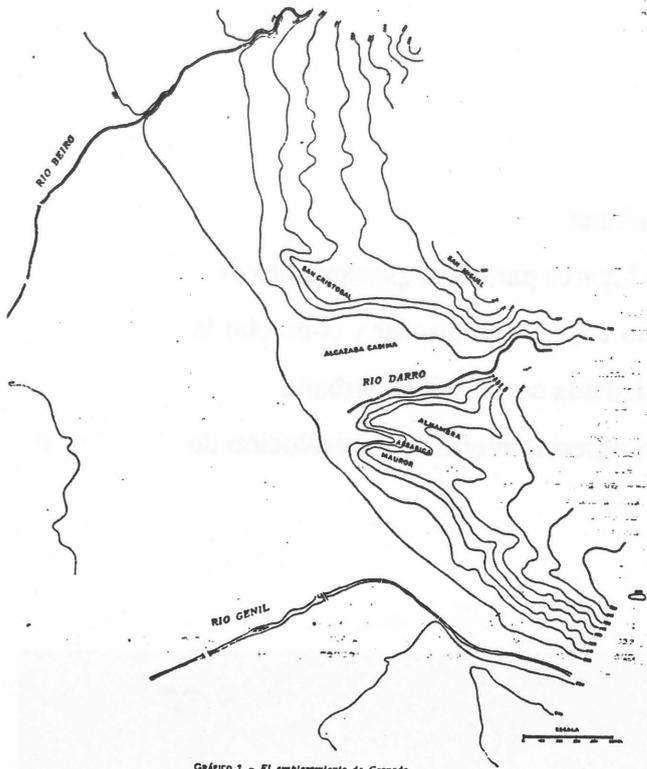


Gráfico 1. - El emplazamiento de Granada

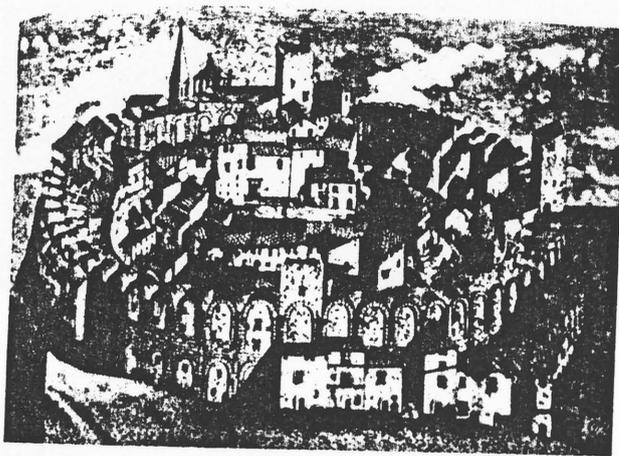
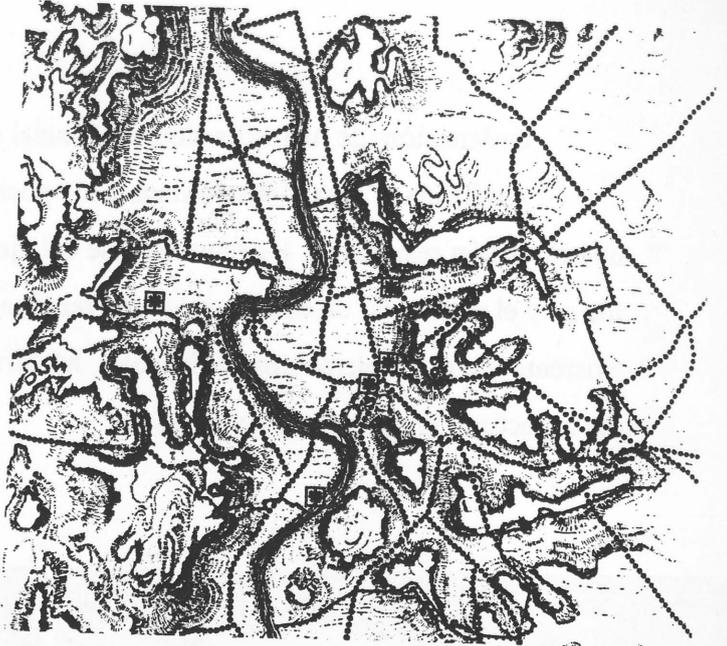
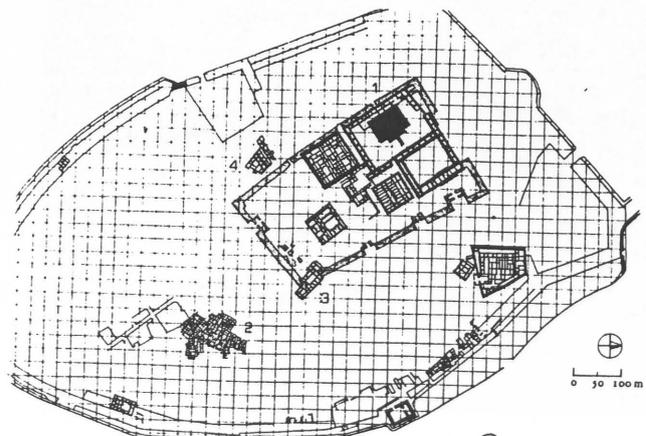
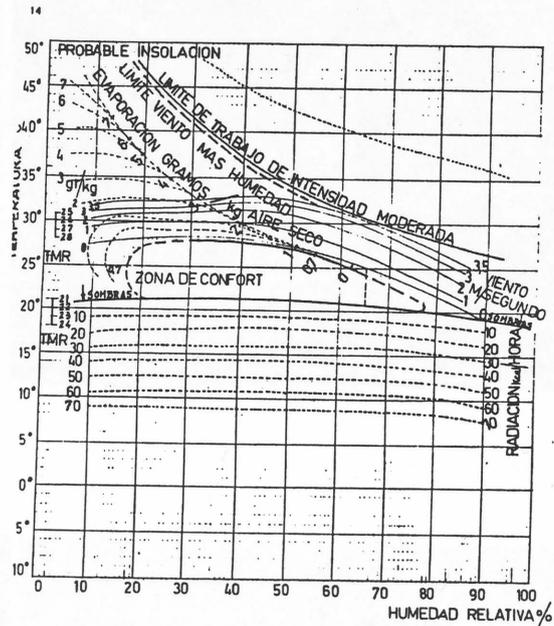
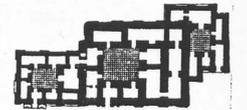
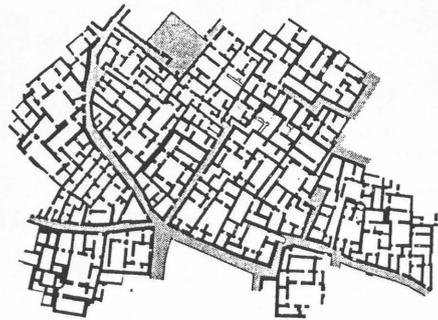
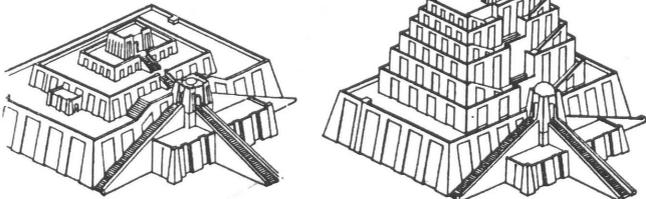


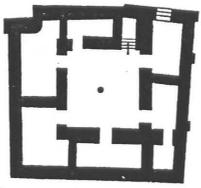
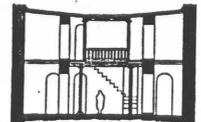
Fig. 9. Reuso, lugar modificado. Arles en la Edad Media. La villa se organiza reutilizando un espacio romano.



34-36. Ur. Plano de la ciudad y axometrías del 1, en épocas sucesivas.



Figs. 37-38 (arriba). Plano la misma escala del barrio 2 y mausoleo real 3 (que reproduce la forma de la casa).



Figs. 39-40 (abajo). Plano barrio 4; plano y sección de la abajo a la izquierda.

5.6.- Ciudad Central. Ciudad Histórica.

5.6.1.- Emplazamiento de la ciudad. Límite, trama y emergencia. Clima.

Revolución urbana.

-Del paleolítico al neolítico, las primeras formas de colonización.

-Las nuevas actividades productivas: industria y servicios.

-Excedente agrícola y desarrollo económico.

Emplazamiento, el lugar adecuado.

-De los recorridos del paleolítico a los primeros asentamientos en promontorio.

-El lugar, forma y estructura: *valle del río, llano húmedo, línea marítima*.

-Ladera orientada al Este, vientos en dirección al sol, clima templado¹.

-Preferencia de las razones económicas y militares a las higiénicas.

-Fundación, mito y rito. *Los agrimensores*².

-Lugar natural y lugar artificial. *Genius loci*. NORBERG-SCHULZ, C. (1979)

Identidad, configuración espacial. Historia, estabilidad-cambio.

Tradicición, transmisión, identidad e historia.

El lugar y sus potencialidades, el conjunto de significados.

Elementos: *límite, extensión, cierre, figura, fondo, proximidad, centralidad, dirección y ritmo.*

-Lugar: idea y concepto. Espacio. RIVAS, DE LAS, J.L. (1992)

*Relación con la historia a través de su forma construida. El análisis urbano como instrumento y parte del proyecto. La poética del lugar como generadora de significados. Relación del concepto de lugar con el principio de división del trabajo*³.

El abandonado del lugar del Movimiento Moderno. Abstracción.

Recuperación a través de la memoria colectiva. ROSSI, A. (1966)

¹ Las recomendaciones, según el sentido común, de HIPÓCRATES, PLATÓN, ARISTÓTELES y VITRUBIO.

² "Se situaba una varilla de bronce derecho sobre un círculo trazado sobre una placa de mármol. Se observaba luego la sombra proyectada por la varilla y se marcaban los dos puntos en que su extremo tocaba la circunferencia del círculo antes y después del mediodía; se unían los dos puntos con una cuerda que se cortaba perpendicularmente con una línea que unía este punto con la base de la varilla; esta línea era el *cardo*, mientras que la misma cuerda era el *decumanus*". RYKWERT, J. (1976)

³ Construir, habitar, pensar. HEDIERE (1954). Espacio, tiempo, arquitectura. GEIDION (1968). Lugar, producción, arquitectura. FRAMPTON (1980)

Espacio. Lugar -cualidad puntual-. Sitio -erección-. BOLLNOW (1969)
Los elementos que estructuran la imagen de la ciudad. LINCH, K.(1960-1980)
El arte del paisaje y el paisaje como lugar. CULLEN, G.(1971)

Límite y centro: *mundus y terminus*. RYKWERT, J. (1976)

-Altar, piedra sobre el hoyo del centro de la "*cosa quadrata*". Arado curvo de bronce; *urbs*, ciudad - *urvum*, curva del arado. Las 3 puertas etruscas y la contradicción con la forma cuadrada.

-Límite: muralla y puerta, ciudad y territorio, ciudad cerrada y ciudad abierta. El límite fiscal, jurídico y administrativo, la línea y el borde como elemento urbano. Principal permanencia en la estructura urbana. Las rondas de circunvalación como nuevos límites.

Trama y emergencia. Área y elementos primarios. *Locus*. ROSSI, A. (1966)

-Elementos primarios, lugar preeminente, emergencia, permanencia. Monumento, servicios y equipamiento.

-Área, tejido residencial, el análisis tipomorfológico: morfología natural, planificada o de transición. Forma: lineal, radial, circular, ortogonal. El tipo edilicio.

-*Locus*, relación entre el lugar y la construcción del sitio.

Clima. USLE, JUSTO.

-Zona de *confort*, mínimo gasto de energía, elementos: temperatura del aire, radiación solar, movimiento del aire y humedad.

-Carta Bioclimática y climograma de TAYLOR, expresión de los elementos del clima. Humedad relativa, línea de sombra, clima regional, comarcal y urbano.

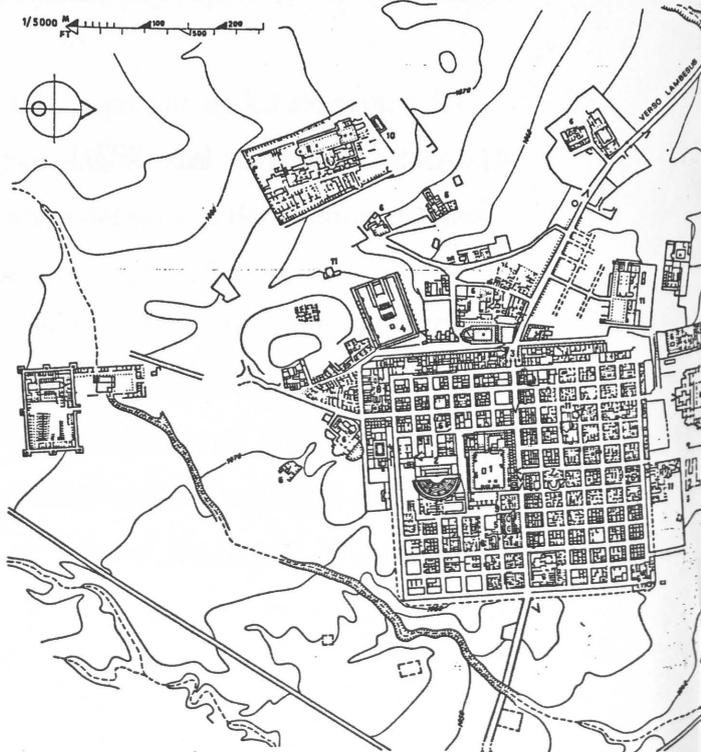
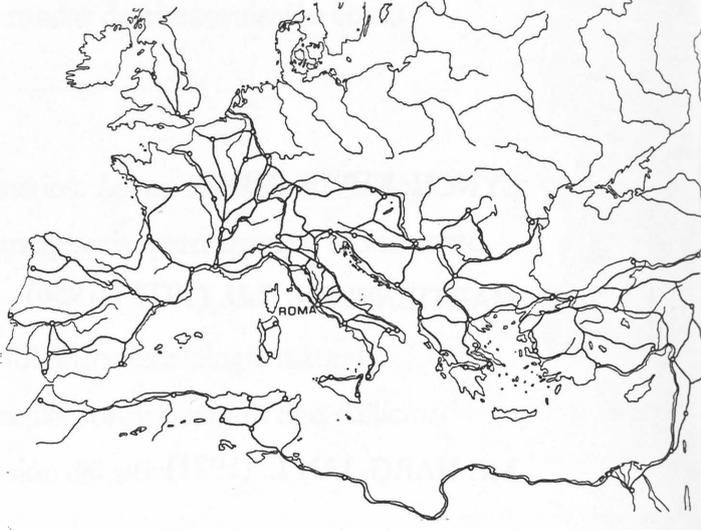
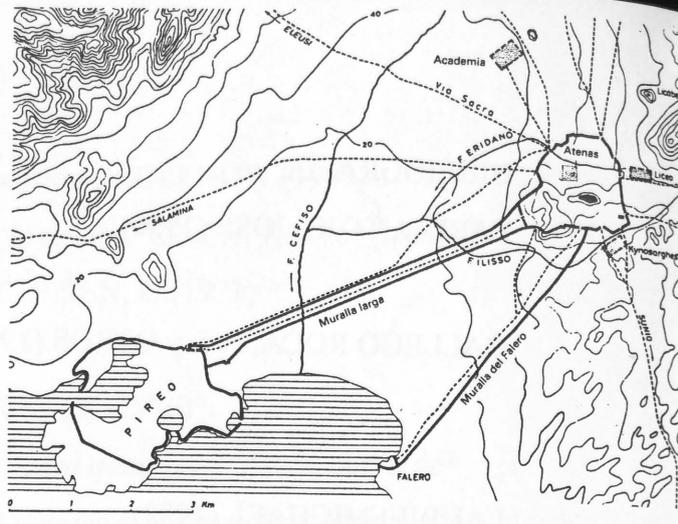
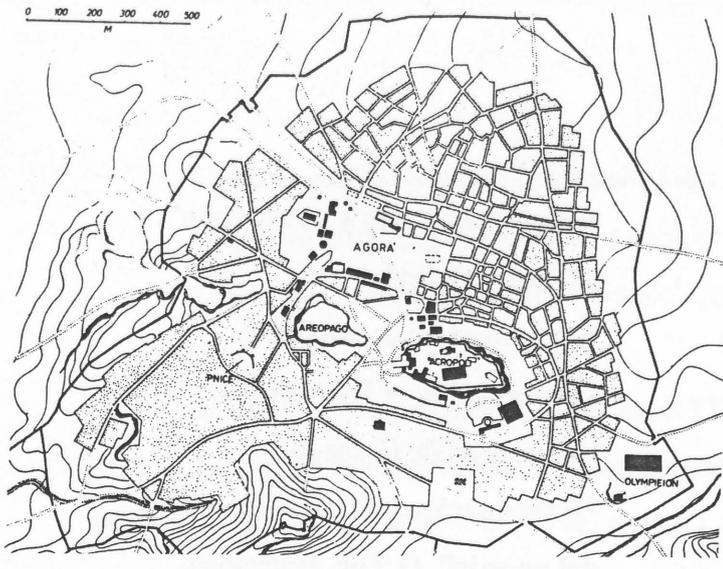
-Radiación solar y asoleo. Movimientos relativos del sol y la tierra, convenciones. Coordenadas solares: *altura y azimut*. Cartas solares: FISHER, FISHER-MATTIONI.

-Viento: frecuencia y velocidad, representación polar.

-Microclima, clima alrededor de un punto. Selección del *sitio* según zonas climáticas. Orientación. Clima urbano, elementos.

BIBLIOGRAFÍA.

- FARIÑA TOJO, JOSÉ (1990) **“Clima, territorio y urbanismo”**. ETSAM. Madrid
- GALLEGO ROCA, F. J. y OTROS (1996) **“La ciudad y sus murallas. Conservación y Restauración”**. Universidad de Granada.
- LAURIE, MICHAEL (1983) **“Introducción a la arquitectura del paisaje”**. G. Gili. Barcelona
- LE GOFF, JACQUES (1991) **Construcción y destrucción de la ciudad amurallada. Una aproximación a la reflexión y a la investigación. “La ciudad y la muralla”**. Cátedra. Madrid
- LYNCH, KEVIN (1980) **“La planificación del sitio”** G. Gili. Barcelona
- MARTIENSSEN, R.D. (1977 1ª1956) **“La idea del espacio en la arquitectura griega”**. Nueva Visión. Buenos Aires
- MC HARG, IAN L. (1971) **“Desing with Nature”** The American Museum of Natural History. New York
- NORBERG-SCHULZ, C. (1979) **“Genius loci. Towards a phenomenology of architecture”**. Academy editions. London
- RIVAS SANZ, J.L. de las (1992) **“El espacio como lugar. Sobre la naturaleza de la forma urbana”**. Universidad de Valladolid
- RYKWERT, JOSEPH (1985 1ª1976) **“La idea de ciudad”**. Hermann Blume. Madrid
- ILUSTRACIONES.Emplazamiento de GRANADA y ROMA, de BOSQUE y NORBERG-SCHULZ. ARLES en la Edad Media de RIVAS, J.L.de las. Carta bioclimática de USLE. UR, trama y emergencia de BENÉVOLO.



5.6.2.- Ciudades: griega, romana, medieval, renacentista, colonial y barroca.

Ciudad griega.

-Ciudad alta: *acrópolis*, área sagrada. El promontorio como lugar. Templo y órdenes arquitectónicos, dórico y jónico.

-Ciudad baja: *astu*, tejido residencial: morfología natural o planificada, tipología de casa patio porticado. Área pública: ágora, comercio, teatro y anfiteatro.

-Territorio: ámbito geográfico-económico, integración con el paisaje, conexión al exterior mediante puerto marítimo. La ciudad-estado.

-Crecimiento: *paleópolis* y *neópolis*

-Ciudad planificada: PIREO, MILETO, OLINTO y RODAS. HIPÓDAMO DE MILETO.

-Vías principales longitudinales, 5-10 m., vías secundarias transversales, 3-5 m. Manzana tipo rectangular, 30-35 x 50-300 m. Orientación en función del ancho de manzana y forma del lugar.

-Trazados: OLINTO, doble manzana 35 x 90 m. este-oeste. PRIENE, 35 x 45 m. norte-sur. PAESTUM y AGRIGENTO, 35 x 300 m. norte-sur. SELINONTE, 30 x 90 m. norte-sur.

Ciudad romana.

-Las nuevas formas de colonización. Articulación del territorio:

-Infraestructuras: vías, puentes, acueductos y líneas fortificadas. Vía Apia y vía Flaminia. Consolidación de red, Vía Augusta, *mutationes* y *mansiones*. *Limes* germánico, entre el Rin y el Danubio y *Limes* de Adriano, entre Inglaterra y Escocia.

-Centuriación: malla agrícola, 700 x 700 m., 200 *jugeri*, 50 Ha., *decumani*, dirección mayor; *cardines*, transversales. EL territorio de EMILIA.

-Las nuevas ciudad.

-Malla urbana, 70 x 70 - 150 x 150 m. *Decumeni*, dirección curvas de nivel, paralelos a la costa. *Cardi*, línea máxima pendiente. El foro central, los equipamientos periféricos. 15-200 Ha., 250-500 hab./Ha. ROMA y CONSTANTINOPLA.

-COMO, TRÉVERIS, SILCHESTER, NÍMES, TIMGAD y MÉRIDA.

Ciudad medieval.

-Musulmana. Morfología natural, tipología de vivienda colectiva, casa patio, casa jardín-huerto, "*Carmen*". Edificios públicos: mezquitas y baños. Mezquita de CÓRDOBA.

-GRANADA: ciudad *zirí* y ciudad *nazarí*, recintos amurallados. El Palacio, La Alhambra: paisaje, geometría y abstracción.

-Territorio: marjalización de la centuriación romana. Los 19 marjales.

-Cristiana. Los elementos imprescindibles para la unidad del espacio urbano: adaptación a la forma del lugar, morfología natural, tipología edilicia en fondo, continuidad de la calle y la plaza, la fachada y el espacio público. Iglesia, mercado, plaza medieval y calle mayor.

Bastides, New Towns, y poblaciones, control del territorio y la producción:

-SIENA y PADUA. MONTPAZIER y AIGÜES MORTES.

-VENEZIA, San Marcos y Rialto. BOLONIA, la manzana y los tipos edilicios en fondo. FLORENCIA, barrio de la Santa *Croce*.

Ciudad renacentista.

-Claves. Técnica y racionalidad. La antigüedad como modelo, su simulación, la perspectiva. BRUNELLESCHI, ALBERTI, DA VINCI, BRAMANTE, MIGUEL ANGEL y FILARETE.

-Instrumentos.

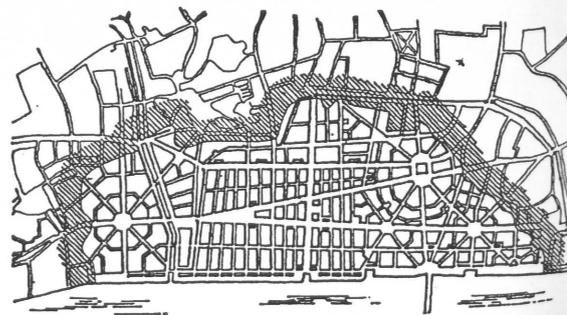
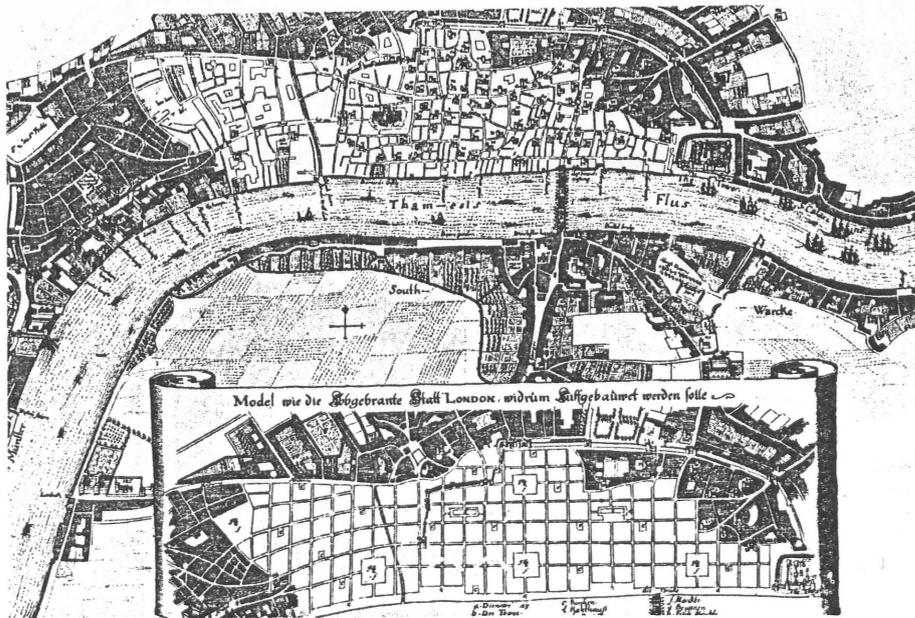
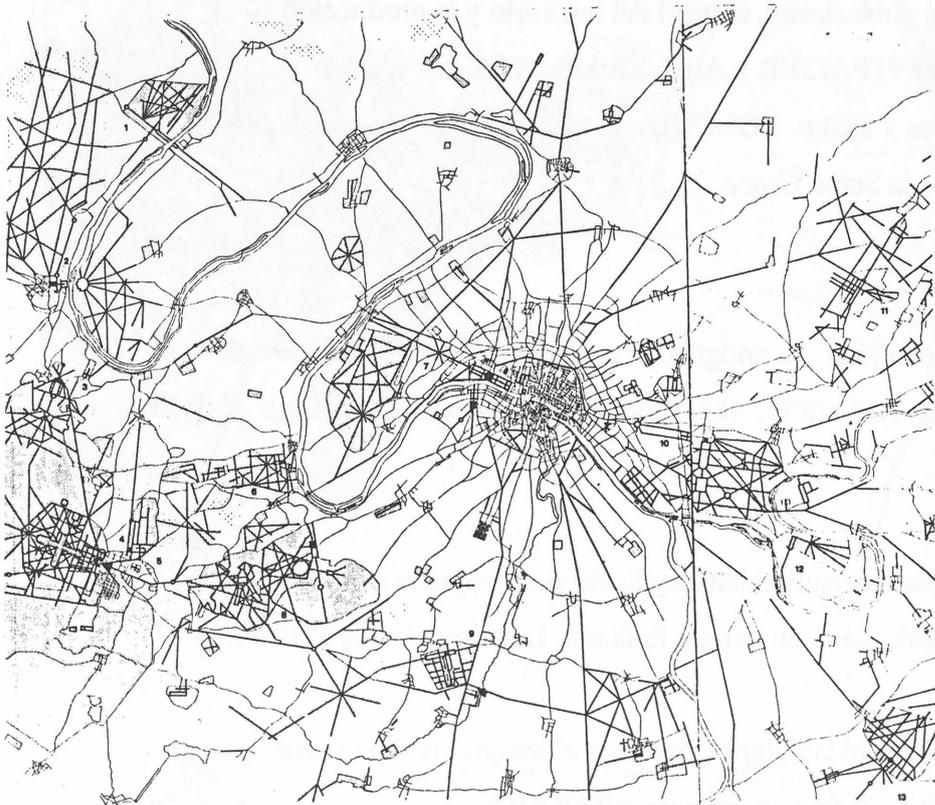
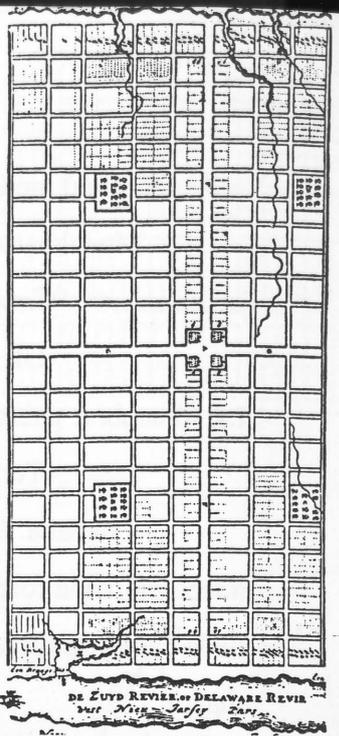
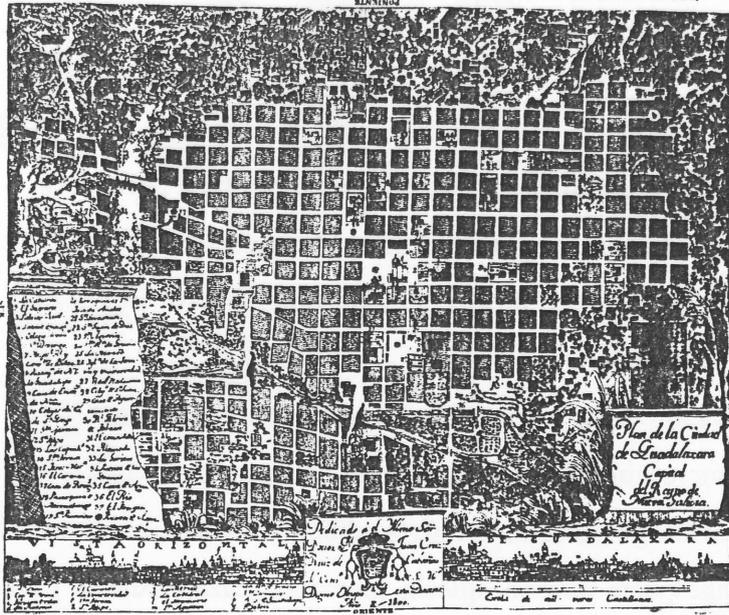
-El proyecto urbano: regularidad arquitectónica, respecto a la tradición, innovación cultural y realización en tiempo limitado. Los ejemplos de PIENZA y URBINO.

-El ensanche: continuidad entre el nuevo y el antiguo tejido urbano, giro de los ejes principales y deformación de la malla urbana, FERRARA.

-Las vías como ejes articuladores de la ciudad, ROMA: tridente del *Popolo*. *Trinità dei Monti* y plaza de España. El Vaticano y *Castel Sant` Angelo*. *El Campidoglio*.

-El trazado geométrico como confrontación: paisaje natural irregular y paisaje regular planificado. *La Villa D`Este en Tívoli*.

Faksimile de un PLANO DE LA CIUDAD DE GUADALAJARA como se hallaba en el año de 1800.



Ciudad colonial.

-Instrumentos.

-El precedente de la fundación de la ciudad de SANTA FE, la caída del reino nazarí de GRANADA (1492)

-Ley urbanística de FELIPE II (1573): trazado en retícula generado a partir de la Plaza Central Oblonga, de longitud igual a una vez y media el ancho, 200-500 x 300-800 pies. Calles principales en dirección a los puntos cardinales. La plaza como el lugar de los equipamientos, el hospital, los edificios público y religiosos. La cuadrícula del tejido residencial de baja densidad y una planta. Ausencia de límites, disolución de la ciudad en el territorio.

-CARACAS, QUITO, GUADALAJARA y MÉXICO.

-La ciudad de FILADELFIA, PENN (1682). "*Ciudad Bella*".

-La retícula geodésica de América del Norte, división según paralelos y meridianos, las 16 millas cuadradas. JEFFERSON (1785).

Ciudad barroca.

Claves. El clasicismo racional, la investigación científica, la unidad y el control de la escala territorial. DESCARTES. LE NÔTRE. MANSART y LE VAU.

PARÍS. Trazados en el territorio: *Saint Germain, Parques, Le Vicompte, Vaux y Versailles*.

Proyectos urbanos: Plazas, *Dauphine, Vendôme, de las Victorias, Vosgos, Concordia y del Pantheon*.

VIENA. El diseño de la gran escala: Parque *Prater*, Castillo de *Schönbrunn*, Palacio *Scharzenberg*, *El Glacis*, articulación del anillo verde con los desarrollos suburbanos.

LONDRES. La oportunidad de implantación de un modelo barroco completo, HOOKE, EVELYN y WREN (1666-67). El nacimiento de la metrópoli moderna: la industria inmobiliaria suburbana de la burguesía y el paisaje, *Hyde Park* y *St. James Park*.

EDIMBURGO. Crecimiento y *New Town*.

KARLSRUHE y SAN PETERSBURGO. El sentido áulico de la fundación.

BIBLIOGRAFÍA.

- AA. VV. (1987 1ª1954) **“Resumen histórico del urbanismo en España”**. IEAL. Madrid
- BENÉVOLO, L. (1981 1ª1977) **“Diseño de la ciudad”** El arte y la ciudad: antigua, medieval y moderna, vol. 2, 3 y 4. G. Gili. Barcelona
- CHUECA GOITIA, F. (1968) **“Breve historia del urbanismo”** Alianza Editorial. Madrid
- FERNÁNDEZ AVIDAD, A.(1997) **“Granada: Estructura de un espacio metropolitano”** Cap. III. Origen: Elementos estructurantes. Tesis doctoral inédita. Departamento de Expresión Gráfica. E.T.S. Arquitectura. Universidad de Granada.
- FLORES, CARLOS. (1979) **“La España Popular. Raíces de una arquitectura vernácula”**. Aguilar. Madrid
- GIEDION, SIGFRIED. (1968) **“Espacio, tiempo y arquitectura”** Editorial Científico-Médica. Barcelona
- HOAG, JOHN (1976 1ª1975) **“Arquitectura Islámica”** Aguilar. Madrid
- MARTIENSSEN, R.D. (1977 1ª1956) **“La idea del espacio en la arquitectura griega”** Nueva Visión. Buenos Aires
- MORRIS, A.F.J. (1984 1ª1979) **“Historia de la forma urbana. Desde sus orígenes hasta la Revolución Industrial”**. G. Gili. Barcelona
- MÜLLER, W. y VOGEL, G.(1984 1ª1974) **“Atlas de arquitectura 1 y 2”** Alianza Editorial. Madrid
- NORBERG-SCHULZ, C. (1979 1ª1971) **“Arquitectura Barroca”**. Cap. segundo: La Ciudad. Aguilar. Madrid

- PALLADIO, ANDREA (1980) **“Il Quattro Libri dell' Architettura”**. Edición facsimil. Ulrico Hoepli. Milán
- PATETTA, LUCIANO (1984 1ª1975) **“Historia de la Arquitectura. Antología crítica”** Hermann Blume. Madrid
- SECO DE LUCENA, LEOPOLDO (1975) **“La Granada nazarí del siglo XV”**. Patronato de la Alhambra. Granada
- TORRES BALBAS, PAREDES (1985) **“Ciudades hispano-musulmanas”**. Instituto Hispano Árabe de Cultura. Madrid
- VIDAURRE JOFRE, JULIO (1990) **“Ciudad y arquitectura medievales. Morfologías imaginarias en Castilla y León 1050-1450”**. Colegio Oficial de Arquitectos. Madrid
- WARD-PERKINS, JOHN (1976 1ª1972) **“Arquitectura Romana”** Aguilar. Madrid

ILUSTRACIONES.

- Ciudad griega: ATENAS, ciudad y territorio en tiempo de Pericles y s.V a. C., PRIENE.
- Ciudad romana: Mapa de la red viaria. Centuriación en la EMILIA. TIMGAD.
- Ciudad medieval: Ocho *bastides* francesas. MONTPAZIER. PADUA. FLORENCIA.
- Ciudad renacentista: FERRARA, ensanche. ROMA, ejes articuladores.
- Ciudad colonial: GUADALAJARA. FILADELFIA.
- Ciudad barroca: Trazados en el territorio de PARÍS. *Versalles*. LONDRES, propuestas de HOOKE y WREN.

5.6.3.- Los grandes ejes y aperturas. Berlín, París, Londres, Viena.

Granada.

Claves.

-Primera síntesis entre socialismo y capitalismo. Del antiguo régimen liberal a la revolución de 1848, el nuevo modelo de sociedad burguesa.

-La ciudad posliberal, teorías sobre el embellecimiento, superposición y transformación de la ciudad antigua.

-Nueva forma de gestión, el pacto entre administración pública y propiedad inmobiliaria: servicios primarios, secundarios, ordenanza. línea de fachada y nuevo concepto de calle, la calle corredor.

-Separación entre técnica y arte: posibilismo técnico y confección de estilos, el monumento como modelo.

BERLÍN.

-COLLN, emplazada en la isla del río Spree. (1244) y BERLÍN (1244).

-Fortificaciones (1658-1685) y muralla del portazgo (1737).

-El eje este-oeste, *Unter den Linden*. Desde la Puerta de *Brandenburg* -Plaza *Pariser*- al Palacio Real -Plaza *Lustgarten*- en la isla de COLL. La prolongación hacia el territorio, el *Tiergarten*, continuidad con el eje de *Strabe des 17 juni* y el paisaje del parque de LENNÉ, P.J.

-El eje norte-sur, *Friedrichstadt*, la extensión barroca. (1688). Desde *Dorotheenstadt* a la Puerta de la Plaza *Belle Alliance*, al Sur.

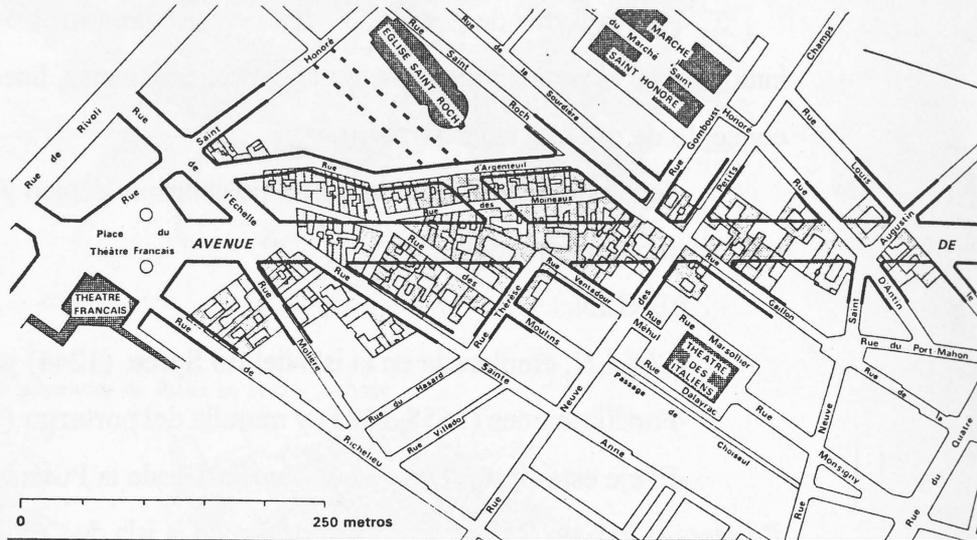
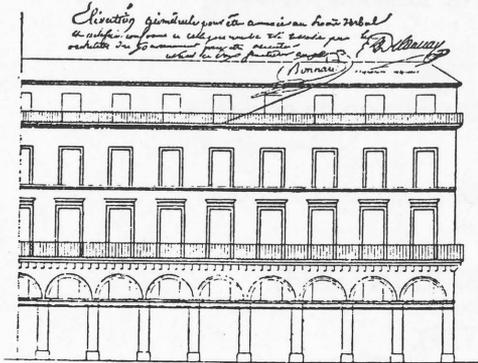
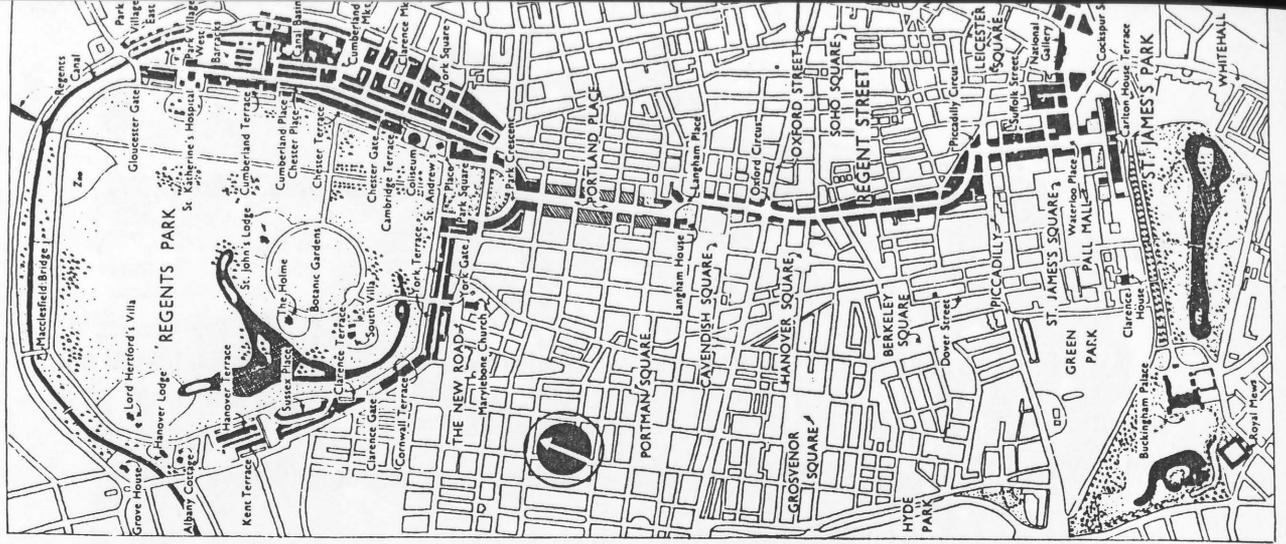
-Concurso para la ordenación de la *Unter den Linden* (1925). La propuesta ganadora de EESTEREN. “*Equilibrio*”.

PARÍS.

Rué Rivoli, la uniformidad de la ordenanza. PERCIER y FONTAINE.

-Modulación vertical: secuencia hueco macizo. Modulación horizontal: planta baja porticada, plantas nobles entre balconadas corridas y remate con línea de cornisa en cubierta abuhardillada. *Plan des Artistes*.

Reforma interior de HAUSSMANN (1851-70). Recuperación de los bulevares barrocos. Ley de expropiación (1840) y Ley sanitaria (1850).



— nuevas líneas de fachada

□ propiedades expropiadas hasta 1876

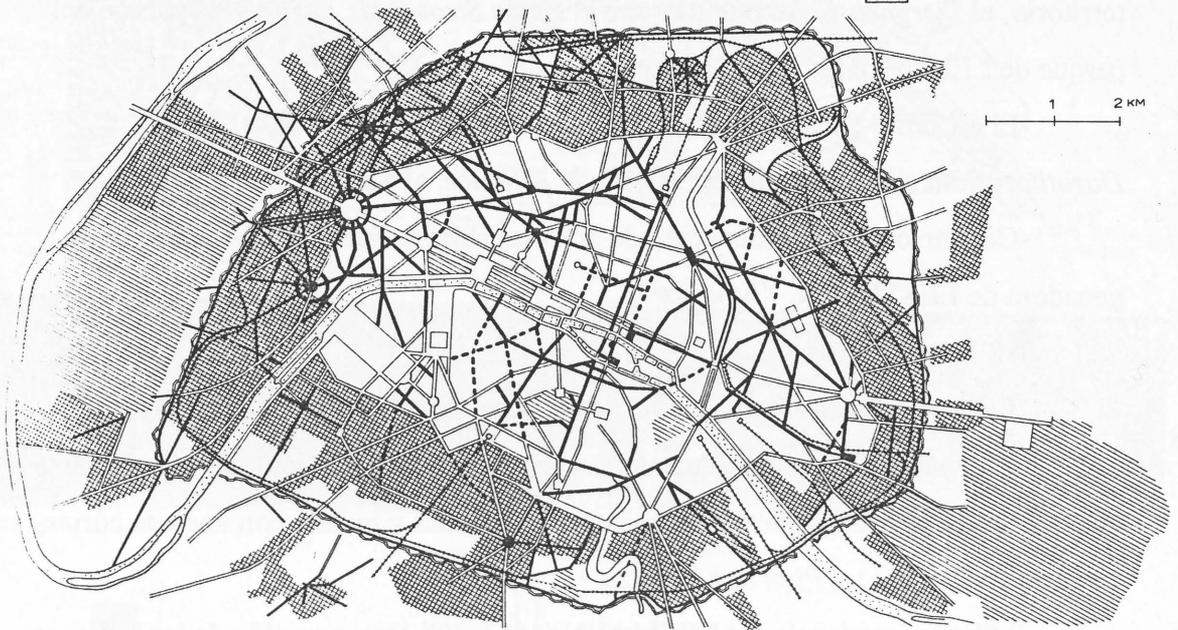


Fig. 88. Esquema de los grandes trabajos de Haussmann en París: en negro las nuevas calles, en líneas cruzadas los nuevos barrios, en líneas paralelas los dos grandes parques periféricos: el Bois de Boulogne (izquierda) y el Bois de Vincennes (derecha).

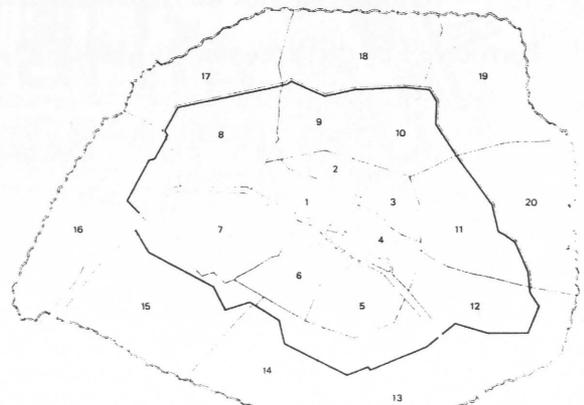


Fig. 89. La nueva división de París en 20 arrondissements; en negro, el antiguo límite municipal del siglo XVIII

-La focalidad de las nuevas plazas ubicadas entre la ciudad antigua y la periferia: *L'Etoile*, en el eje de la avenida de los *Campos Eliseos*. *Trocadero*, en el eje del *Campo de Marte*. *Trône* en el eje de la avenida *Vincennes*.

-El eje norte-sur, *boulevard Sebastopol* y plaza de la República.

-Avenida de La Opera, conexión de la Opera de GARNIER con *Rué Rivoli*.

LONDRES.

-Articulación y ordenanza como valor, la apertura de *Regent's Street*, NASH, JOHN (1820-30).

-Urbanización del *Regent's Park*, la gran escala de la operación inmobiliaria frente a las tradicionales operaciones de los *Square*.

-El pretexto de la movilidad para la generación de nueva ciudad.

-El trazado en planta como instrumento articulador de los tejidos urbanos preexistentes. Entre la miseria del *Soho* y la elegancia de *Mayfair*, "el west end".

-El punto de arranque, tangencia a *St. James's Square* y escuadra con *St. James's Park*. *Carlton House Terrace*.

-El giro a la izquierda de *Picadilly Circus* y la perpendicularidad a *Oxfo Street*.

-*Langham Place* y recta de *Portland Place* según la dirección de la malla.

-Conexión con *Park Square Place* a través de su propio eje de simetría.

VIENA.

-La urbanización del *Ring* (1857)

-Permanencia de la forma poligonal de la muralla medieval.

-Superposición y transformación de los bulevares barrocos.

-La malla cuadrada como morfología de crecimiento radioconcéntrico.

-Articulación entre la permanencia poligonal y el borde periférico.

-El eje *Hofburg-Museen* y *La Börse*.

-El cuadrado *Parlament-Burgteater-Rathaus-Universität*.

GRANADA.

-Gran Vía de Colón, última apertura en el tejido medieval (1917).

-Desde el "Campo de Marte" al embovedado del río Darro.

-Prolongación y transversales inacabadas. La última manifestación del clasicismo.

-El tridente de ciudad ideal: Escuela Normal-Americano-Instituto P. Suárez.

Los casos de MONTPELLIER, LYON, FLORENCIA, BRUSELAS.

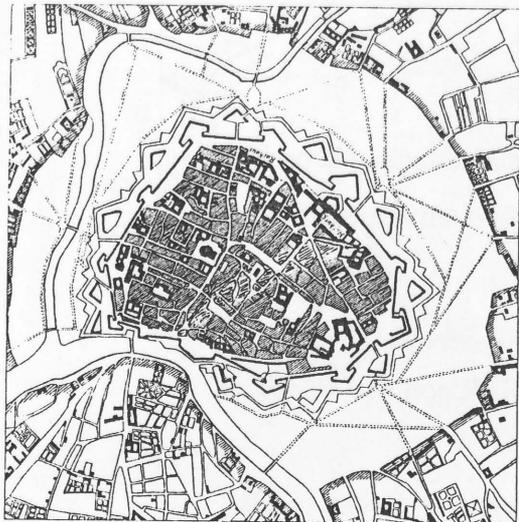
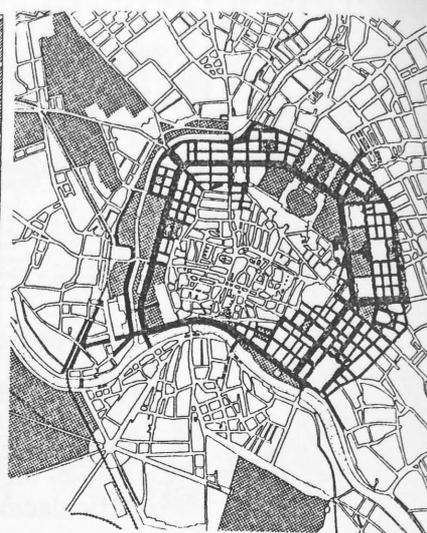


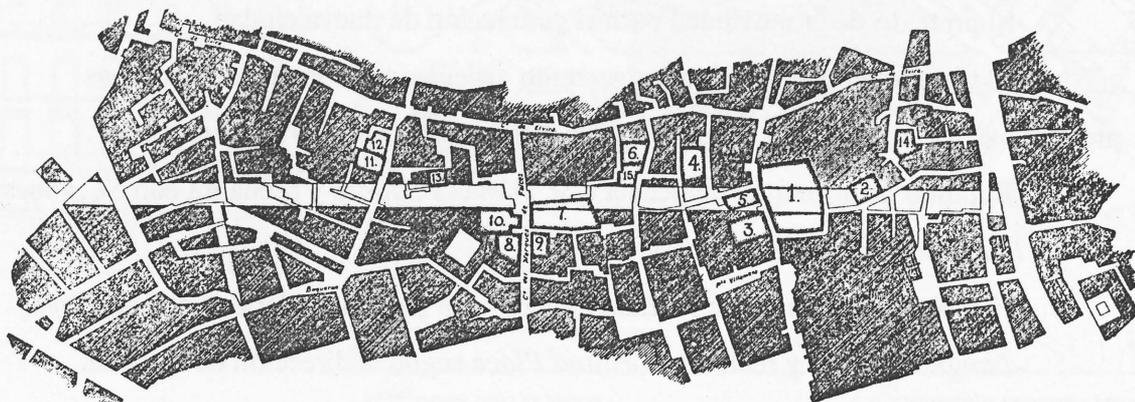
Fig. 121. El centro de Viena en la primera mitad del siglo XIX.



Fig. 122. El centro de Viena en la segunda mitad del siglo XIX, después del proyecto de Ring.

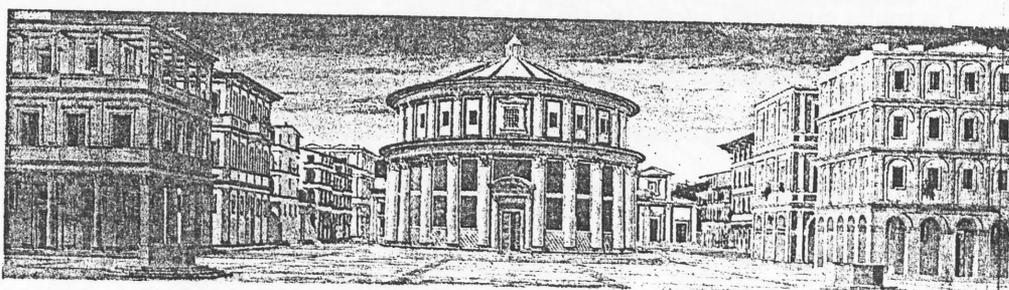


PLANO DE LA GRAN VÍA DE COLÓN, CON LOS EDIFICIOS DE INTERÉS ARTÍSTICO DESTRUIDOS PARA SU APERTURA



Escala 1:10000

- | | | |
|---|---|---|
| 1. — Casa de los Infantes, y por otro nombre Palacio de Ceti-Meriem (calle de la Cárcel Baja, número 32). | 5. — Casa de Diego de Siloe. | 11. — Casa solariega del marqués de Falces. |
| 2. — Casa calle del Colegio Eclesiástico, número 2. | 6. — Casa de D. Juan Rubio, con restos de un techo labrado en yeso. | 12. — Casa calle de Azacayas, número 16. |
| 3. — Casa calle de la Cárcel Baja, número 63. | 7. — Edificio de la Inquisición. | 13. — Casa calle del Pozo de Santiago, número 16. |
| 4. — Casa llamada «La Posadilla», en la calle del Buen-Rostro. | 8. — Casa calle del Postigo de la Inquisición, número 17. | 14. — Casa calle del Cañuelo, con restos de un baño árabe. |
| | 9. — Casa calle del marqués de Falces, número 9. | 15. — Casa calle de Lecheros, con una portada de estilo grecorromano. |
| | 10. — Derrribos de Santa Paula. | |



BIBLIOGRAFÍA.

- BENÉVOLO, L. (1981 1ª1977) **“Diseño de la ciudad”**. El arte y la ciudad contemporánea, vol. 5. La ciudad posliberal. G. Gili. Barcelona
- BENÉVOLO, L. (1993) **“La ciudad europea”**. Crítica. Barcelona
- GIEDION, SIGFRIED (1968) **“Espacio, tiempo y arquitectura”**. Editorial Científico-Médica. Barcelona
- HÉNARD, EUGÈNE. **“Etudes sur les transformations de Paris. (1903-1909)”** París
- MARTÍN RODRÍGUEZ, M. (1986) **“La Gran Vía de Granada. Cambio económico y reforma interior urbana en la España de la Restauración”**. Caja General de Ahorros. Granada.
- MIDDLETON, R., WATKIN, D. (1977) **“Arquitectura Moderna”**. Cap. segundo: La tradición pintoresca en Inglaterra. Cap. sexto: Arquitectura clásica tardía y neorrenacentista. Aguilar. Madrid
- SUTCLIFFE, ANTHONY (1973) **“Ocaso y fracaso del centro de París”**. G. Gili. Barcelona

ILUSTRACIONES.

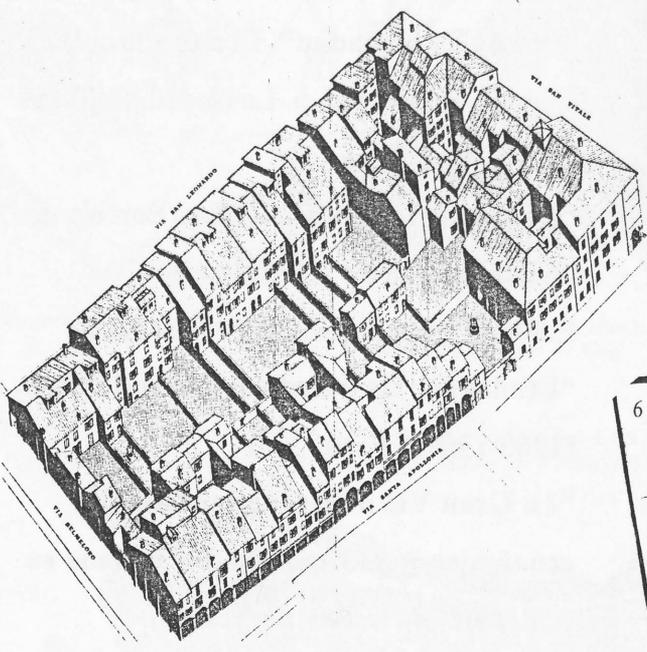
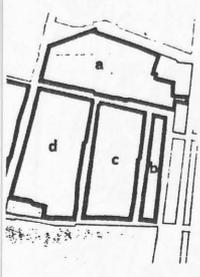
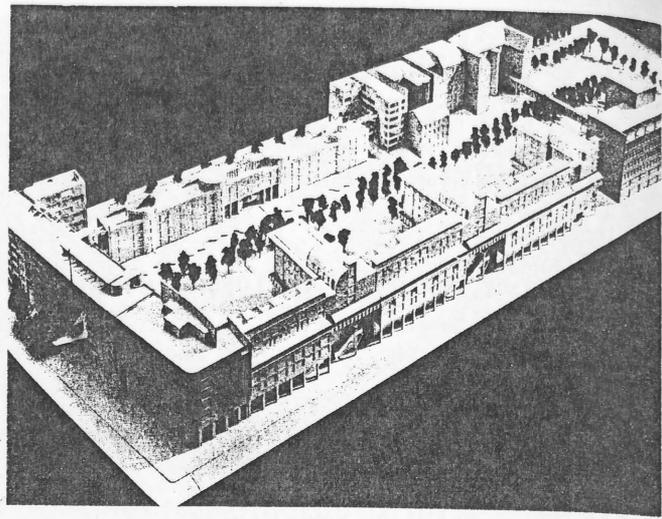
BERLÍN. HOBRECHTPLAN. *Friedrichstadt y Unter den Linden*.

LONDRES. *Regent`s Street y Regent`s Park*.

PARÍS. *Rué Rivoli*. Aperturas de HAUSSMANN.

VIENA. Urbanización del *Ring*.

GRANADA. Apertura de la Gran Vía. Tridente del Triunfo.



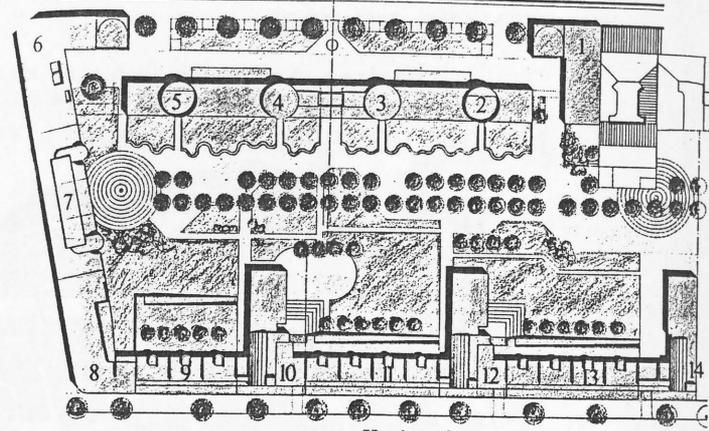
urbanístico número 5, Solferino, sector A.
 ante baja, estado inicial.
 ante baja, proyecto: esquema de utilización distributiva y funcional.

- Elementos públicos exteriores de comunicación horizontal.
- Elementos colectivos interiores de comunicación horizontal y vertical: zaguán y cuerpo de escaleras.
- Patios y zona abiertos interiores, huertos y jardines.

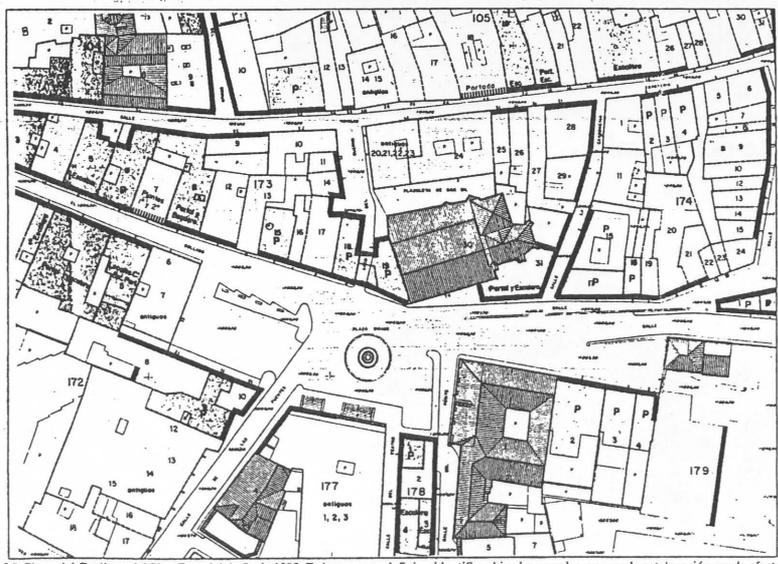
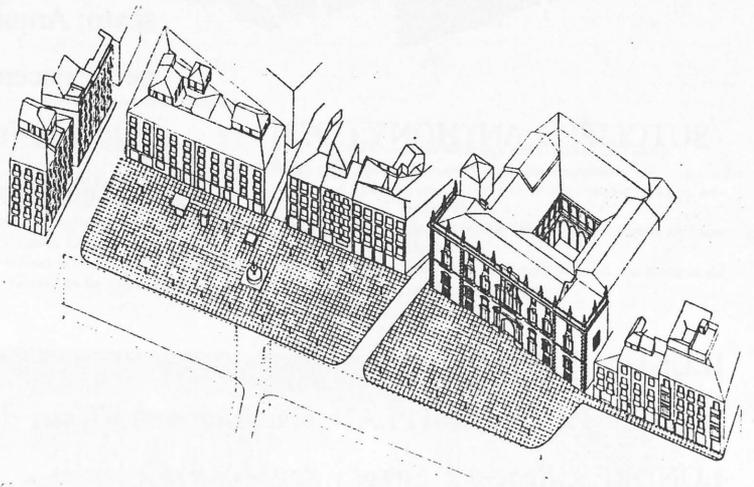
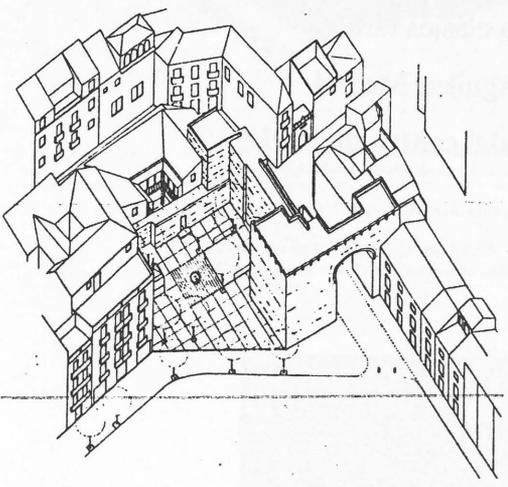
Primer piso, proyecto: esquema de utilización distributiva y funcional.

- cuerpo de escaleras.
- bloque de servicios estandarizados.
- patios y zonas verdes.

Zimmerstraße



Kochstraße



1 AREA ARCHEOLOGICA CENTRALE
 d SETTORI DI INTERVENTO
 AREE OMAGNINE LINEE GRIGIE
 LINEE NEREE

PROGRAMMAZIONE DEI SETTORI DI INTERVENTO 1

1.5.8. Plano del Catálogo del Plan Especial de Soria 1985. Es importante definir e identificar bien las parcelas, aunque la catalogación pueda afectar de diferente manera dentro de una misma parcela. Protección Integral: cubierta dibujada. Protección Estructural: trama oscura. Protección Ambiental: fachada, línea continua; algunos elementos, línea discontinua.

5.6.4.- Conservación de la ciudad antigua. Plan Especial y Proyecto Urbano.

Elementos de reflexión.

-La crisis económica de los años setenta, fin del crecimiento ilimitado.

-Crítica al funcionalismo ingenuo y puesta en valor del espacio urbano.

-La utopía de la “*ville radieuse*”, posibilidad técnica y económica de su realización y obsolescencia de los instrumentos jurídico-administrativos, coincidencia del derecho de propiedad con el derecho a construir. La nueva política territorial, conservación de la ciudad antigua y limitación del crecimiento periférico.

CERVELLATI, P.L. (1973) y BENÉVOLO, L. (1984).

-La cualidad del espacio urbano tradicional: identidad, claridad, complejidad, contraposición, pluralidad, orden, jerarquía, decantación y acumulación histórica, emergencias y permanencias arquitectónicas, morfología y tejido urbano, patrimonio, espacio y memoria colectiva. La “*unidad en el detalle y tumulto en el conjunto*” de LAUGIER. El Lugar y las formas de centralidad.

Breve historia. QUERO, D. (1985)

-El “*Contraplan*” de la escuela catalana. LA BARCELONETA (1971)

-La codificación clásica del espacio urbano. STUTTGART. KRIER, R. (1972)

-BOLONIA. El método, nuevos instrumentos legales. CERVELLATI, P.L. (1973)

-El Concurso de la VILLETTE. geometría axial y diversidad funcional. HUER, B.(1976)

-“ROMA INTERROTTA”. Calle, plaza, tejido urbano, monumento. ROSSI, A. (1978)

-El Concurso para LES HALLES. Recomposición del tejido urbano. KRIER, L. (1979)

-España: 31 Estudios básicos de rehabilitación en centros urbanos y núcleos rurales.

Comprobación del valor del método analítico de la escuela de CERVELLATI.

SAN MATÍAS de GRANADA, soporte físico -morfología y tipología- y soporte socio-económico. MADRID, los Programas de Acciones Inmediatas -PAI-.(1979)

-BARCELONA. Rehabilitación y actuaciones urbanísticas en espacios singulares.

El Proyecto Urbano. BOHIGAS, O. (1980)

-*Internationale Bauausstellung*, BERLÍN (1881-1987). *South Friedrichstadt*,

BOHIGAS, MACKAY, MARTORELL. *South Tiergarten*, NIELEBOCK, GRASSI,

BRENNER, HERMANN, HOLLEIN, KRIER, R. *Kreusberg*, ÖRLITZER PARK.

-ALBAYZÍN.-PERI-. Plan Urbanístico y Plan Patrimonial. (1991)

Plan Especial¹. El planeamiento como método operativo global.

-Elementos: determinación detallada de la Estructura urbana y flexibilidad.

Continuidad en la redacción, gestión y ejecución. MOYA, L. (1994)

-La "Carta del Restauro 72". Anejo D. Instrucciones para la tutela de los Centros Históricos. Arqueología. JIMÉNEZ, A. (1982).

-La clasificación tipológica como método de reconstrucción de modelos. La técnica de la sustitución urbanística, según los modelos reconstruidos, como garantía de conservación de la estructura original de la ciudad histórica. BENÉVOLO, L. (1984)

-El abuso de los recursos expresivos y retórica, falsificación. La influencia nostálgica de las Comisiones Provinciales de Patrimonio. Necesidad de una nueva interpretación del "menos es más". Los vacíos urbanos centrales como espacio para explorar las posibilidades de la arquitectura moderna. ESPAÑOL, J.

Proyecto Urbano. Unidad y Fragmento. Reflexión proyectual desde el fragmento.

1.-Renuncia a la consideración de la unidad y aceptación de la ciudad como depósito cultural de estratos organizados por fragmentos. Capacidad de la arquitectura para cualificar al fragmento y generar actividad e interacción. 2.-Consideración de los elementos básicos de la ciudad desde el fragmento, estructura viaria, morfología y modos de configuración del espacio libre. La necesaria implicación de la unidad. La renuncia a resolver la globalidad obliga a detectar los aspectos sectoriales más significativos de cada ciudad. CASARIEGO, J. (1993)

- La ciudad como conjunto de espacios urbanos públicos, identidad del barrio y del fragmento frente a la disolución y fraccionamiento de la ciudad propuesta por los Planes Generales. BOHIGAS, O.

- Los elementos del Proyecto Urbano. SOLÁ-MORALES, M. (1987-1997)

- "Definición disciplinar de la arquitectura en su rama urbanística". MOYA, L. (1992)

- El espacio como lugar, clave del análisis y del proyecto urbano. RIVAS, JL (1992)

¹ *Conceptos: Reforma, Sanearamiento y Mejora. Ley General de Posada Herrera (1861). Los Planes Especiales de Reforma Interior. El reparto del aprovechamiento urbanístico en la ciudad consolidada. Diagnóstico, Información y Ordenación: análisis de la jerarquía viaria, polos de actividad y zonas homogéneas. Evolución histórica y estructura de la propiedad. Morfología y tipología. Usos, -característicos, compatibles, tolerados-. Tráfico. Paisaje Urbano, -pavimento-jardinería-mobiliario-. Fichas de Catálogo. Unidades de Ejecución. Ordenanzas.* MOYA, L. (19--)

BIBLIOGRAFÍA.

- AA.VV. (1981) **“Estudios básicos de rehabilitación en centros urbanos y núcleos rurales”**. MOPU. Madrid
- AA.VV. (1991) **“Internationale bauausstellung Berlin 1987”**. Felgentreff & Goebel GmbH. Berlín
- AYMONINO, C. y otros (1983) **“Roma. Archeologia e progetto”**. Multigrafica Editrice. Roma
- BENÉVOLO, L. (1985 1ª1984) **“La ciudad y el arquitecto”**. La conservación de la ciudad antigua. Paidós. Barcelona
- CERVELLATI y SCANNAVINI (1976) **“Bolonia. Política y metodología de la restauración de centros históricos”**. G.Gili. Barcelona
- CERVELLATI y otros (1977) **“La nuova cultura delle città”**. Mondadori. Milán
- ESPAÑOL, JOAQUÍN **La ciutat interior: forma y colonització del centro. “Explorations` projectuals per a un nou centre urba”**. Màster. UPC. Barcelona
- MOYA GONZÁLEZ, L. (1994) **“La práctica del planeamiento urbanístico”** Síntesis. Madrid
- MARTÍN MONTERO, M.(1993) **“La influencia de la rehabilitación de grandes edificios en la ordenación de la estructura urbana: El caso de Granada”**. Tesis Doctoral inédita. Granada
- QUERO, DAMIAN (1985) **Rehabilitar: de la nostalgia a la seducción. “Geometría nº1”**. Málaga

ILUSTRACIONES.

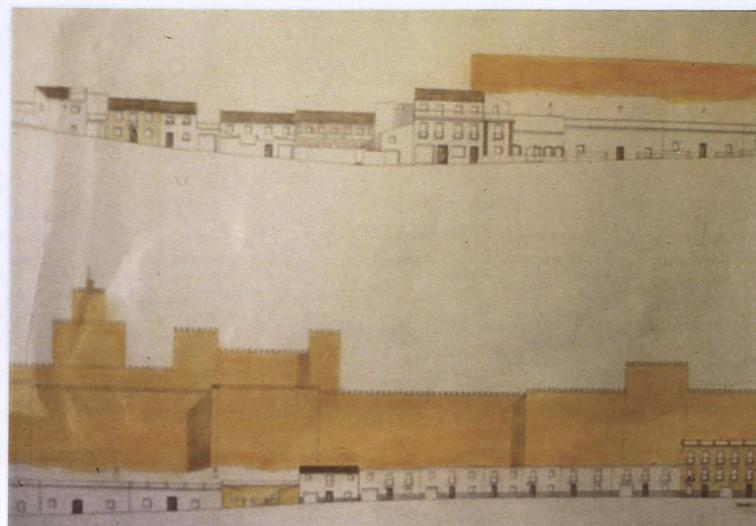
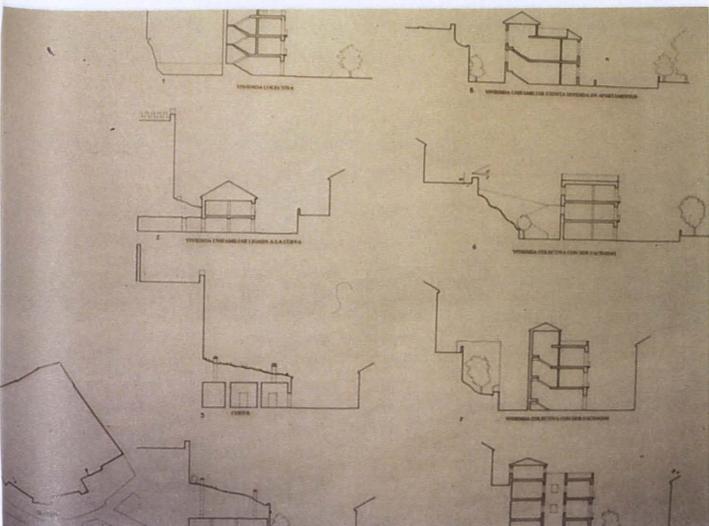
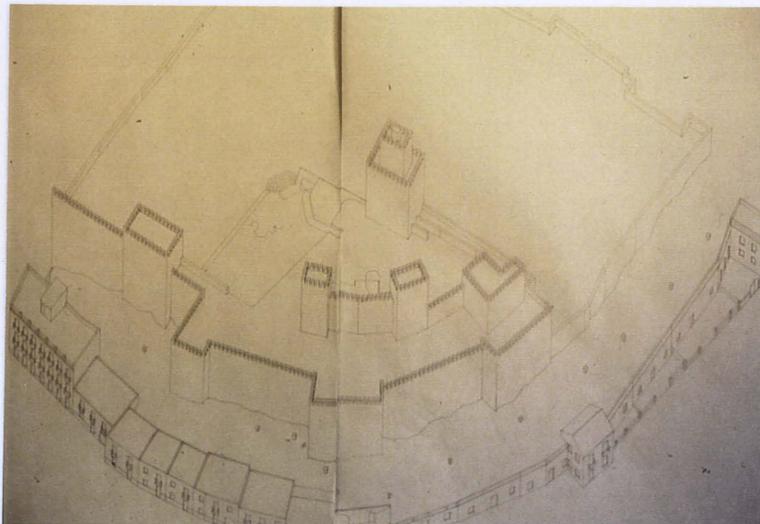
BOLONIA, CERVELLATI. BERLÍN, BOHIGAS, MACKAY, MARTORELL. Plan Especial ALBAYZÍN, Arco de Elvira y Plaza Nueva. Plan Especial de SORIA, Catálogo, MOYA, L. ROMA, sectores de intervención arqueológica, AYMONINO.

Práctica 7. Proyecto Urbano y espacio colectivo en la ciudad histórica.

Proyecto para la ciudad histórica de Guadix. Elementos.

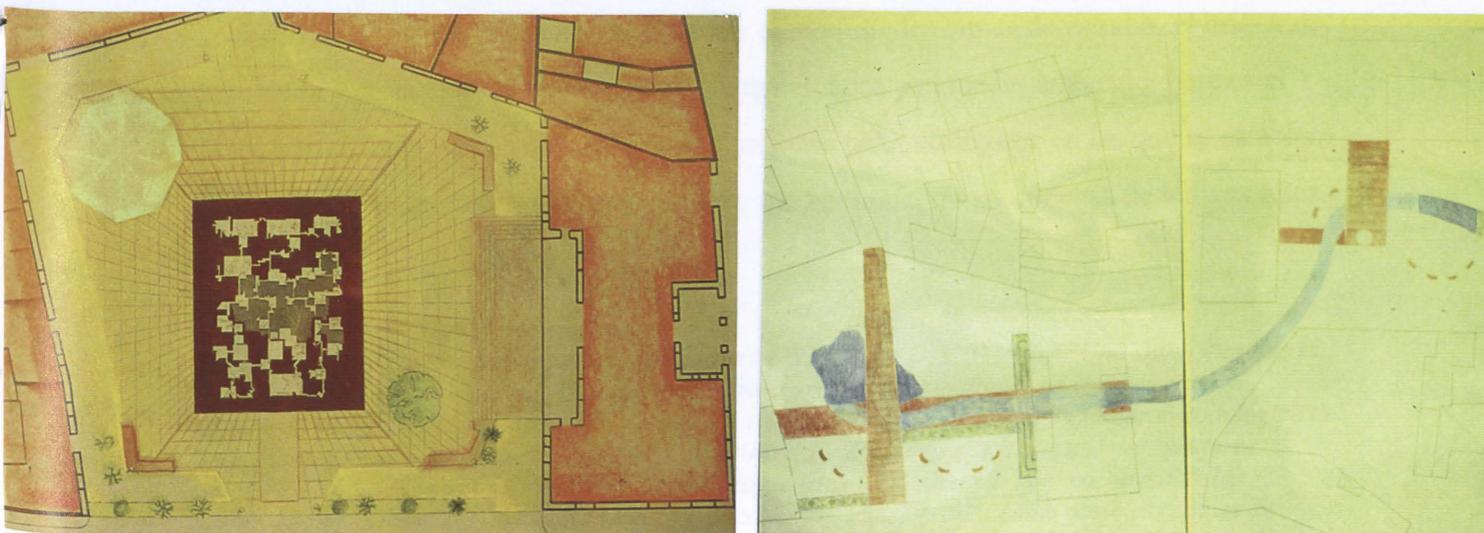
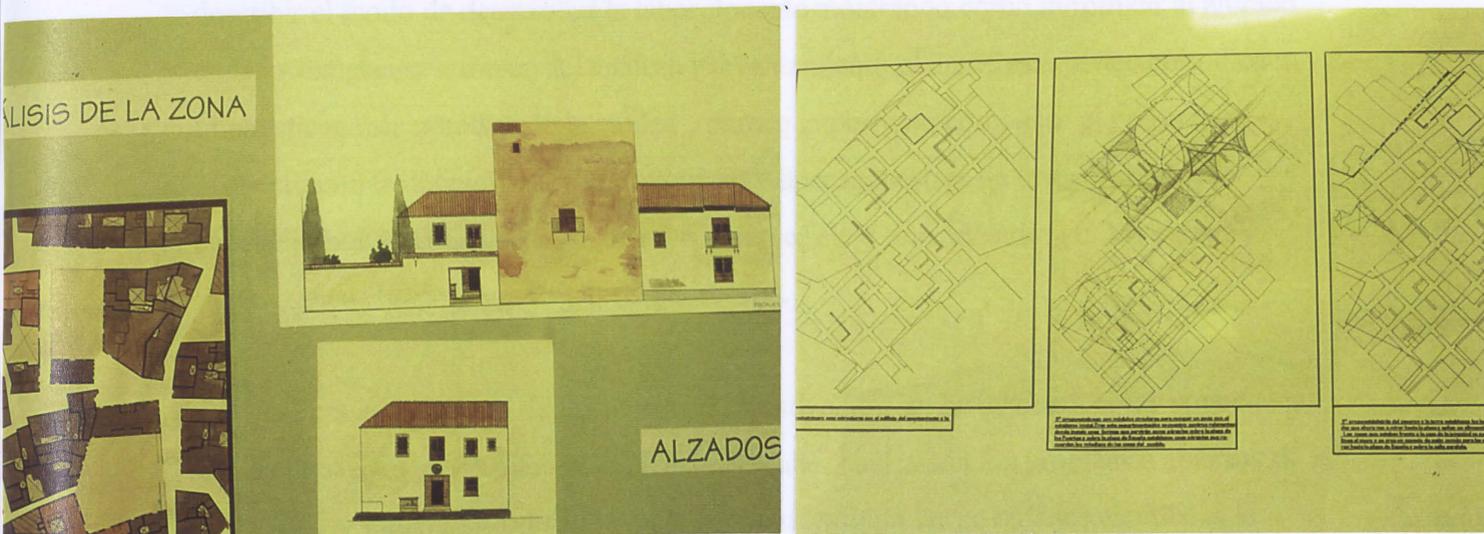
Estructura urbana: Jerarquía viaria, rondas, conexión y accesos. Manzanas de actividad singular, dualidad Alcazaba, Catedral. Emergencias y tejido urbano, los huertos. La continuidad del espacio público peatonal.

Proyecto Alcazaba: Restauración y recuperación arquitectónica, rehabilitación del perímetro para uso residencial. El valor de la imagen y la sección urbana.



Proyecto de espacio colectivo en LAS GABIAS.

El ejercicio trata sobre la ordenación de las plazas centrales, del Ayuntamiento y del Fuerte. El objetivo es establecer una continuidad entre ambos espacios conservando cada uno su identidad. Se pone de manifiesto la importancia del análisis como primer momento del proyecto, la geometría reticular como instrumento de medida y configuradora del espacio y el valor del concepto de recorrido, el río como metáfora.



5.7.- Investigación. Tercer Ciclo.

En la Introducción de este Proyecto Docente se expuso que el objetivo fundamental del profesor universitario es conseguir el completo desarrollo científico y humano de los alumnos mediante la labor docente, pero también apuntamos que un segundo aspecto de esta tarea es la investigación científica en la propia área de conocimiento. La investigación, tal como hemos analizado en el Capítulo 3, facilita el progreso científico, estimula la capacidad creadora y es el instrumento que mejor permite una constante actualización de los conocimientos.

Docencia e investigación son por tanto actividades complementarias. Tras describir el modo de desarrollar la labor docente mostrando cómo introducir al alumno en la investigación a través del análisis y levantamiento planimétrico de los episodios urbanísticos más notables de la ciudad¹, parece importante completar el presente Proyecto con la definición de las directrices y líneas maestras de investigación que consideramos apropiadas desarrollar en el tercer ciclo universitario, en los cursos monográficos de post-grado y tesis doctorales.

Para la definición de los temas de investigación se ha de conocer las novedades que se producen en las diferentes ciencias y saber cuáles son los problemas abiertos de la ciudad. Una somera introducción en el conocimiento de las novedades científicas lo podemos obtener de los últimos trabajos de FORTEY; WILSON; SOKAL y BRICMONT (1999), donde se apuesta por una investigación científica basada en la “*consiliencia*” -saltar juntos- y se propone como grandes temas de estudio, el origen de la materia y de la vida, la biotecnología, la matemática y el medio ambiente. Este es el caso, por ejemplo, de las recientes investigaciones paleontológicas en las que se establece una relación analógica entre la arquitectura y la ecología de las conchas de los amonites del Jurásico.

¹ En este sentido conviene recordar las reflexiones de BENÉVOLO, L. (1984), “*Una enseñanza que se diera en los primeros años, que considere de manera unitaria las tipologías de la proyectación moderna en las distintas escalas, que muestre las evoluciones de la tipología y el valor metodológico de este proceso todavía abierto en el cual el proyectista deberá insertarse prácticamente, aportaría de inmediato una clara orientación a los alumnos proyectistas y balancearía la importancia de las investigaciones sobre los ambientes (antiguos o modernos) considerados como posibles campos de intervención*”. También ver capítulo 3. Concepto de Urbanística, el Proyecto Urbano como método.

En los aspectos más concretos de la disciplina aún siguen vigentes la mayoría de los *problemas abiertos* descritos por AYMONINO (1971), esto es:

- El estudio de la forma de la ciudad como materia para fundar un método de análisis y la reivindicación del papel de la arquitectura en los fenómenos urbanos.
- La dualidad permanencia-adaptación de los hitos y lugares de centralidad en la estructura urbana. El valor de los equipamientos colectivos como mecanismo de interrupción del aumento indefinido del precio del suelo.
- La revisión crítica del movimiento moderno, sus ideas teóricas y sus realizaciones prácticas. Del progreso de las ciudades que crecieron según sus principios y de la posibilidad de implantar la residencia moderna en el centro de la ciudad.
- Investigación sobre análisis de estructuras y organizaciones formales de asentamientos para millones de habitantes. *La megaforma*.

De estas apreciaciones podemos establecer las siguientes líneas e investigación:

- Análisis de los elementos formales concretos de la ciudad -lugar, calle, plaza, parcela, edificio- y definición de las condiciones óptimas -económico-proyectuales- de interacción y utilización. Experiencia práctica: modos de restauración y rehabilitación, nuevas formas de construcción de amplios programas de viviendas.
- Análisis formal de las permanencias patrimoniales de la ciudad histórica con el fin de obtener modelos válidos para el desarrollo de nuevas extensiones residenciales que puedan actuar como estructuras ordenadoras e integradoras de la periferia metropolitana². Definición de nuevos elementos matematizables de la estructura urbana, el territorio y el medio ambiente.
- Biónica e intuición creativa: investigación sobre la biotecnología y el arte con el fin de establecer y obtener las características estructurales y organizativas de las futuras *megaformas*. "*Ciudad lineal vertical*", superposición de anillos espaciales radioconcéntricos, forma y estructura. "*Virus*", geometría, organización funcional, adaptabilidad y resistencia; analogía con la forma de la ciudad. La abstracción en el Arte.

² Ponencia presentada al XX Congreso Internacional de la UIA, PEKÍN 1999. Ponencia en preparación para el 5th. *International Congress on Restoration of Architectural Heritage, FIRENZE 2000*.

II a

BUILDING'S TYPOLOGY AND URBAN MORPHOLOGY OF THE ALBAYZÍN IN GRANADA. THE ELABORATION OF VALID MODELS FOR THE CONSTRUCTION OF FUTURE RESIDENTIAL EXTENTIONS.

Presenting Author: Ángel Fernández Avidad

UNIVERSIDAD DE GRANADA. ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE ARQUITECTURA. Palacio del Almirante de Aragón. Campo del Príncipe, s/n. 18009 GRANADA. SPAIN.

ABSTRACT

The old city deserves to be both physically restored and theoretically studied. The object of this theoretical study is to obtain those genetic codes that have remained all over history and time. The extract of these remainings by the scientific method will give us the necessary elements to build a new urban syntax.

These papers will try to do research on the typologic and morphologic elements, what is known as "*Cármenes*", able to generate valid urban patens for the future low-density residential extentions and suitable to the constitution of the landscape, the architecture, and the environment, of the sustainable urban development that could be requested in the next millenium.

The place

The Albayzín in Granada is the best place to extract the elements to analysis. Its "*genius loci*" character is seen on its position at midday, standing in front of the Alhambra, place owner of urban fragments, which origins are iberic, roman, musulman, and christian; always in a procedure of conservation. The UNESCO stated it as Humanity Heritage.

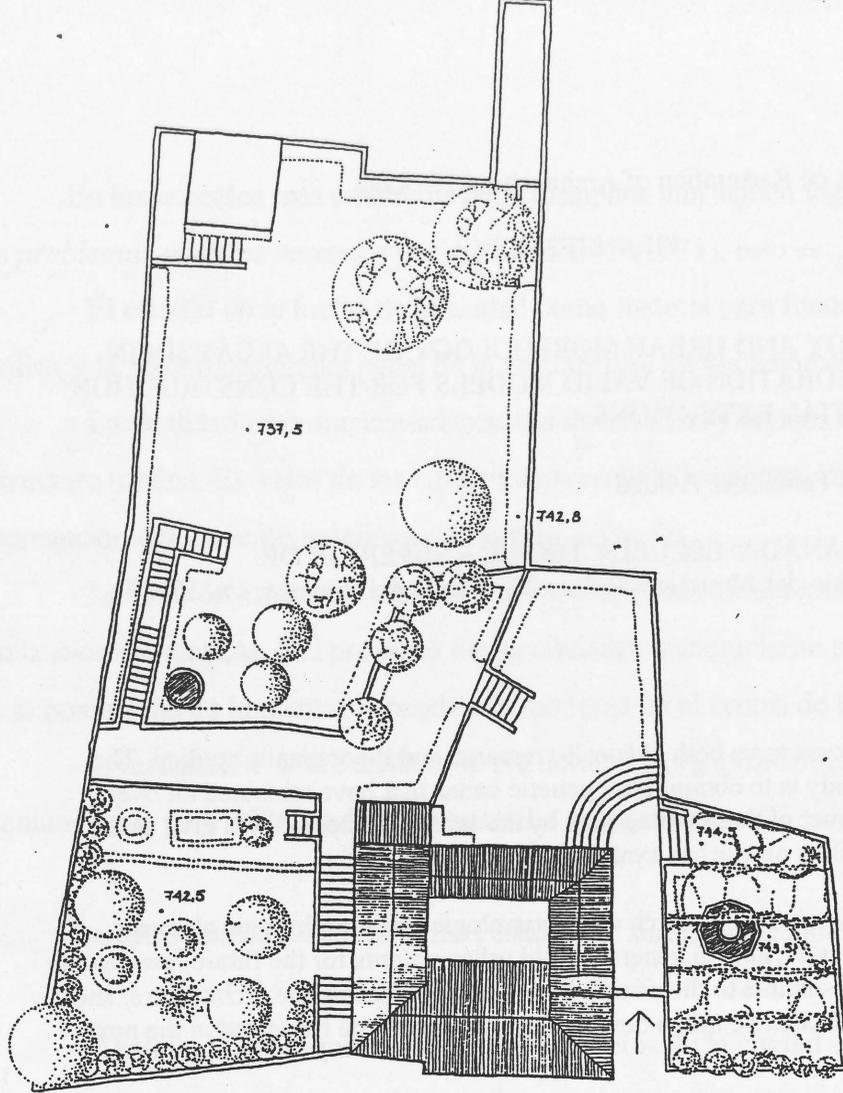
The Carmen

The Carmen is a single family house with garden and back-garden, located at a rough topography, with good views. The concept of "*Carmen*" first appears on the nineteenth century as a new romantic interpretation of the arabic house separated of the territory – "*Alquería*" for the musulmans – which, until eighteenth century had been considered as a rural building outside the wall of the city.

These buildings are located north, the daytime rooms head south, protected by the garden and conected with it too. The housing closes itself avoiding the direct view of the public space, but it opens itself to the great landscape, in a peculiar architecture location, just like a bay window.

The private clear space, organized in terraces, joins garden and back garden together, as we can see on the hispanic-musulman garden, were the axial longitudinal and transverse form a three dimensional pace, the flowing of the water and the places to rest and the arbour.

The area of the garden close to the housing called "*jardín de estar*" is communicated directly with the daytime rooms of the ground floor; and it's built with pergola and the climbing vines make a translucent roof to protect from the weather. The area that communicates with the outside is called "*ante-jardín*". It may have in it a clear view of the outside, connected with the garden and the housing.



Carmen of Aben Humeya. Cuesta de las Tomasas n°12. Albayzin of Granada.

Codes for analysis

The object of the study will be the relationship between:

- ♣ Building – garden – back garden. Location, aspect, water and vegetation.
- ♣ Plot – block – topography. Joint in regular-irregular forms.
- ♣ Public space – blocks associated. Urban fragments.

Models

With these relationships, obtained methodically by the abstraction and rationalization of the actual elevation plan, we will build urban models. These syntax requests will express themselves graphically showing the possible combinations, depending on the parameters and the theoretical attributes of each place.

6- BIBLIOGRAFÍA FUENTES INTERNACIONALES

6.1- Bibliografía

AA.VV. (1987-1994)

"Evolución histórica del urbanismo en España". ICAI, Madrid

AA.VV. (1981)

"Tendencias básicas de rehabilitación de centros urbanos y ciudades nuevas". ICAI, Madrid

AA.VV. (1982-1984)

"Estado de la vivienda Berlín en la República de Weimar. 1918-1933. Eine Mitte zwanziger Jahre Stadt". ICAI, Madrid

AA.VV. (1986)

"Formas urbanas de la vivienda al bloque". G. Hill, Barcelona

AA.VV. (1987-1988)

"El movimiento urbano y el Urbanismo UR nº 5 y 6". UPC, Barcelona

AA.VV. (1980)

"Bases para la ordenación del territorio urbano". COYT, J.A. Sevilla

AA.VV. (1991)

"Internationale Bauausstellung Berlin 1967". Deutscher & Coedat GmbH, Berlin

AA.VV. (1992)

"Programas de vivienda. Urbanismo UR nº 9 y 10". UPC, Barcelona

AA.VV. (1992)

"Ciudad y Territorio" nº 41-42. Monográfico transporte urbano. M. I. ICAI, Madrid

AA.VV. (1994)

"Berliner Wohnquartiere. 50 Jahre danach"

AA.VV. (1994) - COYT y ICAI

"Urbanismo y vivienda urbana"

BARBA, R. (1987) J.

"Quilómetros cuadrados a 50 años". UPC, Barcelona

VI. BIBLIOGRAFÍA. FUENTES

6.- BIBLIOGRAFÍA. FUENTES BIBLIOGRÁFICAS.

6.1.- Bibliografía.

- AA. VV. (1987 1ª1954) **“Resumen histórico del urbanismo en España”**. IEAL. Madrid
- AA.VV. (1981) **“Estudios básicos de rehabilitación en centros urbanos y núcleos rurales”**. MOPU. Madrid
- AA.VV. (1992 1ª1984) **“Cuatro siedlungen berlinesas en la República de Weimar. Britz, Onkel Toms Hütte, Siemensstadt, Weisse Stadt”** COAM. Madrid
- AA.VV. (1986) **“Formas urbanas: de la manzana al bloque”** G. Gili. Barcelona
- AA.VV. (1987-1988) **“El proyecto urbano I y II. Urbanismo UR nº 5 y 6”** UPC. Barcelona
- AA.VV. (1990) **“Bases para la ordenación del territorio andaluz”**. COPT. J.A. Sevilla
- AA.VV.(1991) **“Internationale bauausstellung Berlín 1987”**. Felgentreff & Goebel GmbH. Berlín
- AA.VV. (1992) **“Proyectar la periferia. Urbanismo UR nº 9 y 10”**. UPC. Barcelona
- AA.VV.(1992) **“Ciudad y Territorio nº 91-92”**. Monográfico transporte urbano. MAP INAP. Madrid
- AA.VV. (1994) **“Berliner Wohnquartiere. 60 Siedlungen”** Dietrich Reimer Verlag. Berlín
- AA.VV. (1994) -SOLÁ-MORALES,M. **“Ciutat funcional y morfología urbana.**
BARBA, R.; ESPAÑOL, J.- **“Quaderns d’Arquitectes nº 5”**. UPC. Barcelona

- AA.VV. (1995) **“Las siedlungen alemanas de los años 20. Frankfurt, Berlín, Hamburgo”**
COACYLE. Valladolid
- ABERCROMBIE, PATRICK (1933) **“Town and Country Planning”**
Thornton Butterworth. London
- ALEXANDER, CHRISTOPHER (1977) **“La ciudad no es un árbol”**
ETSAB. Barcelona
- ALEXANDER, CHRISTOFHER (1979) **“El modo intemporal de construir”.**
G. Gili. Barcelona
- ANASAGASTI, T. (1995 1ª 1923) **“Enseñanza de la Arquitectura, cultura moderna técnica artística”.**
ETSAM. Madrid
- ARGAN, GIULIO CARLO (1977 1ª1974) **“El pasado en el presente. El revival en las artes plásticas, la arquitectura, el cine y el teatro”.** G. Gili. Barcelona
- AYMONINO, CARLO (1970) **“Lo studio dei fenomeni urbani en La città de Padova”** Oficina Edizioni. Roma
- AYMONINO, CARLO 1972 1ª1971) **“Orígenes y desarrollo de la Ciudad Moderna”.** G. Gili. Barcelona
- AYMONINO, CARLO (1973) **“La vivienda racional. Ponencias de los congresos CIAM 1929-1939”.**
G. Gili. Barcelona
- AYMONINO, CARLO (1983 1ª 1975) **“El significado de las ciudades”**
Blume. Madrid
- AYMONINO, C. y otros (1983) **“Roma. Archeologia e progetto”.**
Multigráfica Editrice. Roma
- BARROS DE,N.;GISSI,J. y otros (1980) **“El Taller. Integración de Teoría y Práctica”.** Humanitas. Buenos Aires
- BAYLEY, STEPHEN (1981) **“La ciudad jardín”** Adir. Madrid

- BENÉVOLO, L. (1994 1ª1960) **“Historia de la arquitectura moderna”**
G. Gili. Barcelona
- BENÉVOLO, L. (1979 1ª 1963) **“Orígenes del urbanismo moderno”**
Blume. Madrid
- BENÉVOLO, L. (1978) **“La proyectación de la ciudad moderna”**
G. Gili. Barcelona
- BENÉVOLO, L. (1981 1ª1977) **“Diseño de la ciudad”**. vol.1, 2, 3, 4 y 5
G. Gili. Barcelona.
- BENÉVOLO, L. (1985 1ª 1984) **“La ciudad y el arquitecto”** Paidós.
Barcelona
- BENÉVOLO, L (1993) **“La ciudad europea”**. Crítica. Barcelona
- BENÉVOLO, L. (1994 1ª1991) **“La captura del infinito”**.
Celeste Ediciones. Madrid
- BOAGA, GIORGIO (1977 1ª 1972) **“Diseño de tráfico y forma urbana”**
G. Gili. Barcelona
- BONET CORREA, ANTONIO (1989) **“Las claves del urbanismo”** Ariel. Barcelona
- BUCHANAN, C. (1973) **“El tráfico en las ciudades”** Tecnos. Madrid
- BUNGE, MARIO (1983 1ª 1969) **“La investigación científica”** Ariel. Barcelona
- BURGESS, EW. (1974 1ª 1925) **“The Growth of the City”** Lábor. Barcelona
- BUSQUETS Y GÓMEZ ORDOÑEZ(1983) **“Estudi de l’Eixample de Barcelona”**
Ayuntamiento de Barcelona. Barcelona
- CAMPOS VENUTI (1971) **“La administración del Urbanismo”**
G. Gili. Barcelona
- CANIGGIA, GIANFRANCO (1976) **“Strutture dello spazio antropico.**
Studie note”. UNIEDIT. Firenze
- CARBONARA, LUCIO (1992) **“Le analisi urbanistiche. Riferimenti e**
metodi” La Nuova Italia Scientifica. Roma
- CARCIATO, M. (1870-1940) **“Olanda”** Electa, Milán
- CASTELLS, M. (1972) **“La question urbaine.** Masperó. París

- CECCARELLI, P. (1972) **“La construcción de la ciudad soviética”**
G. Gili. Barcelona
- CERASI, MAURICE . (1990) **“El espacio colectivo de la ciudad:
construcción y disolución del sistema
público en la arquitectura de la ciudad
moderna”** Oikos.Tau. Barcelona
- CERDÁ, I. (1968 1ª 1867) **“Teoría general de la urbanización.
Reforma y Ensanche de Barcelona”**
Ariel. Barcelona
- CERVELLATI y SCANNAVINI (1976) **“Bolonia. Política y metodología de la
restauración de centros históricos”.**
G.Gili. Barcelona
- CERVELLATI y otros (1997) **“La nuova cultura della città”**
Mondadori. Milán
- CLARK, COLIN (1968) **“Crecimiento demográfico y utilización
del suelo”** Alianza Editorial. Madrid
- COMAS, D. y RUÍZ, E. (1993) **“Fundamentos de los sistemas de
información geográfica”** Ariel Geografía.
Barcelona
- COROMINAS, MIQUEL (1981) Henry Wirght y el arte del emplazamiento.
“Arquitecturas bis nº 38 - 39”. Barcelona
- CULLEN, GORDON (1974 1ª 1971) **“El paisaje urbano. Tratado de estética
urbanística”.** Blume-Lábor. Barcelona
- CHABOT, G. (1972) **“Las Ciudades”** Nueva colección Lábor
- CHAPIN, F. (1977) **“Planificación del uso del suelo urbano”**
Oikos-Tau. Vilassar de Mar
- CHOAY, F. (1969) **“The modern city: planning in the 19th
century”** Braziller, Nueva York
- CHRISTALLER, W. (1966) **“Central places in Southern Germany”**
Englewood Cliffs, N.J.

- CHUECA GOITIA, F. (1968) **“Breve historia del urbanismo”** Alianza Editorial. Madrid
- CORZO, R. y TOSCANO, M.(1992) **“Las vías romanas de Andalucía”** COPT. DGOT. Junta de Andalucía. Sevilla
- DERYCKE, P. H. (1971) **“La Economía Urbana”** IEAL. Madrid
- EL LISSIFZKI (1970) **“1929, la reconstrucción de la Arquitectura en la URSS”**. G. Gili. Barcelona
- EMRYS JONES (1992 1ª 1990) **“Metropolis. The World’s Great Cities”**. Alianza Editorial. Madrid
- ESPEJO PÉREZ DE LA CONCHA(1970) **“Ejecución de Planes de Ordenación Urbana y Proyectos de Urbanización”**. Ministerio de la Vivienda. Madrid
- FARIÑA TOJO, J. (1998) La enseñanza del urbanismo. **Cuadernos de Investigación Urbanística**, ETSAM. Madrid
- FERNÁNDEZ AVIDAD, A. (1997) **“Granada: Estructura de un espacio metropolitano”**. Tesis doctoral inédita
- FERNÁNDEZ PIRLA, S. (1982) **“Valoraciones administrativas y de mercado del suelo y la construcción”**. CSCAE. Madrid
- FLORES, CARLOS. (1979) **“La España Popular. Raíces de una arquitectura vernácula”**. Aguilar. Madrid
- FRIEDMANN, JOHN (1966) **“Regional Development Policy”**. The M.I.T. Press. Cambridge
- GARCÍA-BELLIDO DE DIEGO, J. (1982) La reforma del régimen urbanístico del suelo y su incidencia en el planeamiento urbanístico. **Reforma del régimen urbanístico y valoración del suelo”**. COA. y Arquitectos Técnicos. Granada

- GARNIER, TONY (1972 1ª 1904) Una ciudad Industrial. Estudio para la construcción de ciudades, en **“Orígenes y Desarrollo de la Ciudad Moderna”** AYMONINO, C. G. Gili. Barcelona
- GAVINELLI y GIBELLI (1979 1ª 1976) **“Ciudad y Territorio en China”** Blume. Madrid
- GEDDES, PATRICK (1915) **“Cities in Evolution”** Williams and Norgate. London
- GERETSEGGER, PEINTNER(1983) **“Otto Wagner, 1841-1918. La gran ville a croissance illimitée une préorigine de l’architecture moderne”** Pierre Mardaga, éditeur. Bruxelles.
- GIEDION, SIGFRIED. (1968) **“Espacio, tiempo y arquitectura”** Editorial Científico-Médica. Barcelona
- GIORDANI, P.L. (1972) **“L’idea del giardino”** Bologna
- GOLDZAMT, EDMUND (1980 1ª1971) **“El urbanismo en la Europa socialista”** G. Gili. Barcelona
- GÓMEZ ORDÓÑEZ, J.L.(1978) El Proyecto de los servicios urbanos: el caso de García Faria de Barcelona y La construcción del Ensanche, en **“Laboratorio Urbanismo (1978), Los Ensanches: vol. I: 85-99”**
- GREGOTTI, V. (1972 1ª 1966) **“El territorio de la arquitectura”** G.Gili. Barcelona
- HAGGET, P. (1975) **“Análisis locacional en la geografía humana”**G. Gili. Barcelona
- HAGGET, P. (1982) **“Geografía. Una síntesis moderna”.** Omega. Barcelona
- HALL, PETER (1975) **“Urban and Regional Planning”.** Penguin Books. New York

- HALL, PETER (1996 1ª1988) **“Ciudades del mañana”**
Del Serbal. Barcelona
- HARVEY (1979) **“Urbanismo y desigualdad social”.**
Siglo XXI. Madrid
- HÉNARD, EUGÉNE **“Etudes sur les transformations de París”.**
1903-1909. París.
- HILBERSEIMER, L (1979 1ª1927) **“La Arquitectura de la Gran Ciudad”**
G.Gili. Barcelona
- HILBERSEIMER. L. (1972) Proyectos 1912-1961 en **“Orígenes y desarrollo de la ciudad moderna”**
AYMONINO, C. G. Gili. Barcelona
- HOAG, JOHN (1976 1ª1975) **“Arquitectura Islámica”** Aguilar. Madrid
- HOLDEN, ROBERT (1996) **“Diseño del espacio público”**
G.Gili. Barcelona
- HOWARD, EBENEZER (1972 1ª 1902) Las ciudades jardín del mañana, en **“Orígenes y Desarrollo de la Ciudad Moderna”** AYMONINO, C.
G. Gili. Barcelona
- JACOBS, A. (1996) **“Grandes calles”** Universidad de Cantabria y Colegio de Caminos de Santander
- JELLICOE, GEOFFREY y SUSAN(1975) **“El paisaje del Hombre. La conformación del entorno desde la prehistoria hasta nuestros días”.** G. Gili. Barcelona
- KIRSCHENMANN/MUSCHALEK(1975) **“Diseño de barrios residenciales”.**
G. Gili Barcelona
- KIRSCHENMANN, J.C. (1985 1ª1984) **“Vivienda y espacio público. Rehabilitación urbana y crecimiento de la ciudad”.**
G. Gili. Barcelona
- KLEIN, A. (1980) **“Vivienda mínima: 1906-1957”.**
G. Gili. Barcelona

- LAING, A. (1968) **"The art of lecturing"**.
Oliver and Boyd. Edimburgo
- LAURIE, MICHAEL (1983) **"Introducción a la arquitectura del
del paisaje"** G.Gili. Barcelona
- LAVEDAN, PIERRE (1952) **"Histoire de L'urbanisme. Époque
contemporaine"**. Henri Laurens. París
- LE CORBUSIER (1933) **"Le ville radieuse. Éléments d'une doctrine
d'urbanisme pour l'équipement de la
civilisation machiniste"**
Editions Vincent Fréal. París
- LE CORBUSIER (1981 1ª 1957) **"Principios de Urbanismo. La Carta de
Atenas"**. Ariel. Barcelona
- LEFEBVRE, H. (1969) **"El derecho a la ciudad"** Península.
Barcelona
- LEFEBVRE, H. (1976) **"La revolución urbana"** Alianza
Editorial. Madrid
- LE GOFF, JACQUES y otros (1991) **"La ciudad y la muralla"**. Cátedra. Madrid
- LIANGYONG, WU (1999) **"Architecture of the 21st. Century.XX
UIA Congress"** Beijing Charter (Draft)
Board. Beijing
- LOOS, ADOLF (1972 1ª 1908) **"Ornamento y delito y otros escritos"**
G. Gili. Barcelona
- LÓPEZ DE LUCIO, RAMÓN (1993) **"Ciudad y urbanismo a finales del siglo
XX"**. Universitat de València. València
- LOWRY, IRA S. (1964) **"A Model of metropoli. Memorandum
AM-4035-RC"** G. Gili. Barcelona
- LYNCH, KEVIN. (1998 1ª 1960) **"La imagen de la ciudad"**.G. Gili. Barcelona
- LYNCH, KEVIN (1980) **"Planificación del sitio"**.G. Gili. Barcelona
- LYNCH, KEVIN (1985 1ª 1981) **"La buena forma de la ciudad"**
G.Gili. Barcelona

- MANCUSO, FRANCO (1980) **“La experiencia del Zoning”**
G. Gili. Barcelona
- MARTÍ ARÍS. CARLOS (1993) **“Las variaciones de la identidad. Ensayo sobre el tipo en arquitectura”.**
Del Serbal. Barcelona
- MARTÍ ARIS, CARLOS (1991) **“Las formas de la residencia en la ciudad moderna. Vivienda y ciudad en la Europa de entreguerras. UPC. Barcelona**
- MARTÍN MONTERO, (1993) **“La influencia de la rehabilitación de grandes edificios en la ordenación de la estructura urbana: El caso de Granada”.**
Tesis doctoral inédita. Granada
- MARTÍN RODRIGUEZ, M. (1986) **“La Gran Vía de Granada. Cambio económico y reforma interior urbana en la España de la Restauración”.** Caja General de Ahorros. Granada
- MARTIENSSEN, R.D. (1977 1ª1956) **“La idea del espacio en la arquitectura griega”** Nueva Visión. Buenos Aires
- MARTIN, L. y MARCH, L. (1975) **“La estructura del espacio urbano”.**
G.Gili. Barcelona
- MAURE RUBIO, MIGUEL A. (1991) **“La ciudad Lineal de Arturo Soria”**
COAM. Madrid
- McCLUSKEY, J. (1984) **“El Diseño de las vías urbanas”**
G. Gili. Barcelona
- MC HARG, IAN L. (1971) **“Desing with Nature”.** The American Museum of Natural History. New York
- MIDDLETON, R, WATKIN, D. (19779) **“Arquitectura Moderna”.**
Aguilar. Madrid

- MILJUTIN, N.A. (1930) Sosgorod en **“Orígenes y Desarrollo de la Ciudad Moderna”** AYMÓNINO, C.
G. Gili. Barcelona
- MORINI, M. (1963) **“Atlante di storia dell’urbanistica”**
Hoepli.. Milán
- MORRIS, A.F.J. (1984 1ª1979) **“Historia de la forma urbana. Desde sus orígenes hasta la Revolución Industrial”**.
G. Gili. Barcelona
- MOYA GONZÁLEZ, L. (1983) **“Barrios de Promoción Oficial. Madrid 1939-1976”**. COAM. Madrid
- MOYA GONZÁLEZ, L. (1992) **“El proyecto urbano en la década de los 80”**
Arquitectos, nº 126.CSCAE. Madrid
- MOYA GONZÁLEZ, L. y otros (1994) **“La práctica del planeamiento urbanístico”**
Síntesis. Madrid.
- MÜLLER, W. y VOGEL, G.(1984 1ª1974) **“Atlas de arquitectura 1 y 2”** Alianza
Editorial. Madrid
- MUMFORD, L. (1957) **“La cultura de las ciudades”**
Infinito. Buenos Aires
- NORBERG-SCHULZ, C. (1979 1ª1971) **“Arquitectura Barroca”**. Aguilar. Madrid
- NORBERG-SCHULZ, C. (1979) **“Genius loci. Towards a phenomenology of architecture”**.
Academy editions. London
- OLIVERAS SAMITIER, J (1998) **“Nuevas Poblaciones en la España de la Ilustración”**.
Fundación Caja de Arquitectos .Barcelona
- ORTEGA ALBA, F. (1996) **Conceptos de paisaje y opciones de intervención. “Cuadernos Geográficos. nº 26”**. Universidad de Granada
- PALLADIO, ANDREA (1980) **“Il Quattro Libri dell’Architettura”**. Edición facsimil. Ulrico Hoepli. Milán

- PANERAI, P. (1983) **“Elementos de análisis urbano”**
IEAL. Madrid
- PAREJO ALONSO, LUCIANO (1993) Reflexiones sobre la situación actual y las posibles líneas de reforma del ordenamiento urbanístico. **“ Ciudad y Territorio. Estudios Territoriales. n° 95-96”**. Ministerio de Fomento. Madrid
- PAREJO ALONSO, LUCIANO (1996) Apuntes para una interpretación del sistema legal urbanístico español en clave histórica. **“Ciudad Territorio. Estudios Territoriales. n° 107-108”**. Madrid.
- PATETTA, LUCIANO (1984 1ª1975) **“Historia de la Arquitectura. Antología crítica”** Blume. Madrid
- PEVSNER, NICOLAUS (1983 1ª 1965) **“Estudios sobre arte, arquitectura y diseño”**. G.Gili. Barcelona.
- PICCINATO, GIORGIO (1993) **“La Construcción de la Urbanística. Alemania 1871-1914”** Oikos-tau. Barcelona
Amsterdam Sud. 1900-1917.
L’urbanística de Berlage. **“Casabella”**. Milán
- POLANO, SERGIO. (1985) **“Petrux Hendrik Berlage. Opera completa”**. Electa. Milán
- POLANO, SERGIO (1990)
- QUARONI, LUDOVICO (1972) **“ La torre de Babel”** G. Gili. Barceloa
- RACIONERO GRAU, LUIS (1986 1ª1978) **“Sistemas de ciudades y ordenación del territorio”** Alianza Editorial. Madrid
- REIF, BENJAMIN (1986 1ª 1978) **“Modelos en la planificación de ciudades y regiones”**. IEAL. Madrid
- RIGILLO, ARTURO (1981) **“L’idea di urbanistica. Metodo, intervento, didattica”** CEDAM. Padova
- RIGOTTI, G. (1967 1ª 1962) **“Urbanismo : La composición y la técnica”**
2 vol. Lábor. Barcelona

- RIVAS SANZ, J.L. de las (1992) **“El espacio como lugar. Sobre la naturaleza de la forma urbana”**.
Universidad de Valladolid. Valladolid
- ROWE, COLLIN (1998 1ª1981) **“Ciudad collage”**. G. Gili. Barcelona
- ROSSI, ALDO (1976 1ª 1966) **“La arquitectura de la ciudad”**
G.Gili. Barcelona
- RUBIÒ Y TUDURI (1981) **“Del paraíso al jardín latino: origen y formación del concepto de jardín latino”**
Tusquets. Barcelona
- RYKWERT, JOSEPH (1974) **“La casa de Adán en el Paraíso.**
G.Gili. Barcelona
- RYKWERT, JOSEPH (1985 1ª 1976) **“La idea de la ciudad”**.
Blume. Madrid
- SABATÉ, JOAQUIM (1989) En noviembre de 1934 ...**“UR. Urbanismo nº 8”** U.P.C. Barcelona
- SAMBRICIO, CARLOS (1982) Arturo Soria y la Ciudad Lineal.
“Arquitectos nº 58”. CSCA. Madrid
- SAMONÀ, G. (1973) **“L’urbanística e l’avvenire della città**
Laterza. Bari
- SECO DE LUCENA PAREDES (1975) **“La Granada nazarí del siglo XV”**. Patronato de la Alhambra. Granada
- SEGRE, ROBERTO (1974) **“Transformación urbana en Cuba: La Habana”** G. Gili. Barcelona
- SEGRE, ROBERTO (1989) **“ Arquitectura y urbanismo de la revolución cubana”** Editorial Pueblo y Educación. La Habana
- SEMERANI, L. (1969) **“Gli elementi della città e lo sviluppo di Trieste nei secoli XVIII y XIX”**
Dedalo. Bari

- SICA, PAOLO. (1977) **“La imagen de la ciudad. De Esparta a Las Vegas”**. G. Gili. Barcelona
- SICA, PAOLO. (1981 1ª1980) **“Historia del urbanismo. El Siglo XX”**. IEAL. Madrid
- SITTE, CAMILO (1980,1926 1ª 1889) **“Construcción de Ciudades según principios artísticos”**. G.Gili. Barcelona
- SOLÁ-MORALES, M. (1976) **Los ensanches. Hacia una definición “Arquitecturas bis nº 13 y 14”**. Madrid
- SOLÁ MORALES, M (1997 1ª 1993) **“Las formas de crecimiento urbano”** U.P.C. Barcelona
- SORIA Y MATA, ARTURO (1979) **“La Cité lineaire, Nouvelle architecture de villes”**CERA. París
- SORIA Y PUIG, A. (1996) **“Cerdá. Las cinco bases de la teoría general de la urbanización**. Madrid
- STANFORD ANDERSON, (1981 1ª 1978) **“Calles: Problemas de estructura y diseño”**. G.Gili. Barcelona
- STEIN, C. (1957) **“Towards New for America”** MIT. New York
- STERN, ROBERT (1981) **“The Anglo American Suburb. Architectural Desing nº 51”**. London
- SUTCLIFFE, ANTHONY (1973) **“Ocaso y fracaso del centro de París”**. G. Gili. Barcelona
- TAFURI, MANFREDO (1980) **“Vienna Rossa. La política residenziale nella Vienna socialista 1919-1933”**. Electa Editrice, Milano
- TAFURI, MANFREDO. (1984 1ª 1980) **“La esfera y el laberinto. Vanguardias y Arquitectura. De Piranesi a los años setenta”**. G. Gili. Barcelona
- TAFURI, M. y DAL CO, F (1980 1ª1976) **“Arquitectura Contemporánea”** Aguilar. Madrid

- TERÁN DE, FERNANDO (1968) **“La Ciudad Lineal. Antecedente de un urbanismo actual”**. Ciencia Nueva. Madrid
- TERÁN DE, FERANDO (1996) Evolución del planeamiento urbanístico (1846-1996) **“Ciudad y Territorio, Estudios Territoriales nº 107-108”**. Madrid
- TERÁN DE, FERNANDO (1999) **“Historia del urbanismo en España”** Cátedra. Madrid
- TORRES BALBAS, LEOPOLDO (1985) **“Ciudades hispano-musulmanas”**. Instituto Hispano Árabe de Cultura. Madrid
- TRILLO DE LEYVA, J.L. (1993) **“Razones poéticas en arquitectura. Notas sobre la enseñanza de proyectos”**. ETSA. Sevilla
- UNWIN, RAYMON (1989 1ª1911) **“Town Planning in Practice. An Introduction to the Art of designing Cities and Suburbs.** T. Fischer Unwin. London
- VIDAURRE JOFRE, JULIO (1990) **“Ciudad y arquitectura medievales. Morfologías imaginarias en Castilla y León 1050-1450”**. COACL. Madrid.
- WARD-PERKINS, JOHN (1976 1ª1972) **“Arquitectura Romana”** Aguilar. Madrid
- WEBBER, M. M. y otros (1974 1ª 1964) **“Indagaciones sobre la estructura urbana”** G. Gili. Barcelona.
- WRIGHT, HENRY (1935) **“Rehousing Urban America”** Columbia U.P. Nueva York
- ZOPPI, MARIELLA (1995) **“Stori del giardino europeo”** Laterza. Milán.

6.2.- Fuentes bibliográficas.

En general las fuentes de información se pueden clasificar en tres grupos: Primarias, Secundarias y Terciarias.

Fuentes Primarias, son aquellas que contienen información directa y original:

- Revistas científicas que publiquen trabajos de investigación inéditos.
- Textos íntegros de Conferencias.
- Tesis Doctorales.
- Informes de Universidades o Centros de Investigación.
- Normas de Organismos oficiales.

Fuentes Secundarias, aquellas que contienen información directa, obtenida mediante un proceso de recopilación de las fuentes primarias:

- Enciclopedias, Tratados y Diccionarios.
- Monografías especializadas.
- Revistas de Resúmenes.
- Catálogos.

Fuentes Terciarias, tienen como misión principal difundir los conocimientos fundamentales:

- Libros de temas generales o especializados.
- Colecciones y series.
- Revistas de alta especialización.

Fuentes Primarias. Revistas.

Las revistas científicas constituyen el grupo de información más utilizado, lo componen un número elevado de publicaciones periódicas en las que se describe investigaciones sobre temas originales. De ellas se toma la información que permite elaborar los programas, textos, resúmenes y monografías. Los títulos más divulgados son:

Arquitectos. CSCAE. Madrid
Arquitectura. Madrid.
Arquitecturas bis. Década de los años 80. Barcelona.
Arquitectura Andalucía Oriental, AQ. Granada.
Casabella.
Ciudad y Territorio. Estudios Territoriales. Unidas desde 1992. Madrid.
El Croquis. Madrid.
Geometría. Málaga.
Lotus International. Fundada en 1963. Electa. Milán.
Periferia. Sevilla.
Quaderns d'Arquitectes. UPC. Barcelona.
UR. Urbanismo. (1985-1992) Laboratorio de Urbanismo. ETSAB. Barcelona.
Urban Affairs Reviem.
Urban, ETSAM. Madrid.
Urban Geography.
Urban Lawyer.
Urban Studies.
Urbanismo COAM. Madrid.
Urbanística.
2C Construcción. Década años 70. Barcelona.
2G G. Gili. Barcelona.

Para más información sobre títulos recientes se pueden consultar en INTERNET:

Resource for Urban Design Information, RUDI: Recent, Bibliographies, Journals.

Fuentes Secundarias. Bibliografía.

El aumento considerable de títulos publicados a nivel mundial conduce al nacimiento de un tipo de revista en la que, tras citar los datos bibliográficos, se ofrece un resumen de los aspectos más importantes. En otros casos el propio libro va acompañado de una detallada y seleccionada bibliografía o algunos artículos de revistas especializadas realizan una investigación bibliográfica específica, en este sentido recomendamos:

- BENÉVOLO, L. (1984). **“Historia de la arquitectura moderna”**. G. Gili.
Barcelona.

- HALL, PETER. (1996). **“Ciudades del mañana. Historia del urbanismo en el siglo XX.”** Del Serbal. Barcelona.

- J.G.B. (1996). Bibliografía seleccionada sobre siglo y medio de urbanismo en España. **“Ciudad y Territorio. Estudios Territoriales nº 107-108”**. Ministerio de Fomento. Madrid.

- SOLÁ-MORALES, M. (1997). **“Las formas de crecimiento urbano”**. UPC.
Barcelona.

Centros de información y documentación.

La enorme cantidad de información y documentación ha traído como consecuencia la necesidad de crear Centros y Servicios especializados, una relación cercana de interés puede ser la siguiente:

UIA. Unión Internacional de Arquitectos.

INESAU. Instituto Español de Arquitectura y Urbanismo.

Red mediterránea, URBAMED.

Red Latinoamericana, URB-AL.

CEIM. Centro Europeo de Investigación Medioambiental.

CEIU. Centre Europeo de Información Urbanística.

CASA. Centre for Advanced Spatial Analysis.

CTI. Centro for the Built Environment.

URDC. Urban Research and Design Center.

Chicago Architecture Foundation.

Instituto Universitario di Architettura di Venezia.

Granada, octubre de 1999.

