UNIVERSIDAD DE GRANADA
E.T.S. DE ARQUITECTURA
DEPARTAMENTO DE EXPRESIÓN GRÁFICA
ARQUITECTÓNICA Y EN LA INGENIERÍA

GRANADA: ESTRUCTURA DE UN ESPACIO METROPOLITANO

TESIS DOCTORAL

ÁNGEL FERNÁNDEZ AVIDAD
Granada, junio 1997

Editor: Editorial de la Universidad de Granada
Autor: Ángel Fernández Avidad
D.L.: GR 2322-2012
ISBN: 978-84-9028-210-6

UNIVERSIDAD DE GRANADA.- E.T.S. DE ARQUITECTURA
DEPARTAMENTO DE EXPRESIÓN GRÁFICA ARQUITECTóNICA Y EN LA INGENIERÍA.
TESIS DOCTORAL :
TÍTULO.- GRANADA: ESTRUCTURA DE UN ESPACIO METROPOLITANO
AUTOR.- D. ÁNGEL FERNÁNDEZ AVIDAD
DIRECTOR.- D. MARCELINO MARTÍN MONTERO
GRANADA, Junio de 1997.

No hay nación seria donde no hay ciudades fuertes. Aquella ciudad que realice un acto vigoroso, espontáneo, original, que la muestre como centro de ideas y de hombres, tenga entendido que presta un servicio más grande y duradero que si enviara al Parlamento una docena de Justinianos y otra docena de Cicerones.

Angel Ganivet. Granada la Bella.

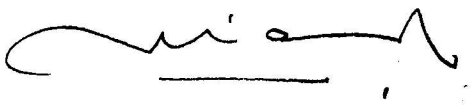
A G R A D E C I M I E N T O S :

Luis Miguel Valenzuela Montes

José Julio Sevilla Olmedo

José Luis González Aguilar

A mi esposa.



ÍNDICE GENERAL.-. pag.2

Capitulo I.- INTRODUCCIÓN. 5

I.1. Encuadre general. 5
I.1.1. Generalidades. 5
I.1.2. El entorno europeo 11
I.1.3. Dinámica urbana en España. 38

I.2. Objetivos 47
I.2.1. Definición de objetivos. 47
I.2.2. Fragmentos territoriales 48

I.3. Ámbito. 49
I.3.1. Delimitación del área 49
I.3.2. Delimitación administrativa. 51

Capitulo II.- METODOLOGÍA. 55

II.1. El método científico 55
II.1.1. Proceso de investigación. 55
II.1.2. Encuadre en las ciencias. 58

II.2. El Modelo. 62
II.2.1. Tipo y Modelo 62
II.2.2. Obtención de modelos: Fuentes 72

II.3. Teoría de modelos 75
II.3.1. Problema. 75
II.3.2. Hipótesis de modelos. 76

Capitulo III.- ORIGEN: ELEMENTOS ESTRUCTURANTES. 87

III.1. Época prehistórica 87
III.1.1. Crinales 87
III.1.2. Asentamientos. 95
III.1.3. Mapa prehistórico 97

III.2. Época romana 101
III.2.1. Calzadas 101
III.2.2. Centuriación 109
III.2.3. Núcleos de población 121
III.2.4. Mapa romano 127

III.3. Época musulmana 131
III.3.1. El Reino Zirí 131
III.3.2. El Reino Nazarí 137
III.3.3. Paisaje y parcelación 147
III.3.4. Población y relaciones socioeconómicas 151
III.3.5. Mapa musulmán 154

III.4. Época castellana y moderna 158
III.4.1. Renacimiento 158
III.4.2. Trazado y retícula 160
III.4.3. Territorio y población 165
III.4.4. Ilustración 173
III.4.5. El Mapa de Dalmau 181

Capitulo IV.- CONFORMACIÓN DEL ÁREA 189

IV.1. Espacio agrícola 189
IV.1.1. Campo y Ciudad 189
IV.1.2. Población y actividad 203
IV.1.3. Mapa urbano-rural 205

IV.2. Urbanización 208
IV.2.1. Infraestructura y vivienda obrera 208
IV.2.2. Anillo suburbano 220
IV.2.3. Primera Ordenación Urbana de la Vega 222
IV.2.4. El Mapa de la Conurbación 232

IV.3. Industrialización 237
IV.3.1. Lugar de producción y lugar de habitación 237
IV.3.2. Desurbanización 241
IV.3.3. Mapa Acumulativo. 243

Capitulo V.- ESPACIO METROPOLITANO 257
V.1. Constitución del espacio metropolitano 257
V.1.1. Tipificación del área: antecedentes 257
V.1.2. Tipificación actual del área 266

V.2. Granada: Territorio XXI 282
V.2.1. Modelos metropolitanos 282
V.2.2. Evolución de fragmentos metropolitanos 295
V.2.3. El Mapa Metropolitano: Un modelo para el futuro 299

Capitulo VI .- CONCLUSIONES 317
VI.1. Resumen 317
VI.2. Tesis 324
VI.3. Antítesis 388

Bibliografía 391

Planimetría 403

ANEXO 1.- PLANOS DE DALMAU 409

ANEXO 2.- FRAGMENTOS TERRITORIALES ..... Tomo II

CAPITULO I.- INTRODUCCION.

I.1. Encuadre general.

I.1.1. Generalidades.

La transformación de la sociedad rural a la urbana que se inicia en los países occidentales en la primera mitad del s. XIX; el cambio en los modos de producción - trabajo manual, industrialización -; las consiguientes aglomeraciones urbanas -metrópoli, ciudad de aluvión -; la urbanización, la creación de nuevos usos del suelo y el concepto de espacio público frente al tradicional derecho a la propiedad privada[1], son los problemas base de nuestro siglo de cuya resolución ha surgido la disciplina del Urbanismo entendida como ciencia.

Hasta la revolución industrial la concepción de la urbanística se había caracterizado por una vocación puramente formal y modelística -Grecia, Roma, la fundación de ciudades medievales, los trazados ideales del Renacimiento y la Ilustración[2]. El "zoning" es el primer método con carácter científico que nace con el objetivo de intervir en la planificación de la ciudad. Su aparición, a finales del s.XIX, coincide con la difusión de las ideas reformistas y surge como instrumento de mediación, frente a posiciones más radicales del socialismo revolucionario, para resolver los conflictos sociales que se originan en la ciudad cuando ésta comienza a crecer de un modo jamás conocido, coincide con el nacimiento de una conciencia social en torno al problema de la vivienda urbana[3].

Ante la cada vez más compleja situación del hecho urbano, la técnica de la zonificación se sigue manteniendo como el instrumento fundamental de la planificación, como apunta Mancuso[4], esto es debido a la capacidad que tiene el método de simplificar la ciudad descomponiéndola en unos cuantos elementos, para inmediatamente hacernos creer que estos coinciden con la realidad. De este manera las aspiraciones y necesidades del hombre tanto en

---

1 Establecimiento de las primeras restricciones a la propiedad privada para edificar.

2 "Un análisis de la esencia teórica de la disciplina debe, necesariamente, basarse en dos puntos:
a) Esta nace en un período de transformación social y económica: el proceso de la industrialización.
b) La industrialización se ha desarrollado en el contexto de la sociedad capitalista occidental.

Los problemas que afronta la disciplina son los problemas que la formación de la sociedad capitalista industrial plantea en términos de asentamiento. Los objetivos que la disciplina se impone coinciden con la afirmación y articulación de este sistema social, político y económico. Sus instrumentos, como es natural, son coherentes con estos objetivos". Piccinato, G.(1993) p 7.

3 Mancuso, Franco (1980) pp 335-336

4 Mancuso, Franco. (1980) pp 328-329

su dimensión individual como social "pueden ser aisladas y codificadas de un modo abstracto, reducidas a funciones simples y elementales".

La ciudad ha dejado de ser entendida como un conjunto de espacios llenos y vacíos, sólidos y huecos, compuestos por leyes formales y relaciones espaciales, tal como la explicó Sitte[5]. Ahora se interpreta desde una óptica puramente economicista, es el lugar donde se dan las relaciones de producción, donde el suelo y la renta son los principales valores de cambio y los factores básicos del sistema.

Así la zonificación nos hace creer que la densidad de la ciudad decrece proporcionalmente del centro a la periferia y que las funciones tienden a separarse. Nos propone la aceptación de la existencia de clases sociales y el principio de la división del trabajo, quiere hacernos olvidar que los conflictos heredados de la ciudad industrial deben ser resueltos desde el conocimiento de su propia lógica y no desde el desarrollo de instrumentos del poder dominante basados en la codificación y el control[6].

Hoy la Urbanística pretende configurarse como una ciencia transdisciplinar que, alimentándose de la realidad, intenta explicar las acciones de formación, producción y transformación del espacio construido por el hombre, respetando en cada caso los ecosistemas que se ven afectados. La nueva Ciencia de la Urbe, con un siglo de existencia, trata de dar respuesta a la infinidad de problemas que tiene planteado el espacio urbanizado. Nosotros pretendemos estudiar el Urbanismo desde la disciplina de la Arquitectura, con carácter de Ciencia.[7]

Ahora bien, ya no es el ámbito de la ciudad tradicional el lugar donde se dan las relaciones de intercambio, el lugar donde se materializa el excedente de producción y las plusvalías. El espacio en nuestro tiempo se ha agrandado, se ha multiplicado en proporción directa a la velocidad de propagación de la comunicación. Su efecto podría considerarse de características similares a la caída de las murallas que contenían a los primitivos cascos antiguos y el consiguiente nacimiento de la "ciudad abierta". El nuevo concepto de ciudad se difumina y multiplica en el territorio, apoyada en las infraestructuras de transporte, a imagen de la versátil movilidad del capital. El Lugar ahora es Metrópoli, Región-Urbana, Ciudad Difusa.

---

[5] Mancuso, Franco. (1980) pp 336-337

[6] Mancuso, Franco. (1980) pp 340-348

[7] Bunge, Mario. (1983) pp 19-62.

La Metrópoli con sus aciertos y sus contradicciones, aún con sus crisis periódicas de crecimiento, ha dejado de ser "La Gran Conjetura" de los urbanistas utópicos de principio de siglo para convertirse en una evidente y crítica "Realidad". El conocimiento científico de sus leyes de formación y la posterior configuración de una Teoría de su evolución nos ayudarán a explicar, aprehender y definir los nuevos espacios que conforman el urbanismo del hombre contemporáneo.

Los cambios en el territorio, en su sistema de ciudades y en sus canales de comunicación 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. En los centros metropolitanos se producen las innovaciones y el sistema de ciudades es el canal por donde se difunden[8].

El desarrollo económico es el fundamento de toda evolución, sus indicadores son los elementos de mayor objetividad con los que generalmente se ha medido esta evolución. John Friedman en 1966, tras el estudio de una muestra internacional de países en diferentes momentos de desarrollo, obtuvo una relación entre las fases de desarrollo, el porcentaje del Producto Nacional Bruto que provenía de la industria y la estructura espacial característica que definía cada situación[9].

Los últimos avances tecnológicos, paradigmáticamente expresados por la infinidad de aproximaciones al modelo que ofrece la cartografía elaborada por satélite y la inmensa capacidad de procesamiento de datos que alcanzan las computadoras, permiten disponer de mayor información y acceder así a un conocimiento más exhaustivo del mundo, su antropización, las regiones urbanas y la relación entre ellas.

---

[8] Friedman, John (1966)

[9] Friedmann John (1966) p 7, relaciona las fases de desarrollo, el PNB y las estructuras espaciales:

Preindustrial %PNB = 0-10% Centros locales independientes.

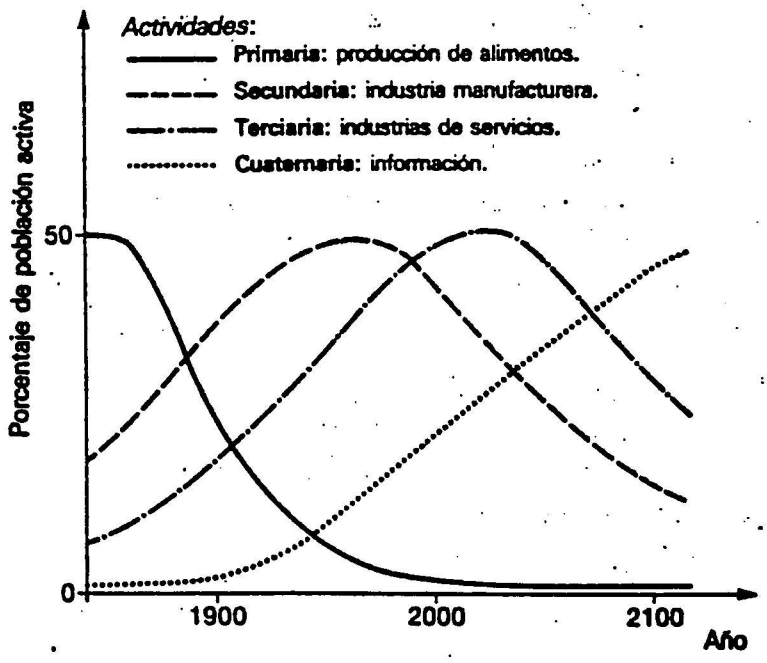
Transición %PNB =10-25% Centro fuerte.

Industrial %PNB =25-50% Centro más subcentros periféricos.

Pos-Industrial %PNB =Decreciente. Sistema de ciudades interdependientes.

Desde la primera mitad de los años setenta la economía mundial experimenta múltiples transformaciones que ya no son interpretadas como cíclicas sino con la identificación de la tercera revolución industrial, es la sociedad informacional. Esta nueva estructuración del proceso productivo está afectando a la organización territorial e imponiendo a nuestras ciudades y regiones nuevas condiciones para su desarrollo económico-social y por consiguiente espacial[10].

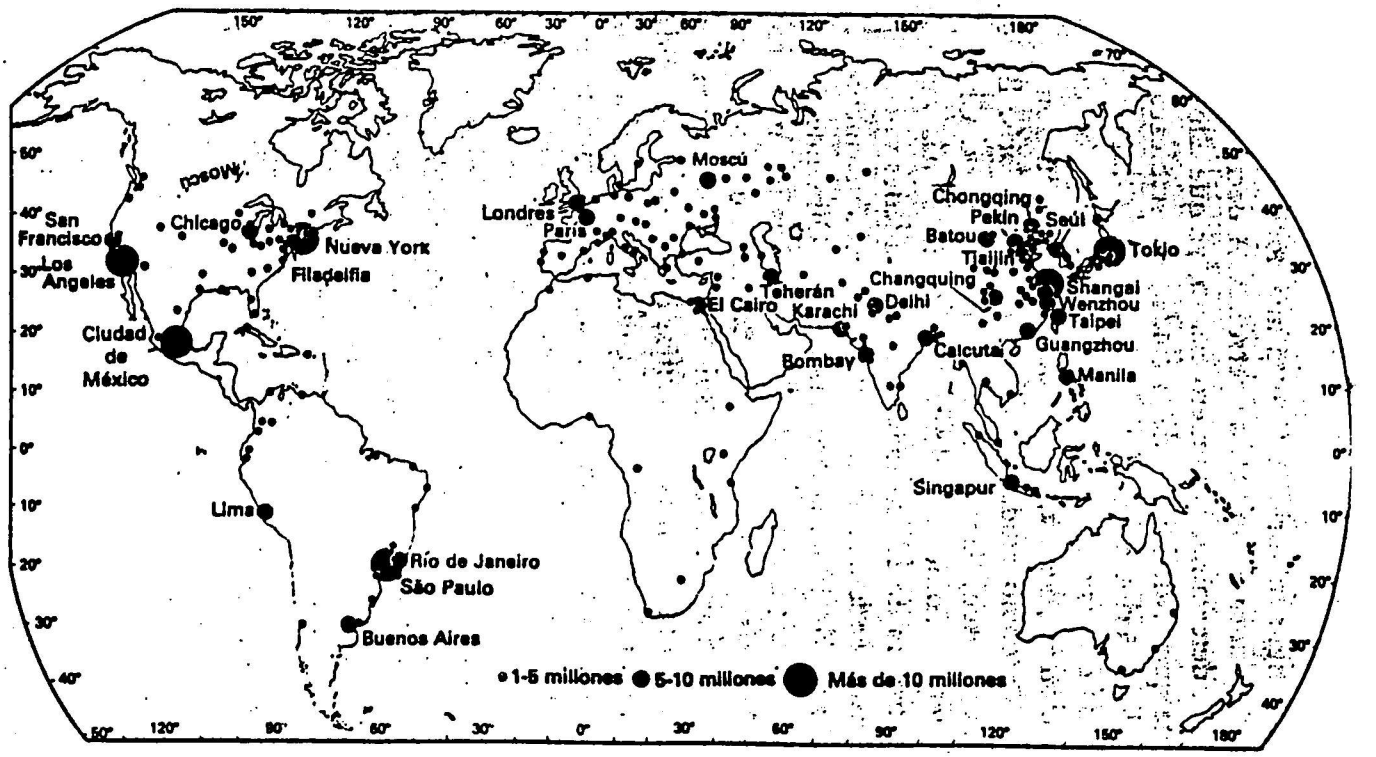
Bayliss,[11] al relacionar la evolución en el tiempo del porcentaje de empleo de cada uno de los sectores de actividad, pone de manifiesto el paulatino declive de los sectores básicos y predice el lanzamiento de un nuevo sector en el siglo XXI, el cuaternario. Al parecer ya no serán los sectores tradicionales, primario y secundario, el soporte del crecimiento urbano, a partir de ahora, será el empleo en cultura, ocio y servicios el que genere la actividad motriz del sistema.



Cambios en las actividades económicas según Bayliss.

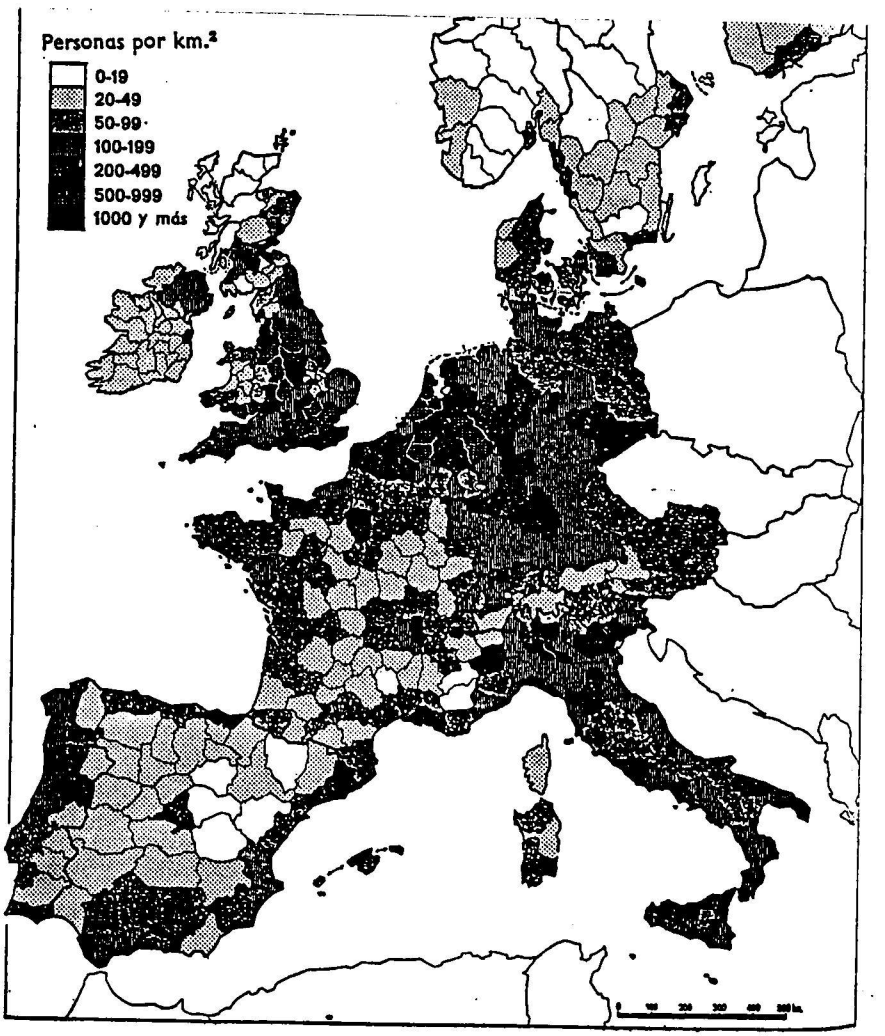
[10] Caravaca, Inmaculada; Méndez, Ricardo. (1996) pp 715-744

[11] Bayliss, D. (1970)



Las mayores ciudades del mundo

Fuente: Emrys, Jones (1970) p 25



Densidades de población en Europa en 1961

Fuente: Clark, Colin (1968) p 336

I.1.2. El entorno europeo.

En Europa la población se concentra en grandes ciudades y regiones metropolitanas detectadas a lo largo de importantes ejes de desarrollo económico así: el Sistema francés: París-Le Havre; el Sistema Británico: Londres-Manchester; la Franja Lineal del Nordeste, con las áreas productivas de Holanda, Bélgica y Alemania; conectadas a lo largo del canal navegable Hamburgo-Rotterdam-Marsella con la fachada mediterránea francesa, desdoblada hacia Italia -Milán- por el valle del Po y hacia España por el Arco Mediterráneo. Estos son claros ejemplos de los últimos desarrollos urbanísticos denominados "el dorsal europeo", a los cuales nos vamos a referir brevemete.

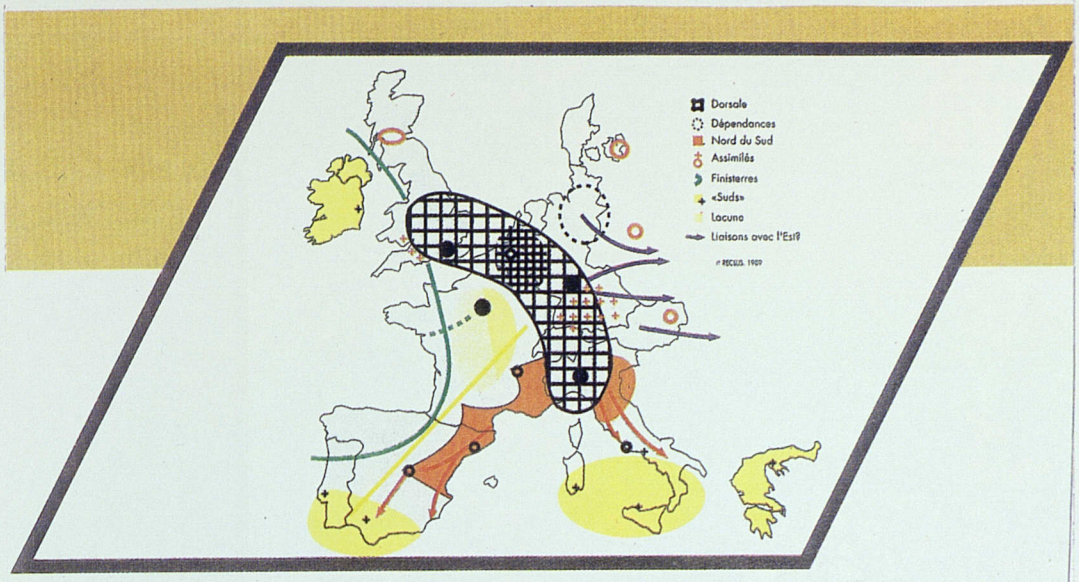
En Francia la tasa de urbanización en 1985 era del 80%, 45 millones de franceses vivían en ciudades. El ritmo de urbanización entre 1970 y 1985 era de 15.000 hectáreas anuales y esto supone un aumento de 700.000 viviendas al año. La Comisión Nacional para la Ordenación del Territorio propuso en 1968 siete metrópolis de equilibrio además de la región metropolitana de París: Lille-Roubaix-Tourcoing, Nancy-Metz-Estrasburgo, Lyon-Saint Etienne, Marsella, Toulon-Nice, Bourdeos y Nantes.

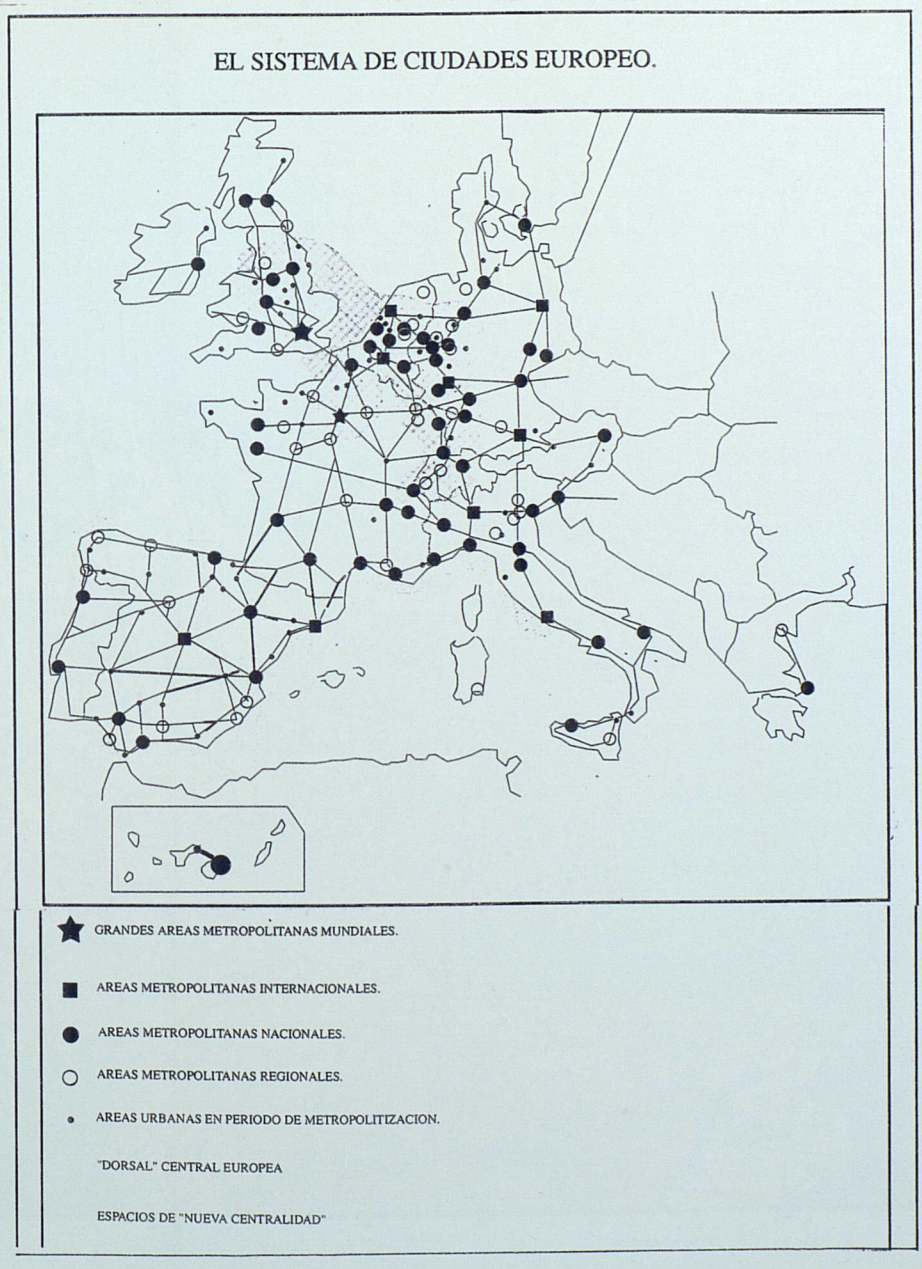
La política francesa de creación de nuevas ciudades, además de pretender un nuevo equilibrio territorial, se concibe para responder por un lado a las exigencias de crecimiento rápido y por otro a la resolución de tres problemas claves del urbanismo actual:

- El desarrollo caracterizado por el crecimiento espontáneo, sin planificación.

- La funcionalidad puesta en crisis por las grandes migraciones pendulares.

- La reestructuración territorial como alternativa, con la creación de nuevos centros urbanos dotados de importantes equipamientos y alto nivel de densidad urbana, con una distancia a la ciudad de referencia que permita una verdadera discontinuidad.





Esquema de las estructuras metropolitanas europeas y sistema europeo de ciudades.

Fuente: Bilbao Metrópoli-30 nº4 y Plan Director de Infraestructuras 1993-2007 -MOPTMA-)

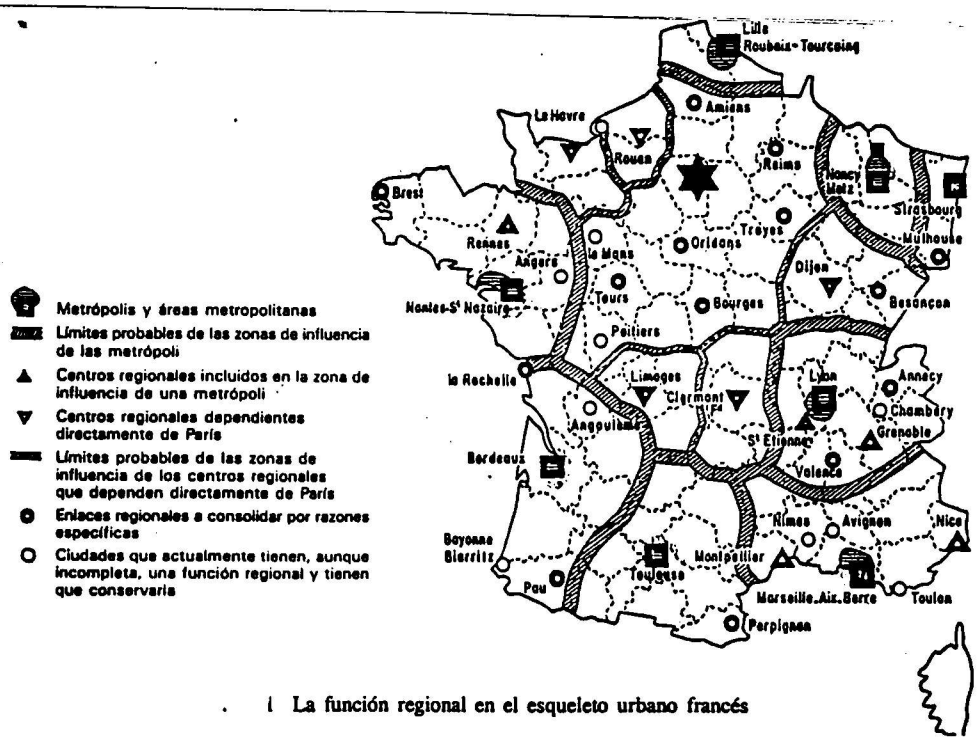


El Territorio Europeo. Escala 1:12.000.000

Fuente: Atlas de Aguilar (1992)

En el año 2.000 [12], según estimaciones del "Plan Delouvrier" de 1965, pueden preverse para la región de París los siguientes indicadores:

-"Una población incrementada en dos tercios, de 8 a 14 millones de habitantes.
- Un poder adquisitivo global de la población quintuplicado.
- Una cantidad de vehículos privados triplicada.
- Un número de desplazamientos cuadruplicado.
- Un incremento de los empleos en la industria del 30%.
- Una duplicación de los empleos en los servicios.
- Una duplicación del número de viviendas".

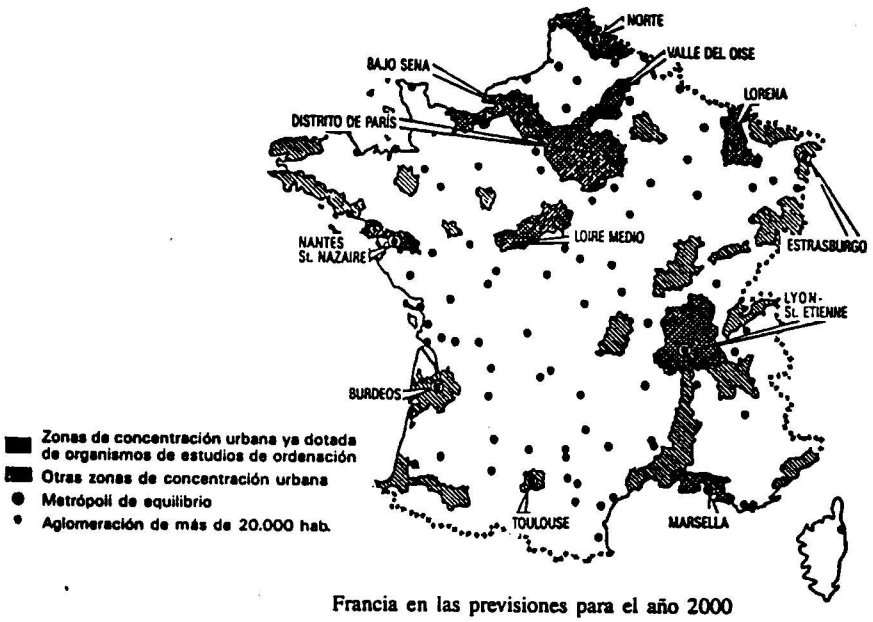


1 La función regional en el esqueleto urbano francés

Estructura territorial francesa.

Fuente: Bracco Sergio. (1988) pp 10

12 Bracco Sergio. (1988). pp 54-55.



Francia en las previsiones para el año 2000

Francia, previsiones para el año 20000.

Fuente: Bracco Sergio. (1988) pp 11

Este Plan, actualizado en 1976[13], se encuentra hoy superado aunque su esquema territorial sigue siendo válido y la construcción de las cinco "Villes Nouvelles" ha sido reconocido como un gran acierto del urbanismo moderno. Los problemas de hoy se originan, de nuevo, con el desmesurado proceso de terciarización, que asociado a los cambios económicos, están causando nuevas transformaciones, de las que se destacan: el desplazamiento de los empleos hacia los barrios de los altos directivos, la vuelta al centro de la población asalariada alta, la aparición de tendencias segregacionistas y la colmatación de las infraestructuras[14].

[13] Según Lacaze, Jean-Paul (1993) p 108, la obra de Haussmann fue el embrión de la ordenación territorial actual. Así Haussmann aborda:

- La reforma institucional anexionando a París zonas de otros municipios.
- La apertura para la urbanización que permitía albergar las demandas de construcción.
- La solución del saneamiento y la traída del agua potable.
- La planificación de zonas verdes, parques y plazas.
- Y la ejecución del primer programa de equipamientos públicos.

Esta reforma Haussmaniana también creó la periferia, hoy cerca de seis millones de habitantes pueblan esta periferia, "el cinturón rojo de los años 30" continúa con las señas de identidad del espacio de siempre; ligado al mundo rural de los viejos caminos, granjas, huertos, casitas e inmuebles de ladrillo; asociados a los trenes de cercanías e instalados en la anarquía de las especulaciones inmobiliarias y la arquitectura pretenciosa. Burgel, Guy (1993) pp 75-79

[14] Lacaze, Jean-Paul. (1993) p 112

En 1992 el Avance del nuevo Plan Director para París detecta estas desviaciones que es importante analizar[15]:

- La evolución demográfica ha tenido una gran inflexión, el horizonte de población se sitúa ahora para el año 2015 en 12.2 millones de habitantes.

- Las reivindicaciones ecologistas tienen gran peso en las decisiones de ordenación territorial, éstas son: el consumo de espacio en los límites de la aglomeración, la protección de zonas agrícolas, forestales y verdes y necesidad de priorizar el transporte público.

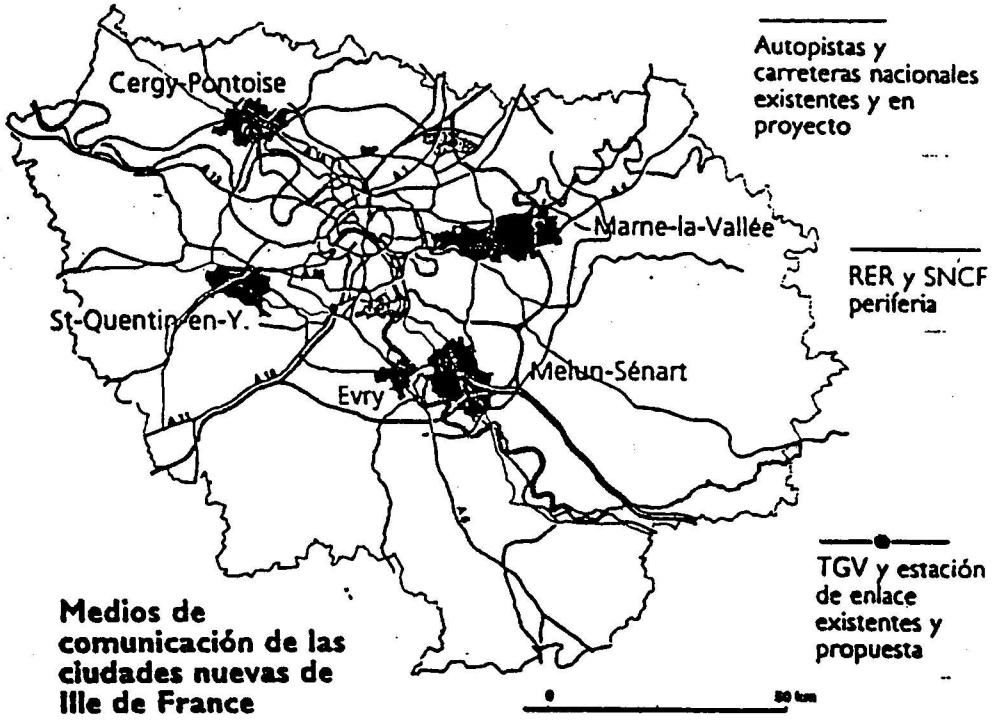
- El establecimiento de una red de ciudades complementarias, nacional y europea, ayudará a descargar las tensiones del área y captarán parte de su crecimiento al tiempo que se garantiza su conexión mediante la alta velocidad, este es el "club de ciudades a una hora de París".

- El policentrismo heredado de 1965 debe de culminar el mallado de todos los centros para ofrecer unas conexiones múltiples, flexibles y móviles, las ciudades se deben equilibrar mediante intervenciones estatales dirigidas hacia los núcleos más deprimidos.

- La globalización de la economía ha originado una situación más compleja de los modos de transporte y las comunicaciones, de manera que el gran eje fluvial del Sena, desde París al puerto marítimo de Havre, ya no es la solución global.

- Con este ajuste del Esquema Director Territorial, la Región se articula en 32 zonas homogéneas con vocación de equilibrarse entre ellas, ésto conlleva polarizaciones más puntuales que, como primera consecuencia, originan un aumento en el número de paradas del transporte público y por consiguiente la disminución de su velocidad.

[15] Olivier, Jean; Vignaud, Claude. (1993) pp 98-106



Las Ciudades Nuevas de la Región de París y los medios de comunicación.

Fuente: Equipo del Grupo Central de las Ciudades Nuevas. (1993) Urbanismo COAM nº21 p 80

En menos de quince años un impresionante número de proyectos urbanos han transformado la imagen de la ciudad de París, esto significa la aparición de un nuevo contexto socio-económico que ha relevado la anterior situación de penuria económica, simbolizada por la reconstrucción de la posguerra, estas obras con sólo citarlas son reconocidas: El Centro Pompidou, El Gran Louvre, El Arco de la Defensa, El conjunto de la Villette, La Opera de la Bastilla y La Biblioteca de Francia.

En Inglaterra las expectativas de crecimiento en los años setenta no eran tan halagüeñas. En las áreas urbanas centrales metropolitanas se detectaba una profunda crisis que se ponía de manifiesto a través de una gran degradación física y social y un aumento de la marginalidad y la violencia social. Estas son las variables más significativas para calificar en declive una región, más aún si se dan en el centro urbano de mayor rango.

Desde mediados de los años sesenta hasta el comienzo de los ochenta el tráfico ferroviario había descendido, pero en 1989 ya se detectó un notable incremento. Esto era debido al crecimiento económico del sureste y al incremento de la actividad comercial del centro de Londres. También estos datos expresaban que la población, tradicionalmente asentada en el anillo urbano de Londres, había emigrado hacia las ciudades del anillo exterior ubicadas en torno a los 20-50 km. del centro[16].

El área de Londres; con su esquema tradicional concéntrico compuesto por un centro dual: Westmister -gobierno y servicios- y la City -negocios-, el anillo urbano interior, el anillo suburbano exterior, el cinturón verde[17] y el sureste exterior; ha sufrido una transformación importante en los últimos años. La región del sureste con ciudades de la talla de Southampton, Portsmouth y Brighton, Luton y Milton Keynes ha visto aumentar su población y su condición metropolitana. Ahora, Londres cuenta con ocho millones de habitantes, su anillo urbanizado con trece millones y la región urbana del sureste, con una superficie de veintisiete mil kilómetros cuadrados, tiene una población de diecisiete millones de habitantes[18].

La primitiva organización concéntrica se ha transformado en una estructura regional policéntrica, los aeropuertos de Gatwick y Heathrow y otros centros intermedios tales como Croydon están generando núcleos de población de medio millón de habitantes que sustituyen los antiguos asentamientos de ciudad dormitorio y donde se consolidan las nuevas actividades productivas. Aún así, cada día es mayor la población que realiza el movimiento pendular de ida y vuelta al trabajo a distancias cercanas a 100 km.[19]

---

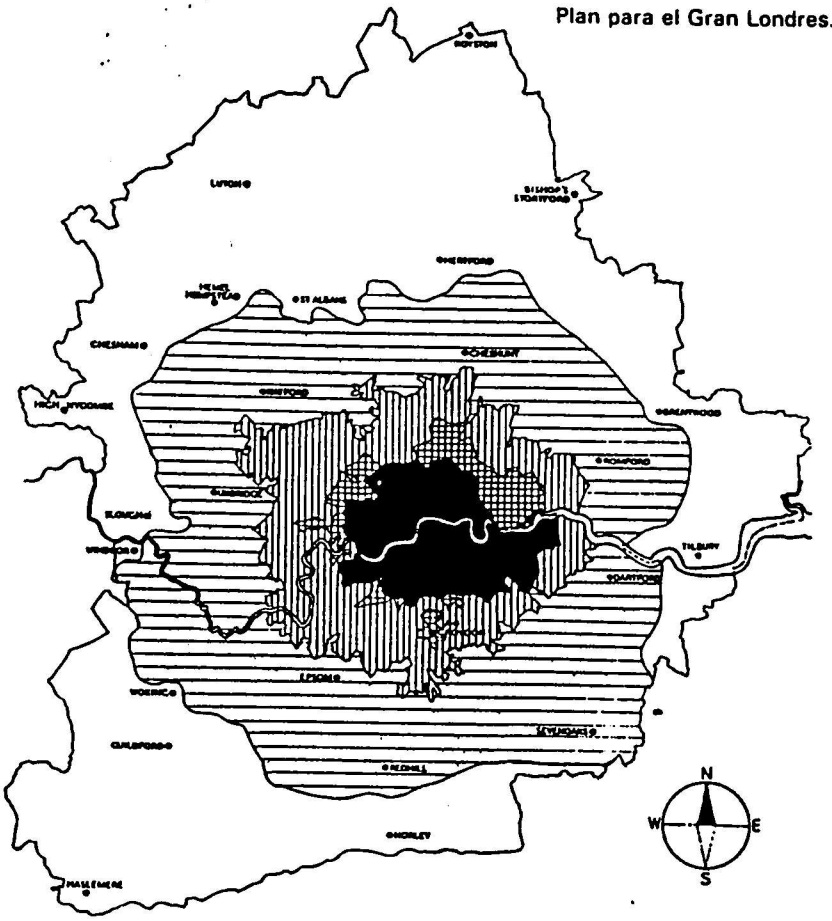
16 Harman, Reg. (1992) p 44

17 El Cinturón Verde cuenta con un ancho medio aproximado de 20 km., se sitúa alrededor de la zona urbanizada de Londres y en el exterior se ubican las nuevas ciudades en un radio de 40 millas.

18 Macmillan, Angus. (1991) p 35

19 Meyrick David (1992) p 31.

Plan para el Gran Londres.



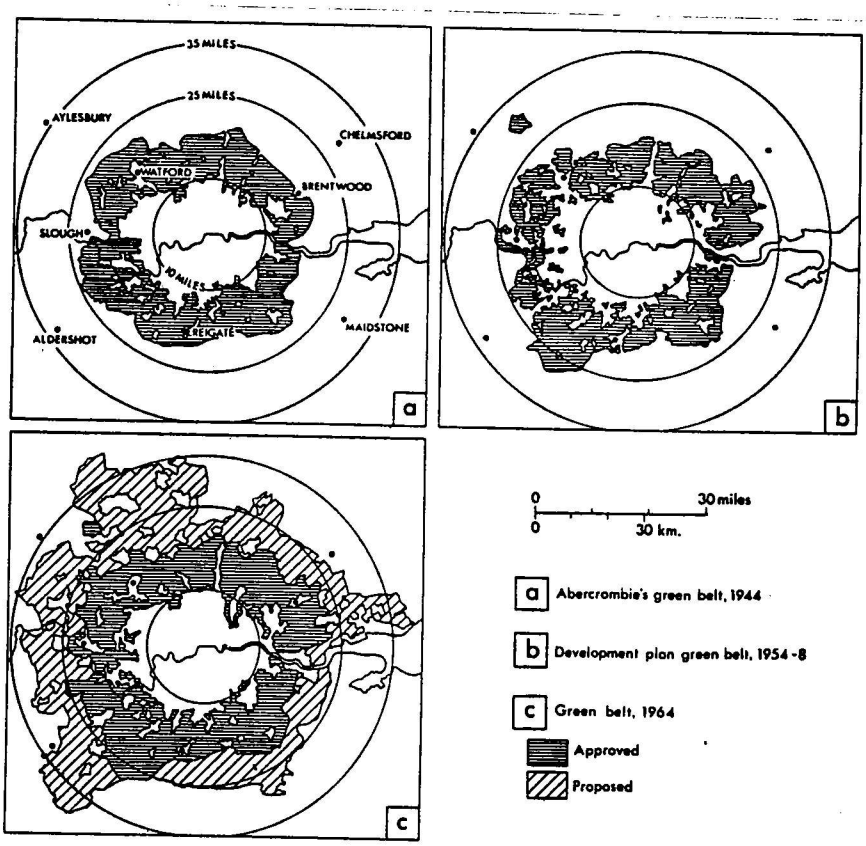
Los "Anillos" de desarrollo del Plan de Londres de Abercrombie.

Los cuatro anillos

- Anillo rural exterior
- Anillo verde
- Anillo suburbano
- Anillo urbano interior
- El condado de Londres. Límites administrativos

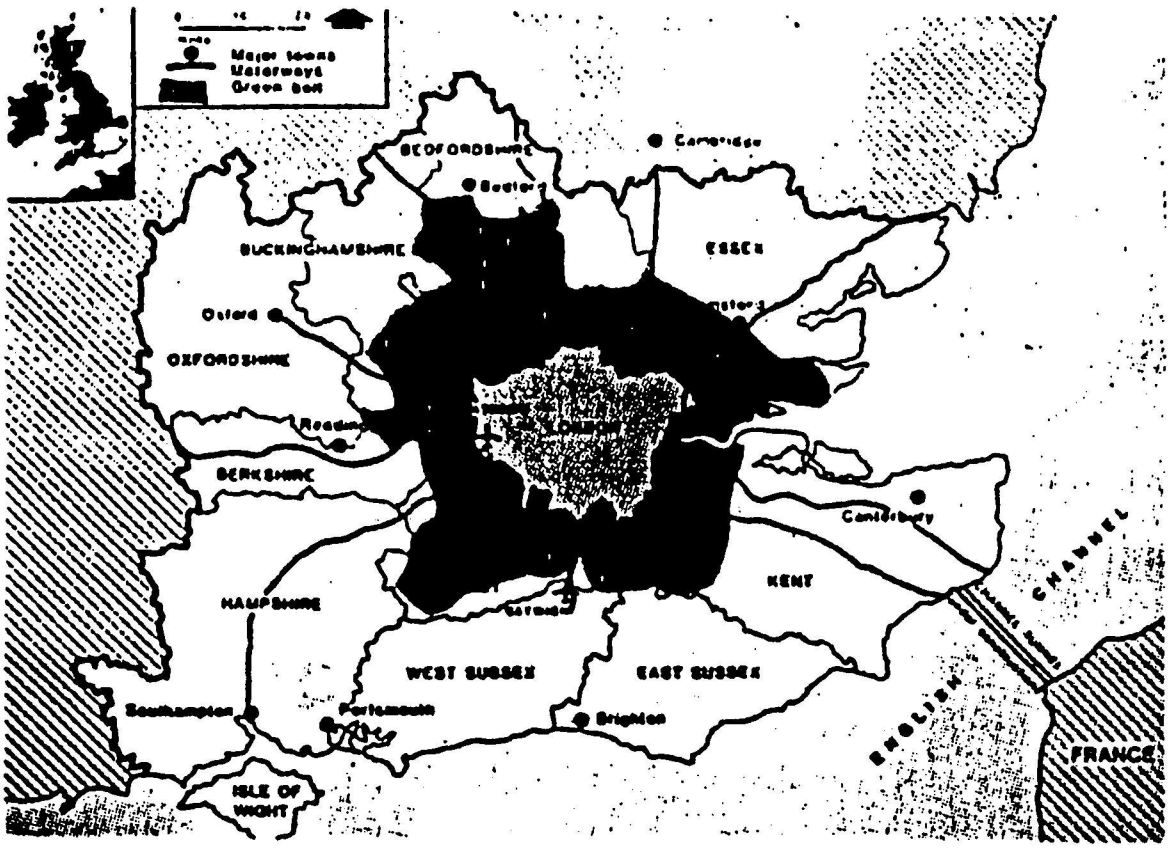
Los cuatro anillos del Plan de Londres de Abercrombie de 1944

Fuente: Macmillan. Angus.(1991). Urbanismo COAM nº.14 p 36



Desarrollo del Plan de Londres de Abercrombie, 1944-1964

Fuente: Hall. P. (1975) p 120



El sureste de Inglaterra.

Londres, su territorio y la región urbana del sureste.

Fuente: Macmillan, Angus (1991). Urbanismo COAM nº.14 p 29

En este sentido, los indicadores urbanísticos detectados por Macmillan[20] son bastantes expresivos:

- En los condados del oeste de Berkingam y Oxford el número de habitantes aumentó en un 20% en los años ochenta y entre un 11-17% en los años noventa.

- La población de la región del sureste sufre unos movimientos migratorios en cada dirección de 900.000 personas al año.

---

[20] Macmillan, Angus. (1991) pp 32-34

- En los últimos veinte años ha aumentado casi al doble el número de personas que viven solas o de familias con un solo progenitor. Se están construyendo cada década entre 600.000 y 700.000 viviendas.

- El producto nacional bruto per cápita en la región se sitúa un 19% por encima de la media nacional. Esto representa el 40% del PNB.

- La red ferroviaria de superficie transporta alrededor de 400.000 pasajeros al centro de Londres en la hora punta de la mañana todos los días laborables del año.

La propuesta de P. Hall en 1981 de creación de las Zonas Empresariales (Z.E.) inspiradas en el sureste asiático, donde la delimitación de zonas francas favorece la instalación de empresas de libre mercado y libre salario, fue la respuesta de los gobiernos conservadores a la crisis metropolitana inglesa[21]. La primera consecuencia fue la aparición de las Docklands[22] ubicadas al este del núcleo financiero de la "City", en la ribera norte del río Támesis y con régimen financiero y de planificación propio, nombrado por el Gobierno y denominado The London Docklands Development Corporation.

Actualmente se propone desarrollar el Corredor del Támesis, tanto hacia el este, donde las inversiones han sido escasas y la actividad baja, como hacia el oeste, área actualmente muy saturada. "Aunque el río ha perdido en gran parte su función como importante vía fluvial de comercio, ha ofrecido en cambio a Londres un eje mucho más accesible para viviendas y usos recreativos. El cierre de los muelles de Londres y el descenso de su industria a orillas del río, ha proporcionado la oportunidad de una gran reordenación urbanística de carácter residencial a lo largo del Támesis"[23].

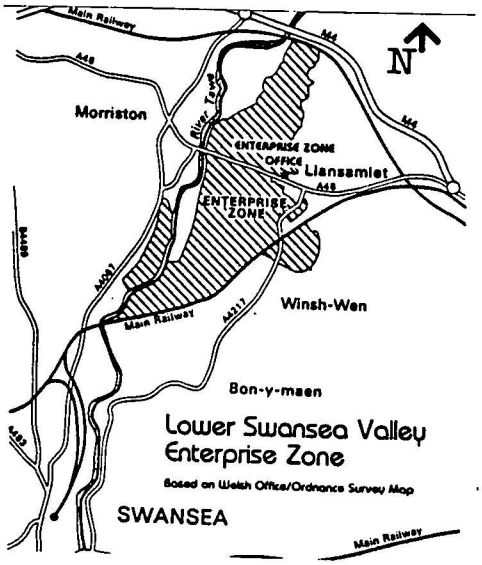
---

[21] Allende Landa, José. (1983) pp 37-50.

[22] Las Docklands están cambiando la dinámica de Londres, la primera fase del proyecto de Canary Wharf se ha construido con 4.000 obreros de la construcción y absorberá 50.000 puestos de trabajo para oficinistas. Esto es solo una pequeña intervención en el amplio corredor de las orillas del lado este del Támesis, de sesenta kilómetros de longitud. Macmillan, Angus (1992) p. 37.

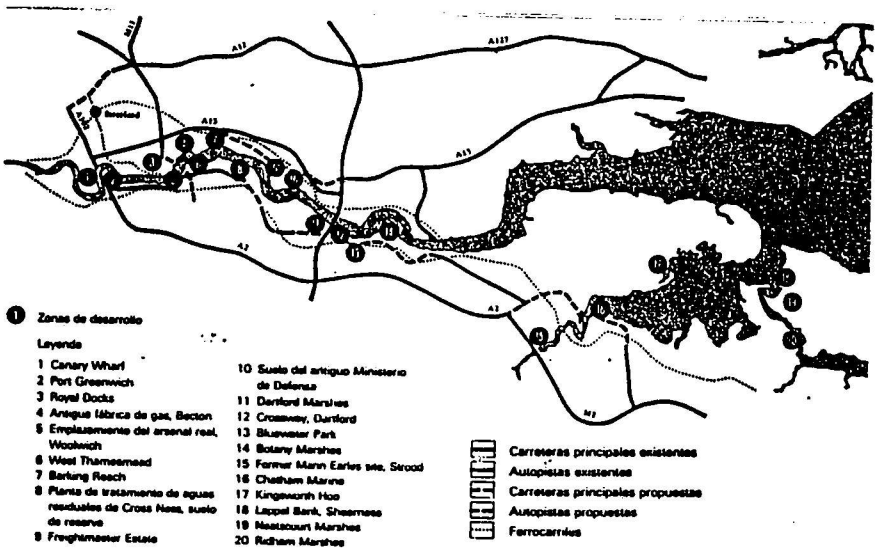
[23] Crookston, Martin; Isaac, Christopher (1991) p 55

Con la planificación del "Corredor del Támesis" se pretende optimizar los beneficios económicos derivados de la apertura del Túnel del Canal de la Mancha[24], para esto se propone la creación de un eje ferroviario de alta velocidad que conecte la terminal del Túnel con Londres, con parada en Stratford.



Planificación de zonas empresariales en la ribera del Támesis

Fuente: Allende Landa, José (1983) C. y T. nº. 56 p 47



Corredor este del Támesis.

Fuente: Crookson Martin; Isaac Christopher. (1991). Urbanismo COOAM nº14 p 53

---

24 -Las terminales de las entradas de los túneles cuentan con una capacidad de 4.000 vehículos hora.

-El túnel permite la puesta en marcha de trenes de pasajeros "inter-city" conectando Londres, uno de los tres centros financieros más importantes del mundo, con París y Bruselas.

-Los servicios ferroviarios entrarán en competencia con los servicios aéreos hasta para unas distancias de unos 700 km.

-El número de turistas se verán incrementado en 450.000 al año.

Alemania es un Estado federal compuesto por 16 Estados miembros (Länder), tiene una superficie de 356.957 km2 y una población que sobrepasa los 79 millones de habitantes. Posee el sistema más desarrollado de planificación territorial a nivel subregional. Los Länder tienen órganos propios de poder, ejecutivo, legislativo y jurisdiccional. Existen dos modelos básicos de organización: en el primero los entes locales son protagonistas, elaboran y aprueban el plan territorial subregional a través de la Mancomunidad de Planificación Territorial; en el segundo el Land tiene más intervención, es el que elabora el plan territorial subregional y las tareas técnicas son delegadas en los Servicios de Planificación Territorial[25].

En el área del Ruhr se concentra una población de ocho millones de habitantes en una conurbación formada por diecisiete ciudades medias con poblaciones de hasta doscientos mil habitantes, tales como Essen, Düsseldorf, Dortmund, Bochum, Gelsenkirchen y Oberhausen. El desarrollo de la actividad minera e industrial ha sido el soporte económico que dió lugar a la formación del territorio y sus ciudades, configurando un sistema lineal donde la línea férrea y la secuencia de instalaciones mineras marcan un paisaje de gran diversidad y singular heterogeneidad.

Esta región, la más industrial y densamente poblada de Alemania, de ochocientos tres kilómetros cuadrados de superficie, tiene su origen en el s.XI con la construcción de un monasterio de monjas. La primera actividad minera data de los s. XIV y XV y en la revolución industrial se consolida esta actividad con la fundación de la sociedad minera "Zollverein", en 1851. A principios de siglo, en 1920, esta es la empresa más importante de carbón de Alemania y a partir de 1926, con el consorcio minero "Vereinigte Stahlwerke AG", se configura como la actividad minera más grande de Europa[26].

En la actualidad se está desmantelando la mayor parte de esta industria y a través de una nueva Exposición Internacional de Arquitectura (IBA), se promueve un planteamiento urbanístico articulado a lo largo de un parque lineal de setenta kilómetros paralelo al canal Rhin-Herne. Las bases proyectuales tratan del óptimo aprovechamiento de las infraestructuras mediante la recuperación de la inmensa área industrial diseminada, la remodelación de las colinas de escoria de carbón y el asentamiento de nuevas zonas residenciales en el parque ferroviario abandonado[27].

---

[25] Hildenbrand, Andreas. (1995) pp 297-313

[26] Curreri, Massimiliano. (1996) p 62

[27] Ganser, Karl; Krau, Ingrid; Noebel, Walter. (1989) p 50

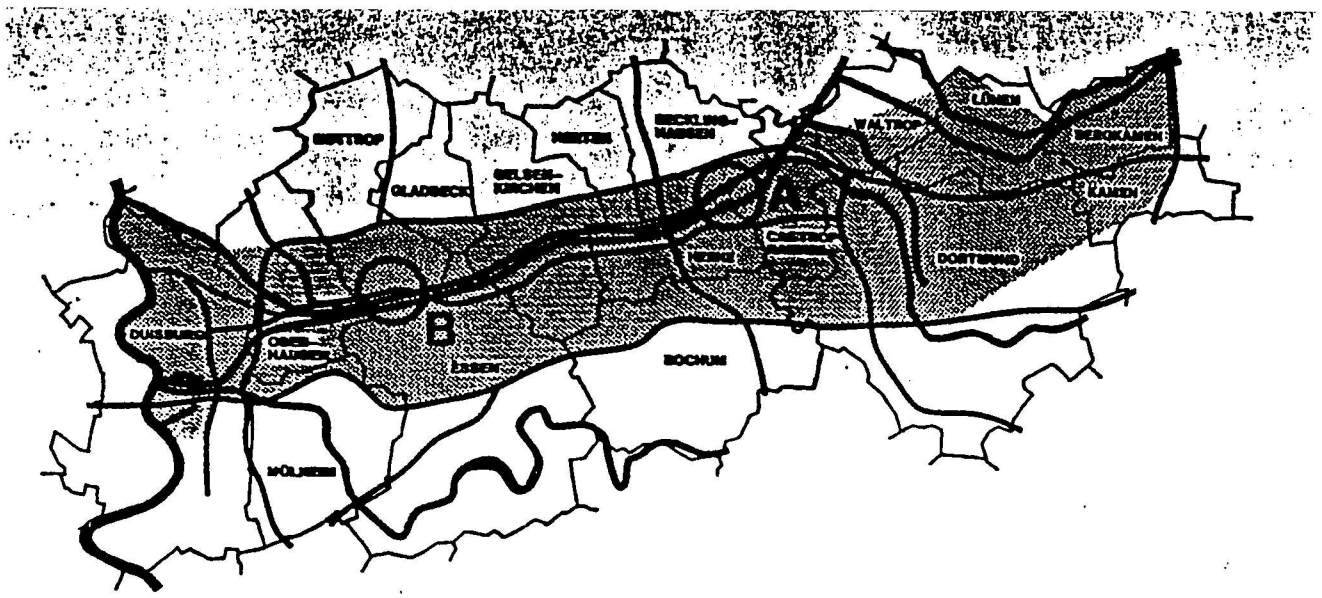
El proyecto de la Internationale Bausstellung Emscher-Park se caracteriza por iniciativas de gran creatividad:

- Asigna casi la mitad de la superficie de los ochocientos tres kilómetros cuadrados a zonas recreativas, (43% a zona verde y 3% para canales y láminas de agua)[28].

- Plantea la posibilidad de utilizar el canal como nueva forma de desarrollo del área, mediante la implantación de actividades lúdicas y turísticas.

- Sugiere la creación de una academia de arquitectura de verano en Herne, en la confianza de que la arquitectura de calidad es un factor atractivo para promover el empleo, tal como tradicionalmente se ha visto en las experiencias de Berlín.

- La recuperación de la antigua idea de la ciudad jardín puede ser el soporte para la utilización de las viviendas mineras diseminadas.



Planta esquemática dell Emscher-Park con los puntos donde se ubica el proyecto de la academia de verano.

Fuente: Krau, Ingrid. (1989) Casabella nº 563 p.54

---

[28] Krau, Ingrid. (1989) p 55

El Land de Berlín, se asienta en la confluencia de los ríos Havel y Spree, cuenta con una superficie de 883 km2 y una población cercana a los 3.5 millones de habitantes. La apertura del muro, la reunificación política y administrativa y la decisión del Parlamento alemán de poner en Berlín la sede del Gobierno, son los elementos desencadenantes de una explosión de desarrollo urbano jamás conocida. Esta planificación se basa en[29]:

- La reconstrucción y modernización urbana y de sus vías de comunicación, paradigmáticamente representada en la estación "Lehrter Bahnhof".

- El plan de vivienda y urbanismo de 80.000 viviendas subvencionadas, a realizar en los nuevos centros suburbanos de la periferia; y el programa de renovación urbana y saneamiento de 270.000 viviendas del lado este de la ciudad.

- La ejecución de una compleja estructura de edificios de oficinas y negocios repartidos por el centro de la ciudad y los barrios de Mitte, Tiergarten y Charlottenburg.

- Y la planificación del lugar de la futura sede del Parlamento y Gobierno alemanes, en Spreebogen y en Spreeinsel.

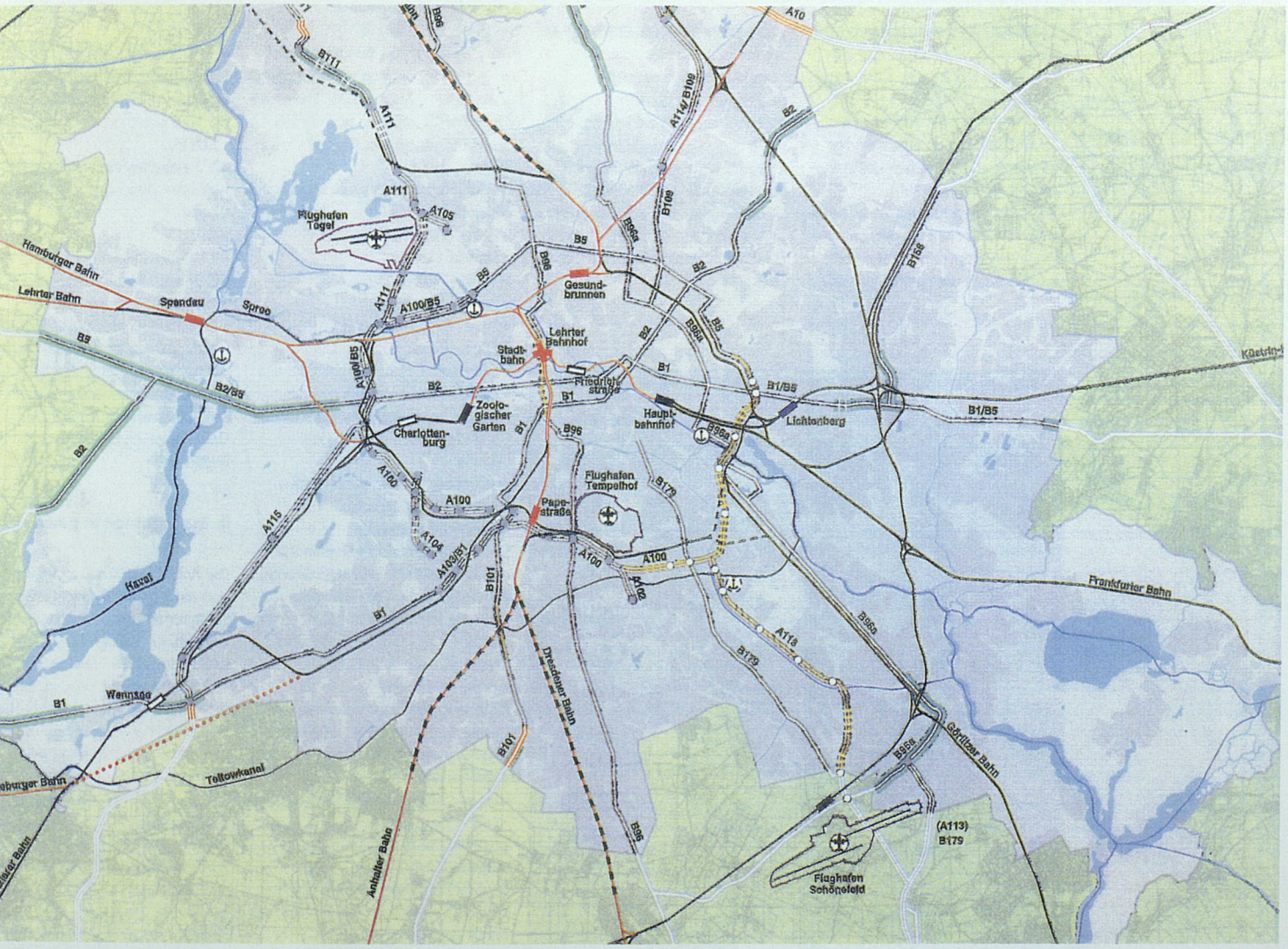
Estas experiencias se proponen realizar desde el concepto, acuñado a tal efecto, denominado "reconstrucción urbana de carácter crítico". Se basa en el respeto a la trama histórica urbana, singular y tradicionalmente representado en Europa por la parcela, entendida ésta como unidad mínima de intervención, asociada a una altura de edificación proporcionada con el ancho de la calle y a unos determinados usos compatibles y espacialmente complejos. Es la respuesta europea a la metrópoli frente al modelo americano basado en la sucesión de rascacielos sin solución de continuidad. El producto no es una colección de arquitecturas de autor sino una propuesta a la inversa de Bruno Taut o Ludwig Hilberseimer, la modernidad no está en los planteamientos radicales.

Las dimensiones de este proceso de modernización y rehabilitación ocupan un círculo de 1.5 km. tomando como centro el cruce de la avenidad Unter den Linden con la Friedrichstrasse, entre Alexander Platz y Postdamer Platz. En este centro se construyen actualmente 1.75 millones de metros cuadrados de oficinas, 750.000 de viviendas, 550.000 para pequeño comercio y 200.000 para hoteles y otros usos.

---

[29] Stimmann Hans (1996) pp "City Center Projects"

Las actuaciones que destacan son: El eje de Friedrichtrasse, Pariser Platz-Unter den Linden, Alexanderplatz, Potsdamer Platz, Parlaments-und Regierungsviertel, West-City, Neue Stadtquartiere, Neue Sportstätte y Stippvisiten[30].



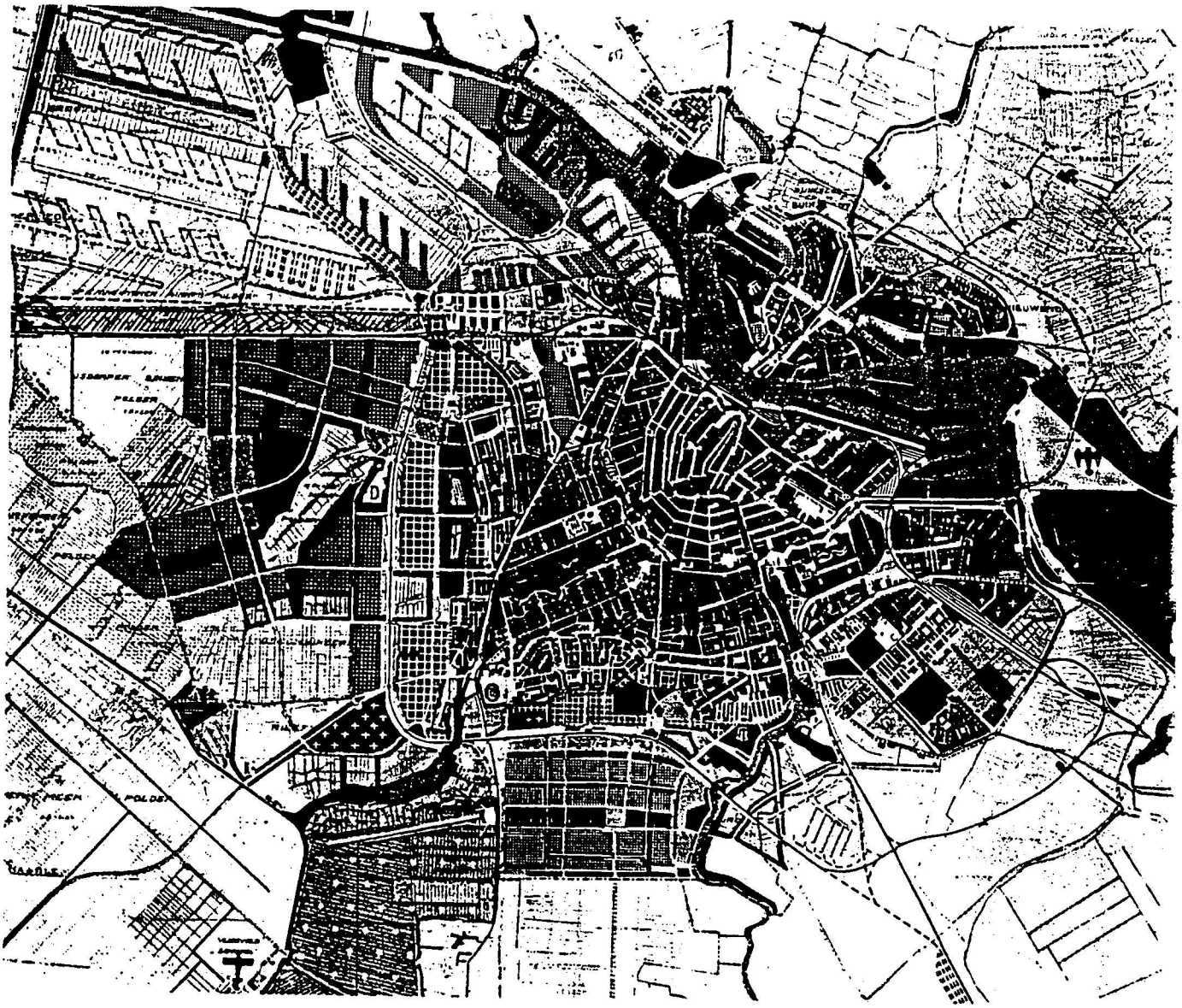
Berlín y su territorio.

Fuente: Herausgegeben von Christel Kapitzki (1996) Berlin-Visionen werden Realität p 131

---

30 Herausgegeben von Christel Kapitzki. (1996)

En Holanda, en la región del Randstad, se inicia este proceso de metropolización a partir del S. XVII apoyado en una economía basada en la industria pesquera del mar del Norte y el comercio marítimo. Ya en ese tiempo la mitad de la población se podía clasificar como urbana, Amsterdam se constituyó en 1700 en ciudad-mundo, siendo el nuevo centro económico, social y artístico del país. Otras ciudades adquieren importancia por su actividad industrial y la cerámica: Leiden, Harlem y Delft, por la construcción naval: Brill y Rotterdam, por el comercio del Rhin: Dordrecht y La Haya por su consolidación definitiva como centro político[31].



Plano regular de Amsterdan de Cor van Eesteren

Fuente: Tafuri, Manfredo; Dal Co Francesco (1980) p 201

---

31 Emrys, Jones. (1990) p.88.

Actualmente la región del Randstad, situada en el oeste de Holanda, en el litoral del mar del Norte, tiene una superficie de 60 x 100 km. y una población de 5 millones de personas ocupando 2.5 millones de viviendas. Aquí se sitúan, en torno al "Corazón Verde", las cuatro ciudades más importantes de Holanda: Amsterdam, Rotterdam, La Haya y Utrech, con poblaciones entre 250.000 y 700.000 habitantes. Está el puerto marítimo más grande del mundo, el de Rotterdam, y el cuarto aeropuerto más grande de Europa occidental, el de Amsterdam, Schipol[32].

Al final de los ochenta, el Gobierno holandés, rompe con las tendencias anteriores e inicia una política urbanística con una visión global que pretende abarcar hasta el año 2015. El Gobierno central asume que para ese año habrán de construirse 635.000 viviendas en toda Holanda, para el Randstad esto supone 500.000 viviendas y 600.000 nuevos empleos. Así la población de Holanda pasará de 15 a 17 millones de habitantes. La Cuarta Directriz sobre Planeamiento Físico de 1988 pone de manifiesto la necesidad de trabajar en siete sistemas[33]:

- Internacionalización: se confirma, la implantación internacional del Ranstad como metrópoli, la conexión con las redes de trenes de alta velocidad y los ejes de transportes y las relaciones con las regiones fronterizas.

- Visión general de la puesta en práctica: mediante la disponibilidad de instrumentos financieros y no financieros y la colaboración de los gobiernos centrales, provinciales y municipales.

- Orientación de mercado: con utilización de elementos fuertes, uno de ellos son los denominados "centros urbanos", ciudades que cumplen una función central en la región tales como las cuatro ciudades más importantes.

- Entorno: protección del medio ambiente y gestión cuidadosa de las materias primas, la energía y los residuos.

- Transporte público: concentrar emplazamientos de trabajo, viviendas y equipamientos en torno a los centros de transporte público.

---

[32] En los años setenta, con el fin de contener la suburbanización, la política de las municipalidades dirige los agrupamientos urbanos en centros y ciudades de crecimiento rápido con expansiones de 6.000 y 10.000 viviendas cada diez años. De K. de Jong (1991) pp 40-42

[33] De K. de Jong. (1991) pp 44-47

- El área rural o el campo, se mantiene mediante tres formas: la conservación, el ajuste y la renovación activa.

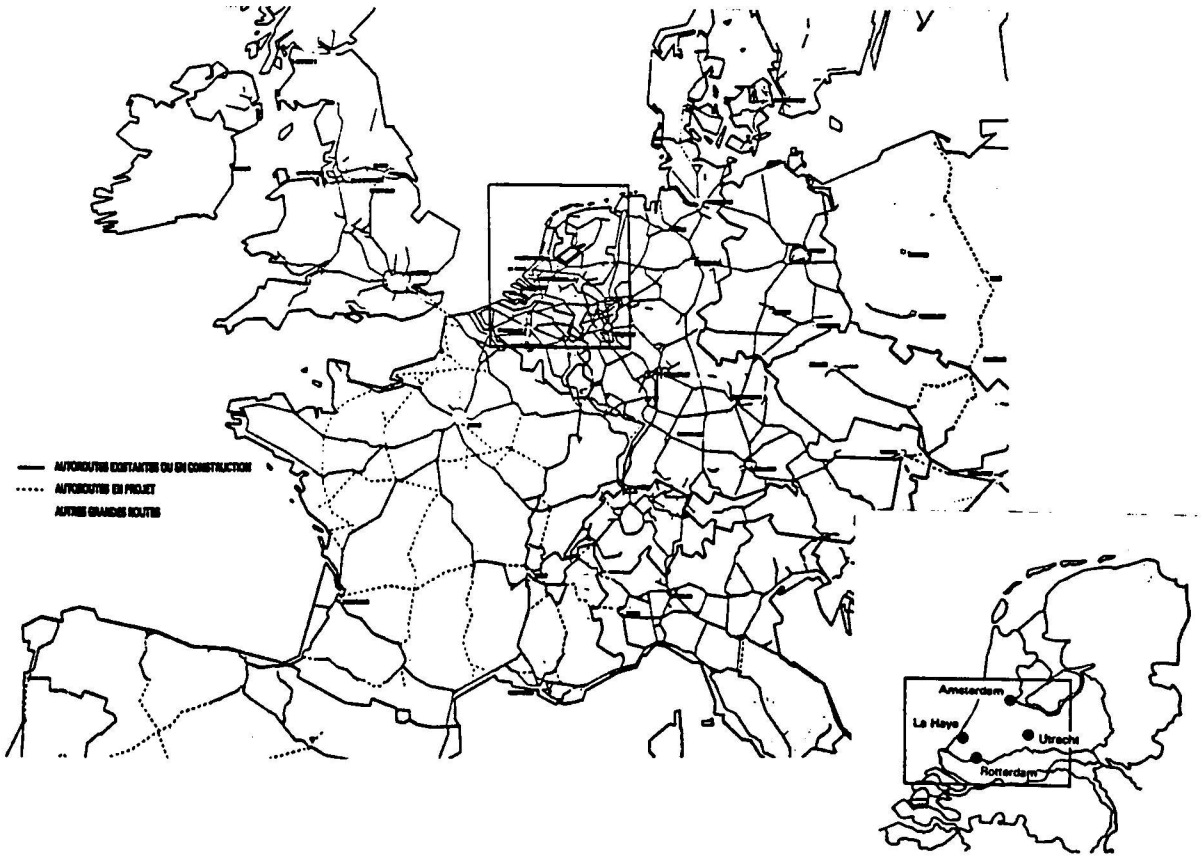
- Simplificación del sistema de planeamiento, concentrado en tres tipos de directrices principales: relativas al Planeamiento Físico, al Tráfico y Transporte y al Medio Ambiente.

La Cuarta Directriz extraordinaria concreta aún más y plantea tres propuestas:

- Favorecer la concentración en vez de la distribución, dado que los desarrollos reales han devaluado las motivaciones para la dispersión.

- Intensificación del desarrollo espacial del Anillo que conecta las cuatro grandes ciudades del Randstad, preservando y utilizando todas las posibilidades del Corazón Verde.

- Se prefiere la proximidad a la accesibilidad para restringir al máximo la movilidad automovilística y promocionar el trasporte público.



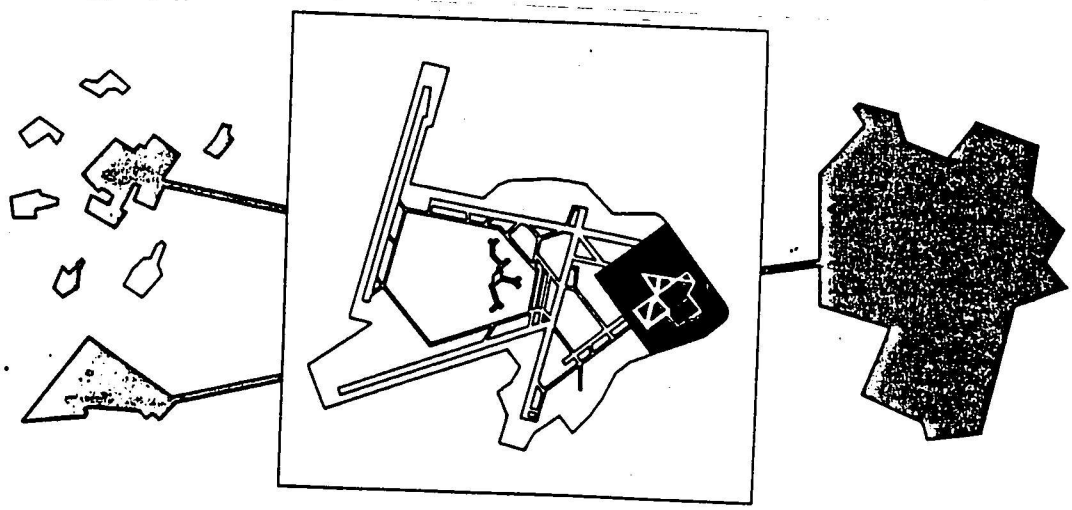
La Región Urbana del Randstad

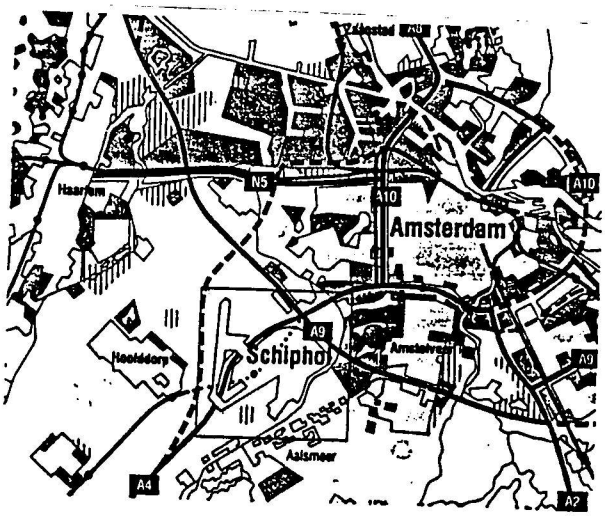
Fuente: De K. de Jong (1991) Urbanismo COAM nº 13 p 41

Existen dos importantes proyectos urbanos de gran interés:

El aeropuerto Schipol de Amsterdam ha pasado de no tener relación alguna con el entorno a convertirse en la punta de lanza de la economía regional. Las compañías industriales y comerciales se establecen en la zona y el proceso de conurbación que originan las actividades directas e indirectas pueden provocar la congestión de la zona si no se aborda de inmediato un proceso de planificación física dirigido a su articulación con el territorio.

Si este aeropuerto se consolidara como el cuarto del oeste de Europa después de los de Londres, París y Frankfurt el volumen de transporte pasaría de 800.000 a 2.000.000 de toneladas anuales y el número de pasajeros pasaría de 16.5 a 30 o 34 millones al año, lo que provocaría un aumento al doble del empleo actual, situándose en la cifra de 230.000. En la actualidad funciona con un sistema de cuatro pistas y dispone de una superficie de 2.000 hectáreas[34].





El Acropuerto de Shiphol y la Región de Randstad

Fuente: Uylenhoet, Ruud (1991) Urbanismo COAM pp 51, 53

[34] Uylenhoet, Ruud (1991) pp 49-55

El Puerto de Rotterdam. Proyecto Delta 2000-8. El puerto, situado en la desembocadura de los ríos Rhin y Mosela en el Mar del Norte es el más grande mundo, tiene un tráfico de 30.000 barcos y 260 millones de toneladas al año, en un círculo de 500 Km. se encuentra el poder adquisitivo de 200 millones de personas y los centros industriales más importantes de Europa.

El proyecto Delta 2000-8 pretende la adaptación del puerto a un mercado mundial cada vez más flexible basado en el concepto único de terminales especializadas, esto permitiría manipular seis millones de contenedores anuales en el año 2010.

Con este proyecto, el puerto, se configurará como puerto continental, con las características de "Megapuerto". Este nuevo modelo de transporte mundial se basa en el tráfico de mercancías en inmensos buques entre continentes y desde allí, éstas, se distribuyen al interior por ferrocarril, carreteras, canales o puertos regionales. En la parte sur se prevé la construcción de un muelle con una profundidad de 17 metros y una extensión de 2.400 metros que permitiría recibir a los barcos más grandes que se puedan construir[35].

[35] Dirección del puerto de Rotterdam (1991) pp 56-59

Recientemente, en **Bélgica**, se ha aprobado El Plan Regional de Desarrollo de la Región de Bruselas que afectará a una población de 2.5 millones de habitantes. Se sustenta en lo que el propio Plan denomina "Líneas de Fuerza": son los objetivos de las políticas regionales en lo referente a los ámbitos demográfico, económico, social e internacional. Su meta es afirmar su condición de metrópoli europea e internacional, para ello su centralidad y relación con la Red de Alta Velocidad es determinante, el futuro Tren de Alta Velocidad permitirá situar la capital a dos horas o menos de distancia de Londres, París y Amsterdam[36].

La población de Bruselas disminuyó en 8.000 habitantes en la década de los setenta, 4.000 por año en la década de los ochenta y se estabilizó a partir de 1984. La clase social alta y media abandonó la ciudad para habitar los barrios del anillo verde, igual que en las otras regiones europeas. El tamaño medio de las familias se ha reducido y el Plan trata de aumentar la población en unas 34.000 nuevas unidades familiares mediante, programas específicos de rehabilitación de casas y recuperación de viviendas utilizadas ilegalmente como oficinas[37].

El empleo en la industria, comercio de mayoristas y transporte ha descendido, mientras que los sectores terciario y cuaternario ven incrementados sus empleos en 246.000 y 293.500 respectivamente. La superficie contabilizada actualmente de oficinas es de 7.997.000 m2, de los cuales mas de un millón están desocupados, se están construyendo 590.000 m2, se han clasificado en el Plan 1.450.000 m2 y aproximadamente 1.000.000 m2 de oficinas ocupan la superficie de unas 10.000 viviendas. Estos datos nos dan un indicador de esta función para Bruselas de 9.5 m2/habitante frente a 2.5 y 3 m2/habitante de Londres y París[38].

De los 632.000 empleos totales de la región 322.000 corresponden a personas no residentes en Bruselas que realizan el desplazamiento diario con vehículo propio. Para el año 2005 se prevén 415.000 desplazamientos diarios y un aumento total del empleo que alcanzará la cifra de 699.000, de los cuales cerca de 20.000 serán de la Unión Europea[39].

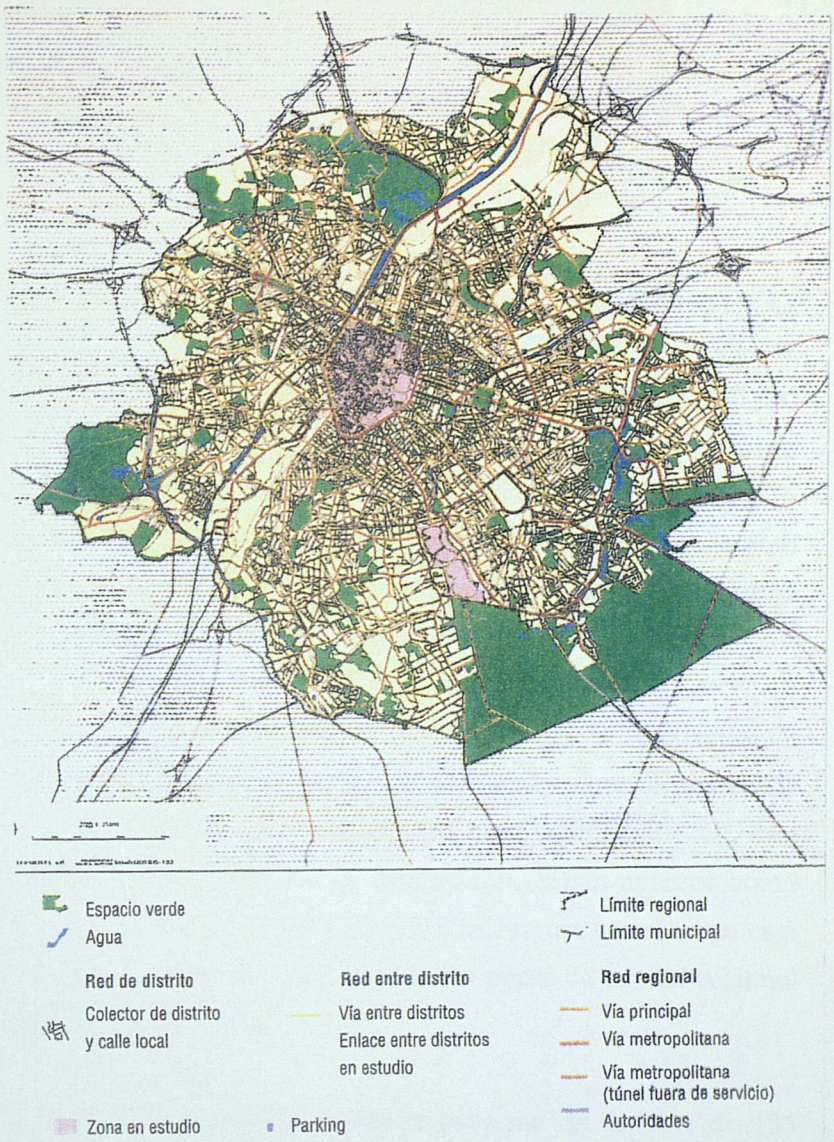
---

[36] Perilleux, Benoit. (1996) pp. 44-55

[37] Perilleux, Benoit. (1996) p 48

[38] Perilleux, Benoit (1996) p 49

[39] Perilleux, Benoit (1996) p 50



La Región de Bruselas, elementos estructurantes.

Fuente: Perilleux, Benoit. (1996) Urbamismo COAAM nº 27 p 54

Como realizaciones e intervenciones de gran interés podemos citar:

- La reconstrucción de Molenbeek la "Rive Gauche", actuación sobre quince manzanas de un kilómetro de largo que pretende crear 450 viviendas y 6.000 m2 de oficinas[40].

- El Plan de regeneración del Centro Histórico de Bruselas, el Pentágono, delimitado por los bulevares del s. XIX que cuenta con una superficie de 450 Hectáreas[41].

- La Remodelación de los accesos a la Gare du Midi, la estación del TGV[42].

---

[40] Vaes, Jean François. (1996) pp 56-61

[41] Carton de Tournai. (1996) pp 46-53

[42] Frisque, Cristian. (1996) pp 54-59

En Italia, en la intersección de los principales ejes europeos N/S y E/O, el área metropolitana de Milán cuenta con 3.712.000 habitantes, un 6.58% de la población nacional. El ayuntamiento central tiene 1.371.000 habitantes, en los últimos diez años ha perdido 270.000 habitantes los cuales se han instalado en el cinturón suburbano. Su producto interior bruto respecto del nacional es el 9.5%, el empleo el 9.3%, el sector terciario privado representa el 62% del empleo de la ciudad y el 49% del área metropolitana. Las tecnologías punta se concretan en este área destacándose, respecto de la nación, el 40% de editorial, el 30% de máquinas electrónicas, el 38% de telecomunicaciones y el 40% de la industria farmacéutica[43].

La concentración de empresas de servicios avanzados provoca el efecto "incubadora", o sea, el nacimiento de nuevas empresas vinculadas al sector terciario muy autoseleccionadas debido al alto valor del suelo y produciendo por tanto un espacio muy cualificado. Así, con respecto a las funciones tecnológicas, de investigación y de producción, Milán aparece como única metrópoli de rango 2, después de Londres y París. Su primitiva estructura concéntrica está evolucionando hacia formas policéntricas, adoptando cada vez más el papel de capital regional subcontinental con un ámbito de casi 600 kilómetros[44].

El Plan Territorial de Coordinación Provincial de Milán propone un ámbito de 185 municipios, sitúa a Milán en el centro de la región urbana de la Lombardía y en el nudo primario de la red de ciudades del Norte de Italia. Realiza las prospecciones y directrices siguientes[45]:

- Confirmación de la población en 3.8 millones de habitantes y aumento hasta 4 millones para el año 2010, lo que necesitará la construcción de nuevas viviendas a una media de 15.000 a 17.000 unidades /año.

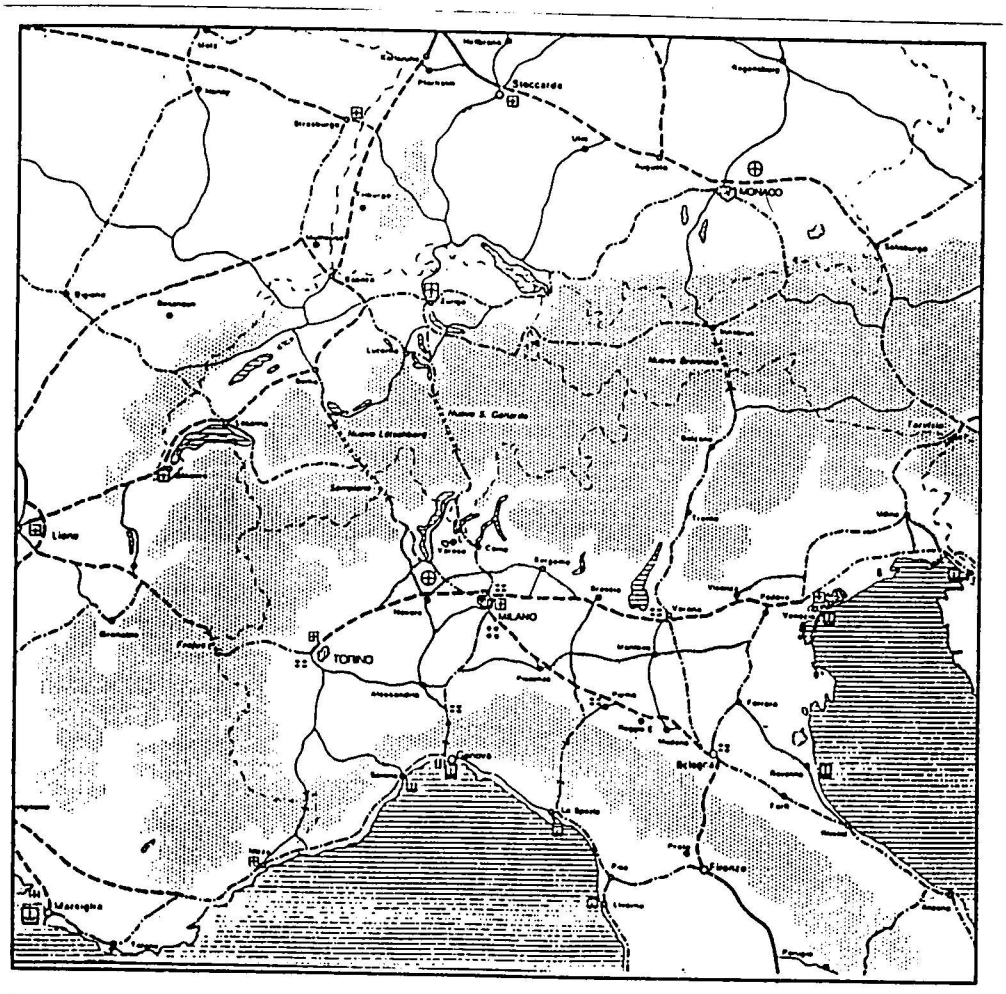
- Necesidad de potenciar la creación de varias poblaciones metropolitanas ya que el crecimiento histórico del modelo monocéntrico ha producido un tejido suburbano debilmente estructurado y la pérdida de identidad de los tradicionales núcleos de población preexistentes.

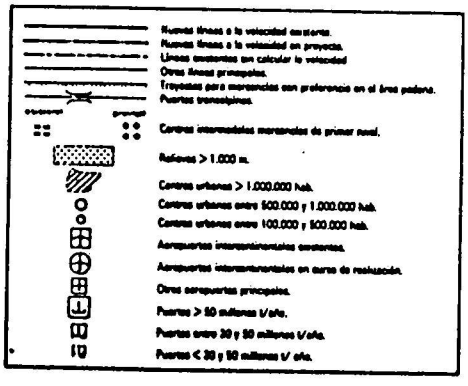
---

[43] Camagni, Roberto. (1993) pp 35-36

[44] Camagni, Roberto. (1993) pp 37-39

[45] Minotti, Luciano. (1993) pp 41-57





La centralidad de Milán y de la Lombardía en la red de infraestructuras del centro-sur de Europa.

Encuadre territorial del área del Plan.



La Región urbana de Milán y su territorio.

Fuente: Minotti, Luciano (1993) Urbanismo COAM nº 18 p 42

- Modificar radicalmente el modelo de transporte donde se prime el transporte colectivo y se promueva la participación de recursos privados. Una de estas iniciativas es la construcción de una nueva línea ferroviaria con trazado en el subsuelo, que una el cinturón del noroeste con el del sureste tangente al área central e interseccionando las líneas de Metro, así Milán pasaría de ser una estación terminal a una de paso[46].

- Tras la declaración de "área de grave riesgo de crisis ambiental", será necesario la obtención de importantes recursos financieros para la mejora ambiental basada en los conceptos de crecimiento limitado, umbral compatible y perennidad del verde. El 43% del territorio metropolitano está ocupado por instalaciones urbanas existentes y previstas y el 39% está protegido como zona verde, parques y suelos de valor ecológico.

- Delimitar cinco subsistemas territoriales: El área central, el cinturón agrícola del sur, el noreste milanés en donde se localiza la industria de la electrónica, la Brianza que es el antiguo lugar del área urbana madura y el noroeste, la otra zona de desarrollo tradicional donde está el aeropuerto internacional.

- Ejecución de proyectos estratégicos a realizar en los espacios situados en el primer cinturón uniendo el centro con las partes más externas mediante la consiguiente reestructuración urbana y en los espacios de los nudos externos con consolidación de las instalaciones productivas[47].

---

[46] Marabelli, Piergiorgio (1993) p 60

[47] Los proyectos que es importante destacar son:

- El Parque Tecnológico Pirelli-Bicocca situado a lo largo de la directriz histórica Milán-Sesto S. Giovanni, cuenta con 130.000 m2 de actividad fabril, 60.000 m2 de residencia, 145.000 m2 para actividades de dirección y administración, 297.000 m2 para Polo Tecnológico, 100.000 m2 de parque y 80.000 m2 para servicios y aparcamientos. Gibelli, María Cristina (1993) pp 40-46.

- El nuevo Politécnico de Bovisa, ubicado en los barrios urbanos de Bovisa, Villapizzone y Quarto Oggiaro, se prevé para una población de 15.000 estudiantes en una superficie de 424.000 m2 donde la mitad es zona verde, 240.000 m2 para la nueva sede universitaria, 24.000 m2 para residencia y 60.000 m2 para dirección y servicios operativos. Macchi Cassia, Cesare; Monestiroli, Antonio (1993) pp 47-56.

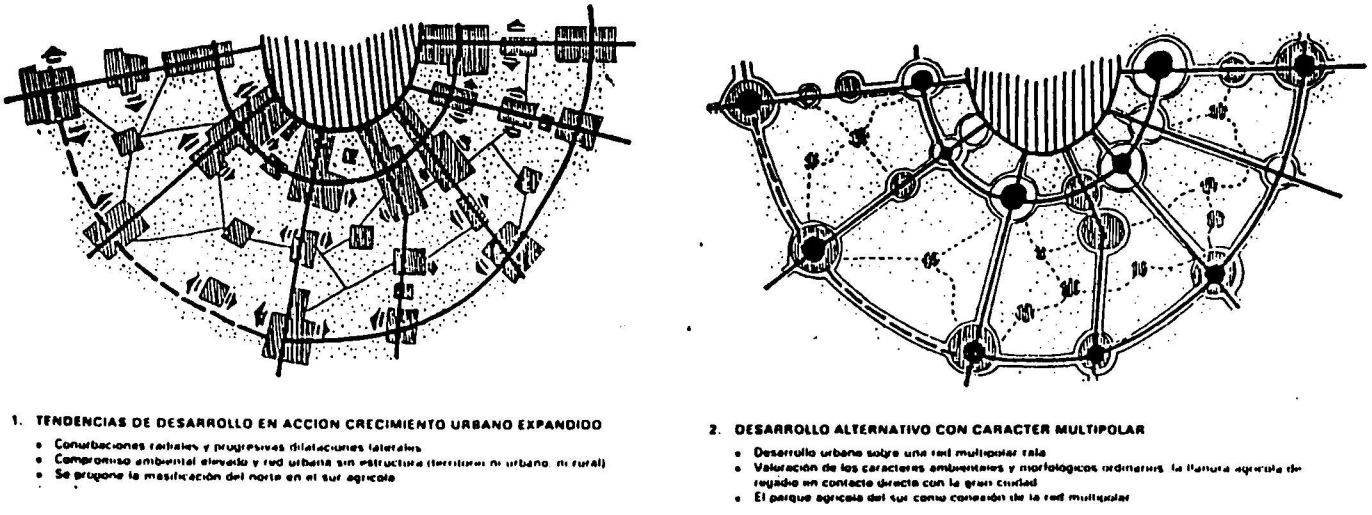
- Montecity, de la fábrica Montedison en Lambrete, cuenta con 230.000 m2 de parque, 145.000 m2 de servicios públicos y zonas verdes, 80.000 m2 de hoteles y residencias, 40.000 m2 de oficinas y 90.000 m2 de equipamientos comerciales. Marcotti, Graziella; Nobile, Pierluigi (1993) p 36.

- Distrito de actividades administrativas y expositivas y el establecimiento de Portello Sud de Alfa Romeo, Se trata de la ampliación del recinto de la Feria de Milán, 93.000 m2 para uso terciario y administrativo, 10.000 m2 para comercios, 32.000 m2 para residencia y hoteles. Marcotti, Graziella; Nobile, Pierluigi (1993) pp 36-37.

- Desarrollar el sistema económico-productivo mediante una oferta de calidad y una eliminación de barreras externas para las empresas que limitan su capacidad de competición. La presión hacia el centro de las actividades y funciones de gran nivel ha provocado la alteración de la composición social y la congestión de las áreas centrales, generando una descentralización espontánea no planificada en donde se da las condiciones de la "no ciudad".

La integración entre Milán y la periferia supera los propios límites metropolitanos y se extiende a la región lombarda y a la Padania, conmstituyendo el nudo principal de la red de ciudades del norte, de nivel nacional-internacional (Turín, Génova, Venecia). La posición geográfica, es una de sus potencialidades, se ubica en la intersección de las dos grandes directrices del desarrollo europeo actual, la dorsal histórica norte-sur (Varese-Milán-Bolonia) y la dorsal este-oeste (Turín, Milán, Venecia), ambas con previsiones de implantación de infraestructuras de alta velocidad.

La llanura agrícola del sur.



Desarrollo urbano espontaneo y planificado con carácter multipolar

Fuente: Minotti, Luciano (1993) Urbanismo COAM nº 18 p 56

I.1.3. Dinámica urbana en España.

El modelo territorial español es semejante al de Europa, éste también responde a las características del modelo concentrado y polarizado. Las grandes áreas metropolitanas concentran la población, la actividad económica, los centros de decisión, de investigación en innovación y las grandes infraestructuras y equipamientos. La delimitación de las áreas metropolitanas responden a indicadores claramente ligados a aspectos urbanísticos fundamentales; éstos son: el volumen de población, la densidad demográfica, la especialización productiva y el potencial de interrelación con otras áreas[48].

Del análisis de los datos de población en España se deduce que en 1.980 que el 31.3 % del total de población se localizaba en siete grandes aglomeraciones urbanas con carácter de áreas metropolitanas: Madrid, Barcelona, Valencia, Bilbao, Sevilla, Zaragoza, Málaga, el 16.86 % del total en ciudades mayores de 100.000 habitantes.

Román Perpiñá ya describía en 1930-1936 el modelo territorial español a partir del conocimiento de dos realidades: La división entre la España rural y urbana y la distribución de su población en dos zonas concéntricas:

- La zona interior con un 69% de superficie, un 48.3% de población y una densidad de 32.1 habitantes/Km2, donde la población se aglutina principalmente en la metrópoli central de Madrid y en Zaragoza como contrapunto, con una población entre ambas que supera los cinco millones de habitantes.

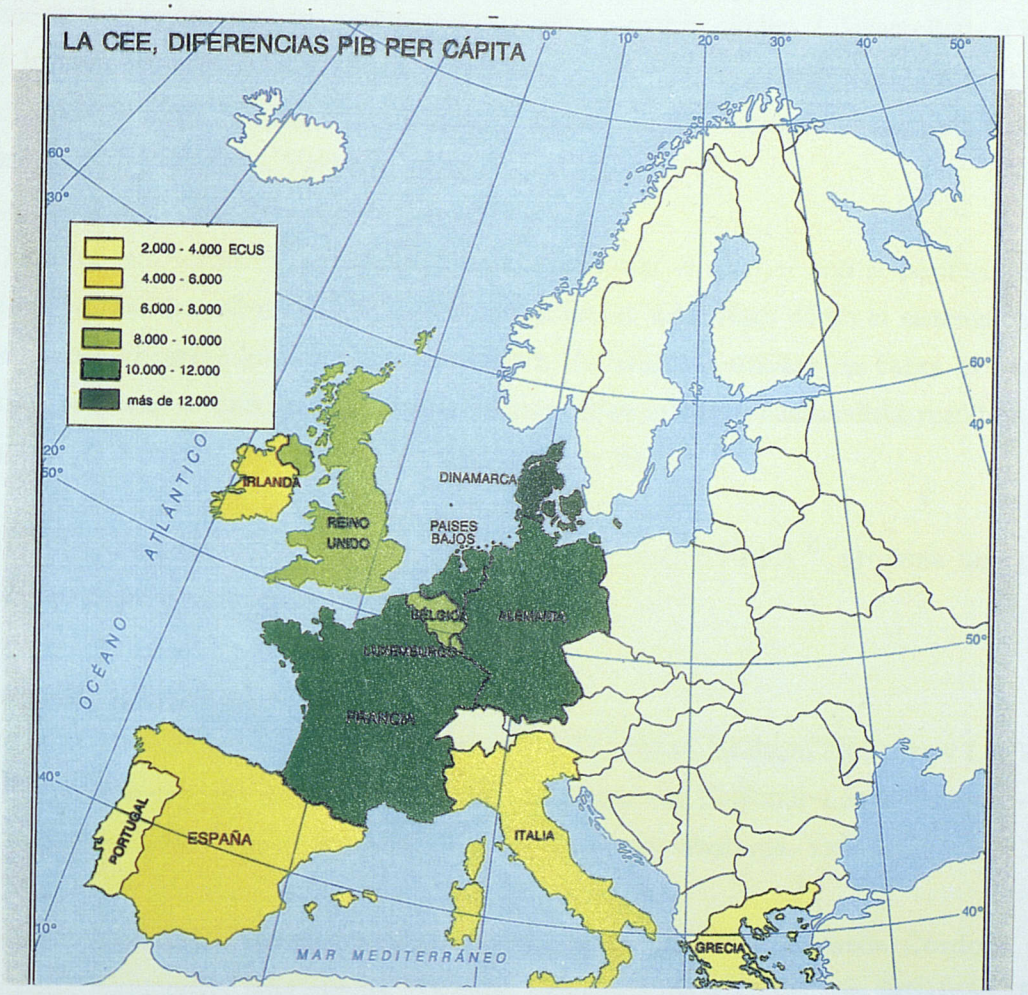
- La zona periférica o marítima con un 31% de superficie, un 51.7% de la población total y una densidad de 76.3 Habitantes /km2.[49]. Dentro de este ámbito se distingue la zona mediterránea en donde la densidad es aún mayor y el crecimiento del Producto Interior Bruto, en el período 1987-1988, se sitúa entre el 8 y el 12 %. Más concretamente el litoral español, considerado con una anchura de cinco kilómetros y representando el 7% del total del territorio, ha pasado de tener una población del 12% del total a principios de siglo, al 35%. Esto significa una densidad cuatro veces superior a la media nacional, que aumenta considerablemente cuando se trata de zonas turísticas, el resultado es que el 40% de la costa española está urbanizada o es urbanizable[50].

---

[48] Plan Director de Infraestructuras 1993-2007 (1994) p 30

[49] López Groh, Francisco. (1987) pp 39-40.

[50] Ley de Costas. Exposición de Motivos. (1988)



Diferencias del PIB per cápita en la CEE.

Fuente: Atlas de España de Aguilar 1992.

No obstante, el arco mediterráneo es muy desigual ya que la renta per cápita disminuye a medida que nos desplazamos hacia el Sur así, en 1986 se alcanza más de 800.000 pts. en Cataluña, entre 600.000 y 700.000 pts. en Valencia, entre 500.000 y 600.000 pts. en Murcia y menos de 500.000 pts. en Andalucía Oriental.

El proceso de desarrollo económico fomentado en España nos ha situado en una estructura de transición entre un núcleo central fuerte o región núcleo, (desarrollada a base de sustraer inversiones de su periferia y compuesto a su vez, principalmente, por dos áreas metropolitanas Madrid y Zaragoza) y la periferia formada por subcentros periféricos de gran atracción, Bilbao, Barcelona, Valencia, Málaga y Sevilla.

Este modelo territorial heredado, tendente a nivelar el interior con la periferia, ha sido extremadamente antieconómico; Román Perpiñá pone de manifiesto cómo el sistema radial de comunicaciones encarece los transportes debido a los largos recorridos sin carga ni pasajeros. El modelo territorial se corresponde con el propio del capitalismo nacionalista resultante de la Primera Guerra Mundial y desarrollado ya en los años treinta.

El Plan Director de Infraestructuras (PDI) del M.O.P.T.M.A.[51], propone una primera delimitación de áreas metropolitanas en España:

- A.M. Internacionales: Madrid y Barcelona
- A.M. Nacionales-Regionales: Valencia, Sevilla, Bilbao, Málaga, Zaragoza y Las Palmas.
- Areas en proceso de metropolización con influencia Regional-Local: Oviendo-Gijón-Avilés, Alicante-Elche, Vigo-Pontevedra, Murcia, Palma de Mallorca, Valladolid y La Coruña.

Un cuarto escalón estaría constituido por las áreas urbanas de Granada, Córdoba, Cadiz-Jerez, Vitoria, Santander, Sta.Cruz de Tenerife, Pamplona, Salamanca, San Sebastián, Burgos, Almería y León.

El PDI incluye a Granada en el cuarto escalón seguramente porque aún siendo su número de población superior al de Palma de Mallorca, Valladolid y La Coruña, (402.000 Hab.), su densidad de población (Hab./km2) es menor, 479 de Granada frente a 1.572 de Valladolid o 815 de Palma de Mallorca. Estos datos están referidos en el caso de Granada a 21 municipios que cuentan con una superficie de 839 Km2. Los criterios e indicadores utilizados para delimitar dichos ámbitos son muy ambiguos y genéricos, tal como se comprobará más adelante.

---

[51] Granada es una de las 165 áreas con más de 200.000 habitantes de Europa Occidental con características propias de área metropolitana. Plan Director de Infraestructuras 1993-2007. (1994) pp. 24-57

El documento de Diagnóstico del Plan de Ordenación del Territorio de la Aglomeración Urbana de Granada propone para esta área un ámbito previo mayor que el PDI incluyendo un total de 30 municipios.[52] Los criterios elegidos son: unidad territorial, movimientos internos de población, distribución de usos urbanos, prestación de servicios dotacionales y movilidad diaria.

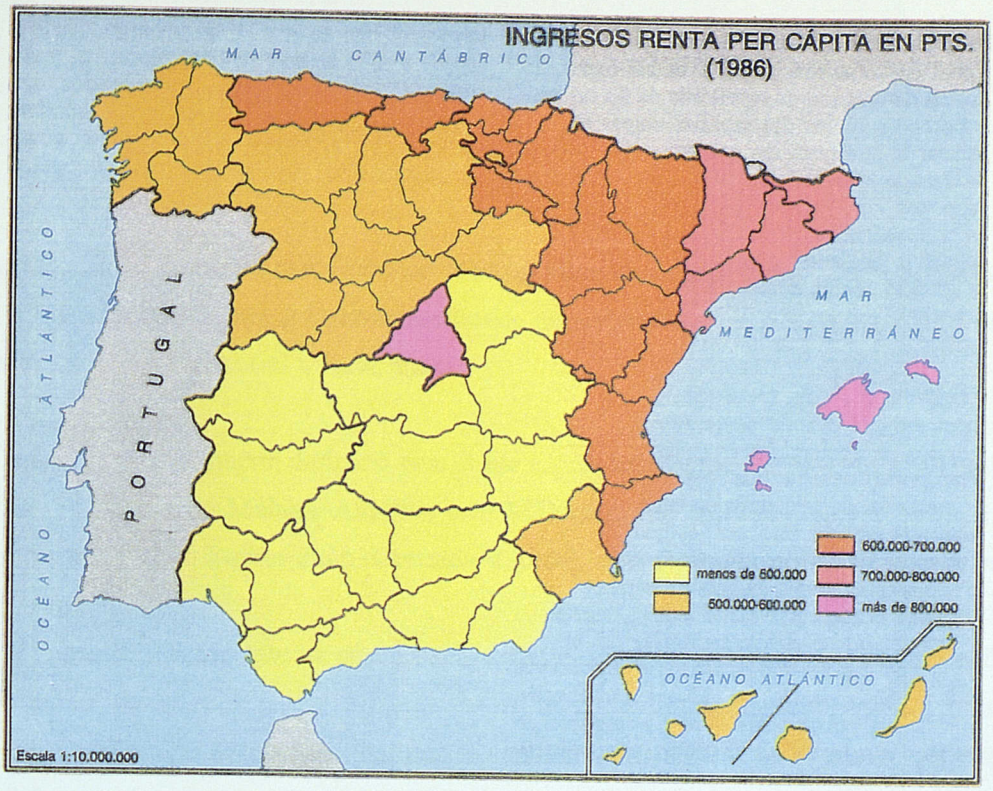
La evolución que prevé el PDI a partir de ahora y a diferencia de las tendencias anteriores, es que las mayores tasas de incremento demográfico se corresponderán con las ciudades de tamaño medio referidas en el cuarto escalón. La población activa presentará un fuerte incremento y paralelamente surgirá un acusado proceso de envejecimiento. Aún y a pesar de la fuerte reestructuración económica, la participación española en los sectores productivos más avanzados con respecto a la media europea sigue siendo muy baja.

Ante el modelo actual tan jerarquizado, el PDI propone una estructuración en corredores naturales: Mediterráneo, Atlántico, Cuenca del Ebro, Cuenca del Guadalquivir, Áreas Oeste y Meseta Central, y establece cuatro grandes objetivos que por su generalidad atraen la atención:

"- Desarrollar sistemas integrados de infraestructuras de transporte.
- Implantar planes de actuación coordinados en las ciudades.
- Enmarcar las líneas de la política hidráulica.
- Mejorar la calidad ambiental".

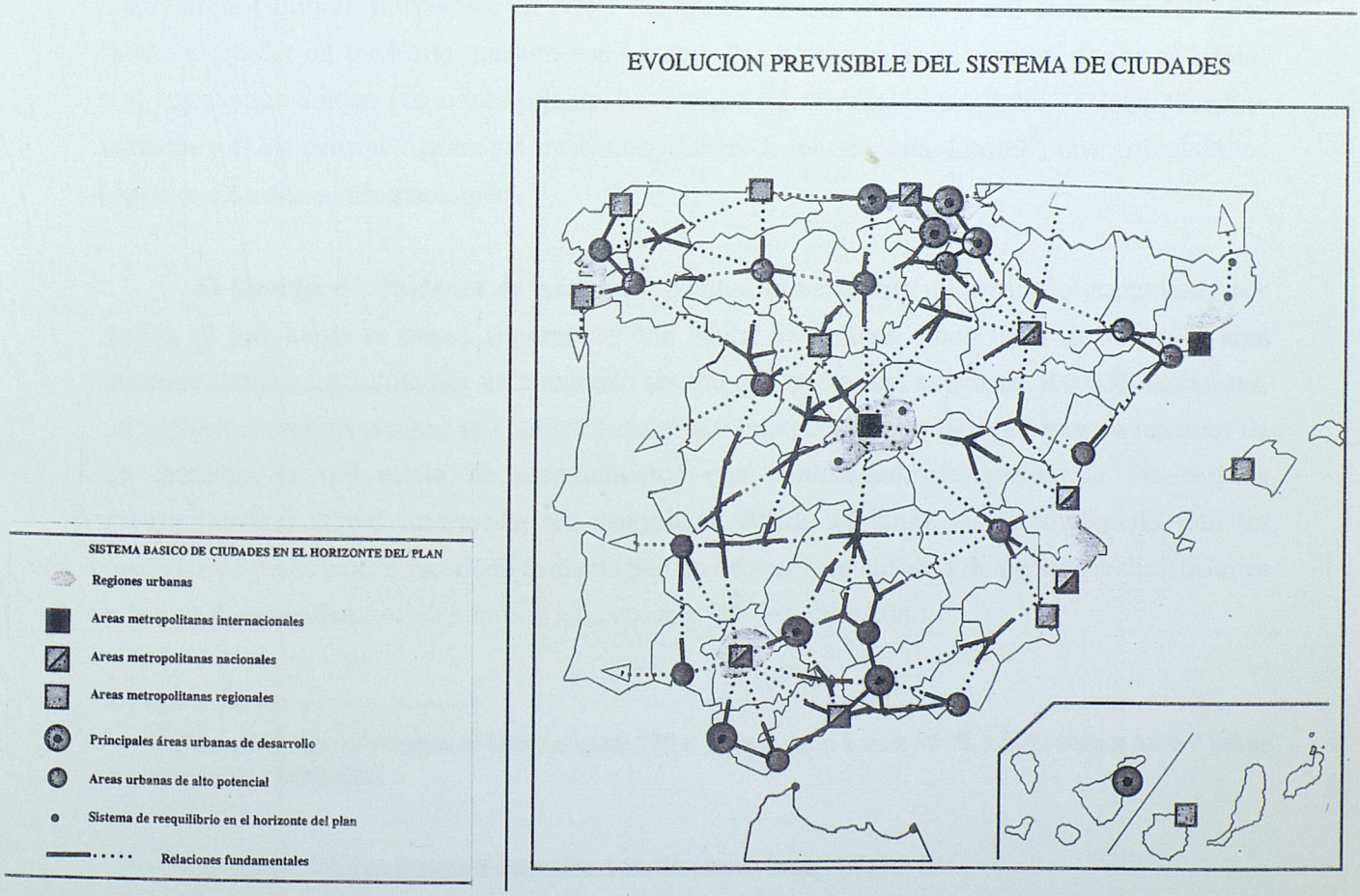
La estructura de equilibrio territorial, propuesta por el PDI, que se favorecería a partir de este modelo nacional debe concretarse en el desarrollo de los tramos más débiles de los corredores naturales y la potenciación de los subcentros estratégicamente situados, transformando la actual periferia en unas periferias intermetropolitanas a distancias cada vez menores.

[52] El ámbito previo está compuesto por los municipios de Albolote, Alfacar, Alhendín, Armilla, Atarfe, Cájar, Cenes de la Vega, Cullar Vega, Chauchina, Churriana, Dílar, Fuente Vaqueros, Gojar, Granada, Güevejar, Huetor Vega, Jun, La Zubia, Las Gabias, Maracena, Monachil, Ogíjares, Otura, Peligros, Pinos Genil, Pinos Puente, Pulianas, Santa Fe, Vegas del Genil y Viznar. (Plan de Ordenación del Territorio de la Aglomeración Urbana de Granada, documento de diagnostico. Consejería de Obras Públicas y Transportes, Junta de Andalucía. 1995)



En la renta per cápita en España se observa una gran diferencia entre el Noreste y el Suroeste, separados por una línea imaginaria que une Finisterre con el cabo de Gata.

Fuente: Atlas de España de Aguilar 1992.



El sistema de ciudades en España

Fuente: Plan Director de Infraestructuras 1993-2007 -MOPTMA-

En Andalucía se detectan tres regiones metropolitanas incorporadas ó con vocación de incorporarse al sistema periférico intermetropolitano, no asumidas aún con tanta claridad por la política de ordenación territorial[53], éstas son:

- **El valle del Guadalquivir definido por el eje Córdoba-Sevilla-Jerez-Cádiz y Huelva.**
- **El litoral, Algeciras-Málaga-Almería, con Málaga como principal centro urbano.**
- **El eje transbético, Bailén-Jaén-Granada-Litoral, con Granada como polo central.**

Tras el rotundo fracaso que ha supuesto la potenciación de Sevilla como centro político, social y económico de la region, en detrimento de la endémicamente deprimida Andalucía Oriental, estamos obligados a volver a plantear el esquema estructural de la nueva ordenación territorial andaluza.

La confirmación de que una nueva realidad económica está surgiendo en los ejes transversales: Litoral, Intrabético (A-92) y Campiñés o norte (Puente Genil-Jaén-Ubeda)[54], nos fuerza a dibujar un territorio mallado con los tres ejes horizontales anteriores, donde el Litoral y el Intrabético actúen como ejes principales; y otros tres verticales: Córdoba-Málaga, Guadix-Almería y el eje central y principal trasbético, Bailén-Jaén-Granada-Litoral[55], que articulará los flujos nacionales e internacionales.

El Sistema de Ciudades de Andalucía planteó básicamente un territorio compuesto por nodos, al que luego se pensó superponer una malla. Se definen cinco tipos de áreas: el **área metropolitana**, constituida por un municipio central con población mayor de 100.000 habitantes, un ámbito caracterizado por la continuidad física y limitado por un desplazamiento máximo de 25 minutos; la **red mixta de asentamientos con centralidad**, desligados de los centros metropolitanos; la **red intermedia sin centralidad** donde se limita las dependencias con las capitales de provincia; la **red débil** formada por un centro y un entorno de pequeñas dimensiones y la **red desarticulada** originada por los procesos de despoblación[56].

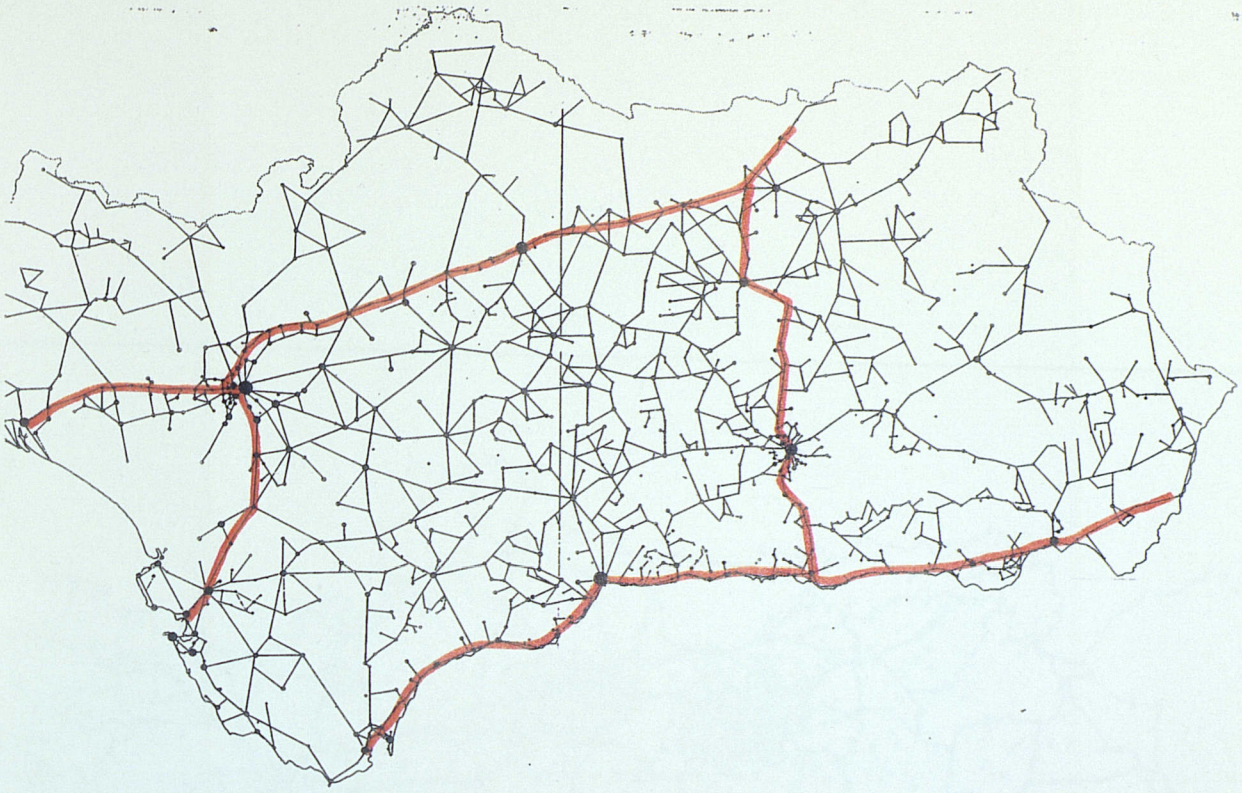
---

[53] El documento de Bases para la Ordenación del Territorio de Andalucía (1990) no propone un esquema de ejes de desarrollo, se limita a detectar un total de 15 bases que supuestamente soportan el territorio andaluz.

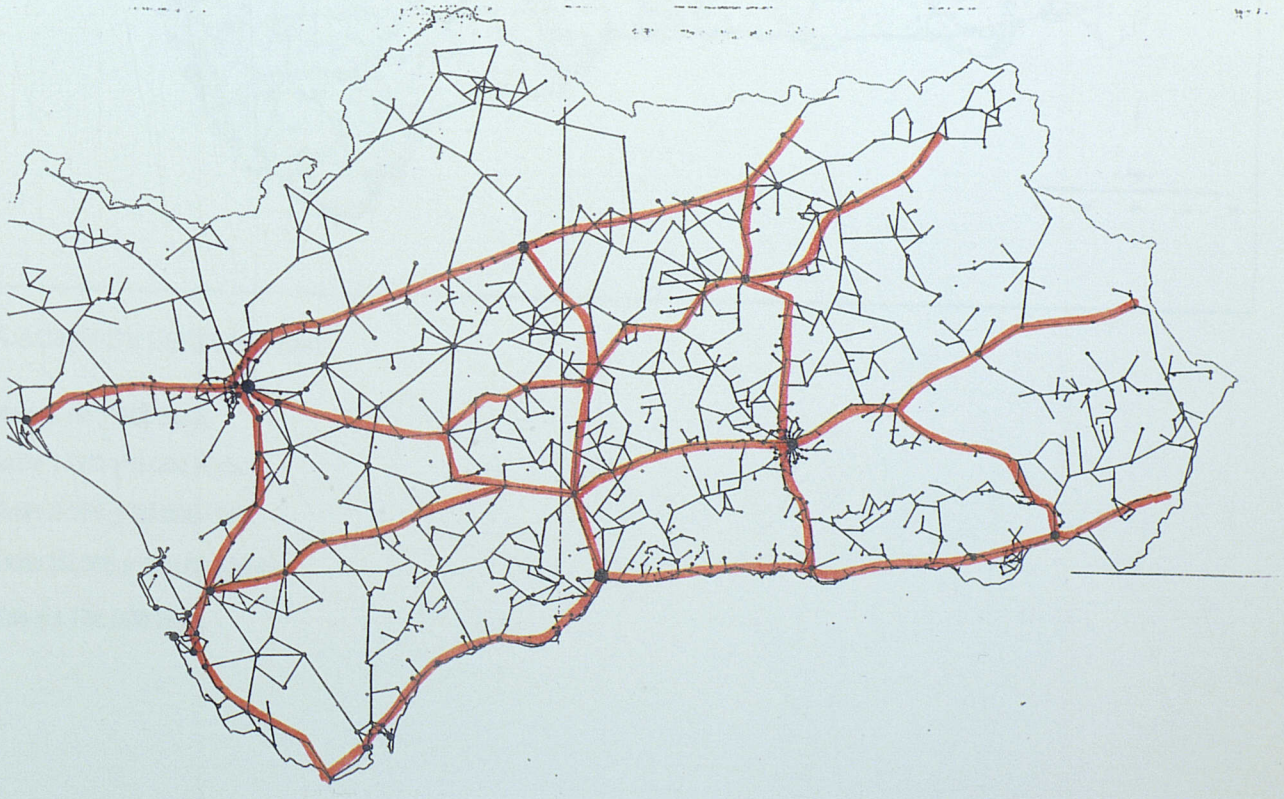
[54] Martín Rodríguez, M. **Cuadernos Económicos de Granada, número 5, Área Metropolitana de Granada.** (1996) pp 123-133

[55] La comunicación Bailén-Granada-Málaga-Algeciras, por Loja, tiene en la actualidad carácter intercontinental dado que es la conexión más rápida entre el continente africano, el centro peninsular y el norte de Europa. Salvador García, J.A. **Cuadernos Económicos de Granada, número 5, Área Metropolitana de Granada.** (1996) p 146.

[56] **Sistema de Ciudades de Andalucía I.** (1986) p 14

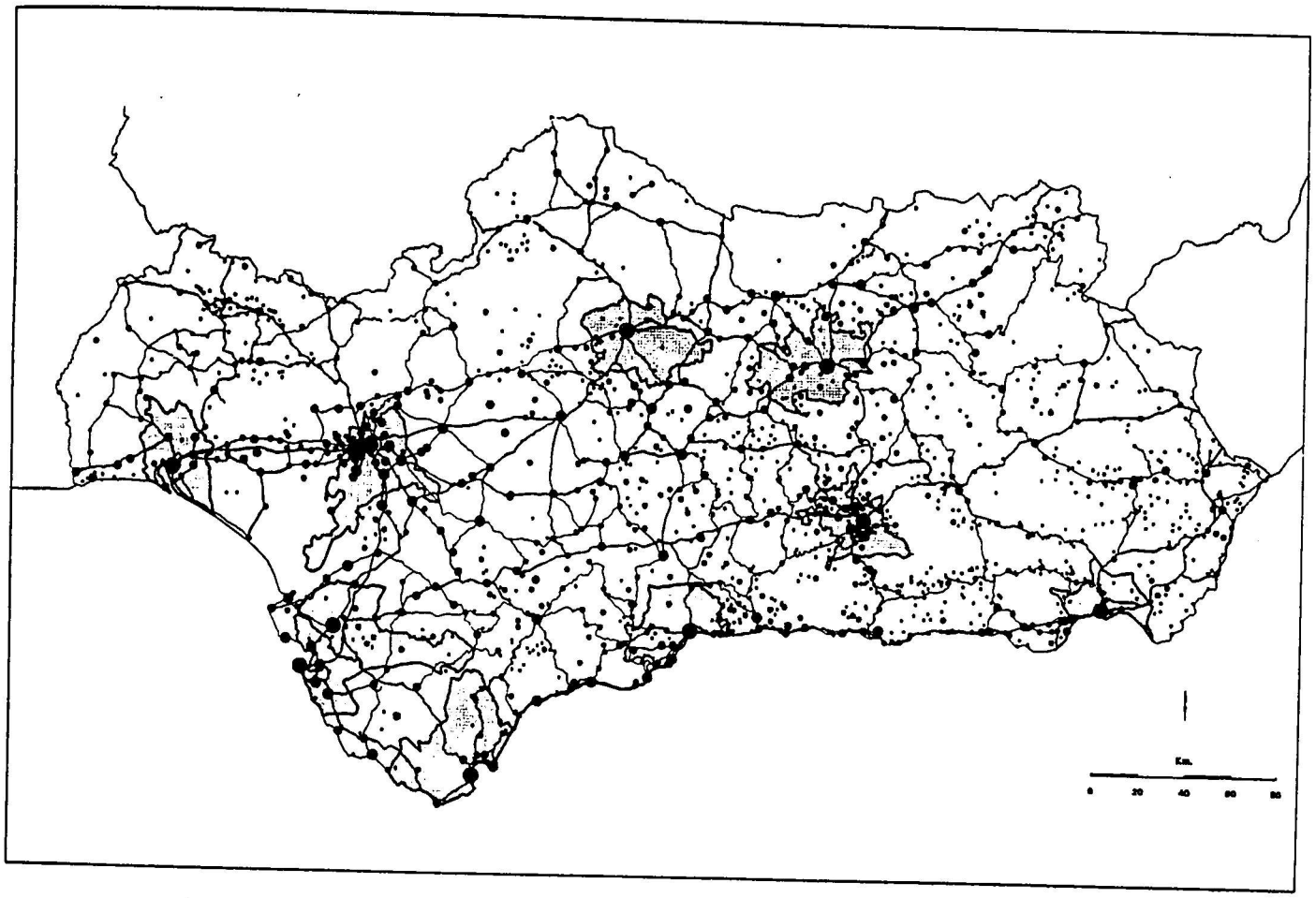


Ejes Tradicionales de Andalucía: Guadalquivir, Litoral y Transbético.



Malla resultante de la superposición de los nuevos ejes de Andalucía: Verticales: Córdoba-Málaga y Guadix-Almería. Horizontales: Intrabético (A-92) y Campiñés.

Fuente: Martín Rodríguez, M. (1996) p 133



POBLACIÓN DE DERECHO 1991

- Menos de 1.000 Hab.
- Entre 1.000 y 5.000 Hab.
- Entre 5.000 y 20.000 Hab.
- Entre 20.000 y 100.000 Hab.
- Más de 100.000 Hab.

Sistema de ciudades de Andalucía

Fuente: Consejería de Obras Públicas y Transportes. Dirección General de Ordenación del Territorio y Urbanismo.

El Arco Mediterráneo

Fuente: Landaburu, Eneko. (1996) Urbanismo COAM nº 28 p 42

I.2. Objetivos.

I.2.1. Definición de objetivos.

El objetivo de nuestra tesis es el estudio científico del espacio metropolitano de Granada a través de modelos formales comparados sincrónica y diacrónicamente. Nos interesa definir los indicadores a partir de los cuales un área puede tipificarse como metropolitana, confirmaremos los indicadores clásicos referentes a población, renta, actividad y usos y los relacionaremos con la estructura del territorio, la morfología urbana y la tipología edilicia a que pertenecen, estas leyes de formación se pretenden obtener sistemáticamente en cada fragmento **espacio-temporal** del área metropolitana.

Nuestra tesis tratará de encontrar las leyes que relacionan los datos socio-económicos de la metrópoli con su forma, los indicadores urbanísticos **-expresión numérica-** y los distintos tipos de **fragmentos territoriales** obtenidos de las múltiples situaciones **espacio-temporales** sucedidas y proyectadas **-expresión formal-**. Se trata de comparar y clasificar fragmentos con connotaciones de "mapa", entendido como instrumento de contacto con la realidad, dinámicos y cambiantes, inmersos en procesos de constante modificación. Contrapuestos al término "calco" estático, propio de la representación de la realidad concreta referida a un único espacio-tiempo, abstracto y codificado[57].

Las relaciones obtenidas no serán tan inmediatas como la ecuación de una recta ($y = m x + n$) y su expresión gráfica, o la curva que relaciona la superficie ocupada por la edificación con la de su parcela catastral, serán quizás mas complejas, pero en todo caso responderán a la idea de "fundar la Lógica dentro de la Geometría en lugar de fundar lógicamente la Geometría."[58]

Verificaremos la validez de los procesos históricos en la formación de las ciudades, investigaremos si la antropización de un territorio, cuando existe una centralidad, va ligado a la idea de metrópoli y comprobaremos las similitudes o diferencias con el nuevo concepto de región urbana, construida con directrices que articulan fragmentos compuestos de unidades homogéneas.

---

57 Deleuze & Guatari (1987)

58 "un mundo hecho de emergencias y pregnancias: las emergencias son objetos respectivamente impenetrables; las pregnancias son cualidades ocultas, virtudes eficaces que emanando de formas fuente, van a impregnarse de otras formas emergentes y producir efectos visibles (efectos figurativos)". Thom R.(1988)

I.2.2. Fragmentos territoriales.

Los **fragmentos territoriales** serán superficies con contenidos, características y actividades espacio-temporales homogéneas, delimitados por situaciones físicas (naturales o artificiales) lineales -ríos, acequias, caminos, vías de comunicación, linderos de propiedad-. Su modificación se producirá por el cambio de los parámetros vectoriales inherentes a las líneas -dirección, velocidad, actividad, flujos-; los nodos o puntos de cruce de las líneas no son mas que meras referencias topológicas salvo ciertas situaciones de naturaleza sobresaliente. Los tipos básicos de **fragmentos territoriales** emergerán de la transformación antrópica espacio-temporal, se detectarán en la evolución ecológica-geográfica-urbanística del espacio.

Nos proponemos enmarcar este nuevo concepto dentro de los recientes avances científicos que tratan de unificar las ciencias espaciales en un tronco común, en donde la Urbanística es entendida como una ciencia transdisciplinar. Pretendemos de este modo contar con ciertas garantías de abordar el **problema urbanístico** en su totalidad.

La forma y su evolución será el fundamento principal alrededor del cual girarán nuestras investigaciones, la afirmación de que las formas primitivas evolucionan hacia otras más complejas sin perder sus características genéticas se podrá comprobar mediante la fragmentación del territorio y la comprensión de que la globalidad está también formada por fragmentos totales.

No es la descomposición del todo, complejo, en partes simples que propone el método de planificación por "zoning", se trata de entender uno a uno y desde su origen los espacios que conforman la dimensión real de nuestro tiempo.

La visión estrictamente economicista que tradicionalmente ha justificado los ámbitos metropolitanos, se revisará para dar paso a la lógica de la forma, al conocimiento de las nuevas interrelaciones que surgen del espacio contemporáneo y a las posibilidades que surgen cuando se rompen las unidades administrativas básicas y se vuelve a recomponer el territorio mediante nuevas unidades homogéneas formadas por **fragmentos-territoriales.**

I.3. Ámbito.

I.3.1. Delimitación del área.

El ámbito propuesto como modelo de experimentación es el de Granada y la comarca de su Vega. Según los indicadores obtenidos en esta tesis, este área comenzará a alcanzar en breve tiempo características metropolitanas. Granada empieza a configurarse como centro del futuro eje Jaén-Granada-Litoral, en el cruce con el dorsal de Andalucía, eje que al tocar el litoral se desdobla en forma de (T) invertida conectando por el oeste con Málaga y por el este con Almería.

La tesis comprenderá, por tanto, dos ámbitos complementarios correspondientes a dos escalas:

- **Escala Regional** con una formulación general previa de carácter territorial, el eje vertical Jaén-Granada-Litoral, sus implicaciones transversales y el carácter intercontinental que actualmente tiene el tramo de autovía Granada-Málaga.

- **Escala Comarcal**, incluida en la anterior, con una formulación particular que abordará más específicamente el análisis de la morfología urbana, la tipología edilicia y su proyección futura -Granada y la comarca de su Vega-.

La definición del ámbito metropolitano se corresponderá con el cumplimiento simultáneo de una serie de condiciones e indicadores urbanísticos clásicos, ya admitidos como tipos, tendentes a confirmar la existencia de unas relaciones especiales entre un centro principal de dominio y una periferia dependiente[59].

---

[59] Generalmente los indicadores que se utilizan tratan de conocer la implantación de los sectores de actividad secundario y terciario y el porcentaje de población activa empleada en ellos, en cada caso, en base a la peculiaridad de cada área. Se suelen considerar los siguientes factores:

a/ Población total de los municipios.
b/ Población activa fabril en municipios contiguos.
c/ Existencia y tipos de industrias de dos dígitos de la clasificación nacional de actividades económicas, de las actividades y los servicios.
d/ Población activa no agrícola que hay en el área
e/ Densidad bruta de población medida en habitantes/km2
f/ Interrelación, medida por los trabajadores que viven en un municipio periférico y trabajan en la ciudad principal y viceversa.

"Las área Metropolitanas Españolas". Madrid (1960).

Para Aristóteles, lo importante de las ciudades no era tanto el tamaño como sus cualidades, "la mayor parte de las personas juzgan el tamaño de una ciudad por el número de sus habitantes; mientras debieran considerar no su número, sino su influencia; ya que una gran ciudad no debe ser confundida con una ciudad populosa". **Metrópoli**, "indica cualidades diferentes a las de las ciudades corrientes, el hecho de que etimológicamente combine las palabras de **madre** y **ciudad** indica una vasta influencia, que se extiende más allá de la ciudad"[60].

Granada, capital del Reino Zirí y luego del Reino Nazarí hasta hace cinco siglos, con un dominio territorial sensiblemente coincidente con el de Andalucía Oriental y con un número importante de enclaves, asentamientos y fortificaciones en la Vega de Granada relacionados con la capital desde su origen Ibérico-Romano, posee las cualidades antes enunciadas para ser una metrópoli. Estas constituirán el soporte fundamental de nuestra tesis.

El concepto de metrópoli, en nuestra tesis, está referido a la estructura del espacio dotado de una gran cualidad. Tiene la ventaja que al tener poca entidad cuantitativa, si se compara con los modelos mundiales, se comporta como un modelo reducido y la definición de problemas, la elaboración de hipótesis y la confección de leyes se pueden realizar con mayor agilidad y sus comprobaciones serán más directas.

Contemplada desde el ámbito urbano, Granada ha estado situada en todos los momentos históricos en los primeros niveles nacionales y en algún momento mundiales. Originariamente formada por tres núcleos diferenciados de población, comienza a aumentar su ámbito de influencia e interrelación, a los núcleos periféricos, en la época moderna, así a finales del s. XVIII son ya 17 los términos municipales que Dalmau detecta ligados a la capital, en el s. XIX aumenta el número a 19 y en el s. XX el incremento es espectacular, 20, 30 y 40.

[60] Emrys, Jones.(1990) p 44.

I.3.2. Delimitación administrativa.

Los territorios de los municipios que en principio responden a estas características con una clara vocación metropolitana son cuarenta y dos: Albolote, Alfacar, Alhendín, Armilla, Atarfe, Beas, Cájar, Calicasas, Cenes, Cijuela, Cogollos Vega, Cúllar Vega, Chauchina, Chimeneas, Churriana, Dílar, Dúdar, Fuente Vaqueros, Gabias Las, Gójar, Güejar Sierra, Güevejar, Huétor Santillán, Huétor Vega, Jun, Láchar, Malá La, Maracena, Monachil, Nívar, Ogíjares, Otura, Peligros, Pinos Genil, Pinos Puente, Pulianas, Quéntar, Santa Fe, Vegas del Genil, Víznar, Zubia La y Granada capital[61].

Elegimos inicialmente el ámbito territorial perteneciente al término municipal dado que los datos estadísticos referentes a población y actividades actuales, están elaborados contemplando dichas unidades administrativas: en todo caso dada la homogeneidad del área de estudio es previsible que no se produzcan desviaciones importantes a tener en cuenta. Aún así, en muy contadas casos, tales como los de Monachil, Huétor Santillán, Alhendín, Pinos Puente y Albolote, el término municipal por extensión, ámbito y actividades puede presentar ciertas discontinuidades respecto al grupo de indicadores básicos municipales que pueden llegar a desvirtuar el supuesto de homogeneidad territorial necesario e inherente al área metropolitana.

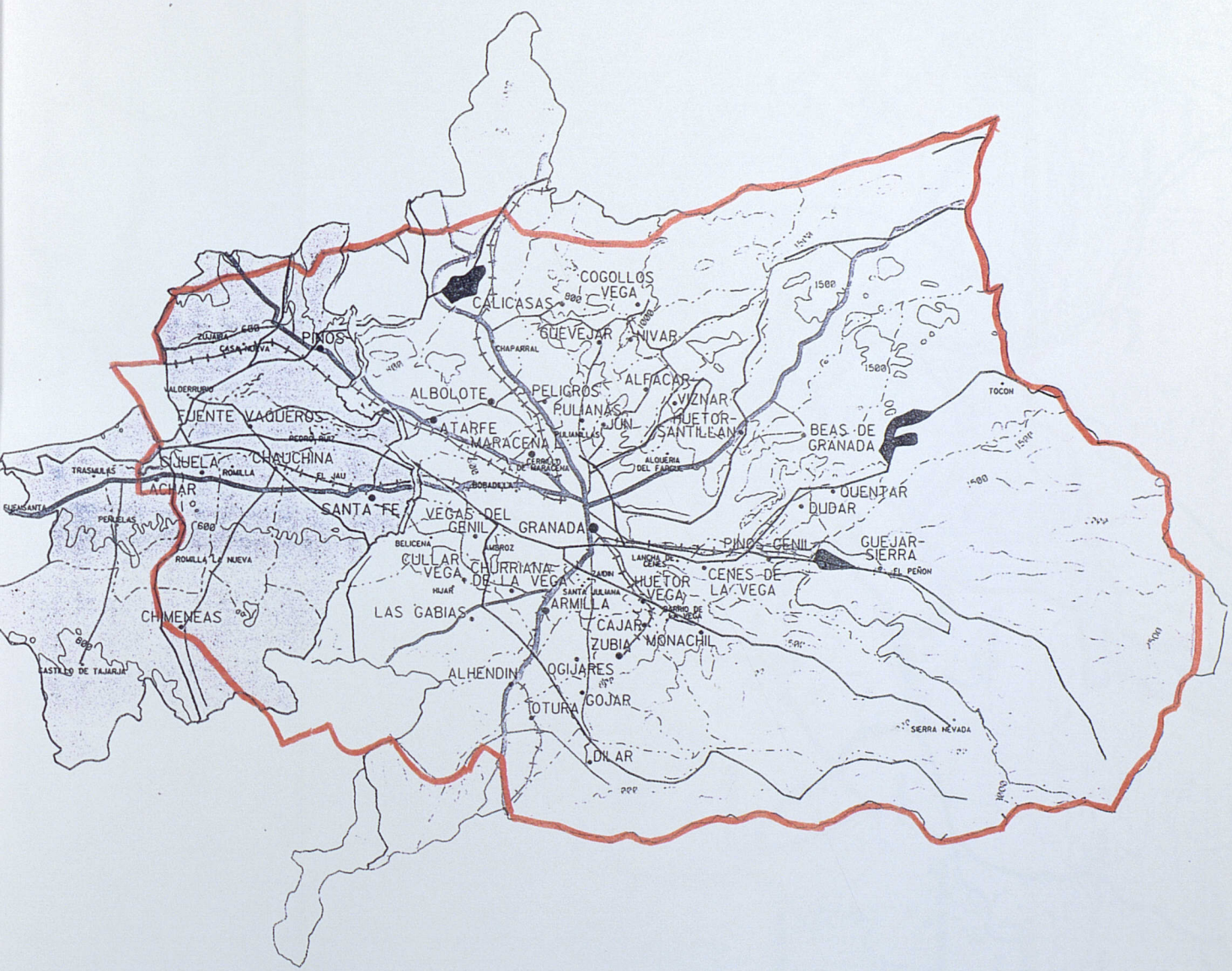
De otra parte la división del área en fragmentos, si bien es el primer paso para desarticular la malla administrativa existente ya obsoleta y comenzar a entender un único ámbito, puede igualmente provocar situaciones de vacío estadístico. Estas limitaciones se pueden resolver mediante estimaciones aproximativas a partir de la extrapolación de los datos existentes. Por tanto, el ámbito inicial propuesto para el Área Metropolitana prácticamente coincide con las Comarcas de Granada y Pinos Puente[62].

---

[61] El criterio para la elección de este ámbito se basa en el reconocimiento de dos realidades: la comarca como unidad homogénea y la interrelación existente entre los territorios urbanos y los del entorno, de gran valor ecológico y medio ambiental, demandados cada vez más por la población para actividades de ocio, deporte y cultura. La superficie considerada es de 1.235,36 kilómetros cuadrados y la población de 456.782 habitantes.

[62] Sistema de Ciudades de Andalucía 2 (1986) pp 114-117

La práctica coincidencia de nuestra área metropolitana con las comarcas de Granada y Pinos Puente viene a garantizar la existencia de unos límites objetivos, obtenidos en el caso de las comarcas, por aplicación de los clásicos métodos geográficos de análisis locacional: superposición, polígonos de Thiessen, minimización de distancia, análisis discriminante y teoría de grafos. Haggett, P. (1975) pp 313-356.



Ámbito del Área Metropolitana propuesto sobre la base de la delimitación de las Comarcas de Granada y Pinos Puente

Fuente: Sistema de Ciudades de Andalucía 2 (1986) pp 115 y 117


GRANADA
Sierra de Cogollos
Sa. de la Yedra
Cogollos-Vega
Sa. de Tejeda
Sa. de Alhama
Sa. de Loja
Sierra Arana
Sierra Elvira
Sierra Nevada
Sierra de Huétor
Sierra de Parapanda
Sierra de Colomera
Sierra de Moclín
Sierra de Huelma
Sierra de Cazorla
Sierra de Castril
Sierra de Baza
Sierra de Huéscar
Sierra de Orce
Sierra de Gádor
Sierra de Lújar
Sierra de Contraviesa
Sierra de Escalate
Sierra de Gador
Sierra de Filabres
Sierra de Alhamilla
Sierra de Cabrera
Sierra de Almagro
Sierra de Almenara
Sierra de Moratalla
Sierra de Espuña
Sierra de Carrascoy
Sierra de Cartagena



Panorámica del Área Metropolitana desde Sierra Elvira.

CAPITULO II.- METODOLOGIA.

II.1. El Método científico.

II.1.1. Proceso de investigación.

El carácter científico de cualquier proceso de investigación debe estar fundamentado en una metodología entendida como un conjunto general de instrucciones basadas en las inferencias deductivas mejor que inductivas: proceso consistente en no obtener conclusiones en ausencia de pruebas firmes, es decir, en la formulación de paradigmas claros, **-modelos-**. La física es el claro exponente de la ciencia -estudia hechos y utiliza solo la matemática para formular sus teorías-. Disponer de la matemática aplicada, como soporte básico, es lo que confiere a la ciencia su carácter de globalidad y universalidad.

Adoptaremos como método de trabajo el propuesto por Mario Bunge[1] en su tratado sobre **La Investigación Científica**, la secuencia de estudio será:

Problema ---> Hipótesis ---> Ley ---> Teoría

El Problema.-

Se abordará mediante una descripción, un análisis y una interpretación.

La Hipótesis.-

Será el centro de la actividad cognoscitiva **-el modelo-**, su carácter responderá a una formulación significativa y fundada.

La ley.-

Es el requisito lógico que imponemos a la hipótesis, es la generalidad respecto de alguna acción, reacción o medida.

La Teoría.-

Tratará de modelos ideales **-tipos-** que representan ciertos aspectos de los sistemas reales y jamás todos. No depende sólo de los problemas a resolver, depende fundamentalmente del conocimiento y de las técnicas disponibles de la cultura actual.

---

[1] Bunge, Mario. (1983) pp 189-556.

"Ciencia es el conjunto de conocimientos, de sus leyes y su aplicación. Es el modo de pensamiento y de acción mas 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 y muchos de sus temas se encuentra muy lejos del conocimiento común, el cual, va convirtiéndose progresivamente en ciencia fósil.

La particularidad de la Ciencia tiene que consistir en el modo como opera o procedimiento para alcanzar algún objetivo determinado, o sea, en el método científico.

El método científico es un procedimiento para tratar un conjunto de problemas. Se basa en establecer una hipótesis que explica un problema previo preciso y específico y confirmar posteriormente dicha hipótesis como parcialmente verdadera. Por consiguiente el conocimiento científico es comunicable, verificable, sistemático, legal, explicativo, predictivo, abierto y útil".

"La Ciencia se divide en dos ramas principales, en función del objeto que persigue: ciencias formales ideales o abstractas y ciencias fácticas o materiales, es decir, las que estudian ideas -la matemática- o las que estudian hechos -la física-.

Distinguimos entre ciencia pura y ciencia aplicada, será pura si persigue un fin puramente cognitivo y es ciencia aplicada o tecnología si su fin en última instancia es práctico.

La Tecnología sigue frecuentemente la estela de la investigación pura, disminuyendo cada vez más el desfase entre ambas. Pero ¿si en determinados aspectos la tecnología se acerca a la ciencia pura, en otros aspectos permanece estancada?, en lo que habitualmente se denomina conocimiento técnico -conocimiento acientífico que caracteriza a las artes aplicadas y habilidades profesionales-".

La Urbanística es por tanto una ciencia material -estudia hechos- y aún estando dotada de un importante componente práctico, no debe de olvidarse su fin cognitivo que será el soporte básico de su teoría. La podemos definir como **la ciencia que trata de la urbe, estudia el espacio pasado y el futuro, sus transformaciones y permanencias, propone acciones modificando el medio físico con la finalidad de crear el lugar donde el hombre se relaciona, habita, produce y descansa.**

Una actitud científica y de constante investigación nos hará ser más cautos en la recepción de información, en la admisión de creencias y en la formulación de previsiones.

"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, diagramas, etc.

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 sólo instrumentos de comunicación sino también instrumentos de pensamiento[2]".

De la Urbanística nos interesa, su lenguaje propio -los signos y el uso de ellos-, su estructura -sintaxis- y sus relaciones con las ideas -semántica-.

Todo hecho urbano, por ejemplo, puede ser analizado desde tres aspectos con carácter de lenguaje que se corresponden con tres escalas espaciales y simultáneamente complementarías:

- La estructura del territorio:

El conocimiento del soporte donde se produce el hecho urbano, el Lugar. La transformación del medio físico originada por las sucesivas intervenciones del hombre a lo largo de la historia.

- La morfología urbana:

El análisis de las formas de la ciudad, en planta y en alzado. El trazado, la retícula, el modo de ordenación, la relación entre los diferentes tejidos urbanos y entre espacio público y espacio privado.

- La tipología edilicia:

Es el momento analítico que se ocupa de la síntesis del modo de ocupación de la parcela catastral, el conocimiento de los modos de formación de la unidad de habitación, la relación del tipo edificatorio con el modo de habitar, con la propia cultura. El tipo edilicio transciende el puro hecho constructivo para comunicarnos los significados de la comunidad.

---

[2] Bunge, Mario. (1983) p 19-62.

II.1.2. Encuadre en las ciencias.

En este intento de construir la urbanística desde la totalidad, están las recientes investigaciones realizadas por el profesor García-Bellido[3], éstas nos pueden ayudar a definir en que estadío del conocimiento, relativo a las ciencias espaciales, vamos a ubicar nuestro investigación. Partiendo de la premisa de que la Ecología, la Geografía y la Urbanística son disciplinas secundarias compuestas a su vez, cada una de ellas, de diferentes disciplinas primarias y que aquéllas contienen áreas de conocimiento iguales y por tanto analizables desde cada una de estas disciplinas, aceptamos que forman un cuerpo de conocimiento común que García-Bellido denomina Coranomía básica[4] -ciencia transdisciplinar que engloba por consiguiente la Ecología, la Geografía y la Urbanística-. Así es que, "faltaba una disciplina que estudiase cada locus espacial y el espacio terráqueo con todas sus interacciones pasadas, actuales y proyectadas, análogamente a como la Historia estudia el tiempo. Si la historia de todas las ciencias en general es el objeto material de las ciencias cronológicas, que estudian el tiempo pasado, esta amplia disciplina de la Coranomía estudiaría el espacio pasado (las llamadas por los geógrafos ciencias corológicas) y el espacio por venir, el espacio terráqueo socialmente transformable. Lo que la Historia es al tiempo la Coranomía es al espacio. O, dicho de otro modo, el estudio del tiempo es a la Historia como el del espacio sería a la Coranomía".

García-Bellido, dentro del diagrama de la cuaterna -ciencia básica, ciencia aplicada, técnica y economía-, profundiza aún más y define la **Coranomía aplicada** como "la ciencia que estudiaría el conjunto de aplicaciones útiles al hombre de las ciencias básicas del espacio o Coranomía, con métodos igualmente científicos, y con la finalidad de satisfacer necesidades y aumentar el bienestar social y la eficacia de la utilización de los recursos escasos".

Como disciplina podremos decir que es "la que estudia la producción del lenguaje humano del espacio social como sistema de producción de signos y códigos territoriales/urbanísticos con sentido universal o general, en la misma medida que el Urbanismo y la Ordenación territorial -las formas variables de la planificación espacial- van a ser las lenguas nacionales o particulares, sometidas a sus propias reglas pragmáticas y sintácticas locales o regionales históricamente evolutivas". Los sistemas disciplinares que la conformarían serán: "el sistema económico-productivo, que regula los mecanismos económicos de producción, consumo, intercambio y gestión del espacio; el sistema jurídico-institucional-territorial con los medios instrumentales jurídico-deónticos, en sentido amplio, con los que se autodotan de reglas

---

[3] García-Bellido García de Diego, Javier. (1994) pp 265-291

[4] **Cora** -del griego,- referido a un territorio, región. **nomía**, propio de las ciencias, ordenación, ley o administración.

convivienciales. constumbres escritas o no -que consagran las relaciones de dominación, regulación de conflictos, integración y sanción- y el sistema geométrico-espacial, en sentido amplio, con los instrumentos cuantitativos y físico-geométricos que delimitan y configuran el territorio, la producción de sus formas, símbolos y significantes de los contenedores, en el que se expresan los dos conjuntos anteriores, junto con las artes y las técnicas particulares de la (re) producción del territorio".

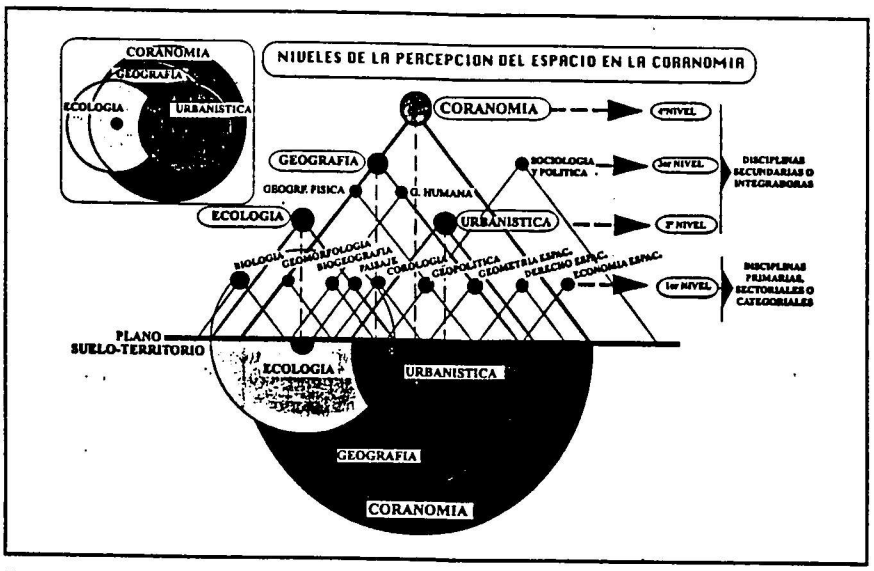


Figura 5. Diagramas de Venn, en 'planta' y 'sección cónica', de los cuatro niveles de percepción del espacio propuestos para la Coranomía.

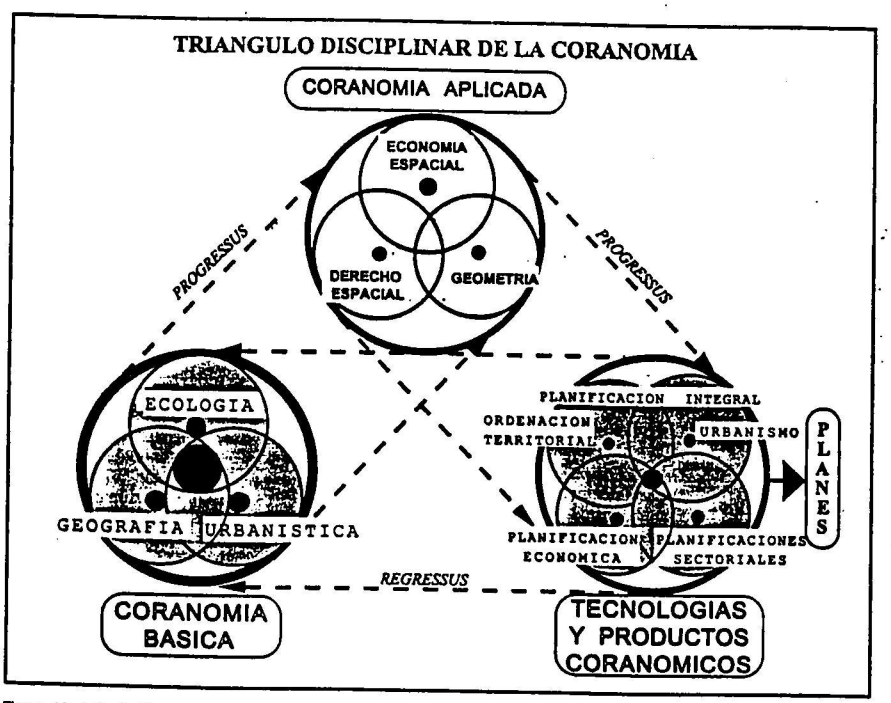


Figura 10. Articulación del "triángulo disciplinar" de la Coranomía con sus tres facies de desarrollo científico-tecnológico *(progressus)* y de retroalimentación *(o regressus)*.

Fuente: García-Bellido. Javier (1994) C y TET pp 274. 289.

Si la **Ecología** se ocupa de los ecosistemas y las interrelaciones ecosistémicas y su debate actual se centra en el modo de incidir en las transformaciones antrópicas del espacio, y la **Geografía** analiza la unidad geográfica en sus dos vertientes la física y la humana y su debate es superar definitivamente el "academicismo apolítico" reivindicando su papel en las grandes decisiones de ordenación territorial; la **Urbanística**, sin abandonar sus análisis clásicos de la unidad de habitación, los usos, sus relaciones y su contexto socio-cultural, "estudia el espacio desde la óptica de su ser para el hombre, desde la visión de sus transformaciones constructivas para su utilización finalista como lugares en donde se vive, trabaja, produce, descansa y viaja; mas no como espacio pasivo en sí mismo, como ente receptivo que puede ó no ser transformado por el hombre. La Urbanística incluye los razonamientos internos de carácter cultural, económico, jurídico, simbólico, social, político, etc. que han nutrido antes y nutren ahora la producción de los espacios socialmente determinados. Este componente proyectivo, etológico y deóntico **del debe ser** de las disciplinas coactivas en cada organización social es el enfoque más relevante de lo que debe comprender la Urbanística".

La Ecología y la Urbanística, igual que afirma Ortega de la Geografía, investigan las relaciones del hombre con el medio, trabajan con métodos científicos utilizando la "Teoría General de Sistemas y la matemática" y "recogen la idea evolucionista que sacó al hombre de su antropocentrismo"[5]. Las tres ciencias, dado su carácter coranómico, intentan explicar los sistemas de hechos asociados en el tiempo y el espacio.

Nuestra tesis, partiendo de la **Coranomía básica**, se desarrollará en el núcleo central de la Urbanística "abordará sólo un subconjunto concreto del espacio de la Geografía o/y de la Ecología: aquél que es y puede ser transformado por y para el Hombre".

No ignoraremos las aportaciones que desde otras disciplinas nos ayuden a "ampliar los criterios del razonamiento coranómico"; conoceremos, tal como dice García-Bellido, "la **genética** de las ciudades, la **fisiología** de su desarrollo y la **sintaxis** de sus lenguajes, y propondremos leyes nomotéticas capaces de realimentar el conocimiento".

---

[5] Ortega Alba, F. (1981) pp 19-20

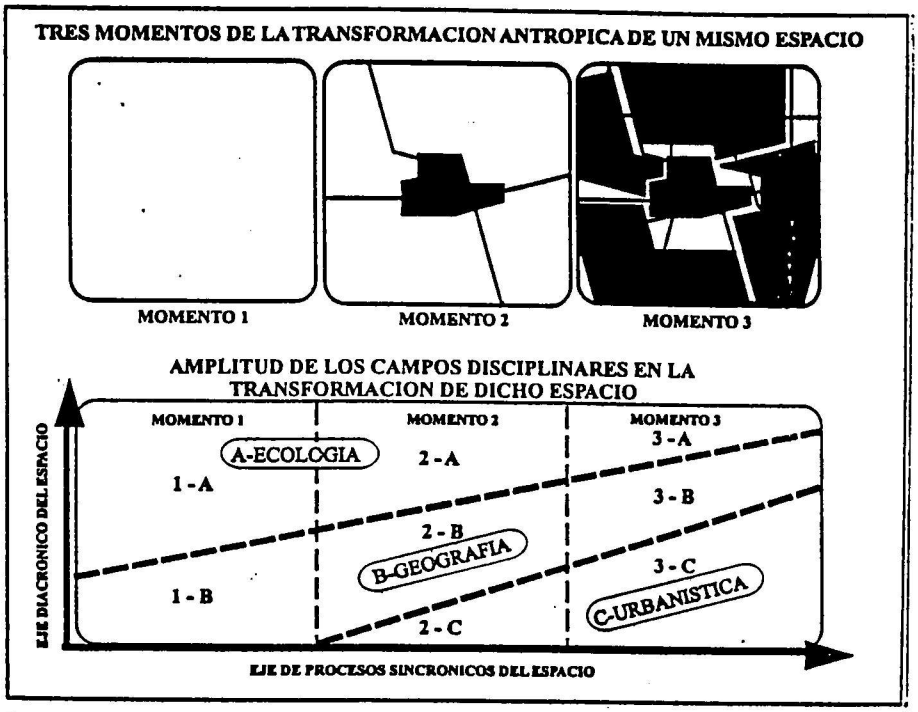


Figura 2. Tres momentos en la dinámica de transformación antrópica de un mismo espacio territorial, con la subsiguiente amplitud del campo disciplinar respectivo.

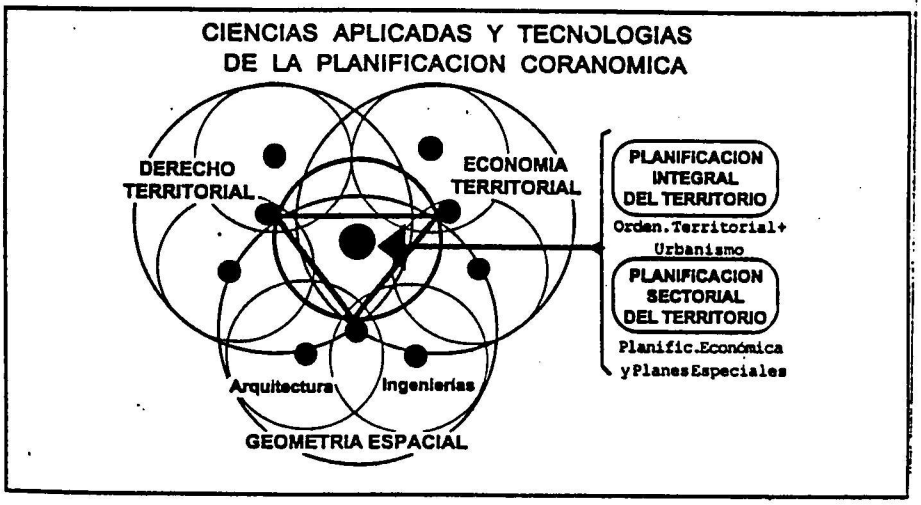


Figura 7. Diagrama de la integración de las Ciencias Coranómicas Aplicadas y de las disciplinas Técnicas de la Planificación Coranómica: Instituciones jurídicas, Economía espacial y Geometría del territorio, de cuyo centro interactivo surgen las técnicas de la planificación territorial, *lato senso* (adap. de GARCIA-BELLIDO, 1989)

Fuente: García-Bellido, Javier (1994) C y TET pp 268, 284

II.2. El Modelo.

II.2.1. Tipo y Modelo.

Desde las primeras definiciones, realizadas por Quatremère de Quincy, estos conceptos básicamente no han variado, el tipo es la regla que debe seguir el modelo. El modelo es concreto preciso, existe físicamente; el tipo es la abstracción del modelo, su existencia física es virtual. Tal como dice Rossi[6] "el tipo es algo permanente y complejo, un enunciado lógico que se antepone a la forma y que la constituye".

Los tipos serán las Leyes con las que construyamos nuestra Teoría, tal como dice Trillo de Leyva[7] "el tipo es similar al argumento literario, que carece de toda clase de cualidades artísticas pero afecta a la estructura misma, a la globalidad de la narración y sirve de pauta para su comparación y clasificación, pedagógica".

Para Moneo[8] el tipo es, "aquel concepto que describe un grupo de objetos caracterizados por tener la misma estructura formal", nos interesa aquí el poner de manifiesto la idea de estructura. "El concepto de tipo se basa fundamentalmente en las posibilidades de agrupar los objetos sirviéndose de aquellas similitudes estructurales que les son inherentes".

La tipología es la disciplina encargada del estudio y análisis de los tipos de todos y cada uno de los elementos con los que se construye la ciudad y su territorio; desde las formas mas elementales de las unidades de habitación, parcelación, manzanas, tejidos urbanos; hasta las formas y conceptos mas complejos y extensos de asentamientos, ciudades, metrópolis, áreas y regiones homogéneas. La tipología edilicia es la parte de la disciplina que estudia las formas elementales y básicas de la arquitectura, las unidades de habitación, es el cuerpo de leyes que explican el modo de ocupación de la parcela catastral.

En arquitectura, estas leyes, son similares a los ritmos de las Bellas Artes que expresan una repetición de sonidos, movimientos y colores aparentemente iguales: todos son sonidos, movimientos, colores pero ninguno es exactamente igual al otro. Estas leyes crean las condiciones óptimas para introducirse en la dimensión proyectiva, en la predicción del espacio futuro, donde se sostiene y descubre la singularidad.

---

[6] Rossi, Aldo, (1976) p 67.

[7] Trillo de Leyva, Juan Luis. (1993) p 109.

[8] Moneo, R. (1978) p 190

El modelo es una representación simplificada de la realidad, expresa sus propiedades más características. En general los **modelos matemáticos** son los más sencillos y exactos, su representación es abstracta y simbólica dado que se realiza con el lenguaje científico.

Sitte, recogiendo las teorias de Vitrubio y Alberti, es uno de los primeros urbanistas que analiza el espacio urbano con la intención de abstraer sus cualidades y sistematizar las relaciones matemáticas de sus proporciones, para ello incluso recurre a la analogía con la música. Descubre que el tamaño de las plazas esta en relación con la altura de sus edificos dominantes, fija las dimensiones de las plazas más grandes de las ciudades antiguas entre 58 y 142 metros y establece que, en general, la longitud no debe superar al triple de la anchura[9].

Desde otras disciplinas detectamos que los métodos de base económica[10] son una de las formas clásicas de obtención de modelos, capaces de explicar el origen y la evolución de la urbe. Parten de la hipótesis de que el crecimiento de las ciudades proviene del crecimiento económico y éste a su vez se origina en la expansión de su base económica, "definida como todas las actividades básicas que producen para la exportación más allá de las fronteras del área local, lo que aumenta su riqueza y su capacidad para pagar las importaciones. Las restantes actividades que no producen para -exportar- sino que satisfacen necesidades locales, se denominan actividades de -servicios- o no básicas"[11].

Uno de los modelos matemáticos más sencillo y completo basado en esta hipótesis de la base económica, es el modelo metropolitano de **Lowry**[12], con él se simula la distribución, en un área metropolitana, de las zonas residenciales, el comercio y los servicos, partiendo de la población empleada en los sectores básicos de actividad. El modelo se construye con un sistema de nueve ecuaciones y tres constricciones a partir de los datos del área.

---

9 "Es engañoso creer que con la mayor dimensión, aumenta el efecto de grandiosidad en nuestro espíritu. Casos semejantes se han investigado en otros aspectos de la vida sensitiva y viose siempre que la sensación no respondía a magnitudes constantemente crecientes, llegando por el contrario, a cesar del todo.
Por ejemplo, se observa que el aumento de la intensidad de sonidos de un coro -en relación con nuestro oido- solamente al principio crece con el número de cantantes. El máximo se logra con unos cuatrocientos, es decir, que aunque se agregaran dos o tres cientos más, no los notaríamos. Igual sucede con el efecto de dimensión de las plazas; al principio, mientras son reducidas, puede mejorarse agregando una pequeña faja, pero siendo ya muy grande, apenas si es sensible, y si aún mayor, piérdese por completo la reciprocidad entre plaza y edificios, y es indiferente cuanto pueda aumentársele". Sitte, C. (1980) p 208.

10 Otros métodos de proyección económica son: Extrapolación simple, Pronósticos que incluyen el estudio dela productividad, Proporción y prorrateo, Imput/Output y Cómputos sociales o regionales. La proyección de las actividades de educación, cultura, bienestar social, esparcimiento, espacios libres y comunicación, completan los datos para la construcción del modelo. Macloughlin J.B. (1970) p. 187-261.

11 McLoughlin, J.B. (1970) p 225

12 Ira S.Lowry. A Model of Metropolis. (1964). Ver capítulo V (V.2.3.)

En la construcción de modelos se deben detectar tanto los conjuntos de parámetros que intervienen en la explicación de la realidad, como la interrelación entre ellos. La clave del éxito está en determinar qué elementos son los que fundamentalmente deben intervenir en la confección del modelo. Cada época cuenta con sus propios parámetros asociados, si en los años sesenta los modelos basados en el transporte y la accesibilidad explicaban cómo los crecimientos residenciales se localizaban lo más cerca posible de los lugares de trabajo y en los setenta fue la calidad de vida y la mejor relación calidad-precio del hábitat el parámetro dominante, hoy, tal como más adelante veremos, son ambos elementos los que caracterizan el modelo metropolitano, cada vez más los modelos están basados en gran cantidad de supuestos.

Ante la abundancia de información y la posibilidad de alguna limitación puntual de ésta, la **teoría probabilística** se presenta como la más idónea para explicar los modelos de nuestro tiempo. Esta teoría parte de la hipótesis de que un nuevo estado del sistema depende del estado anterior más un incremento, para lo cual es necesario conocer los estados del sistema y la matriz de probabilidades[13].

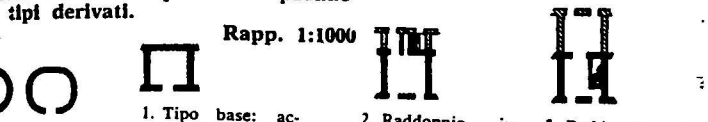
El operador básico de esta teoría es **La Matriz de Probabilidades** (Pij). Para un sistema de cuatro estados (a1 a2 a3 a4) la probabilidades de transición a otro estado se expresan mediante el producto de las siguientes matrices:

a1	p11	p12	p13	p14
a2	p21	p22	p23	p24
a3	p31	p32	p34	p35
a4	p41	p42	p43	p44

[13] Hall, P. y varios autores (1975) pp 71-92

Evoluzione del tipo base e pseudotipi derivati.

Rapp. 1:1000



iniziali non ttangolari.

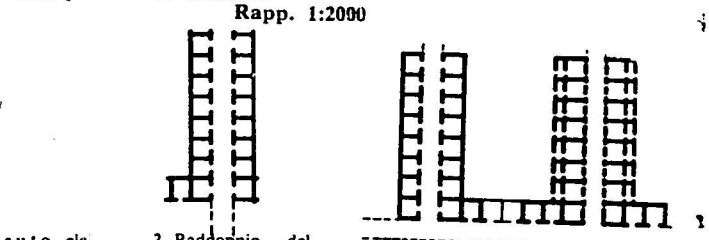
1. Tipo base: acquisizione della forma rettangolare

2. Raddoppio in altezza ed addizione della scala.

3. Raddoppio in profondità: casa a schiera

Evoluzione del tessuto base e tessuti particolari derivati.

Rapp. 1:2000



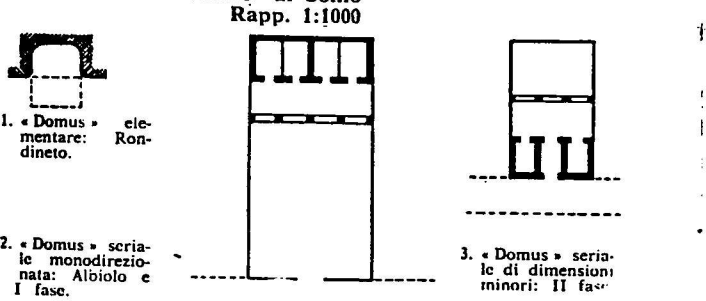
suto elearе di celbase su orso.

2. Raddoppio del tessuto base simmetricamente al percorso.

3. Raddoppio del percorso ed acquisizione della dimensione trasversale del lotto.

Evoluzione della « domus» di Como

Rapp. 1:1000



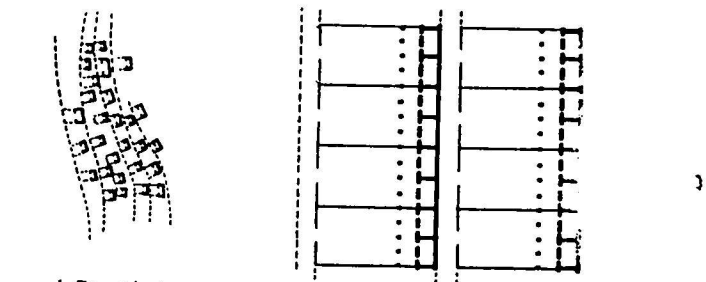
1. « Domus » elementare: Rondineto.

2. « Domus » seriale monodirezionata: Albiolo e I fase.

3. « Domus » seriale di dimensioni minori: II fase

Evoluzione del tessuto di « domus »: Como.

Rapp. 1:2000



1. Tessuto elementare: Rondineto.

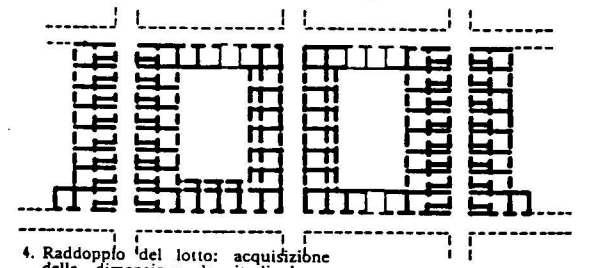
2. Tessuto di « domus » isorientate su percorsi paralleli: Albiolo e I fase.

SCHEMI DI FORMAZIONE DI PSEUDOTIPI

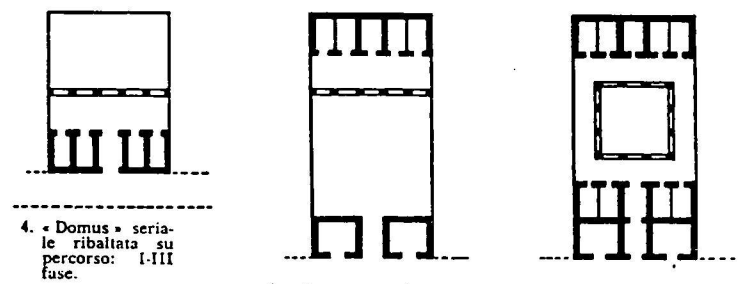


4. Raddoppio del fronte: casa in linea ad un alloggio a piano.

5. Ulteriore raddoppio del fronte: casa in linea a due alloggi per piano.



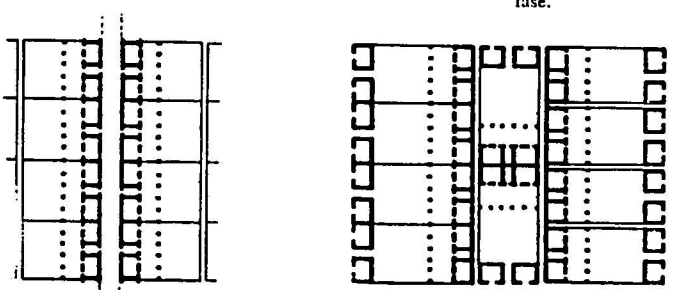
4. Raddoppio del lotto: acquisizione della dimensione longitudinale e gerarchizzazione dei percorsi.



4. « Domus » seriale ribaltata su percorso: I-III fase.

5. ~~« Domus »~~ seriale con intasamento dei fronti: III-IV fase.

« Domus » a peristilio avvolgente: IV - V fase.



Tessuto di « domus » seriali ribaltate sul percorso: I - III fase.

Tessuto di « domus » su lotto quadrato, con intasamento dei lati: III-IV fase.

TESSUTI PARTICOLARI Da " Lettura di una città: Como ", Roma 1963

Ejemplos de análisis tipológicos elementales.

Fuente: Caniggia, G. (1970) p 224

La gran importancia de los fundamentos de tipo y modelo, su complejidad, y su relación con la cultura y modos de vida la pone de manifiesto magistralmente Vidaurre[14] al analizar la ciudades partiendo del conocimiento de las intenciones sociales y las conductas que éstas generan en la época medieval. Las agrupa bajo tres conceptos:

Intención pragmática -conducta intelectiva-, asociada a la racionalidad.
Intención lúdica -conducta emotiva-, experiencias con las dimensiones, los límites, el espacio.
Intención simbólica -conducta intuitiva-, representada por la memoria colectiva.

Para el análisis del modo de implantación de la ciudad en el territorio establece dos tipos de soportes:
Estáticos: colina, vaguada, escalón.
Dinámicos: calzada romana, camino, río.

La morfología urbana la define mediante tres niveles de categorías:
Categorías Intencionales: Pragmática, Lúdica, Simbólica.
Categorías Sociales: Público, Privado.
Categorías Topológicas: Abierto, Cerrado

La superposición de la malla **arquitectónica**, representada por las **categorías intencionales**, con la malla de los **componentes sociales**: **Oratores, Bellatores, Laboratores**; proporciona las diferentes estructuras morfológicas que en teoría nos podemos encontrar en la ciudad medieval, por ejemplo: la categoría intencional simbólica se puede detectar en el espacio social eclesiástico -oratores-, en el espacio nobiliario -bellatores-, y en el espacio burgués -laboratores-.

El concepto de límite es fundamental en la urbanística, para Vidaurre el límite está asociado al de sintaxis, "el final de una etapa y el comienzo de otra". Propone dos tipos de límites:
Topológicos: **límites reales.**
Sociales: **límites virtuales.**

A continuación mostramos el método de análisis tipológico propuesto por Vidaurre, aplicado en concreto a las ciudades de Segovia y Santo Domingo de la Calzada, dos ciudades donde su emplazamiento, estructura, morfología y tipología responden a patrones reconocidos como tipos. Esta información se expresa en cuatro planos.

---

[14] Vidaurre Jofre, Julio. (1990) pp 84-86

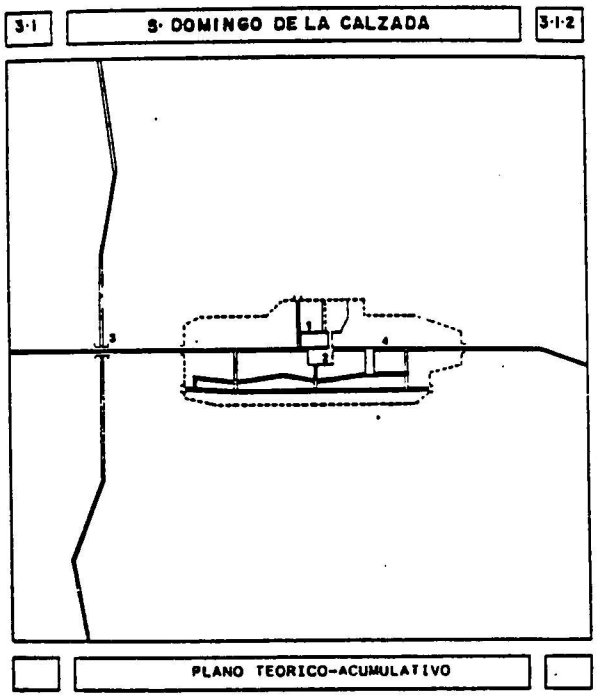
El plano teórico-acumulativo representa los elementos característicos de la ciudad, los monumentos y los episodios urbanos más relevantes y superpuestos, entendidos como permanencias históricas, es una imagen acumulada e instantánea de su evolución: Catedral, iglesias, conventos, murallas, puertas, plazas, calles, puentes y límites.

La naturaleza del soporte se ocupa de los elementos estructurantes del territorio, geográficos y urbanísticos, estáticos y dinámicos, donde se emplaza la ciudad: colinas, vaguadas, ríos, vías y calzadas. Estará relacionada con su génesis.

Las estructuras esquemáticas nos informan sobre los espacios urbanísticos-arquitectónicos y su carácter: públicos o privados, abiertos y conectados con otros espacios o cerrados. Y sobre los límites de la ciudad: límite real, límite virtual. Es la sintaxis formal.

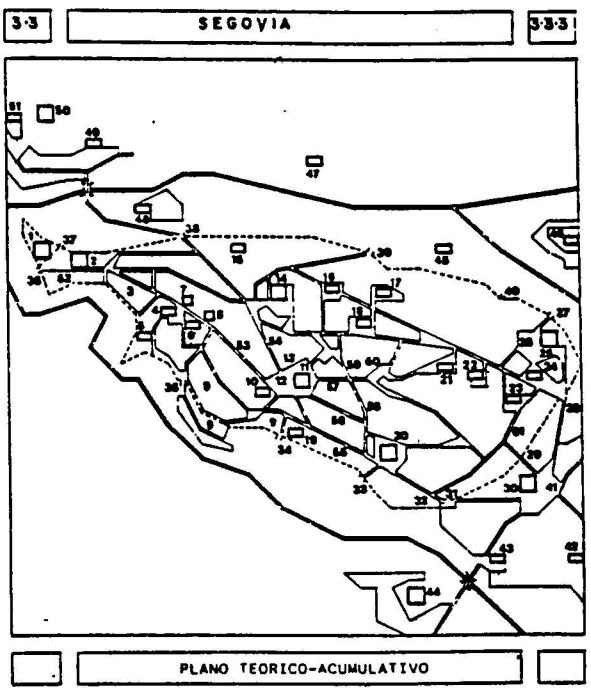
Los planos de las estructuras simbólicas, pragmáticas, lúdicas y de territorios analiza los componentes socioculturales de la ciudad: los modos de ocupación del espacio, procedencia social y funciones asignadas. Será la fisiología de la ciudad.

En nuestra tesis, la localización del fragmento en el plano va a definir **la naturaleza del soporte. Al plano teórico-acumulativo** lo denominamos **mapa,** es el resultado de la superposición, en la cuadrícula del plano territorial del área, de los elementos geográficos, prehistóricos, históricos, arqueológicos y urbanísticos, obtenidos de las fuentes documentales a lo largo de todo el tiempo conocido. **Las estructuras esquemáticas** serán, en nuestro caso, la sintaxis de la **expresión formal** de cada uno de los fragmentos territoriales y **las estructuras simbólicas** tendrán su equivalencia en la **expresión numérica,** indicadores económico-socio-culturales.



TOPONIMIA

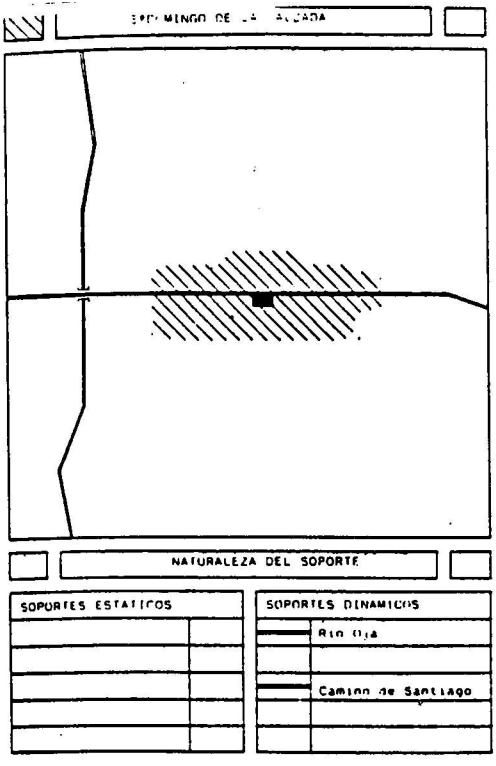
1: Catedral. 2: Plaza Mayor. 3: Puente de Santo Domingo. 4: Calle Mayor.



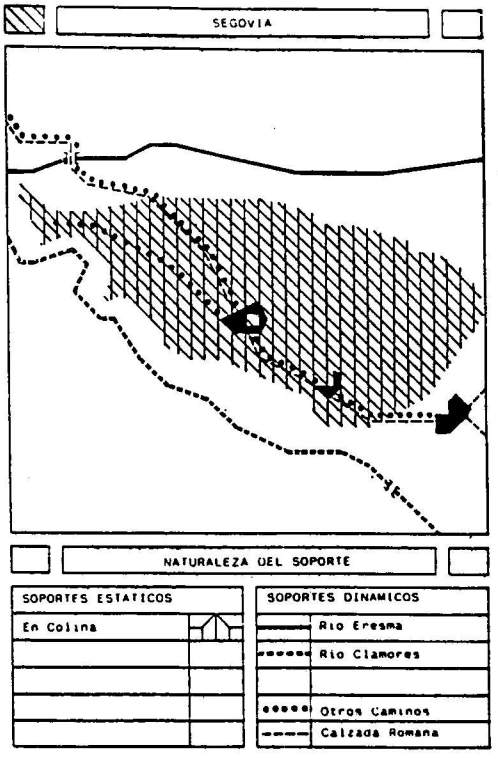
TOPONIMIA

1: Castillo-Alcázar. 2: Catedral (Santa María). 3: Canongía. 4: San Andrés. 5: San Gudumián 6: Monasterio de la Merced. 7: Sinagoga Vieja. 8: Mezquita Vieja. 9: Judería. 10: Monasterio de Santa Clara. 11: San Miguel. 12: Azogue Mayor. 13: Concejo. 14: San Esteban. 15: San Pedro de los Picos. 16: San Quirce. 17: San Nicolás. 18: Santísima Trinidad. 19: Sinagoga Mayor. 20: San Martín. 21: San Facundo. 22: San Román. 23: San Sebastián. 24: San Pablo. 25: San Juan de los Caballeros. 26: Coso de San Juan. 27: Postigo de San Juan. 28: Puerta de San Juan. 29: Postigo del Consuelo. 30: Santa Colomba. 31: Puerta de San Martín. 32: Morería Vieja. 33: Puerta de la Luna. (Postigo de San Martín). 34: Puerta del Sol (Postigo de la Judería). 35: Puerta de San Andrés. 36: Postigo del Obispo. 37: Postigo del Parque. 38: Puerta Santiago. 39: Puerta de San Cebrián. 40: Postigo de San Matías. 41: Azogue Chico. 42: Monasterio de San Francisco. 43: San Clemente. 44: San Millán. 45: Monasterio de Santa Cruz (Dominicos). 46: San Lorenzo. 47: Monasterio de Santa María de Huer(Premostratense). 48: Santiago. 49: San Blas. 50: Santo Sepulcro (La Vera Cruz). 51: Monasterio Rocamador (Trinitarios). 52: Obispado. 53: Calle de la Almuzara. 54: Calle Escuderos. 55: Calle Mayor. 56: Calle Rehoyo. 57: Calle Correonería. 58: Calle de Zapatería Vieja (Cuchillería). 59: Calle Baldresería (Cabritería). 60: Plazuela de Alatares (Pescadería). 61: Calle de Serranos.

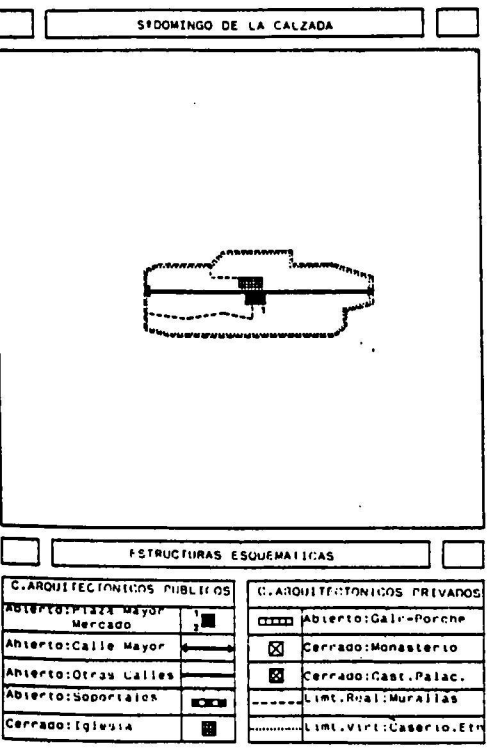
Fuente: Vidaurre Jofre, J. (1990) pp 30, 42

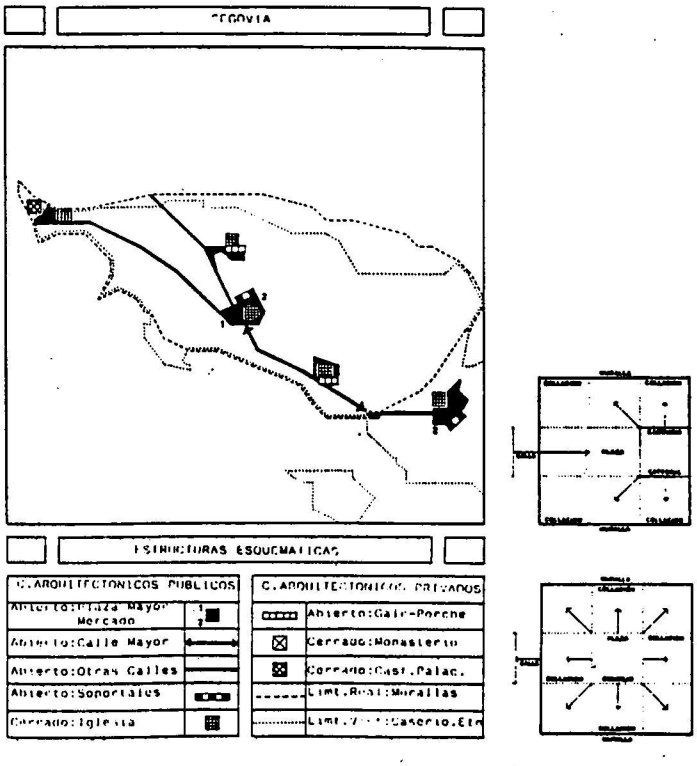


En Santo Domingo de la Calzada no existe soporte estático; el Camino de Santiago es el único soporte estructurador del tejido urbano. El río Oja, soporte dinámico, al ofrecer una posición ortogonal respecto del camino, si bien no contribuye a potenciar la dirección comunicativa de aquél, lo enriquece con otras direcciones alternativas. La ausencia de soportes estáticos deja al asentamiento sin apoyo defensivo, obligándole a adoptar un perímetro más compacto con mayores cualidades defensivas.

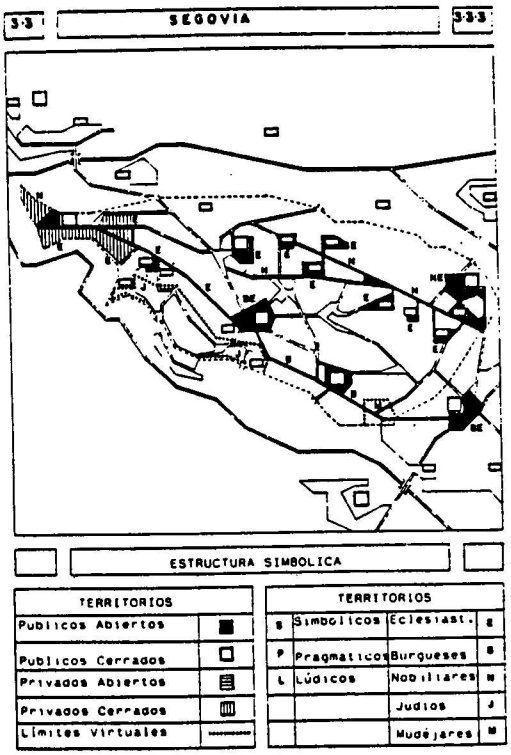


El soporte estático sobre el que se asienta Segovia, es modélico del tipo en colina, flanqueado por dos soportes dinámicos hidrográficos, río Eresma y arroyo Clamores, y representa una situación en la que el protagonismo del soporte es decisiva. La vieja tradición de una calzada, dio al soporte dinámico, camino-calle, una oportunidad de colaborar eficazmente con el soporte estático en la dimensión comunicadora.

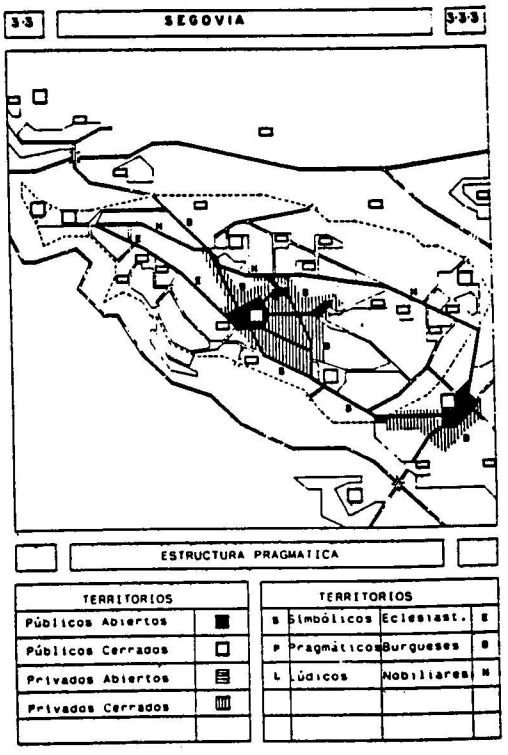




Fuente: Vidaurre Jofre, J. (1990) pp 60, 69, 109, 123

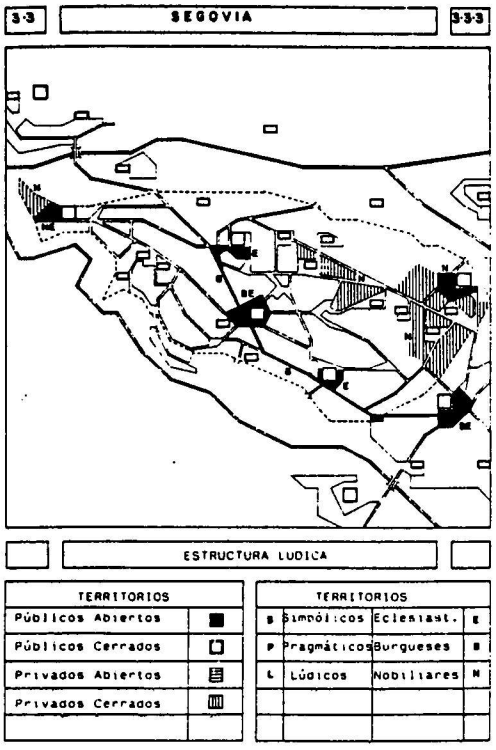


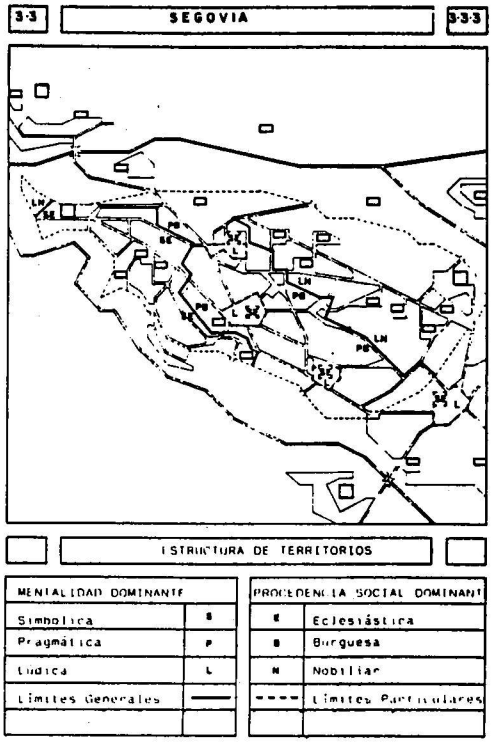
La estructura simbólica está bien diferenciada. El territorio eclesiástico, desde el Castillo-Alcázar y Catedral, atravesando la Canonjía para seguir por la Calle de la Almuzara y llegar al Azogue Mayor. El territorio burgués, partía de este Azogue y por la Calle Mayor salía del recinto por la Puerta de San Martín hasta el Azogue Chico. Y por último, el territorio nobiliar, desde la Puerta de San Juan hasta San Esteban, formando un rosario de pequeñas collaciones-parroquia.



La estructura pragmática coincide con la simbólica en la Calle Mayor y en la Calle de la Almuzara; pero donde se manifiesta con una mayor actividad es en la zona que rodea al Azogue Mayor, definida por las Calles de, Zapatería Vieja, Baldresería, Escuderos y Calle Mayor; Territorios todos ellos de fuerte dominio burgués. En los alrededores del Azogue Chico también se sitúa otro territorio burgués de intención pragmática.

Fuente: Vidaurre Jofre, J.(1990) p 186





Todo el recorrido comprendido desde el Azogue Chico, Calle Mayor, Azogue Mayor y Plaza de San Esteban, constituía la estructura lúdica burguesa; mientras que la nobiliar estaba ubicada en el eje, Puerta de San Juan, San Quirce. En el otro extremo, el apéndice del Alcázar también pertenecía a la estructura lúdica de intención nobiliar.

La estructura de territorios de Segovia es una de las más claras y modélicas. A oriente, un territorio de mentalidad lúdica y de procedencia social nobiliar; a occidente, otro territorio, de mentalidad simbólica y de procedencia social eclesiástica; y entre ambos, otro gran territorio de mentalidad pragmática y procedencia burguesa, con tres enclaves de mentalidad lúdica. Si León y Zamora disponían sus territorios en trébol, Segovia es un claro ejemplo de distribución en bandas, como Salamanca, pero más modélicamente.

Fuente: Vidaurre Jofre, J. (1990) pp 187, 189

II.2.2. Obtención de modelos: Fuentes.

Los modelos se obtendrán según el estado actual del conocimiento, la evolución histórica, la documentación existente y las fuentes bibliográficas con que contamos en nuestro espacio territorial. Con el análisis de este material, estructurado como se indica, construiremos los **tipos de modelos básicos** de **fragmentos territoriales** espacio-temporales, detectando en cada uno los tres momentos de la transformación antrópica del espacio y referidos a sistemas de referencia actuales, posteriores y futuros. Esto nos permitirá elaborar los mapas históricos, el **mapa acumulativo** y el mapa de la proyección futura.

Las fuentes de investigación que se han utilizado se exponen a continuación estructuradas por épocas y capítulos:

Origen: Elementos Estructurantes:

Época	**Problema / formulación**	**Fuentes de Investigación**
Pre-his	Origen y génesis	Crinales, yacimientos arqueológicos de:
tórica		Monachil, Ogíjares, etc.
Ibero-	Localización de asentamientos	Asentamientos en promontorio, Albayzín,
Romana	Vías de comunicación	Calzadas romanas
	Registros catastrales	Centuriación
	Datos de población	Reseñas históricas
Musul-	Nuevos asentamientos	Alquerías
mana	Nuevas vías	Relación Calzadas-Centuriación
	Compartimentación de la centuria	El Regadío
	Datos de población	Libros de Habices, reseñas históricas
s.XV-	Nuevos asentamientos	Santa Fe, San Lázaro etc.
s.XVII	Utilización vías existentes	Ciudades en retaguardia
	Reforma de la propiedad	Libros de apeos y repartimientos
	Datos de población	Repoblación castellana
s.XVIII	Formas de Asentamientos	Catastro Ensenada
	Imágenes vías estructurantes	Catastro Ensenada
	Datos Catastrales	Estadística de Riqueza, Fernando VI
	Datos de población	Archivos parroquiales

Conformación del Área:

Época	Problema / formulación	Fuentes de Investigación
s.XIX	Planos topográficos	Levantamientos de Dalmau 1820
	Definición vías estructurantes	Levantamientos topográficos
	Catastro	Diputación Granada
	Datos de población	Diccionario G. Madoz, Censos
s.XX	Cartografía	I.G.N. y M. Ejército
1ª	Carreteras, ferrocarriles, tranvía	Catastro, M. Ejército, M.O.P.
mitad	Estructura de la propiedad	Catastro de rústica y urbana
	Datos de población	Censos
1950	Modelos de "zoning"	Planes urbanísticos
/	Sistemas viarios	Planes viarios
1995	Catastro	Catastro de rústica
	Datos de población	Censos e I.M.A.
s.XXI	Propuesta metropolitana:	Modelos metropolitanos europeos,
	Estructura de usos,	españoles y regionales
	Sistema de comunicaciones y	
	Distribución de población	

El **mapa acumulativo** es de elaboración propia sobre la base del mapa topográfico de Andalucía escala 1:10.000 de la Junta de Andalucía, Consejería de Obras Públicas y Transportes, Dirección General de Ordenación del Territorio, vuelo 1:18.000, julio 1990, SPASA, restitución 1:5.000 diciembre 1990 y revisión febrero 1991[15].

Este mapa es el soporte básico de la información utilizada en la tesis, dadas sus carateristicas de **mapa** es el instrumento que nos sirve para detectar los fragmentos territoriales, delimitar los nuevos, definir ámbitos de actuación y realizar la proyección futura. Es el mapa que expresa la nueva realidad urbanística, sustituye los planos de las fragmentaciones administrativas actuales de cada término y núcleo de población.

---

[15] Los planos y hojas utilizadas son: PLano 1.009, hojas 1-2,1-3,1-4,2-2,2-3,2-4,3-2,3-3,3-4,4-2,4-3,4-4. Plano 1.026, hojas 1-1,1-2,1-3,2-1,2-2,2-3,3-1,3-2,3-3,4-1,4-2,4-3. Plano 1.010, hojas 1-1,1-2. Plano 1.027, hojas 1-1.

El Mapa Acumulativo pretende constituirse en la síntesis expresiva del Área Metropolitana. El nuevo ámbito urbanístico será ahora un territoriro formado por un mosaico de fragmentos articulado con una malla de comunicaciones, al igual que en tiempos pasados la constitución de la ciudad se realizó tras el reconocimiento del conjunto de sus parroquias y sus barrios y más recientemente de sus distritos.

El Mapa permite comparar y clasificar los resultados de los distintos modelos y tipos, obteniendo las leyes de formación asociadas -**expresión numérica / expresión formal**- y conformar una Teoría de la Estructura del Espacio Metropolitano de Granada.

En caso de ser ciertas y universales las leyes detectadas nos encontraríamos con que el objetivo último, visto desde la totalidad lógica, debería ser la construcción de una **Teoría General de la Estructura del Espacio Metropolitano**, en donde Granada sería el modelo de ensayo referencial. Las expectativas de encontrar modelos y tipos de fragmentos territoriales que puedan ser sintetizados, uno a uno y en su conjunto, según funciones matemáticas debe ser un aspiración legítima a la que todo proceso de invetigación debe lógicamente de tender.

II.3. Teoría de modelos.

II.3.1. Problema.

El problema de abordar el conocimiento del territorio metropolitano desde la totalidad lógica se realizará, tal como ha quedado definido, mediante la construcción del **mapa acumulativo** compuesto por unidades homogéneas que denominamos **fragmentos territoriales.** El territorio se entenderá formado así por una malla de fragmentos variables según su tiempo y espacio de referencia.

La descripción del problema se realiza a través de la descripción de sus partes, o **fragmentos territoriales**, que son unidades con características globales capaces de comportarse como organismos completos en constante evolución. Con mayor o menor intensidad en sus variables, responderán a unidades detectadas por permanencias de origen en los primeros registros territoriales. Son homogéneas[16], albergan actividades rurales y/o urbanas, contienen usos y funciones agrícolas, residenciales, industriales y de equipamientos. Son organismos que responden a un universo completo construido a imagen del global al que pertenecen.

Un planteamiento más abstracto es el utilizado por algunos Sistemas de Información Geográfica (SIG), consiste en dividir el territorio en una cuadrícula de unas dimensiones determinadas y llevar a cada una de ellas las diferentes capas de información, así cada cuadrícula es una unidad semejante a nuestros fragmentos y también responderá a un modelo concreto, pero la gran mayoría de estos modelos no serán organismos que respondan a universos completos tal como se pretende, sino que serán manifiestamente caóticos e inorgánicos. La elección del método de los fragmentos en vez del de la cuadrícula se justifica por ser el objeto de estudio un territorio muy antiguo y muy antropizado. En el análisis de su lenta evolución podemos encontrar ciertas claves genéticas que nos ayuden a su conocimiento. La cuadrícula puede tener un mejor uso para el análisis de territorios desérticos antrópicamente con procesos de desarrollo recientes y muy rápidos.

---

16 El concepto de homogéneo aplicado al espacio metropolitano lo es en el mismo sentido que el definido por Rossi para la ciudad (área-estudio), según sus tres proposiciones:

1ª "El desarrollo urbano es correlativo en sentido temporal, a lo largo de la coordenada temporal estamos conexionando fenómenos que son estrictamente comparables."

2ª "Se refiere a la continuidad espacial, son hechos de naturaleza homogénea todos aquellos elementos que encontramos sobre cierto territorio."

3ª "En el interior de la estructura urbana, hay algunos elementos de naturaleza particular que tienen el poder de retrasar o acelerar el proceso urbano."

Rossi, Aldo. (1976) pp 99-100.

II.3.2. Hipótesis de modelos.

Esta fase es el núcleo central del proceso de conocimiento diseñado. cada modelo de fragmento se expresa mediante dos matrices, que hemos quedado en llamar **expresión numérica y expresión formal**, para su confección utilizaremos datos estadísticos oficiales y datos obtenidos por elaboración propia.

Los datos estadísticos oficiales existen para cada ámbito administrativo compuesto básicamente por términos municipales. en Granada capital estos datos se pueden obtener por distritos. incluso por secciones. pero como ya se ha observado estos ámbitos. en la mayoría de los casos, no son homogéneos por lo que es necesario transformarlos a los nuevos ámbitos denominados **fragmentos territoriales.** Los datos de elaboración propia se pueden obtener directamente de cada fragmento una vez decididos los ámbitos homogéneos.

La confección de matrices y justificación de indicadores elegidos es como sigue:

Expresión Numérica.-

Evolución de la población:

De los censos de 1887, 1970 y 1981 y de la rectificación del Padrón de 1995 obtenemos la evolución de la población de derecho desde 1800, nos interesan los años que coinciden con los cortes históricos estudiados en el plano acumulativo, es decir, 1820/1900, 1970, 1984, y 1995; para poder comparar cada dato de población con la superficie de su correspondiente desarrollo urbano.

Consumo energético, comunicación y confort:

Estos datos se expresarán por años mediante el cómputo del consumo de energía eléctrica (E.E.) en megawatios/hora (MWH) y el número de líneas telefónicas en servicio (Tfno.) por año. Otros datos de interés para conocer las interrelaciones entre núcleos de población puede ser el número de comunicaciones telefónicas diarias de cada núcleo con Granada e internúcleo.

Distribución de la población activa:

Obtenida del censo de 1991, estos datos están desagregados para los municipios del área a partir de 1991. Los manejaremos del modo siguiente: al sector primario (1) le asignamos la agricultura y la industrias extractivas; al secundario (2), las industrias manufactureras, energía, agua y construcción y al sector terciario (3), comercio, restaurante, hostelería y servicios.

1 - % sector primario

2 - % sector secundario

3 - % sector terciario y cuaternario

Usos del suelo:

Los usos del suelo los desglosamos en tres bloques asociados a las actividades genéricas de habitación, producción y protección, éstos son: residencial en sus cuatro épocas; productivo desglosado en agrícola, industrial y de equipamiento, de valor ecológico y los suelos vacantes o intersticial -aislados por los usos anteriores y reflejo directo de los procesos de conurbación-. El orden asignado a estos datos en la matriz tipo tiene como objetivo proporcionar una lectura directa y establecer una correspondencia entre ellos y los indicadores de población y actividad que expresen de una manera inmediata el carácter del modelo.

Las superficies las obtendremos mediante elaboración propia, se expresan en hectáreas. El plano acumulativo es la base para medir las superficies de suelo de uso residencial en cada corte histórico, también es la base para medir el suelo productivo industrial, el dedicado a grandes equipamientos y el de valor agrícola y ecológico.

La elección de los cortes históricos está justificada por la propia estrategia del método científico. A principios del s. XIX contamos con los primeros planos de núcleos de población y términos municipales levantados y dirigidos por D. Francisco Dalmau; de 1970 disponemos de los primeros planos catastrales del Ministerio de Hacienda del Servicio de Valoración Urbana; de 1984 es la información de las Directrices y Coordinación del Planeamiento del Área Comarcal de la Vega de Granada -Arquitectura y Morfología de Elementos Urbanos y Rurales en la Vega de Granada- elaborada por la Junta de Andalucía, Consejería de Política Territorial; de 1991 es el soporte cartográfico utilizado y en 1995-96, por elaboración propia, se actualiza la información para esta tesis. Así la submatriz de usos confeccionada es:

Res 1900 - Residencial: casco antiguo en 1820/1900
Res 1970 - Residencial: ensanches hasta 1970
Res 1984 - Residencial: ensanches hasta 1984
Res 1995 - Residencial: ensanches y nuevos núcleos hasta 1995

Agr. - Espacios agrícolas
Ind. - Industrias
Equ. - Equipamientos

E.i. - Espacios intersticiales
E.e. - Espacios de valor ecológico

Expresión Formal.-

La expresión formal es el momento donde comienza a confirmarse la validez del método; se comprobará la idoneidad de las hipótesis básicas de la tesis, esto es: buena elección de los cortes históricos: conveniente elección del modo de división del territorio, fragmentos o cuadrículas; y el acierto en la delimitación de cada uno de los fragmentos.

La forma se analizará teniendo en cuenta las premisas de carácter científico recopiladas por Darwin[17] :

- **Todo cambio resulta de una ley.**

- **Cada forma desciende de otra y mejora en el proceso de modificación.**

- **Una nueva forma no pueden ser generada sin referencia a una matriz anterior.**

- **Todas las formas, desde la más sencilla y antigua a la más compleja y moderna son resultado de un impulso conferido a través de diferentes grados de organización.**

- **La idea de arquetipo es la primera manifestación del universo.**

- **Los caracteres específicos de la forma son fijos, tanto que ésta se perpetúa siempre que se rodee de las mismas circunstancias.**

Las formas, en nuestro caso fragmentos territoriales, las obtendremos de los sucesivos mapas espacio-temporales y del mapa acumulativo y el proceso de comparación y clasificación se ordenará desde las escalas mayores a las menores, desde las más antiguas a las más modernas de las más sencillas y elementales a las más complejas y evolucionadas.

La expresión formal se representa en tres escalas según la secuencia lógica determinada por, la **estructura** del fragmento, la cual contiene una determinada **morfología** urbana en donde se desarrolla una **tipología edilicia** concreta.

---

[17] Darwin, Charles. (1963) pp 37-46

Estructura: Denominamos estructura del fragmento a su forma inherente, al modo general con que se ordena y caracteriza, podrá ser natural o planificada y la podemos sintetizar según tres formas concretas: Lineal (L), Radial (R), Ortogonal (O).

Morfología: Es la forma que adquiere el núcleo principal del fragmento, sus partes y la interrelación entre ellas, se expresa según los modos de implantación más usuales: **Natural (N)**, Transición (T), Planificada (P).

Tipología edilicia: Es el modo de ocupación de la parcela catastral, históricamente encontraremos los primeros tipos de casa realizada con dos crujías y huerto, su evolución hacia la casa-patio, la casa-patio-jardín o la casa-huerto-jardín, genéricamente denominamos a este tipo, Casa (C). Cuando la casa deja de ser singular, se realiza mediante un proceso industrial de producción y disminuyen sensiblemente las dimensiones de la parcela catastral, el tipo de referencia denominado es vivienda Unifamiliar (U). Por último llamamos Bloque (B), al tipo de edificación que alberga un programa de vivienda colectiva, su altura se manifiesta por plantas de pisos, se desarrolla de forma aislada, agrupada o conformando patio de manzana y se formaliza según dos subtipos básico: bloque lineal y bloque con patio de ventilación -bloque en H-.

En cada momento histórico detectaremos para cada fragmento su estructura, morfología y tipología. Teóricamente los fragmentos que en su proceso de evolución hallan cumplido con las tres etapas de desarrollo lógicas se configuraran como modelo de referencia y la matriz de su expresión formal se expresará del modo siguiente:

año	Estr.	Morf.	Tipo.
1970 o antes	L	N	C
1984	R	T	U
1995	O	P	B

Es decir, el núcleo tradicional tipo tendrá su origen en una estructura lineal desarrollada a lo largo de un primitivo camino y morfología natural ocupada con tipología de casa. En la siguiente etapa la estructura crecerá en forma radial y surgirá un tejido de transición con parcelación más pequeña propia de vivienda unifamiliar. En la última etapa el núcleo se completará con partes de estructuras periféricas ortogonales de morfología planificada y tipología de vivienda colectiva.

A continuación exponemos, a modo de ejemplo, un caso concreto de codificación de fragmento territorial, el fragmento de Albolote. Como podemos observar este fragmento expresa el ámbito del núcleo de población y no el del término municipal, dado que:

- La delimitación del término no es homogénea.

- Los límites administrativos apenas coinciden con los límites geográficos o urbanísticos.

- Existen diversos núcleos de residencia y actividad claramente diferenciados: Albolote, Arenales, Chaparral, Polígono Industrial de Juncaril, Urbanización del Cubillas y Urbanización del Cortijo del Aire.

Por tanto la expresión formal y la expresión numérica de cada uno de estos lugares es diferente y pueden constituir por si solos nuevos fragmentos territoriales desligados del término municipal primitivo.

Lo que ahora nos interesa es explicar el modo de codificar la información según la expresión numérica y la expresión formal, el modo de representar un modelo de fragmento territorial. Para ello proponemos la plantilla descrita a continuación, que en el caso concreto del fragmento de Albolote se expresará como muestran las hojas siguientes:

FRAGMENTO TERRITORIAL: nombre.....

TIPO: Urbano residencial o industrial, Geográfico, Ecológico.

EXPRESION NUMERICA:.....REF: Sector histórico.

Año	Habit.	Res.%	1º	2º	3º	Tfno.	E.E.
1995							
1984							
1970							
1900							

USOS SUELO	Res.	Agr.	Ind.	Equ.	E.i.	E.e.
V.Absolutos						
V.Relativos						

EXPRESION FORMAL:

Año	Estructura	Morfología	Tipología	Matriz
1970 ó antes	Lineal	Natural	Casa	L N C
1984	Radial	Transición	Unifamiliar	R T U
1995	Ortogonal	Planificada	Bloque	O P B

Origen y naturaleza del fragmento:

Estructura y morfología:

Tipología edilicia:

Edificio singular:

FRAGMENTO TERRITORIAL: Albolote

TIPO: Geográfico

EXPRESION NUMERICA: N.l. REF: 9.4

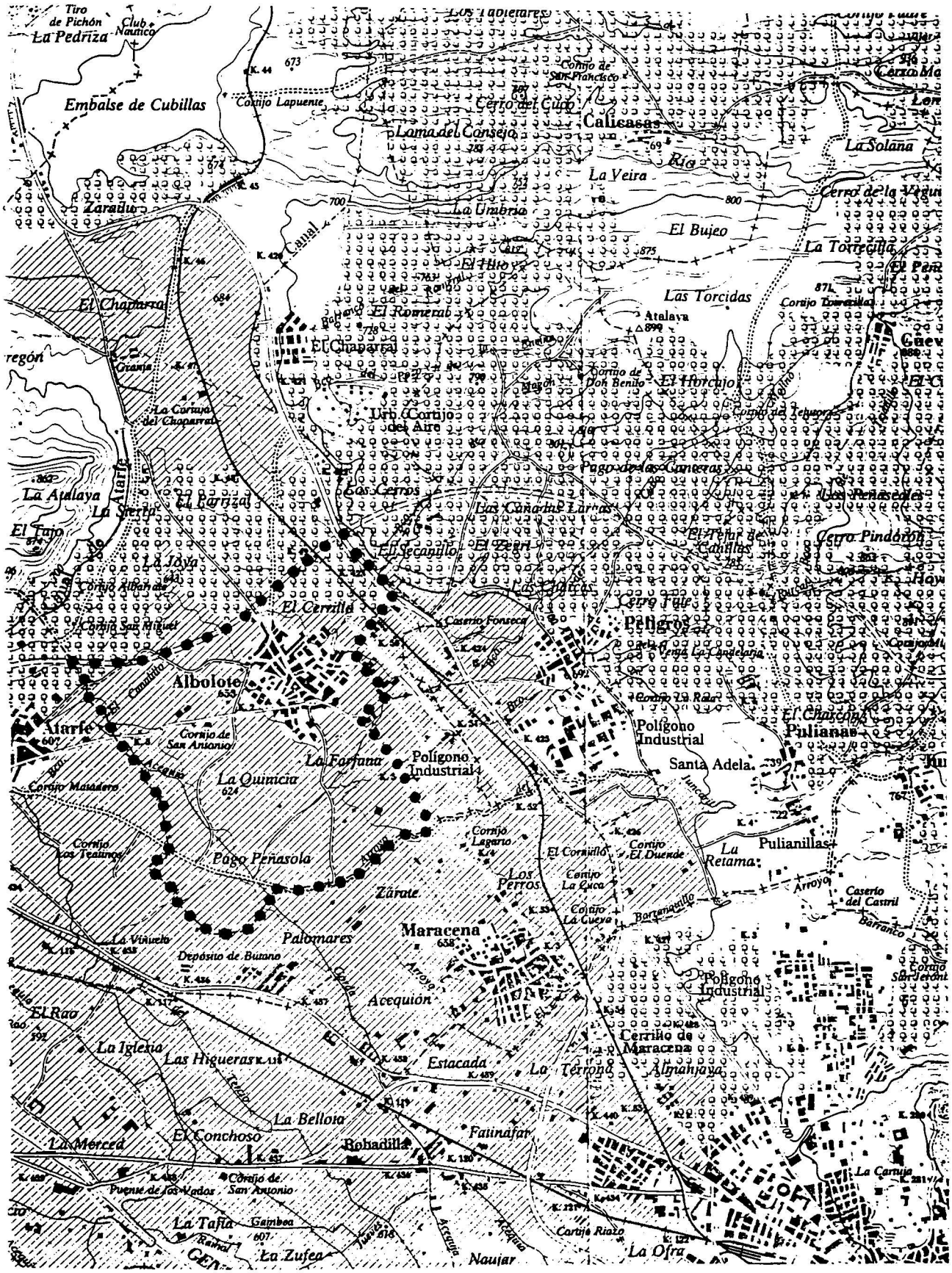
Año	Habit.	Res.%	1º	2º	3º	Tfno.	E.E.
1995	10.389	32.95	134	1.027	1.404	3.303	23.634
1984	7.270	8.25					8.25
1970	5.357	58.13					58.13
1900	1.718	0.67					0.67

AÑO	Res.	Agr.	Ind.	Equ.	E.i.	E.e.
V.Absolutos	79.8	413.26	0.23	8.76		
V.Relativos	15.89	82.33	0.04	1.74		

EXPRESION FORMAL:

Año	Estructura	Morfología	Tipología
1.970 ó antes	Lineal	Natural	Casa
1.984	Radial	Transición	Unifamiliar
1.995	Ortogonal	Planificada	Bloque

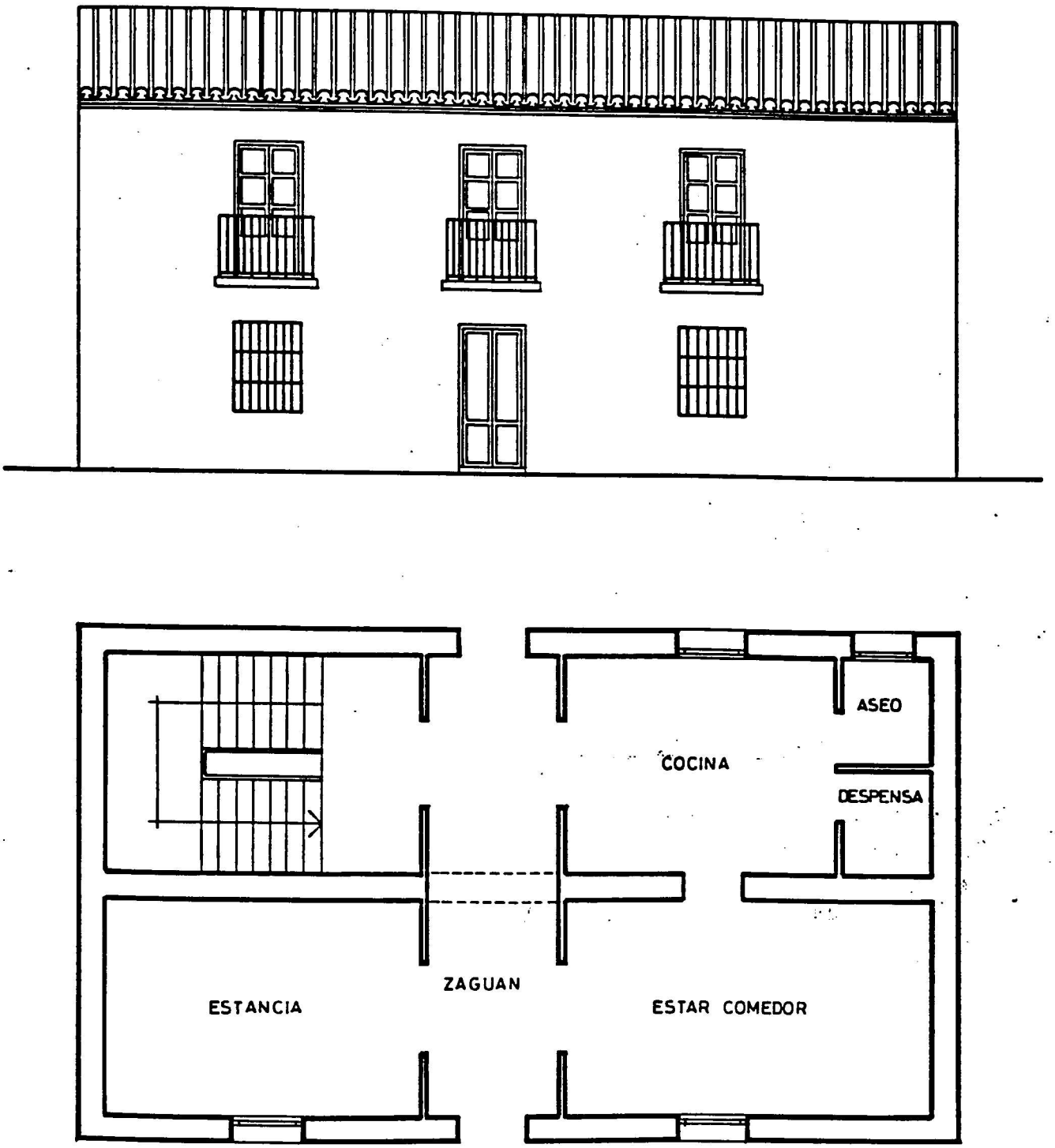
ALBOLOTE: ORIGEN Y NATURALEZA



ALBOLOTE: ESTRUCTURA Y MORFOLOGIA

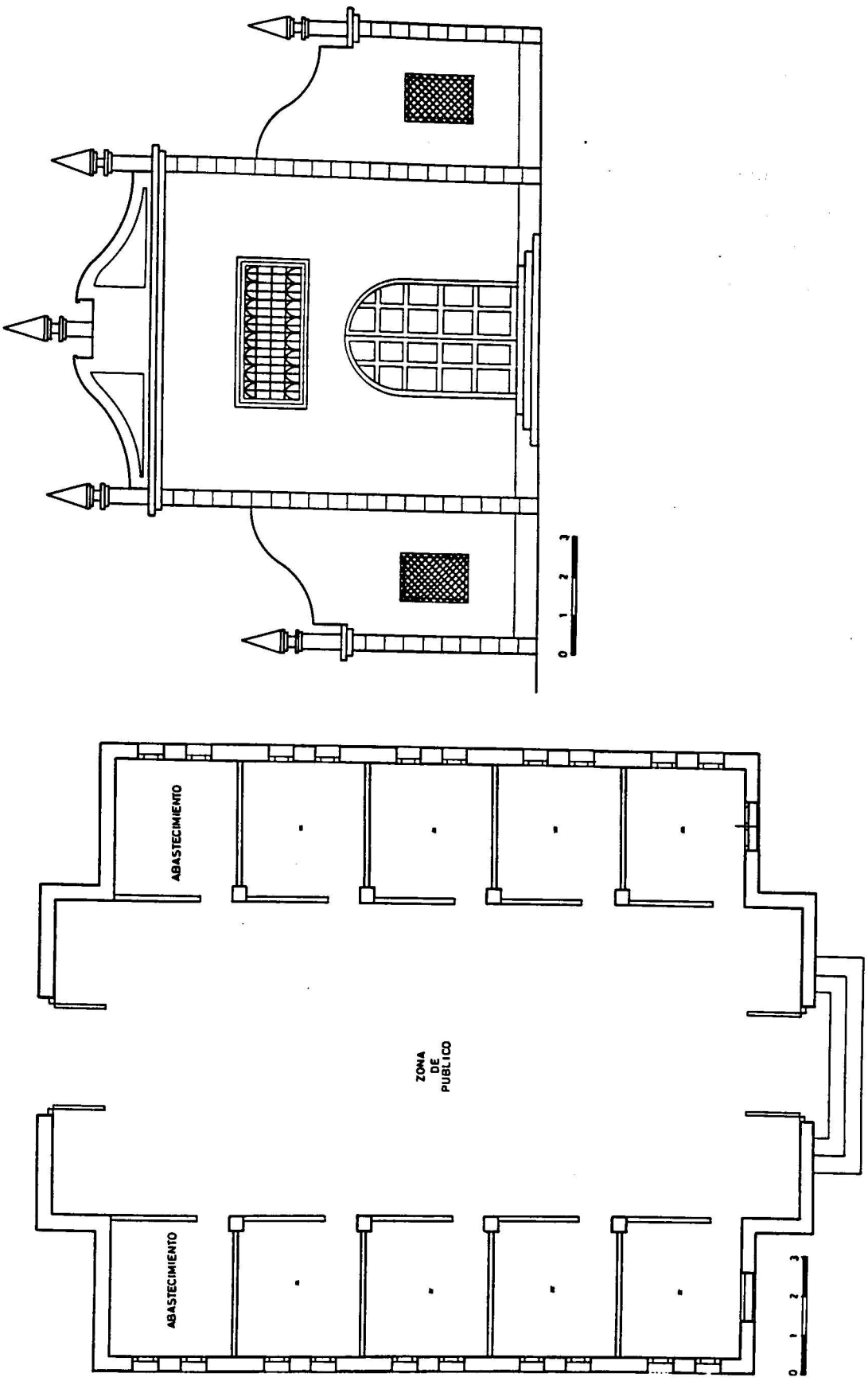


ALBOLOTE: TIPOLOGIA EDILICIA



Fuente: A. M. E. Granada 1.984

ALBOLOTE: EDIFICACION SINGULAR



Fuente: A. M. E. Granada 1.984

CAPITULO III.- ORIGEN: ELEMENTOS ESTRUCTURANTES.

III.1. Época prehistórica.

III.1.1. Crinales.

Los primeros recorridos del hombre en el territorio son sus elementos estructurantes, es donde se encuentra su génesis; tal como establecen José Ramón Menéndez de Luarca & Arturo Soria y Puig[1] "la red viaria de cada época es la expresión sintética e ilustrativa de la manera de ocupar el territorio propia de cada civilización". En ella se localizan los puntos singulares -hitos-: su encuentro con un río será un puente, su intersección con un límite artificial -muralla- dará lugar a la aparición de una puerta. La ocupación del territorio traerá consigo la primera parcelación como medida tendente a la organización de las propiedades y la implantación de sus mecanismos de producción: es una constante de las sucesivas culturas el "absorber todas las herencias de los sistemas territoriales anteriores e integrarlas en uno nuevo".

Los registros marcados por la primera presencia del hombre los podemos encontrar en los yacimientos paleolíticos, el hombre nómada se desplaza por las cotas superiores de las montañas, estas tienen más continuidad que los valles, desde las cimas se domina el territorio y la seguridad es mayor. A estos primeros recorridos del hombre se denominan **Crinales**[2]. Caniggia ha desarrollado con gran acierto este modelo de ocupación del territorio explicando el proceso de antropización en cuatro fases, en él nos vamos a basar. En nuestra región se detecta uno de los **Crinales Principales**[3] **de la Península Ibérica**, se desarrolla a lo largo del Sistema Penibético, registra el sudeste español y las costas mediterráneas. Dada la semejanza de culturas, la mayoría de las hipótesis confirman que el hombre llega a Europa desde el norte de Africa; el Estrecho de Gibraltar es uno de estos pasos desde allí, siguiendo las cimas elevadas, penetra al interior por Ronda, continua por Antequera, llega a la provincia de Granada por Iznájar y se continúa hacia el noreste por las sierras de Parapanda y Harana.

---

1 Menéndez de Luarca, José Ramón; Soria y Puig, Arturo. (1994) pp. 63-94

2 Crinale y Contracrinale (Crinal y Contracrinal), Voci dal Dizionario Enciclopédico di Architettura e Urbanistica. Roma 1968. Caniggia, Gianfranco (1974) p 209.

3 Crinal Principal: "Recorrido que discurre entre dos valles contiguos siguiendo las líneas de las cimas, norma de utilización de un territorio, constante típica de los grupos humanos".

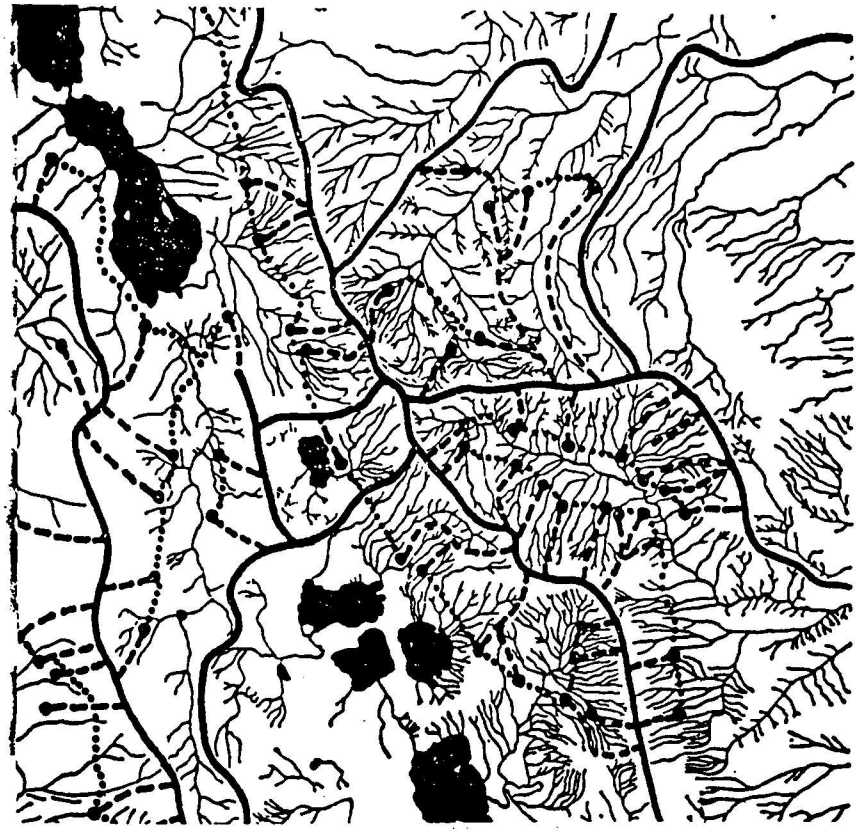
Crinales Secundarios: Recorridos perpendiculares al anterior siguiendo los cauces de los arroyos que van al valle principal, en ellos se localizan los asentamientos de alto promontorio.

Contracrinal: Recorrido por el valle uniendo los asentamientos de bajo promontorio, es paralelo al crinal principal y perpendicular a los secundarios.

De Haro Ruiz, Enrique.(1982). Machuca Santa-Cruz, Luis (1987) pp 52-53.

Los yacimientos del **Paleolítico Inferior del periodo achelense** se localizan en las cotas elevadas de los términos municipales de Iznájar, Loja, Villanueva Mesía, Huetor Tájar, Tiena, Moclín, Fonelas y Cúllar Baza[4]. Los del **Paleolítico Medio del periodo musteriense** los encontramos en el Pantano de Cubillas, Domingo Pérez, Venta de la Nava, Iznalloz y Píñar. Y los del **mesolítico** en Darro[5].

El descubrimiento del Homo Calpicus -Hombre de Gibraltar-; del "Homo Sapiens Neanderthalenisis" en la Cueva de la Carigüela de Píñar, descubierto por J.C. Spahni y las recientes investigaciones del profesor José Gibert, referentes al descubrimiento y antigüedad del "Hombre de Orce" -el más antiguo de Euroasia- vendrían a confirmar estas hipótesis y la existencia de estos primeros pobladores y recorridos del hombre del Paleolítico en nuestro territorio.



Etiopia, Valle dei Laghi, percorsi di crinale primario, di crinale secondario, di controcrinale (da C.S.S.U., *Gen. Report on the Pilot Plans*, Imp. Eth. Government, 1966).

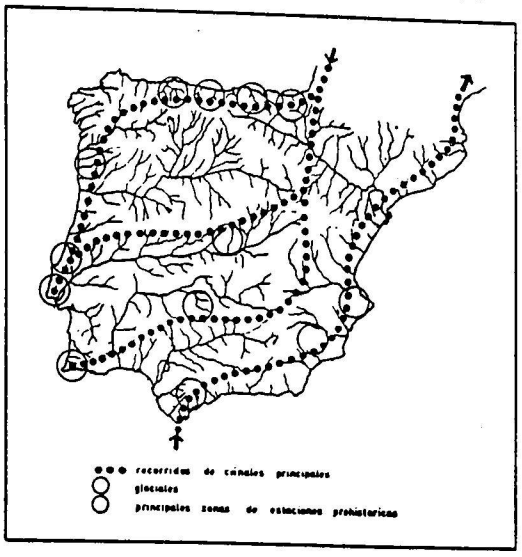
Modelo de antropización del territorio en Etiopía

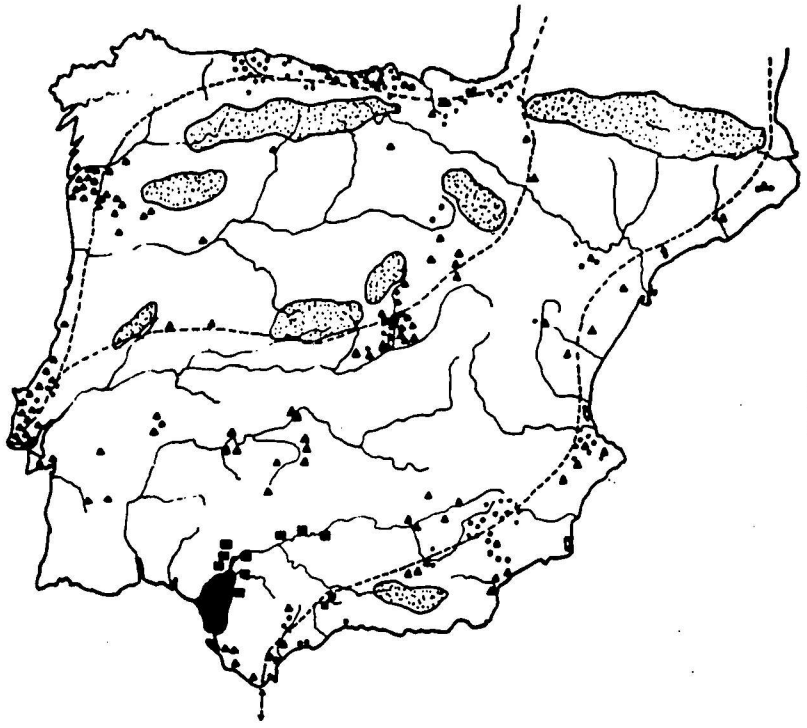
Fuente: Caniggia, G. (1974) p 213

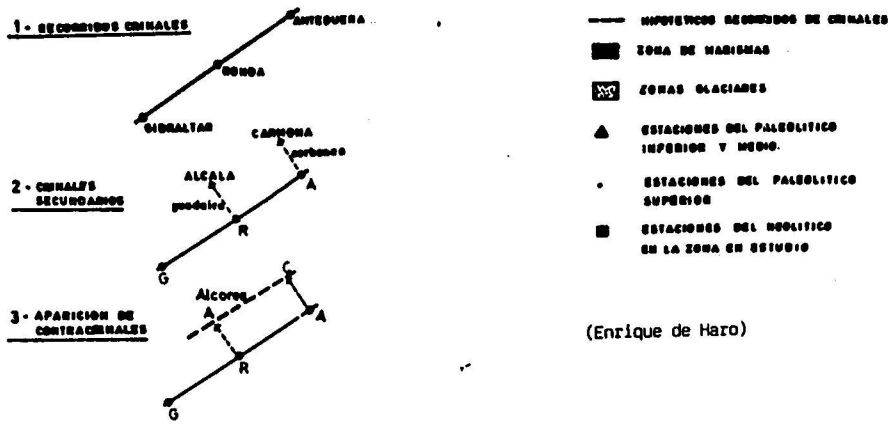
---

[4] Pareja López, Enrique. (1981) pp 226-229.

[5] Pareja López, Enrique. (1981) pp 230-236



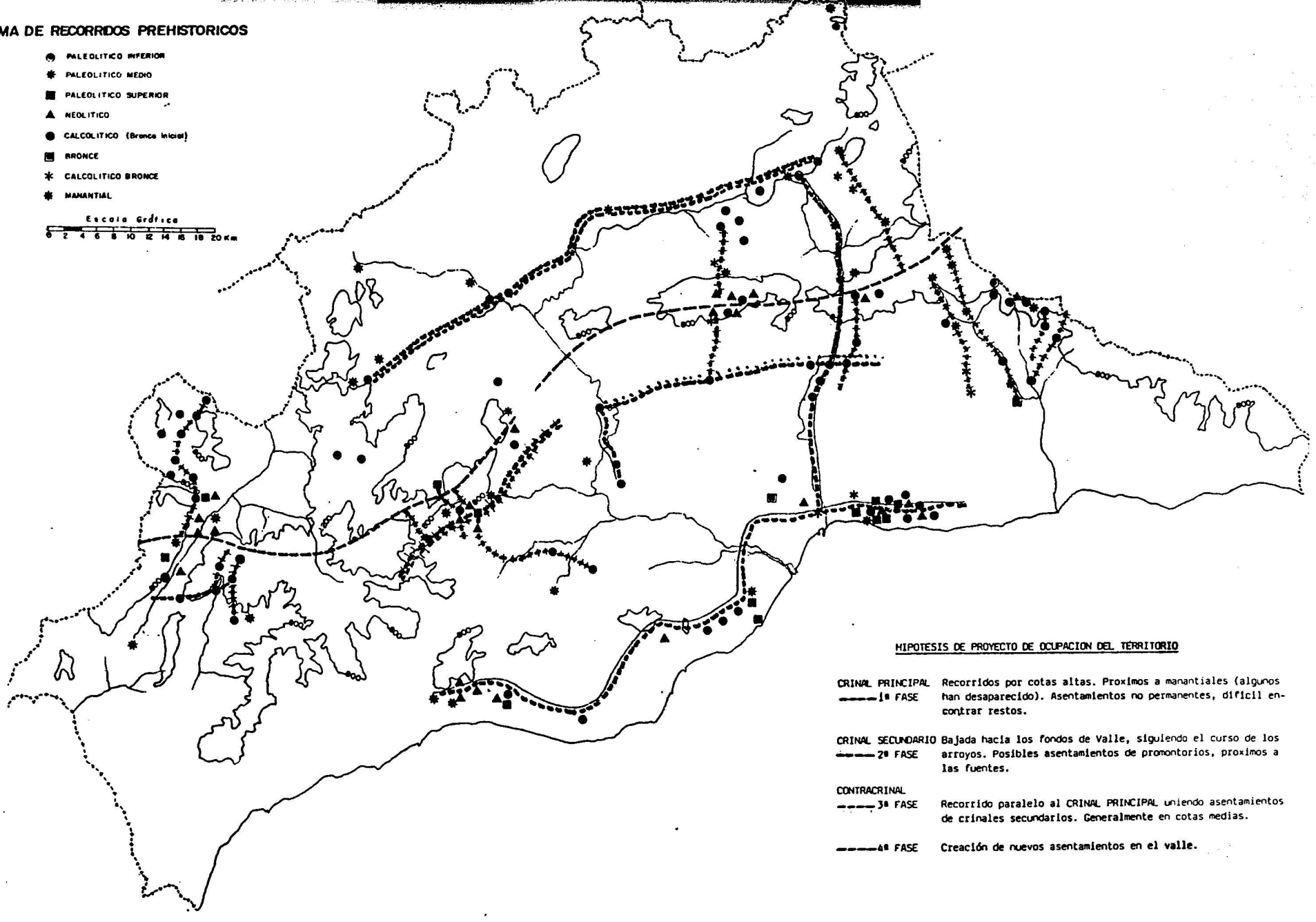




(Enrique de Haro)

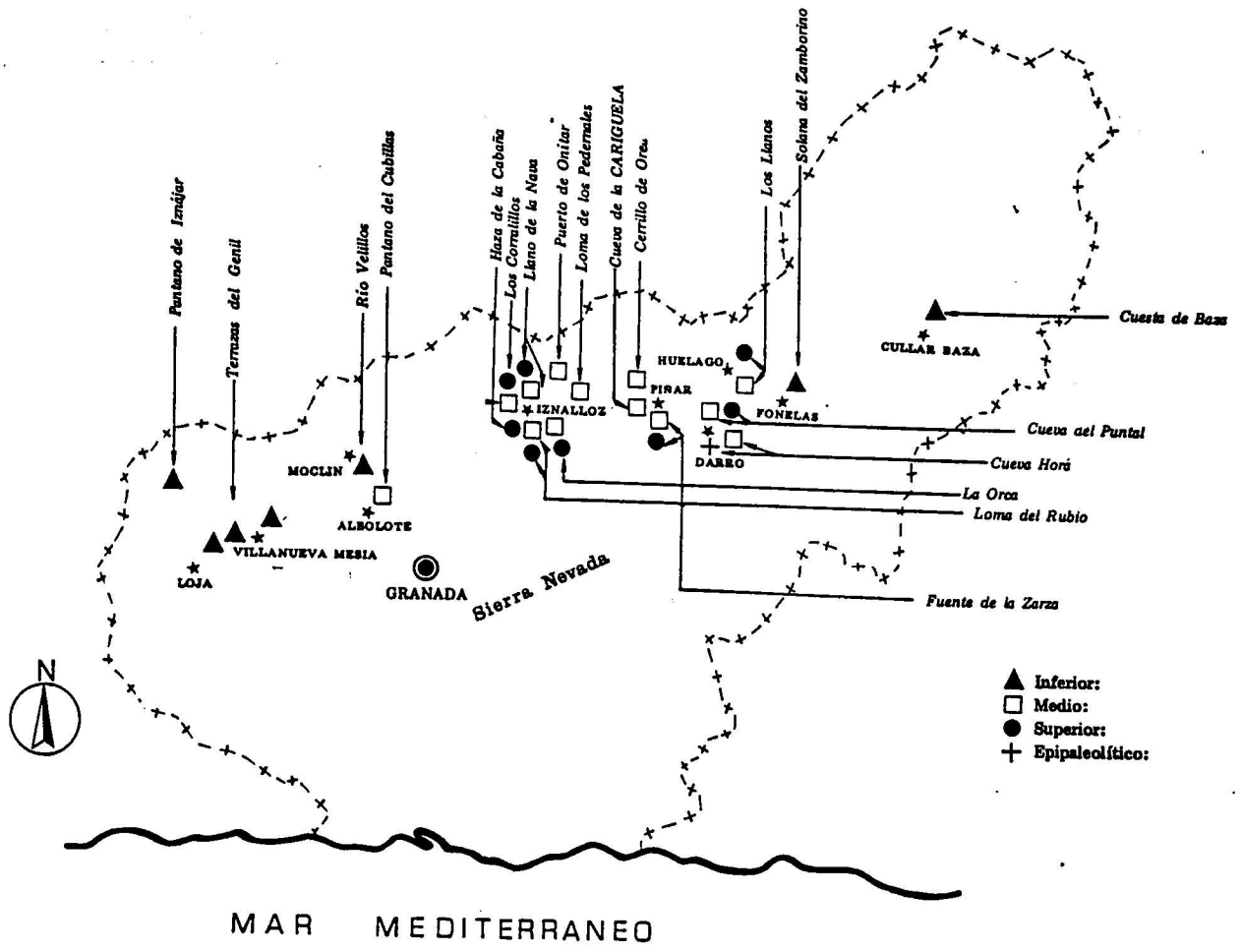
Hipótesis de recorridos de crinales principales en la península Ibérica.

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



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

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



Yacimientos del paleolítico en la provincia de Granada.

Fuente: Pareja López, Enrique. Enciclopedia de Granada Tomo I (1981) p 224.

En nuestra provincia podemos establecer la primera fase de ocupación del territorio elaborando la hipótesis del trazado concreto del itinerario del **Crinal Principal**[6], uniendo los yacimientos del Paleolítico Inferior por cotas superiores a los mil metros. El primer tramo se apoya en las Sierras de Parapanda y Madrid, desde Iznajar pasa la parte alta de Villanueva Mesía y Moclín. Desde allí, por el actual pantano de Cubillas, pasa a la cuenca de este río, al lado derecho aguas arriba hasta alcanzar las cimas de Sierra Harana, por lo alto de Calicasas, Deifontes, Iznalloz, la Estación de Píñar y entre Bogarre y Los Villares en Darro, por Laborcillas, continúa por la parte alta de Huélago y Fonelas hasta Villanueva de las Torres donde pasa a la provincia de Jaén, cruza el río Guadiana Menor y vuelve a Granada por Sierra Seca, Sierra de la Sagra, estribaciones del pico de Lobos y entra en la provincia de Murcia por Almaciles.

La segunda fase de ocupación coincide con el Paleolítico Medio, se caracteriza por el desplazamiento de estos primeros pobladores desde las cimas elevadas hasta la medias laderas de los valles utilizando las vaguadas y cauces de los arroyos, estos son los **crinales secundarios.** Surgen los primeros asentamientos de alto promontorio.

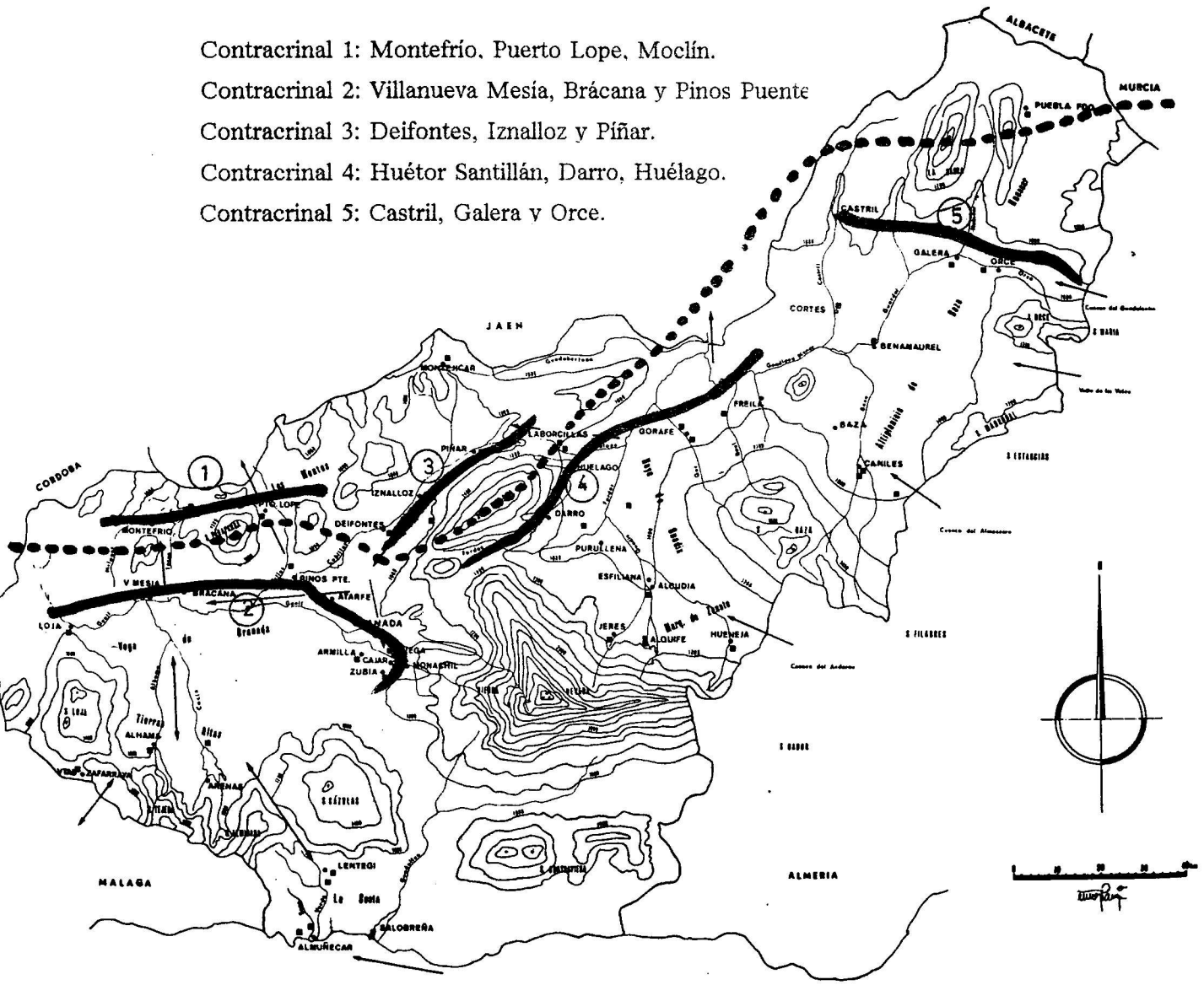
---

[6] Fernández Avidad, Ángel (1984) p 11

La conquista del valle, la aparición de asentamientos en cotas mas bajas y las vías de comunicación entre ellos, **contracrinales**, a media ladera y paralelos al crinal principal, da paso a una sociedad basada más en la agricultura que en la caza y marca la culminación de la tercera fase de consolidación del territorio.

Con los datos obtenidos podemos establecer los recorridos de, al menos, cinco **contracrinales** en la provincia de Granada.

Contracrinal 1: Montefrío, Puerto Lope, Moclín.
Contracrinal 2: Villanueva Mesía, Brácana y Pinos Puente
Contracrinal 3: Deifontes, Iznalloz y Píñar.
Contracrinal 4: Huétor Santillán, Darro, Huélago.
Contracrinal 5: Castril, Galera y Orce.



Hipótesis de trazados de Crinales en la provincia de Granada sobre el mapa base de Pareja López. Enciclopedia de Granada Tomo I (1981) p. 257.

En el Neolítico la agricultura se consolidad definitivamente y encontramos yacimientos en tres zonas concretas: En el norte y noreste; Montefrío, Alfacar, Huétor Santillan, Píñar y Huéscar. En el suroeste; Alhama y cuenca del río Cacín y en la costa; Lobres y Albuñol[7]. La colonización de las costas mediterráneas por viajeros de culturas orientales, para localizar yacimientos de metales, origina nuevos recorridos desde las costas hacia el interior.

Bosque Maurel[8], apoyado en las investigaciones arqueológicas del profesor Pellicer Catalán, establece en este sentido la hipótesis de dos recorridos: "el Neolítico I, extendido quizás por la Costa de Gibraltar a Almería, mediterráneo y oriental, penetró desde Málaga por el portillo de Zafarraya y la cuenca del río Cacín hasta Píñar; el Neolítico II, emparentado íntimamente con la cultura de Almería, procedente del Sudeste de España, llegando a Granada por el río Almanzora hasta Baza y por la ruta Almería-Nacimiento hasta Guadix, núcleo esencial de su expansión hasta Sierra Harana y Parapanda".

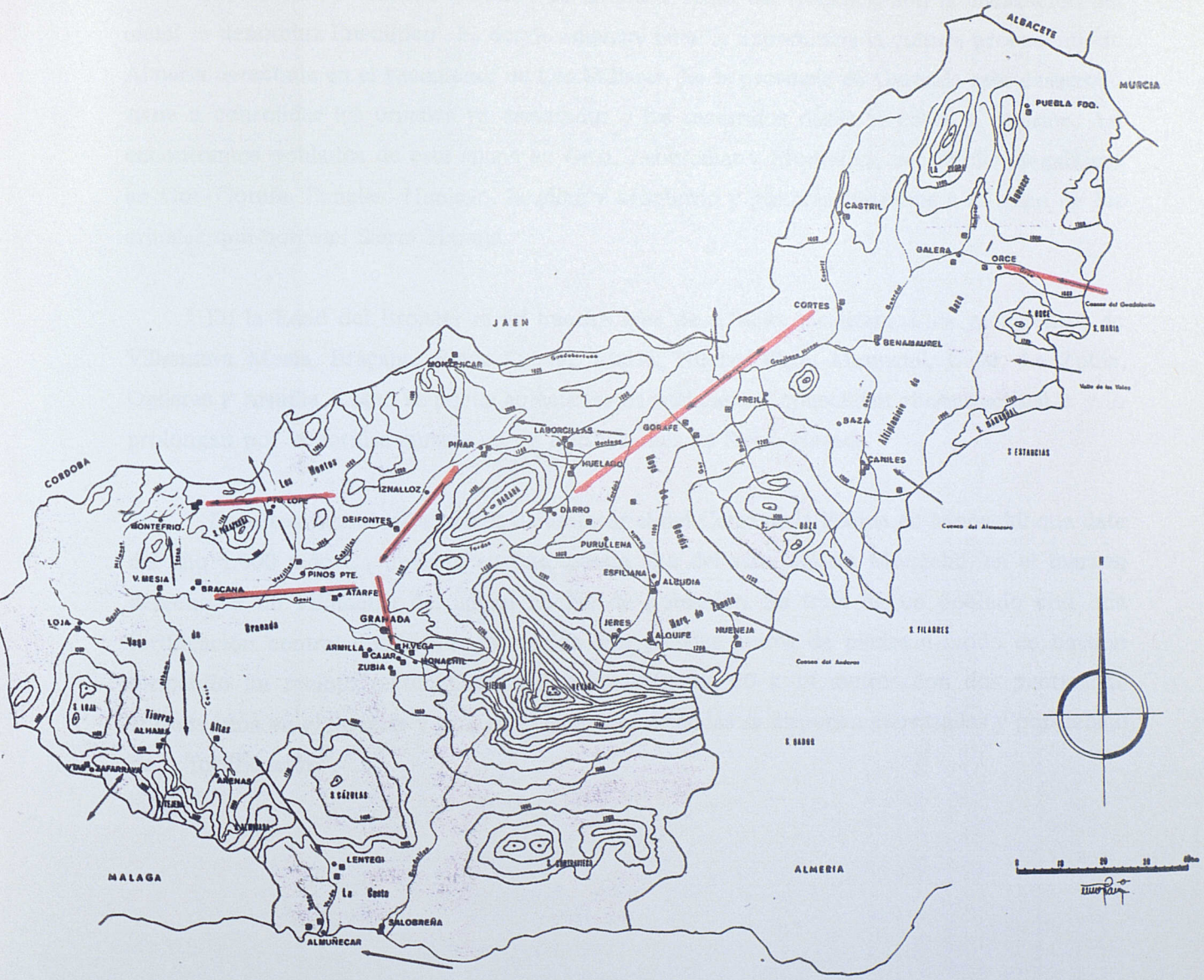
En el recorrido del Neolítico I, la conexión de la cuenca del río Cacín con Píñar; se debió realizar atravesando el valle del Genil por Villanueva Mesía. Desde allí conecta con todo el sistema de **contracrinales** ya descrito y con el recorrido del Neolítico II.

En la Edad de los Metales, que está marcada por el inicio de la cuarta fase de antropización del territorio, se culmina la colonización de los valles y las llanuras, la consolidación de los **contracrinales** y los asentamientos en media ladera. El hombre se ha vuelto sedentario y ha pasado de una economía de subsistencia a una economía basada en la agricultura, la ganadería y el intercambio.

---

[7] Pareja López, Enrique. (1981) pp 244-250.

[8] Bosque Maurel, Joaquín. (1988) pp. 53-57



Yacimientos de la Edad del Bronce. Directrices de recorridos matriz.

Fuente: Pareja López, Enrique. Enciclopedia de Granada Tomo I (1981) p 257.

III.1.2. Asentamientos.

En nuestra península, la fusión de la última etapa del Neolítico con la civilización del metal se denomina **Eneolítico**[9]. Es donde adquiere notable importancia la cultura procedente de Almería detectada en el yacimiento de Los Millares. En la provincia de Granada este desarrollo viene a consolidar los crinales ya detectados y los recorridos desde la costa al interior. Así encontramos poblados de esta época en Orce, Laborcillas y Montefrío, necrópolis megalíticas en Gor-Gorafe, Fonelas, Huélago, Iznalloz y Montefrío y pinturas rupestres a lo largo de los crinales que bordean Sierra Harana.

En la Edad del Bronce, ya en nuestra área de estudio, localizamos los yacimientos de **Villanueva Mesía, Brácana, Pinos Puente, Atarfe, Huetor Vega, Monachil, Cajar, La Zubia, Ogijares y Armilla.** Como se puede apreciar estos yacimientos consolidan el **contracrinal 2**, y lo prolongan por la cornisa sureste en las estribaciones de Sierra Nevada.

De estos yacimientos hemos de destacar el del **Cerro de la Encina** en Monachil que data del año 1.600 a.de C., ubicado en una meseta alta del valle del río Monachil, en el margen derecho, a un kilómetro del actual núcleo de población. Se trata de un poblado con una fortificación central dominante construida con grandes muros de piedra a modo de bastión formando un recinto rectangular de aproximadamente 20 x 14 metros con dos puertas de entrada, una en el Sudeste y otra en el Este. Las viviendas se disponen aterrazadas y por debajo de la fortificación[10].

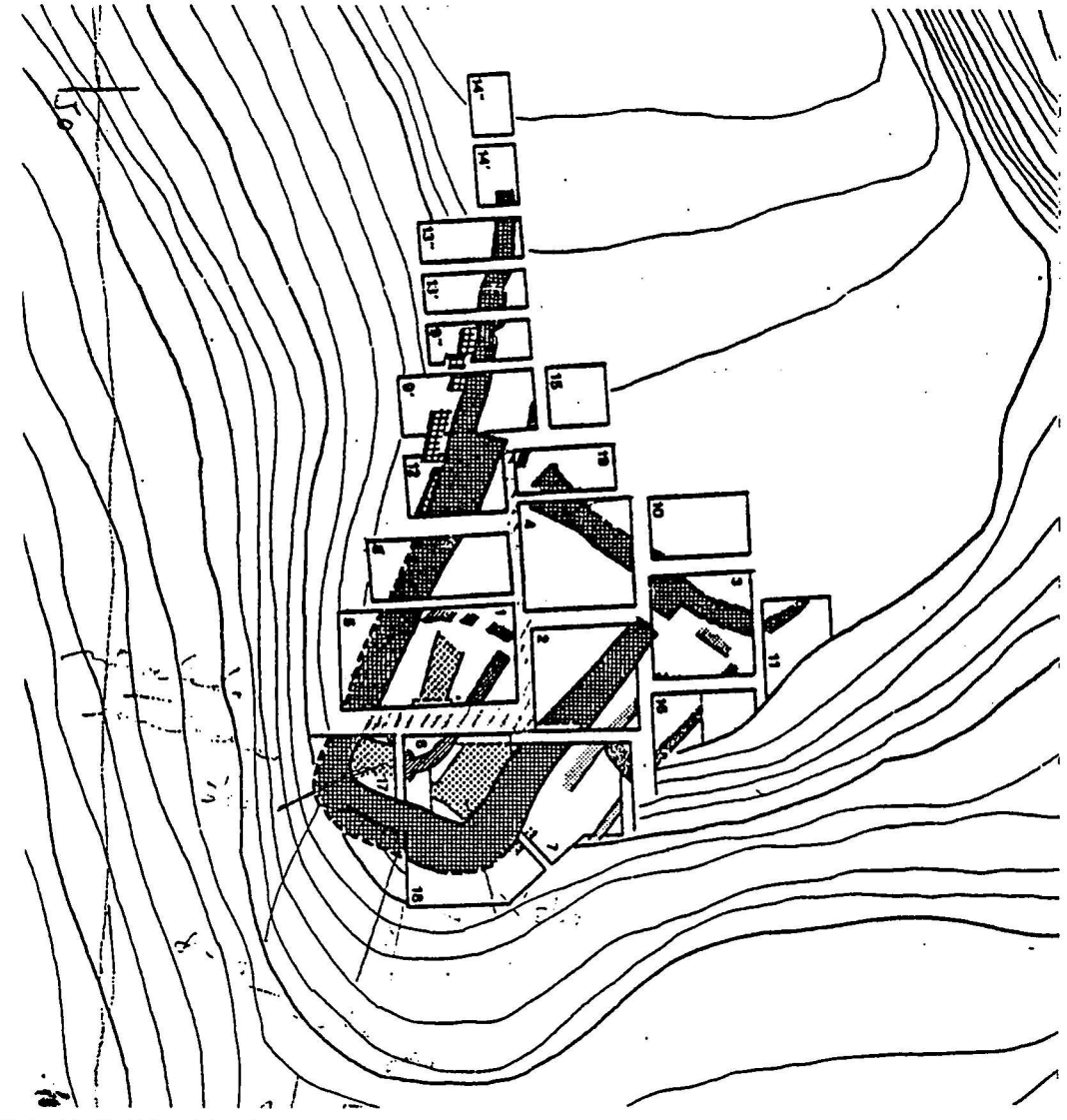
---

[9] Pareja López, Enrique. (1981) p 255

[10] "El yacimiento del Cerro de la Encina se extiende por una amplia cumbre compuesta en su sector meridional por tres terrazas escalonadas que dominan hacia el sur la margen derecha del río Monachil. Hacia el norte y separadas de este conjunto por una suave vaguada, el yacimiento se prolonga por una amplia ladera que desciende a partir de la meseta superior, limitada por dos espolones rocosos en sentido este-oeste... El yacimiento tiene en conjunto forma cuadrangular y su eje máximo de este a oeste mide unos 500 m., siendo el eje máximo norte-sur de 520 m." Arribas, A. Molina, F. (1977-1978) p 1.

De esta descripción se deduce que el poblado ocupaba una superficie aproximada de 26 hectáreas y que podría albergar una población cercana a los 700 habitantes.

En la Edad del Hierro[11], la península comienza a ser reconocida con unas características específicas, surge el nombre de **Iberia** asociado al de **Tartessos**, referida a una gran cultura y **Turdetania** como una continuación de Tartessos en la Alta Andalucía. En la provincia de Granada se distinguen tres núcleos étnicos, Turdetanos, Bastetanos y Bastulo-penos. De los Bastetanos son conocidos los importantes núcleos de población de **Basti** y **Túturgi** en Baza y Galera en el recorrido del contracrinal 5; **Iliberri** e **Ilurco** en nuestra área de estudio, en el contracrinal 2, donde Pellicer atestigua gran cantidad de hallazgos de esta época; y la Acrópolis de **Guirrete** en Montefrío, contracrinal 1.



Planta del Bastión del Cerro de la Encina.

Fuente: Arribas, A. Molina, F. (1977- 1978)

[11] Pareja López, Enrique. (1981) pp. 298-321

III.1.3. Mapa Prehistórico.

Tras las diferentes hipótesis enunciadas podemos concluir dibujando el primer mapa, correspondiente a la última fase de la época prehistórica de nuestra área de estudio. En él detectamos como primeros elementos estructurantes a escala territorial: el **contracrinal 2**, su prolongación, y la secuencia de asentamientos en media ladera unidos por este primer recorrido. El mapa está compuesto por fragmentos territoriales de características semejantes, delimitados por las primeras huellas marcadas en el territorio: los **elementos geográficos -cauces de los ríos Genil, Darro, Beiro, Monachil, Dílar, Cubillas y Cacín y el primer recorrido del hombre -contracrinal 2-** que desde Pinos Puente se prolonga por el pie de monte de Sierra Elvira, **pasa por los lugares de Atarfe, Albolote, Maracena, continúa por los trazados que posteriormente ocuparán las calles Elvira, Pavaneras y Molinos y cruzando el río Genil, sigue por el Camino Bajo de Huétor hasta conectar con la media ladera de la Cornisa Sur, pasando cerca del poblado del Cerro de la Encina en Monachil y llegando hasta el lugar de Gójar.** El sur del territorio lo delimitan las estribaciones montañosas de la Comarca del Temple, en el centro se detecta la gran superficie de lo que posteriormente será la Vega de Granada.

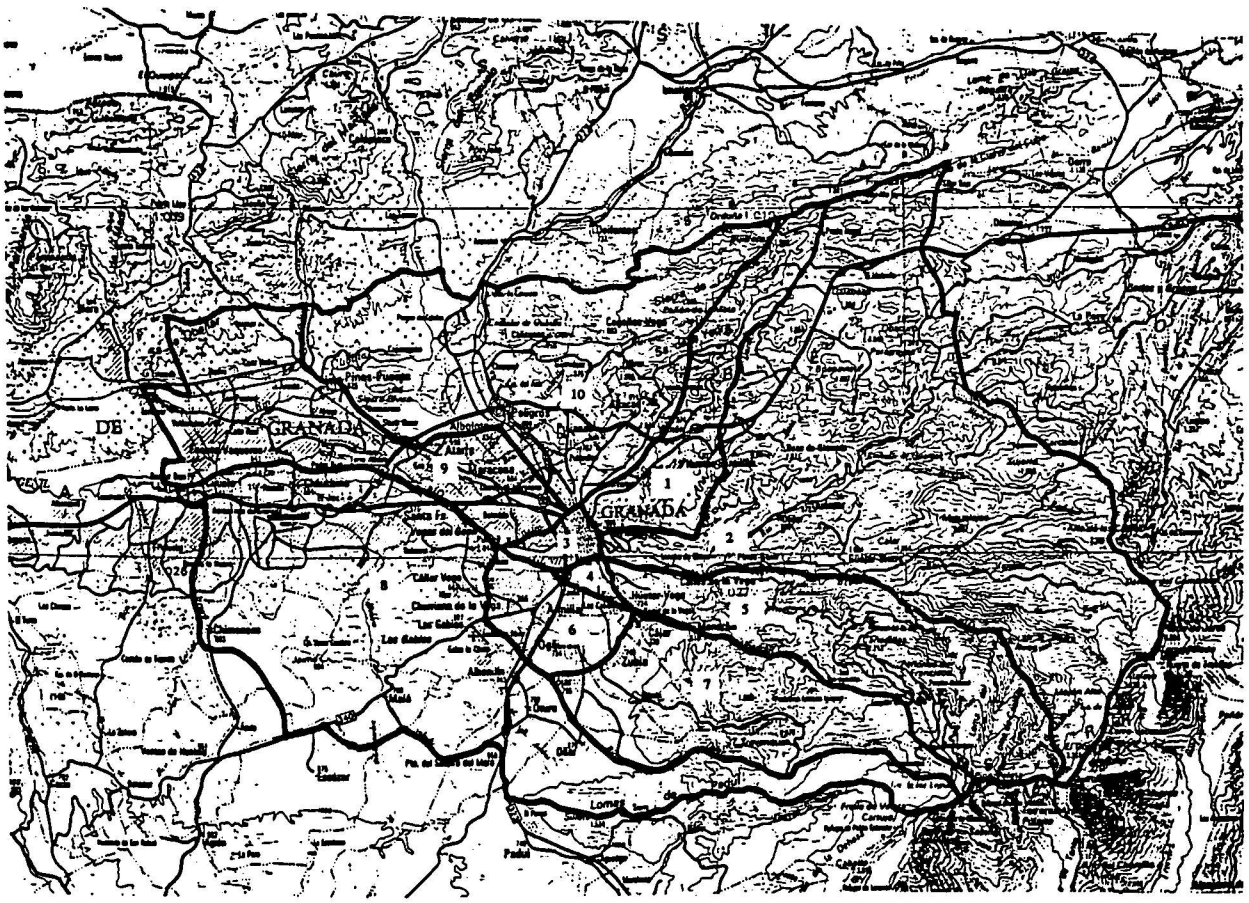
Esta primera forma del área está compuesta por diez grandes fragmentos, en donde el centro está ocupado por los fragmentos -Centro, Zaidín y Ogíjares_La Zubia-, y el anillo exterior por los fragmentos restantes, los cuales se abren, a modo de sectores, desde el centro a la periferia. Los fragmentos centrales tienen ya desde el principio una superficie concreta que prácticamente se mantiene a lo largo de todo el proceso de antropización, sin embargo la superficie de los otros fragmentos teóricamente se puede considerar que es ilimitada y que solo para responder a una referencia común se le impone el límite del contorno del área de estudio.

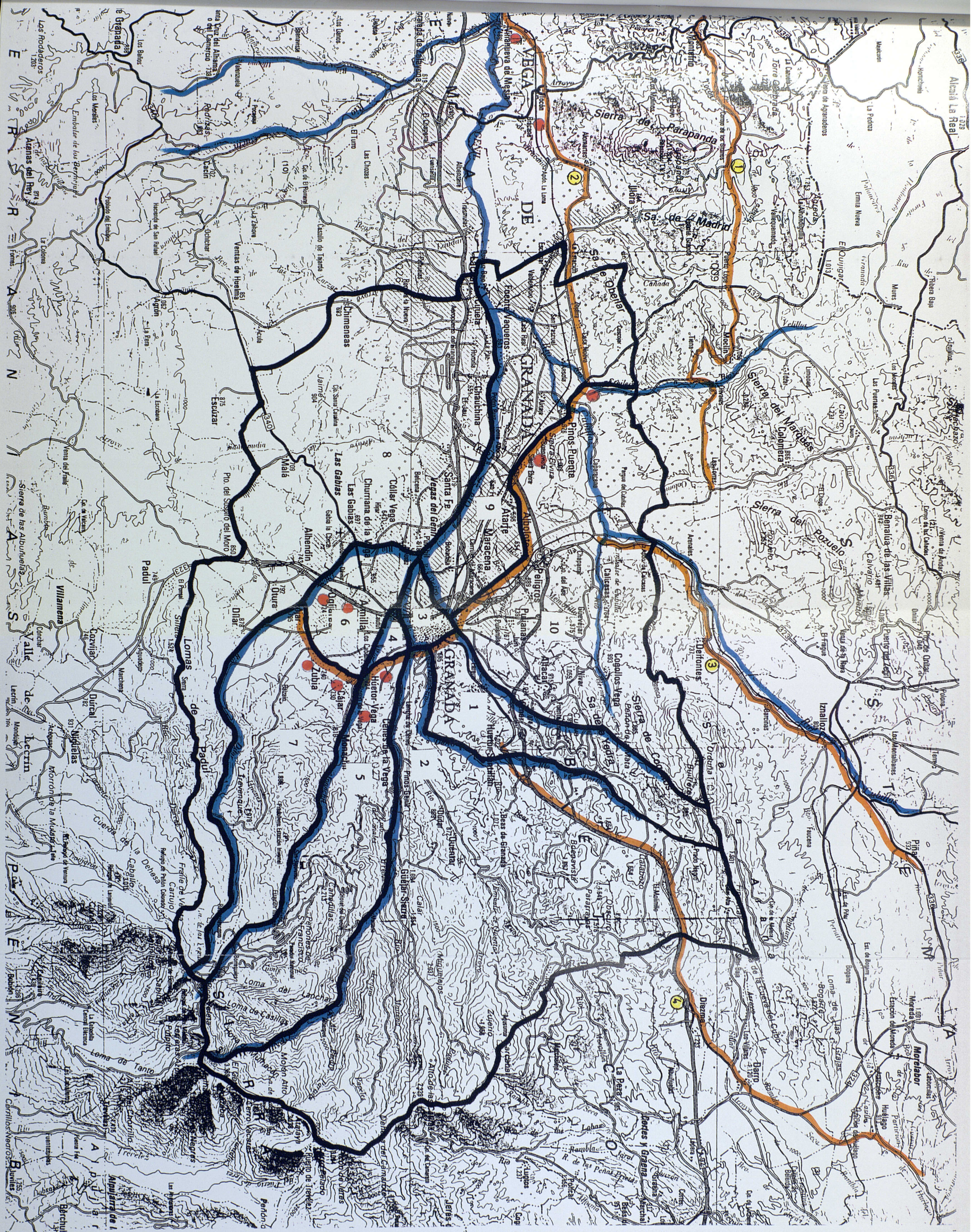
Los datos de población los obtenemos a través de la estimación de densidad neta -entre 25 y 30 Hab./Has.- aplicada a cada asentamiento, así el asentamiento más habitado, el Cerro de la Encina, con una superficie estimada de 36 hectáreas tendría alrededor de 700 habitantes, los restantes asentamientos con una media de 2 hectáreas tendrían poblaciones cercanas a los 50 habitantes.

La interrelación entre fragmentos la asociamos a las comunicaciones, estas se producirán a lo largo del primer recorrido matriz del área **-contracrinal 2 y prolongación-**, la expresamos mediante un coeficiente que irá en función de la distancia del núcleo de cada fragmento al núcleo central localizado en el Cerro de la Encina. El valor menor (2) se asigna al fragmento que contiene al núcleo central y a los más próximos a él y el valor (3) a los más alejados pero que sin embargo están en el recorrido matriz.

Los Fragmentos Territoriales ordenados desde el centro, a lo largo del contracrinal y en sentido levógiro son:

	Población	Superficie	Coeficiente Interrelación
1 Albayzín	100	6.119	3
2 Alhambra	50	31.482	3
3 Centro	50	826	2
4 Zaidín	50	468	2
5 Huétor-Monachil	700	17.806	2
6 Ogíjares-Armilla	100	2.835	2
7 Cájar-La Zubia	100	9.871	2
8 Gabias-Las Vegas	100	27.362	3
9 Vegas Altas-Sierra Elvira	100	11.742	3
10 Cartuja-Alfaguara	50	15.290	3




VEGA DE GRANADA
Sierra de Parapanda
Sierra del Marqués
Sierra del Pozuelo
Sierra de Padul
Sierra de Loja
Sierra de Colomera
Sierra de Huétor
Sierra de Cogollos
Sierra de Tejeda
Sierra de las Albuñuelas
Sierra de Alhama
Sierra de Arana
Sierra de Cacín
Sierra de Moclín
Sierra de Montefrío
Sierra de Alcaudete
Sierra de Cabra
Sierra de Huelma
Sierra de Jaén
Sierra de Huelma
Sierra de Cazorla
Sierra de Castril
Sierra de Baza
Sierra de Huéscar
Sierra de Orce
Sierra de Cullar
Sierra de Filabres
Sierra de Gádor
Sierra de Nevada
Sierra de Lújar
Sierra de Contraviesa
Sierra de Gádor
Sierra de Alhamilla
Sierra de Cabo de Gata
Sierra de Cabrera
Sierra de Almagro
Sierra de Almagro
Sierra de Almagro



Detalle del Fragmento Prehistórico Huétor-Monachil: Poblado del Cerro de la Encina.

III.2. Época romana.

III.2.1 Calzadas.

Las calzadas romanas, las obras hidráulicas, las divisiones administrativas y agrarias y el nuevo concepto de espacio, **centuriación**, son los nuevos elementos que estructuran el territorio ibérico. La civilización romana se entiende desde una nueva concepción espacial, la malla, que proporcionada por la centuria es el elemento que garantiza el control global del territorio, más aún si este espacio es desconocido. La acciones de conquista, colonización, urbanización y tráfico solo pueden ser resueltas sucesiva o simultáneamente mediante la abstracción de la centuriación entendida como "elemento generador de la romanización".

Los ejes de esta malla, **Cardo y Decumanus**, transcienden los conceptos orientativo-geográficos, N-S, E-O y los urbanísticos, **maximus**, sí son los ejes principales de la ciudad y se constituyen como los más importantes parámetros culturales: **Cardo -avance, penetración-; Decumanus -medida del avance-** [12].

Las vías legendarias que vertebran Iberia y en las que se apoya el nuevo sistema de calzadas romanas son la vía Hercúlea que recorre la costa mediterránea desde los Pirineos a Gadir, a las Columnas de Hércules, y la vía Sur-Norte, surgida de las rutas del estaño; ambas confluyen en Tartessos[13]. La mítica vía Hercúlea tenía dos variantes desde Levante a Cádiz, una bordeando el litoral y otra por el interior, por Cástulo[14], en donde se desdobla en otras dos, una que, continúa por el Valle del Guadalquivir y otra que penetra en Andalucía Oriental hacia Acci por Bogarre conectando las cabeceras del Guadalquivir y Genil, el llamado "camino de Anibal"; utilizado en la segunda Guerra Púnica y detectado en nuestra área de estudio en el trazado del contracrinal 3 que, unido al contracrinal 1, permite acceder de nuevo al valle del Guadalquivir por Munda cerca de Ecija.

---

[12] Gimeno Pascual, Javier (1982) p 29. Ver la cita a Rambaud, M.

[13] Gimeno Pascual, Javier. (1984) p 27

[14] Cástulo, antigua ciudad ubicada en la orilla norte del río Guadalimar, antes de su confluencia con el Guadalquivir, al suroeste de Linares.

Polibio, historiador griego afincado en Roma, describe esta ruta en el año 133 a.C., al final de las guerras celtibéricas, cuando viaja a Hispania acompañando al ejército. "La distancia total era de ocho mil estadios, distribuidos entre las Columnas y Cartagena (3.000), entre Cartagena y el Ebro (2.600), entre el Ebro y Ampurias (1.600), y entre Ampurias y el Ródano (1.600)." Dice además Polibio, que los romanos habían medido y señalado con exactitud este camino cada ocho estadios, lo que es la equivalencia habitual entre millas romanas y estadios griegos."[15]

César con sus tropas se desplazó por esta vía en el año 45 a.C. desde Roma para dominar la rebelión de los hijos de Pompeyo Magno demostrando su gran rapidez, así lo describe Corzo Sánchez[16]; desde Roma al río Júcar la recorrió a una media de 90 Km. al día y desde aquí a Cástulo y Obulco (Porcuna) a una media de 55 Km. día. César aprovechó el viaje para escribir un libro de poesía titulado Iter (viaje).



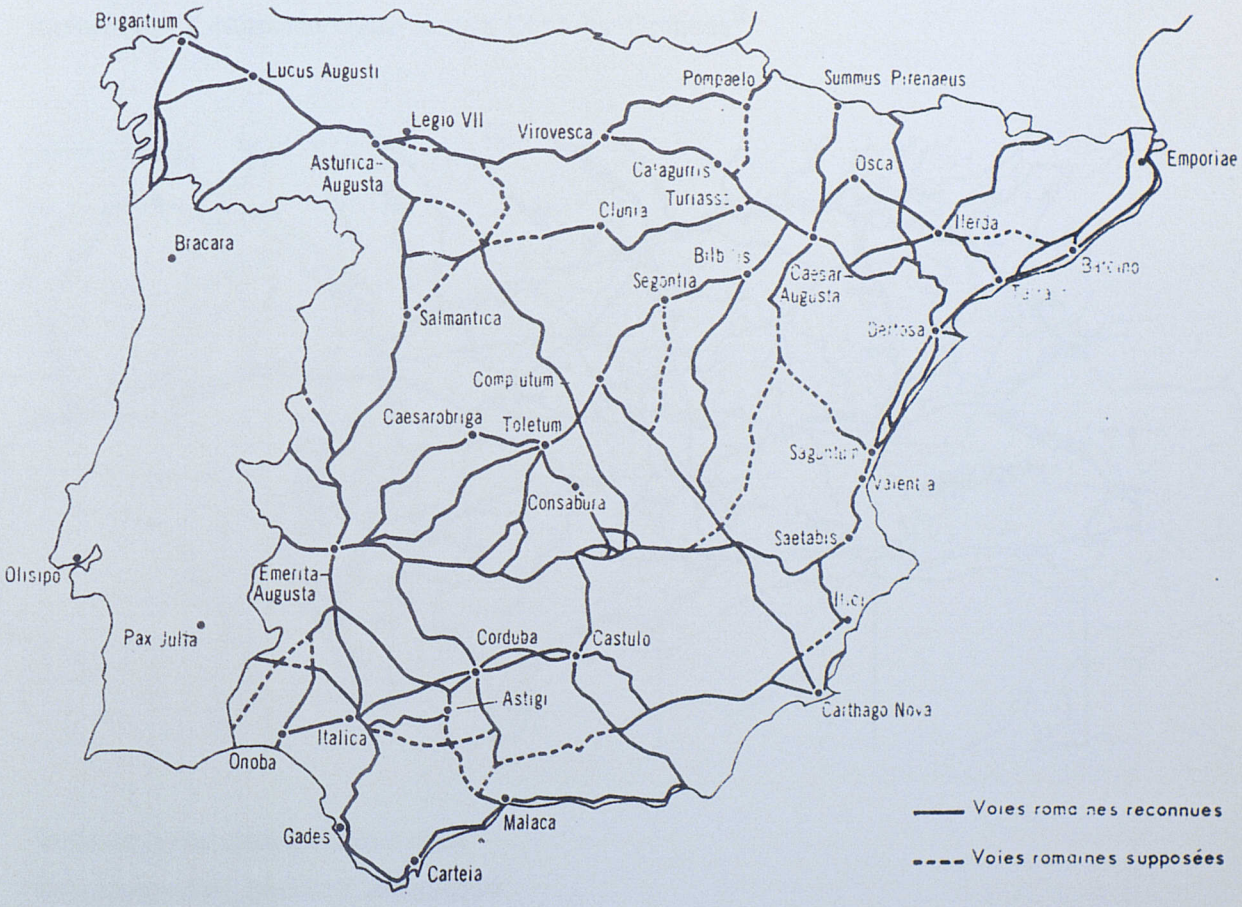
15 Corzo Sanchez, Ramón; Toscano San Gil, Margarita (1992) p 31.

16 Corzo Sánchez, Ramón; Toscano San Gil, Margarita (1992) p 34



División Administrativa y Calzadas Romanas en el s.III.

Fuente: Atlas de España de Aguilar.

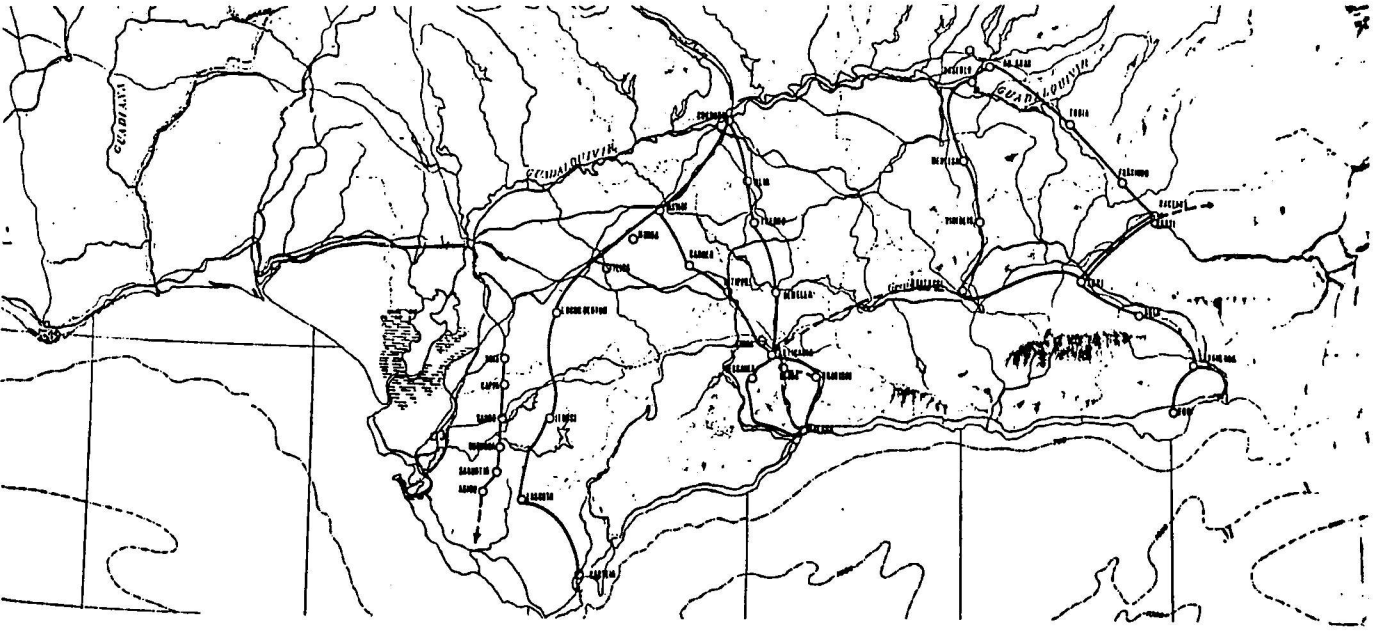


Vías romanas de España (de Chevalier, R. Les voies romaines, París 1972)

Fuente: Gimeno Pascual, Javier. (1982) p 27

El itinerarium Antonini Augusti del s. III es el documento romano que mejor describe la red viaria de la época de Augusto, la gran época de Hispania. La vía Augusta es la vía principal, su trazado, basado en la Hercúlea, introduce ciertas modificaciones. En Cartagena una variante continúa por el litoral y otra penetra al interior pasando Basti y Acci (Guadix), constituido desde entonces en un importante nudo de comunicaciones, desde donde radian la que conecta con Cástulo, la que se une con Ilíberis-Singilia y la del sur que conecta con Urci en la costa de Almería.

La conexión de las cabeceras del Guadalquivir y Genil, mediante la vía Cástulo-Acci-Urci, tiene cuatro variantes: la más directo pasa por Toya y Basti; la siguiente es la de la vía de Bogarre por Guadahortuna; la tercera a su vez cuenta con dos posibles trazados, la vía oriental Cogollos Vega-Iznalloz[17] y la occidental de Colomera, ambas se unen en Campotéjar desde donde continúan por la actual carretera de Jaén, estas quedan testificadas por sus respectivos puentes y por último la de Pinos Puente-Alcalá La Real, de gran importancia en época musulmana y conocida como la ruta Córdoba-Granada[18].



Vías romanas de Andalucía contenidas en el itinerario de Antonino.

Fuente: Corzo Sánchez, Ramón; Toscano San Gil, Margarita (1992) p 48

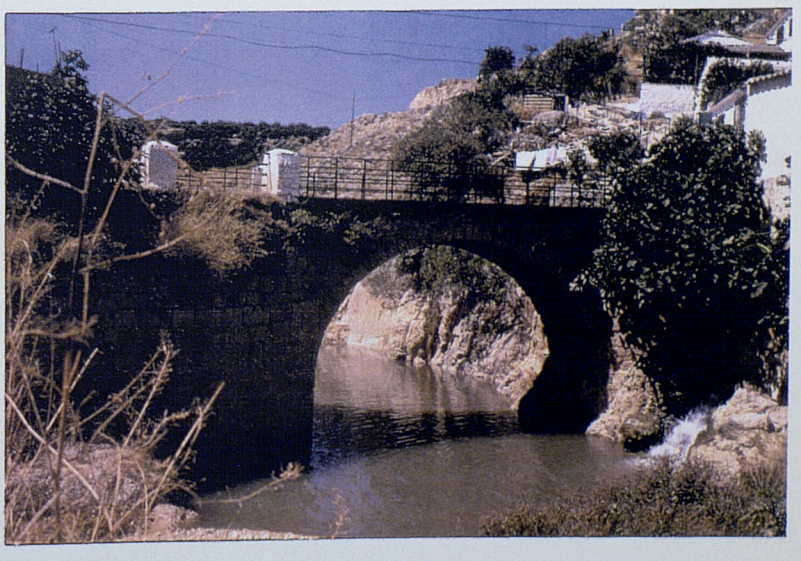
[17] Iznalloz, Agatucci. Orfila, M. (1996) p 3

[18] Corzo Sánchez, Ramón; Toscano San Gil, Margarita. (1992) pp 160-163.

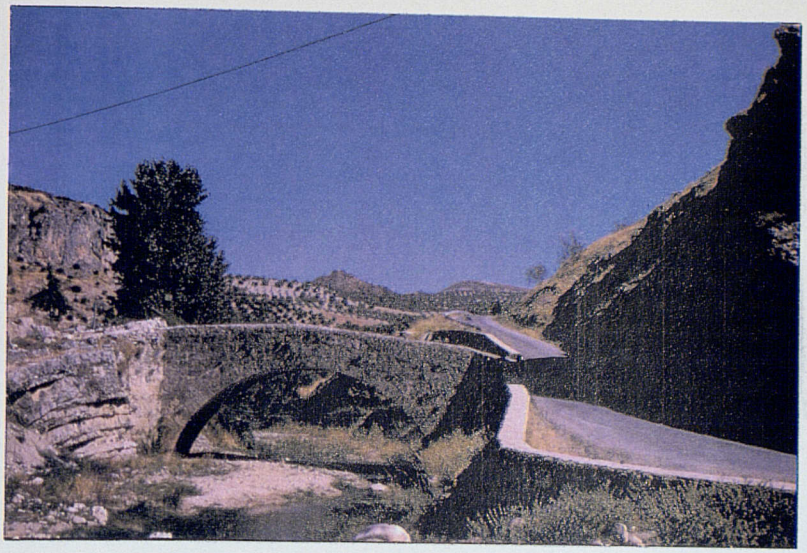
Vías romanas entre el Valle del Guadalquivir y la costa.

Fuente: Corzo Sánchez, Ramón; Toscano San Gil, Margarita (1992) p 146





Calzada romana en el nacimiento del Guadalquivir y puente romano de Iznalloz.





Puentes romanos de Colomera y Pinos Puente.

Así pues podemos establecer una hipótesis bastante cierta sobre el trazado de las calzadas romanas en nuestra área. En primer lugar la Vía Cástulo-Acci-Urci[19], N-432, coincidiría en una de sus variantes, en su paso por Pinos Puente, con parte del recorrido de la ruta Córdoba Granada -testificada por el puente sobre el río Cubillas en Pinos Puente-. La Vía Ilíberis-Singilia[20], (N-342), que discurriría por el valle del río Genil desde Granada a Antequera -testificada por los puentes de Purchil y Loja-, y es posible que parte de su trazado coincidiera con el camino que une El Jau, Chauchina, Romilla y Cijuela. Y la Vía Acci-Ilíberis[21], N-342, (Guadix-Granada) apoyada básicamente sobre el contracrinal 4, y testificada por el lugar que hoy ocupa el puente de Huetor-Santillán. Estas tres vías se superponen a los registros existentes y dan lugar a un salto cualitativo en la conformación y estructuración del territorio.

---

19 Bosque Maurel, J. (1988) p 57

20 Pareja López, Enrique. (1981) p 356

21 Pareja López, Enrique. (1981) p 356





Puentes romanos de Purchil y Loja.

Otras grandes infraestructuras vienen a completar la dotación del área. Una de ellas es la de abastecimiento de agua a Granada mediante el **Acueducto de Deifontes** cuyo trazado sigue prácticamente el de la carretera de Jaén[22]. Sin embargo es dudoso el origen romano del actual puente sobre el río Genil en Granada[23]; pero tenemos pruebas de la existencia de una **vía romana en el Albayzín**[24], entre las calles Aljibe de Trillo y San Juan de los Reyes por encima de la Iglesia del mismo nombre en dirección Este-Oeste[25]. Quizás, como veremos más adelante, dicha calzada diera acceso, por la Puerta Sur, al Cardo Máximus de Ilíberis.

---

22 Pareja López, Enrique. (1981) p 359.

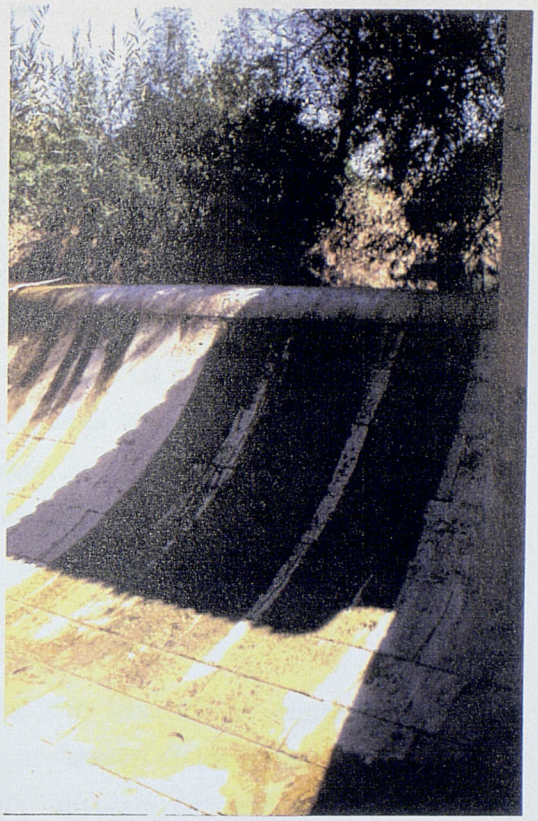
Las últimas investigaciones ponen en duda que este acueducto siguiera este trazado y llegara a Iliberris una vez comprobadas las diferencias de cota entre el origen y el destino. La nueva hipótesis elaborada es que el acueducto, desde el embalse del Cubillas, registrara las faldas de Sierra Elvira, abasteciendo los asentamientos primitivos existentes en el lugar. Orfila, M. (1996) pp 9-16

23 Gómez-Moreno y Martínez, Manuel. (1889) pp 3-5

24 Albayzín, del árabe "al- bayyazin" barrio de los cetreros.Según Aljathib, barrio en cuesta, sobre pendiente.

25 Gómez-Moreno de Martínez, Manuel. (1889) p 28





Nacimiento y Presa de Deifontes.



Presa Romana de Barcinas en el cauce del río Cubillas.

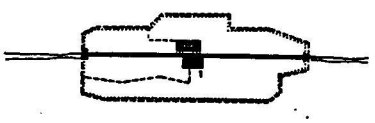
III.2.2. Centuriación.

Con este nombre conocemos al modo de parcelar y subdividir, con una malla reticular, un territorio que una vez conquistado se repartía entre los soldados -centurias-; implica tanto un modo de ocupación física como un modo de implantación de las nuevas técnicas productivas romanas. Es la mejor manera de consolidar, controlar y medir palmo a palmo un dominio, tal como apunta Rambaud[26], la centuriación es la materialización del concepto de conquista en la civilización romana, **el Cardo -avance- y el Decumanus -medida del avance-**, se comprenden cuando mentalmente situamos **Roma,** como centro de la civilización, en sus coordenadas geográficas.

La dirección de la retícula de la centuriación, con base en los conceptos teóricos enunciados, se determina definitivamente en cada caso, en función de los elementos geográficos de cada lugar. Cada territorio responderá a un modelo diferente de centuriación, según sus condicionantes geográficos, pero el tipo conceptual referente a la civilización romana es el mismo.

Uno de los territorios españoles donde mejor se han conservado las huellas de la centuriación es en el Noroeste. La localización allí de la ciudad Asturica Augusta citada en el Itinerario de Antonino, junto con Emérita Augusta y Caesar Augusta como extremos y etapas de las calzadas más importantes; la conservación a lo largo del tiempo de la actividad minera de la región y la superposición en esta parte del territorio del Camino de Santiago y su cultura inherente, son algunos de los factores que han incidido en esta conservación.

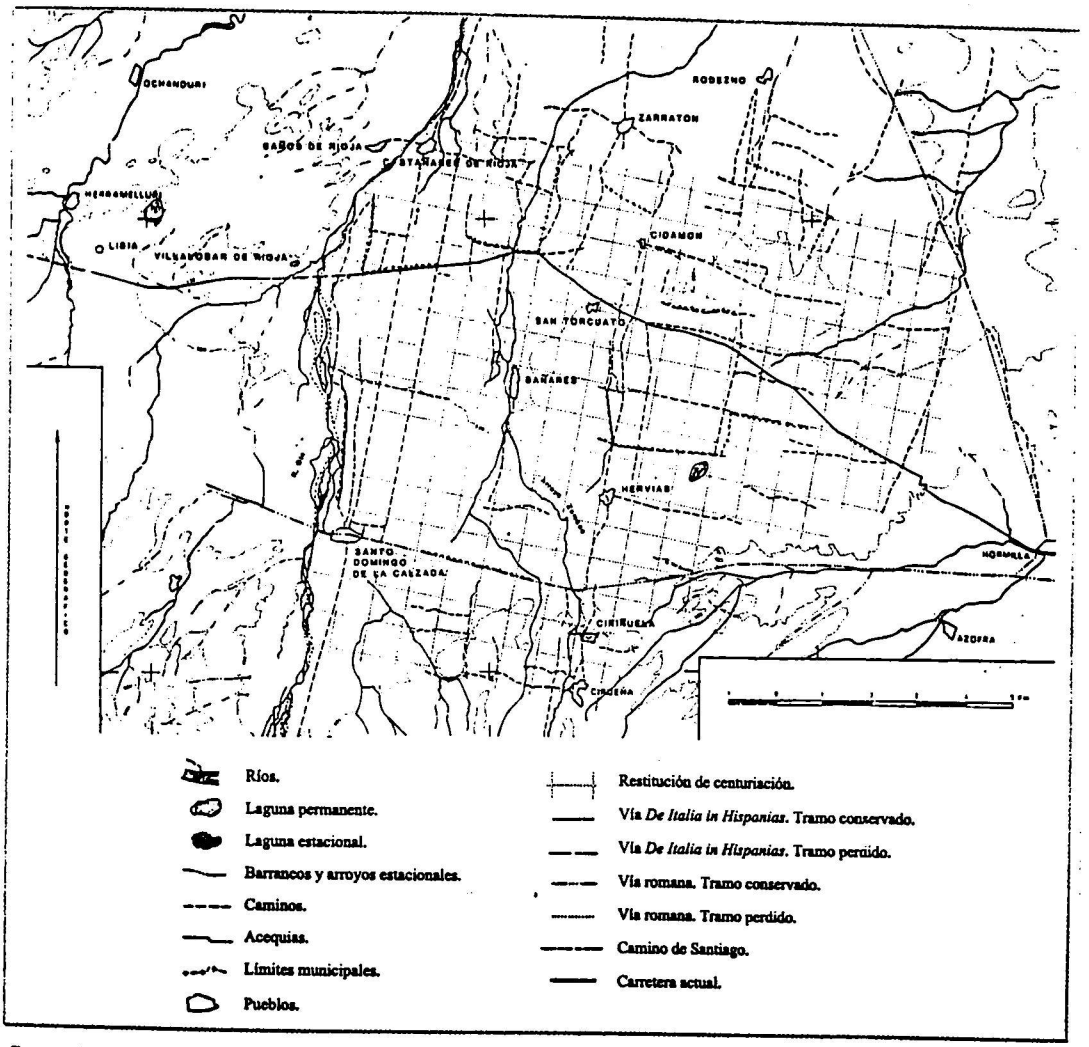
Del estudio realizado de la centuriación en el Noroeste de la Peninsula por Menéndez Luarca y Soria Puig deducimos que la retícula se corresponde aproximadamente con algo más de 700 x 700 metros; que la dirección es la del Norte magnético que varía en esta época aproximadamente 12º al Este con respecto al Norte geográfico y que las direcciones de los ejes de dicha retícula coinciden sensiblemente con el Cardo Máximus y Decumanus Máximus de Santo Domingo de la Calzada.



Planta de Santo Domingo de la Calzada.

Fuente: Vidaurre Jofre, I. (1990) p 30

[26] Citado por Gimeno Pascual, I. (1982) p 53



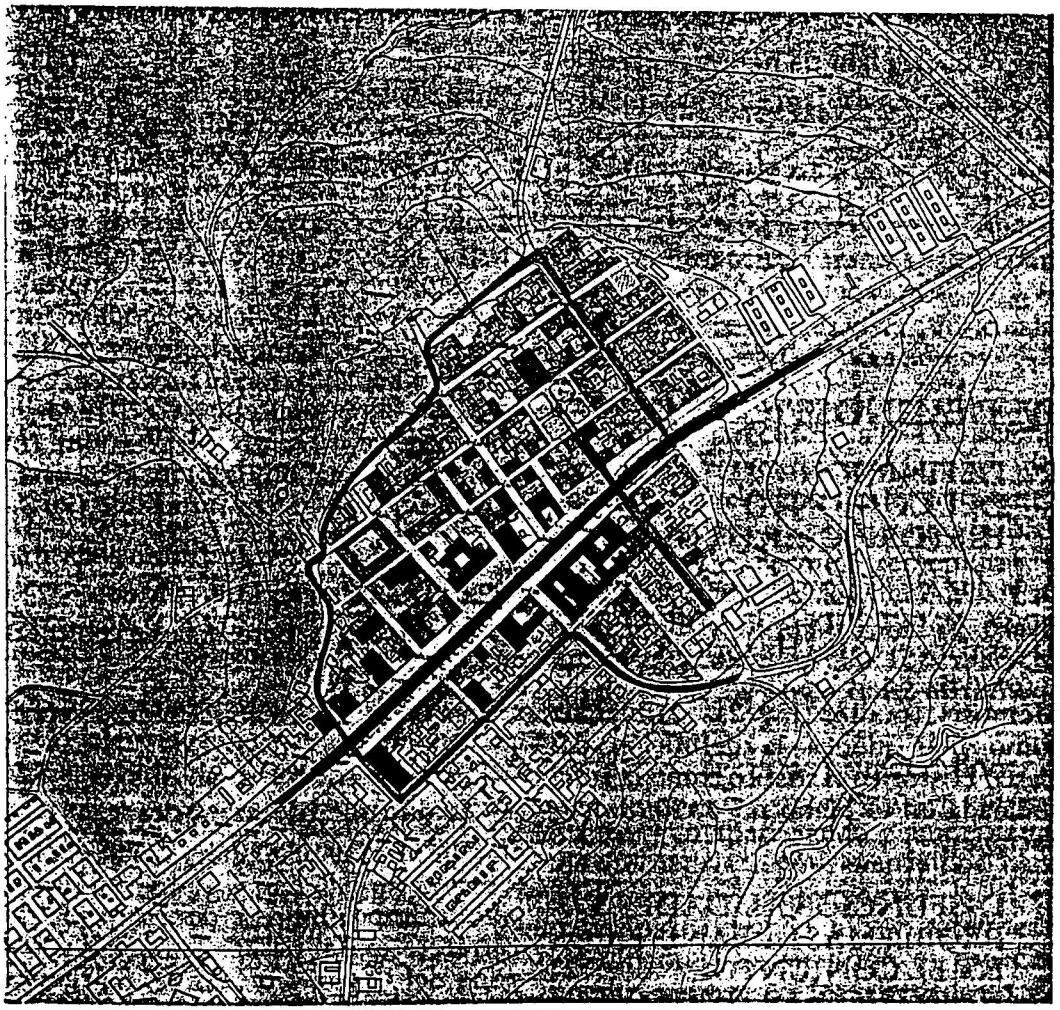
Fuente: Original cedido por su autor, Enrique Ariño Gil, en el que modifica ligeramente la figura 14 de *Centuriaciones romanas en el valle medio del Ebro. Provincia de La Rioja*, Instituto de Estudios Riojanos, Historia 2, 1986.

Centuriación de Sto. Domingo de la Calzada-Bañares.

Fuente: Menéndez de Luarca, J.R.; Soria y Puig, A. (1994) C y TET p 77. (ver referencia del autor de fuente original)

Podemos deducir que en Santo Domingo de la Calzada nos encontramos con un modelo de centuriación casi ideal, la cual puede ser elevada a la categoría de tipo.

Otro territorio en donde se conservan con gran claridad las huellas de la centuriación es el valle del Guadalquivir, aquí el elemento generador predominante es la Vía Augusta entre Córdoba y Sevilla. A su paso por La Carlota, el trazado de la vía, coincide con el de la carretera nacional IV; incluso la propia localización de la ciudad, fundada en el s.XVIII por Carlos III, responde intencionadamente a la utilización de la calzada romana como eje principal del trazado de la ciudad; eje que en el modelo romano coincidiría con el Decumanus Máximus. La Carlota es fiel exponente de la política de repoblación seguida durante la Ilustración, mostrándose su fundación continuadora de la mansión romana de **Ad Aras** situada a 4 Km. al sur de la ciudad[27].



Planta de La Carlota

Fuente: Bendala García, C.; Jurado Luque, R. (1988) p 41

Los espacios libres: A. Plaza de España. B. Plaza de la Iglesia. C. Plaza del Ayuntamiento. D. Monumento a Campomanes.

El viario principal:

La Avda. de Carlos III

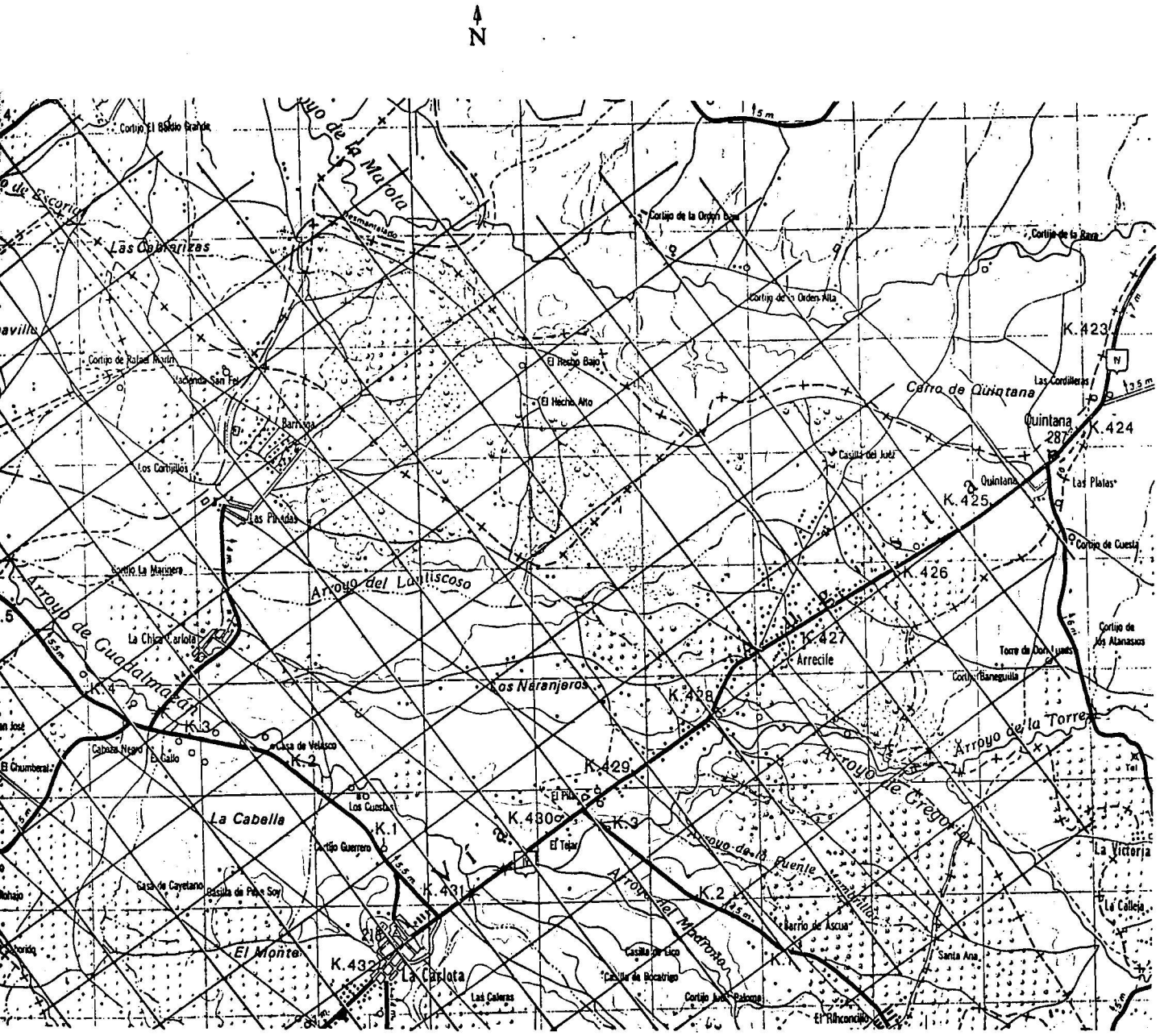
La Redonda

La Avda. de la Paz Comunica. comarcales.

Edificios singulares

1. El Ayuntamiento Palacio del Subintendente. 2. La Posada. 3. La Iglesia. 4. El Mercado. 5. Antiguo Molino.

[27] Bendala García, C.; Jurado Luque, R. (1988) p 11



Centuriación en La Carlota. Escala 1:50.000

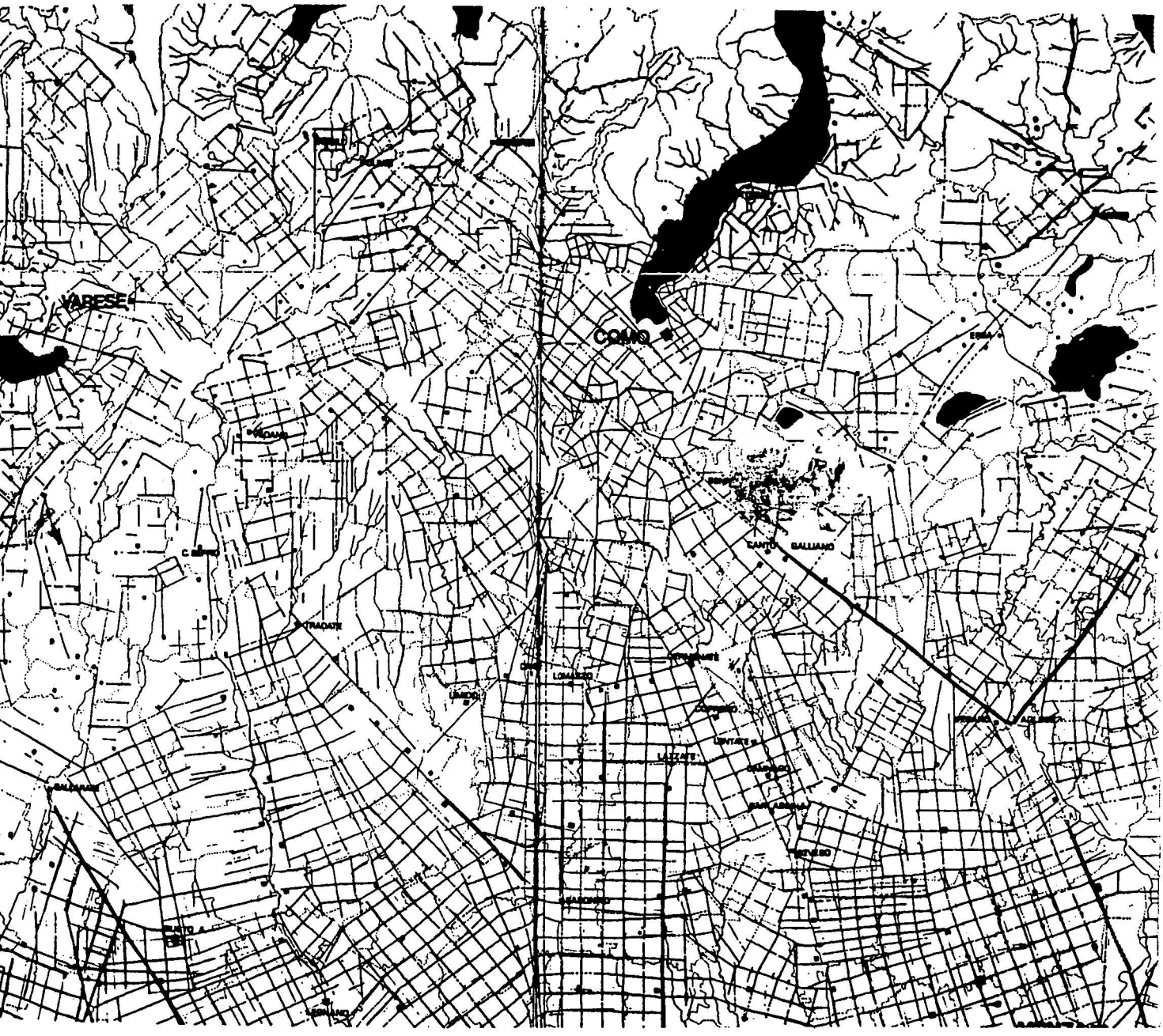
Fuente: Corzo Sánchez, R.; Toscano San Gil, M. (1992) p 111

El estudio de la formación y transformación de la estructura territorial del área de Como en Italia es un ejemplo más complejo del reconocimiento de las huellas de la centuriación. Observamos como aquí la retícula no es abstracta ni se desarrolla sin solución de continuidad, sino que surge en fragmentos asociados a las vías, la extensión de cada fragmento está relacionada con la importancia de la vía y el ámbito geográfico idóneo que esta lleva asociado, sus límites son las líneas que marcan los distintos accidentes geográficos.



Planta de Como y división catastral. Escala 1:10.000

Fuente: Caniggia, G. (1974) p 177



Centuriación en el Territorio de Como-Varese. Escala 1:200.000

Fuente: Caniggia, G. (1974) pp 180-181

Las invariantes que deducimos de los modos de centuriación romanos se pueden enunciar en los tres conceptos que siguen:

- **La retícula base** mide aproximadamente 700 x 700 metros. Estas dimensiones vienen a coincidir con las hipótesis de centuriación de De Haro Ruiz en Sevilla, con las modulaciones dadas por Ponsich (718 x 718 m.) contados desde el eje de los caminos ó con los (710 x 710 m.) si tomamos el módulo neto[28], estos números son bastante exactos ya que prácticamente coinciden con el lado del cuadrado de una superficie aproximada de 50 Hectáreas.

- **La dirección de la retícula** coincide básicamente con la dirección de la calzada principal y con el norte magnético, alterada según los condicionantes geográficos. Analizada con centro en Roma se entiende que la dirección de la conquista es N-S y su medida es E-O, este es el caso de Andalucía, en donde la dirección E-O es inherente a la forma del territorio y a la comunicación con Roma. El lugar, la superficie y el trazado de las ciudades responden a esta lógica, su modulación es múltiplo del módulo generador de la centuria y en las ciudades implantadas en ladera, el Decumanus Máximus sigue la dirección de las curvas de nivel y el Cardo Máximus se traza perpendicular a ellas.

- **Los hitos** y puntos singulares del territorio, tales como puentes sobre ríos, cruces de vías, cambios de dirección, mansiones, villas, puertas de entrada y calles principales de las ciudades, generalmente están situados en los nodos de la retícula implantada por la centuriación.

Con las reglas enunciadas nos encontramos capacitados para establecer la hipótesis de la **centuriación de Granada y el territorio de la Vega.** El modelo, dada la especial configuración geográfica, debe responder a una implantación clara, el soporte principal vendría determinado por el posible trazado de la vía Ilíberis Singilia, que tal como hemos visto, debería recorrer todo el valle del Genil en dirección Este-Oeste, en ella se apoyaría la modulación de la centuriación principal y así se formarían las primeras parcelaciones. La otra calzada de nuestra área, Cástulo-Acci-Urci a su paso por la Vega, en el tramo de Pinos Puente a Granada, dadas las características de su trazado de pie de monte, también sería propicia para el desarrollo de una centuriación óptima de esa parte del valle.

---

[28] Machuca Santa-Cruz L. (1987) p 77

Estos argumentos, junto con el análisis del catastro, del tejido rural, la situación de los núcleos de población y las villas, la red de caminos y acequias, nos permite establecer la hipótesis de cómo podría haber sido la centuriación romana en la Vega de Granada.

Se observa en la parte central del área, en Santa Fe, -hoja 1.009 2-4- el predominio de la dirección del Norte magnético de las líneas de división de parcelas, caminos, canales y acequias. Si nos fijamos en los elementos direccionales más importantes, detectamos una serie de líneas matriz a las que se les puede superponer la malla de 710 x 710 m. y que, por tanto, pueden responder a la huella de la centuriación. En dirección Norte Sur y enumeradas en sentido Este Oeste, son:

- El camino que llega a Belicena desde la N 342.
- La línea que delimita los términos municipales de Las Vegas del Genil y Santa Fe.
- Divisiones de parcelas en el termino municipal de Santa Fe.
- Camino de acceso a Santa Fe por el Sur.
- Camino de la costa, desde Santa Fe a Alhama.
- Divisiones de parcelas, caminos y canales interrumpidos por la implantación del Aeropuerto.
- Caminos de entrada a Chauchina, Romilla y Cijueja.

En dirección Este Oeste enumeradas en sentido Sur Norte localizamos:

- Líneas de parcelas interceptadas a 90º.
- Tramo del canal C-VI-10 y líneas de parcelas.
- Líneas de parcelas.
- Tramos de acequias, caminos y parcelas.
- Caminos y acequias que unen El Jau y Chauchina.

En la zona del área de Fuente Vaqueros -hojas 1.009 (1-3) y 1.009 (2-3)- también encontramos elementos similares, el trazado recto del **camino del Martinete** es atravesado perpendicularmente por otros dos con modulaciones aproximadas de 350 metros, -media centuria-, este camino se prolonga en dirección a Granada y más arriba encontramos el **camino del Cuarto**, ambos con idénticas características.

La prueba que puede resultar concluyente es la comprobación de que dichos trazados ya existían en el plano de 1793 del **Real Sitio del Soto de Roma**, las referencias históricas del lugar a la civilización romana son evidentes **-Torre de Roma-**. En este plano se puede observar que el eje este-oeste, trazado entre Fuente Vaqueros y el recorrido Cijuela-Romilla-Chauchina, es el actual camino del Martinete.





Torre de Roma y Casa Real.



Plano del Real Sitio del Soto de Roma de 1793. de D. Diego de Córdoba, Gobernador de este sitio y de la Alhambra de Granada.

Fuente: Servicio Geográfico del Ejército.



Plano de Fuente Vaqueros

Fuente: Mapa topográfico de Andalucía. Hoja 1.009 (1-3)

Tal como se puede observar la implantación de la centuriación en todo el territorio de la Vega nos muestra una serie de situaciones territoriales totalmente novedosas e inimaginables hasta ahora, tales como:

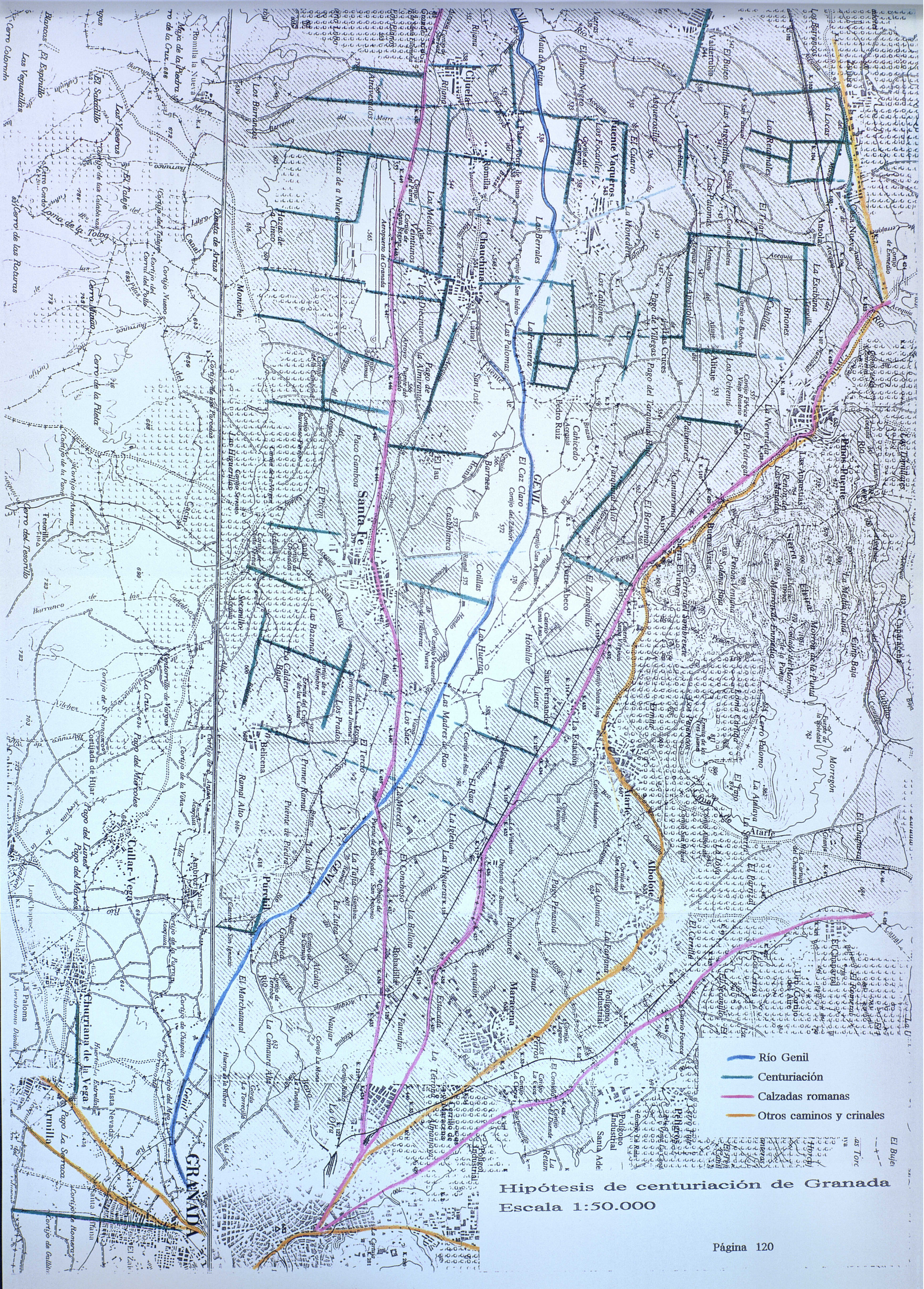
- El Cardo Máximus de Ilíberis tiene aproximadamente la misma dirección que la centuriación.

- Puerta Elvira, San Lázaro y La Caleta están situadas en ejes paralelos.

- El puente de Purchil y el asentamiento de Romilla están unidos por el mismo eje.

- La Avenida de Dílar del Zaidín, antiguo camino a Ogíjares y Dilar, responde aproximadamente a esta dirección.

- La ciudad de Santa Fe, trazada en el s.XV, está situada en la vía Singilia-Ilíberis con la dirección de sus ejes según el Norte magnético de esa época, girados aproximadamente 12º al Oeste del Norte Geográfico.



Hipótesis de centuriación de Granada

Escala 1:50.000

III.2.3. Núcleos de población.

La acuñación de moneda, primero en alfabeto ibérico y, desde la primera mitad del siglo I a. de C., en alfabeto latino y la concesión de "status" municipal a la ciudad en época de César, son los primeros datos científicos de los que se dispone para datar el comienzo de la romanización de Granada y la aparición de sus núcleos de población.

La investigación de los toponimios y los hallazgos arqueológicos son las fuentes principales para conocer la primitiva estructura del modo de asentamiento romano. Sabemos de la existencia de, **Armilla, Belicena, Caparacena, Chauchina, Churriana, Gabia, Maracena, Huétor Vega, La Zubia y Albolote. Valderrubio, Trasmulas y Escóznar con el conocido Soto de Roma.** Más alejados; **Moraleda, Huétor Tajar, Loja y Alhama**[29]. Dos villas rústicas, la primera excavada, por Gómez-Moreno, **Daragoleja en el Soto de Roma y la del caserío de Titos** en la carretera de Jaén[30] junto con dos importantes ciudades, **Iliberri** e **Ilurco**, completan la riqueza urbanística de Granada[31].

Daragoleja es una de las villas más emblemáticas que nos ha legado la civilización romana en este área, Gómez Moreno y Oliver Hurtado pensaron en principio que se trataba de un edificio público, dada la grandiosidad. Tenía una galería principal con las dimensiones de un pórtico adonde daba la habitación principal que a modo de exedra organizaba toda la casa. "La marca "Cresti" impresa en una vajilla, ha hecho suponer a Crestio el dueño del feudo y de la alfarería"[32].

Roca Roumens[33] y Roldán Hervás[34], confirman la hipótesis de Gómez-Moreno acerca del lugar y posible trazado de la ciudad de Iliberri; la sitúan en la Alcazaba Cadima ocupando la parte más alta del Albayzín, en la zona de la plaza de San Nicolás, con un desarrollo alargado en sentido Este-Oeste.

---

29 Pareja López, Enrique. (1981) p 344

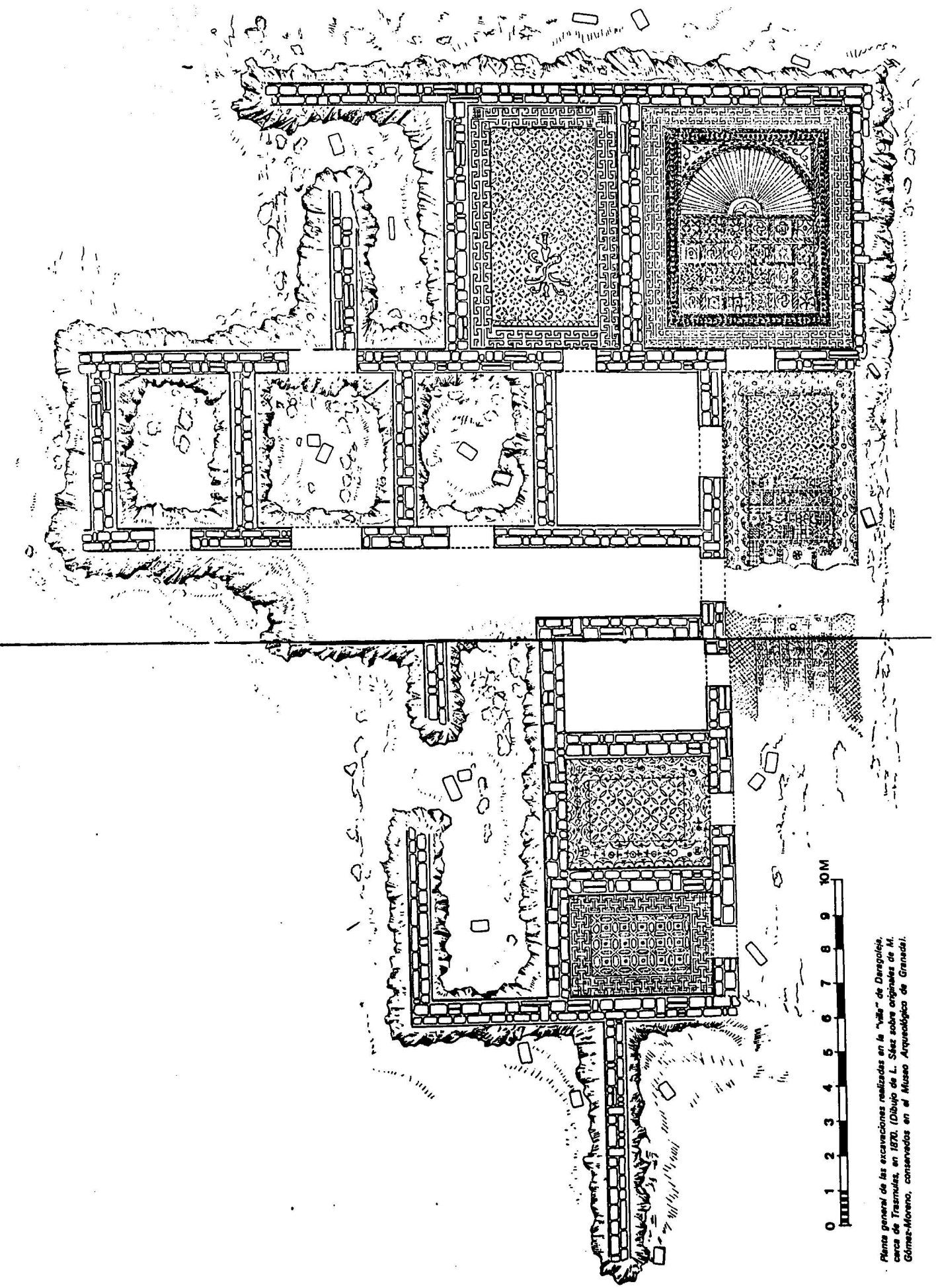
30 Gómez-Moreno y Martínez, Manuel. Estudio Preliminar de Roldán Hervás, José Manuel. (1988) p XXX.

31 Otras villas romanas recientemente descubiertas son: Cortijo del Canal, Pantano de Cubillas, Cortijo de Lapuente y Río Bermejo. Orfila, M.; Castillo, M.A.; Casado, P.J. (1996) Otros yacimientos de villas e infraestructuras romanas en la provincia han sido estudiados por Jiménez Terrón, I. y Fdez. García, M.I. (1992)

32 Jiménez Terrón, I. p 20

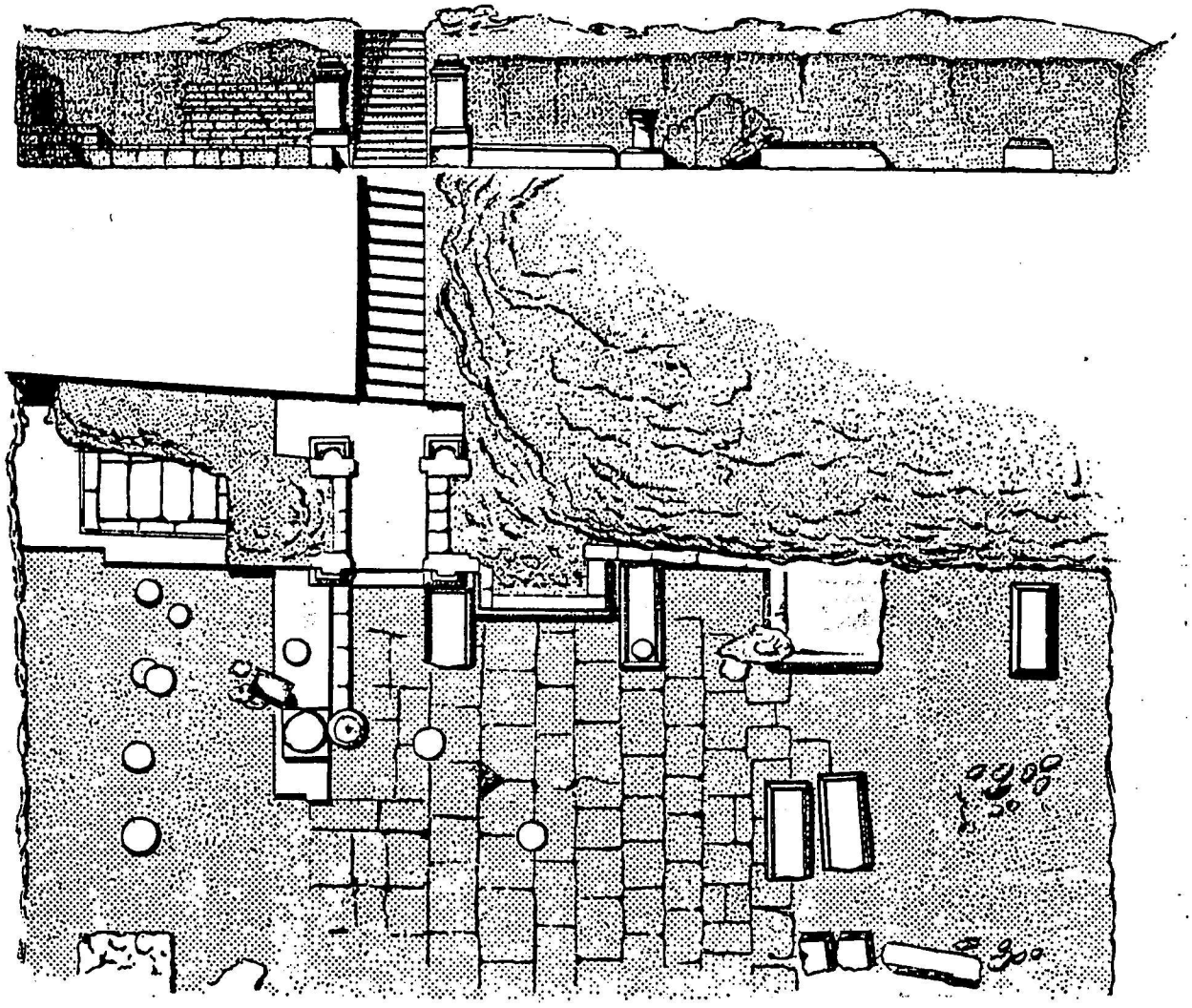
33 Roca Roumens M., Moreno Onorato M.A., Lizcano Prestel R.(1988) pp 63-70.

34 Gómez-Moreno y Martínez, Manuel. Estudio Preliminar de Roldán Hervás, José Manuel (1988) p XV



Planta general de las excavaciones realizadas en la "villa" de Daragoleja, cerca de Trasmulas, en 1870. (Dibujo de L. Sáez sobre originales de M. Gómez-Moreno, conservados en el Museo Arqueológico de Granada).

Planta de la villa romana de Daragoleja según Gomez-Moreno y Martinez, M.



Planta y alzado de las ruinas del llamado "Foro de Iliberis", en el Albaicín. Según M. Gómez-Moreno.

Foro de Iliberis según Gómez-Moreno y Martínez, M.

El límite Norte de la ciudad casi coincidiría con la muralla Zirí que desciende al Oeste por la cuesta de la Alhacaba y desde el Arco de las Pesas continúa hacia el Este, a la misma cota, por Plaza Larga. El límite Sur se sitúa a lo largo de las calles Aljibe del Trillo / Guinea, de acuerdo con los hallazgos de ciudad romana en intramuros y propios de necrópolis en extramuros. El límite Este, dada la topografía, puede coincidir con el lado oriental del solar a ocupar por la nueva mezquita, junto a la iglesia de San Nicolás y el limite del lado Oeste coincidiría con las calles Pilar Seco y Almirante-Gumiel, hipótesis igualmente fundada en la localización de hallazgos romanos intramuros. La cuadricula así definida cuenta con una superficie aproximada de 9 a 12 hectáreas, coincidente con la de la mayoría de ciudades medias romanas[35].

El trazado de la ciudad romana se articula según los dos ejes habituales, el "Cardo Máximus" en sentido Norte-Sur localizado a lo largo de la calle María la Miel y el "Decumanus Máximus" en sentido Este-Oeste en las calles Nueva de San Nicolás y Callejón de las Tomasas. El Foro[36], ubicado en el cruce de ambos ejes en el actual Carmen de la Concepción, completa el trazado.

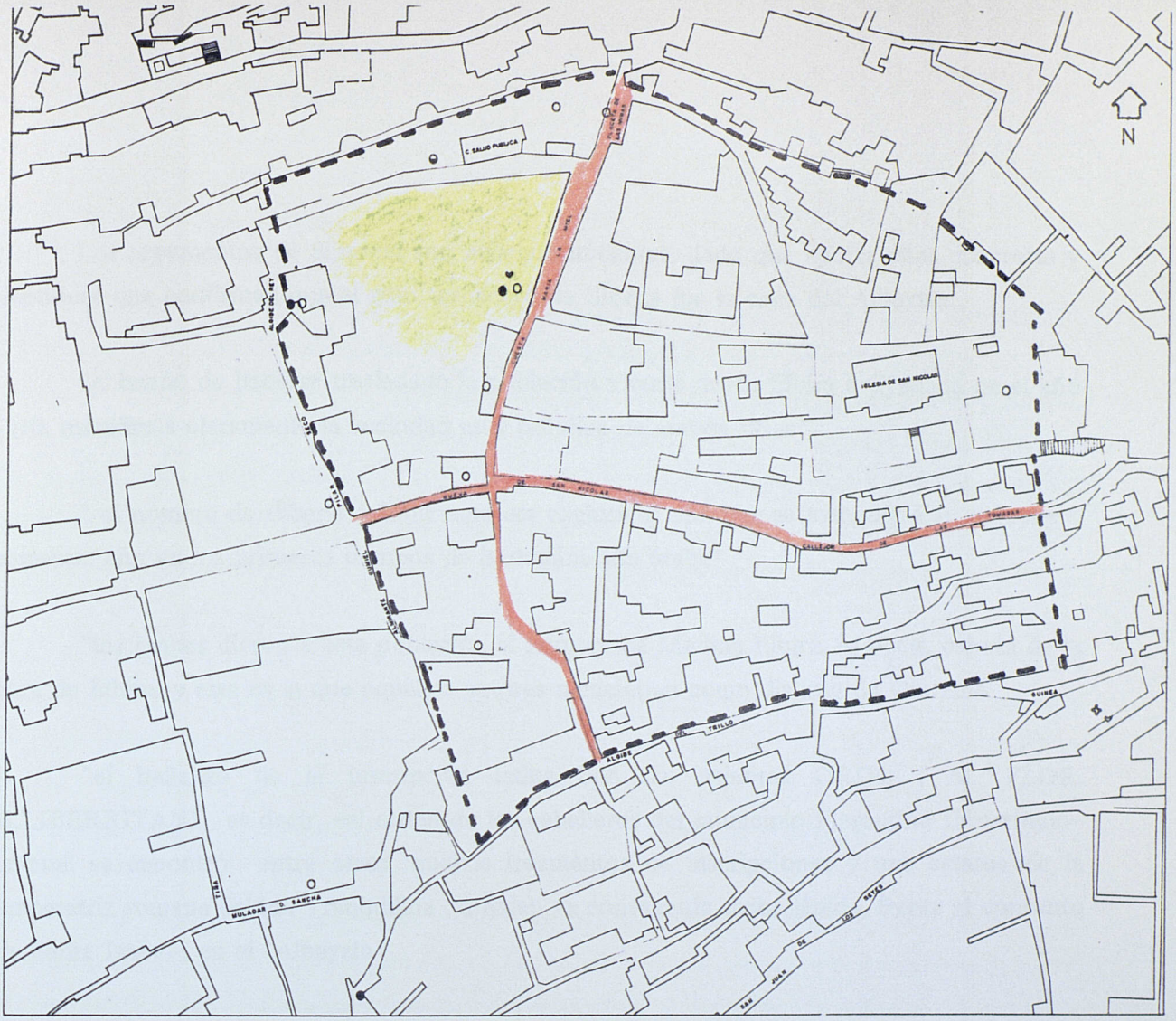
De la existencia de una ciudad llamada Ilíberis o Iliberri[37] -de origen Ibero-Romano- dan fe las múltiples citas de historiadores e inscripciones halladas en el Albayzín, los autores más antiguos la ubican junto a Granada, incluso situada en el mismo lugar de la Alcazaba Cadima. Los más modernos alejada: unos en Atarfe -donde una de las alquerias tenía este mismo nombre en el s. XIV- y otros en Pinos Puente -en donde existieron unas ruinas romanas del antiguo municipio Ilurconense-. Básicamente estos son los argumentos utilizados y es evidente su dudoso rigor.

---

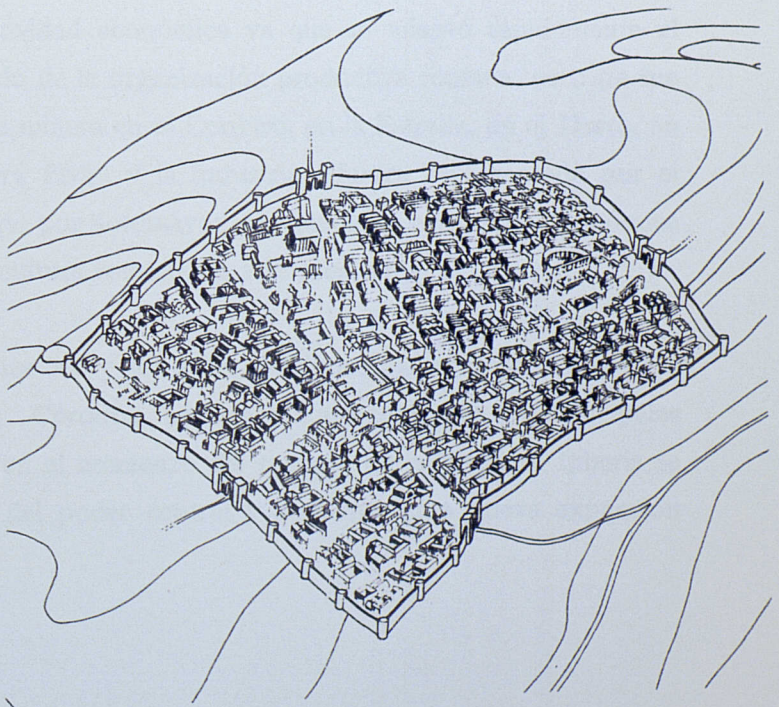
[35] El reciente descubrimiento en el Callejón de los Negros, de una casa romana de la época de los Flavios del siglo primero, hace suponer que este perímetro inicial fuese aún mayor y alcanzara las 20 hectáreas. Guerrero, I.A. (1997) p 1 y 8

[36] Gómez-Moreno y Martínez, Manuel. (1949)

[37] Simonet, Francisco Javier; (1982) pp. 21-41



- MURALLA
- INSCRIPCIONES HONORIFICAS
- OTROS HALLAZGOS SUELTOS
- INSCRIPCIONES FUNERARIAS
- NECROPOLIS
- VIAS



Hipótesis del primitivo trazado de la Ciudad de Iliberis.

- Muralla
- Cardo y Decumanus Máximus
- Foro

Fuente: Roca Roumens, Moreno Onorato, Lizcano Prestel. (1988)

Los argumentos de Simonet son más contundentes, dado que aporta citas concretas y científicas que confirman que el sitio verdadero de Ilíberis fue la cima del Albayzín:

"el hecho de haberse trasladado la población y corte desde Elbira á Granada en el año 1010, manifiesta claramente la vecindad muy próxima de ambos sitios"

" el nombre de Iliberis ó Iliberri no era exclusivo, sino que se extendía a su diócesis o comarca, aún en los primeros tiempos de la dominación árabe"

"los árabes dieron a esta población el nombre de Medina Elbira, es decir, cabeza de la cora de Elbira, y esta es la que aquellos autores mencionan como distinta de Granada"

"el hallazgo de la inscripción latina con las palabras ORDO . M. FLOR. ILLIBERRITANI, es decir, -el orden de los caballeros del municipio Florentino Iliberritano- la cual se encontró entre otros muchos fragmentos de inscripciones y una estatua de la emperatriz romana Sabina Tranquilina , á quien va consagrada dicha lápida, frente al convento de Santa Isabel , en el Albayzín"

La ciudad se configura como centro del poder político y económico de Granada y la Vega. La agricultura fue la principal actividad económica ya que se adaptó rápidamente al proceso de concentración agrícola derivado de la organización productiva romana, pero no fue la única fuente de riqueza. La explotación minera en el Conjuro, en la Estrella, en el Darro, en el Genil, en el Cerro del Sol y en Sierra Elvira y la industria alfarera representada por el paradigmático Alfar de Cartuja, descubierto por Sotomayor, completan la estructura económica en el tiempo de mayor proyección de la cultura romana en este área, en s. II.

Tras el concilio cristiano de los años 300 y 302 y las invasiones bárbaras del s.V se pasa a la época visigoda. Granada junto con Córdoba, Málaga y Cartagena son los principales centros urbanos del territorio Bizantino en el comienzo del reinado de Leovigildo. Ilíberis se transforma en municipio independiente del poder central y comienza una nueva expansión extramuros[38].

[38] Gómez-Moreno y Martínez, Manuel. Estudio preliminar de Roldán Hervás, José Manuel. (1988) pp XXIX-XXXII.

III.2.4. Mapa Romano.

El mapa del área en esta época muestra ya una estructura territorial bastante consolidada, en donde la ciudad central **Ilíberis,** es la ciudad principal, situada -en el promontorio de la Alcazaba Cadima- del Albayzín; **"Granada"**, un arrabal ubicado en media ladera junto al Mauror, que dió origen en el primitivo asentamiento de Garnatha al Yehud -Granada de los judíos- y un tercer núcleo en la **Alhambra.** Simonet aporta noticias al respecto, Sawar Edn Hamdum el Caisi, entre los años 276 y 889 antes del inicio de la dinastía Naserita, fundó el castillo de la Alhambra. Según Mármol esta alcazaba tenía más de cuatrocientas casas en el año 1.006.

Nos encontramos ante la hipótesis de un primer espacio con vocación metropolitana compuesto por una sucesión de núcleos y villas rurales articuladas básicamente en el eje de la calzada Ilíberis-Singilia que recorre el espacio productivo del valle del Genil y nucleadas en torno a una ciudad central con carácter de **"triápolis"**, Granada, ciudad con origen en tres núcleos de población claramente diferenciados **Ilíberis, Garnatha y Alhambra.**

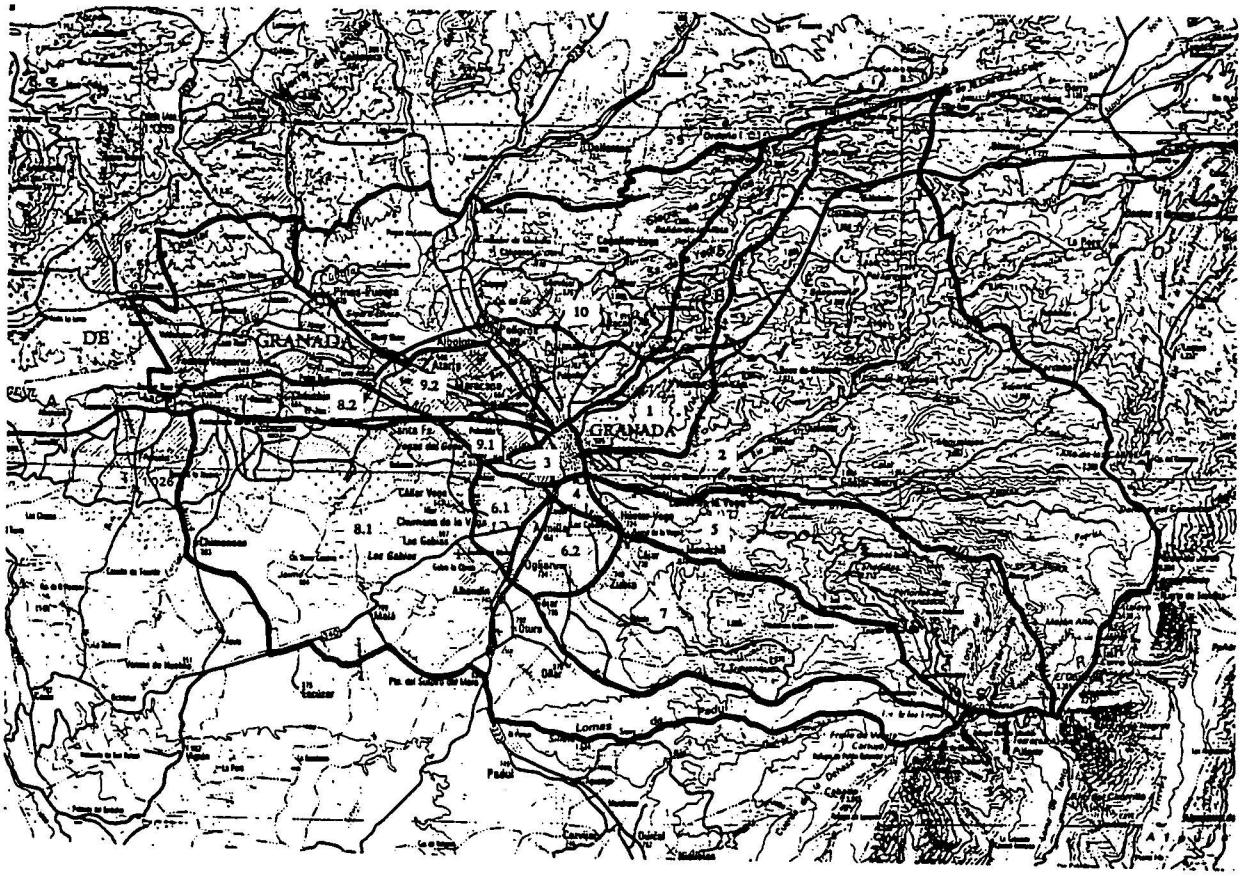
Los Fragmentos Territoriales de este mapa provienen de la fragmentación prehistórica y se caracterizan por la importancia de la Vega como lugar de producción. La principal calzada Ilíberis-Singilia divide en dos los fragmentos territoriales de las Vegas (8 y 9) y del 6, Ogíjares-Armilla, se separa la vega de Darabenaz.

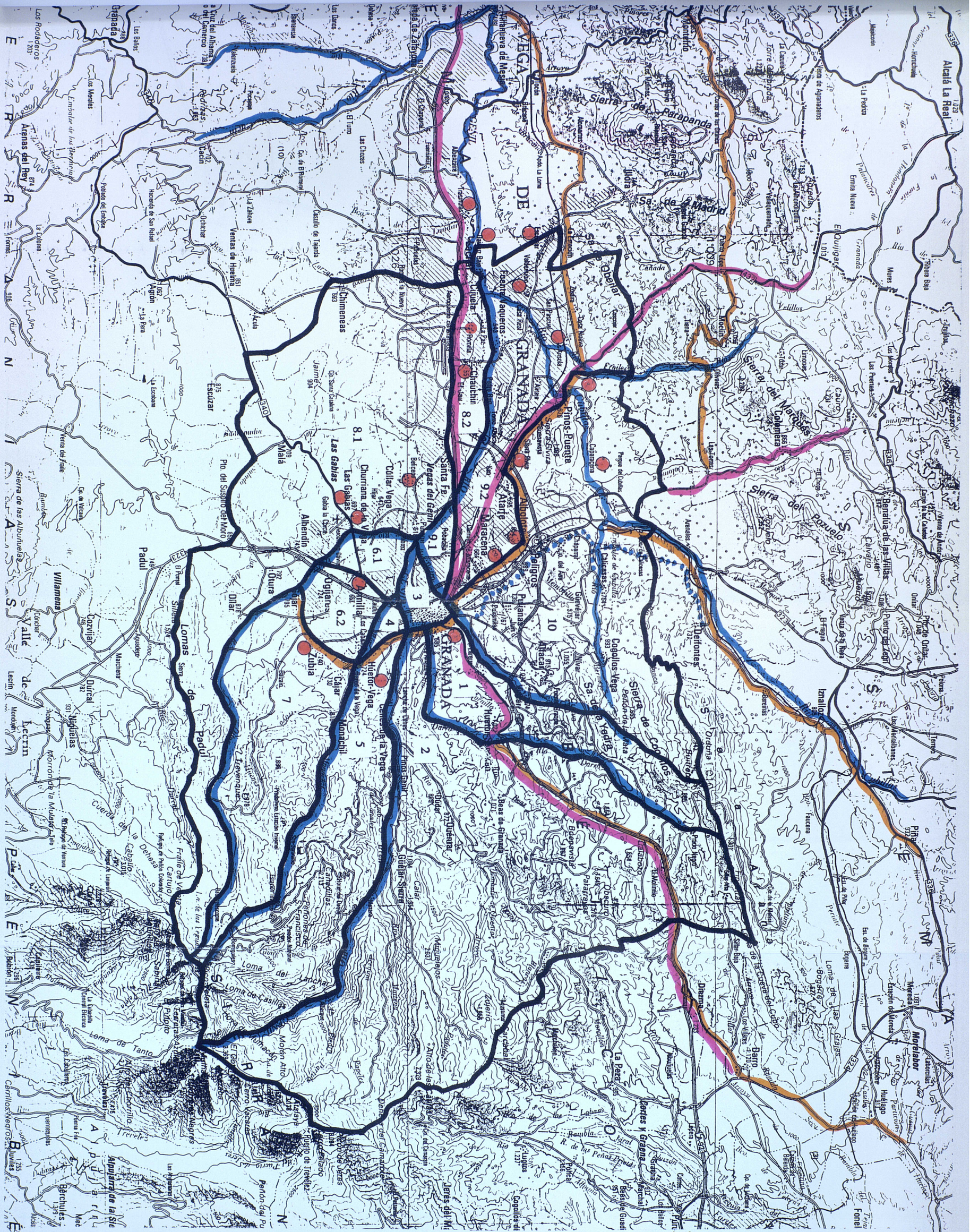
La estimación población igualmente se realiza a través de estimaciones de densidades netas -300 Hab./Has.para recintos amurallados- y por superficies de núcleos. El núcleo principal ya es el Albayzín que como hemos visto contaba con una superficie de 12 a 20 hectáreas, le seguiría la Alhambra con unas cuatrocientas casas y los núcleos restantes con una media de 2 a 5 hectáreas.

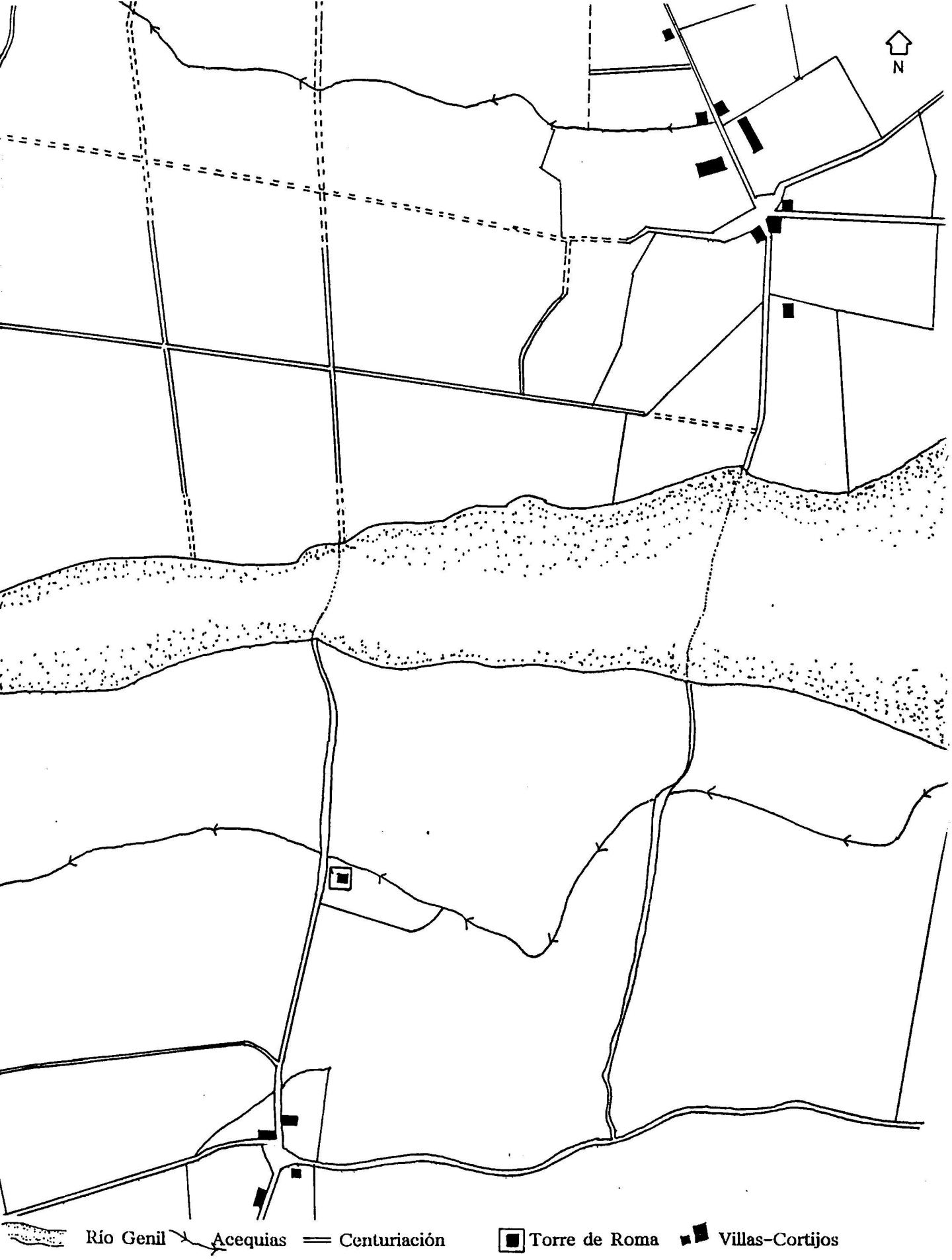
La interrelación la asociamos a la existencia de vías de comunicación directas internúcleos y a las distancias respectivas, al primer recorrido a pie de monte se le suman ahora las dos calzadas romanas. En este nueva mapa se observa cómo el centro de gravedad del área se ha desplazado desde el Cerro de la Encina al Albayzín.

Los Fragmentos Territoriales son:

	Población	Superficie	Coeficiente Interrelación
1 Albayzín	3.500	6.119	2
2 Alhambra	2.000	31.482	2
3 Centro	500	826	2
4 Zaidín	500	468	2
5 Huétor-Monachil	500	17.806	2
6.1 Ogíjares-Armilla	500	1.771	2
6.2 Darabenaz	100	1.064	2
7 Cájar-La Zubia	500	9.871	2
8.1 Las Gabias-Vegas del Genil	1.000	24.945	3
8.2 Santa Fe-Daragoleja	1.000	2.417	3
9.1 Bobadilla	100	786	3
9.2 Vegas Altas-Sierra Elvira	1.000	10.956	3
10 Cartuja-Alfaguara	500	15.290	3




VEGA DE GRANADA
Sierra de Parapanda
Sa. de Madrid
Sierra del Manar
Sierra del Pozuelo
Sierra de Cogollos
Sierra de las Albuñuelas
Sierra de Lecrín
Alcalá La Real
Granada
Loja
Montefrío
Moclín
Pinos-Puente
Fuente Vaqueros
Chauchín
Chimeneas
Escúzar
Malá
Las Gabias
Churriana de la Vega
Albolote
Maracena
Atarfe
Santa Fe
Vegas del Genil
Peligros
Albendín
Padul
Dílar
Ogíjares
Cenes de la Vega
Huétor-Vega
Monachil
Cájar
Güéjar-Sierra
Dúdar
Jun
Deifontes
Cogollos Vega
Ízbor
Pinos Genil
Diezma
Morelábor
Huélago
Benalúa de las Villas
Puerto de Zagra
Puerto de Onsares
Venta de Antequera
Venta del Fraile
Venta de Capellanes
Venta de la Nava
Venta de Agranaderos
Cruz del Alhama
Cruz del Camorco
Los Baños
Los Rodaderos
Los Morales
Arenas del Rey
Fornes
Pto. del Suspiro del Moro
Villamena
Lomas de Padul
Loma de Tanto
Loma de Castillo
Loma del Lanchar
Cuerda de la Cabaña
Cuerda de la Dehesa
Cuerda del Fraile
Cuerda del Cartujo
Cuerda de Lavadero
Cuerda de Lavadero
Cuerda de Lavadero



Detalle del Fragmento Romano Santa Fe-Daragoleja: Lugar del Soto de Roma. E. 1:10.000

III.3. Época musulmana.

III.3.1 El Reino Zirí.

En el amplio período comprendido entre mediados del siglo XI y finales del siglo XV, nuestro territorio estuvo dominado por la cultura musulmana y el floreciente Al Andalus tuvo su contrapeso en la cultura medieval Castellano-Leonesa y Aragonesa. Vidaurre Jofre[39], establece que, sin ningún tipo de duda, la época medieval ha sido "una de las épocas de la humanidad que, en valores relativos, más progresos tecnológicos ha logrado. La construcción arquitectónica; el proceso completo de siembra y recolección, con la rotación trianual; los aparejos de la tracción animal y los estribos; la energía hidráulica aplicada a los molinos de agua y a las presas; el árbol de levas; el comercio como actividad de beneficio, frente al más primitivo trueque; la siderurgia; los cultivos racionalizados de las granjas-modelo cistercienses, y por encima de todo, el gran esfuerzo intelectual, realizado entre los siglos XII y XIII, por establecer un puente vinculante entre razón y fe, son argumentos convincentes que permiten reconocer que lo racional fue una componente influyente de la mentalidad medieval".

Granada y su territorio alcanzó su primera expansión durante el **reinado zirí de Badis** (1037-1173), tras las guerras civiles en las que el territorio Andalusí había quedado dividido en múltiples reinos de taifas. Anteriormente tenemos noticias que ciertas tribus sirias de Damasco se instalaron en Iliberri y su Vega en el año 743 donde ya existía una población mozárabe y judía; también en el año 756 el Wali de Córdoba Yusuf al-Fihrí, derrotado por Abderrahmán I se refugió en la capital de Elvira[40].

Ya en esta época Ilíberis fue un importante centro islámico donde destacó su mezquita. La importancia de esta primera etapa se puede medir por la contribución que aporta para las campañas militares contra los reinos cristianos "-casi 3.000 hombres y 109.600 dinares, además de 2.000 libras de seda, 2.000 libras de alazor, 42 productos minerales, 1.000 dinares de productos procedentes de molinos y 1.500 medidas de aceite-"[41] .

---

[39] Vidaurre Jofre Julio, 1990, pp 84-86.

[40] Bosque Maurel, J. (1988) p 59

[41] Molina López, E. (1991) p 22



La evolución de la taifa bereber zirí.

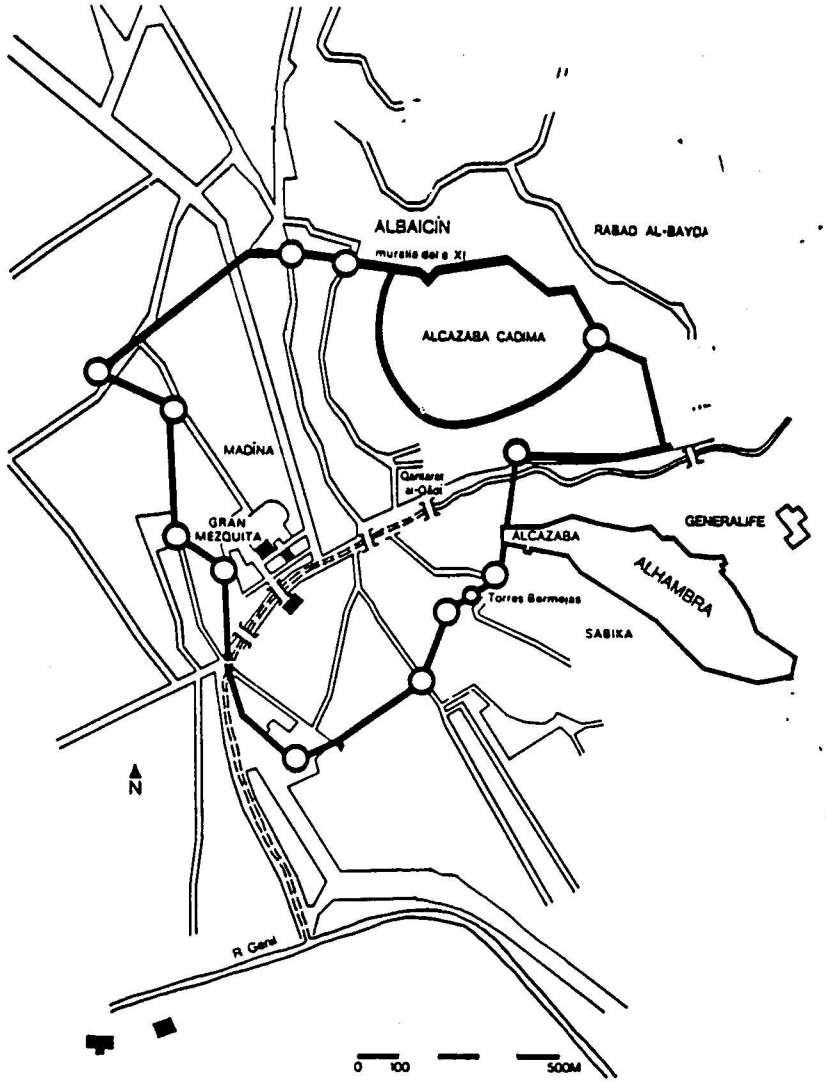
Evolución del territorio Zirí.

Fuente: Molina López, E. (1991) p 25

En el Albayzín, en el promontorio donde se ubicaba la primitiva ciudad ibero-romana, los monarcas ziríes asientan el núcleo principal de la ciudad, la alcazaba y los palacios; en el perímetro de lo que después se denominó Alcazaba Cadima o vieja. La ciudad se extendió en torno a este núcleo por las laderas quedando recogida en el recinto amurallado que partía desde el Arco de las Pesas, junto a la primitiva muralla ibero-romana, descendía por la cuesta de la Alhacaba en dirección Este-Oeste hasta la puerta de Elvira, continuaba hasta puerta Real pasando por la plaza Bib-rambla, conteniendo en su interior la Mezquita Mayor; llegaba al Campillo, subia por el Mauror hasta Torres Bermejas, bajaba perpendicular al barranco de la Assabica, volvía a subir hasta La Alhambra, descendía al Darro, cruzaba por el llamado puente del Cadí o de los Tableros, tomaba la orilla derecha del Darro, subía más o menos paralelo a la cuesta del Chapiz y terminaba en el punto de partida. Torres Balbás asigna a este perímetro una densidad de población de 348 habitantes/hectárea que aplicada a la superficie de 75 Has. da una población que se sitúa entre los 26.000 y 38.000 habitantes; solo Córdoba y Toledo, y quizás Sevilla y Almería sobrepasaban esta población[42].

[42] Bosque Maurel, J. (1988) pp 62-63

Hay fuentes que estiman la población judía, en quince mil familias[43], esto supone un número muy elevado y entra en contradicción en el número total de habitantes ya que, con los índices utilizados por Torres Balbás y generalmente aceptados, las quince mil familias judías suponen, sólo éllas, una población cercana a los 90.000 habitantes, cifra que nos parece excesiva aún contando con la población de las alquerías de la Vega y pueblos del entorno. López De Coca estima que la presencia de israelitas en Andalucía Oriental en vísperas de la conquista castellana no sobrepasaba la cifra de 1.300 personas, aproximadamente un 0.5 de la población total del reino nazarí[44].



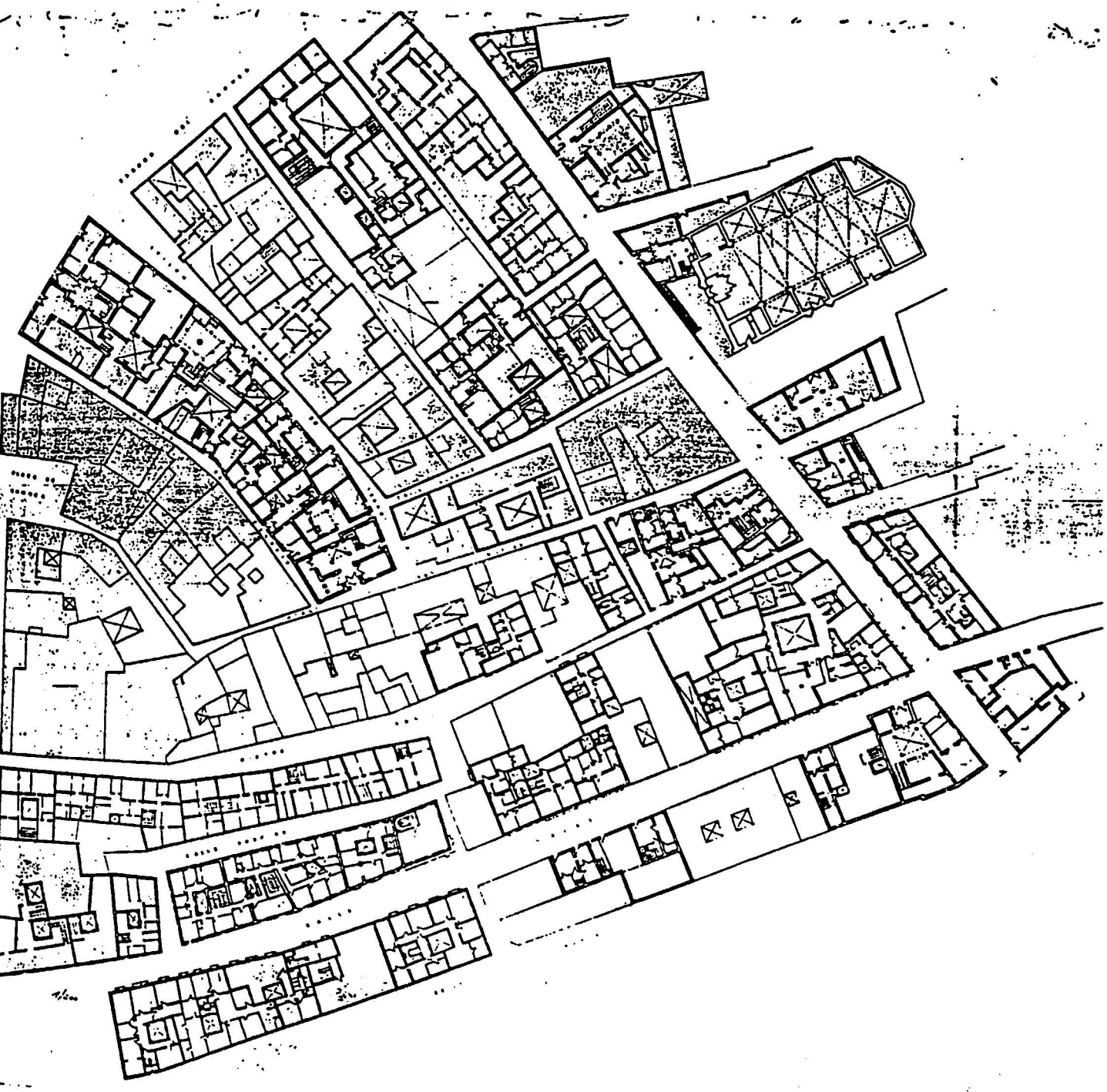
Plano de la Planta de la Ciudad Ziri.

Elaborado sobre la base del plano de Seguí Perez, J. (1986) p 35.

---

[43] Sanz Sampelayo, J. (1981) p 450

[44] López De Coca, J.E. (1989) p 162, t 1



Planta del barrio de San Matías. Núcleo principal de la judería, junto con el Mauror.

Fuente: Estudios Básicos de Rehabilitación en Centros Urbanos y Núcleos Rurales (1981) p 53

La primera delimitación del territorio del reino de Granada tiene una extensión similar a la de Andalucía Oriental con la excepción de la taifa de Almería. "Por el Oeste, Cabra, Priego, Archidona, y Antequera, hasta incluso la propia capital de Málaga, pese a la efímera incorporación a Sevilla y su posterior independencia bajo el gobierno de Tamim, sobrino de Badis. Por el Norte, comprendía Jaén, Martos, Alcalá la Real, Jódar, y Baeza, entonces en posesión de la taifa de Denia, perdida primero por su cesión a Toledo y anexionada después a Sevilla. Por el Noroeste, Baza hasta los límites de la zona del Segura. El lado oriental comprendió, sin duda, los territorios más variables. Si bien al comienzo de su reinado pudo anexionarse toda la comarca que rodeaba Almería, a mediados de siglo la taifa adelantó sus fronteras hasta Guadix, perdida primero y recuperada después, quedando la frontera en el Cenete y siguiendo el pasillo de Fiñana, Alboloduy, Abla, y Alhama, a través del río de la Ragua, bordeando el extremo oriental de Sierra Nevada, a través del conjunto geográfico alpujarreño meridional, con Ohanes, Canjáyar, Laujar, Berja, Dalías, Bayárcal y Laroles"[45].



Máxima expansión del reino zirí durante la época de Badis b. Habus (1038-1073)

Fuente: Molina López, Emilio. (1991) p 27

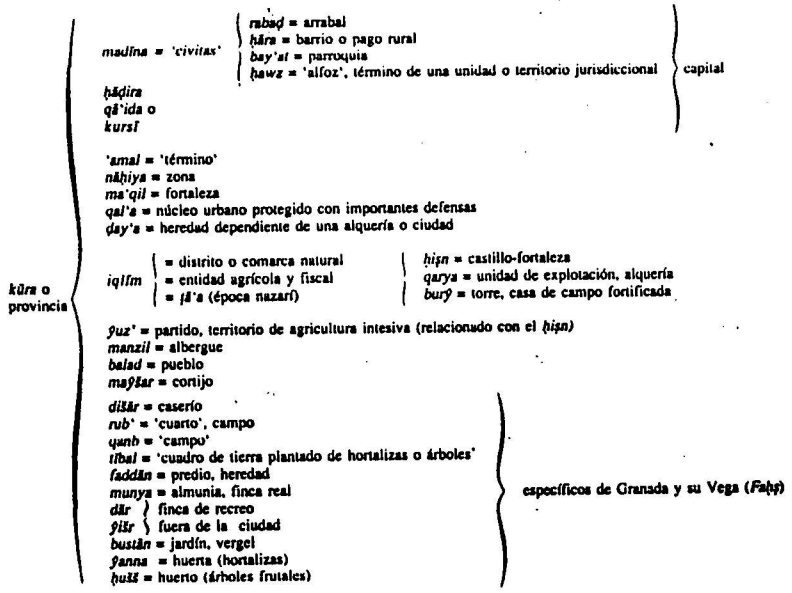
---

[45] Molina López, E. (1991) p 28

El territorio y la ciudad central se completa con el ámbito metropolitano de su Vega, tenemos noticias que una importante población mozárabe[46], que poblaba sus alquerías y pueblos, se dedicaba a la agricultura, por lo general, en régimen de aparcería. Los núcleos de población ya descritos en la época romana se consolidaron. En La Zubia, Churriana de la Vega, Cogollos y La Malahá se han encontrado restos de baños musulmanes.

También tenemos noticias de la construcción de las primeras acequias, la de Alfacar construida por Abu-Amil, seguramente la conocida como **acequia de Aynadamar** que trae su agua a Granada desde "Fuente Grande" en Alfacar al pié de la Alfaguara.

Molina López, citando las memorias del último monarca zirí Abd Allah, nos informa de la estructura social de esta época, compuesta por el ejército beréber, los comerciantes y artesanos, las clases populares, las milicias bereberes encargadas de la defensa de las fronteras y los esclavos. Es importante la influencia de la población judía en el poder económico y fiscal materializada a través del Visir Samuel B. Negrella y su hijo Yusuf.



Terminología Geográfico-Administrativa de la Cultura Islámica.

Fuente: Jiménez Mata, M.C. (1990) p 121

[46] Población de origen hispano que bajo la dominación musulmana conservó la religión cristiana comprometiéndose a respetar las nuevas ideas religiosas y a pagar una serie de tributos.

III.3.2. El Reino Nazarí.

El nacimiento del reino nazarí estuvo precedido por las invasiones africanas, con la dominación almorávide (1090-1149) y con él desarrollo urbano de Granada en la zona judía de Garnatha, en el Realejo, urbanizandose el lugar, donde posteriormente se construyó el **Cuarto Real de Santo Domingo** y plantandose la alameda de Hawar-Muamil regada por un importante acueducto[47] que, dada su ubicación, podría ser la **acequia Gorda.**

Las persecuciones de los mozárabes y sus insurrecciones, apoyados por los cristianos, tuvo como resultado la emigración de 14.000 mozárabes a Aragón y la caída del reino almorávide[48]. Los almohades (1179-1212) se constituyen en el poder dominante y establecen su centro principal en Sevilla. Granada pasa a un segundo plano pero es de destacar la ejecución de importantes obras públicas de las que destacan, la nueva organización de los **riegos de La Vega;** urbanización de los márgenes del río y reconstrucción del **puente del Genil** sobre la base de fábrica romana; primer trazado del **Alcazar Genil** como pabellón de recreo; construcción de los **Baños de la Plaza de los Tiros** y levantamiento del **alminar de la mezquita (Gima-Ataibin),** en la actual iglesia San Juan de los Reyes[49].

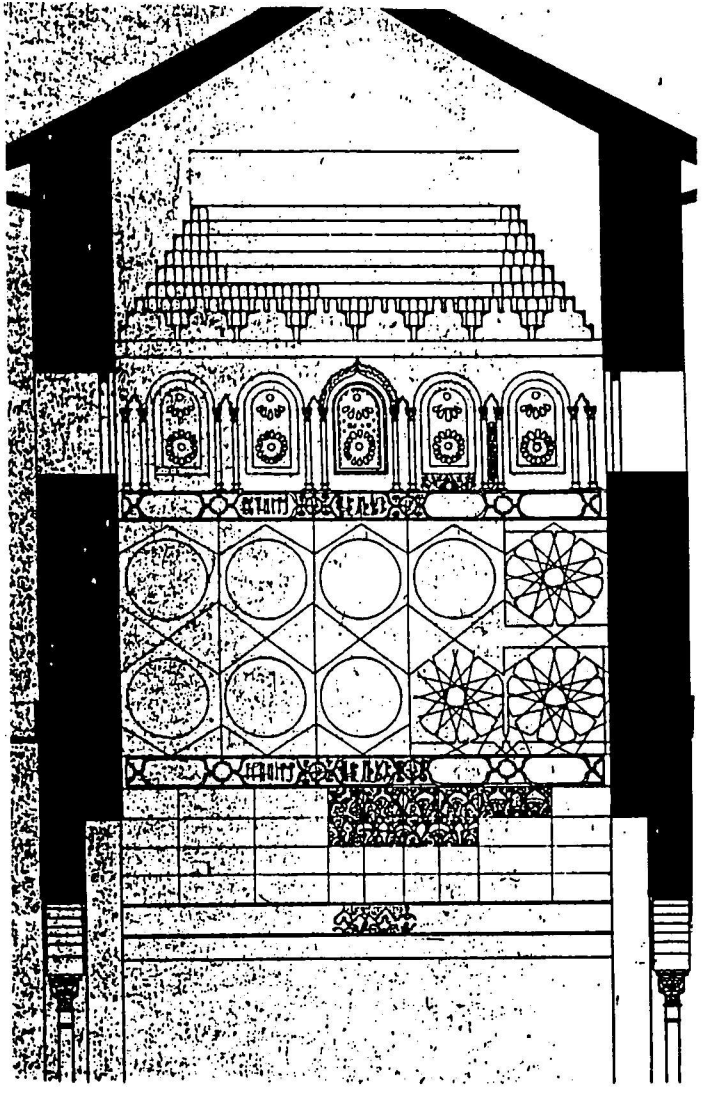


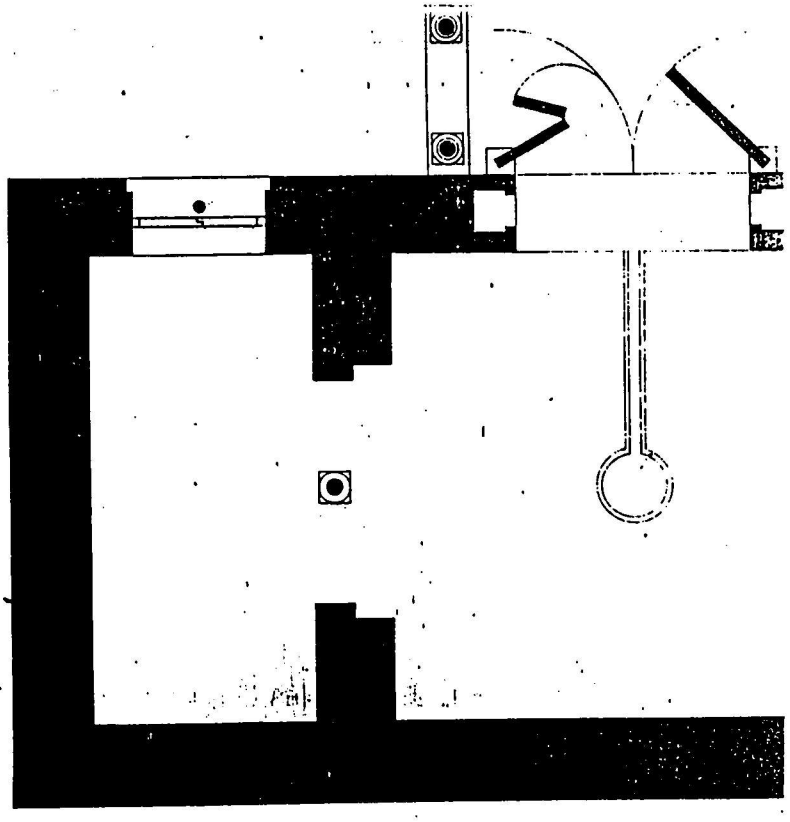
Baños de la Plaza de los Tiros.
Fuente: Martín Montero, M.(1996)

[47] Bosque Maurel, J. (1988) p 66

[48] Sanz Sampelayo, J. (1981) p 452

[49] Bosque Maurel,J. (1988) pp 67-68





Alcazar Genil

Fuente: Fernández Avidad, A. y Mateos Delgado J.A.

Muhammad I, conocido como **Alhamar** señor de Arjona, de la familia de los Banu Nasr (nazaries), es proclamado sultán en abril de 1232 y funda el **reino nazarí de Granada.** Mediante el Tratado de Jaén, firmado con Fernando III, consigue unas complejas relaciones de convivencia con el reino de Castilla, basadas en el vasallaje, la protección y la cooperación[50].

El avance de las tropas cristianas provoca la concentración de la población musulmana en Granada, primero en San Cristóbal y posteriormente en las laderas y colinas cercanas surgiendo el **rabat-Albayzín** con una identidad propia dentro de Granada. **Alhamar** y su hijo **Muhammad II** iniciaron, en la colina roja, la construcción de la **Alhambra, la Alcazaba Gidida o Nueva, la acequia Real** y la nueva construcción de **Torres Bermejas**; en la ciudad baja **Bib-Ataubin**; y en El Albayzín los **baños públicos** de la Calle del Agua, la **Mezquita Mayor** del Salvador y la reconstrucción de la **acequia de Aynadamar**[51].

La época de mayor proyección del Reino de Granada coincide con el reinado de **Yusuf I y Mohamed V** (1333-1391). Es cuando se completa la construcción de **Medinat-Alhambra** -Ciudadela, Alcazaba y Palacio- extendiéndose las intervenciones más allá de la colina roja hasta el Cerro del Sol: **Generalife, Dar-al-Arusa, Alixares y Dar-algüid** apoyados en las obras hidráulicas de la **Noria de Dar-al-Arusa, Aljibe de la LLuvia, Alberca de las Damas y Albercón del Negro.** Se construye el barrio de la **Antequeruela** y se consolidan los otros cuatro arrabales que rodean la ciudad: Alfareros, La Loma, Albayzín y Bibarrambla. Se construye la Universidad musulmana de **La Madraza, La Alcaicería y las Alhóndigas**[52]; y se remodelan las casas moriscas de los **Girones, Zafra, Chapiz y Dar al-Horra**[53], el gran hospital de **El Maristán** y en la vega **la almunia de Darabenaz.**

La superficie envuelta por las murallas, incluida la ladera del Generalife y el cerro del Sol, es de **500 hectáreas**; desde la Alhambra "la cerca descendía por el valle de la Assabica hasta Torres Bermejas. Desde aquí, rodeando el Corral de los Cautivos, bajaba por el Barranco del Abogado hasta la orilla del río Genil, donde se encontraba la puerta de los Molinos (Bib Arrexde), al final de la cuesta de este nombre. Después, seguía a cierta distancia del río paralela a su curso hasta Bib-al-Tel (puerta y cuesta del Pescado), desviándose luego hacia el Norte, paralelamente al Darro hasta el Castillo de Bibataubín.

---

[50] Molina López, E. (1991) p 36

[51] Bosque Maurel, J.(1988) pp 70-71

[52] Bosque Maurel, J.(1988) pp 71-74

[53] Otras casas nazaríes ejemplares se encuentran en calle Horno del Oro y calle Carrera del Darro. Orihuela Uzal A. (1996)

Entre este punto y la puerta de Elvira (Bib-Ilvira) el trazado era el mismo que el de la muralla del siglo XI. A partir de aquí, se dirigía a la Xarea que escalaba hasta su parte más elevada, continuando después por la puerta de Fajalauza hasta la cumbre del cerro de San Miguel (Cerca de Don Gonzalo) y descendiendo luego perpendicular hasta el cauce del río Darro (Puerta de Guadix Alta), que seguía por su orilla derecha hasta la Bib-Adifaf (Puerta de Guadix Baja) donde se enlazaba con la Alhambra"[54].



Planta de la Ciudad Nazarí

Fuente: Seco de Lucena Paredes, L. (1975) p 36

54 Bosque Maurel, J. (1988) pp 75-76

Este inmenso tejido urbano, de desarrollo espontáneo y morfología natural, se correspondía con una sucesión de arrabales compuestos por manzanas de grandes dimensiones y calles estrechas sin salida, con carácter de adarves, a lo largo de los cuales se organizaban las viviendas de dimensiones mínimas[55]. La arquitectura doméstica era la de un gran caserío compuesto por unidades mínimas de habitación construidas en dos plantas. Sobre este particular nos da luz el Plan Especial del Albayzín de 1990. Del análisis del estudio tipológico, histórico y funcional de dicho Plan deducimos la existencia mayoritaria del tipo de vivienda denominado **unifamiliar entre medianeras** "se desarrolla sobre parcela de dimensiones reducidas, adosándose a las edificaciones de parcelas colindantes. Ventila a través de fachada en parcelas de poco fondo o bien a través de pequeños patios situados en los testeros[56]".

La idea generalmente aceptada de una arquitectura musulmana basada en la tradicional casa-patio responde a un paradigma cultural del modo de organización social, que es útil conocer; pero en absoluto se puede afirmar que la existencia de este tipo arquitectónico fuera generalizada; aún a pesar de su sistemática destrucción en los últimos cinco siglos. Prueba de ello es que el Plan Albayzín detecta tan solo cuarenta y seis casas-patio con denominación de **tradición árabe-morisca** "edificación de dos plantas se desarrolla alrededor del patio que actúa como elemento estructurante de la vivienda (o viviendas por transformación). De dos o cuatro bandas edificadas de crujía estrecha (2.5 -2.6 m.) cierra patio generalmente rectangular (de dimensión menor libre, no inferior a 3.5 m.). En los frentes más estrechos se sitúan las estancias más importantes, delante de las cuales se desarrollan galerías cubiertas, sustentadas por columnas, pilastras de ladrillo y vigas de gran canto de madera en planta baja, pies derechos de madera en las plantas superiores. En los laterales mayores del patio se sitúan las estancias de servicio. En el centro del patio se sitúa la alberca o elemento de agua de formato geométrico. El acceso al patio se realiza en quiebro, evitando las vistas desde el exterior, pudiendo existir zagüan previo[57]".

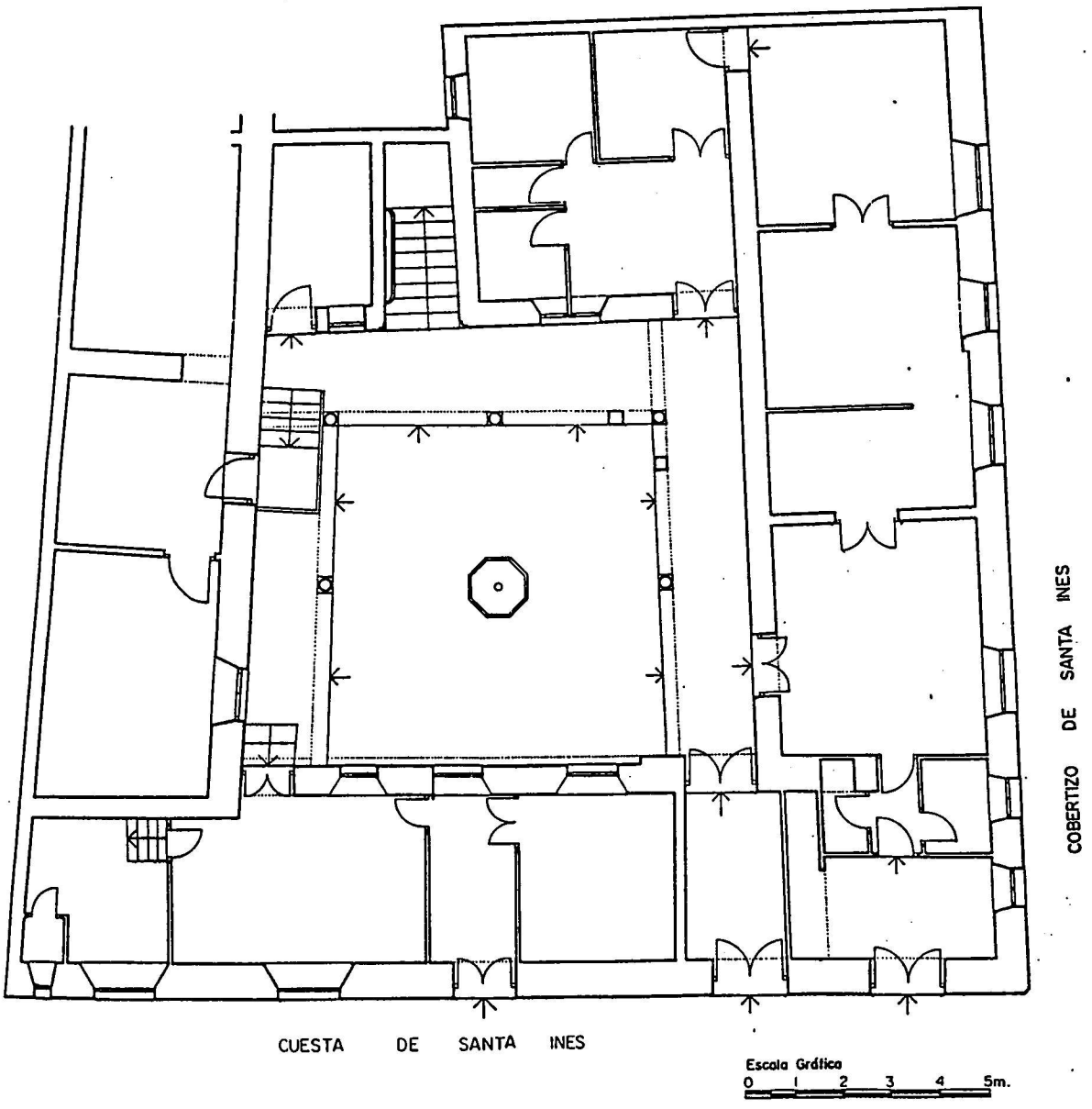
Otro tipo arquitectónico asociado al mundo árabe con una implantación incipiente en el tejido urbano de esta época es la casa-jardín-huerto. **El "carmen"** comienza a proliferar y a denominarse de este modo a partir del s.XIX, aunque tiene se origen el s. XVII, es una interpretación de la casa rural extramuros. La almunia como tipo base de reflexión y las condiciones de implantación en ladera dan origen a este nuevo tipo arquitectónico.

---

[55] Münzer, Jerónimo. (1987) p 55

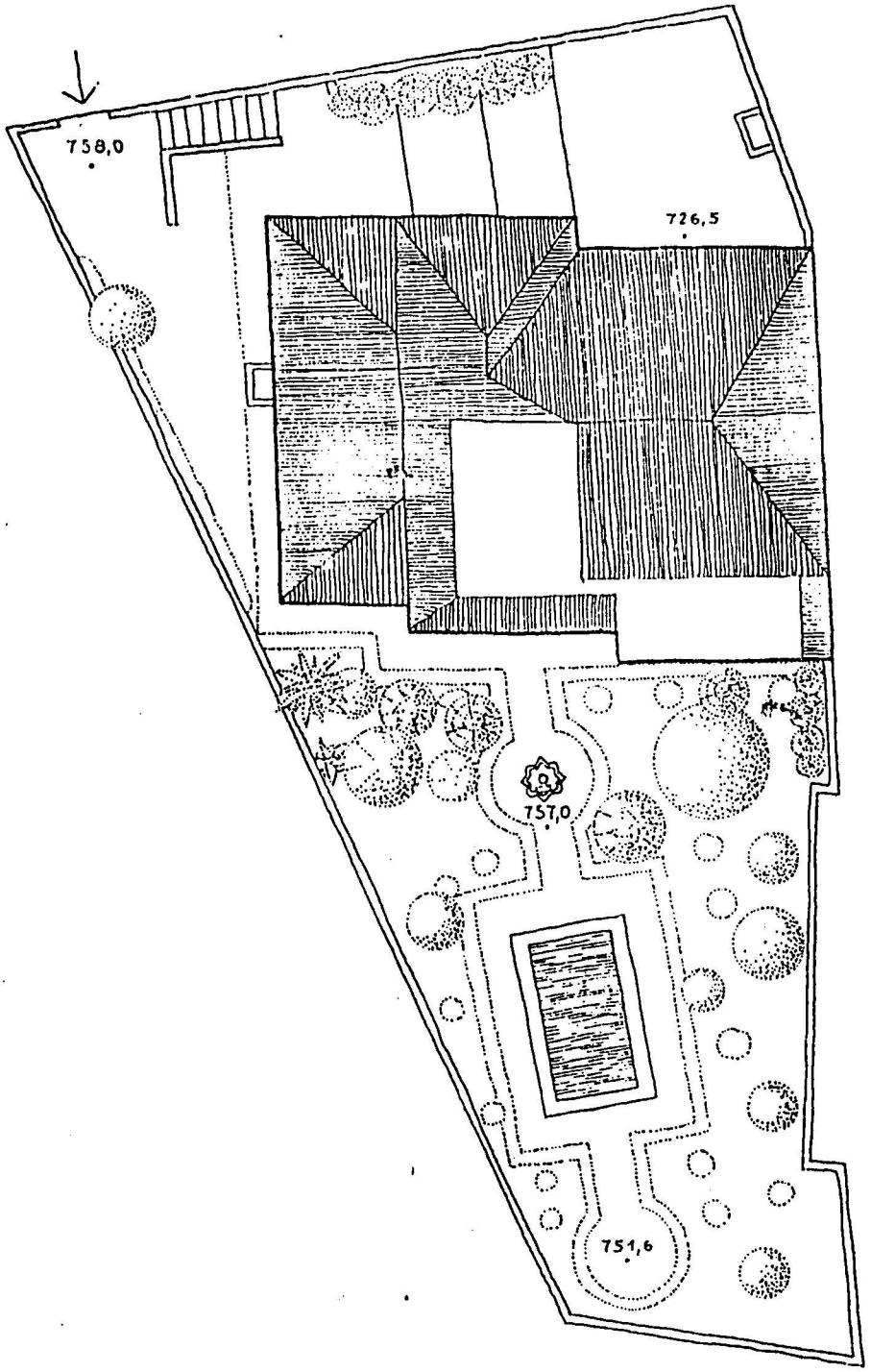
[56] Plan Especial Albayzín, Normativa y Ordenanzas. (1990) p 85

[57] Plan Especial Albayzín, Normativa y Ordenanzas. (1990) p 74



Tipo arquitectónico de casa patio de tradición árabe morisca

Fuente: Plan Albayzin (1990)



Carmen de la Moraima.

Fuente: Plan Albayzín (1990)

El territorio del Reino de Granada coincidía aproximadamente con el sureste de la península, su superficie era cercana a los 30.000 km2. Su límite es similar al ámbito zirí pero incluida ahora la taifa de Almería. Por occidente lo definen las ciudades de Tarifa, Algeciras, Castellar, Jimena, Cortes, Olvera y Pruna; por el Noroeste Rute, Benamejí, Carcabuey y Priego; por el Noreste Cortes, Orce, Vélez Rubio y Vera. Estos límites tienen su correspondencia geográfica en la Serranía de Ronda las sierras de Córdoba, Alhama y los Montes, el Cenete y las altiplanicies orientales de Murcia[58].

El sistema defensivo metropolitano lo componen al Oeste Loja, que controla la entrada por el valle del río Genil; al Norte Puerto Lope y Alcalá La Real, que controlan los accesos desde Jaén y la ruta de Córdoba. Un segundo anillo protegía el área central de la Vega mediante las fortificaciones de Montefrío, Moclín, Colomera, Illora, Iznalloz y Piñar estratégicamente situadas en los contracrinales; y al Sur se completaba el sistema con La Malahá, Gabia y Alhendín. A escala territorial, según Torres Delgado[59], la frontera de Murcia estaba protegida por las fortalezas de Vera, Mojácar, Níjar, Purchena, Oria, Vélez Rubio y Vélez Blanco; por el Norte, Huéscar, Baza, Benamaurel, Zújar, Gorafe, Benzalema y Guadix; la frontera de Jaén la protegian Locubín, Alcalá la Real, Loja, Zagra, Montefrío, Illora, Moclín y Montejícar y la parte occidental guardada por Alcalá de los Gazules, Casares, Gauzín, Pruna, Olvera, Ronda, Zahara, Teba y Montejaque[60].

Las vías de comunicación se superponen prácticamente a las vías romanas. Aparece una ruta directa a la costa: Vélez Málaga, Zafarraya, Alhama, Granada, cuyo primer tramo coincide con la penetración neolítica desde la costa por la cuenca del río Cacín.

---

58 Molina López, E. (1991) p 39

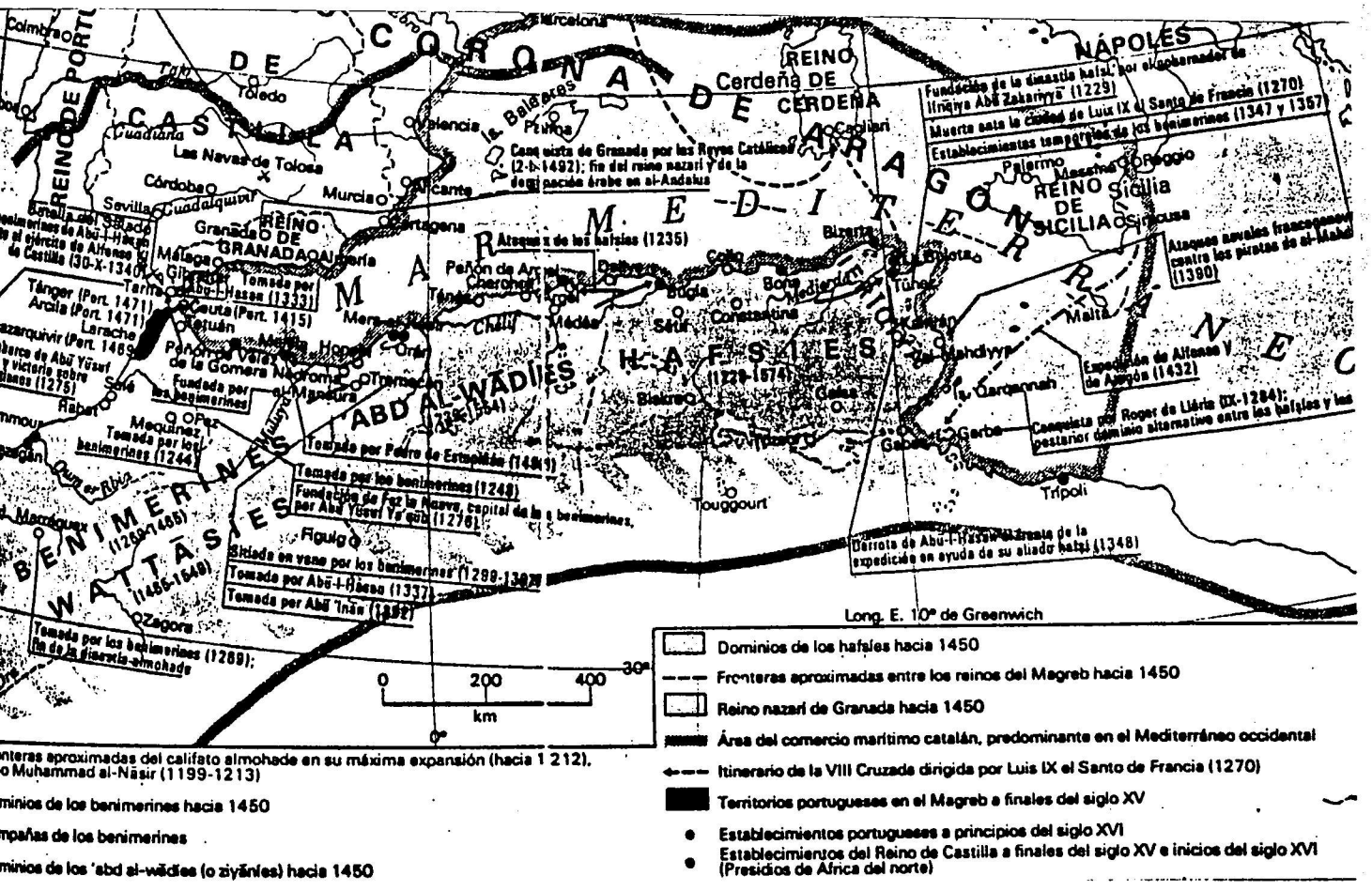
59 "Se inicia dicha línea fronteriza en los límites municipales del término de Algeciras; a partir del río Guadalmesí, desde donde se remonta por los actuales municipios de los Barrios, Castellar de la Frontera, Jimena de la Frontera, límite Oeste del de Cortes de la Frontera, bordea el macizo de Grazalema hasta penetrar por el reino de Sevilla.
De aquí se extiende por Pruna, y Villanueva de San Juan, atraviesa el curso alto del río Blanco, quedando dentro de la frontera los municipios modernos de El Saucejo, Los Corrales, Martín de la Jara, Pedrera, La Roda de Andalucía; y penetra en el antiguo reino y actual provincia de Córdoba, por Benamejí, río Anzur, castillo de Zambra y Carcabuey. En este sector, Noroeste de reino, se interna en la provincia y Santo Reino de Jaén, por Alcaudete, los Villares, Cambil y Alhabar, Torres, Albánchez, Bedmar, Bélmez de la Moraleda y Solera. Hacia el Norte entra en contacto con el Adelantamiento de Cazorla, hasta Quesada, y el puerto de Tíscar, a través del cual penetra en la provincia de Granada.
Por el río de Castril y Guardal sigue la frontera por Huéscar, y a través de la vertiente meridional de las sierras de María, y por el término de Vélez Blanco entra en el reino de Murcia para jalonar su descenso al Sur hacia el Mediterráneo, bordeando la Sierra del Gigante (1493 m.) hasta Tirieza y el castillo fronteriza de Xiquena (190 m.) y de aquí a la costa por el municipio de Aguilas". Torres Delgado, C. (1974) p 314.

Quedó constituido sobre las antiguas coras de Peyyina, Elbira y Rayya. Torres Delgado, C. (1974) p 379.

La vega de Granada estuvo subdividida en cinco distritos, Alhendín, Alfacar, el Palacio, Polobos y las iglesias. Torres Delgado, C. (1874) p 380.

60 Molina López, E. (1991) p 130

"El reino de Granada, que entre los antiguos se llama **Hispania Bética**, se extiende a manera de semicírculo, cuyo diámetro hacia el mediodía es el mar. Está rodeado de todas partes por altísimos montes, y su interior es asimismo montañoso. Su anchura, desde el norte al mediodía, es de tres jornadas, y su longitud tal vez de siete u ocho. Las ciudades marítimas más ilustres que tiene, empezando por el norte, son: Almería, de la cual escribí más arriba; Almuñecar, famosa por el azúcar, en donde crecen cañas de seis y siete codos de longitud, y gruesas como el brazo en el arranque de la mano; Vélez Málaga, ínclito puerto de mar. Las ciudades mediterráneas más famosas son Baza, Guadix, Granada, Loja, Alhama, Ronda y Marbella. Hay un sinnúmero de castillos y lugares. No está cultivada sino donde se puede regar. Creo que la ciudad de Granada está situada en la parte más alta del reino, porque en aquella época no vimos nieve en ninguna montaña, sino en la que se llama la Sierra, donde la ciudad de Granada[61]".

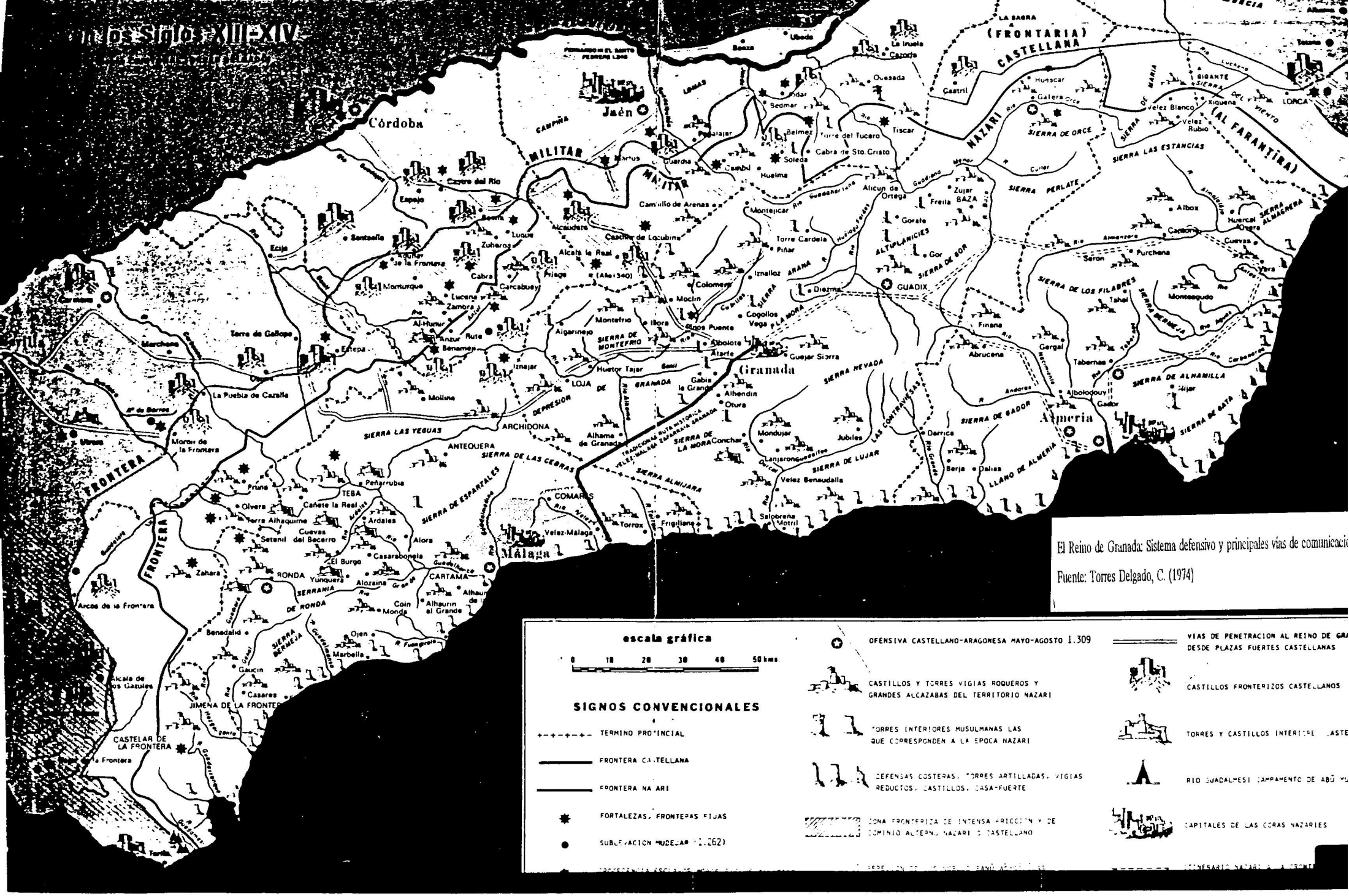


El Reino de Granada y su entorno geopolítico.

Fuente: Molina López, E. (1991) pp 42-43

---

61 Münzer, Jerónimo. (1987) p 59


Córdoba
Jaén
Granada
Málaga
Almería
Cádiz
Sevilla
FRONTERA
MILITAR
CAMPIÑA
SIERRA DE MONTEFRIO
SIERRA LAS YEGUAS
SIERRA DE LAS CABRAS
SIERRA DE ESPARTALES
SIERRA DE LA MORA
SIERRA NEVADA
SIERRA DE LUJAR
SIERRA DE GADOR
SIERRA DE ALHAMILLA
SIERRA DE GATA
SIERRA DE LOS FILABRES
SIERRA ALMAGRERA
SIERRA PERLATE
SIERRA LAS ESTANCIAS
SIERRA DE ORCE
SIERRA DE BOR
SIERRA BERMEJA
SIERRA ALMIJARA
SIERRA DE JIMENA
SIERRA DE CARTAMA
SIERRA DE ARDALES
SIERRA DE ALCAIDE
SIERRA DE ALCAZAR

III.3.3. Paisaje y parcelación.

El área metropolitana estaba bastante poblada, según Ibn-al-Jatib, pasaba de **trescientas el número de Alquerías**[62]. las Almunias pertenecían a la corona y la aristocracia, se extendían por la zona Noroeste de la Vega en la zona más productiva, algunas producían unos ingresos anuales de 500 piezas de oro; el marjal con una superficie de 528 m2. llegaba a costar 25 dinares de oro[63]; un ejemplo de estas construcciones es **la almunia de Darabenaz** a medio camino entre Granada y la Zubia, conocida hoy como Cortijo de la Marquesa[64]. Además de los núcleos de población romanos y zirí ya conocidos y consolidados en esta época, tenemos noticias de la existencia de otros a través de la tasación de los bienes del sultán y su familia, estos son los pueblos de **Béas y Huétor Santillán** y las huertas de **Genín Ataubín, Ginajof, Genín Sidi Mocliz, Genín Sidi Hamet, Genín Sidi Alí, Alcazar Xenil, Genín Alcadí, Genín Alfacaz, Daralbaida, la Almajara, Daragazí, el molino de los Axares y la Alhondiga Gidida.**



Almunia de Darabenaz

---

62 Ibn-al-Jatib. **"Ihata" e "Inan"**. s.XIV-XV

63 Molina López, E. (1991) p 98

64 Molina López, E. (1991) p 176

"Al pie de los montes, en una llanura, tiene casi en una milla muchos huertos y frondosidades que se pueden regar por canales de agua; huertos, repito, llenos de casas y de torres, habitados durante el verano, que, viéndose en su conjunto y desde lejos los creerías una populosa y fantástica ciudad. Principalmente hacia el noroeste, en una legua larga, o más, contemplamos estos huertos, y no hay nada más admirable. Los sarracenos gustan mucho de los huertos, y son tan ingeniosos en plantarlos y regarlos que no hay nada mejor. Es además un pueblo que se contenta con poco y vive en su mayor parte de los frutos que de ellos sacan, y que faltan durante todo el año. No beben vino; pero en cambio, preparan gran cantidad de uvas pasas, que llaman bautzas. Su ganado, como los caballos y los asnos, encuentran fácilmente pastos. Tiene asimismo Granada altas montañas, llanuras, valles, que, por la escasez de agua, no pueden regarse ni son habitables. Tienen allí infinitos rebaños de cabras, ovejas, bueyes grandes y gordos[65]".

De la descripción del paisaje deducimos una gran fragmentación de la propiedad de la Vega, en el regadío[66]; en tanto que en los alrededores, en el secano, dominaba el latifundio con lotes de propiedades extensos de **15 a 30 marjales**. El minifundio de la Vega estaba compuesto por pequeñas propiedades de **2 o 3 marjales**, incluso uno, y abundan los caso extremos donde se llegaba a dividir las ramas de los árboles, tales como los olivos. Estaba muy extendido el régimen de aparcería en diferentes modalidades tales como la "musaqa" o la "mugarasa"; en el caso que se trabajaba para el patrimonio real se debía de aportar las semillas y el material de cultivo y se pagaba el quinto de la cosecha en concepto de alquiler y el diezmo en concepto de limosna[67].

---

65 Münzer, Jerónimo.(1987) p 52

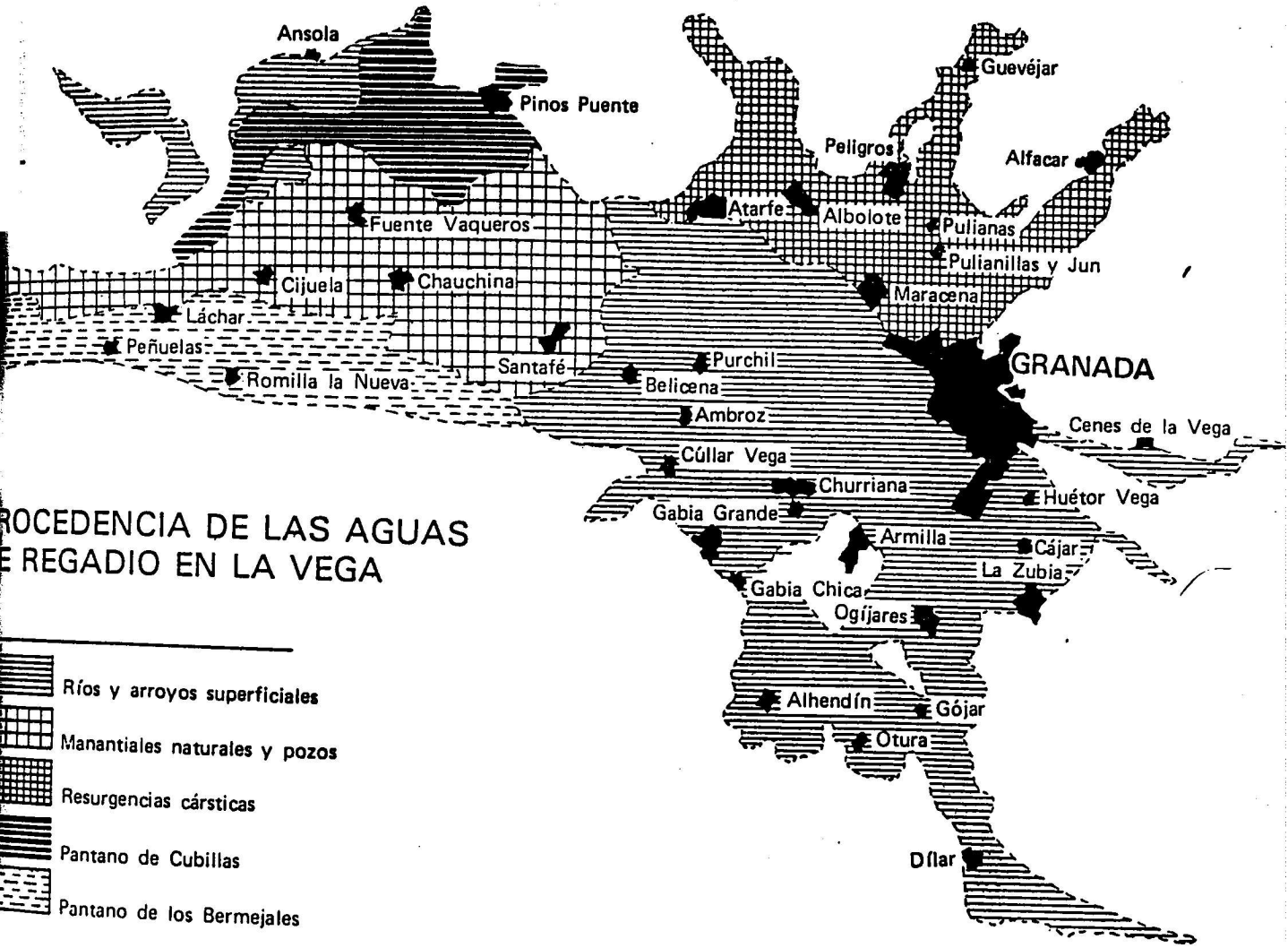
66 "Los regadíos tradicionales de la Vega de Granada se alimentan fundamentalmente con aguas del río Genil y sus afluentes Monachil y Dílar, aparte de los manantiales kársticos del borde de Sierra Harana -Alfacar, Deifontes- y los pozos, madres y exudaciones superficiales que la proximidad del manto freático hace muy abundantes en el fondo de la Vega, en áreas que en tiempos históricos se hallaban encharcadas (Soto de Roma, en el actual término de Fuente Vaqueros).

Los regadíos viejos de los ríos Genil, Monachil y Dílar se inscriben en un rectángulo cuyos vértices coinciden aproximadamente con Granada, Dílar, Santa Fe y Atarfe, con digitaciones muy delgadas que penetran en las estribaciones más bajas de Sierra Nevada, siguiendo la estrechas vegas altas de los tres ríos hasta el arranque mismo de las acequias cabeceras. Estas toman el agua mediante rudimentarias presas de derivación y bajan un trecho como conducciones únicas, para luego distribuirse, gracias a un complejo y rígido sistema de partidores, por diversas acequias principales que, a su vez, se subdividen en innumerables ramales menores de los que los diversos pagos de la Vega toman el agua por turnos y tandas que fijan escrupulosamente los caudales, días y horas que corresponden a cada uno".

Del Genil salen tres acequias principales Gorda, Tarramonta y Arabuleila, que riegan tierras de Granada (las tres); Armilla, Churriana y Cúllar Vega (Arabuleila); Ambroz, Purchil, Belicena y Santa Fe (Tarramonta); y Atarfe y Maracena: Acequia Gorda, que tiene su máxima extensión de riego en Granada con 1.844 Has. En conjunto estos regadíos tomados del Genil en su cabecera se extienden sobre 4.614 Has. de los cuales 808 son de riego eventual".

Ortega Alba. F. (1981) pp 114-115)

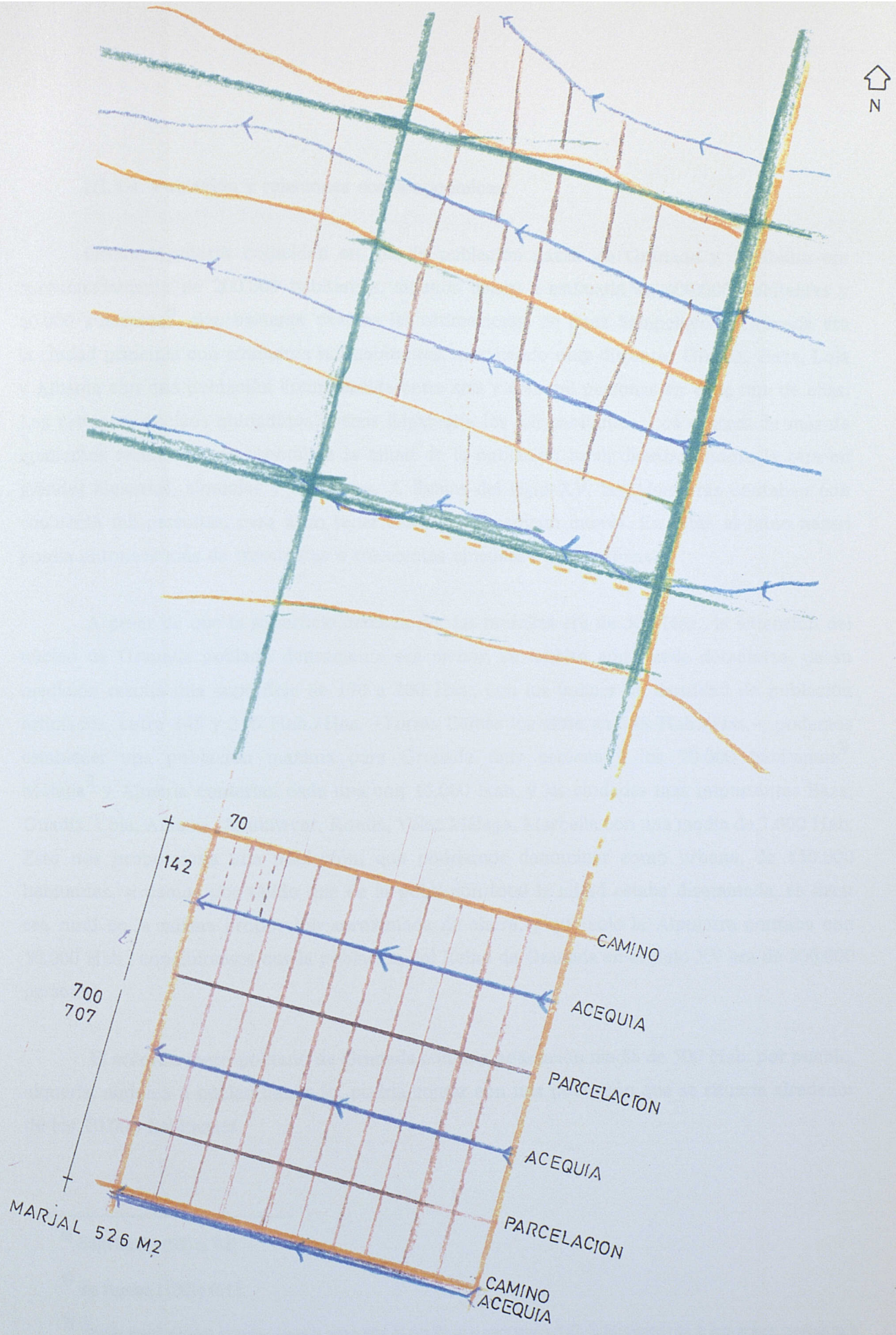
67 Molina López, E. (1991) p 100



Procedencia de las aguas de regadío de la Vega Granada.

Fuente: Ortega Alba, F. (1981) p 115

Analizados los modelos de parcelación de la Vega contenidos en el tipo de centuriación detectada obtenemos una subdivisión lógica de la centuria consistente en la superposición de una malla longitudinal de acequias de riego en el sentido de la pendiente del terreno Este-Oeste, que divide a la centuria en franjas de 142 metros, una a cada lado de la acequia y entre cada dos franjas se traza una línea de división de parcelas que puede coincidir con alguna vereda o camino secundario; la división perpendicular se realiza con el ancho de la mitad de 142 metros. Surge de este modo una retícula de 5 x 10 lotes, cada lote contiene una hectárea que coincide con 19 marjales, este lote básico se vuelve a subdivir en 6 u 8 partes quedando parcelas de cultivo de 3 o 2 marjales. El trazado se muestra en la siguiente ilustración.



Subdivisión tipo, en marjales de cultivo, de la centuria romana. Escala 1:10.000

III.3.4. Población y relaciones socioeconómicas.

Diversos autores coinciden en que la población nazarí de Granada y su Reino era aproximadamente de 200.000 habitantes, algunos llegan a estimarla en 400.000 habitantes y 60.000 guerreros[68]. Son bastante exactas las estimaciones de Sanz Sampelayo[69] "Granada era la ciudad principal con cincuenta mil habitantes, marchando muy distantes Guadix, Baza, Loja y Alhama con una población comprendida entre seis y diez mil personas en cada una de ellas. Los restantes núcleos granadinos apenas llegaban a los mil habitantes. Los centros de más de quinientos residentes representaban la mitad de la población total, distribuyéndose la otra en grandes alquerías, almunias y cortijadas. A finales del siglo XV, las Alpujarras contaban con cincuenta mil personas, pese a no tener centros de mediano interés. En total, el reino nazarí poseía entonces más de trescientas o trescientas cincuenta mil personas".

A pesar de que la superficie cercada por las murallas era de 500 Has., la extensión del núcleo de Granada poblado densamente era menor, su ámbito aún puede detectarse, de su medición resulta una superficie de 190 a 200 Has., con los índices de densidad de población estimados, entre 345 y 350 Hab./Has. -Torres Balbás los sitúa en 348 Hab./Has.-, podemos establecer una población máxima para Granada muy cercana a los 70.000 habitantes[70]. Málaga[71] y Almería contarían cada una con 15.000 Hab. y las ciudades mas importantes Baza, Guadix, Loja, Alhama, Almuñecar, Ronda, Vélez Málaga, Marbella con una media de 7.000 Hab. Esto nos proporciona una población, que podriamos denominar como urbana, de 150.000 habitantes, si damos por válido que de la población total la mitad estaba diseminada, es decir era rural en la misma proporción aproximada de ahora, y que solo la Alpujarra contaba con 50.000 Hab.; concluiremos que la población del Reino de Granada en el siglo XV era de 300.000 personas.

El entorno metropolitano de Granada con una asignación media de 500 Hab. por pueblo, alquería, almunia o núcleo habitado, podría contar con una población que se situaría alrededor de los 10.000 habitantes.

---

[68] Bosque Maurel, J. (1988) pp 79-80

[69] Sanz Sampelayo, J. (1981) p 471 t II

[70] "Granada, alcanzó un máximo demográfico durante la segunda mitad del siglo XV, que se podría situar en 60.000-70.000 habitantes y que un ligero repliegue, provocado por la emigración de los musulmanes que no soportan la conquista cristiana, tuvo lugar después de 1492. Si esta hipótesis fuera verificada, Granada sería, hacia 1500, la primera ciudad de la península ibérica". Cortés Peña, A. L.; Vincent, Bernard. (1986) p 48

[71] Machuca Santa-Cruz, L. (1987) p 115

La población hebrea era muy importante y numerosa, controlaba las actividades comerciales[72], los genoveses formaban igualmente una población numerosa y con gran influencia a través del comercio de la seda, la oriental la formaban los alhamares, zegríes y abencerrajes y la norteafricana los gazules, gomeres, y venegas.

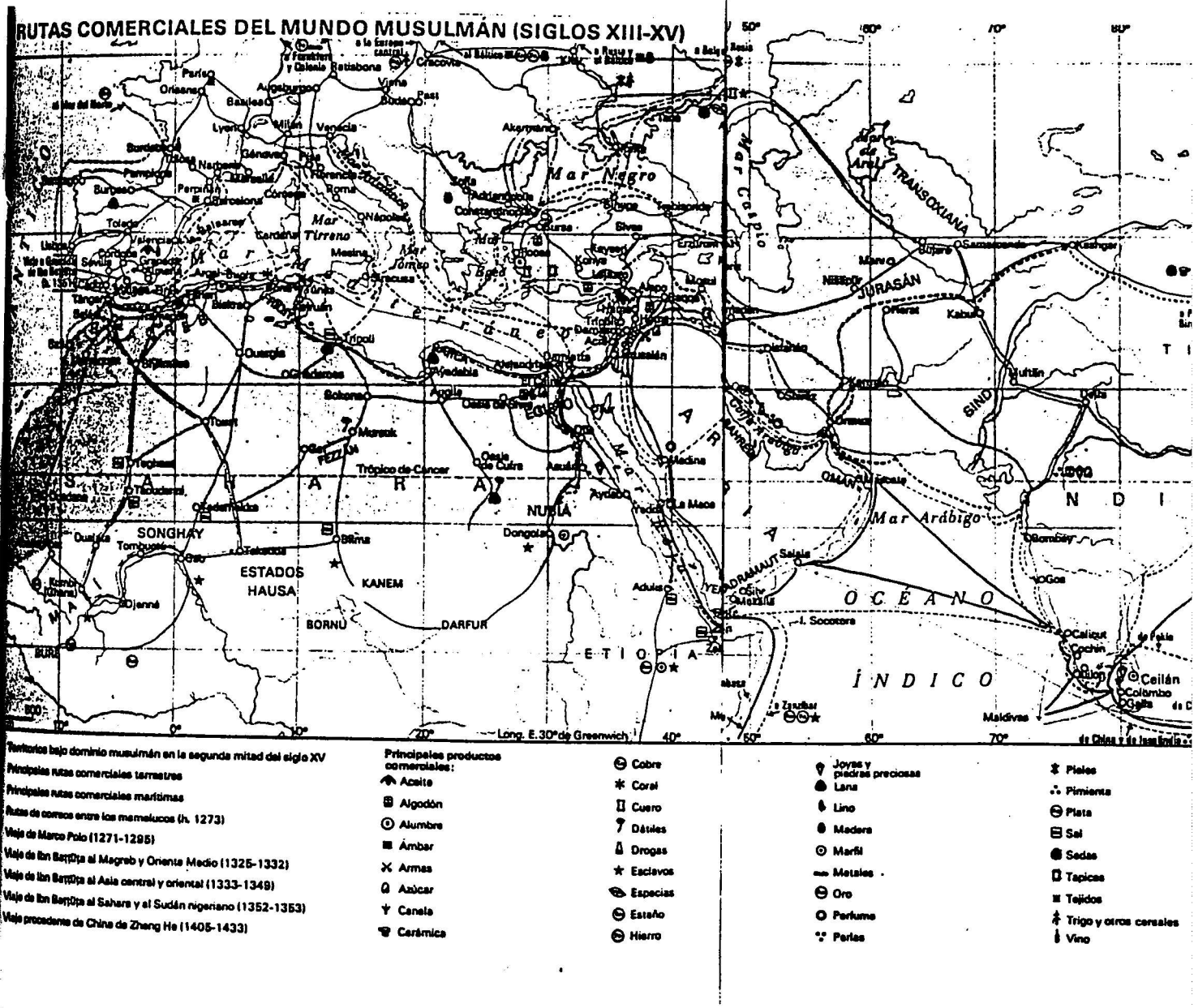
La agricultura y la ganadería es evidente que eran la base del desarrollo económico, pero existían otras actividades también muy importantes: la minería, iniciada ya antes de la época romana; y la artesanal e industrial basada en las primeras transformaciones de las actividades primarias: el textil, el cuero, los metales y el refinado del azúcar de caña. La construcción naval en los arsenales de Almuñecar y las atarazanas de Málaga y Almería son fiel exponente del desarrollo del reino nazarí y su implantación en la cultura mediterránea.

Tras la conquista de Granada, las capitulaciones fueron muy generosas con Boabdil, pero no obstante la riqueza de nuestra área se pone de manifiesto con la cita de Ladero Quesada[73]. "Aparte de las tierras para sus familiares (las alquerías de Pulianas, Otura, Quéntar, heredades en las tahas y un tercio de las rentas de la taha de Zuhehal), recibieron La tahas de Lecrín y Lanjarón, la salina y la aldea de La Malahá, tierras desde La Malahá a Cacín y el Campo y salinas de Dalías. Granada se conquistaba, por lo tanto, al precio de la enajenación total de La Alpujarra y de buena parte de las tierras de la Vega".

---

72 "Los judíos estaban exentos legalmente de contribuir a las derramas para empréstitos, gente de guerra o envíos de provisiones con motivo de la guerra, porque pagaban cada año un -servicio y medio servicio y cabeza de pecho-, pero la Corona les impuso además una contribución extraordinaria a causa de las necesidades de la guerra." Ladero Quesada, M.A. (1987) p 221.

73 Ladero Quesada, M. A. (1987) p 97



Rutas comerciales

Fuente: Molina López, E. (1991) pp 94-95

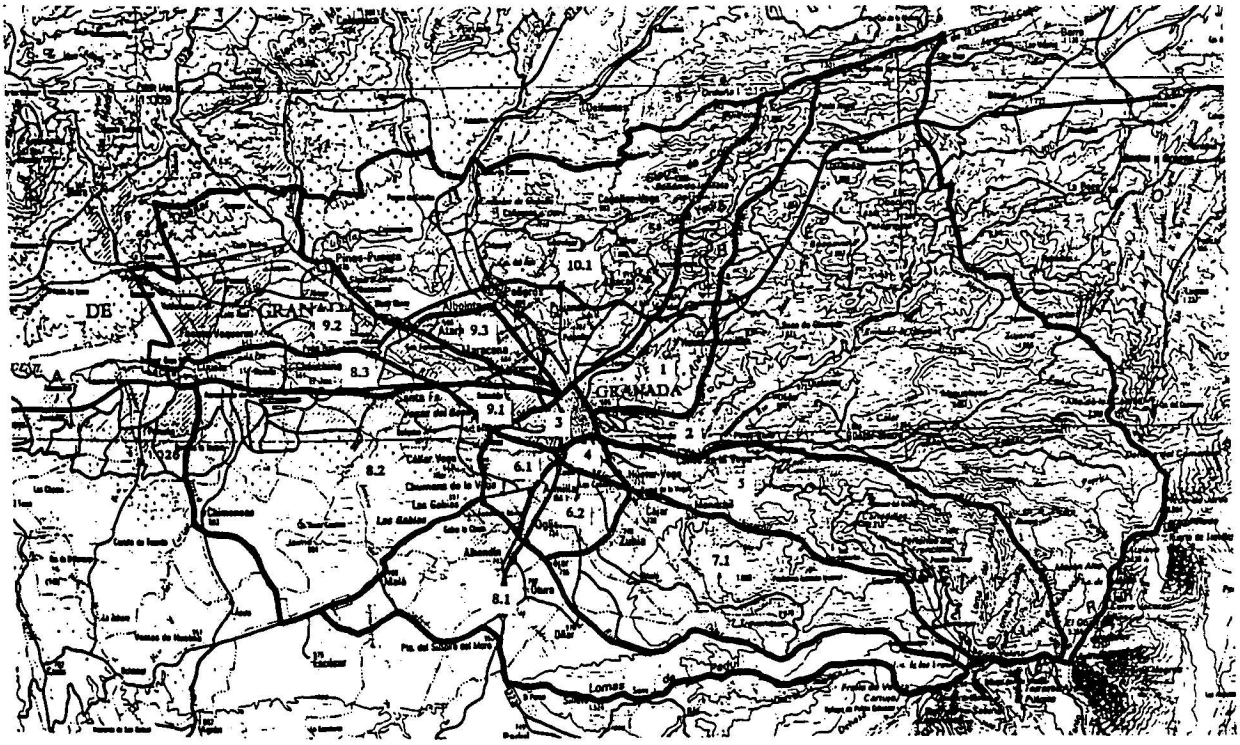
III.3.5. Mapa musulmán.

El mapa correspondiente a este corte histórico nos ofrece la imagen de un área donde se comienzan a ver los elementos de alcance territorial que generan las relaciones iniciales metropolitanas. El ámbito territorial, su frontera y su estructura de comunicación nucleada en torno a la ciudad central ya están definidos. La ciudad central se ha consolidado y ejerce sus funciones de dominio y control sobre la escala territorial y sobre la escala metropolitana.

La división de fragmentos prácticamente es la misma que en la época romana. Solo el fragmento 9, debido a la importancia que adquiere el camino de Córdoba-Granada, se subdivide en uno más, surgiendo Sierra Elvira y Vegas Altas como fragmentos diferenciados.

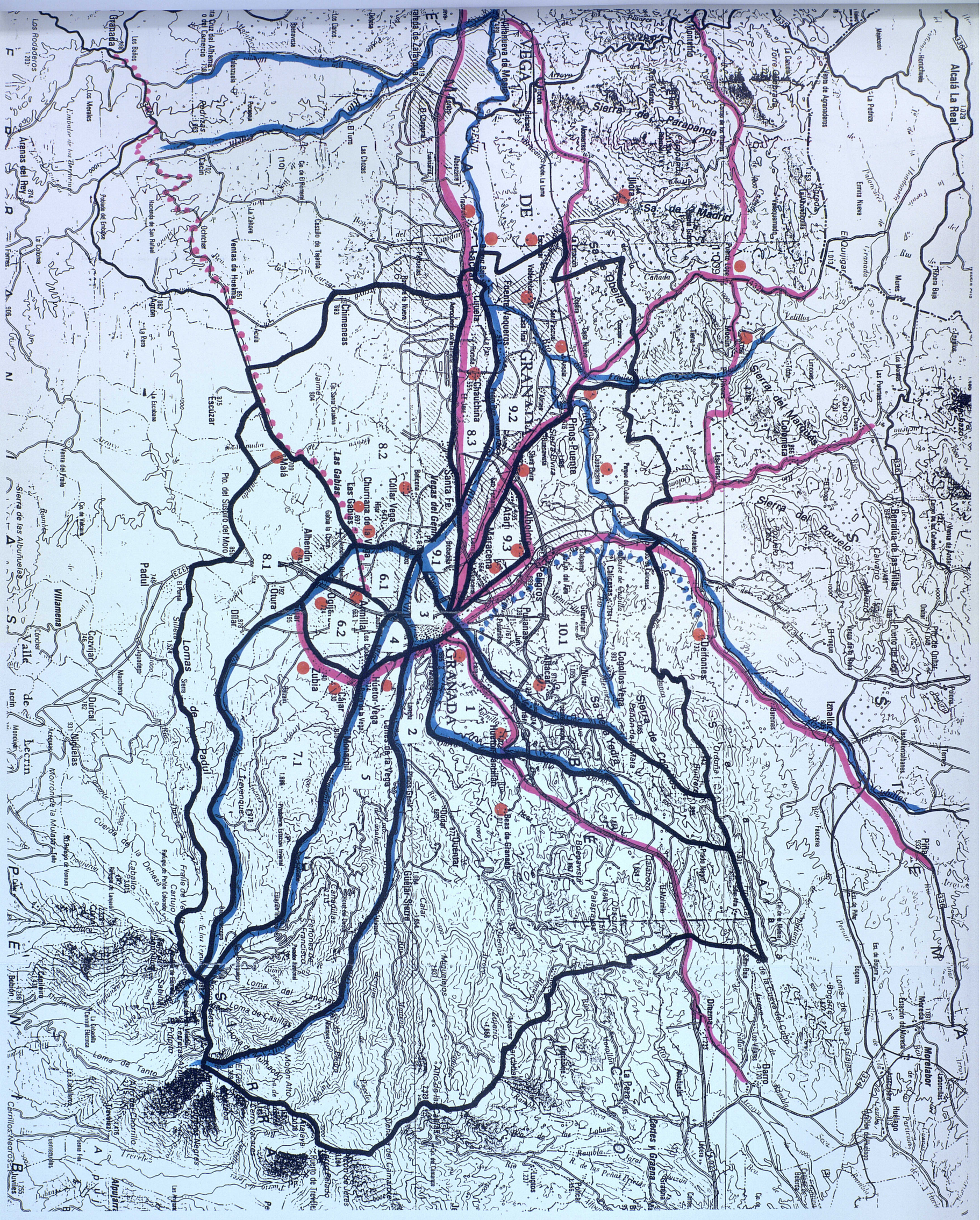
Al final de la época musulmana la población se concentra en el Albayzín, en este fragmento, según las estimaciones realizadas, podemos suponer una población cercana a los 55.000 habitantes, le seguiría el fragmento Centro con 10.000 y la ciudadela palatina de la Alhambra con 5.000. La población total del perímetro metropolitano, tal como hemos investigado, se situaría alrededor de los 10.000 habitantes.

La interrelación mayor se dará entre los núcleos ubicados en las vías principales de comunicación y más cercanos entre sí y al núcleo central, compuesto por Albayzín, Alhambra y Centro.



Los Fragmentos Territoriales son:

	Población	Superficie	Coeficiente Interrelación
1 Albayzín	55.000	6.119	2
2 Alhambra	5.000	31.482	2
3 Centro	10.000	826	2
4 Zaidín	500	468	2
5 Huétor-Monachil	1.000	17.806	2
6.1 Ogíjares-Armilla	1.000	1.771	2
6.2 Darabenaz	500	1.064	2
7.1 Cájar-La Zubia	1.000	9.871	2
8.1 Las Gabias	1.000	10.873	2
8.2 Vegas del Genil	2.500	14.072	3
8.3 Santa Fe-Daragoleja	500	2.417	3
9.1 Bobadilla	500	786	3
9.2 Sierra Elvira	1.000	9.606	3
9.3 Vegas Altas	1.000	1.350	3
10.1 Cartuja-Alfaguara	1.000	15.290	3


VEGA DE GRANADA
Sierra de Parapanda
Sierra de la Madrid
Sierra del Manar
Sierra de Huétor
Sierra de Loja
Sierra de Arana
Sierra de las Albuñuelas
Sierra de Lecrín
Sierra de Padul
Sierra de Cogollos
Sierra de Pozuelo
Sierra de Colomera
Sierra de Tablate
Sierra de Parapanda
Sierra de Yedra
Sierra de Cogollos
Sierra de Pozuelo
Sierra de Colomera
Sierra de Tablate
Sierra de Arana
Sierra de las Albuñuelas
Sierra de Lecrín
Sierra de Padul
Alcalá La Real
Granada
Atarfe
Pinos-Puente
Chauchina
Fuente Vaqueros
Chimeneas
Ventas de Huelma
Arenas del Rey
Escúzar
Malá
Las Gabias
Churriana de la Vega
Collar Vega
Santa Fe
Vegas del Genil
Albolote
Peligros
Maracena
Atarfe
Alhendín
Otura
Padul
Dílar
Villamena
Cozvíjar
Durcal
Nigüelas
Lecrín
Huétor-Vega
Cúllar Vega
Láchar
Güéjar-Sierra
Dúdar
Beas de Granada
Diezma
Deifontes
Cogollos-Vega
Albolote
Peligros
Maracena
Atarfe
Alhendín
Otura
Padul
Dílar
Villamena
Cozvíjar
Durcal
Nigüelas
Lecrín
Huétor-Vega
Cúllar Vega
Láchar
Güéjar-Sierra
Dúdar
Beas de Granada
Diezma
Deifontes
Cogollos-Vega
Pinos-Puente
Chauchina
Fuente Vaqueros
Chimeneas
Ventas de Huelma
Arenas del Rey
Escúzar
Malá
Las Gabias
Churriana de la Vega
Collar Vega
Santa Fe
Vegas del Genil



Detalle del Fragmento Musulmán Vegas del Genil: Belicena, parcelación en marjales. E. 1:10.000

III.4. Época castellana y moderna.

III.4.1. Renacimiento.

La toma de Constantinopla por los turcos y el consiguiente ajuste del equilibrio geopolítico del Mediterráneo aceleró la caída del Reino Nazarí de Granada. En 1490 el territorio de la Vega de Granada fue declarada por los Reyes Católicos el principal y último objetivo de la conquista castellana; atrás habían quedado batallas tan notables como la de la Vega en 1319 desarrollada en las mismas puertas de Granada y la de la Higueruela ocurrida en 1431 en Atarfe en campo abierto y con carácter de cruzada.

El sistema defensivo de la Vega de Granada que implanta el rey Fernando el Católico al fundar la ciudad de **Santa Fe** en 1491 lo define detalladamente D. Eladio Lapresa Molina, "franqueada hacia el norte por la corriente del Genil y los encharcamientos que produce. Los montes de la Sierra de Elvira, a mayor distancia, también le sirven de punto de apoyo. Sus comunicaciones con la retaguardia son perfectas; por un camino directo se pone en contacto con Loja y su plaza fuerte de Alhama, por caminos que siguen en buen trecho la marcha del río, se comunica con Pinos Puente, Moclín, Illora y Alcalá la Real, donde había quedado la Reina, por lo que los abastecimientos estaban asegurados. Su flanco sur también está guarnecido por los castillos de la Malahá, Gabia y Alhendín, sólo ante ellos queda la fértil Vega de Granada, que se domina perfectamente desde el emplazamiento y a la que dispone asolar con constantes talas".[74] En años anteriores habían caído ya las ciudades del anillo defensivo, Ronda, Loja, Málaga y Baza[75].

La fundación de la ciudad-campamento de **Santa Fe** significa la puesta en práctica de las concepciones urbanísticas modernas. Es el primer ensayo renacentista sobre el modo de conquista, ocupación y colonización de un territorio, es el modelo que sirve de base al Reino de Castilla para la posterior conquista y colonización del continente americano. En él detectamos todas las invariantes territoriales necesarias para garantizar el éxito de la operación de conquista inmediata de la ciudad de Granada, pero también encontramos las claves que garantizan la continuidad de la implantación territorial a través de una nueva forma urbanística que ya había

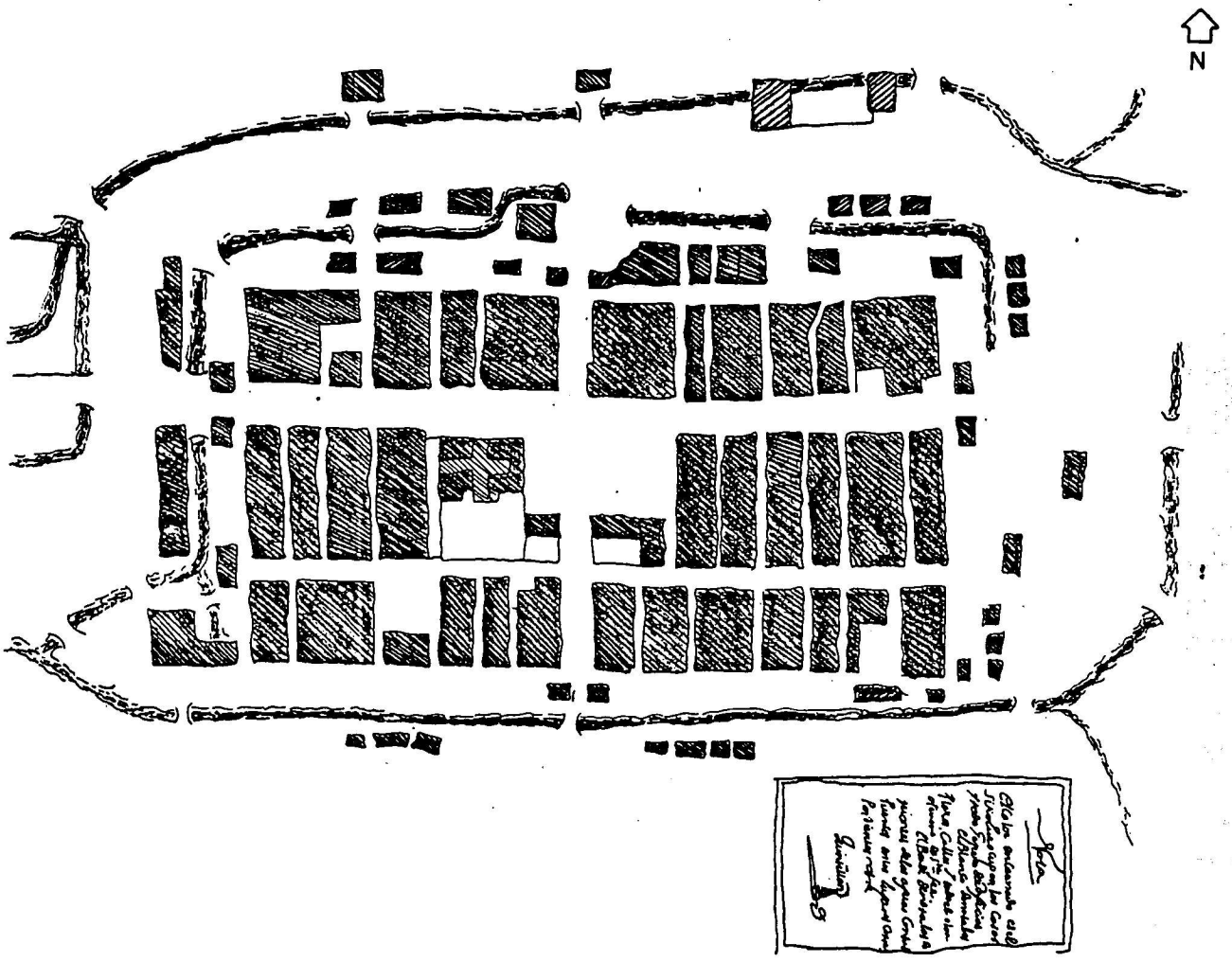
---

[74] En el sistema defensivo es posible que estuviese incluida la torre de Huécar; "que estaba Xenil ayuso, baxo el Real"; noticia tomada por D. Eladio Lapresa del documento que copia Valladar, también citada por D. Emilio Molina López, (1991) pp 133-135. Este baluarte, dada su ubicación, es posible que coincidiera con la Torre de Roma situada en la entrada al Soto de Roma por Romilla; citada de por D. Diego Hurtado de Mendoza en su libro de La Guerra de Granada p.15 "en el soto y torre de Roma".

[75] "El 4 de Julio de 1484 el Rey data un documento en -castris apud villam de Cacin- cerca de Alhama; desde allí avanza con sus batallas llegando y talando el término de Alhendín, a su paso había destruido por el fuego casas en la Malahá (Marbahá) y Gabia. En su marcha hacia Sierra Nevada, destruye Autoría (Otura), Gójar, Urijar (Ogíjar), Açibia (La Zubia), dos lugares muy cercanos a la ciudad, llegando hasta Dílar al mismo pie de la Sierra.

Al día siguiente se encamina a Granada, talando todo lo aprovechable en dos leguas a la redonda, quemando Armilla y las eras y molinos cercanos a la ciudad, situándose el mismo Rey con su -batalla real- delante de las puertas de ella,..." Lapresa Molina, E. (1979) pp 7-8.

tenido su precedente en la época romana. Es el modo basado primordialmente en el control del territorio a través de la retícula entendida como instrumento de medida y antropización de un lugar y la proyección de ejes formales jerarquizados lanzados a los objetivos funcionales inmediatos, proyectados y a los sitios básicos que caracterizan el soporte.

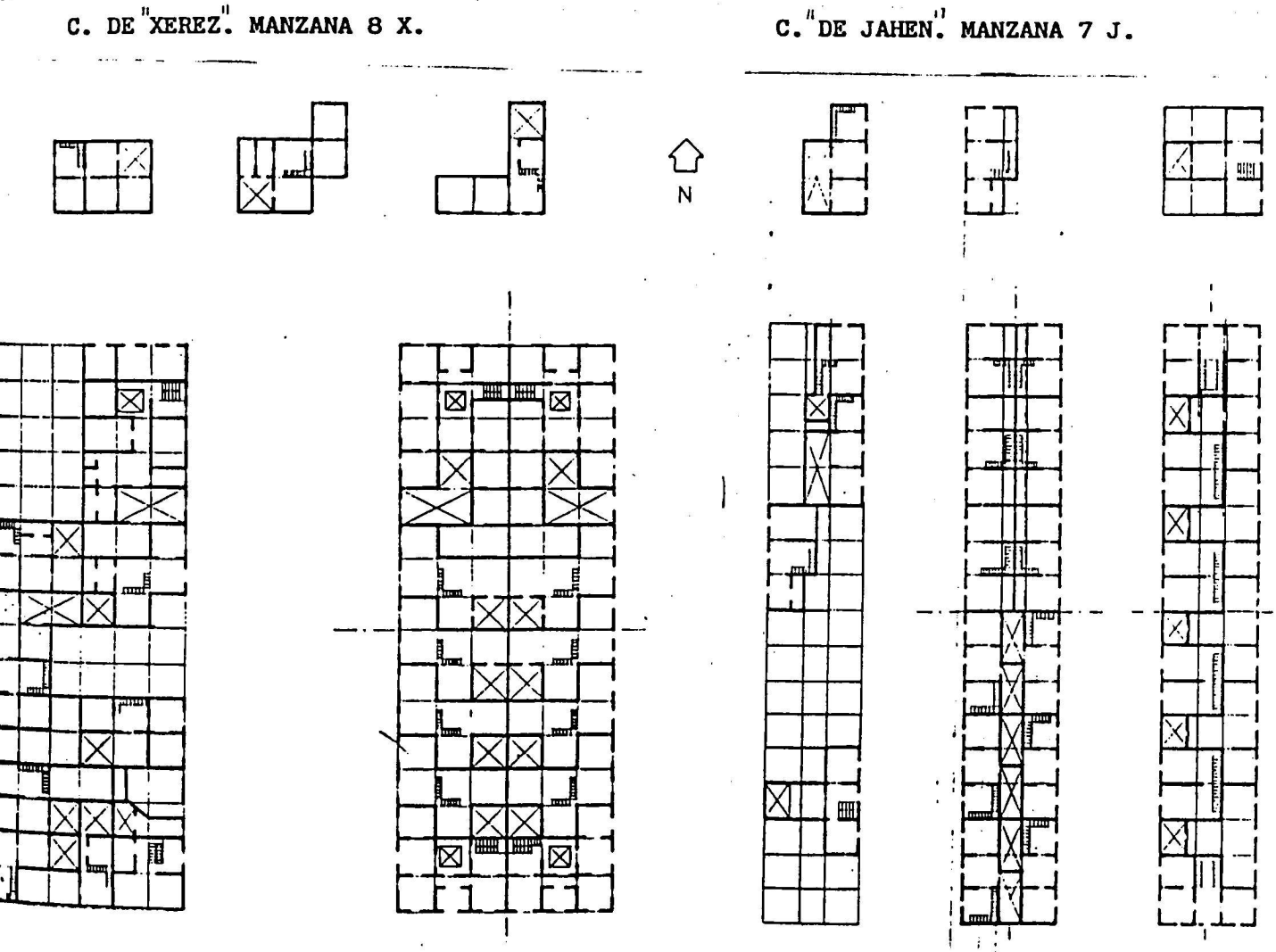


Plano de Santa Fe del s. XVIII levantado por Quintillán

Fuente: Lapresa Molina, E. (1979)

III.4.2. Trazado y retícula.

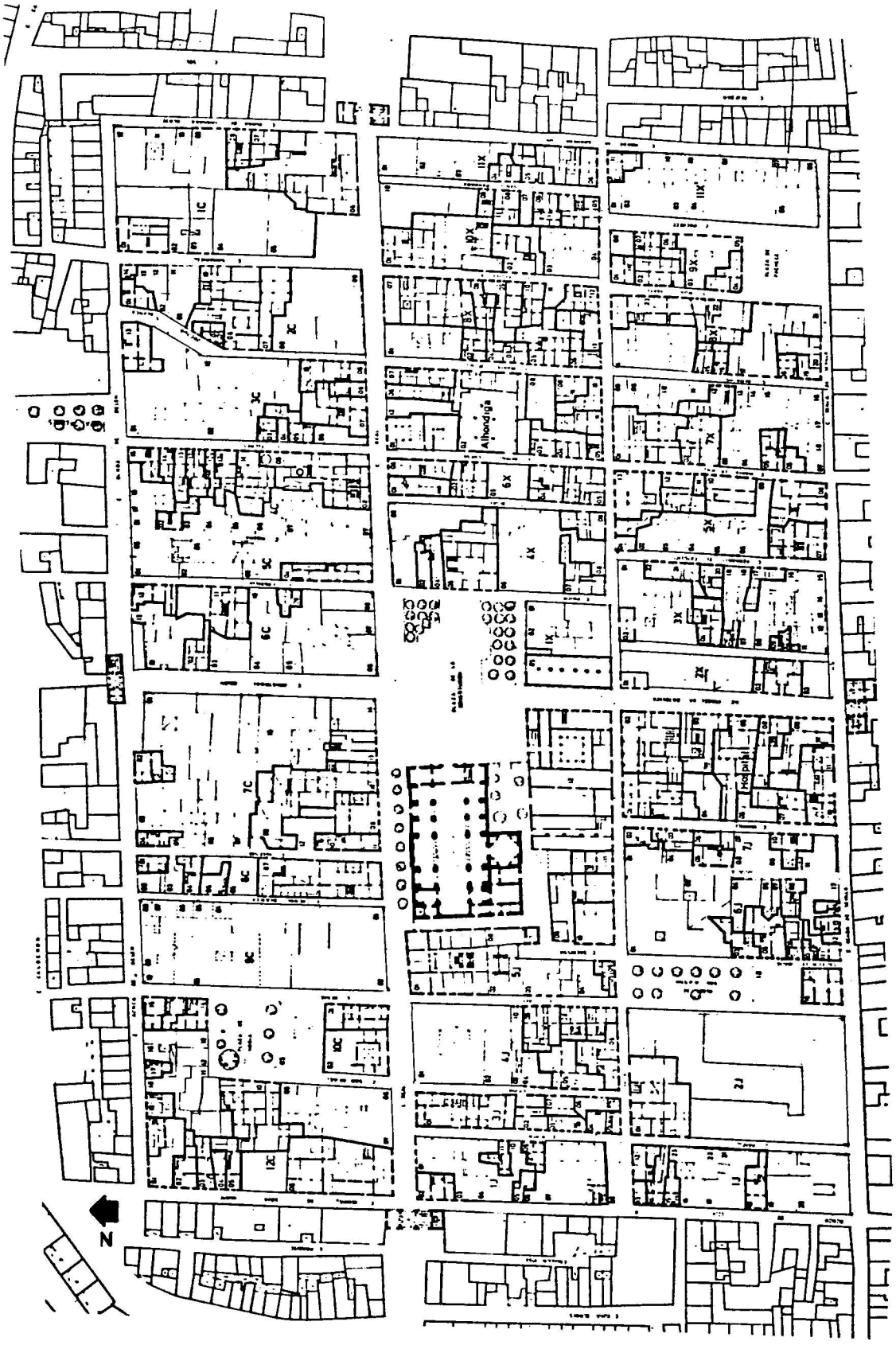
Tras el incendio del primitivo campamento, los Reyes Católicos deciden fundar una ciudad estable. "El trazado de Santa Fe se realiza según un esquema reticular simple y por tanto lógico y apropiado para el uso de campamento. El -Decumanus Máximus- parte el rectángulo base, de 312 pasos de ancho por 400 de largo, en toda su longitud a la altura del tercio de su ancho; perpendicular a este el -Cardo Máximus-, en orientación al Norte magnético, parte el rectángulo en dos mitades; en la intersección se encuentra la plaza que, por su carácter militar, debió ser de armas; una tercera calle, la Calle Larga, paralela al -Decumanus-, completa la partición del rectángulo a la altura del segundo tercio de ancho."[76]



Estudio de la tipología edilicia de la ciudad de Santa Fe. Modos de implantación del tipo sobre la retícula base de los modelos de manzana de 4 x 4 metros de distancias entre crujías

Fuente: Fernández Avidad, A. (1985)

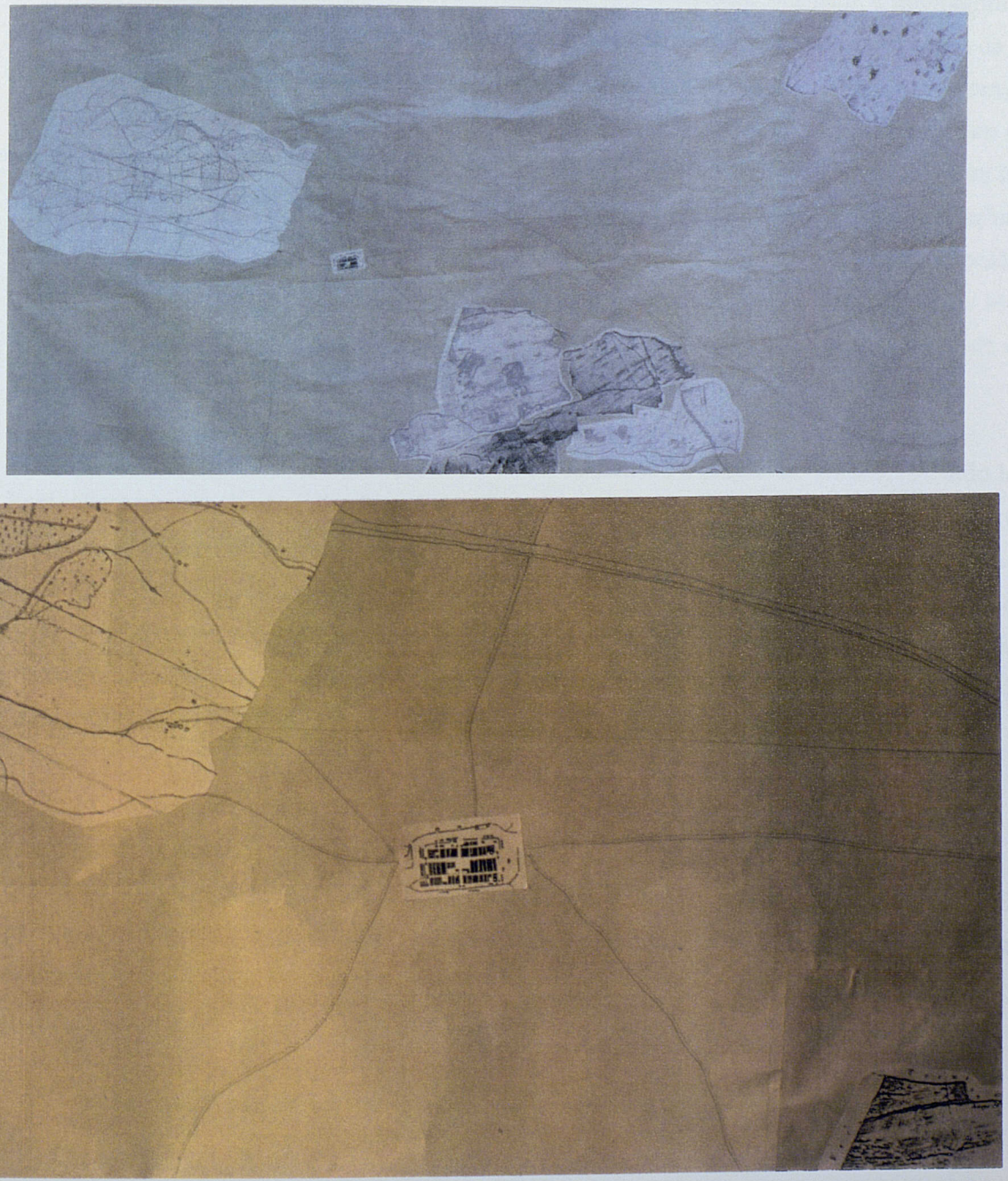
[76] Fernández Avidad, A. (1987) p 5



Planta de la ciudad-campamento de Santa Fe

Fuente: Fernández Avidad, A. (1985)

Los ejes directrices de la traza se apoyan en la vía romana Ilíberis-Singilia en su intersección con el denominado camino de la costa que sigue la dirección de la centuriación romana. Su dirección es la del Norte magnético de esta época; girado aproximadamente 12º, ahora, hacia el Oeste. Ocupaba el lugar de la alquería del Gozco, ampliada en 4.000 fanegas provenientes de los pagos colindantes, en los Ojos de Huécar a una legua de Granada.[77]



La ciudad de Santa Fe en el territorio.

[77] Lapresa Molina, E. (1979) pp 24-28

Como último detalle de esta notable estrategia de conquista, la ciudad se protege rodeándola con profundo foso -la cava- que se llenaba con las aguas provenientes del río Genil y que solo permitía la entrada por cuatro puentes que dan acceso a las cuatro puertas orientadas según los puntos cardinales[78] y se dota de una cerca. Sobre el modo de construcción de dicha cerca tenemos que decir que es probable que con una estrategia tan sutil e inteligente no se necesitara, para impresionar al enemigo, de una tradicional y mamotétrica construcción de piedra sino que debería responder a un elemento más efímero, ya que además del enorme tiempo que se tendría que invertir en la realización de una construcción en piedra, se ha de tener en cuenta que no se haya encontrado resto alguno de muralla y la cita histórica traída por Lapresa Molina que, sin lugar a dudas, podemos denominar la primera acción escenográfica del urbanismo moderno "podemos colegir que para asegurar las obras que se realizaban a -espaldas del campamento- se cercó de madera y para impresionar a los enemigos se -pintó de yeso blanco-, con lo que se consiguió perfectamente el efecto propuesto de construir un simulacro de ciudad que nos refiere Alonso de Palencia en su tan repetida carta."[79]

Los Reyes Católicos habitan poco tiempo en Santa Fe donde se había construido la Casa Real, exactamente desde julio de 1491 al 6 de enero de 1492, que es cuando tras la entrega de Granada, dos días antes, ocupan la Alhambra y firman las capitulaciones con Boabdil para poner fin al último reino musulmán de la península y con Cristóbal Colón para incorporar las nuevas conquistas a los reinos de Castilla y Aragón. Este acontecimiento, en las puertas del s. XVI, marca el comienzo de la época moderna. En mayo de 1492 acuerdan la erección de **la Iglesia Metropolitana de Granada** y la Iglesia de Santa Fe[80].

La trascendencia urbánistica de este modo de hacer ciudad tiene su reflejo en la colonización y posterior desarrollo del continente Americano. La reinterpretación de las claves del mundo clásico, desde Hipódamo de Mileto al Renacimiento, son experimentadas por España en el Nuevo Mundo, llegando hasta nuestros dias, paradójicamente, como legado del Movimiento Moderno[81].

---

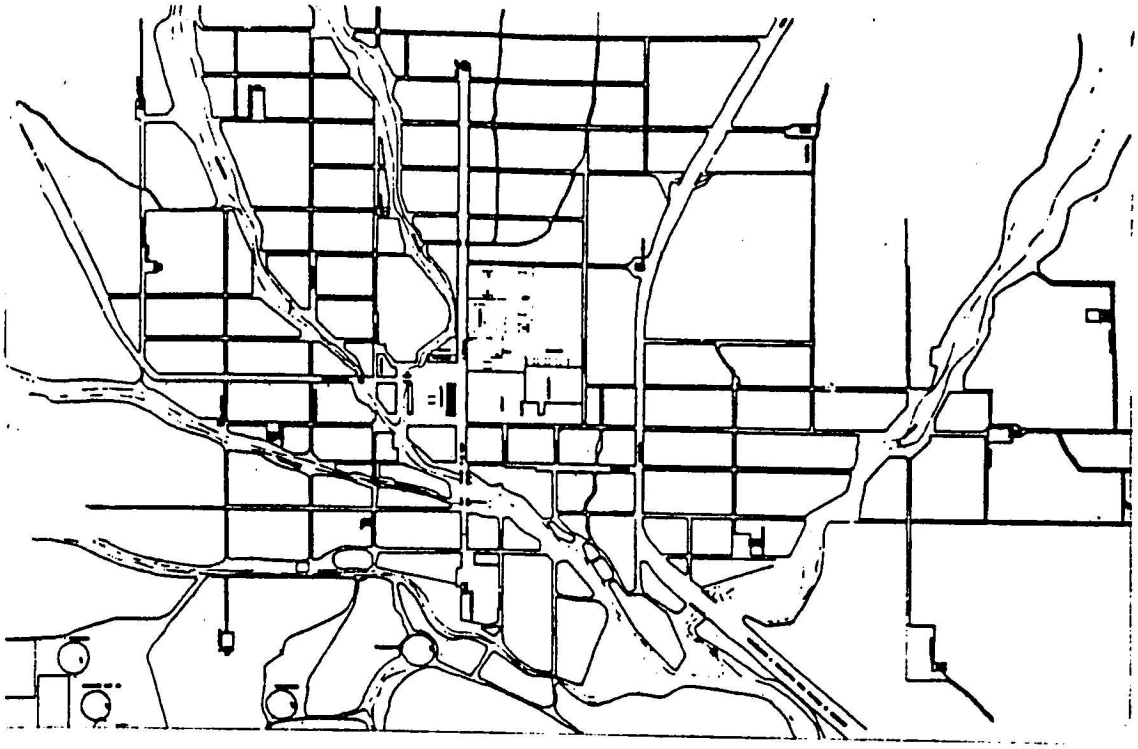
[78] Puertas denominadas de Granada, Loja, Sevilla y Jaén o de los Carros; situadas respectivamente al este, oeste, sur y norte.

[79] Lapresa Molina, E. (1979) p 39.

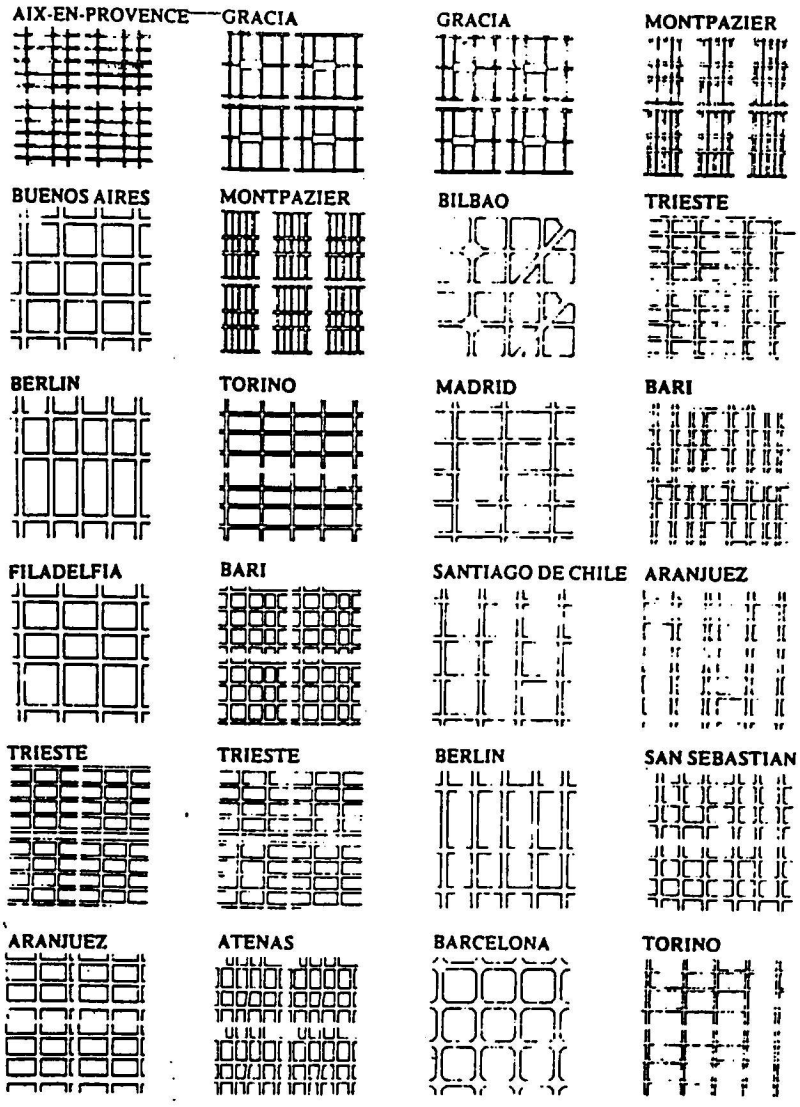
"Se levantó la fábrica firme de las casas y la fortificación del campamento fue aumentada (rodeada) por un terraplén y una fosa hasta los ángulos más próximos a la nueva ciudad". Del texto latino de la carta de Alonso de Palencia. Traducción Lapresa Molina, E. p 207

[80] Lapresa Molina, E. (1979) p 54

[81] Aguilera Rojas, J. (1982) pp 55-76



Planta de la ciudad de San Juan de Tlayacapan



Ciudades en cuadrícula

Fuente: Aguilera Rojas, J. (1982) p 64

III.4.3. Territorio y Población.

Granada y su Reino sufre su gran crisis y consiguiente transformación. Tras la ocupación cristiana se expatriaron más de 40.000 musulmanes y poco tiempo después con el decreto de marzo de 1492 se expulsaron más de 20.000 judíos[82]. También, entre 1485 y 1499 se había producido un nuevo poblamiento, según Ladero Quesada[83] la población proveniente de las provincias de Andalucía, neo-castellanas y murcianas se sitúa entre treinta y cinco mil y cuarenta mil personas. Las ciudades que se conquistaban se iban repoblando; "la ciudad de Santa Fe tenía a poco de su fundación, perfectamente habitables 112 casas distribuidas en 30 manzanas, en tres barrios o cuartos. Estas viviendas fueron ocupadas totalmente por otros tantos cabezas de familia, compusieron el primer núcleo de habitantes de la ciudad en un total de 218 personas"[84].

La distribución y estructura de población de nuestro área en esta primera etapa castellana la describe perfectamente Bosque Maurel,[85] que al referirse a la población morisca cita las notas de Navaggero, "la mayor parte se había acogido al Albayzín y a la Vega, donde eran mayoría y abandonado a los cristianos la parte llana, -la más habitada por los españoles... gentes de varias ciudades que han ido a establecerse allí después de la conquista-.

La crisis agrícola derivada del monocultivo, el apoyo del Estado a la industria de la lana a través de la Mesta -asociación de propietarios del ganado ovino- y la pragmática de la Corona que grava la seda granadina son los acontecimientos económicos que desencadenan la rebelión de los moriscos. En diciembre de 1568 eligen rey, en las Alpujarras, a Dº Hernando de Córdoba, Aben Humeya. Dos años después Dº Juan de Austria acaba con el levantamiento, son deportados más de ochenta mil moriscos y todos sus bienes son confiscados[86].

"A finales de siglo, Andalucía tenía 1.382.000 habitantes, de los que 850.000 se asentaban en el valle del Guadalquivir. El descenso experimentado en el Reino de Granada consistió, entre 1561 y 1587, en 16.346 familias, lo que suponía una pérdida del 26,8%."[87]

---

82 Münzer, Jerónimo (1987) p 59

83 Ladero Quesada, M.A. (1988) p 4

84 Lapresa Molina, E. (1979) p 91

85 Bosque Maurel, J. (1988) p 84

86 Sanz Sampelayo, J. (1981) pp 485-492

87 " 60.827 y 44.481 apunta Ruiz Martín en ambos años". Sanz Sampelayo, J. (1981) p 493

La población de la ciudad de Granada, estudiada por Sánchez-Montes[88], evoluciona del siguiente modo, en el s. XVI, el censo de 1561 realizado con los padrones parroquiales da una cifra total de 11.624 vecinos, que se corresponde con 52.308 habitantes; el s. XVII tuvo una regresión significativa motivada por la expulsión de los moriscos, Sánchez-Montes la ha calculado en torno a los 50.000 habitantes, si bien el único censo de este siglo el de 1678 da unos datos bastantes inferiores, 35.000 y en el s. XVIII, el segundo censo, da una cifra total de 61.906 habitantes.

En 1578 Granada capital tenía una población de 34.548 habitantes y la Vega 8.972[89]. No obstante, aún con la caída poblacional, el ámbito territorial del reino nazarí de Granada permaneció. Tras la conquista, se incorporó a Castilla como Reino de Granada y conservó la titulación y demarcación hasta el primer tercio del s. XIX[90] en que desapareció con la nueva división provincial. A partir de 1.500 los Reyes Católicos y sus sucesores, Carlos V y Felipe II, inician la nueva organización administrativa y proceden a la división del territorio en términos o partidos, cada uno con su capital en donde residía el Corregidor, representante real y presidente del Cabildo.

En la primera demarcación se le asigna al partido de Granada la zona de Alcalá la Real, Guadix, Baza, Loja, Alhama, Almuñecar, Salobreña y Motril[91]. A finales del s. XVI los cuatro reinos de Andalucía quedan perfectamente organizados según este sistema de corregimientos. Cada capital de reino quedaba representada en las Cortes por dos procuradores que eran elegidos entre los caballeros del Cabildo, estos a su vez nombrados directamente por la Corona[92].

---

88 Sánchez-Montes González, F. (1989) pp 260-272

89 Martín Rodríguez, M. (1982) p 43

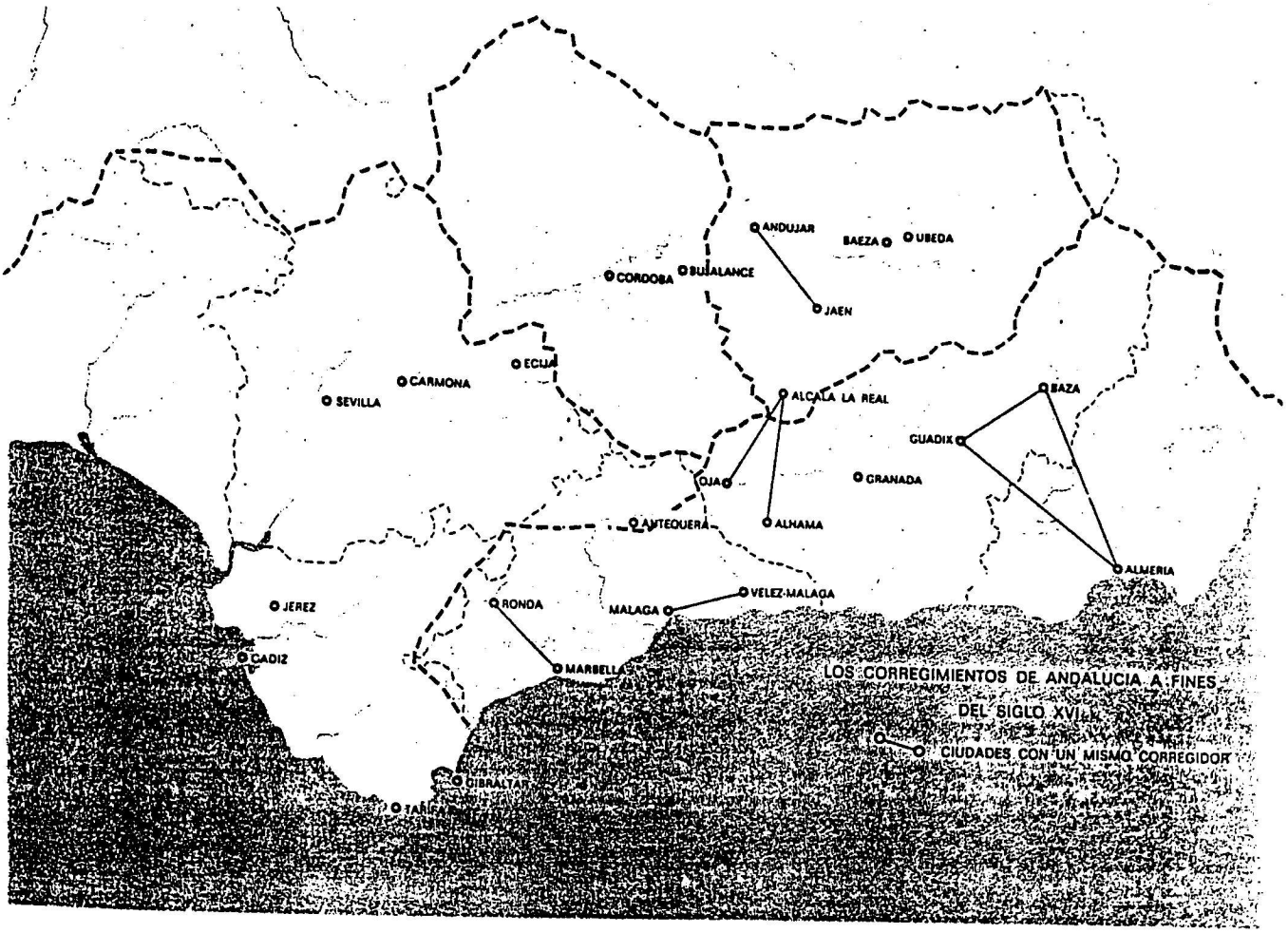
90 Sanz Sampelayo, J. (1981) p 475

91 Sanz Sampelayo, J. (1981) p 478.

En el s. XVII el corregimiento de Granada abarcaba la Vega, las siete villas (Illora, Colomera, Guadahortuna, Iznalloz, Moclín, Montefrío y Montejicar), el valle de Lecrín, la Costa y las Alpujarras hasta el término de Ugíjar. Sanchez-Montes González, F. (1989) p 41.

92 Cortés Peña, A. (1991) pp 66 67

Granada y la Vega no se podían disociar, así aparece en los grabados de la época -**Civitates orbis terrarum y Plataforma de Vico**-, "Granada hacía sentir su presencia sobre un amplio territorio desde los límites del reino de Jaén al Mediterraneo. Como las grandes ciudades modernas era una -devoradora-. Granada vivía gracias a un espacio sabiamente organizado"[93].



Corregimientos de Andalucía a finales del s. XVI.

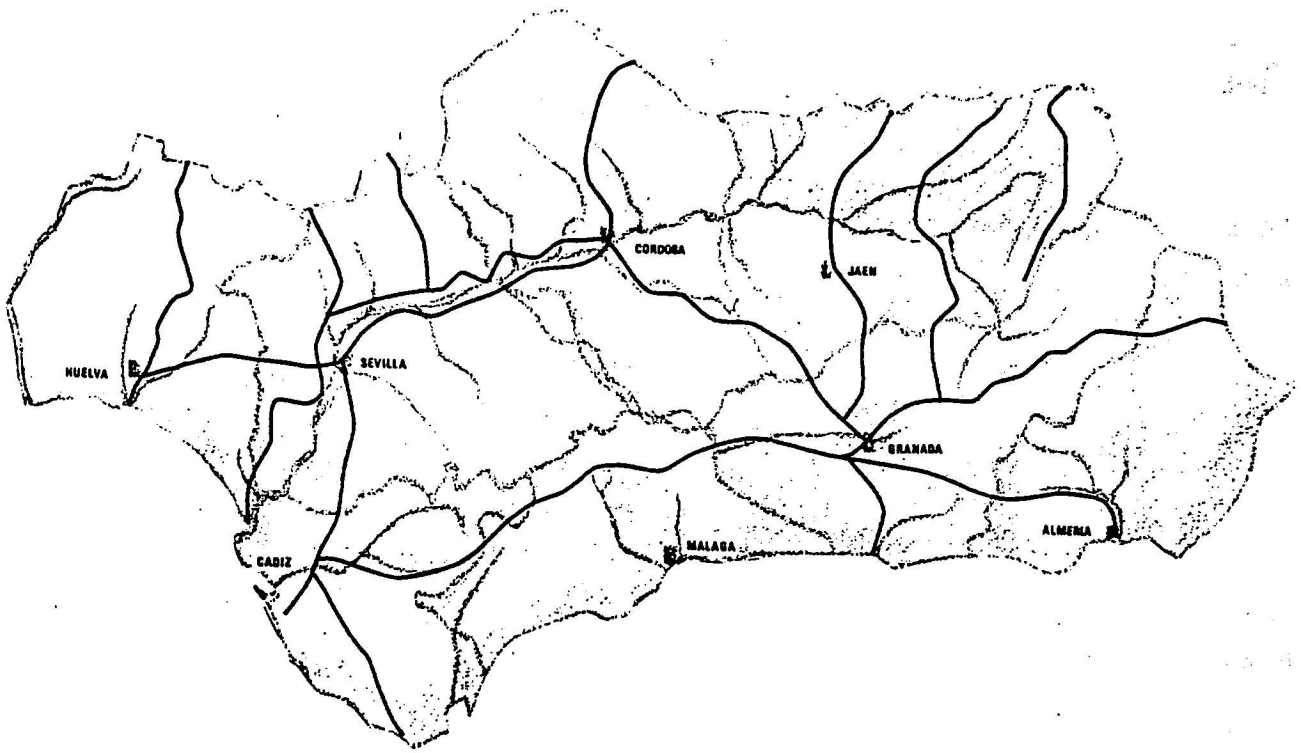
Fuente: Cortés Peña, A. (1991) p 66

---

[93] Cortés Peña, A.L.; Vincent Bernard (1986) p 105.

Los abastecimientos estaban garantizados por el aceite que se obtenía de los molinos de Peligros, Cogollos, Maracena, Pulianas, Quéntar, Monachil, La Zubia y Dílar. La zona norte, de las siete villas, funcionaba como granero y la Alhóndiga de Granada era el almacen y el lugar de organización. La población activa se situaba entre el 60 y el 70 %, ocupando la agricultura el 8 ó 9 %. Cortés Peña, A.L.; Vincent Bernard (1986) pp 95-155.

La red de comunicaciones es prácticamente la misma que la descrita en la época romana, según Sanz Sampelayo, la costa granadina carecía de enlace con el interior[94]. Del estudio de las vías pecuarias en Andalucía obtenemos un plano de las principales rutas trashumantes en donde detectamos algunos trazados conocidos de calzadas romanas y conexión de Granada con la costa y con Almería por las Alpujarras; dichas vías coinciden prácticamente con el trazado actual de la carretera Granada Motril, desde el puerto del Suspiro del Moro, y con la carretera que a través de Lajarón y Orgiva llega a Almería por el valle del río Andarax. Parece ser que ambas rutas tenían el carácter de sendas más que de vías para carretas.



Principales vías trashumantes en Andalucía.

Fuente: González-Daimiel García, J. (1991) p 49

[94] Sanz Sampelayo, J. (1981) p 485

La estructura y morfología urbana de Granada también se vió modificada. La división de la ciudad en parroquias tenía como objetivo implantar el nuevo poder mediante la sustitución de las mezquitas por iglesias y la consiguiente clausura de los baños públicos. En la ciudad alta se edifican las **iglesias del Salvador, San Luis, Santa Isabel de los Abades, San Miguel, San Nicolás, San Juan de los Reyes, San Cristóbal, San Gregorio, San Bartolomé, San Pedro y San José**, y se le asigna a cada una de ellas un ámbito parroquial.

En la ciudad llana se crean dos importantes polos de actividad: en **plaza Nueva** y su entorno con la **calle de Gomerez y Puerta de las Granadas**, donde se edifica la segunda **Chancillería** del país; y el entorno de **plaza Bib-Rambla** en donde se construye la **Capilla Real, junto a la Madraza; la Lonja de Mercaderes; la Catedral, levantada sobre la Mezquita Mayor; el Palacio Arzobispal, la Curia, primitiva sede de la Universidad de Carlos V; y la Cárcel**, en el lugar que ocupaba la Alhóndiga de Genoveses frente a la puerta del Perdón de la Catedral[95].

La expansión urbana la describe perfectamente Gallego Burín, se apoya en dos direcciones: una hacia la Vega, al oeste, ya iniciada por los musulmanes con la creación del arrabal de Bib-Rambla; y otra apoyada en un nuevo eje hacia el norte en dirección a Aynadamar, anticipando lo que serán los futuros desarrollos.

En el desarrollo hacia el oeste se levanta **el Monasterio de San Jerónimo y el barrio de la Duquesa**, duquesa de Sessa viuda del Gran Capitán Dª María Manrique[96], **El Hospital de San Juan de Dios. La Iglesia de las Angustias con su barrio**, más tarde se levanta **la parroquia de la Magdalena y el barrio de San Antón, junto al convento de San Antonio Abad.** En dirección norte se edifica **el barrio de San Lázaro**, donde se ubica el acuartelamiento militar de las tropas castellanas; **el Hospital de San Lázaro; el Hospital Real con su barrio; el Convento de la Merced y la parroquia de San Ildefonso**, abierta hacia la Vega.

---

[95] Bosque Maurel, J. (1988) p 85

[96] Bosque Maurel, J. (1988) p 86

La actual Ciudad Histórica y su nueva estructura administrativa prácticamente quedan concluidas en el s.XVII. Ya las disposiciones del Cardenal Cisneros en el Sínodo de Talavera de 1489 habían establecido la obligación de controlar los bautizos desde las parroquias, así Granada cuenta desde 1610 con una nueva organización funcional basada en la división de la ciudad en 22 barrios, administrados por sus respectivas parroquias y provistas éstas de sus correspondientes asientos poblacionales[97].

La erección de las iglesias parroquiales corrió a cargo del arzobispo de Sevilla Don Diego Hurtado de Mendoza, las parroquias de la ciudad baja eran las más dinámicas destacando **San Idelfonso** que se extendía hacia el oeste y administraba los pagos de Jun, Pulianas, Albolote y Maracena y **la Magdalena** que contaba con padrón y con un ámbito de influencia que alcanzaba hasta la zona de huertas de la vega, zona ésta con más población que la propiamente urbana[98]. El Albayzín quedó prácticamente despoblado estimándose una caída de población de 30.000 a 5.000 habitantes[99].

En contraposición con los desarrollos espontáneos de la ciudad alta, la tipología edilicia de los nuevos barrios responde a las características del modelo ensayado en Santa Fe, aunque sin la exacta cuadrícula ortogonal. "La longitud de sus manzanas es la misma, coinciden con la longitud correspondiente a 16 crujías. Básicamente, nos encontramos con dos anchos de manzana diferentes, una de 6 crujías (unos 24 metros) y otras de 3 crujías (12 metros). Los patios se ubicarán en el espacio de las crujías intermedias para el caso de la manzanas de doble ancho, fundamentalmente en las soluciones entre medianeras, descubriremos la solución del patio de manzana adoptando el tipo de doble crujía. Las casas patio se localizan en la cabecera de manzana de doble ancho. La manzana del ancho sencillo en realidad no necesita de patio entendido como elemento de iluminación y ventilación"[100].

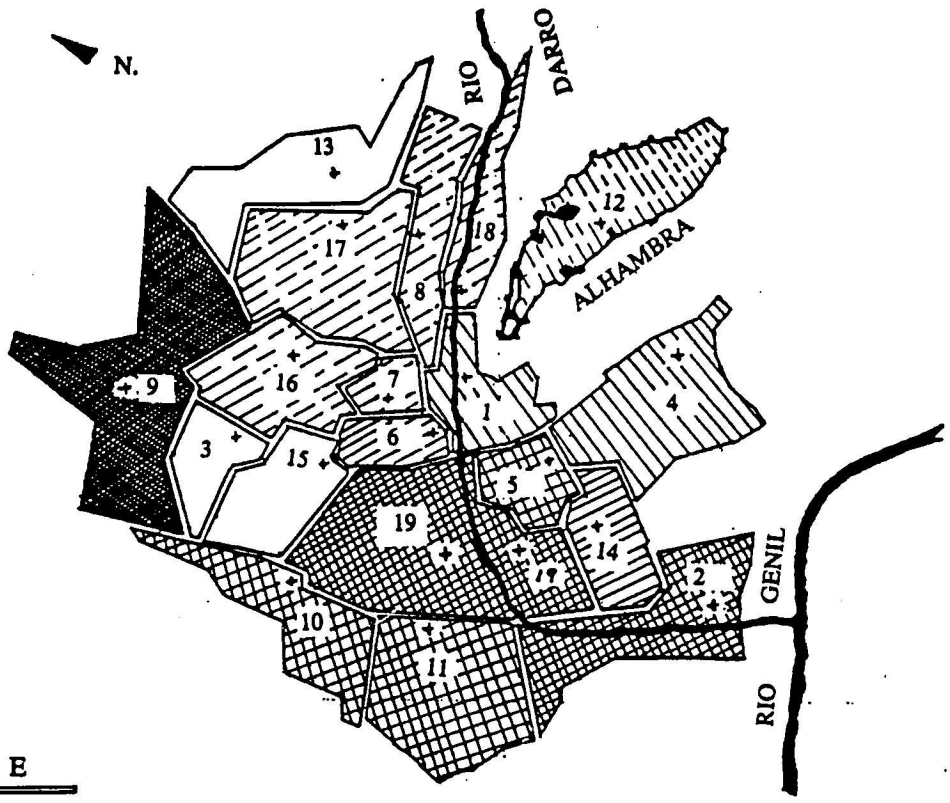
---

[97] Estas parroquias clasificadas por orden alfabético fueron: Santa Ana, San Andrés, Las Angustias, San Blas, San Cecilio, Santa Escolástica, San Gil, San Idelfonso, Santa Inés, San José, San Juan de los Reyes, Santos Justo y Pastor, Santa María Magdalena, Santa María de la Alhambra, San Martín, San Matías, San Miguel, San Nicolás, San Pedro y San Pablo, el Sagrario, el Salvador y Santiago. Sánchez-Montes González, F. (1989) p 25.

[98] Sánchez-Montes González, F. (1989) pp 56-65

[99] Sánchez-Montes González, F. (1989) p 49

[100] Fernández Avidad, A. (1987) p 8. Ver Estudio Tipológico de la ciudad de Santa Fe en el punto III.4.2. Trazado y retícula.



PLANO E

Reparto de la media de Bautizados:

— más de 226
— 225/176
— 175/126
— 125/76
— 75/51
— 50/26
— menos de 25

Parroquia sin datos

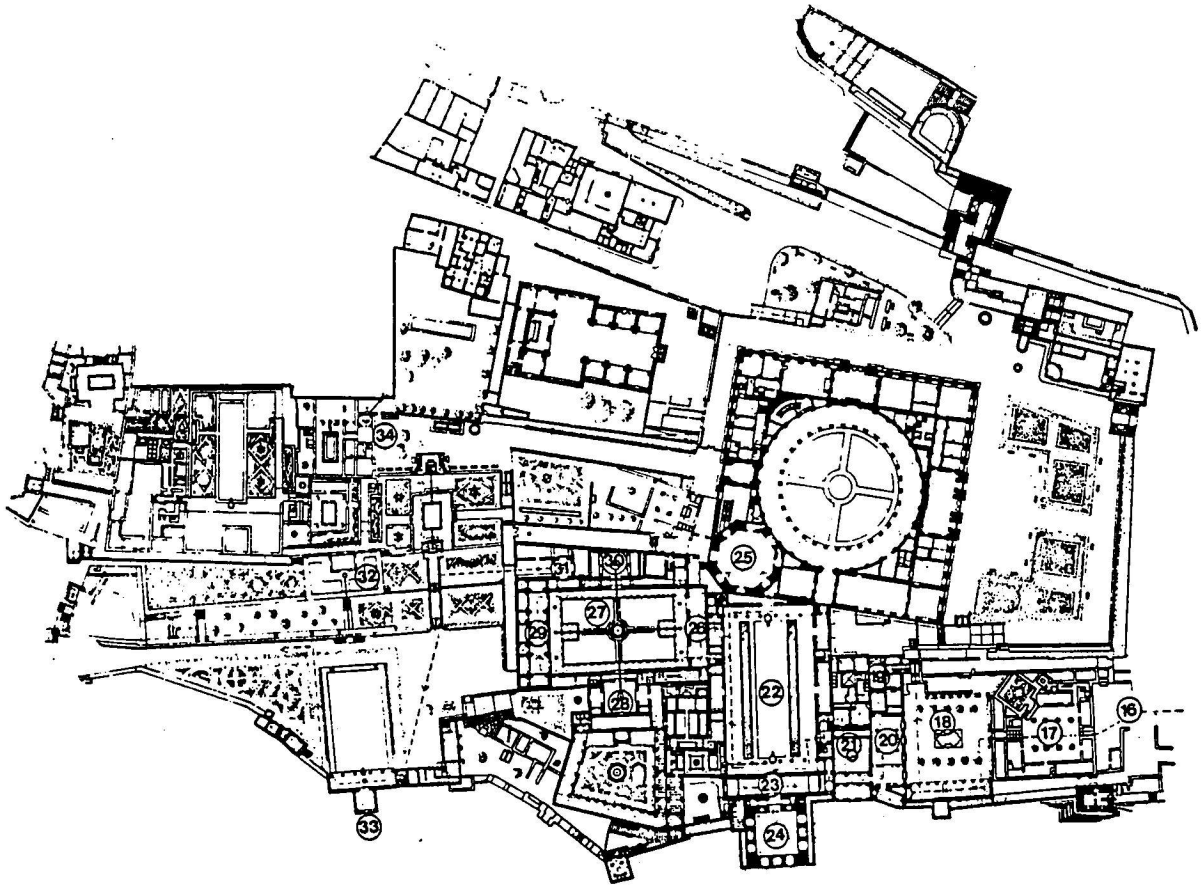
DISTRIBUCION DE LA MEDIA TOTAL DE BAUTIZADOS

1, Santa Ana; 2, Las Angustias; 3, San Andrés; 4, San Cecilio; 5, Sta. Escolástica, 6, San Gil; 7, San José; 8, San Juan; 9, San Ildefonso; 10, Santos Justo y Pastor; 11, La Magdalena; 12, Sta. M.ª de la Alhambra; 13, El Salvador; 14, San Matías; 15, Santiago; 16, San Miguel; 17, San Nicolás; 18, San Pedro y San Pablo; 19, El Sagrario.

División de Granada en parroquias y reparto de la media de bautizados en el s. XVII

Fuente: Sánchez-Montes González, F. (1989) p 80

En la Alhambra, el Emperador Carlos V simbolizó su aspiraciones y las de la ciudad y construye el **Palacio de Carlos V**, paradigma de la arquitectura renacentista. Como dice Ángel Isac "la antigua capital del reino nazarí adquiere naturaleza de centro del nuevo Imperio, poco después de producirse el saqueo de Roma que interrumpe el sueño imperial del Papado. También Granada aspira a convertirse en otra Nueva Roma"[101].



Planta de la ciudad palatina de la Alhambra.

Fuente: Segui Pérez, J. (1986) p 245

Itinerarios. Palacios Arabes (E.: 1:1.000)

16. *Entrada*
17. *Madraza (de los Principes)*
18. *Patio y Galería Machuca*
19. *Patio del Mexuar*
20. *Mexuar*
21. *Patio y Galería del Cuarto Dorado*
22. *Patio de los Arrayanes*
23. *Sala de la Barca*
24. *Salón de los Embajadores (Comares)*
25. *Cripta del Palacio Carlos V*
26. *Sala de los Mocárabes*
27. *Patio de los Leones*
28. *Sala de las Dos Hermanas*
29. *Sala de los Reyes*
30. *Sala de los Abencerrajes*
31. *Puerta de la Rauda*
32. *Jardines del Partal*
33. *Torre de las Damas*
34. *Acceso al Palacio de Yusuf III.*

101 Isac, A. (1994) p 320

III.4.4. Ilustración.

El Catastro del Marqués de la Ensenada[102], levantado a mediados del s. XVIII, es el primer inventario universal de las poblaciones, habitantes y riquezas del Estado español, cada lugar es fielmente inventariado y dibujado mediante un levantamiento en perspectiva donde se destacan los elementos geográficos y urbanísticos más importantes, pudiendo apreciarse la topografía, los caminos, las murallas, las iglesias, el tejido urbano y el rural.

Quizás sea el catastro el elemento que mejor simboliza la cultura de la Ilustración. Las investigaciones realizadas por Gallego Roca[103] sitúan los antecedentes en la civilización romana, **la parcela tipo de Diocleciano,** entendida como medida fiscal y no geométrica; **la forma Urbis Severiana,** resultado de los levantamientos catastrales de Roma incisa en losas de mármol y colocada en el mismo lugar donde estuviera **la Forma Flavia.** Gallego, da noticias de los primeros catastros de España de los que hemos de destacar el realizado en 1575 por D. Pedro Esquivel, cronista de Carlos V, que durante el reinado de Felipe II inicia la descripción de todos los pueblos de la península. Tras su muerte, la información se completa con los datos remitidos desde cada lugar relativos a su origen, vecindario y productos. El de 1770 del consejo de Castilla que pidió a todos los pueblos noticias sobre su vecindario, artes y oficios; el de Cataluña levantado entre 1715 y 1735 por Felipe V y realizado por D. José Patiño, que tuvo vigencia hasta mediados del s. XIX y fue el modelo seguido por el Marqués de la Ensenada y el formado en 1802 por la oficina de estadística, establecida en Madrid, que recoge los datos de población, agricultura, fábricas y comercio de toda España, datos que debido a la invasión francesa no llegan a publicarse.

El Diccionario Geográfico-Estadístico-Histórico de España y sus posesiones de ultramar (1845-1850) de **Pascual Madoz**[104], recopila los censos y diccionarios anteriores, y describe detalladamente cada término municipal. Es fuente de gran utilidad y obligada consulta, tal como dice y posteriormente demuestra Gallego,[105] es el mejor complemento de los dibujos del Catastro de Ensenada.

---

[102] El Marqués de la Ensenada, D. Zenón Somodevilla y Bengoechea, (1702-1781). Nació en Alesanco (Logroño), desempeño diferentes cargos al servicio del Estado y de la Marina, en 1743 fue encargado del despacho de cuatro secretarías de Estado, Hacienda, Guerra, Marina e Indias; estableció la **única contribución** impuesta sobre la riqueza, tras numerosas intrigas provocadas por intereses ingleses, fue desterrado a Granada por Fernando VI en donde vivió hasta la muerte del monarca en 1759. Gallego Roca, F.J. (1987) pp 41-49.

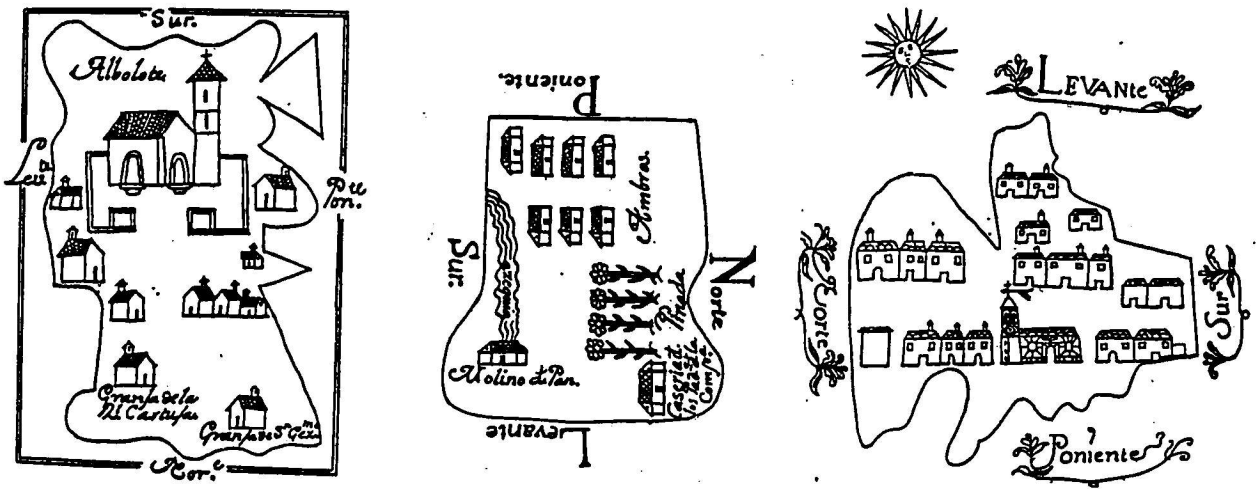
[103] Gallego Roca, F.J. (1987) pp 23-40

[104] Pascual Madoz Ibañez nació en Pamplona en 1806 y murió en Génova en 1870. Progresista, diputado a Cortes, opositor a Espartero y Ministro de Hacienda dos veces, presentó su célebre proyecto de Ley de Desamortización eclesiástica. Gallego Roca, F.J. (1987) p 95.

[105] Gallego Roca, F.J. (1987) pp 99-100

El Diccionario de Madoz contiene datos concretos de población, producción y contribución, un dato importante que nos ayuda a evaluar la interrelación entre cada municipio y Granada capital es el número de veces a la semana que se recibe el correo de Granada.

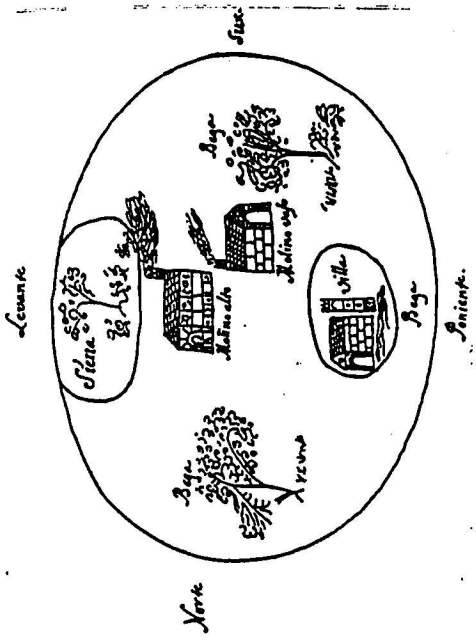
Los levantamientos del catastro del marqués de la Ensenada que localizamos en nuestra zona son los de Albolote, Ambroz, Armilla, Cájar, Calicasas, Cijuela, Cogollos, Cúllar Vega, Chauchina, Chimeneas, Churriana, Dílar, Gabia la Chica, Gabia la Grande, Gójar, Güejar Sierra, Güevejar, Híjar, Huétor Santillán, Láchar, Malá, La, Maracena, Nívar, Otura, Pinos Genil, Purchil, Quentar y Dudar, Romilla, Santa Fe, Soto de Roma, Víznar y Zubia, La. En cada uno encontramos el origen del asentamiento y las claves de sus formas de crecimiento, confirmados en su caso por los levantamientos de D. Francisco Dalmau.



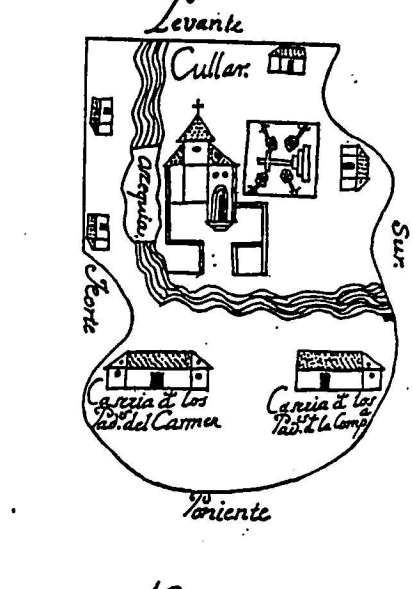
ALBOLOTE AMBROZ ARMILLA

Levantamientos del Catastro del marqués de la Ensenada.

Fuente: Gallego Roca, F.J. (1987)



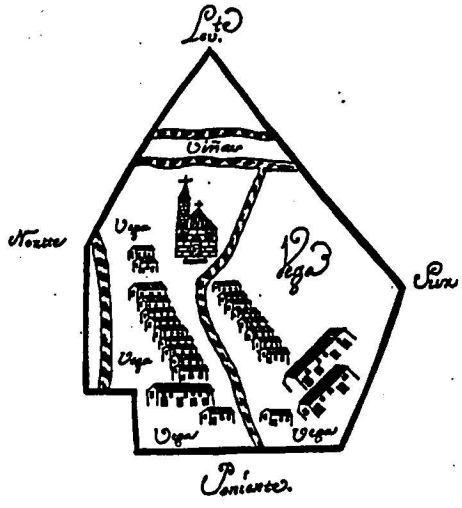
COGOLLOS DE GRANADA



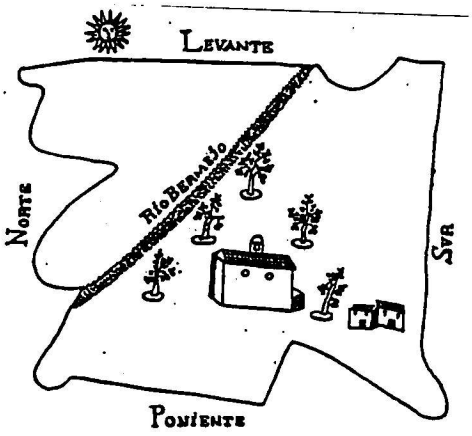
CÚLLAR VEGA



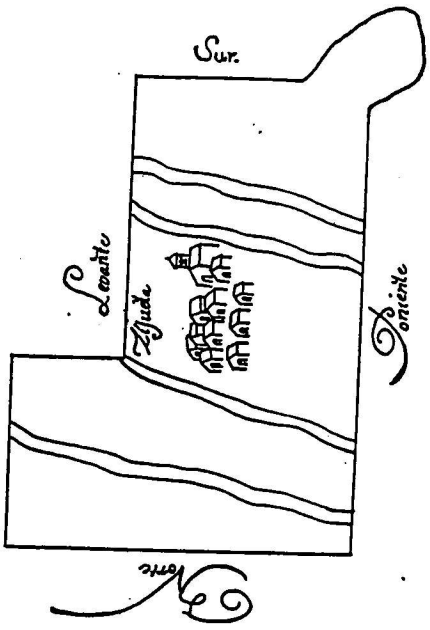
CHAUCHINA



CÁJAR



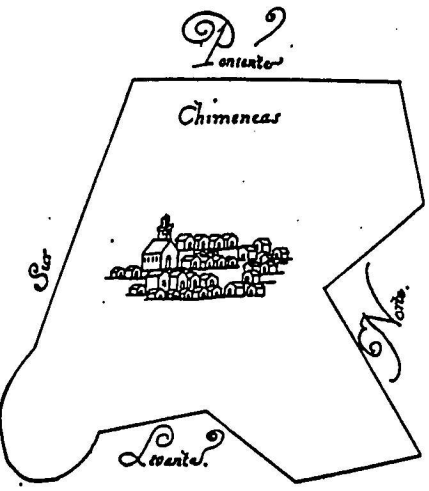
CALICASAS



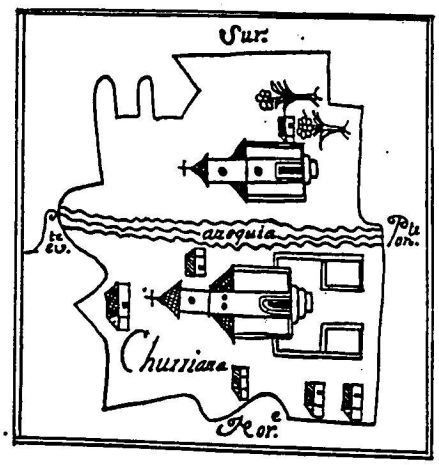
CÚJUELA

Levantamientos del Catastro del marqués de la Ensenada.

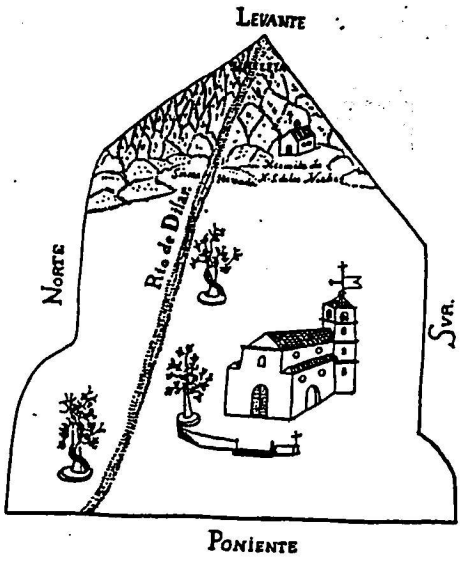
Fuente: Gallego Roca, F.J. (1987)



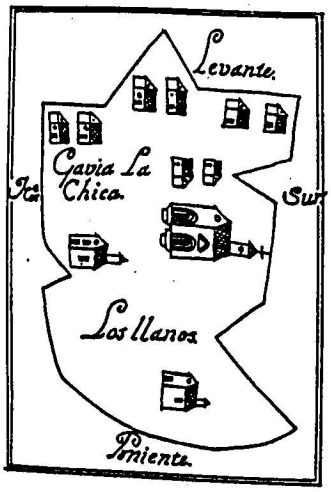
CHIMENEAS



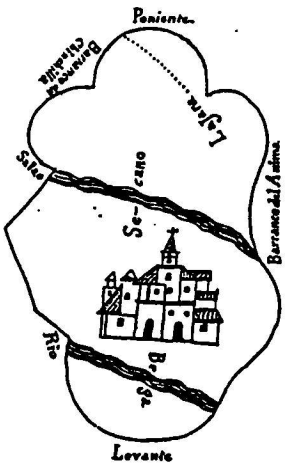
CHURRIANA



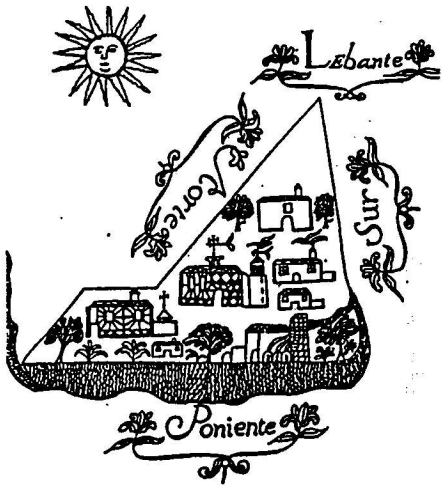
DÍLAR



GABIA LA CHICA



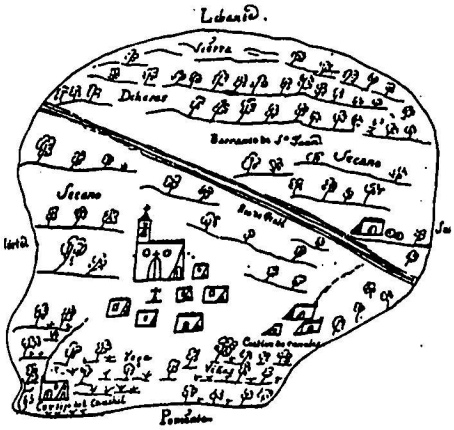
GABIA LA GRANDE



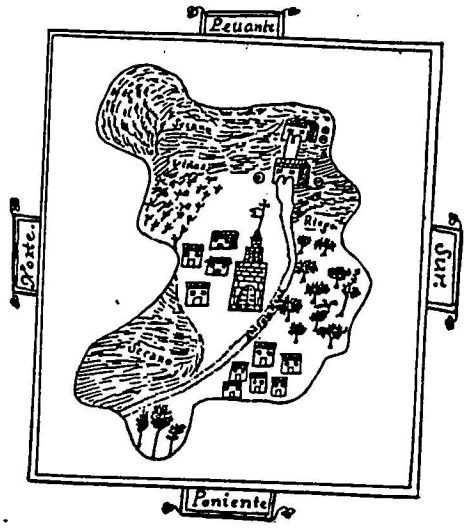
GÓJAR

Levantamientos del Catastro del marqués de la Ensenada.

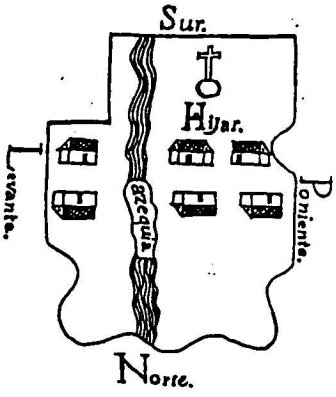
Fuente: Gallego Roca, F.J. (1987)



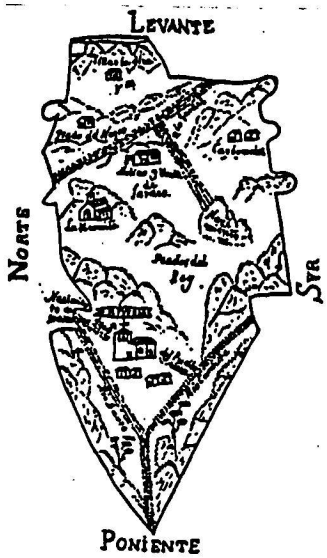
GÜÉJAR SIERRA



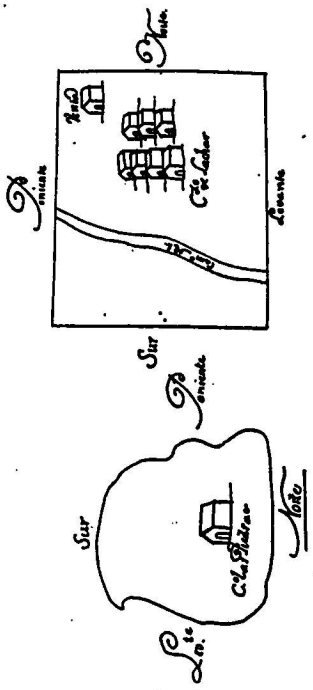
GÜEVÉJAR



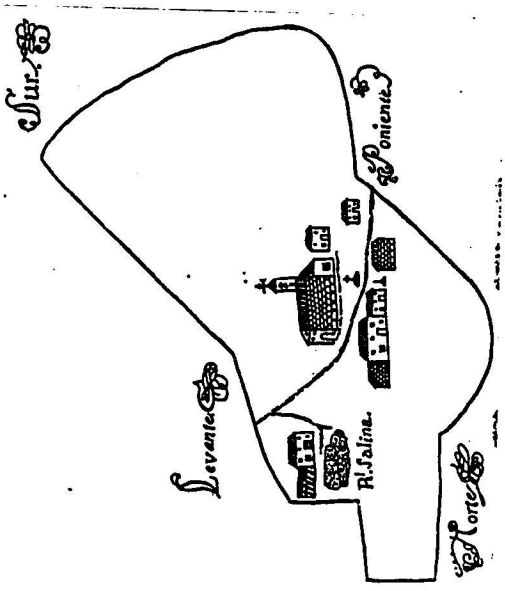
HÍJAR



HUÉTOR SANTILLÁN



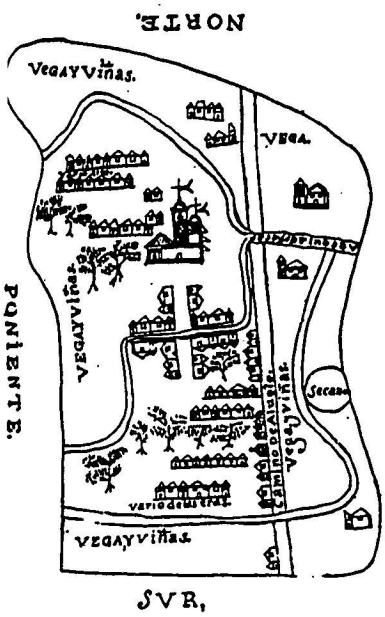
LÁCHAR Y LAS PIEDRAS



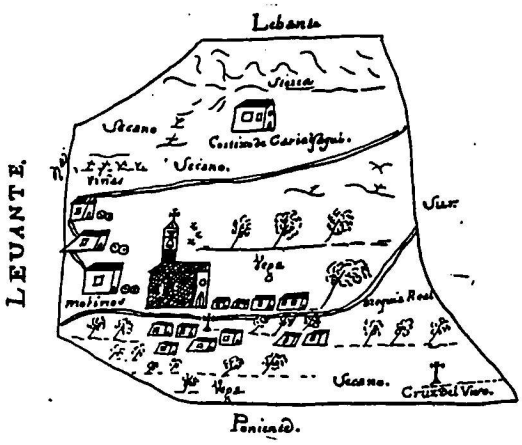
LA MALÁ

Levantamientos del Catastro del marqués de la Ensenada.

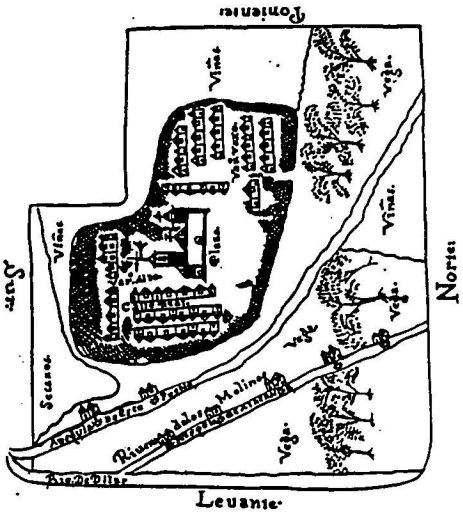
Fuente: Gallego Roca, F.J. (1987)



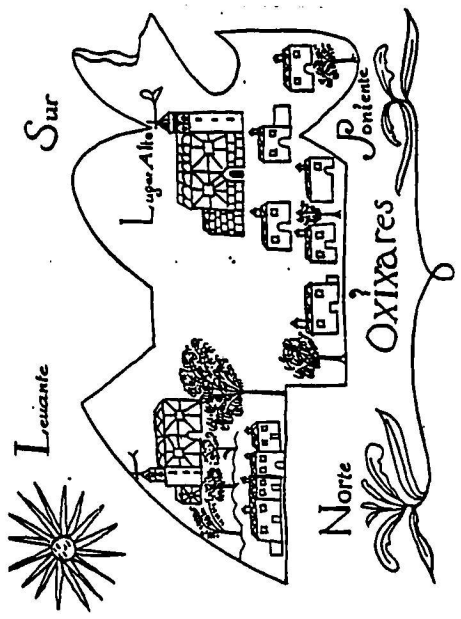
MARACENA



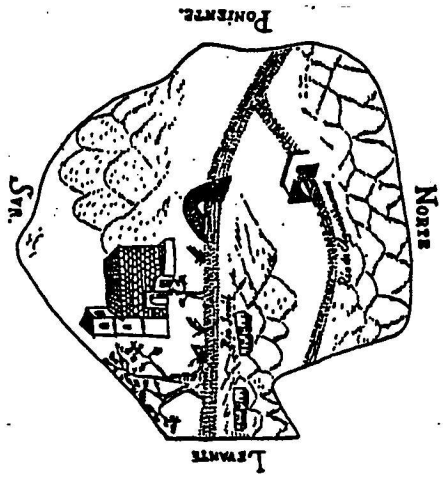
NÍVAR



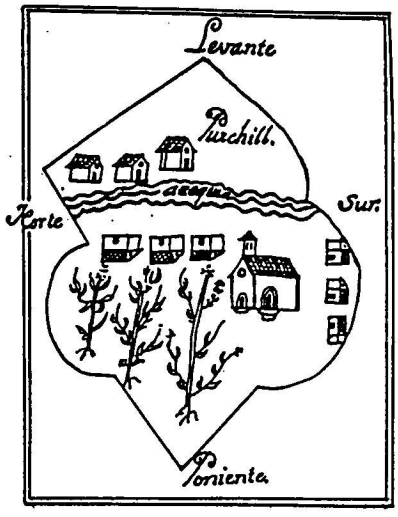
OTURA



LOS OGÍJARES



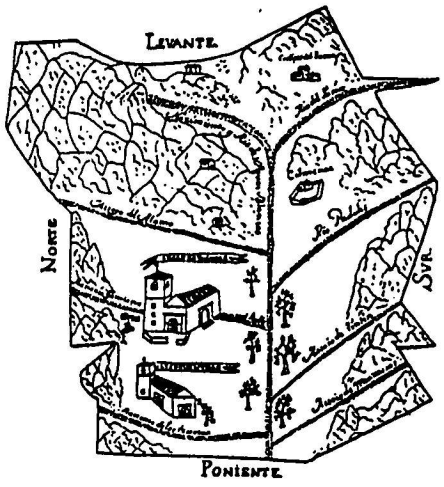
PINOS GENIL



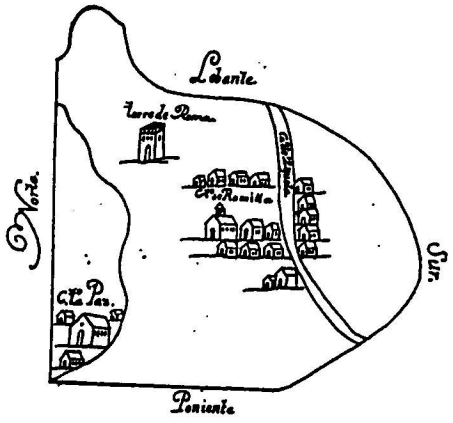
PURCHIL

Levantamientos del Catastro del marqués de la Ensenada.

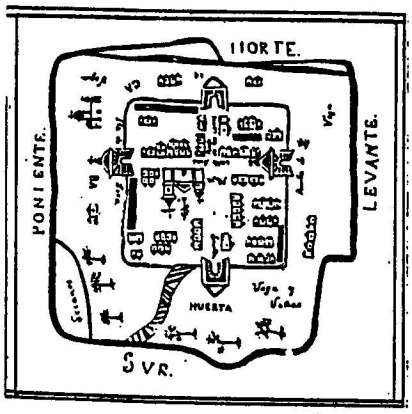
Fuente: Gallego Roca, F.J. (1987)



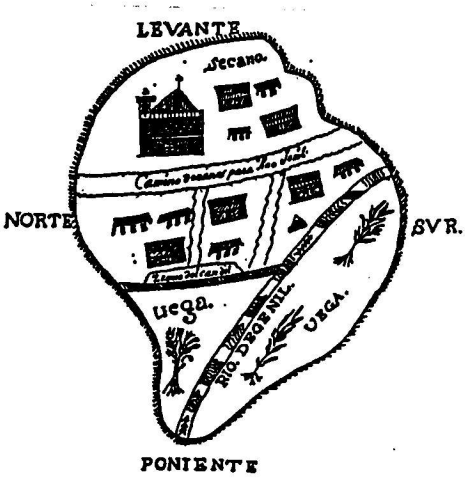
QUENTAR Y DUDAR



ROMILLA



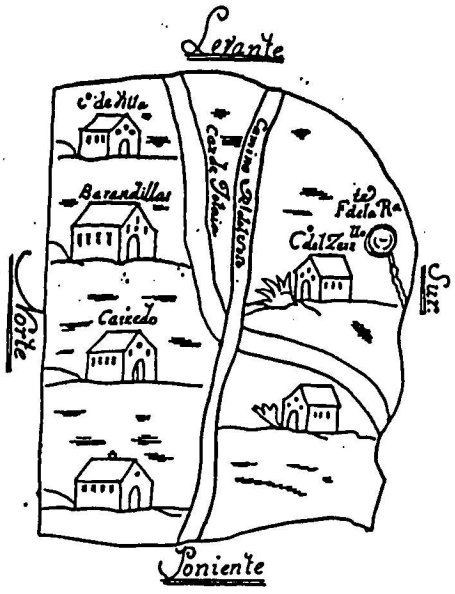
SANTA FE



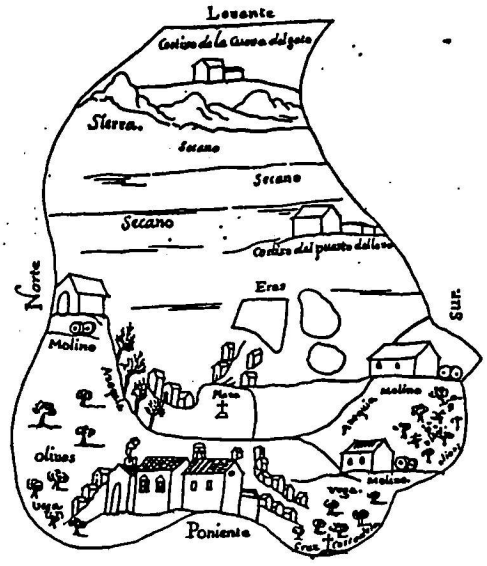
SENES

Levantamientos del Catastro del marqués de la Ensenada.

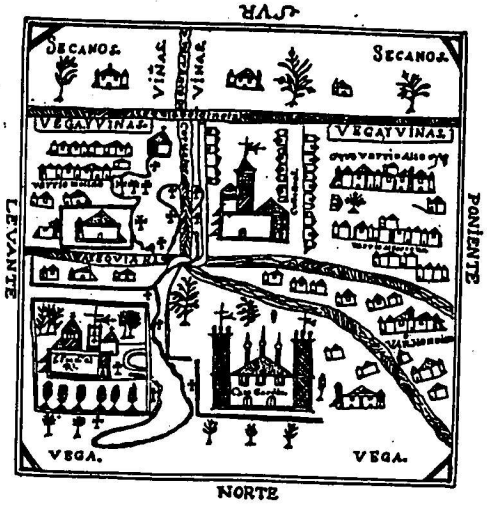
Fuente: Gallego Roca, F.J. (1987)



SOTO DE ROMA



VÍZNAR



LA ZUBIA

Levantamientos del Catastro del marqués de la Ensenada.

Fuente: Gallego Roca, F.J. (1987)

III.4.5. El Mapa de Dalmau.

Las referencias más exactas de que disponemos en esta época de la zona de estudio y con la que mejor se puede expresar la imagen real de nuestro territorio a finales del s. XVIII son los planos levantados por D. Francisco Dalmau, mandados hacer por orden de la **Junta Principal de Contribución** entre 1796 y 1820. Dalmau dirige los levantamientos en planta de la ciudad de Granada y los lugares de alrededor, los dibuja a escala aproximada en varas castellanas, se corresponden, además de con Granada capital, con los planos de los lugares y términos municipales de **Ambroz, Armilla, Belicena, Cájar, Churriana, Cúllar Vega, Gabia la Grande, Gabia la Chica, Híjar, Huétor Vega, Jun, Maracena, Ogíjares, Peligros, Pulianas, Pulianillas y Purchil.** Estos planos, junto con el anónimo del **"Real Sitio del Soto del Roma"**, fechado el 20 de Noviembre de 1793, donde quedan perfectamente descritos los lugares de Chauchina, Romilla, Cijuela y el términos municipal de Fuente Vaqueros y el **plano Santa Fe levantado por Quintillán a mitad del s. XVIII**, componen lo que se puede denominar **el primer plano metropolitano de Granada.**

"Los mapas de Dalmau" nos proporciona la primera representación del Área Metropolitana de Granada[106]. La unión de los diferentes planos de los lugares y términos municipales, entendidos como auténticos fragmentos territoriales, es la fiel síntesis de la estructura del espacio metropolitano de finales del s. XVIII y principios del s. XIX. En los levantamientos de Dalmau descubrimos la verdadera dimensión del regadío y el secano, el trazado de los ríos y acequias, los asentamientos a lo largo de los caminos, los límites de propiedad y municipios y los lugares más destacados. Es el primer plano coronámico de contenido científico, donde hemos investigado los más puros códigos genéticos del Área Metropolitana.

[106] En el plano de Granada de Dalmau, actualizado en 1831, destaca: en el norte, la inmensa explanada del Triunfo donde se comienza a vislumbrar el tridente que los caminos que llegan del noroeste forman en Puerta de Elvira. Y en el sur, la ordenación del margen derecho del río Genil y el puente verde, obras realizadas durante la invasión francesa (1810-1812).

Los datos recogidos en las leyendas son:

MAPA TOPOGRÁFICO

DEL LUGAR DE ..... Y SU TERMINO

En la Provincia de Granada, Partido de la Capital

Está situada su Yglesia a los ... de latitud septentrional y ... de longitud respecto al merid.º de la Ysla de Hierro. Su altura sobre el nivel del Mar es de ... v. ... p. Contiene ... casas, ... almas. ... fanegas de tierra de labor de secano, ... marjales de riego, ... marjales de olivar, ... marjales incultos y ... fanegas incultas.

FORMADO DE ORDEN DE LA JUNTA PRINCIPAL DE CONTRIBUCIÓN

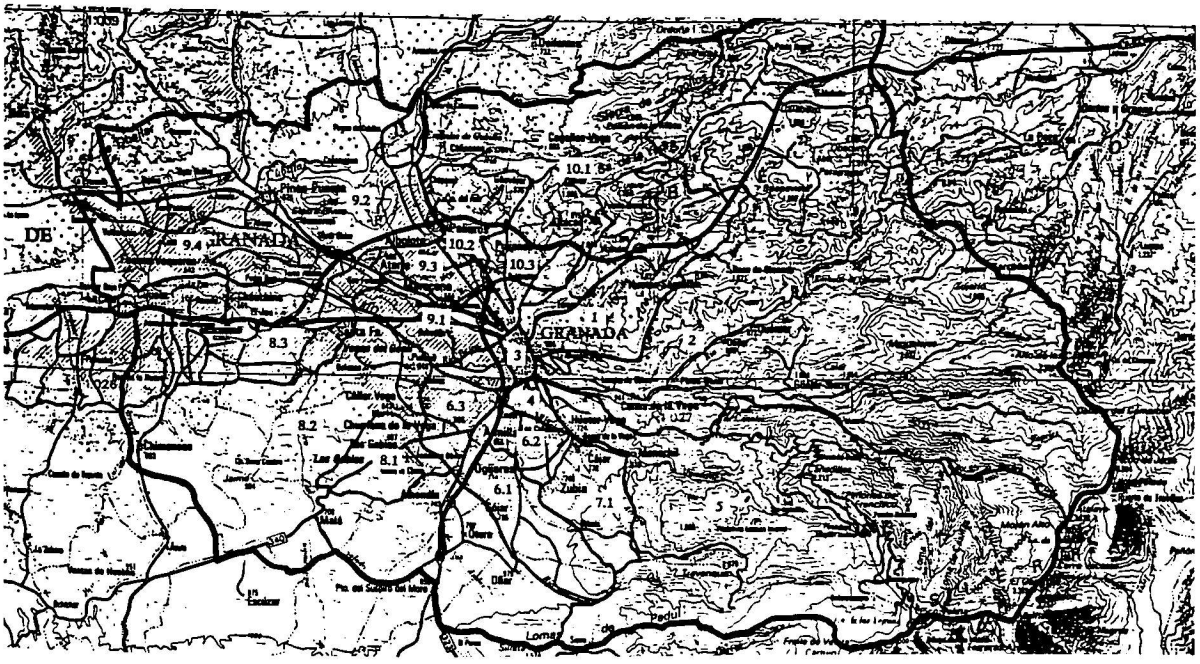
Por dirección de D. Francisco Dalmau Año de 1820

Lo delineó y lavó (en cada caso) D. José Pastor y D. Antonio Puchel

Debido a la deficiente calidad de las copias de los planos de Dalmau es prácticamente imposible conocer los datos concretos expresados en ellos, por lo cual confeccionaremos cada fragmento con los datos contenidos en el Diccionario de Madoz. Tomaremos de aquí los datos de población que no puedan obtenerse de Dalmau; los de producción, medida en capital-productos y expresada en miles de reales y los de interrelación, medidos en visitas del correo por semana (coeficiente 2 si son diarias y 3 si son en días alternos o dos días a la semana).

Los Fragmentos Territoriales definidos en este mapa son:

	Población	Superficie	Interrelación	Producción
1 Albayzín	16.215	3.211	2	41,6
2 Alhambra	20.050	34.584	2	53,4
3 Centro	30.805	826	2	79,4
4 Zaidín	100	468	2	0,2
5 Huétor-Monachil	1.922	24.560	3	5,5
6.1 Ogíjares-Gojar	1.834	1.877	3	5,1
6.2 Darabenaz	100	681	3	0,2
6.3 Armilla-Churriana	2.924	1.906	3	6,9
7.1 Cájar-La Zubia	3.434	1.977	3	6,5
8.1 Las Gabias	2.798	1.344	3	0,3
8.2 Cullar-Vegas del Genil	2.280	15.624	3	5,7
8.3 Santa Fe	7.081	5.034	2	12,8
9.1 Bobadilla	100	2.155	3	0,2
9.2 Sierra Elvira	4.619	10.847	3	11,7
9.3 Maracena-Albolote	3.320	945	2	10,0
9.4 Soto de Roma	1.491	3.719	3	0,8
10.1 Cartuja-Alfaguara	4.425	12.356	3	14,6
10.2 Peligros	759	508	3	1,0
10.3 Pulianas-Jun	1.143	1.177	3	2,0





MAPA DE DALMAU (1820)

Escala aprox. 1:50.000

Ríos, arroyos, acequias

Caminos y vías

Límite de término municipal

Arbolado y regadío

Secano

Núcleos de población

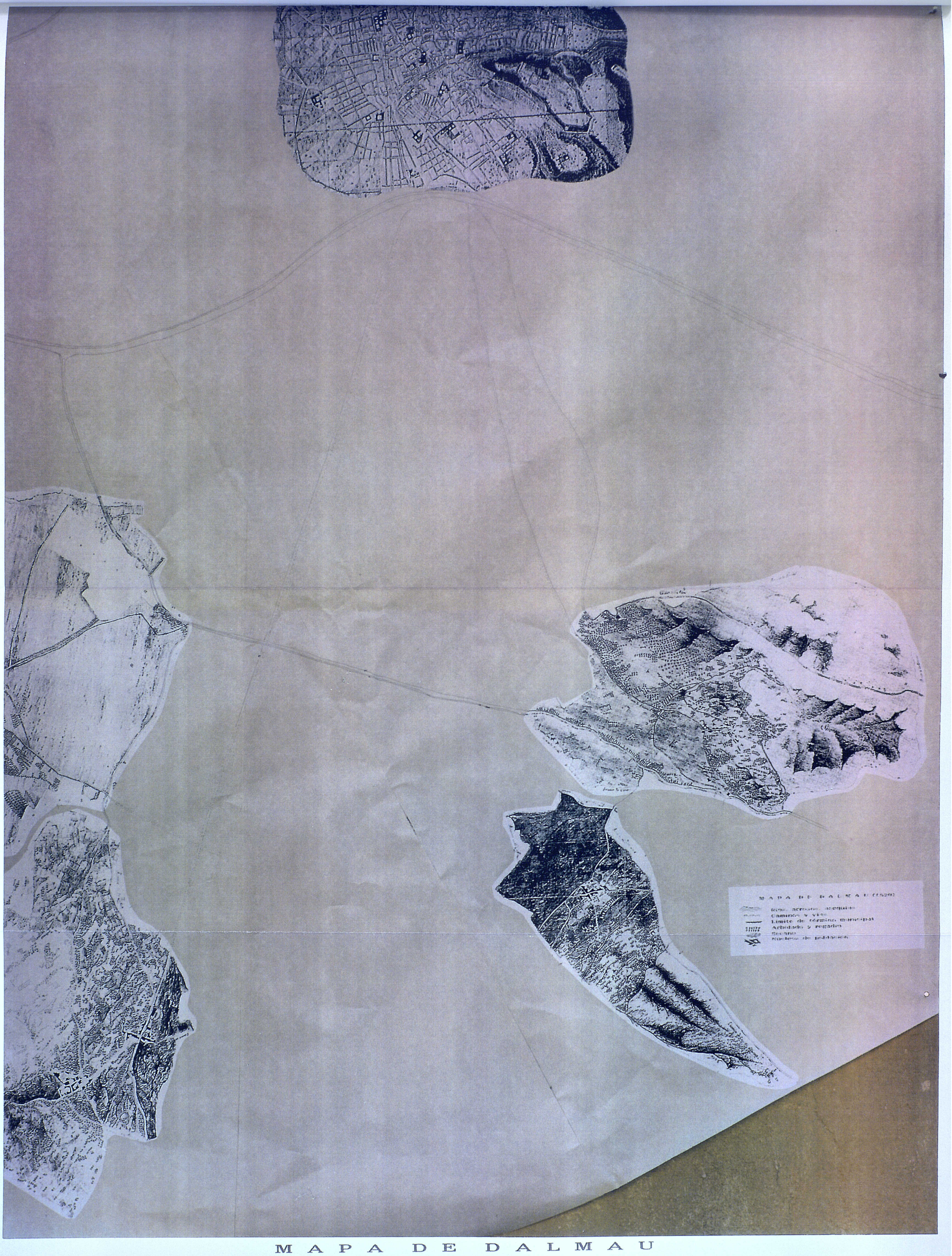
N

P. 184



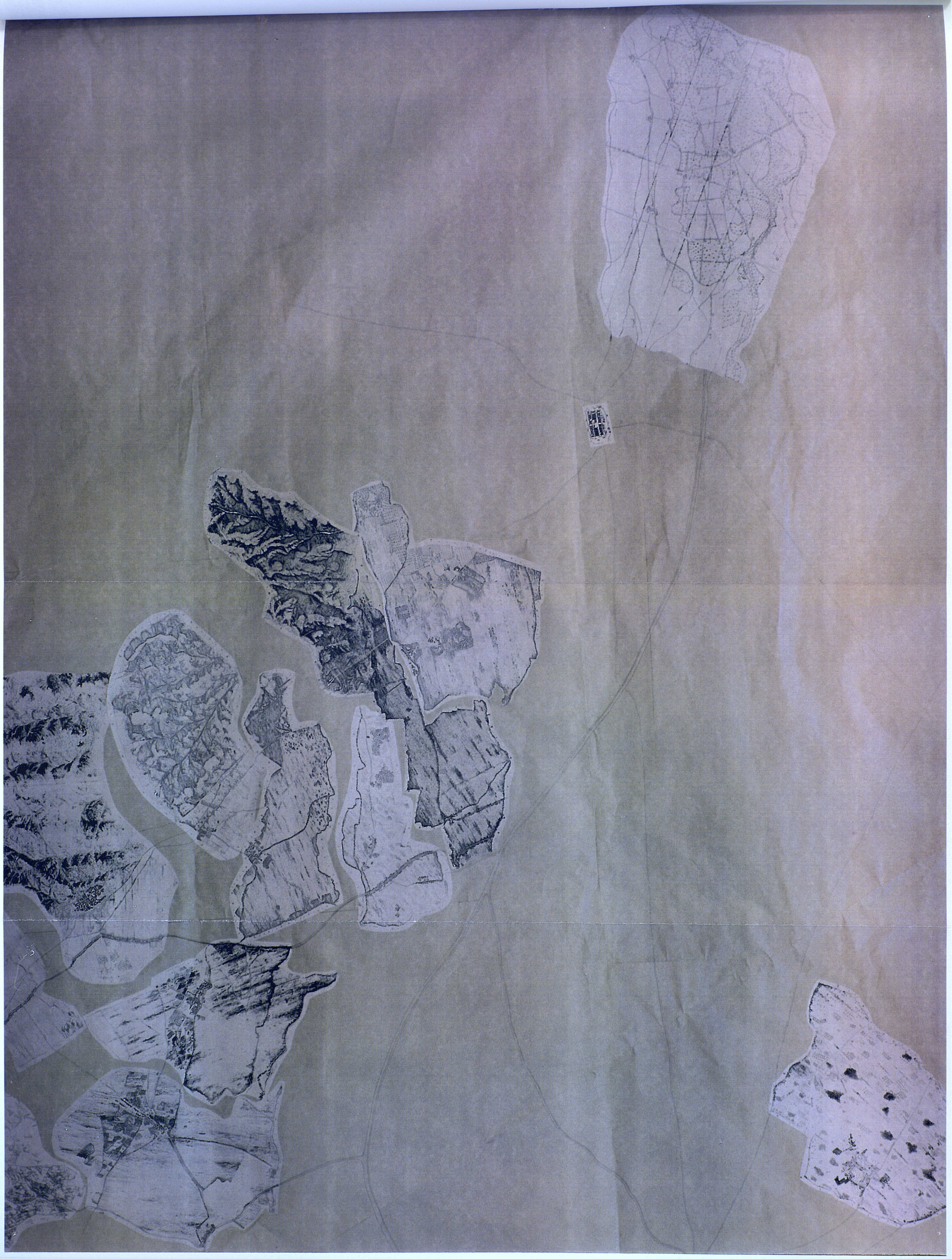
MAPA DE DALMAU
Zona Norte.

z



MAPA DE DALMAU
Zona Sur.

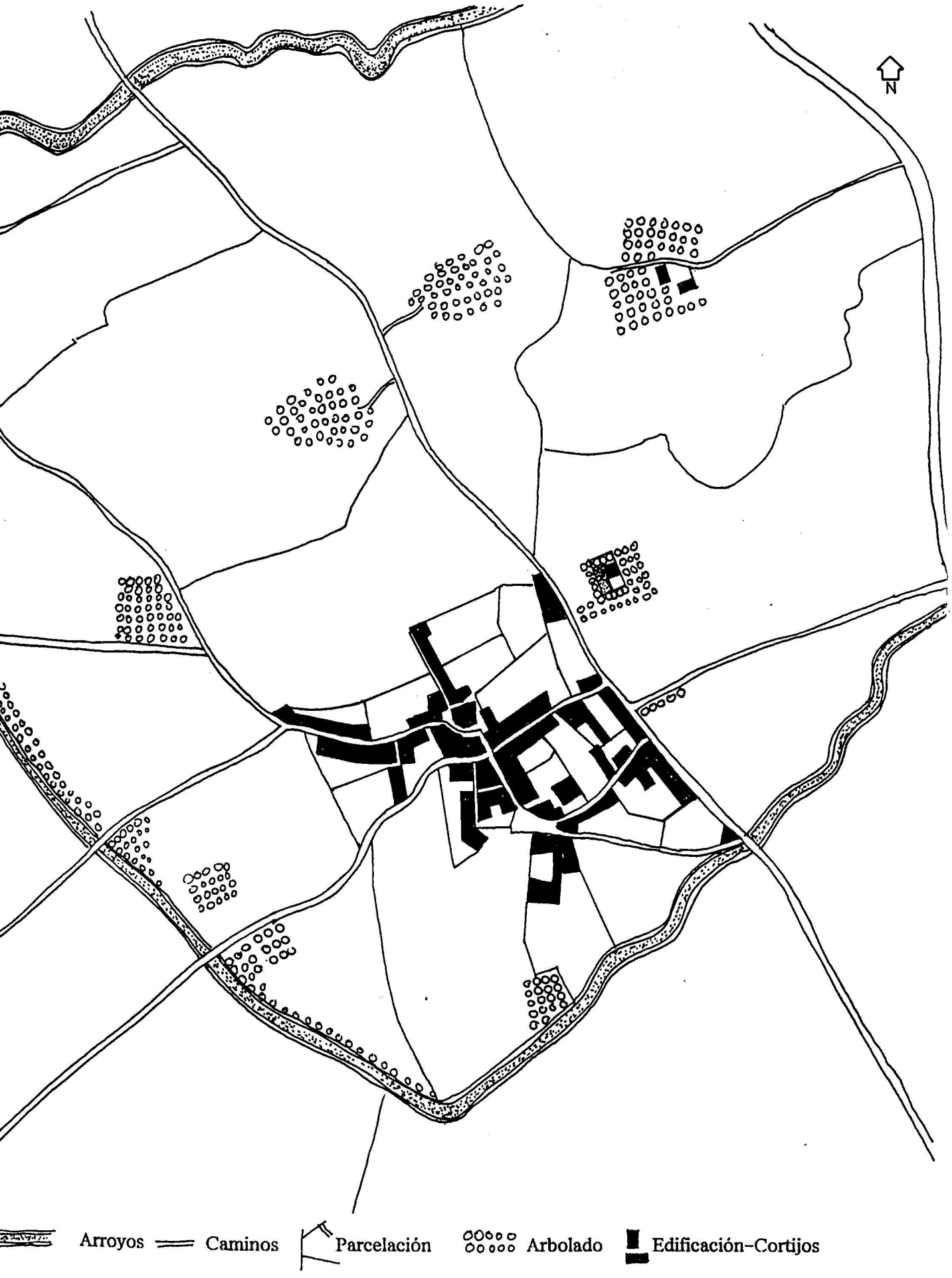
N



MAPA DE DALMAU
Zona Oeste.

N

P. 187



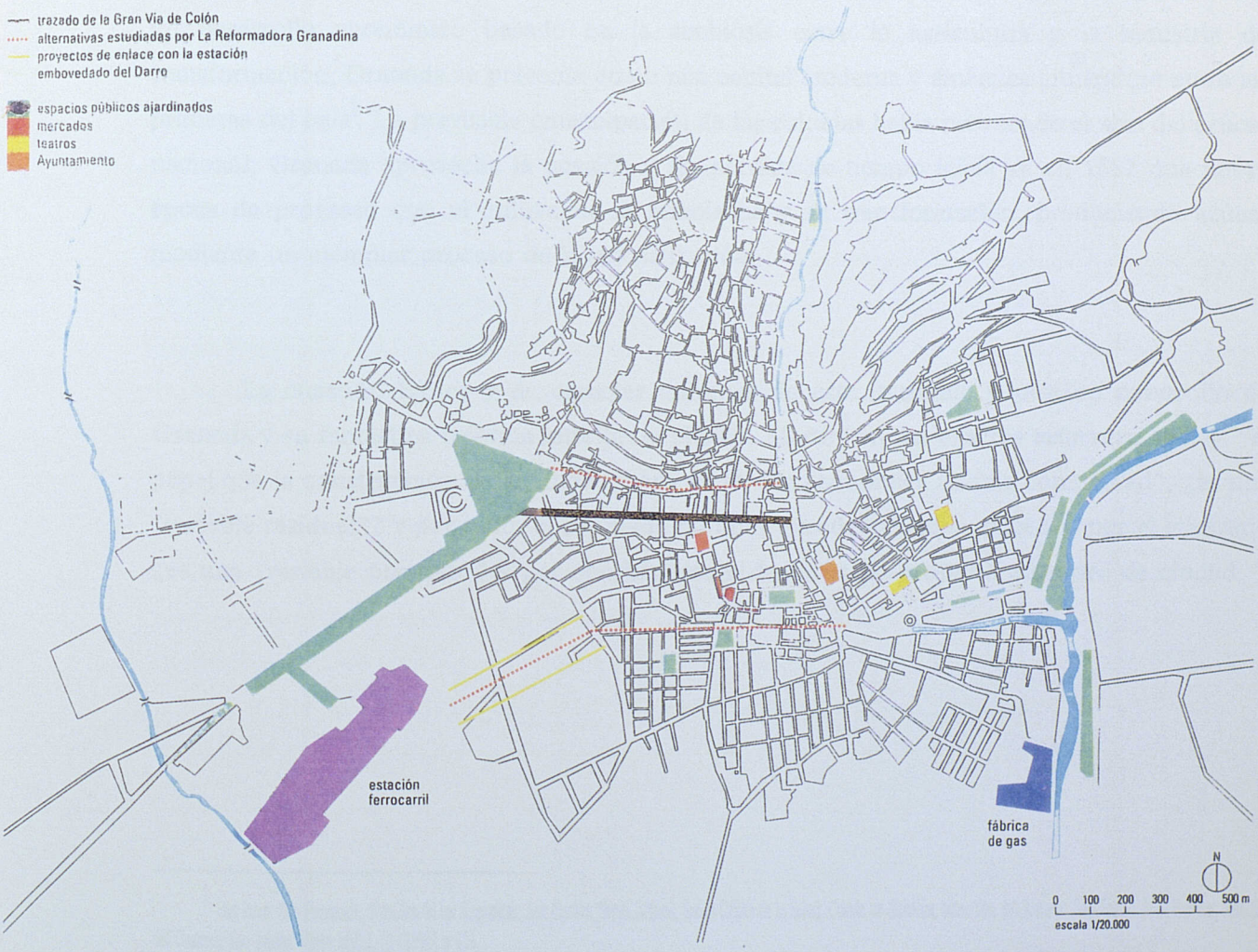
Detalle de Fragmento de la época de la Ilustración, Maracena-Albolote: Maracena. E. 1:10.000

CAPITULO IV.- CONFORMACION DEL AREA.

IV.1. Espacio Agrícola.

IV.1.1. Campo y Ciudad.

El embovedado del río Darro, la llegada del ferrocarril, la implantación de las azucareras, el trazado de la red comarcal de tranvías y la apertura de la Gran Vía, son los elementos territoriales de la primera industrialización que se incorporan al modelo y le imprimen el definitivo carácter metropolitano. También serán éstos el soporte infraestructural donde se apoyarán las sucesivas etapas urbanizadoras.



Los nuevos elementos estructurantes de la ciudad de Granada.

Fuente: Isac, A. (1994) p 325

Con el embovedado del río Darro, iniciado a mediados del s. XIX y finalizado, salvo en su totalidad (actual acera del Darro), casi al final de siglo, se inicia la época de las grandes infraestructura; ésta es la primera gran obra que acomete la resolución de los graves problemas higiénicos y urbanísticos que tiene planteados la ciudad. Más tarde, en 1862, las líneas férreas que conectan la ciudad con Madrid, Andalucía Occidental y Levante, llegaron a la estación de ferrocarril de Andaluces. La estación se ubicó en el noroeste, junto al cauce del Beiro, e imprimió a la zona la definitiva potencialidad que ya describió Guesdon en su dibujo de 1853. Allí se emplazarían posteriormente, ubicada antes en San Lázaro, "la nueva ciudad militar" compuesta por los acuartelamientos de Artillería y Cervantes y "la ciudad sanitaria".

Con la red de instalaciones de azucareras estratégicamente situadas en la Vega[1] se inicia un desarrollo económico basado en la simbiosis entre la agricultura y la industria de transformación, Granada se presenta como una capital moderna y dinámica situándose entre las primeras del país[2]. La previsible emancipación de las colonias había provocado el alza del azúcar nacional, Granada aprovecha la ocasión y sin perdida de tiempo inicia ya en 1882 una nueva época de progreso con el cultivo de la remolacha y su transformación, produciendo azúcar mediante un ejemplar proceso de industrialización.

La cuestión básica y de carácter universal de este inusitado y utópico desarrollo de Granada y su fantástica reforma interior, la plantea Martín[3] en sus exactos términos, cual es "el papel que la construcción de la ciudad juega en la vida económica de una comunidad", ¿es una "variable residual"? y por tanto el resultado de unos excedentes económicos, o por el contrario ¿es una "variable objetivo"? y por consiguiente el fruto de un proyecto colectivo de ciudad.

---

[1] San Juan, San Fernando, Ntra.Sra.de las Angustias, San Cecilio, Santa Juliana, Santo Cristo de la Salud, Conde de Benalúa, Ntra. Sra. del Rosario, San José o de la Bomba, Ntra.Sra. del Carmen, San Isidro. Viñes Millet, C. (1991) p 151.

[2] En 1799 el Reino o provincia de Granada tenía una extensión de 805 leguas cuadradas (24.842 Km2) y una población de 692.924 habitantes (27.8 Hab./Km2), ocupaba el séptimo lugar entre las 34 provincias y el tercero, delante de Valencia y Aragón, con respecto al producto bruto. En 1833 con la nueva división provincial, Granada tenía 325 leguas cuadradas (12.531 Km2), una población de 370.974 habitantes en 1833 y 427.520 en 1844. Granada capital aumentó entre 1832 y 1900 un 24% en habitantes. Madoz, Pascual (1987). Estudio Introductorio de Bosque Maurel, J. pp X-XX.

[3] Martín Rodríguez, M. (1982) p 19

La aceptación de ciertas hipótesis de la teoría económica, citadas por Martín[4] respecto a los modos occidentales de producción, basadas en el comportamiento y conductas generalizadas del hombre, pueden darnos luz sobre la cuestión. El crecimiento económico tiene lugar cuando se dan las tres condiciones objetivas siguientes: los derechos de propiedad hacen que valga la pena emprender actividades socialmente productivas, existe una técnica adecuada para ello y se da un aumento considerable de población; esto fue concretamente lo que se produjo en Granada y su Vega. "La Restauración consolidó la desamortización del suelo, proporcionó una amplia etapa de paz y de bienestar que produjo una verdadera explosión demográfica, generalizó el régimen de concesiones administrativas y ordenó el tratamiento legal de las patentes industriales"[5].

Si la ciudad es el resultado de la acumulación de plusvalías derivadas de la producción del campo, según argumenta la filosofía marxista para explicar la perversión de la economía capitalista, esto es precisamente lo que no estaba sucediendo en el ultimo tercio del s. XIX en Granada. Antes de la desamortización, la nobleza y la iglesia tenían más del 40% de la propiedad de la vega de Granada, estas tierras y el 60% restante estaba arrendadas en pequeñas parcelas por lo que se deduce que la explotación de la tierra era básicamente minifundista y de escasa productividad[6]. La red de carreteras según señala Madoz era muy deficiente, en 1865 sólo se había terminado de construir la carretera general Madrid-Granada-Málaga, se había perdido la oportunidad de desarrollar un buen sistema financiero con la expansión del cultivo del cáñamo y el ritmo de crecimiento poblacional había decaído a consecuencia de la epidemia de cólera de 1885.

Las importaciones de azúcar en España habían aumentado hasta 1863, que es el año en que el cultivo de la caña en las zonas mediterráneas comienza a ser más relevante, en 1883 la producción mundial de azúcar de remolacha aún no sobrepasaba a la de caña[7] y en 1875 tanto el cultivo de la remolacha como la industria azucarera había alcanzado un gran nivel de desarrollo en Europa.

---

[4] Martín Rodríguez, M. (1982) pp 16-17

[5] Martín Rodríguez, M. (1982) p 17

[6] Martín Rodríguez, M. (1982) pp 49-50

[7] La ruptura de la dependencia que los países centroeuropeos tenían del azúcar de caña se inició en el s. XVIII cuando Franz Carl Achard anunció, el 11 de enero de 1799, al rey de Prusia Federico Guillermo III que era capaz de obtener azúcar de la remolacha, tal como demostró en la primera fábrica que construyó en Gümern (Silesia). Posteriormente en 1811 Deyeux, Drapier, Crespel, Delesser y Barruel presentaro a Napoleón los resultados positivos de las investigaciones al respecto encomendadas por el emperador. Martín Rodríguez, M. (1982) pp 94-95.

Tal como destaca Martín, en la Vega de Granada, "la implantación del cultivo de la remolacha significaba el tránsito de una economía tradicional y de subsistencia a una agricultura racional e intensiva capaz de generar un excedente económico y de llevar a cabo un proceso de capitalización industrial que, en buena parte, era exigencia de la propia transformación de la remolacha y no una simple posibilidad abierta a tales excedentes[8] ". La evolución de esta industria fue tan buena, a nivel peninsular, que a principios del s. XX se alcanzó una producción de 150.000 toneladas anuales.

La necesidad de interrelación de la ciudad con el campo dio origen a la implantación de un malla urbana y metropolitana de tranvías para el transporte público. Esta contaba con una longitud total de 143 Km.[9], mediante una estructura radial conectaba la ciudad con su territorio. Las líneas, descritas en sentido dextrógiro eran:

Con salida en Triunfo-Constitución:

Granada-Maracena-Albolote-Atarfe-Pinos Puente.

Los largos recorridos hasta Pinos Puente permitían intercalar un tranvía a Maracena. El itinerario tenía su salida en el Triunfo, seguía por la avenida de la Constitución, continuaba paralelo a la línea férrea Granada-Moreda hasta Albolote y allí bajaba hasta Atarfe desde donde seguía paralela a la línea férrea Granada-Bobadilla hasta Pinos Puente.

Granada-Santa Fe-Chauchina-Fuente Vaqueros.

Esta línea utilizaba la misma vía que la anterior hasta el puente de hierro del ferrocarril, en la Chana, donde se desdoblaba tomando la actual autovía de Badajoz, cruzaba a Bobadilla y seguía la antigua carretera de Málaga hasta llegar a Santa Fe, desde allí salía para El Jau, Chauchina y cruzando el río Genil llegaba a Fuente Vaqueros.

---

[8] Cada fábrica podía procesar 50.000 Kg. diarios de remolacha, cultivada en 300 hectáreas con una energía de 85 caballos de vapor, 60.000 litros de agua a la hora, 200 obreros y un capital fijo de 500.000 pesetas. Paralelamente el aprovechamiento de las melazas exigía la creación de una industria alcoholera. Martín Rodríguez, M. (1982) p 116.

[9] En 1904, con capital vasco, se constituyó la Compañía de Tranvías Eléctricos de Granada. Contaba en 1958 con 6 líneas urbanas de 11 km. de longitud y 13.5 millones de viajeros anuales y con otras 6 líneas suburbanas de 132 km. de longitud y un volumen anual de viajeros superior a 4.5 millones. Bosque Maurel, J. (1988) p 129.

Con salida en paseos del Genil:

Granada-Armilla-Churriana-Gabia Grande.

La frecuencia combinada de esta línea con la siguiente permitía que los viajes a Armilla dispusiera de un servicio con doble frecuencia. Con salida en el Humilladero al inicio del Paseo del Salón, cruzaba el puente del Genil, seguía la antigua carretera de Motril hasta Armilla, aproximadamente paralela a la carretera actual pasaba por Churriana y siguiendo el camino viejo de Granada llegaba a Gabia Grande.

Granada-Armilla-Alhendín-Otura-Padul-Durcal.

El itinerario a Armilla era el mismo que la línea anterior, luego continuaba por la recta de Armilla hasta Alhendín, cruzaba a Otura, seguía por la estribaciones de la Sierra a Padul y terminaba en Durcal cruzando el profundo valle del río por el emblemático puente metálico. Su continuación hasta Motril fue el gran deseo inalcanzado y en su lugar se construyó el teleférico Dúrcal-Motril, de 33.156 metros de longitud, exclusivo para el transporte de mercancías, que se terminó de construir en 1927, tenía 33.156 metros de longitud, siendo su capacidad de transporte diaria 100 toneladas y su velocidad 3 metros por segundo[10].





Puentes de Dúrcal: de piedra el de la antigua carretera y de estructura metálica el del tranvía.

[10] Bosque Maurel, J. (1988) p 129

Granada-Huétor Vega-Cájar-Zubia.

Recorría toda la cornisa de las residencias de verano. Salía del Humilladero, cruzaba el puente Verde, tomaba el camino bajo de Huétor, continuaba por el camino del Zute, cruzaba el río Monachil, llegaba a Cájar y desde allí a la Zubia por el actual piedemonte de la calle llamada Vía del Tranvía.

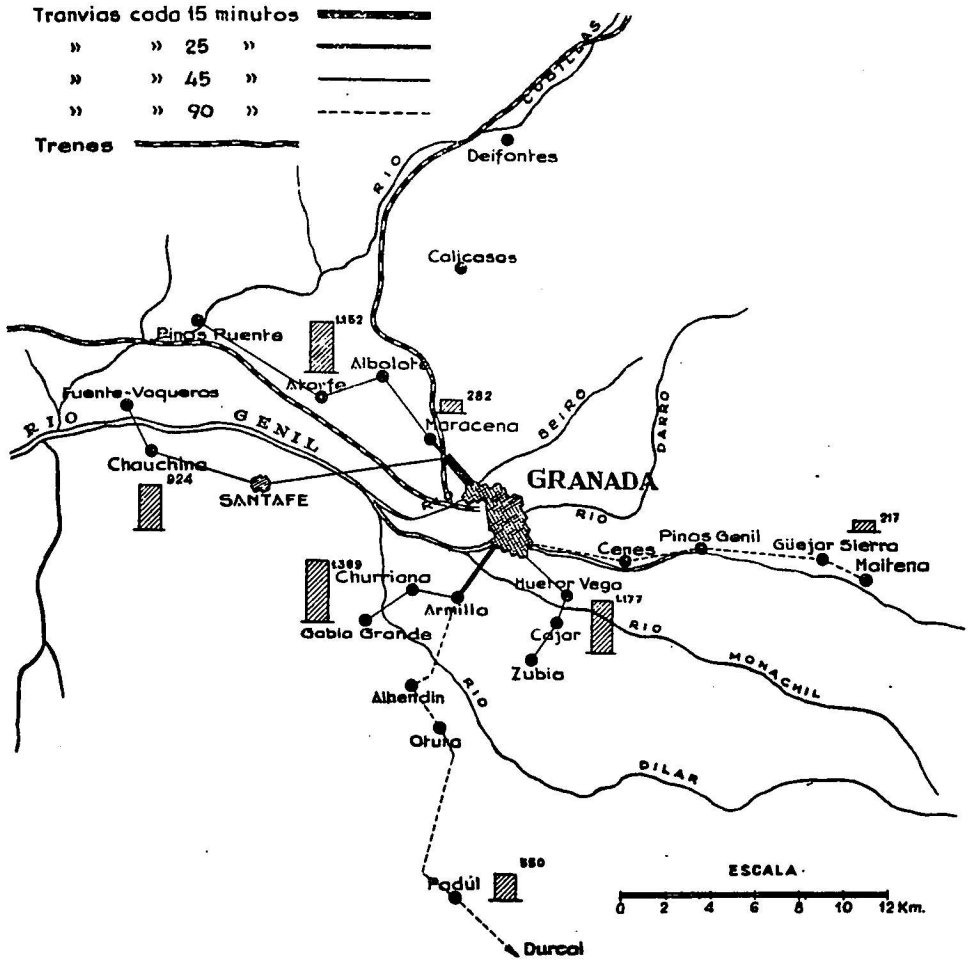
Granada-Cenes-Pinos Genil-Güejar Sierra-Maitena.

Esta línea estaba servida por un tren de vía estrecha (FEVE) y tenía como objetivo enlazar con un teleférico que subiría a Sierra Nevada por el barranco de San Juan. La estación estaba al inicio de la carretera de la Sierra y seguía paralela pasando por Cenes hasta Pinos Genil, desde donde continuaba por el valle y desfiladeros del río Genil hasta la estación terminal de Maitena. Fue el principio y el final del primer desarrollo turístico de Sierra Nevada.

Las líneas urbanas cruzaban la ciudad según el eje longitudinal, estación de Andaluces, avenida de la Constitución, Gran Vía, Reyes Católicos, Puerta Real, Carrera del Darro, Paseos del Salón y la Bomba y avenida Cervantes; su desdoblado, Puerta Real, San Antón y Puerta Real, Alhondiga, San Jun de Dios; y el turístico de Plaza Nueva, Vistillas de los Angeles y Alhambra, este último tramo provisto de un moderno sistema de cremallera.

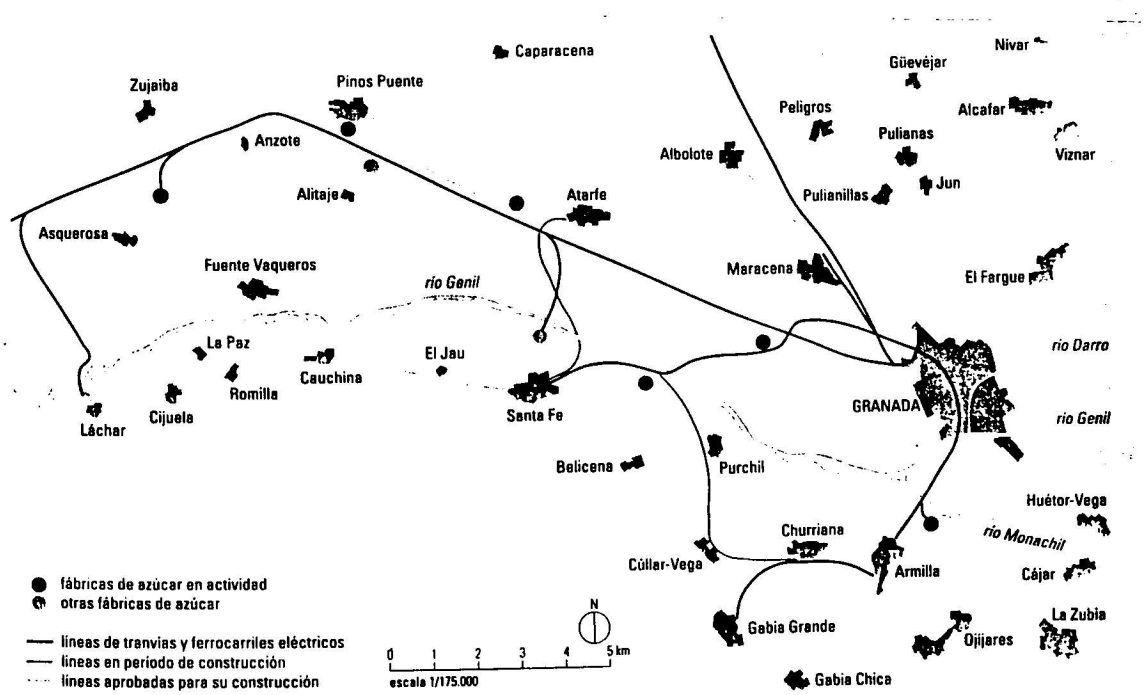
Paralelamente a la red de tranvías se inició en 1892 la industria eléctrica; en principio se fundaron tres empresas que posteriormente se fusionaron en 1920 en una, la Compañía General de Electricidad. Su objetivo fue abastecer las crecientes necesidades energéticas del área mediante la explotación de diversos saltos de agua instalados en las cuencas del río Genil, Maitena, Monachil, Dílar y Cubillas. La compañía de tranvías disponía para su consumo de centrales eléctricas propias, donde hemos de destacar la central de Monachil recientemente recuperada. Durante la primera mitad de siglo las instalaciones se extendieron a la cuenca de río Guadalfeo, alcanzándose un total de producción eléctrica en 1951 de 43.093 K.V.A.[11]

[11] Bosque Maurel, J. (1988) p 156



Red de tranvías y líneas férreas en 1916. Frecuencia y número de viajeros en millares

Fuente: Bosque Maurel, J. (1956) p 137



Líneas metropolitanas de tranvías, ferrocarriles y situación de las fábricas de azúcar.

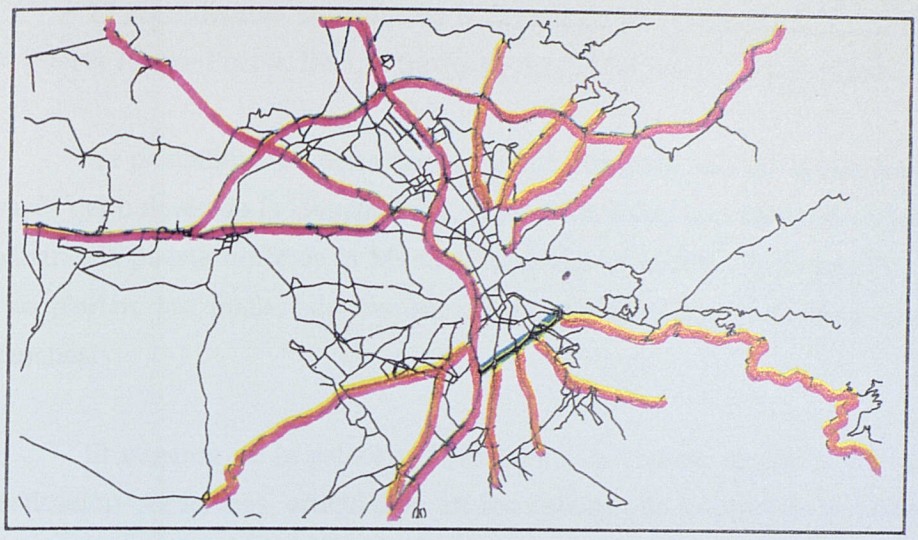
Fuente: Isac, A. Atlas histórico de ciudades europeas. Península Ibérica. p 324



Tranvía urbano a la Alhambra por Vistillas de los Angeles y Caidero.

Como se puede apreciar, este sistema de transportes dejó una importante huella metropolitana y su esquema sigue aún latente en la organización funcional actual del área, donde encontramos un subsistema urbano y otros dos suburbanos, uno recorre el sector norte-oeste, el otro el sur-este. Aún no se ha cerrado el espacio metropolitano sur-oeste, acumulándose los tráficos metropolitanos de paso en la Circunvalación de la ciudad de Granada.

En este sentido es útil recordar la reflexión de la C**omisión Mixta Municipal de la Circunvalación de 1988**, "La forma de la ciudad se compone de tres piezas, un núcleo central alargado descendiendo desde las colinas hacia el oeste según su longitud mayor y dos piezas ubicadas en sus extremos y articuladas con este en los tridentes de Triunfo-Puerta Elvira la del norte y Puerta Real-del Genil la del sur, estas dos piezas extremas avanzan un poco más sobre el territorio en su lado oeste formalizando el conjunto en su contacto con la Vega una "bahía". Una vía urbana tangencial en todo este contacto con la Vega conectaría las dos piezas, núcleos de habitación norte-sur y a modo de peine registraría el Centro Histórico, pieza central, a través de las conexiones transversales que desde las colinas llegan al Camino de Ronda descongestionando el actual sistema de tráfico circular de Recogidas, Reyes Católicos, Gran Vía, Severo Ochoa y Camino de Ronda".



Esquema del viario de la aglomeración urbana.

Nacional-Regional Aglomeración Zonal-Supramunicipal

Esquema de viario del área.

Fuente: Plan de Ordenación del territorio de la Aglomeración Urbana de Granada. Diagnóstico (1995)

La acción urbanística, por antonomasia, más emblemática y donde se reconoce la intención de articular la ciudad con su espacio metropolitano y crear el nuevo escenario[12] de la ciudad que permitiera la representación de las nuevas relaciones de vida y producción, fue la apertura[13] del eje de la Gran Vía (1905-1928). Fue construida con una arquitectura de alta densidad, historicista, entre medianeras y alturas de cuatro y cinco plantas ocultando la ciudad tradicional. Sus efectos urbanísticos más beneficiosos fueron:

---

[12] El escrito de D. Juan López-Rubio Pérez, promotor e impulsar de la industria azucarera y presidente de la cámara oficial de comercio e industria de Granada, al Ayuntamiento de la capital, solicitando la apertura de la Gran Vía de Colón, recoge los argumentos básicos para la demanda de este espacio: "Que por el impulso que han tomado la agricultura, la industria y el comercio de esta población y su vega, debido principalmente a la explotación de la remolacha azucarera, notase la insuficiencia de nuestras vías urbanas hasta el extremo de que el tránsito de camionaje y tráfico es punto menos que imposible y muy difícil el de los carruajes particulares y transeúntes. (...)
Por estas razones ... ha llegado la hora de la apertura de una calle de setecientos metros de longitud, por veinte de latitud, que partiendo de la calle Méndez Núñez (Reyes Católicos) ... corte el laberinto de manzanas que sigue hasta la Tinajilla, formando una sola alineación recta, desde el arranque hasta el Triunfo, **sin interesar ningún edificio de importancia, público ni particular.** La Ley de Expropiación Forzosa de 10 de Enero de 1879, concede medios a los Ayuntamientos de las poblaciones que reúnan por lo menos cincuenta mil almas, para realizar este tipo de mejoras ..." Martín Rodríguez, M. (1986). Apéndice D. Puntos suspensivos y negrita del autor.

[13] El término apertura debe ser entendido en este caso como "cala", se trata de una cala en tejido urbano consolidado, es un obra de reforma interior. No es lo mismo que el termino francés de Hausmann "eventrement", el objetivo del desventramiento de las ciudades francesas va asociado al control del orden público mediante el control del espacio, aunque también favorece la circulación y la higiene de la ciudad. Tampoco es lo mismo que el concepto de apertura utilizado por Manuel Sola-Morales en el Laboratorio de Urbanismo de la Escuela de Arquitectura de Barcelona para referirse a un simple trazado en el interior de la ciudades. Martín Rodríguez, M. (1986) pp 12-13.

- El considerable aumento de la fluidez en las comunicaciones centro-periferia, norte-sur, Puerta Elvira-Puerta Real, a través de Reyes Católicos y Plaza Nueva.

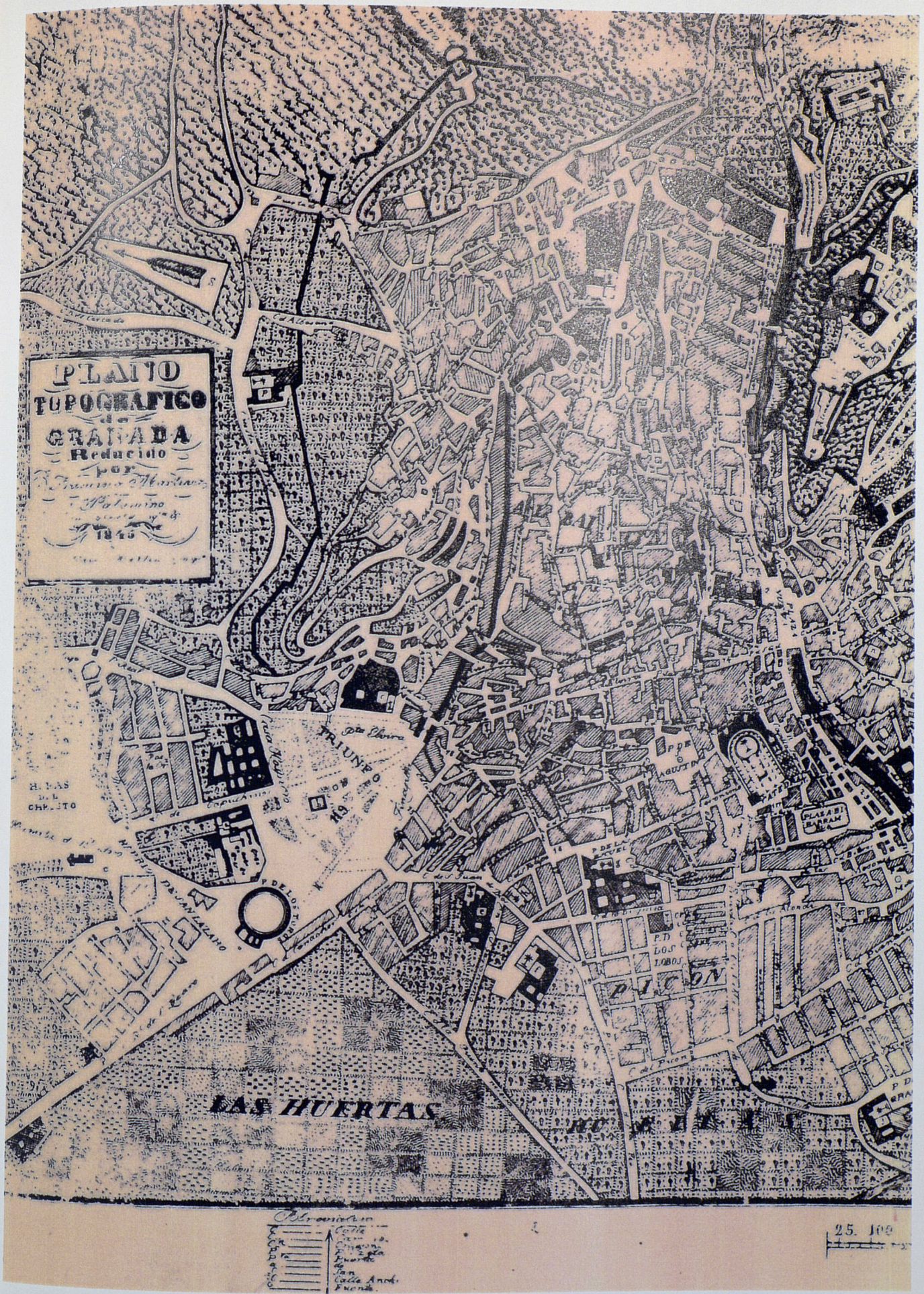
- La posibilidad de conectar la Ciudad Histórica con los desarrollos urbanos del norte a través del bulevar de la Constitución, construido sobre uno de los tres caminos históricas que llegaban a la puerta norte de la Medina, formando el tridente de Puerta Elvira-Triunfo y donde se acoplarían las mallas de las sucesivas intervenciones sectoriales que componen estos ensanches.

- El engarce de la estación ferroviaria a la ciudad, mediante el sistema de boulevares Constitución-Andaluces, articulando así los sistemas de transportes públicos.

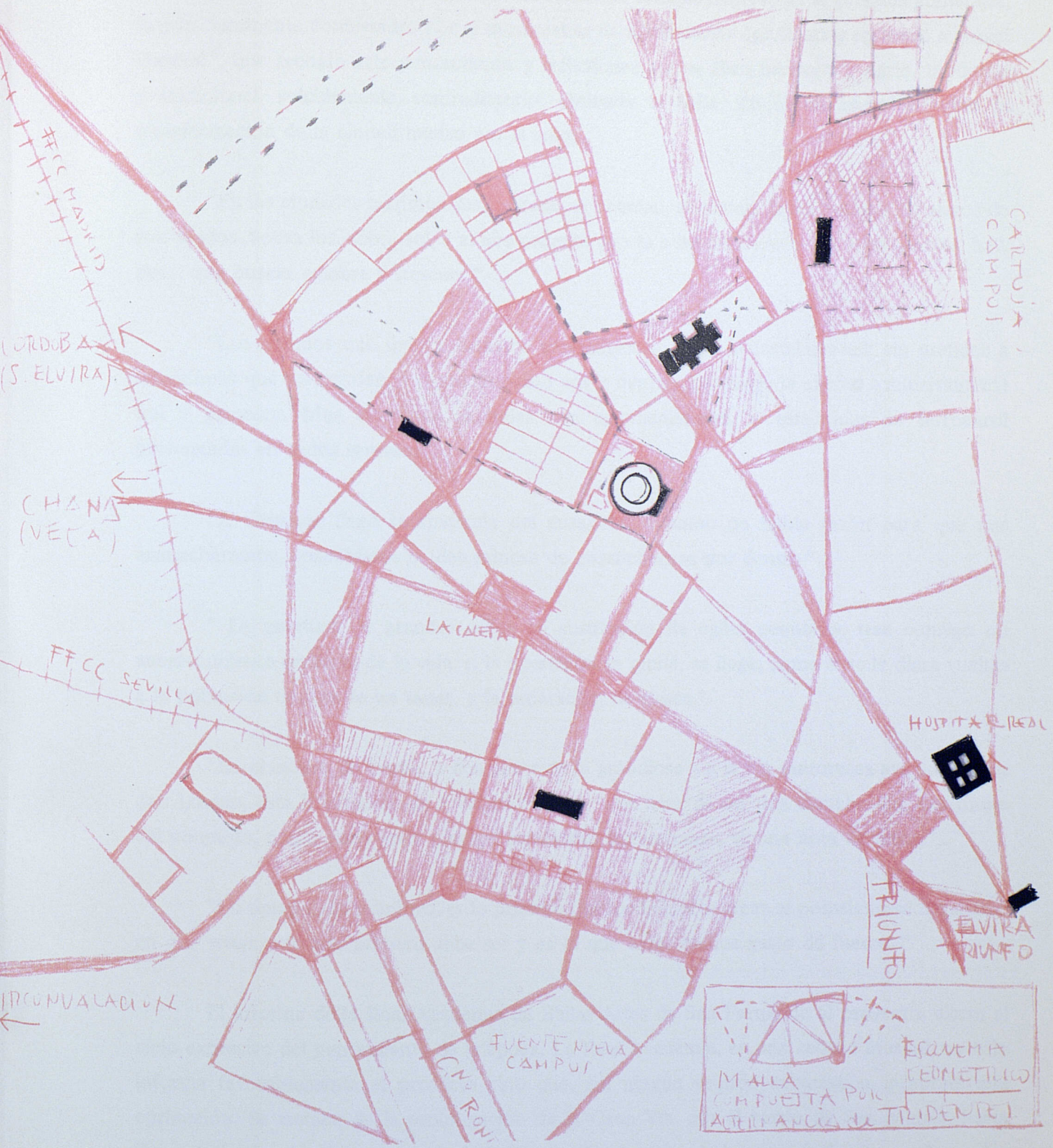
- Y la proyección de la ciudad al territorio metropolitano del oeste, permitiendo la relación directa campo-ciudad, mediante el eje dorsal de la vega, Granada-Santa Fe-Lachar-Loja.



La Gran Vía de Colón en una fotografía de la época



Fragmento del tridente norte según el plano de 1894 de González Sevilla y Bertuchi.



Morfología urbana actual de la zona norte de Granada. Articulación en eje del Beiro de Chana, San Francisco y Almanjayar con Cartuja, Centro y Estación.

Estos aires de modernidad, como un constante estigma impreso en la genética granadina, fueron duramente contestados por el movimiento de intelectuales aglutinados en torno a **Ángel Ganivet**[14], que recogió este pensamiento y reflexiones en un libro hermoso y agrio, moderno y tradicional, suicidamente contradictorio: **Granada la bella**. En él los párrafos sobre la transformación de la ciudad hablan por sí solos.

"En las ciudades meridionales las casas se acercan, se juntan, hasta besarse los aleros de sus tejados. Sobra luz, sobra sol, y el aire caliente agosta a las personas como a las plantas: hay, pues, que buscar sombra y frescura."

"Los colonos que iban a América a establecerse, podían instalarse allí sin atender a tradiciones que no existían; y como su deseo era ir deprisa, fundaron la ciudad exclusivamente útil y prosaica. Más bien que capitales son aglomeraciones, o estaciones de ferrocarril prolongadas en todos sentidos."

"A Granada llegó la epidemia del ensanche, y como no había razón para que nos ensancháramos, concebimos la idea famosa de ensancharnos por dentro."

" La apertura de grandes calles en sustitución de calles pequeñas, trae consigo un encarecimiento artificial de la vida, si la operación se repite, se llega, como si se le diera vueltas a la población dentro de un tamiz, a la separación de clases."

"En el centro de Berlín, a dos pasos de la grandiosa y a la vez pintoresca avenida Unter den Linden, está la estación de Frieddrichstrasse, que lejos de ser una mancha que desentone del conjunto, como suele serlo muchas estaciones intraurbanas, es una nota de color."

"Lo típico es lo primitivo, es lo primero que los hombres crean al posesionarse del medio en que viven; y lo que primero debe ser y es lo que exige menos gasto de fuerzas."

El informe de la Real Academia de Bellas Artes de San Fernando al proyecto, cierra el ciclo expresivo del pensamiento de la época. La Real Academia, en una actitud inusual, no sólo informa favorablemente el proyecto sino que, sin ningún sentido urbanístico, propone una corrección. Se trataba de la prolongación de la Gran Vía, por el barrio de San Matías, hasta llegar a "los teatros Principal y de Isabel la Católica", cerca de los paseos donde confluyen los

---

[14] Ganivet, Ángel. (1920)

ríos Darro y Genil[15].

Unos años más tarde, **Torres Balbás**[16] dió fe de la destrucción de la Ciudad Histórica y de su sustitución, con el levantamiento del plano de la Gran Vía de Colón, relacionando a modo de epitafio, los edificios de interés artístico destruidos para su apertura[17].



1. — Casa de los Infantes, y por otro nombre Palacio de Ceti-Meriem (calle de la Cárcel Baja, número 32).
2. — Casa calle del Colegio Eclesiástico, número 2.
3. — Casa calle de la Cárcel Baja, número 63.
4. — Casa llamada «La Posadilla», en la calle del Buen-Rostro.
5. — Casa de Diego de Siloe.
6. — Casa de D. Juan Rubio, con restos de un techo labrado en yeso.
7. — Edificio de la Inquisición.
8. — Casa calle del Postigo de la Inquisición, número 17.
9. — Casa calle del marqués de Falces, número 9.
10. — Derribos de Santa Paula.
11. — Casa solariega del marqués de Falces.
12. — Casa calle de Azacayas, número 16.
13. — Casa calle del Pozo de Santiago, número 16.
14. — Casa calle del Cañuelo, con restos de un baño árabe.
15. — Casa calle de Lecheros, con una portada de estilo grecorromano.

Plano de la Gran Vía de Colón, con los edificios de interés artístico destruidos para su apertura.

Fuente: Plano de Torres Balbás, L. (1923)

---

15 Martín Rodríguez, M. (1986). Apéndice F

16 Torres Balbás, L. (1923)

17 Hemos de destacar algunas apreciaciones de Martín:

(...) "los granadinos no se lamentaron jamás, públicamente, en sentido estricto, de ninguna de las pérdidas de edificios que estaban teniendo lugar. Repararon eso si, en los derribos de la Casa de los Inquisidores, de la Casa de Siloé, del llamado Palacio Setti (Cetti) Meriem y del Colegio de San Fernando" (...)

(...) "Ganivet no tuvo tiempo de opinar, porque cuando él llegó a Helsingfos, en febrero de 1896, las demoliciones de la Gran Vía no habían hecho sino empezar." (...)

Se formó una colección de planos, apuntes, notas y fotografías y todos los elementos de interés se llevaron al Museo Arqueológico. "La primera tarea la llevó a cabo la Comisión de Monumentos de la Provincia, bajo la dirección de la secretaría de la misma, Antonio Almagro Cárdenas" (...)

"El Álbum de Almagro Cárdenas permaneció sepultado durante más de una veintena de años hasta que Leopoldo Torres Balbás publicó en 1924 su conocido artículo -Granada: la ciudad que desaparece- en el que, con muy poca generosidad, por cierto, a la hora de reconocer su deuda para con Almagro, hizo una relación idéntica a la de éste de todos los edificios notables desaparecidos." (...)

Martín, Rodríguez, M. (1986) pp 108-116

IV.1.2. Población y actividad.

Como hemos visto, a partir de 1752 el crecimiento demográfico del área fue espectacular, tal como indica Martín[18], no es fácil determinar si el elemento desencadenante de este crecimiento estuvo motivado por la expansión económica derivada de la actividad agrícola de la Vega o por el contrario si fue éste el que obligó a iniciar nuevas actividades agrícolas.

El padrón de 1873-74 contiene datos importantes sobre la actividad de población de Granada capital. Los agricultores y los artesanos representaban cada uno aproximadamente el 16.43% de la población activa, Los albañiles y carpinteros el 6.09%, y el sector terciario el 51.58%, en el que estaban representados los empleados, profesionales, comerciantes, militares, religiosos, sirvientes, camareros y otros[19].

Sector socioprofesional	*Sector I*			*Sector II*					*Sector III*									
Parroquias	*Propietarios*	*Labradores*	*Jornaleros*	*Fabricantes*	*Artesanos*	*Albañiles*	*Carpinteros*	*Otros oficios*	*Religiosos*	*Abogados*	*Estudiantes*	*Militares*	*Empleados*	*Comerciantes*	*Sirvientes*	*Profesiones liberales*	*Total población activa*	*Total población*
San Gil	42	19	59	—	263	28	59	292	8	19	37	9	82	29	134	62	1.142	3.852
Magdalena	87	93	23	2	137	16	44	379	20	33	22	3	76	27	190	47	1.199	4.506
San Ildefonso....	19	1.123	5	1	195	31	19	235	3	1	3	—	21	26	9	19	1.710	8.036
San Matías	61	28	23	1	102	17	26	273	11	41	28	10	76	42	208	34	981	3.131
Angustias	76	192	170	8	158	28	35	299	9	19	17	12	75	23	194	23	1.338	4.581
El Salvador.....	1	306	3	2	155	59	13	465	—	—	5	1	7	20	22	3	1.062	4.124
San Andrés.....	26	92	90	7	180	67	54	349	17	10	40	6	70	38	78	28	1.152	4.312
San José.....	8	105	9	—	268	89	52	631	11	4	18	1	40	73	108	10	1.427	4.340
Sta. Escolástica...	49	142	89	11	227	27	63	368	24	19	26	16	83	13	108	10	1.275	4.806
San Pedro.....	25	126	13	—	197	47	21	249	12	3	21	2	43	30	32	5	826	3.060
San Cecilio.....	5	9	321	1	163	44	32	227	5	2	7	3	28	7	18	4	876	3.829
Sacromonte	—	179	96	—	12	3	1	47	1	—	—	—	3	3	2	1	348	1.007
San Justo.....	70	53	262	3	144	24	25	311	4	24	46	9	82	25	142	22	1.246	4.252
Sagrario.....	33	17	17	7	155	17	17	383	5	18	24	2	60	216	161	16	1.138	3.488
Total.....	492	2.484	1.180	43	2.356	497	461	4.508	130	193	294	74	746	572	1.406	284	15.720	57.324

Distribución de la población de Granada capital por parroquias y sectores de actividad.

Fuente: Martín Rodríguez, M. (1986) p 19

[18] El crecimiento de población de la Vega y de Granada entre 1752 y 1887 fue del 70.6 %, la Vega pasó de 22.120 a 51.939 habitantes, es decir un 134.8 %, el crecimiento de Granada fue más moderado, pasó de 51.118 a 73.006 habitantes. Martín Rodríguez, M. (1986) p 16

[19] Martín Rodríguez, M. (1986) p 18

La gran importancia de la industria del azúcar se resume comparando la oferta de empleo con el crecimiento de la población. Así entre 1882 y 1904 se generaron 4.395 puestos de trabajo, tanto agrícolas como industriales. La población de la Vega en un período de tiempo similar se incrementó en 5.721 habitantes, estimando la población activa en un 40% se deduce que la industria azucarera absorbió sobradamente el aumento de población activa y demandó además 2.107 empleos más[20].

La dinámica de creación de empresas fue espectacular, el Registro Mercantil de la Provincia de Granada había inscrito entre 1886 y 1889 solo 39 sociedades y en el período de 1889 a 1904 se inscribieron 241 nuevas empresas[21]. Para finalizar este apartado basta ver la evolución de la producción y el valor del azúcar de remolacha desde 1896 a 1930.

En resumen, esta deseada y nueva dinámica social supuso que prácticamente la totalidad del regadío de la Vega estuviera dedicado al cultivo de la remolacha. Que el desarrollo de la industria básica azucarera generara una ligazón hacia adelante originando el nacimiento de fábricas de abonos, sacos, fundiciones y destilerías. Que se constituyera una banca moderna. Que se cambiaran las endémicas tendencias emigratorias por las inmigratorias y en general que se elevara el nivel de vida y la propensión al ahorro de todas las clases sociales.

VALOR DEL AZÚCAR DE REMOLACHA PRODUCIDO EN LA VEGA DE GRANADA EN EL PERÍODO 1896-1930

Período	*Producción (Tm.)*	*Valor (Pts.)*
1896-1900	101.270	96.744.210
1901-1905	82.411	65.248.335
1906-1910	117.561	123.133.370
1911-1915	105.434	91.670.378
1916-1920	101.925	171.309.463
1921-1925	121.663	206.454.281
1926-1930	149.047	231.869.002
Total	779.311	986.429.039

FUENTE: M. MARTÍN, *Azúcar y descolonización,* Granada, 1982; Dirección General de Aduanas, «Producción y circulación de azúcares», 1904-1930; Archivo Fábrica Azucarera San Isidro; y elaboración propia.

Producción y valor del azúcar de remolacha (1896-1930)

Fuente: Martín Rodríguez, M. (1986) p 174

[20] Martín Rodríguez, M. (1982) p 299

[21] Martín Rodríguez, M. (1982) p 312

IV.1.3. Mapa urbano-rural.

El mapa del área de principios del s. XX lo expresa el Plano general de la red de tranvías en 1916[22], en él aparece todo el territorio y están todos los núcleos de población del Área Metropolitana, a excepción de la zona este: Monachil, Pinos Genil, Güejar Sierra, Dúdar, Quéntar, Beas y Huétor Santillán. Dada la importancia que en esta época tiene el territorio de la Vega y al igual que en el Plano de Dalmau, el epicentro del Área está desplazado hacia el oeste, al centro de la Vega.

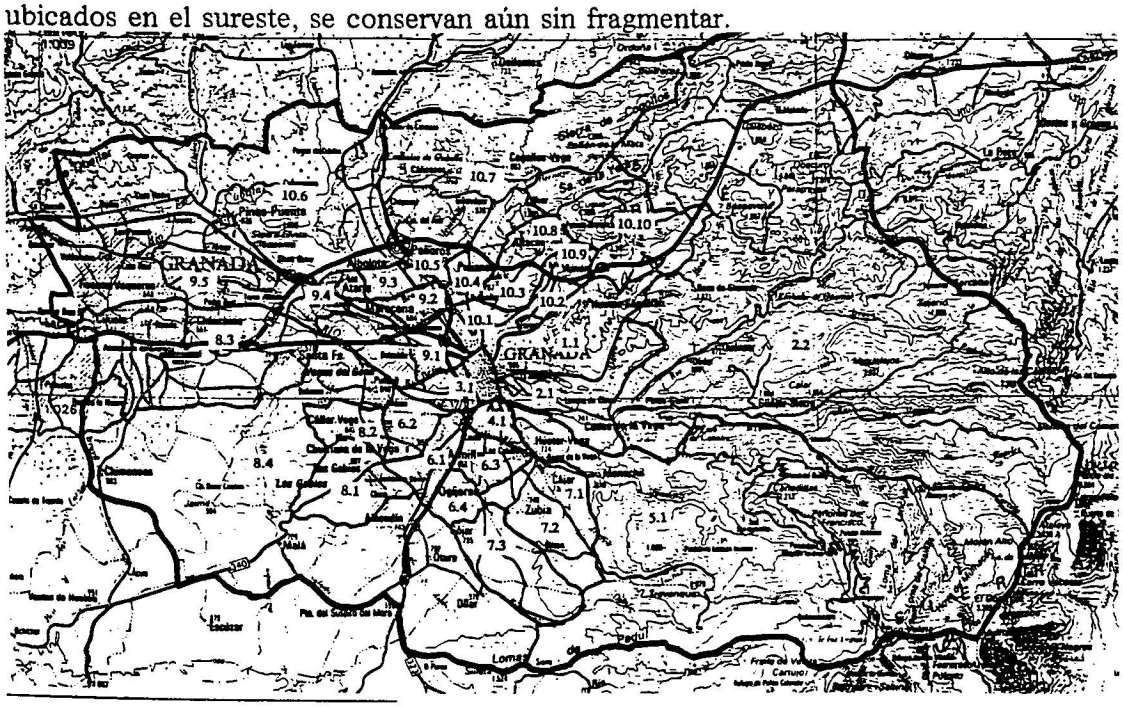
La interrelación en esta época se puede medir por los datos obtenidos de la frecuencia de los tranvías entre cada núcleo de población y Granada capital.

La correspondencia es como sigue:

Frecuencia (minutos)	Coenficiente de Interrelación
15	2
45	3
90	4

A los núcleos del área con comunicaciones con Granada mediante líneas de autobuses u otros medios le asignamos una interrelación de 5

Los nuevos fragmentos territoriales surgen básicamente con la división de los fragmentos anteriores Cartuja-Alfaguara y Cájar-La Zubia. La zona central del área ya está prácticamente consolidada, los fragmentos perimetrales de Güejar Sierra, Huétor-Monachil y Vegas del Genil, ubicados en el sureste, se conservan aún sin fragmentar.



[22] Martín Rodríguez, M. (1986) p 171

Los Fragmentos Territoriales definidos en el Mapa Urbano-Rural (1916) son:

	Población	Superficie	Interrelación
1.1 Albayzín	24.744	3.211	2
2.1 Alhambra	14.729	2.158	2
2.2 Güéjar Sierra	6.781	32.427	5
3.1 Centro	48.470	826	2
4.1 Zaidín	100	468	2
5.1 Huétor-Monachil	2.350	24.560	3
6.1 Armilla	988	1.057	2
6.2 Churriana	1.643	848	3
6.3 Darabenaz	100	681	4
6.4 Ogíjares	1.187	691	3
7.1 Cájar	560	607	2
7.2 La Zubia	3.043	1.370	3
7.3 Gójar	1.039	1.186	3
8.1 Gabias	2.938	1.344	4
8.2 Cúllar Vega	914	435	4
8.3 Santa Fe	8.578	5.034	4
8.4 Vegas del Genil	8.426	15.189	5
9.1 Bobadilla	265	2.155	4
9.2 Maracena	2.229	443	2
9.3 Albolote	1.718	502	3
9.4 Atarfe	3.169	656	3
9.5 Fuente Vaqueros	3.821	3.719	4
10.1 Cartuja	100	1.051	2
10.2 Fargue	223	276	5
10.3 Jun	403	622	5
10.4 Pulianas	1.243	555	5
10.5 Peligros	1.200	508	5
10.6 Pinos Puente	4.453	10.191	4
10.7 Güevejar	2.930	8.043	5
10.8 Alfacar	1.560	625	5
10.9 Víznar	758	366	5
10.10 Alfaguara	100	1.994	5

PLANO GENERAL DE LA VEGA
DE
GRANADA

Lineas de Tranvias y Ferrocarriles electricos
de esta Sociedad en explotacion
id id en periodo de construccion
id id cuya construccion esta acordada
Fabricas de Azucar en actividad

ESCALA 1:100.000

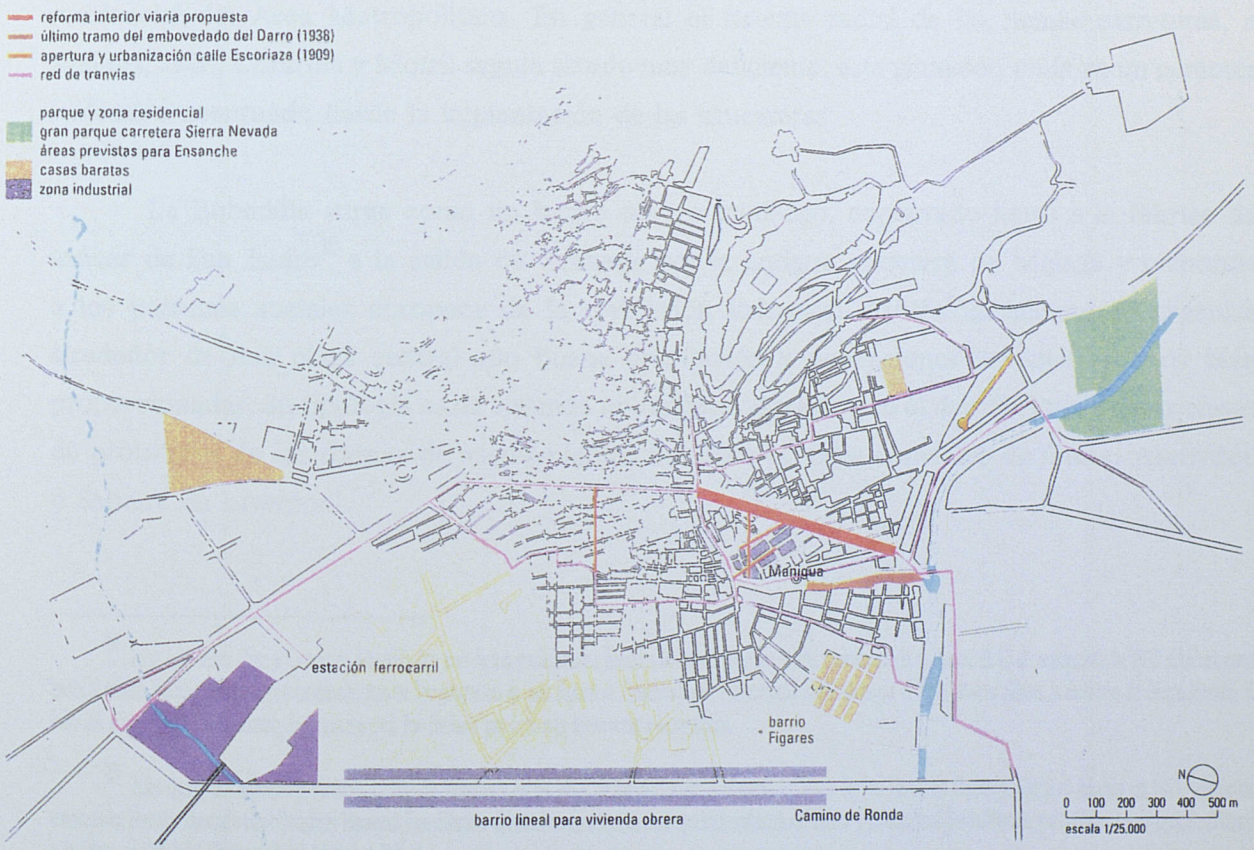
Mapa Urbano—Rural

Escala aproximada 1:55.000

IV.2. Urbanización.

IV.2.1. Infraestructura y vivienda obrera.

En la primera mitad del s. XX, después del auge de la industria azucarera, continuan produciéndose las transformaciones planificadas en el **proyecto de ciudad de 1924**[23], justificado por el intento fracasado de celebrar en ese año la Exposición Hispanoafricana. Por su incidencia territorial hemos de destacar la construcción de la carretera de Sierra Nevada, el Camino de Ronda y la barriada de Bobadilla. Y por la incidencia urbana en Granada capital, el barrio Fígares, las colonias de Belén, Divina Infantita y la Quinta; la remodelación de las plazas Nueva, Santo Domingo, Pasiegas, Bib-Rambla y la reforma interior de la Manigua, con la apertura de la calle, paradójicamente denominada, Ángel Ganivet.



Esquema de zonificación del anteproyecto de Exposición Hispanoafricana de 1924

Fuente: Isac, A. Atlas histórico de ciudades europeas. Península Ibérica. (1994) p 327

---

[23] Avalado por los empresarios e intelectuales, contiene las directrices del primer esquema de zonificación de Granada que, a una escala territorial, aún perdura. Al norte junto a la estación de ferrocarril se propone la zona industrial, al eje del río Genil y su margen izquierdo se le asignan las funciones de gran parque y ciudad jardín y al oeste, cerrando la ciudad y conectando ambas zonas, se planifica un modelo de ciudad lineal -Camino de Ronda- a desarrollar con viviendas unifamiliares para el alojamiento obrero. Isac, A. (1994) p 326.

La carretera de Sierra Nevada, trazada por el ingeniero de Caminos D. Juan José Santa Cruz[24] y promovida por el duque de San Pedro de Galatino[25], inició su construcción en 1917 y se terminó en 1935[26]. Fue una de las obras de ingeniería más significativas de Europa. Abrió paso a las inmensas potencialidades turísticas de Sierra Nevada y las incorporó al territorio metropolitano desplazando su perímetro hacia el este.

El Camino de Ronda, construido entre 1930 y 1939 es la nueva vía que conecta el norte con el sur, el tercer pie de monte paralelo a calle Elvira y Gran Vía. Morfológicamente se identifica como la vía más recta y de mayor longitud, con un total de tres kilómetros, delimita los últimos ensanches del lado oeste de Granada con la Vega. Se planificó como el soporte de un desarrollo de ciudad lineal[27] de viviendas unifamiliares obreras y con el futuro, tras una perversa interpretación urbanística, acabó convirtiéndose en el eje que alberga la mayor densidad residencial del Área Metropolitana. En general el sistema radial de las demás carreteras, a Málaga, Jaén, Córdoba y Motril seguía siendo muy deficiente; esta situación tenía ya un carácter endémico acentuado desde la implantación de las azucareras.

La Bobadilla surge como un barrio obrero modélico, construido junto a la fábrica de azúcar de San Isidro[28] a la salida de Granada por la antigua carretera de Málaga y responde a los patrones sociales europeos de la revolución industrial. Morfológicamente se organiza alrededor de una plaza central con buena orientación y dimensiones urbanísticas muy bien proporcionadas. Su tipología es de vivienda unifamiliar adosada y en él descubrimos ciertas claves de prototipos de las formas de asentamientos industriales, tales como los de Guise, Akroydon o Saltaire en Liverpool.

---

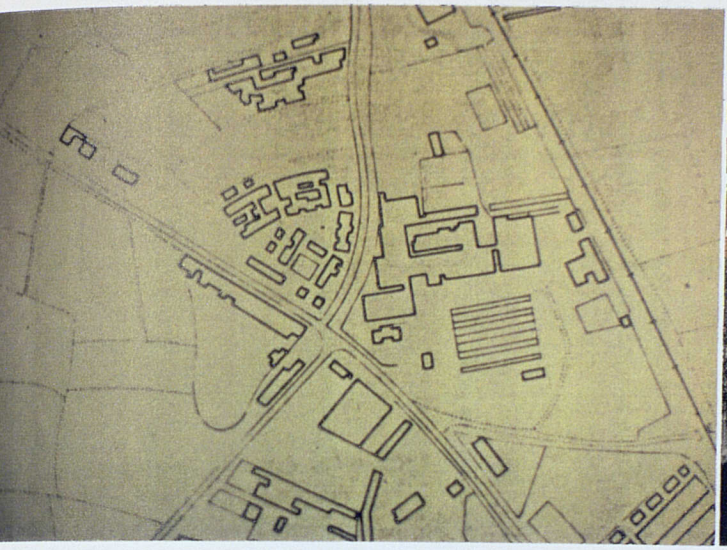
[24] Juan José Santa Cruz y Garcés de Mancilla fue uno de los profesionales liberales de mayor prestigio y más progresista de su época. El 15 de septiembre de 1935 subió en coche hasta el mismo Veleta, dando así por terminado uno de los proyectos de más futuro de Granada y que estructuraría definitivamente el Área Metropolitana, la carretera de Sierra Nevada. En julio del año siguiente, al comienzo de la guerra civil, fue fusilado por la tropas insurrectas a la república.

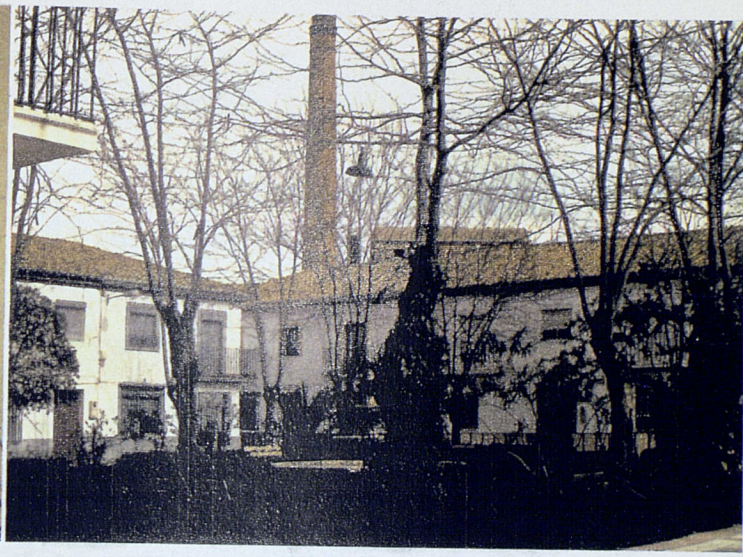
[25] Julio Quesada Cañaveral y Piédrola, Conde de Benalúa y de las villas, Señor de Láchar y Monreal y Duque de San Pedro de Galatino. Nació en Madrid en 1857, aristócrata, empresario, liberal y diputado en el Congreso Nacional. Fue defensor del patrimonio cultural, participó en la industria del azúcar y promocionó Sierra Nevada y el turismo, construyendo el tranvía a la Sierra, el Hotel del Duque y Hotel Alhambra Palace.

[26] Hasta entonces la subida a Sierra Nevada se hacia por el camino de los "Neveros" que saliendo de Huétor Vega tomaba el valle de río Monachil pasaba al pie del Dornajo, bordeaba la Carigüela y llegaba a la laguna de las Yeguas. Este sendero era habitualmente utilizado para bajar, transportada en burros, la nieva a la ciudad, donde su comercialización era muy rentable.

[27] De algún modo, este desarrollo lineal recogía las inquietudes de las últimas utopías del s. XIX, "urbanizar el campo y ruralizar la ciudad mediante una organización racional del territorio". La propuesta de Arturo Soria (1886) de Ciudad Lineal, influenciada por el pensamiento de Owen y de Cabet, planteaba una vía central de 40 metros de ancho a modo de gran eje de comunicación, franqueada a ambos lados por viviendas unifamiliares articuladas con el campo mediante el huerto trasero. Sambricio, Carlos. (1982) pp 22-33

[28] La fábrica de San Isidro, junto con las de Baza y Guadix, fue una de las últimas que se construyeron (1901-1902). Contaba con una potencia de 300 toneladas día, tenía su propia alcoholera y un ramal de ferrocarril que la unía a la línea Granada-Bodadilla. Martín Rodríguez, M. (1982) p 360.





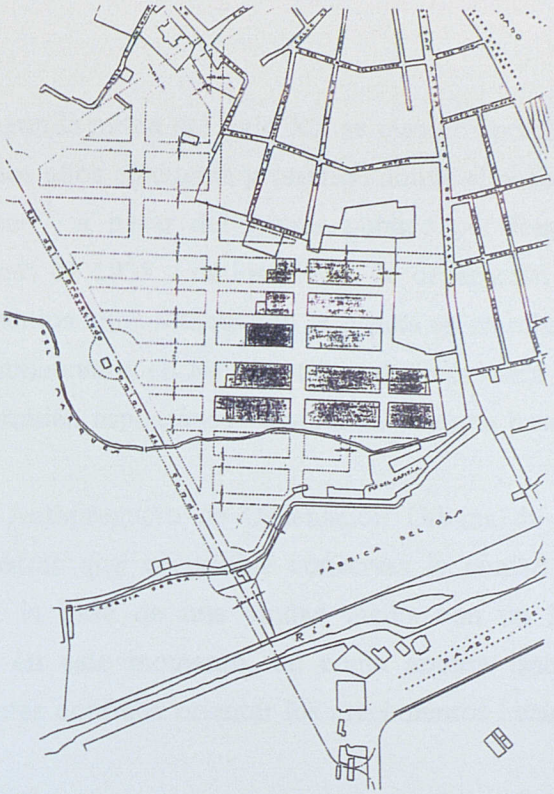
Barriada de Bodadilla en la actualidad junto a la fábrica de San Isidro.

El barrio Fígares[29], exponente de la Ciudad-Jardín[30] en Granada, se construyó con una solución de viviendas unifamiliares en hilera, de dos plantas de altura, pequeño jardín delantero y patio trasero. La implantación proponía ordenar el vacío existente en el sector suroeste, entre el barrio de San Antón, la Acequia Gorda y el Camino de Ronda. Se organizaba en una retícula de manzanas alargadas de 25 metros de anchas por 75 de largas, dispuestas a lo largo del eje de calle Alhamar, formando 45 grados la longitud de las manzanas con el Camino de Ronda. Acogido a la legislación de la época de Casas Baratas, fue la respuesta urbana a los aires europeos que desde hacia cerca de medio siglo proponían la relación campo-ciudad como alternativa a la ciudad industrial.

---

29 Obra emblemática del arquitecto Matías Fernández Fígares, en ella actuó también como promotor. En la actualidad, tras un feroz proceso de sustitución urbanística, solo quedan algunas casas que han sido catalogadas.

30 En 1898 Ebenezer Howars había recogido en un libro titulado "La ciudades-jardín del mañana", las teorías sobre los nuevos modos de vida y organización social propuestos por los socialistas utópicos del s.XIX y esquematizado su forma ideal. Más tarde, las ciudades-jardín construidas por Unwin, Parker, Stein y Wright, tuvieron gran aceptación en el mundo anglosajón, centroeuropeo y americano, convirtiéndose en su paradigma cultural. En los países mediterráneos aún existen algunos ejemplos notables. Ver **"La Práctica del Urbanismo. Una introducción al arte de proyectar ciudades y barrios"**. de Sir Raymond Unwin (1909)



Planta general



Barrio Figares, trazado y unidad mínima.

Fuente: Jerez Mir, Carlos (1996) p 317

En la segunda mitad del siglo XX se pueden apreciar dos etapas, la primera comprende las décadas de los años cincuenta y sesenta, donde el proceso de urbanización se realiza de un modo espontáneo[31], a pesar del interés público por fomentar su planificación a través del concurso de ideas de 1935 y de los planes de ordenación urbana de 1943 y 1951, la segunda etapa, iniciada en los años setenta con la puesta en marcha de la primera generación de planes urbanísticos[32] enmarcados en las directrices de la primera Ley del Suelo de 1956, en donde el crecimiento -también espontáneo- cuenta ya con una base legal.

Con el Anteproyecto de Ordenación Urbana de 1943, el ayuntamiento de Granada pretende demostrar que es posible conservar la ciudad histórica y planificar un ensanche orgánico sobre la base de una ciudad media con un horizonte de población de 250.000 habitantes. Ya en este momento, tal como apunta Isac[33], Granada con una población de 150.000 habitantes confiaba orientar los crecimientos hacia los pueblos de la Vega.

A partir de los años 1950, con el plan de alineaciones de 1951 y mediante los Patronatos de Santa Adela y de la Virgen de las Angustias, dependientes del Gobierno Civil y del Arzobispado respectivamente, se van construyendo en Granada los espacios vacíos existentes entre el Centro Histórico y el Camino de Ronda[34] y las barriadas de Haza Grande, Cartuja, La Paz[35], Zaidín[36], La Encina y la Chana, apoyadas en los caminos y carreteras existentes[37].

---

31 "En 1945 el déficit de nuevas viviendas alcanzaba la cifra de 5.000, y más de 4.000 se encontraban en condiciones graves de insalubridad". Isac, A. (1994) p 328

32 Plan General de Ordenación Urbana de la Comarca de Granada, 1973.

33 Isac, A. (1994) p 328

34 Una de las nuevas calles que ofrece la imagen de este tiempo, es la calle Recogidas que se finalizó en 1960 y proporcionó a la Ciudad una conexión moderna entre el Camino de Ronda y Puerta Real.

35 El polígono residencial de La Paz ubicado en norte, es una iniciativa del Ministerio de la Vivienda de 1958, la actuación se proponía sobre una superficie de 80 hectáreas, un proyecto de ordenación modélico sobre el plano, pero frustrado en su ejecución dada la política dominante de acumulación de sectores marginales sobre el lugar.

36 "El Zaidín, oficialmente barrio del Generalísimo Franco, es el núcleo más importante de la nueva Granada, ha nacido en plena Vega granadina, en la zona comprendida entre la carretera de Motril, el río Monachil, el camino alto de la Zubia y el curso del río Genil, una de las más fértiles de la llamada Vega de Granada. Primero el Patronato de Santa Adela construyó un primer grupo de 722 viviendas, ampliado después hasta 1.972 y, por último, a 2.012. Más tarde, se incorporó la Obra Sindical del Hogar con las 500 viviendas de la barriada del Comandante Valdés a las que se agregaron 750 de renta limitada y 550 de tipo social. Finalmente, otras 400, por lo general unifamiliares, levantadas por el Instituto Nacional de Previsión de la Diputación". Bosque Maurel, J. (1988) p 128.

37 Estos barrios se desarrollan en paquetes de gestión autónoma, su construcción no estaban prevista en el Plan de 1951. Plan que, en manos de los operadores urbanísticos privados, sufre infinidad de modificaciones de ordenanzas de alturas, usos y ocupación, sustituyéndose las zonas verdes y de equipamientos planificadas por edificaciones residenciales.

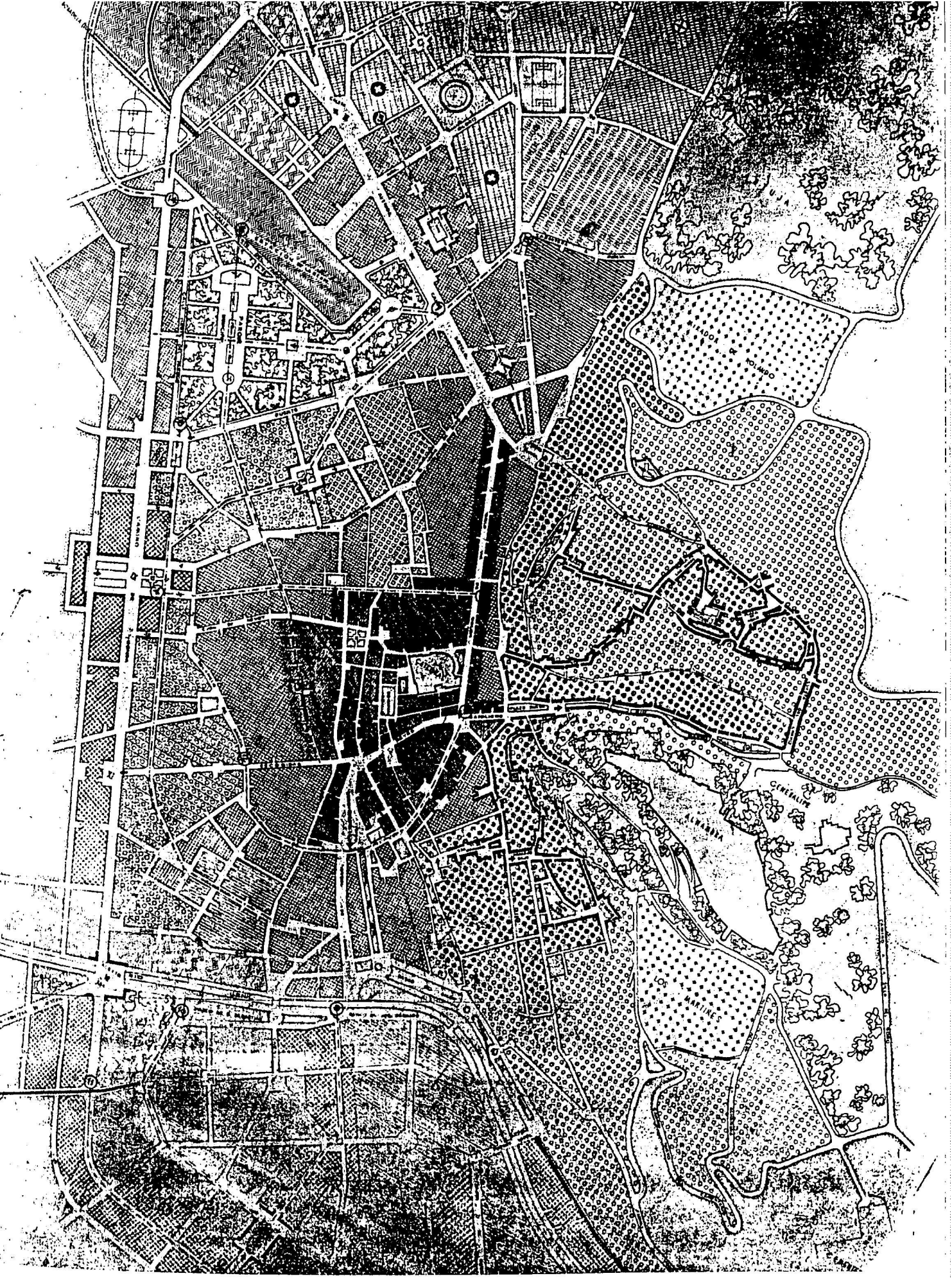




Construcción de la barriada Comandante Valdés en el Zaidín



Construcción de la barriada de Santa Adela en el Zaidín.



Granada:

Proyecto de Ordenación Urbana 1951.

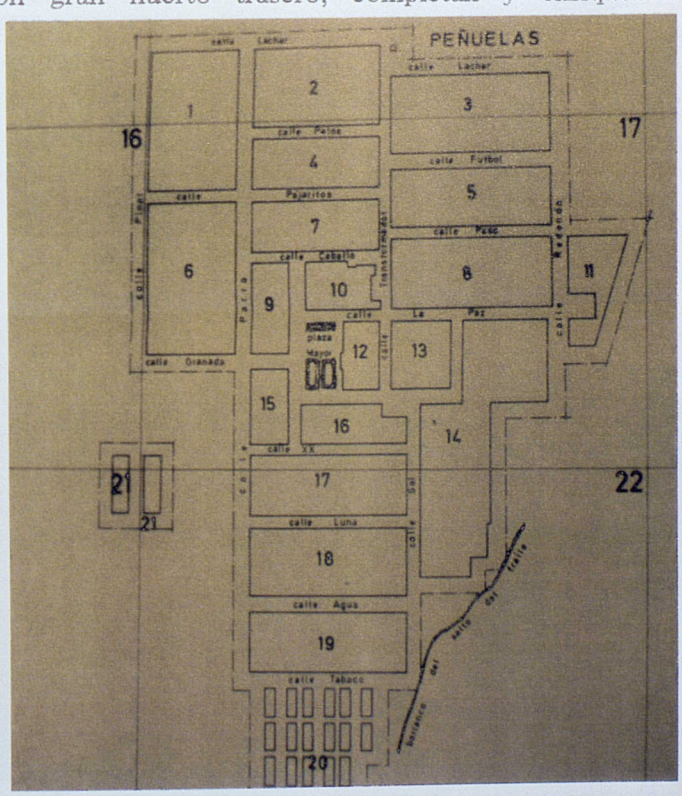
Escala aprox. 1:15.000



Granada a mitad de los años cincuenta

En los pueblos del área comienza a aparecer una dinámica similar, ambos Patronatos realizan las primeras promociones de viviendas sociales alejadas de Granada, al lado de los núcleos tradicionales de población, confirmando así el proceso de segregación social ya iniciado. En Maracena se construye la barriada de San Nicolás con unas 450 viviendas de una planta en hilera[38]. De dimensiones similares se construyen en Albolote, tras el terremoto de 1956, la barriada de Santa Adela, el barrio Sindical y Santa Amalia; en Peligros Santa Adela; en Santa Fe, a lo largo del camino de la Costa, Casillas Arenas y barriada de la Obra Sindical del Hogar; en Atarfe, el barrio de la Eva Perdida y Santa Adela, posteriormente, Santa Amalia, de los Toreros, de las Flores y de San Nicolás.

Con la incorporación de nuevos regadíos a la Vega, debido a las obras hidráulicas del pantano de los Bermejales, Canal de Cacín y pantano de Cubillas[39], se inicia una concentración parcelaria que da origen al nacimiento de nuevos núcleos de población, estos son: Peñuelas, Fuensanta, Romilla la Nueva y Chaparral. Con su imagen inconfundible, definida por una morfología en retícula, plaza central, Iglesia, anejos para las labores agrícolas y tipología de viviendas en planta baja con gran huerto trasero, completan y enriquecen el Área Metropolitana[40].



Plano de Peñuelas

[38] La cubierta se ejecuta con bóveda rebajada realizada con ladrillo y tirante metálico. Aunque oculta, esta solución constructiva recuerda la propuesta de viviendas obreras de Mariano Belmás (1885-86) en la antigua carretera de Francia, en Madrid.

[39] "Los nuevos regadíos han supuesto un aumento de más de 10.000 Has. sobre las 30.000 de riego tradicional existentes en la Vega de Granada. Corresponden por partes casi iguales a las áreas del Cacín (Bermejales) y Cubillas y, por su implantación reciente, los suelos que riegan aún no están adaptados al regadío intensivo, por lo que muchas tierras podríamos considerarlas como un intermedio entre las de riego y de secano". Ortega Alba, F. (1981) p 116.

[40] Antes del nacimiento de estos núcleos de población, tras el terremoto de 1884, Güevéjar es refundada también con un trazado en cuadrícula.





Plaza, Iglesia y calle de Peñuelas.

El aumento tan espectacular de suelo residencial producido durante los dos primeros tercios del s. XX tiene su máxima expresión en el plano acumulativo donde se ha grafiado su evolución. **La superficie de suelo residencial de principios de siglo**, que prácticamente coincidía con la levantada por Dalmau en 1820, **es de 291.50 hectáreas y la de 1970 de 1.485 hectáreas.** Estos datos representan en 1900 una media del 4.24 % del total de la superficie residencial actual y en 1970 el 34.24 %. **En resumen la superficie residencial total del área considerada en 1970 era de 1.776.50 hectáreas, la población 311.917 habitantes y la densidad 175 habitantes/hectáreas**[41]. Como ejemplo de este inmenso desarrollo urbano mostramos la comparación de ambos cortes históricos en el caso del núcleo de población de Maracena.

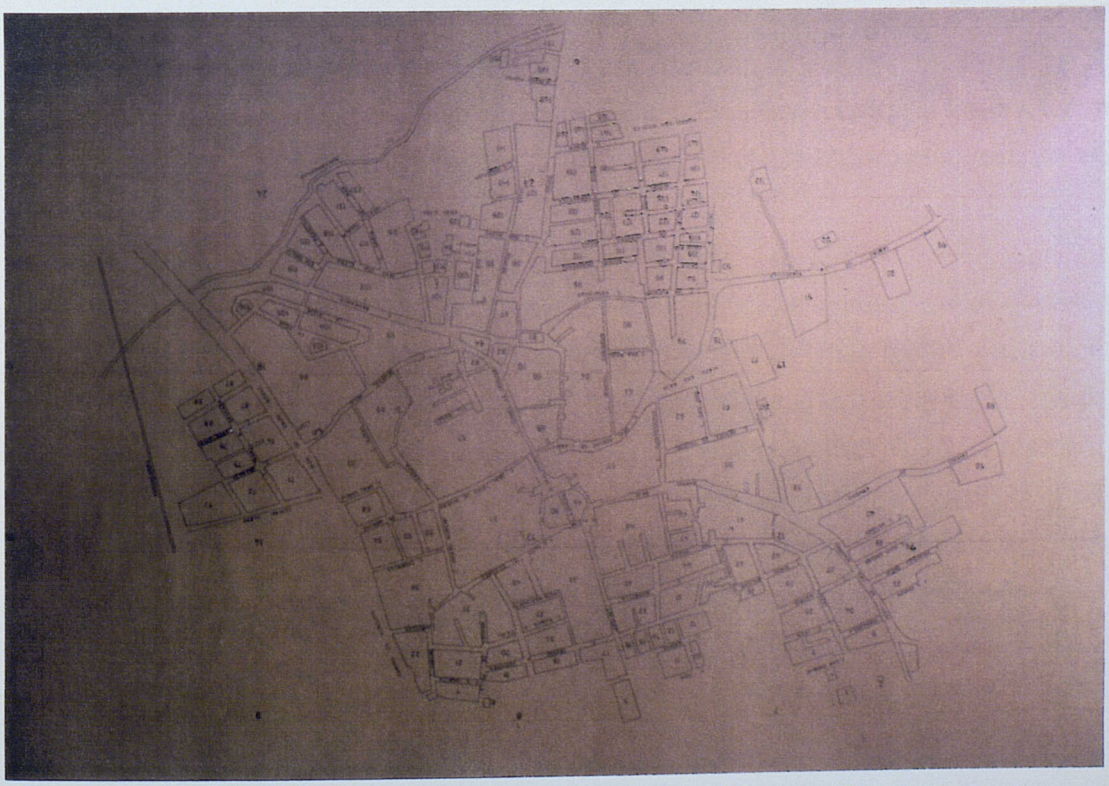


Maracena: Plano de Dalmau de 1820.

[41] Datos obtenidos por elaboración propia a partir del Plano Acumulativo.



Maracena: Transcripción del Plano de Dalmau



Maracena: Plano del servicio de valoración urbana del Ministerio de Hacienda de 1970

IV.2.2. Anillo suburbano.

Estamos en el inicio de la urbanización indiscriminada del territorio, que eliminando el tradicional concepto de ciudad medieval propone para suplantarla "la conurbación" término acuñado por Pattrick Geddes para definir la realidad del continuo espacial ocupado por grupos de viviendas, instalaciones fabriles, almacenes y esporádicos servicios o equipamientos, que no están separados entre sí por tierras rurales, aún cuando estos suelos urbanos encierren tierras rurales todavía cultivadas.

Este proceso cíclico de crecimiento y transformación generó una industria, la construcción, que poco a poco ha llenado el vacío de la propia actividad industrial, tras la crisis de las azucareras, llegando a sustituirla. Esta transformación del tejido industrial es tan patente que los tres indicadores clásicos de actividad, Agricultura, Industria y Servicios, se incrementan en nuestra área con un cuarto, la construcción, con los mismos índices de importancia.

La dinámica desarrollista desencadenada por la industria de la construcción se muestra contundente; en Granada proliferan las urbanizaciones con altas densidades de ocupación[42], avenida de Cervantes, Camino de Ronda, Casería de Montijo, polígono de Cartuja y Almanjayar, esto, "supone una superficie equivalente a la que tenía el casco antiguo de la ciudad, concentrándose en ellas el mayor crecimiento demográfico, hasta alcanzar las dos terceras partes de la población actual"[43]. Mientras tanto la Ciudad Histórica es sistemáticamente destruída o abandonada.

Como una ola incontenible los pueblos del área, más cercanos, sufren el mismo proceso de transformación, las barriadas de viviendas en hilera de una o dos plantas, debilmente articuladas al núcleo primitivo de los años sesenta de una indudable labor social, quedaron atrás. Ahora comienza una etapa que, en aras de una supuesta modernidad, enmascara un atroz proceso especulativo, las manzanas tradicionales de grandes fondos e inmensos huertos interiores van a ser fragmentadas, densificadas y aumentado su número de plantas hasta alturas insospechadas. Las caserías, los cortijos y los suelos de valor agrícola, de dimensiones rentables para que sea posible este tipo de operaciones, son sustituidos por multitud de bloques de viviendas, industrias suburbanas e instalaciones de almacenaje maclados entre espacios intersticiales desprovistos de urbanización.

---

[42] "En 1955, en Sección Plenaria del 17 de junio, la zona de la Avenida de Cervantes pasa a formar parte de la zona X de Bloques Abiertos, desglosándose de la XI de Ciudad Jardín; así mismo, las zonas segregadas del Zaidín y Angustias no reconocidas en el Plan de 1951 se disponen a ser regidas como zona X de Bloques Abiertos". Juste Ocaña, J. (1980) p 34.

[43] Isac, A. (1994) p 330

Para Granada, el Plan de Prieto-Moreno de 1967, desarrollado sólo en fase de avance, plantea la reflexión sobre la ciudad alta y la ciudad baja. La alta de residencia aislada fielmente expresada por el Albayzín, Alhambra y los Mártires y la baja propia para continuar las reformas interiores e incorporar los suelos rústicos de la Vega como urbanos; aquí ya se reconocen los barrios de la Chana, Zaidín, Angustias y San Francisco, pero el ámbito aún era el de Granada capital[44].



Plano del proyecto de Prieto Moreno de 1967

Fuente: Juste Ocaña, J. (1989) p 36

[44] Juste Ocaña, J. (1980) pp 35-36

IV.2.3. Primera Ordenación Urbana de la Vega.

El Plan General de Ordenación Urbanística de la Comarca de Granada de 1973, aborda la escala metropolitana pero simultáneamente representa la primera acción tendente a legalizar el proceso de conurbación iniciado y la sistemática destrucción de los tejidos históricos y tradicionales[45]. Su ámbito abarcaba un total de 20 municipios[46], la calificación del suelo contenía un total de 18 zonas, cada una con diferentes subclases, agrupadas en dos bloques, **suelo urbano y de reserva urbana** y **suelo rústico**[47] y el desarrollo se proponía mediante planes parciales con un total de 13 polígonos para Granada capital y otros tantos por cada núcleo de población del anillo suburbano.

El plan asignaba básicamente a los municipios limítrofes la función de proveer al área de inmensas cantidades de suelo residencial obtenidas por el consiguiente sobredimensionamiento de las previsiones de crecimiento, desprovistas además de los mínimos estándares de equipamientos. Así se esbozó la silueta de las futuras ciudades dormitorio formalizadas como "amebas" satélites engarzadas a Granada capital con una inmensa e injustificada red arterial. El plano del Área Metropolitana muestra una imagen expresionista donde se insinúa que la nueva puesta en valor de la Vega y la obtención de las consiguientes plusvalías tendrán, a partir de aquel momento, su origen en la transformación del suelo agrícola en suelo urbano.

La discriminación entre Centro y Periferia queda fielmente expresada por Martín Montero, "Al analizar el planeamiento de los pueblos, podemos ver que, si bien el sistema empleado para tratar éstos y la capital ha sido aparentemente el mismo, en aquéllos no existe la zona 1 (Histórico-artística), es decir, se presumía que en ellos, no había zona alguna que mereciera este calificativo. Tampoco existe la zona 3 (Ensanche actual) suponiéndose quizás que encontraba su equivalencia en la 5 (Transición)"[48].

---

[45] "En noviembre de 1968 un equipo de expertos enviados por la Dirección General de Urbanismo y compuestos por Riesgo, Moreno López y Sanz Díaz Ulzurrum orientan el plan en un sentido comarcal y metropolitano". Juste Ocaña, J. (1980) p 36

[46] Los municipios afectados eran por orden alfabético: Albolote, Alhendín, Armilla, Atarfe, Cájar, Cenes de la Vega, Cúllar Vega, Churriana, Las Gabias, Granada, Huétor Vega, Jun, Maracena, Ogíjares, Peligros, Pinos Puente, Pulianas, Santa Fe, Vegas del Genil (Ambroz, Belicena, Purchil) y La Zubia.

[47] La zonificación propuesta por el Plan Comarcal es: 1 Histórico-Artístico, 2 Intensiva, 3 Ensanche actual, 4 Cascos actuales, 5 Transición, 6 Nuevos ensanches, 7 Residencial aislada, 8 Nuevos centros comerciales, 9 Servicios e instituciones, 10 Industrial, 11 Verde, 12 Deportivo, 14 Forestal, 14 P Protección paisajística, 16 Agrícola de protección, 17 Rústico normal y 18 Faja de protección de lagos y cauces públicos.

En la aprobación definitiva se suprimen las normas sobre actuaciones residenciales en suelo rústico, remitiéndose a lo dispuesto en el artículo 69 de la Ley del Suelo. Igualmente se suprime el suelo clasificado de Rústico con Tolerancia Industrial (zona 15), asimilándose este a la zona 17.

[48] Martín Montero, M. (1980) p 101

Plan General de Ordenación Urbanística de la Comarca de Granada (1973). Zonificación.

N3-4.1.— División en zonas y normas particulares de cada una.

N3-4.—NORMAS DE ZONAS

N3-4.—En los planos de zonificación del Plan General se delimitan los perímetros de las distintas zonas en que se divide el Término Municipal.

Los aprovechamientos máximos permitidos en cada zona, tanto si se trata de la redacción de un Plan Parcial, como en el caso de simples proyectos de edificación sobre parcelas en suelo urbano (solares), o en suelo rústico, se ajustará a las regulaciones establecidas en cuadro que se incluye a continuación, estando referidos a las NORMAS DE PLANEAMIENTO Y EDIFICACION (N2-1 y N2-3) consignadas en el Capítulo II.

CALIFICACION DEL SUELO	ZONA		APROVECHAMIENTOS MAXIMOS PERMITIDOS								Condiciones Estéticas (N2-3.8)
			CONDICIONES DE VOLUMEN					USOS			
		DENOMINACION	TIPO DE EDIFICACION (N2-3.1)	PARCELA MINIMA (m2) (N2-3.2)	SUPERFICIE OCUPADA (1) (N2-3.3)	ALTURA (Plantas) (N2-3.4)	VOLUMEN (m3/m2) (2) (N2-3.5)	VIVIENDA (Clase) (N2-3.6)	INDUSTRIA (Categoría) (N2-3.6)	PUBLICO (Clase) (N2-3.6)	
SUELO URBANO Y DE RESERVA URBANA	1	HISTORICO-ARTISTICA — Subzona 1a (de carácter, baja) — Subzona 1b (de carácter, alta) — Subzona 1c (Cármenes, intensiva) — Subzona 1d (Cármenes, extensiva)	MD	80	80%	4-(Gª 1ª)	(3)	1a y 2a	1a y 2a	RS-CU (3)-RL-AD-SA (3, 4, 5.)-ES (3)-CO (1, 2, 4, 5)-CT (1, 2, 3)	1º 2º
			MD-MM	100	(3)	6-(Gª 2ª)	(3)	1a y 2a	1a y 2a	RS-CU-RL-AD-SA (2, 3, 4, 5) ES (3)-CO (1, 2, 4, 5)-CT (1, 2, 3)	
			AS	400	(3)	3-(Gª 3ª)	(3)	1a	1a	RS-CU-RL-AD-SA (3, 4, 5)-ES (3)-CO (1, 2, 4, 5) CT (1, 2, 3)	
			AS	2.500	10%	3-(Gª 3ª)	(3)	1a y 2a	1a	RS-CU (3)-RL-AD-SA (3, 4, 5)-ES (3)-CO (1, 2, 4, 5)-CT (1, 2, 3)	2º
	2	INTENSIVA — Subzona 2a (de protección) — Subzona 2b (Alta)	MM	100	(3)	7-(Gª 4ª)	(3)	2a	1a y 2a	Todos, excepto SA (1)-RC (1, 2, 4, 5)-DP-CT (4, 5, 6) y VA	1º 2º
			MM-MS (5)	100	(3)	7-(Gª 4ª) más ATICO	(3)	2a	1a y 2a	Todos, excepto RC (1, 2, 4, 5)-CT (4, 5) y VA	3º
	3	ENSANCHE ACTUAL — Subzona 3a (Residencial) — Subzona 3b (Bloques abiertos)	BQ (5)	300	50%	3-(Gª 3ª)	3,00 [10]	1a y 2a	—	Todos, excepto RC (1, 2, 4, 5) DP-CT (4, 5) y VA (2, 3, 5)	
			BQ-MS	500	50%	6-(Gª 6ª)	(3)	2a	1a y 2a		
	4	CASCOS ACTUALES — Subzona 4a — Subzona 4b — Subzona 4c	MD-MM	80	70%	4-(Gª 5ª)	(3)	2a	1a y 2a	Todos, excepto RC (1, 2, 4, 5) DP-CT (4, 5, 6) y VA	3º
			MD-MM	80	70%	4	(3)	2a	1a y 2a		1º 2º
			MD-MM	80	70%	3-(Gª 3ª)	(3)	1a y 2a	1a y 2a		3º
	5	TRASICION — Subzona 5a — Subzona 5b	MM-BQ-MS	100	40%	4-(Gª 5ª)	2,5	2a	1a y 2a	Todos, excepto RC (1, 2, 4, 5) DP-CT (4, 5) y VA (2, 3, 5)	
			MM-BQ-AS	150	40%	3-(Gª 3ª)	1,5	1a	1a y 2a		
	6	NUEVOS ENSANCHES — Subzona 6a — Subzona 6b — Subzona 6c — Subzona 6d (Planes Parciales aprobados)	BQ-MS	2.000	50%	7	3,0	2a	1a y 2a	Todos, excepto RC (1, 2, 4, 5) DP (1, 2, 3, 4) CT (4, 5) y VA (2, 3, 5)	
			DC-BQ-MS	1.500	50%	4	2,5	2a	1a, 2a y 3a		
			DC-BQ-MS	1.000	50%	4	2,0	2a	1a, 2a y 3a		
			DE ACUERDO CON SUS CORRESPONDIENTES ORDENANZAS								
	7	RESIDENCIAL AISLADA — Subzona 7a — Subzona 7b — Subzona 7c	AS	800	20%	2	1,6	1a	—	RS-CU (3)-RL-AD-SA (3, 4, 5)-ES (3)-CO (1, 2, 4, 5)-CT (1, 2, 3)	
			AS	500	25%	2	1,3	1a	—		
			AS	300	30%	2	1,0	1a	—		
	8	NUEVOS CENTROS COMERCIALES — Subzona 8a — Subzona 8b	BQ-MS	2.500	50%	10	4,5 (7)	2a	1a y 2a	Todos, excepto RC (1, 2, 4, 5)-DP (1, 2, 3, 4)-CT (4, 5) y VA	
			MM-BQ-MS	500	50%	4	3,0 (7)	2a	1a y 2a		
	9	SERVICIOS E INSTITUCIONES — Subzona 9a — Subzona 9b	BQ-MS	1.000	50%	4	3,00	(8)		Todos excepto CT (4) y VA (2, 3, 5)	3º
			DE ACUERDO CON LAS NECESIDADES REQUERIDAS							Exclusivamente edificios o instalaciones vinculadas a las actividades docentes, culturales o recreativas.	
	10	INDUSTRIAL — Subzona 10a	BQ-IN	2.000	60%	3	(3)	(8)	2a 3a y 4a	Todos, excepto VA (3)	
		— Subzona 10b (Polígono Juncaril) — Subzona 10c (Polígono Asegra) — Subzona 10d	DE ACUERDO CON SUS CORRESPONDIENTES ORDENANZAS								
			DE ACUERDO CON SUS CORRESPONDIENTES ORDENANZAS								
			BQ-IN	1.500	50%	2	(3)	(8)	2a 3a y 4a	Todos, excepto VA (3)	
	11	VERDE PUBLICO	SEGUN EL USO	—	10%	2	0,1			Exclusivamente edificaciones de carácter cultural o recreativo y uso público.	
	12	DEPORTIVA —	SEGUN EL USO	—	10%	—	0,5			Exclusivamente edificaciones o instalaciones de carácter deportivo.	
SUELO RUSTICO	14	FORESTAL	Solamente se permitirá edificacion diseminada, de acuerdo con el Art. 69 de la Ley del Suelo.								3º
	14 P	PROTECCION PAISAJISTICA	De acuerdo con el uso				0,2	Exclusivamente edificios o instalaciones vinculadas a las actividades agrícolas o forestales (excepto industrias) de acuerdo con el Art. 69 de la Ley del Suelo, no pudiendo acogerse a la excepción b) del párrafo 2. de dicho Artículo			
	16	AGRICOLA DE PROTECCION	De acuerdo con el uso				0,2	Exclusivamente edificios o instalaciones, vinculadas a las actividades agrícolas (excepto industrias) de acuerdo con el Art. 69 de la Ley del Suelo, no pudiendo acogerse a la excepción b) del párrafo 2. de dicho Artículo.			
	17	RUSTICO NORMAL	Solamente se permitirá edificación diseminada, de acuerdo con el Art. 69 de la Ley del Suelo.								
	18	FAJA DE PROTECCION DE LAGOS Y CAUCES PUBLICOS (Definida en la Norma N1-2.2)	AS	—	5%	1, pl.	0,3			Exclusivamente instalaciones o servicios de uso público vinculadas a la práctica de actividades deportivas y recreativas.	



Granada a mitad de los años setenta.

El Plan Comarcal carecía de una clara y rotunda clasificación del suelo tal como era preceptivo. "No se realizó una delimitación de suelo urbano y tanto el calificativo de éste, como zona 4 (Casco actual) -pero en realidad también parte de la 5 (Transición)-, como así mismo la Norma N3-4.1 que califica como Suelo urbano y de reserva urbana, desde la zona 4 a la 12, según la denominación ya derogada de la entonces vigente Ley del Suelo, aumentaba la confusión."[49]

Una muestra de este sobredimensionamiento lo obtenemos con la comparación, en tres de los pueblos más representativos, de la superficies de los suelos residenciales brutos existentes en 1970 y los suelos residenciales calificados como urbanos y urbanizables por el Plan Comarcal:

- En Huétor Vega la superficie residencial era de 58.19 Hab. y la propuesta de 167.96 Hab.

- En Las Gabias la superficie residencial era de 49.65 Hab. y la calificada de 105.75 Hab.

- En Peligros la superficie residencial era de 31.51 Hab. y la calificada de 211.44 Hab.

Así, con las densidades de población medias existentes en los pueblos en 1970, entre 100 y 95 habitantes/hectárea, el incremento medio de población propuesto para cada núcleo era del orden de los 11.500 habitantes. Solo el anillo suburbano albergaría una población cercana a los 225.000 habitantes, ésto en un horizonte no superior a diez años[50].

La asombrosa correspondencia entre las ordenanzas del Plan Comarcal y el Plan de 1951, viene a confirmar su carácter legalizador respecto de las situaciones urbanísticas ya materializadas. "De esta manera, el aumento de alturas de edificación, la tipología de los edificios, la ocupación del suelo, el trazado viario y el déficit de equipamientos urbanos que se contenían en el Plan del 51, son definitivamente incorporados en el Plan General de 1973"[51].

---

[49] Martín Montero, M. (1980) p 101

[50] Fuentes: Martín Montero, M. (1980) pp 101-110 y Elaboración propia.

[51] Bertos García, F.; Casado de Amezúa Vazquez, J.; Oliveras Contreras, S. (1980) p 49

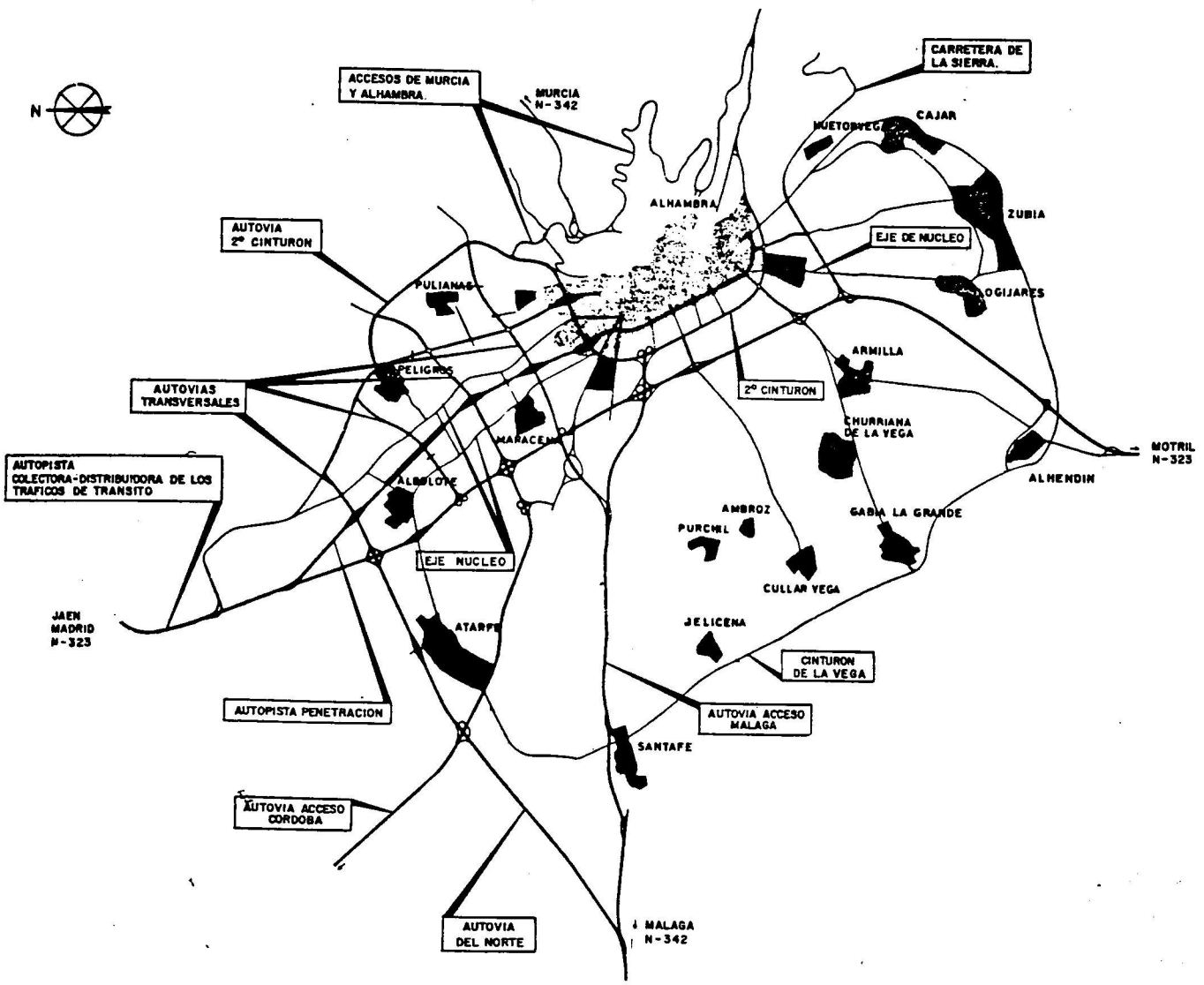
Plan 1951. Condiciones de volumen y uso.			ZONAS	Plan 1973 N.3.4.1		
Tipo	nº plantas maximo	Ocupación de suelo		Tipo	nº plantas maximo	ocupación de suelo
X. Bloques abiertos	6	70%	Sector Sur ZAIDIN	3b. Bloques abiertos.	6	50%
XI. Ciudad Jardín	3	50%		3a. Residencial.	3	50%
XV. Deportiva	2	grafiado en planos		11. Verde público	2	10%
				9a. Servicios e instituciones	4	50%
VII. Intensiva alta ensanche	7	100%	Barrio FIGARES	2a. Intensiva de protección	7	80%
III. Intensiva alta casco antiguo	6	100%		2b. Intensiva alta	8	80%
V. Comercial Casco antiguo	7	100%	Casco Antiguo ZONA CENTRO	2a. Intensiva de protección	7	80%
				1b. Histórico artística alta	6	80%

Tipos de Edificación propuestos. Plan 1951 y Plan 1973

Fuente: Bertos García, F.; Casado de Amezúa Vazquez, J.; Oliveras Contreras, S.; (1980) p 50

La red arterial proyectada planteaba un primer anillo compuesto por un **segundo cinturón de autovía geométricamente paralelo al Camino de Ronda** que cerraba los bordes sur, oeste y norte de Granada y conectaba con la carretera de Murcia, donde se recogía un ramal proveniente de Peligros y Pulianas; y un **acceso a la Alhambra desde la carretera de Murcia** por el Sacromonte. Una **autopista colectora-distribuidora de los tráficos de tránsito de la N-323,** Bailen-Jaén-Granada-Motril, paralela al segundo cinturón por el lado oeste y de gran impacto en la Vega. **El cinturón de la Vega** que enlazaba todos los núcleos de las cornisas sur y oeste, desde Huétor Vega a Santa Fe. Y **cuatro autovías transversales atravesando la zona norte.**

De este esquema viario solo se ha ejecutado la autopista colectora-distribuidora N-323 refundida con el denominado segundo cinturón y con un trazado serpenteante en el lado oeste y el ramal transversal más alejado. Santa Fe-N-342 (carretera de Murcia), coincidente en este tramo con la Autovía del 92.



Plan General de Ordenación Urbanística de la Comarca de Granada de 1973. Esquema Viario.

Aprobado el Plan Comarcal se desarrollan inmediatamente algunos de sus planes parciales, de los que hemos de destacar como ejemplos de gran incidencia:

El Plan Parcial de Ordenación del Distrito Sur de Granada de 1976, que aborda el ámbito que define el propio Plan. "A los efectos de aplicación de éstas Ordenanzas, se delimita el área afectada por el Plan Parcial en el plano nº1 de los que componen éste Planeamiento. Dicha área afecta en parte a casco urbano actual, parte de suelo urbano sin urbanizar y el resto a nuevas zonas de reserva urbana en el Plan General, quedando todo él calificado como urbano por efecto del presente Plan, de acuerdo con el Artículo 63.1 de la Ley del Suelo".[52] En este Plan estaba incluida la zona de la Bola de Oro, es decir, los polígonos 10 y 17 del Plan Parcial.

El Plan Parcial de Ordenación del Polígono de Almanjayar, aprobado definitivamente en Mayo de 1976, promovido por el I.N.U.R. del Mº de la Vivienda.

El Plan Parcial de Ordenación Granada-Oeste, aprobado definitivamente en Junio de 1978.

El Plan Parcial de Ordenación Granada-Norte, aprobado definitivamente en Abril de 1981.

El Plan Parcial de Ordenación Urbana del Término Municipal de Maracena de 1977, cuyo ámbito es prácticamente todo el término municipal, 483 Has. "La decisión de redactar el Plan Parcial extendido a la totalidad de las áreas previstas de reserva urbana, del Término Municipal, está justificada por la creciente demanda de suelo ordenado tanto residencial como industrial por parte de la iniciativa privada, producida por la proximidad a Granada y a los Polígonos industriales de Asegra y Juncaril".[53] Así el Plan Parcial, por imperativo legal, convierte en suelo urbano 2.277.700 m2, a desarrollar en cinco polígonos, con un volumen de edificación de 5.943.350 m3 y una proyección de población de 45.122 habitantes.

---

[52] LLopis Solbes, J.A. (1979) p 21

[53] Del Valle Saenz, A. (1975) p 1

Las Corporaciones Municipales democráticamente elegidas en 1979 imprimen una dinámica urbanística nueva al territorio. Las primeras acciones tienden a su desvinculación del Plan Comarcal, este hecho legalmente no se produce hasta Mayo de 1983, fecha en la que el Consejero de Política Territorial e Infraestructuras de Junta de Andalucía firma la Orden de desagregación de los municipios del Plan General de Ordenación Urbanística de la Comarca de Granada.[54]

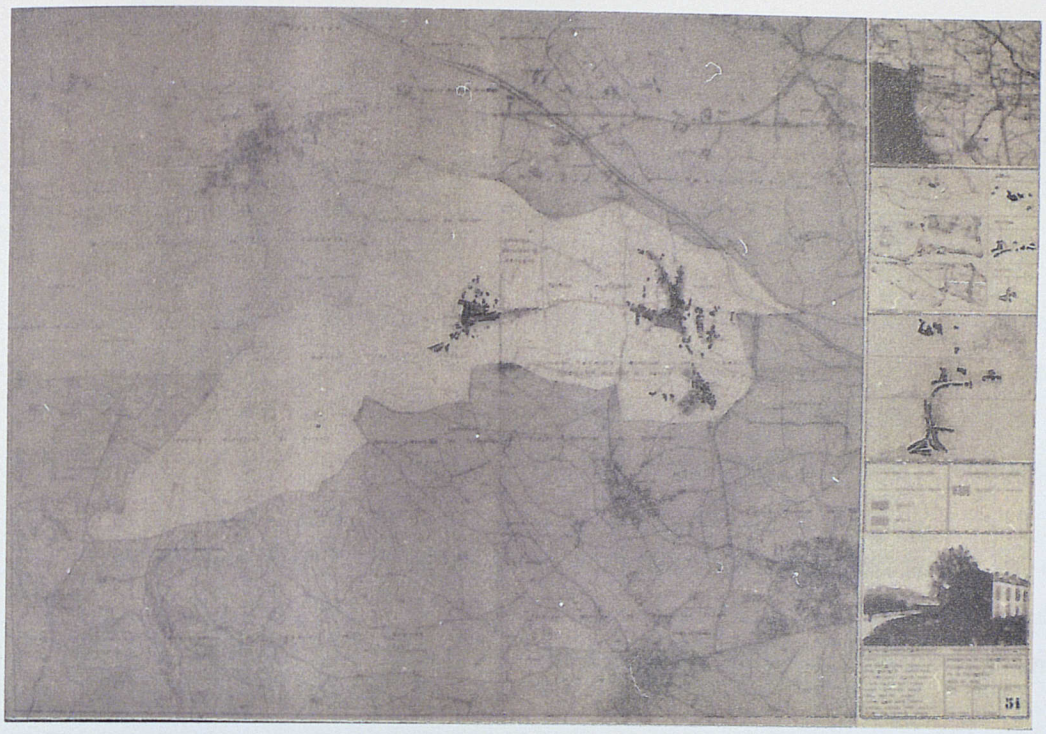
Los Municipios, en aras de una legítima autonomía municipal que teóricamente sería coordinada por unas directrices urbanísticas comarcales que nunca llegan a aprobarse, inician la penúltima etapa desarrollista. Cada Ayuntamiento, salvo honrosas excepciones, inicia una carrera sin fin para clasificar el mayor número posible de hectáreas de suelo urbano, mediante sus correspondientes Normas Subsidiarias de Planeamiento. Ya no se trata de una clasificación desmesurada de suelo urbano desde una figura de planeamiento única; ahora cada término municipal, ante la pasividad de los organismos administrativos de ámbito territorial, es objeto de una indiscriminada clasificación y calificación de suelos urbanos y urbanizables, residenciales e industriales, sin soporte estructural ni sistema general alguno.

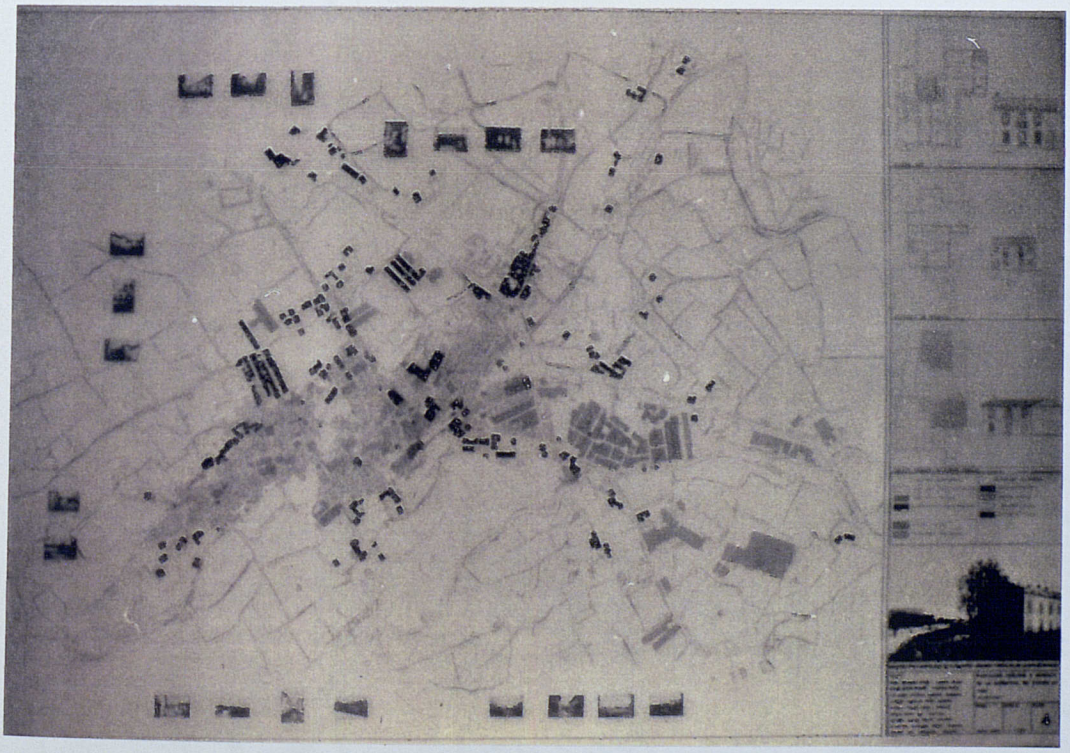
Con carácter de urgencia y con el fin de coordinar aspectos fundamentales, el documento sectorial titulado **Arquitectura y Morfología de Elementos Urbanos y Rurales en la Vega de Granada**, detectaba, para cada núcleo de población; su estructura morfológica, con los distintos tejidos urbanos; las tipologías discordantes y los elementos de interés públicos y privados que deberían ser conservados; anticipaba los efectos nocivos que el planeamiento municipal en tramitación podía ocasionar y apuntaba unas directrices discretas de crecimiento basadas en la lógica del propio núcleo y su origen. Dicho documento junto con el denominado, **El Transporte en el Área Comarcal de Granada**, pasó a componer otro denominado **Directrices y Coordinación del Planeamiento**. Ninguno de los tres documentos tuvo tramitación, la Delegación de Granada de la Consejería de Política Territorial se mostró incapaz de coordinar directriz alguna de ámbito metropolitano.

---

[54] Igualmente el Consejero encomienda a la Dirección General de Urbanismo la formulación de unos Criterios y Directrices de Coordinación y Compatibilización del Planeamiento Municipal, con carácter de Avance de Planeamiento. A tal efecto se redactan a partir de 1984 los primeros estudios sectoriales:

"El Transporte en el Área Comarcal de Granada". 1984.
"Arquitectura y Morfología de Elementos Urbanos y Rurales en la Vega de Granada". 1984.
"Directrices y Coordinación del Planeamiento".1984.
"La Vega de Granada".1986.
"Análisis del Planeamiento Urbanístico en la Comarca de la Vega de Granada".1987.
"Líneas de Actuación para la Coordinación del Planeamiento en la Comarca de la Vega de Granada".1989.
"Normas Complementarias del Planeamiento Urbanístico Municipal en la Comarca de la Vega de Granada, Fase de Avance". 1989.





Fragmentos de Arquitectura y Morfología de Elementos Urbanos y Rurales en la Vega de Granada. (1984)

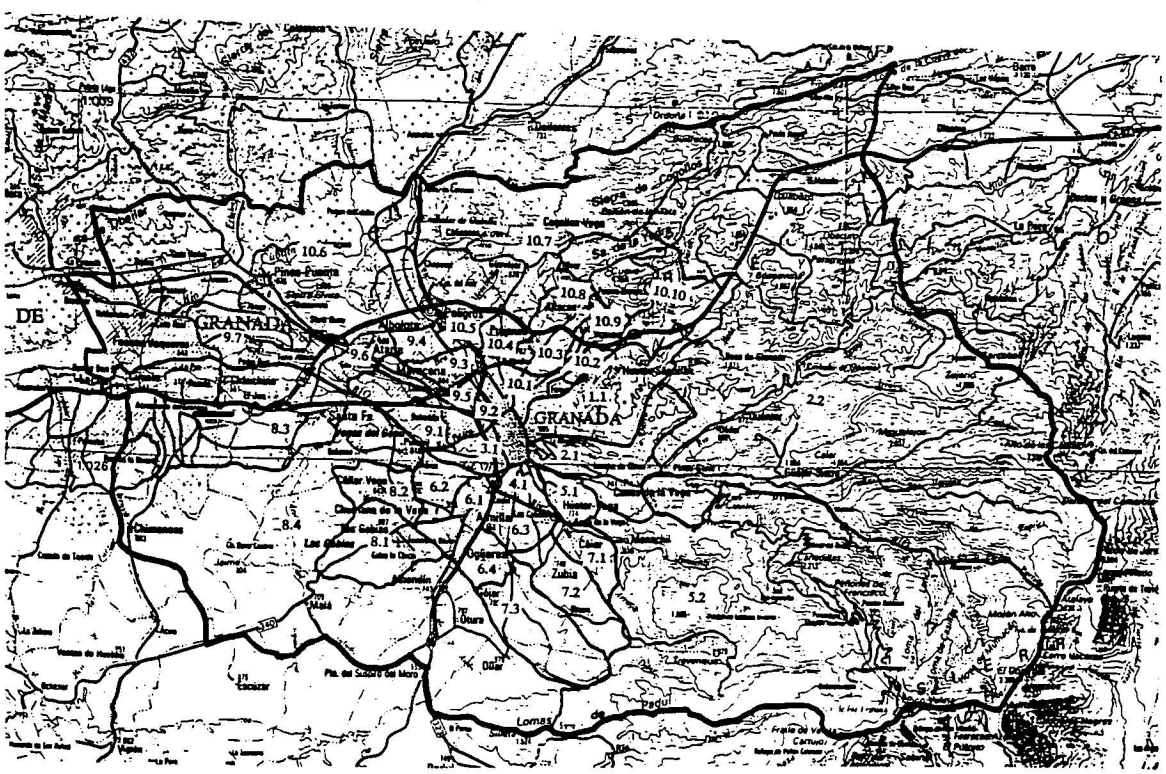
IV.2.4. El Mapa de la Conurbación.

El mapa de la conurbación lo expresa acertadamente el plano del Planeamiento Existente en Junio de 1984[55], en el se grafían los suelos urbanos, consolidados y por consolidar; los urbanizables residenciales y los industriales, consolidados o por consolidar.

De la medición efectuada en el Plano Acumulativo, la superficie de suelo residencial del Área Metropolitana considerada se había incrementado desde 1970 a 1984 en 844.28 hectáreas. En resumen, **la superficie total de suelo residencial en 1984 era de 2.329.28 hectáreas y la población de 384.256 habitantes, lo que supone una densidad de 165 habitantes/hectarea.**[56]

Los Fragmentos Territoriales se corresponden, en la mayoría de los casos, con los términos municipales consolidados ya en el plano anterior, a excepción de Granada capital que continuaría expresada por sus fragmentos originarios. Darabenaz ocupa su propio ámbito más los fragmentos posteriores e inmediatos de Arabuleila y Camaura.

La renta per cápita, en 1986, en miles de pesetas se responde con la valoración siguiente: 1, hasta 330. 2, 330 a 385. 3, 385 a 440. 4, 440 a 525. 5, 525 a 660. 6, 660 a 825. 7, 825 a 990. 8, 990 a 1.210. 9, 1.210 a 1.430. 10, más de 1.430.



[55] Arquitectura y Morfología de Elementos Urbanos y Rurales en la Vega de Granada. Plano número 53. Planeamiento Existente. (1984).

[56] Datos obtenidos del censo de población y por elaboración propia.

Los coeficientes de interrelación los obtenemos del estudio del Transporte de 1984, estableciendo la siguiente correspondencia:

Porcentaje de viajes	Coeficiente de Interrelación
60 % o más	2
70% a 45%	3
45% a 20%	4
menor de 20%	5

	Destino			
Origen	**Interior zona**	**Granada**	**Comarca**	**Total**
Zona 1	1.794 (71,6%)	633 (25,2%)	79 (3,2%)	2.506 (100%)
Zona 2	1.861 (80,4%)	409 (17,7%)	45 (1,9%)	2.315 (100%)
Zona 3	992 (50,5%)	797 (40,6%)	175 (8,9%)	1.964 (100%)
Zona 4	2.272 (67,9%)	901 (26,9%)	169 (5,2%)	3.342 (100%)
Zona 5	815 (45,9%)	932 (52,4%)	169 (1,7%)	1.916 (100%)
Zona 6	1.742 (42,3%)	2.294 (55,6%)	85 (2,1%)	4.121 (100%)
Zona 7	959 (32,9%)	1.775 (60,8%)	183 (6,3%)	2.917 (100%)
Zona 8	719 (44,7%)	803 (49,9%)	— —	1.606 (100%)
Zona 9	101 (30,6%)	229 (69,3%)	84 (5,4%)	330 (100%)
Zona 10	275 (30,9%)	509 (57,2%)	104 (11,9%)	783 (100%)
Total	11530 (52,6%)	9281 (42,4%)	1.093 (5,0%)	21.904 (100%)

Zona 1: Santa Fe, Zona 2: Pinos Puente, Zona 3: Atarfe y Albolote, Zona 4: Maracena, Zona 5: Peligros, Pulianas y Jun, Zona 6: Huétor-Vega, Cájar y La Zubia, Zona 7: Armilla y Alhendín, Zona 8: Las Gabias, Vegas del Genil, Churriana y Cúllar Vega, Zona 9: Cenes de la Vega, Zona 10: Ogíjares.

Distribución espacial de los viajes al trabajo

Fuente: García Villanova Ruiz, J.; García del Barco, E.G. (1983)

Los Fragmentos Territoriales definidos en el Mapa de la Conurbación (1984) son:

		Población	Superficie	Interrelación	Renta per cápita
1.1	Albayzín	28.572	3.211	2	6
2.1	Alhambra	17.790	2.158	2	6
2.2	Güéjar Sierra	6.080	32.427	4	2
3.1	Centro	59.692	826	2	6
4.1	Zaidín	55.618	468	2	6
5.1	Huétor Vega	10.261	603	3	5
5.2	Monachil	1.226	23.956	3	6
6.1	Armilla	10.857	1.057	2	3
6.2	Churriana	4.180	848	3	3
6.3	Darabenaz	100	681	4	5
6.4	Ogíjares	2.530	691	3	5
7.1	Cájar	3.889	607	3	5
7.2	La Zubia	6.255	1.370	3	4
7.3	Gójar	1.712	1.186	3	5
8.1	Gabias	4.685	1.344	3	4
8.2	Cúllar Vega	1.380	435	3	5
8.3	Santa Fe	17.687	5.034	4	3
8.4	Vegas del Genil	12.633	15.189	4	3
9.1	Bobadilla	383	1.241	4	6
9.2	Chana	20.323	282	2	6
9.3	Maracena	9.837	443	3	4
9.4	Albolote	7.270	502	4	4
9.5	Mercagranada	---	632	2	-
9.6	Atarfe	8.993	656	4	4
9.7	Fuente Vaqueros	5.886	3.719	5	4
10.1	Cartuja	60.281	1.051	2	6
10.2	Fargue	814	276	4	6
10.3	Jun	863	622	3	4
10.4	Pulianas	2.146	555	3	2
10.5	Peligros	5.275	508	3	4
10.6	Pinos Puente	11.443	10.191	4	3
10.7	Güevejar	4.604	8.043	5	2
10.8	Alfacar	2.992	625	5	5
10.9	Víznar	666	366	5	3
10.10	Alfaguara	100	1.994	5	3

Mapa de la Conurbación.(1984)

Escala aproximada 1:150.000

Gris oscuro: Suelo urbano residencial

Gris claro: Suelo urbanizable residencil

Cuadrícula: Suelo industrial urbano y urbanizable

N



Los Fragmentos de Maracena, Chana, San Francisco, Almanjáyar y Centro relacionados a través de los espacios intersticiales. E. 1:10.000

IV.3. Industrialización.

IV.3.1. Lugar de producción y lugar de habitación.

Con la creación del Polo de Desarrollo Industrial de Granada en 1970[57] se muestra la voluntad de implantar una industria moderna y de dotar a Granada, ciudad ubicada en los últimos puestos de la nación en la renta per cápita, de una de las principales infraestructuras generadoras de actividad.

El Polo de Desarrollo se localiza en los términos municipales de Albolote y Peligros, a lo largo del eje marcado por la actual autovía nacional 323, Granada-Bailén-Motril y el ferrocarril Granada-Moreda[58]. Se confirma la dinámica ya iniciada, el norte lugar de producción, el sur lugar de habitación. El suelo calificado ocupa el actual polígono industrial del Juncaril, junto al anterior de Asegra, la actividad se extiende a otro eje cercano, el de la carretera nacional 432, Granada-Córdoba-Badajoz y la línea férrea Granada-Bobadilla, en la parte oriental del término de Granada, sur de Maracena y Atarfe. La superficie total de estas extensiones industriales es de 416.39 hectáreas[59].

Paradójicamente no es la industria la actividad que se va a implantar y en este caso son la mayoría delegaciones de empresas que permanecen aquí con el fin de tener registrada la zona geográfica. Las empresas que ocupan el mayor espacio y las de mayor actividad son las de servicios, un estudio reciente del polígono Asegra muestra como de las 209 empresas instaladas, 48 lo son del sector servicios; 41 del sector industrial, con la salvedad arriba descrita, 24 del sector transporte de mercancías y 23 de distribución[60].

Los datos estadísticos de Albolote muestran igualmente la evidencia; en 1991 una población de tan sólo 500 habitantes pertenecía al sector de la industria manufacturera, en 1993 sus inversiones en industria no alcanzaron los 225 millones de pesetas[61].

---

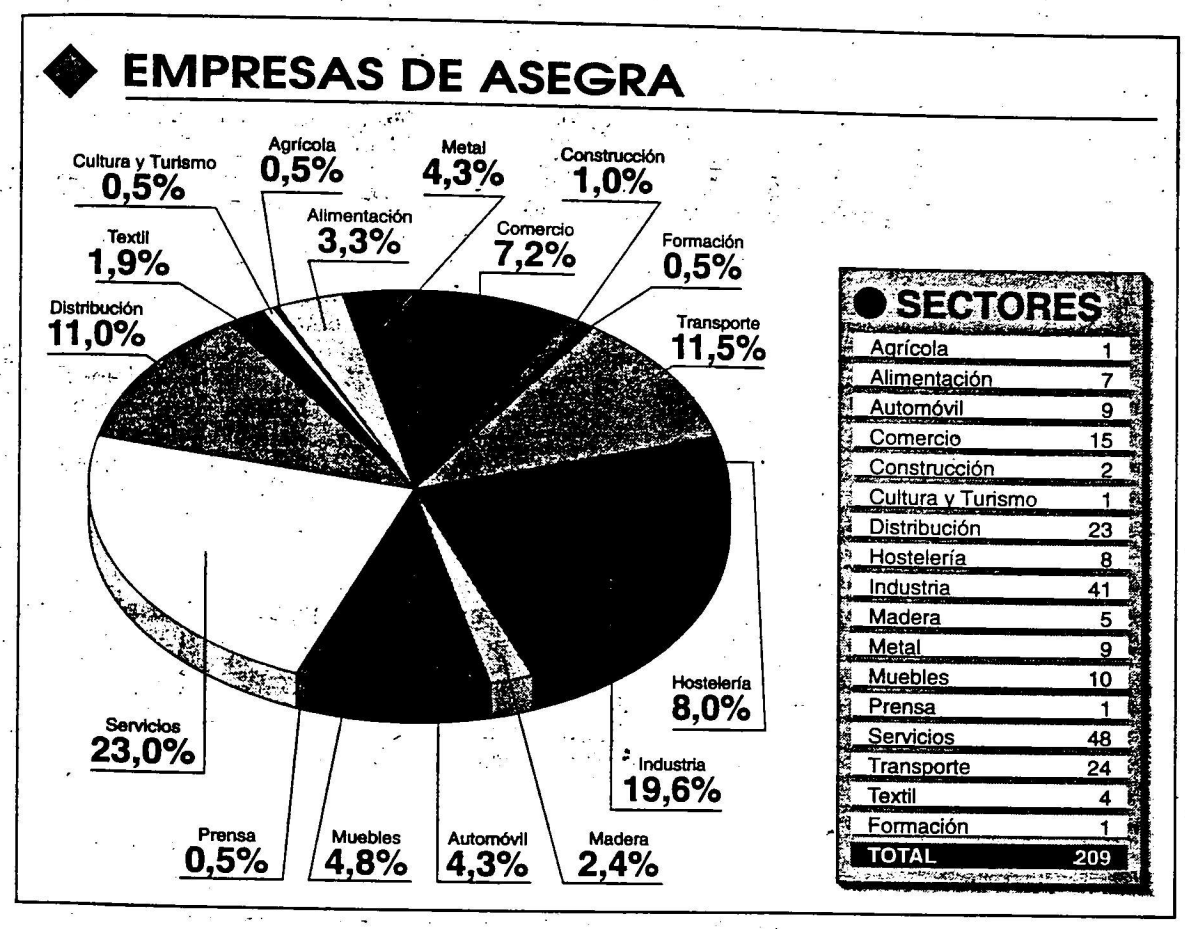
[57] Decreto de 21 de Febrero de 1970 y Orden de 16 de Marzo. Corro, Ricardo (1983) p 12

[58] "El Ayuntamiento Pleno de Granada en sección de 12 de Diciembre de 1968 acordó iniciar la revisión del planeamiento entonces vigente, considerándose indispensable el estudio simultáneo de un Esquema Comarcal que abarcase, además de Granada, los municipios periféricos de Albolote, Armilla, Atarfe, Cenes de la Vega, Huétor Vega, Maracena, Peligros, Jun y Pulianas, a los que -se entendía- irradiaba la influencia de la capital". El 9 de Mayo de 1970, La Comisión Provincial de Urbanismo, a solicitud de los municipios afectados por el Polo de Desarrollo, acuerda la redacción de un Plan Comarcal, con la consideración de Plan General de Ordenación Urbana. Corro, Ricardo. (1983) p 12.

[59] Los Fragmentos Territoriales de estas zonas dan las siguientes superficies de suelos industriales medidas en hectáreas: Juncaril-Asegra, 259.75; Mercagranada, 101.26 y Atarfe 55.38.

[60] García Parada, Javier. (1996) p VI

[61] SIMA. datos de Albolote.



Distribución de las actividades en el Polígono Industrial Asegra.

Fuente: García Parada, J. (1996)

En la primera fase de desarrollo, como una constante de los procesos de metropolización, el crecimiento demográfico de los municipios del área coincide con un descenso del empleo en el sector agrario, como indica Bosque. En los pueblos más cercanos a Granada capital en 1981, los crecimientos demográficos eran: en Peligros el 5.7%, en Maracena el 6% y Armilla el 7.7%, en ellos el sector industrial alcanzaba el 37% de la población activa. En la zona sur en cambio se desarrolló el sector servicios, éste llegó a representar casi la mitad de la población activa; por el contrario en Pinos Puente y Vegas del Genil, el sector primario se mantuvo aproximadamente en la mitad[62].

62 Bosque Maurel, J. (1991) p 249

La población actual del Área Metropolitana considerada se distribuye del modo siguiente[63]:

Sectores de actividad.

- Sector primario 7.080 empleos
- Sector secundario 26.599 empleos
- Sector terciario 81.108 empleos

Localización	1º	2º	3º (empleos)
Norte	963	3.466	4.778
Noreste	969	1.441	1.746
Centro	1.664	16.494	65.124
Sur	697	2.671	5.394
Oeste	2.787	2.527	4.066

Localización del suelo residencial (hectáreas)

Norte	640.36
Noreste	315.32
Centro	1.729.60
Sur	849.00
Oeste	809.64

El perfil del Área Metropolitana obtenido de los indicadores arriba expresados nos muestra una estructura de empleo dominada por el sector terciario, localizado básicamente en la zona Centro, donde igualmente se localiza la mayor superficie de suelo residencial, seguida de las zonas Sur y Oeste, concluimos, confirmando la tendencia actual. El lugar de producción se está concentrando en el centro del área y el lugar de habitación se extiende desde el centro a las cornisas del sur y del suroeste.

[63] Datos de elaboración propia, obtenidos de las fichas de los fragmentos territoriales.

En esta nueva etapa el área se subdivide en cinco subáreas según los criterios geográficos y urbanísticos tradicionales. Cada subárea está compuesta por los fragmentos territoriales siguientes:

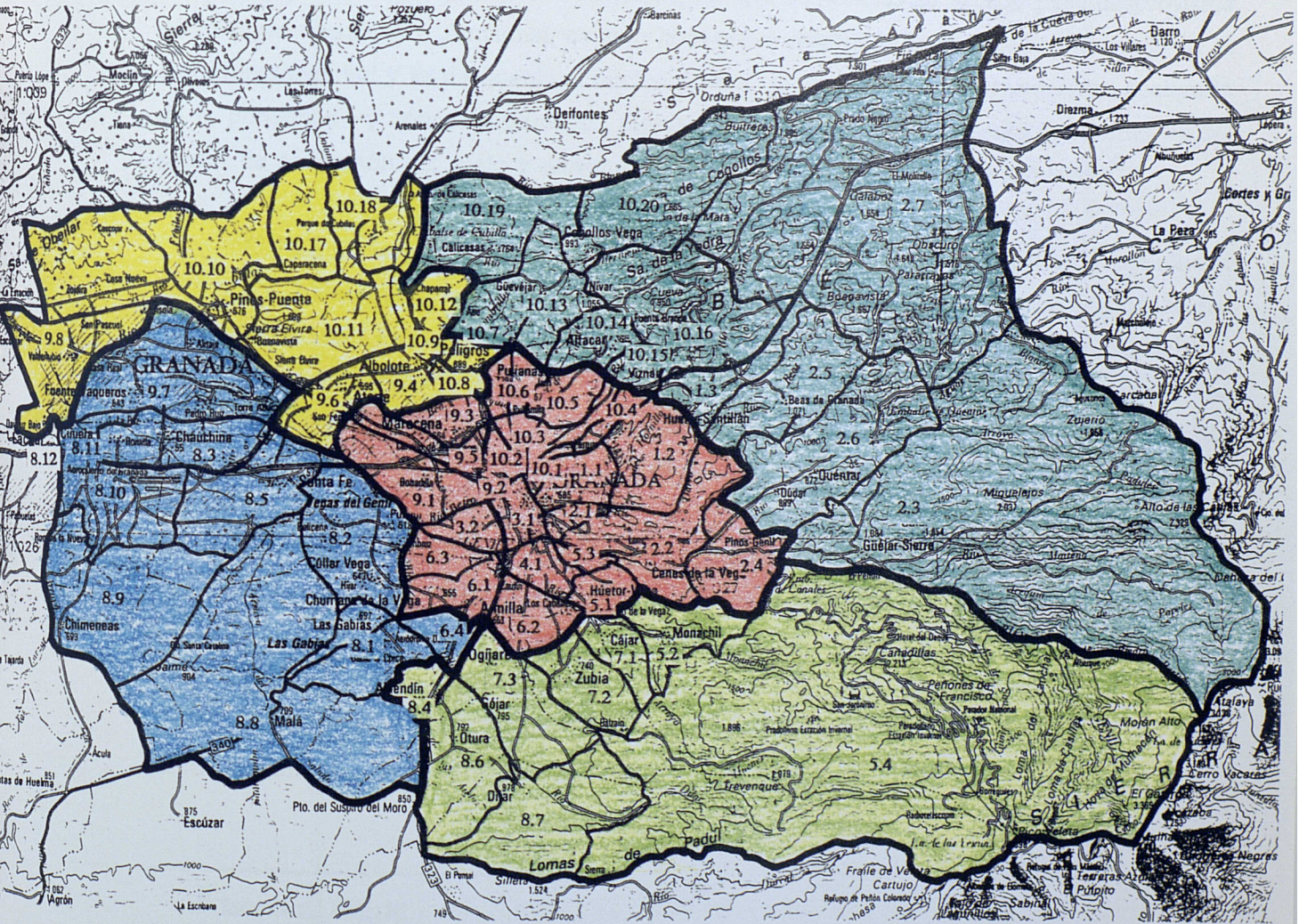
Norte: Albolote, Anzola-Valderrubio, Asegra-Juncaril, Atarfe, Caparacena, Chaparral, Cubillas, Monteluz, Peligros, Pinos Puente, Sierra Elvira.

Noreste: Alfacar, Alfaguara, Beas de Granada, Calicasas, Cogollos Vega, Dúdar-Quéntar, Güejar-Sierra, Güevéjar-Nívar, Huétor-Santillán, Sierra de Huétor, Víznar.

Sur: Alhendín, Cájar, Dílar, Gójar-Ogíjares, Monachil, Otura, Sierra Nevada, Zubia.

Centro: Albayzín, Alhambra, Almanjáyar, Arabuleila, Armilla-Churriana, Bobadilla, Camaura, Cartuja, Cenes, Centro, Chana, Darabenaz, Darro Alto, Fargue, Huétor-Vega, Jun, Maracena, Mercagranada, Pulianas, San Francisco, Serrallo, Zaidín.

Oeste: Aeródromo, Cijuela, Cúllar-Vegas del Genil, Chauchina, Chimeneas, Fuente Vaqueros, Gabias, Láchar, La Malá, Romilla-Aeropuerto, Santa Fe.



Mapa de Delimitación de Subáreas.

IV.3.2. Desurbanización.

Bosque sugiere la necesidad de considerar tres elementos básicos del hecho metropolitano: "en primer lugar, la noción de **centralidad**, que permite individualizar el papel del núcleo principal como espacio provisor de bienes y servicios para un conjunto poblacional que se extiende más allá de su casco consolidado; en segundo lugar, la ideal de **suburbanización**, entendida como la extensión de las formas económicas y sociales propias del modo de vida urbano sobre el área metropolitana -en competencia con las formas de vida rurales originales-, y que manifiesta la influencia del núcleo urbano central sobre la misma. En tercer lugar, los términos de **unidad funcional**, que hacen referencia a la existencia de una red de relaciones entre los núcleos constituida por flujos físicos de bienes y personas, que tiene su foco en la ciudad central[64]." En una etapa posterior surge un nuevo concepto espacial denominado **desurbanización**, éste sería el paso siguiente a la suburbanización, surge cuando el espacio tradicional ha sido sustituido por los modos y las formas del espacio urbano pero desprovistos de su riqueza espacial y funcional, cuando la periferia alberga la homogeneidad derivada de la monofuncionalidad y se despuebla el núcleo central, se detecta con "un crecimiento acelerado de la población -y consecuentemente, rápida expansión residencial- cambio continuo en las pautas de ocupación del suelo y movimientos pendulares cotidianos de la población[65]".

El Plan General de Ordenación Urbana de Granada de 1985 había planificado una ciudad de 325.000 habitantes para el horizonte del año 1991, pero en ese año, solo se alcanzó los 255.000 habitantes en Granada capital. Este desfase en la previsiones de crecimiento fué debido, además de a una reducción de la tasa de natalidad, a que el crecimiento poblacional fué absorbido por el anillo suburbano. **En el Área Metropolitana la población ha pasado de 384.246 habitantes del año 1984 a 457.381 del año 1995**, este incremento real de población del total del Área Metropolitana coincide con el déficit de aproximadamente setenta mil habitantes producido en Granada capital. De este incremento total de población, la subárea Centro ha atraído a más de la mitad, en concreto 39.106 habitantes, de los cuales la gran mayoría se han localizado en el anillo de fragmentos perimetrales al núcleo central: Maracena, 4.210; Cenes, 2.283; Armilla-Churriana, 4.469; Almanjáyar, 4.263; Chana, 10.956; San Francisco, 7.818 y Zaidín 16.432 habitantes. El fragmento del Centro presenta un saldo negativo de 5.526 habitantes. En el Área Metropolitana, **la densidad de población bajó a 105 habitantes/hectárea**[66].

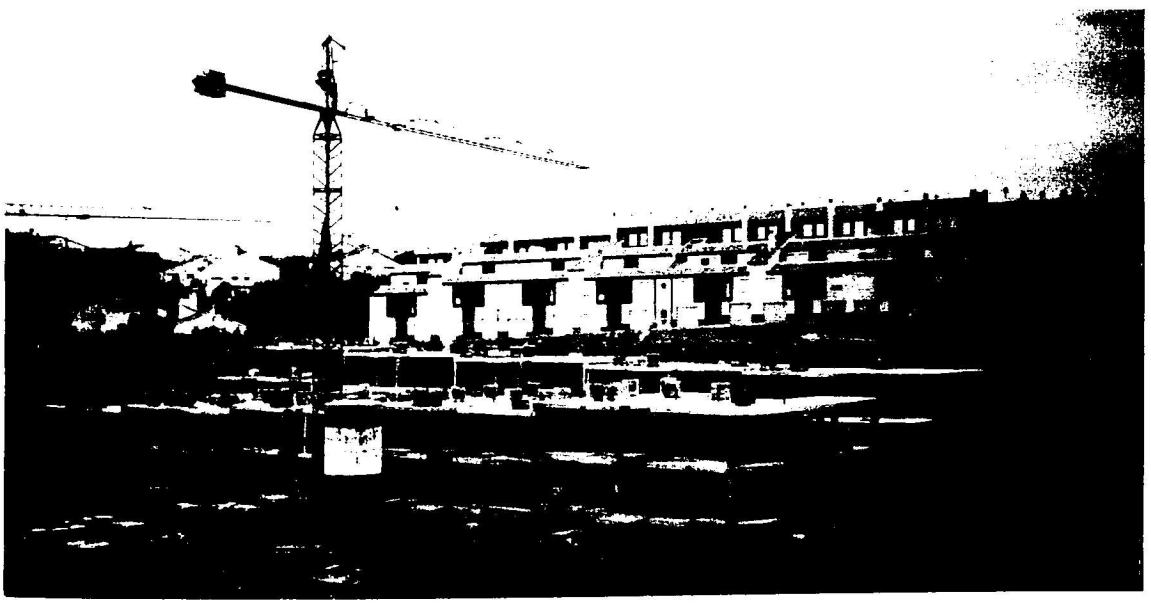
---

[64] Bosque Maurel, J. (1991) p 245

[65] Bosque Maurel, J. (1991) p 246

[66] Elaboración propia, obtenida de los datos de las fichas de Fragmentos.



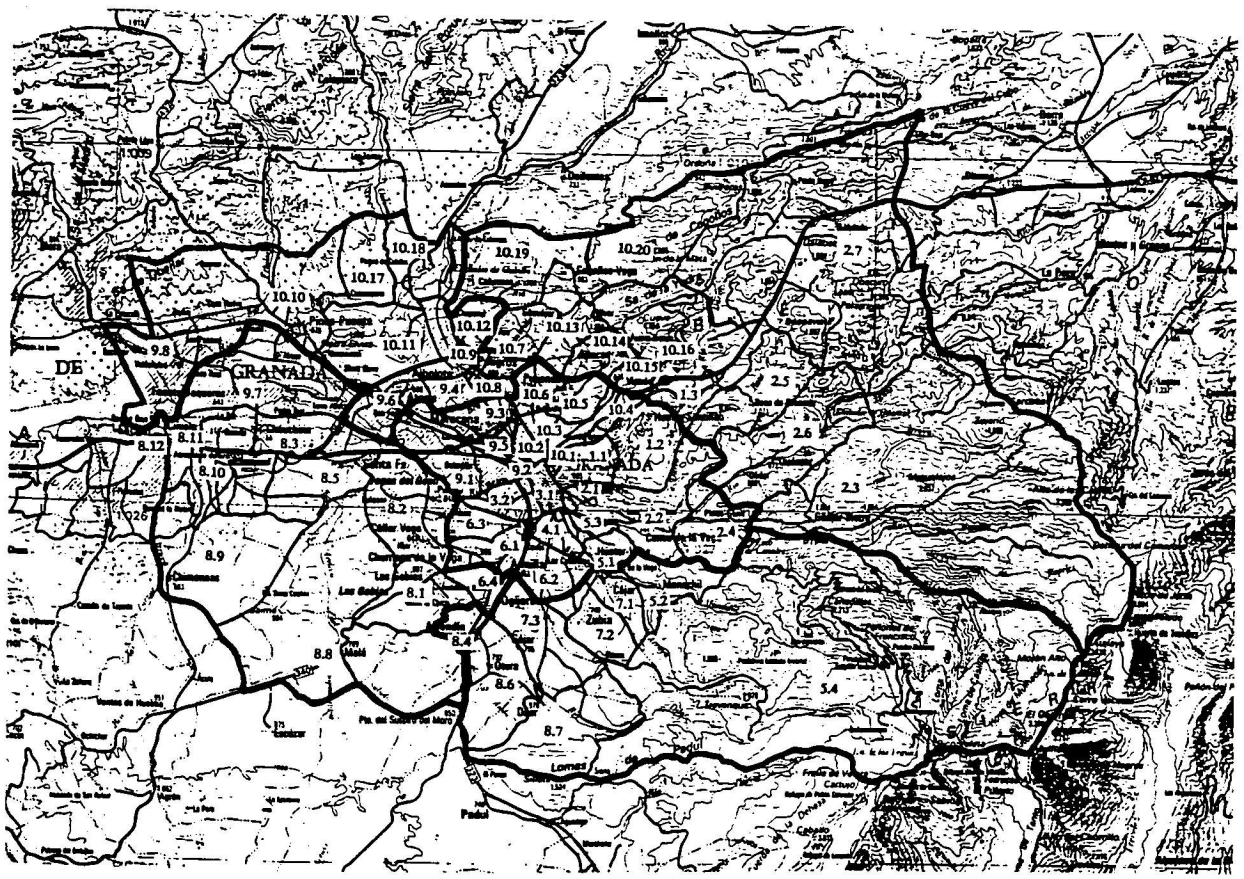


Promociones de viviendas adosadas en el anillo del núcleo central del Área Metropolitana.

IV.3.3. Mapa Acumulativo.

Los Fragmentos Territoriales que componen la unidad funcional actual son un total de **sesenta y cuatro**, correspondientes con el territorio de cuarenta términos municipales incluido Granada. Como se puede observar el proceso de antropización del territorio adquiere en esta etapa la máxima fragmentación.

La agrupación por subáreas de los fragmentos tiene la siguiente correspondencia con los fragmentos de los sectores históricos en que inicialmente se dividió el territorio: **Norte**, abarca los fragmentos contenidos en el sector inicial 9 y los del 10 ubicados a lo largo del primitivo recorrido y la N-323. **Noreste**, comprende los fragmentos contenidos en el sector 10 y los periféricos de los fragmentos 1 y 2. **Centro**, se conforma en torno al núcleo ocupado por los fragmentos 3 y 4 y los contiguos de todos los demás. **Sur**, se superpone con los fragmentos 5 y 7 y partes próximas del 6 y del 8. **Oeste** coincide prácticamente con el fragmento 8.



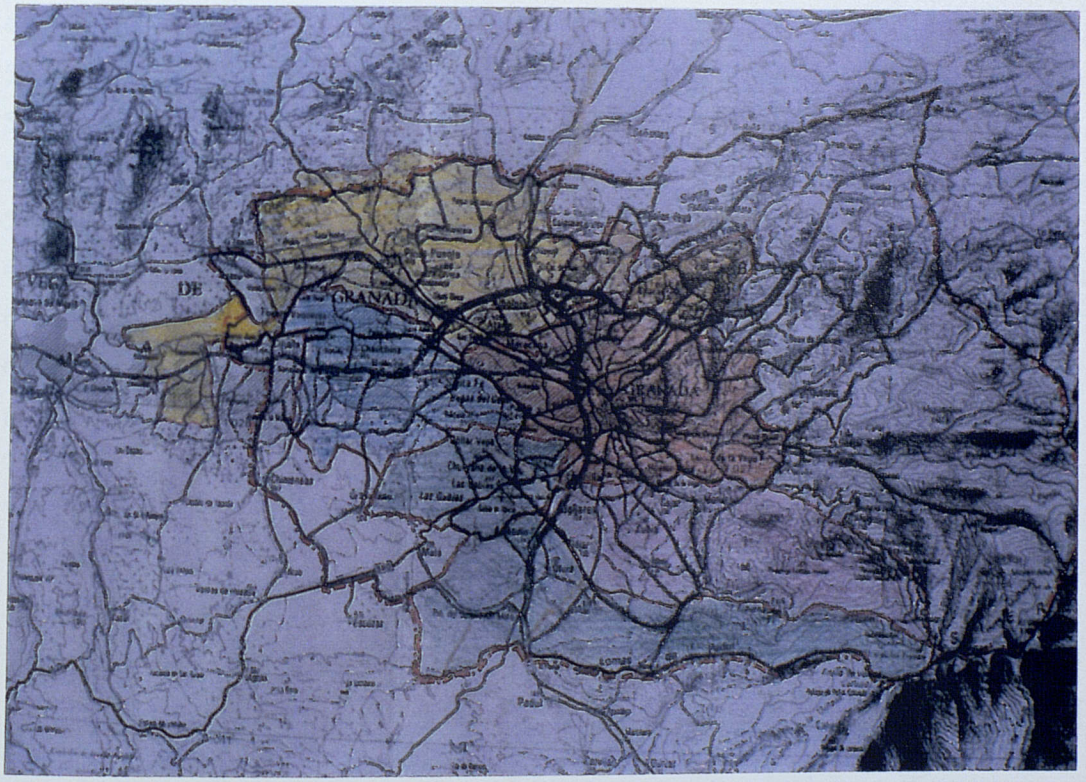
La interrelación la medimos según la valoración siguiente, establecida por el número de viajes de la subárea donde está el fragmento a Granada por motivos de trabajo, corregida con los viajes por otros motivos.

viajes/dia (miles)	coef.
más de 10	2
10 a 5	3
5 a 2	4
menos de 2	5

Movilidad diaria por motivos de trabajo en el A.M.

	GRANADA	CENTRAL (Sin Granada)	NORTE	SUR	DILAR	OESTE (Sin Güeve.)	ESTE	TOTAL
GRANADA	158084	12117	8526	7851	4388	2597	738	194302
CENTRAL (Sin Granada)	11195	6284	961	949	843	534	115	20881
NORTE	7690	1002	12605	702	138	1618	144	23899
SUR	7994	944	701	5162	726	240	77	15844
DILAR	4043	879	134	708	7012	451	0	13227
OESTE (Sin Güeve.)	2423	597	1471	239	437	8992	26	14185
ESTE	739	81	163	73	0	26	1304	2386
TOTAL	192468	21904	24561	15685	13544	14458	2404	284724

Fuente: Plan de Ordenación del Territorio de la A. U. de Granada. Diagnóstico (1995)



Delimitación de subáreas según el Plan de Ordenación del Territorio de la A. U. de Granada. Diagnóstico (1995)

Estos datos nos proporciona la tabla siguiente en donde se anota el carácter tipo de cada fragmento: ecológico, geográfico, urbanístico residencial consolidado o por consolidar e industrial, según los criterios contenidos en el capítulo V.

Los Fragmentos Territoriales definidos en el Mapa Acumulativo (1995) son:

	Población	Superficie	Interr.	Tipo de fragmento
1.1 Albayzín	21.743	477	2	protección del patrimonio
1.2 Darro Alto	100	1.140	5	ecológico
1.3 Huetor Santillan	1.639	1.595	3	ecológico
2.1 Alhambra	13.236	501	2	protección del patrimonio
2.2 Cenes	3.481	1.657	2	ecológico
2.3 Güéjar Sierra	2.873	13.753	4	ecológico
2.4 Pinos Genil	1.133	1.512	3	ecológico
2.5 Beas	943	2.088	5	ecológico
2.6 Dúdar-Quéntar	1.439	3.381	4	ecológico
2.7 Sierra de Huétor	100	11.693	5	ecológico
3.1 Centro	54.166	382	2	urbanístico residencial
3.2 Camaura	100	444	2	geográfico
4.1 Zaidín	72.050	468	2	urbanístico residencial
5.1 Huétor Vega	7.320	395	2	urb. resid. (por consolidar)
5.2 Monachil	1.247	1.236	3	ecológico
5.3 Serrallo	7.148	209	2	urb. resid. (por consolidar)
5.4 Sierra Nevada	89	21.583	4	ecológico
6.1 Armilla-Churriana	18.630	516	2	urbanístico residencial
6.2 Darabenaz	175	681	2	geográfico
6.3 Arabuleila	100	695	2	geográfico
6.4 Aeródromo	480	694	2	geográfico
7.1 Cájar	6.239	497	3	urb. resid. (por consolidar)
7.2 La Zubia	10.460	548	3	urb. resid. (por consolidar)
7.3 Gójar-Ogíjares	9.183	980	2	urb. resid. (por consolidar)
8.1 Gabias	6.330	1.344	3	geográfico
8.2 Cúllar-Vegas del Genil	5.442	2.148	5	geográfico
8.3 Chauchina	4.422	1.375	5	geográfico
8.4 Alhendín	3.954	383	3	geográfico
8.5 Santa Fe	11.821	1.201	3	geográfico
8.6 Otura	3.238	1.623	4	geográfico
8.7 Dílar	1.529	3.395	4	ecológico
8.8 La Malá	1.643	7.496	5	geográfico
8.9 Chimeneas	1.606	3.546	5	geográfico
8.10 Romilla-Aeropuerto	87	1.966	5	geográfico

Fragmentos Territoriales Mapa Acumulativo (1995) -continuación-:

	Población	Superficie	Interr.	Tipo de fragmento
8.11 Cijuela	1.451	246	5	geográfico
8.12 Láchar	2.385	246	5	geográfico
9.1 Bobadilla	300	1.241	2	geográfico
9.2 Chana	30.956	282	2	urbanístico residencial
9.3 Maracena	14.047	443	2	urb. resid. (por consolidar)
9.4 Albolote	10.389	502	2	geográfico
9.5 Mercagranada	---	632	2	geográfico
9.6 Atarfe	10.269	656	3	geográfico
9.7 Fuente Vaqueros	4.297	2.726	4	geográfico
9.8 Anzola-Valderrubio	1.900	993	5	geográfico
10.1 Cartuja	9.376	240	2	urb. resid. (por consolidar)
10.2 San Francisco	13.807	148	2	urb. resid. (por consolidar)
10.3 Almanjáyar	49.302	663	2	urb. resid. (por consolidar)
10.4 Fargue	654	276	2	ecológico
10.5 Jun	1.355	622	2	geográfico
10.6 Pulianas	2.898	555	2	geográfico
10.7 Peligros	6.393	82	3	urbanístico residencial
10.8 Asegra-Juncaril	---	260	3	urbanístico industrial
10.9 Monteluz	720	166	4	urb. resid. (por consolidar)
10.10 Pinos Puente	12.072	4.770	3	geográfico
10.11 Sierra Elvira	307	2.511	5	ecológico
10.12 Chaparral	931	525	5	geográfico
10.13 Güevejar-Nívar	2.009	2.384	5	geográfico
10.14 Alfacar	3.992	626	4	geográfico
10.15 Víznar	816	366	5	ecológico
10.16 Alfaguara	100	1.994	5	ecológico
10.17 Caparacena	44	1.335	5	geográfico
10.18 Cubillas	298	1.575	5	geográfico
10.19 Calicasas	605	1.496	5	geográfico
10.20 Cogollos Vega	2.072	3.638	5	geográfico

1820

Ríos, arroyos, acequias

Caminos y vías

Límites, bordes y permanencias

Arbolado y regadío

Suelo residencial

Secano

1970

Líneas de tranvías y ferrocarriles

Suelo residencial

Suelo industrial

1984

Suelo residencial

Suelo industrial

Equipamientos

1995

Suelo residencial

Suelo industrial

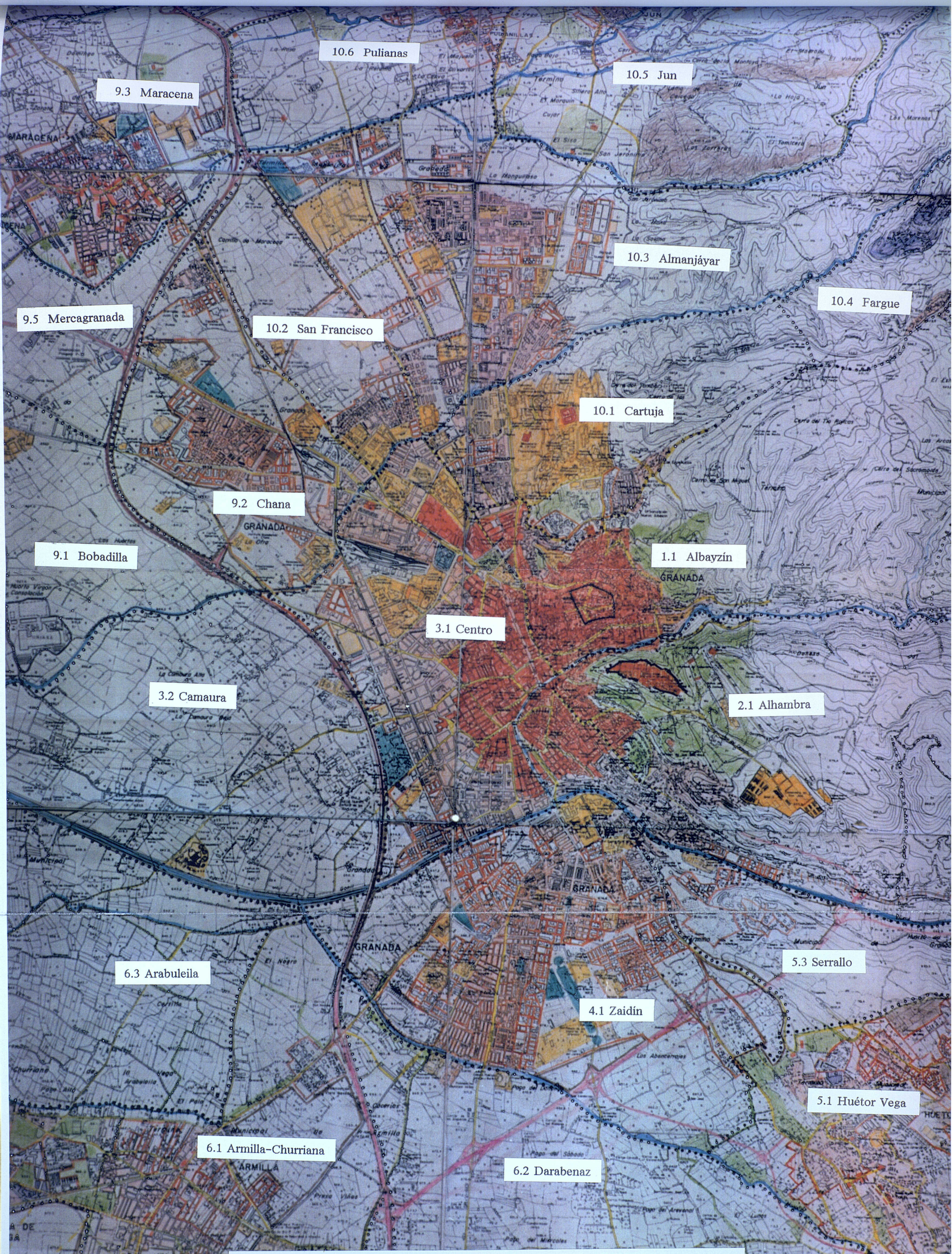
Verde público

Parques Naturales:

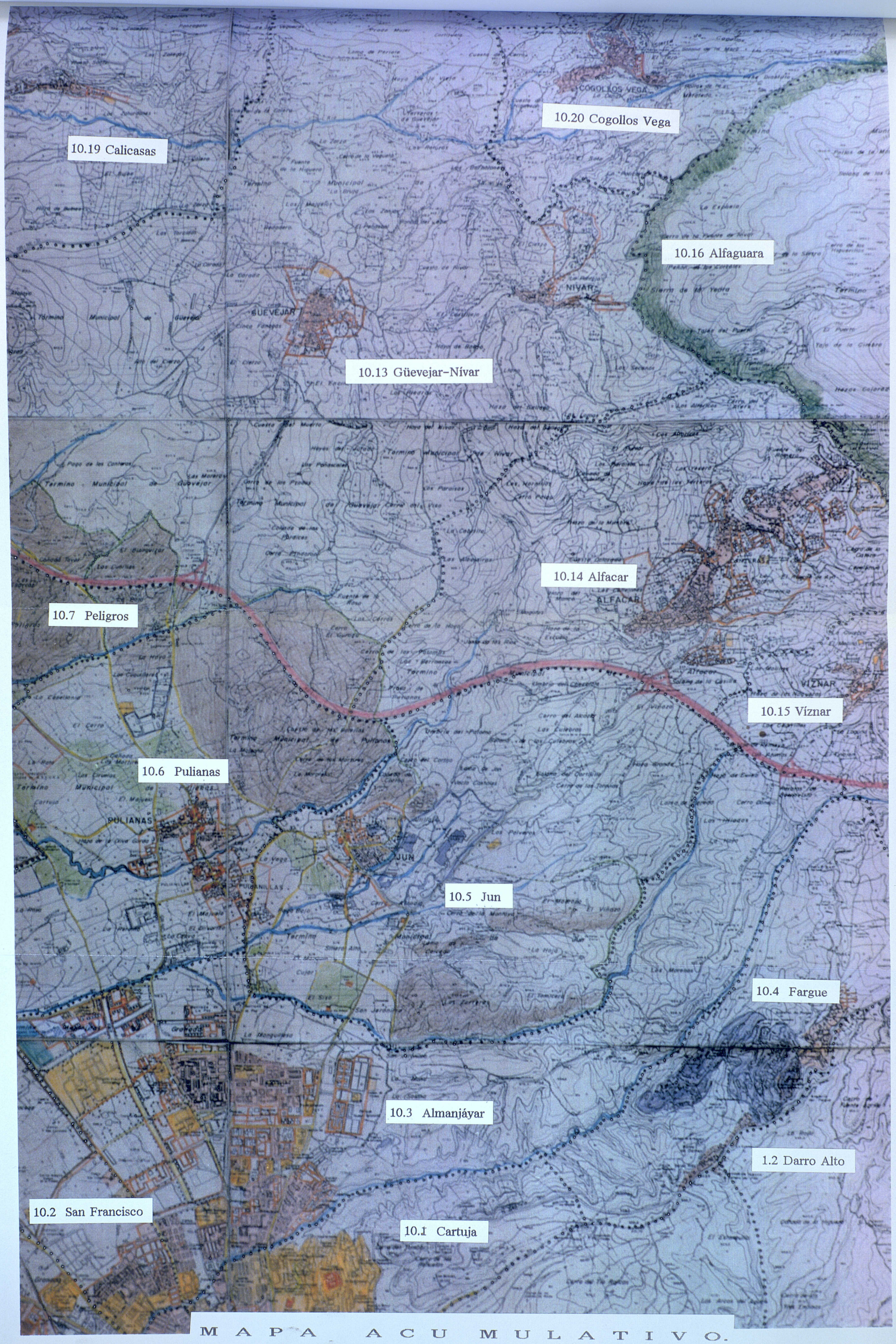
Sierra Nevada y Huétor Vega.

L E Y E N D A :
M A P A A C U M U L A T I V O

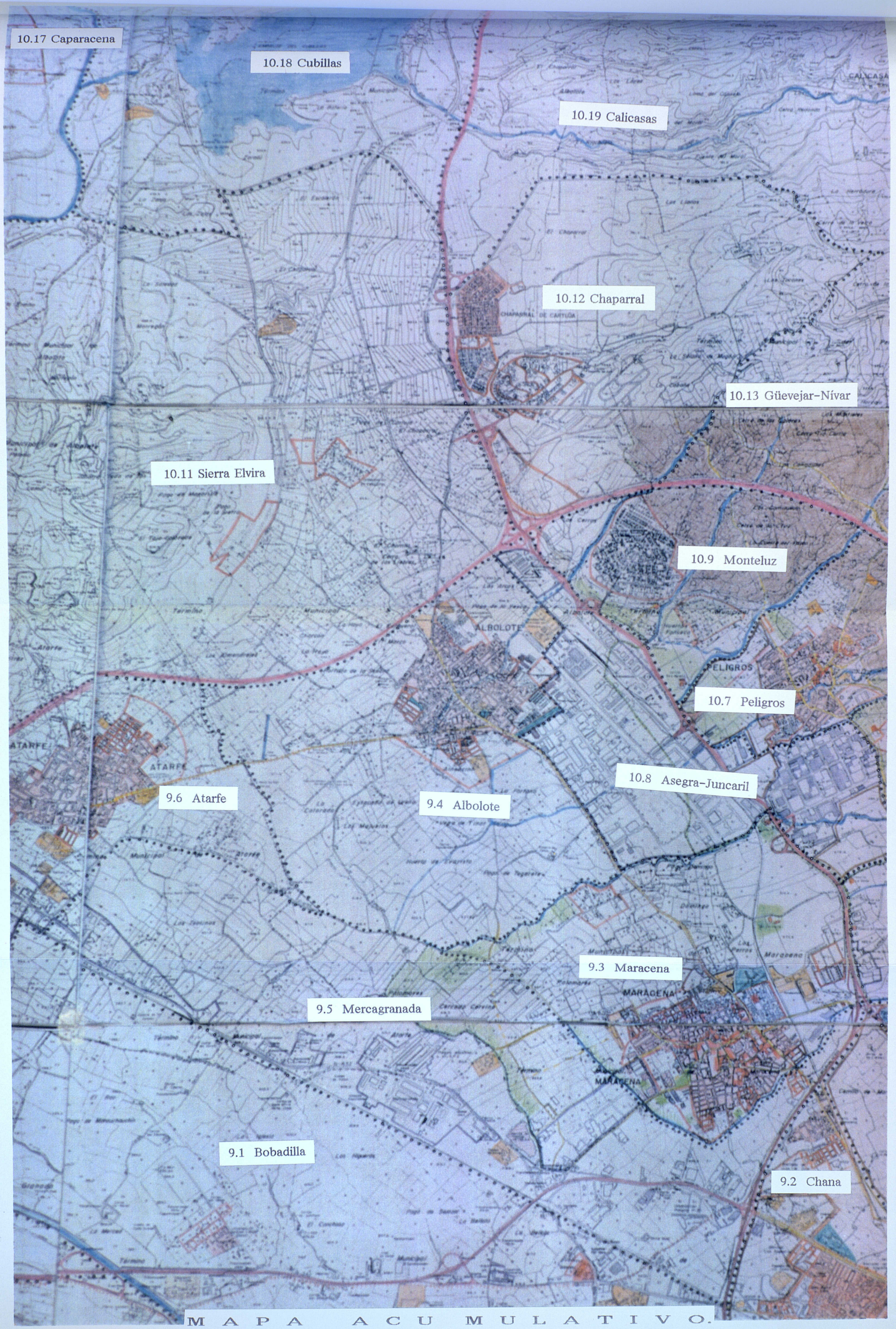

MAPA ACUMULATIVO
Escala aprox. 1:100.000
N



MAPA ACUMULATIVO.
Subárea Centro.

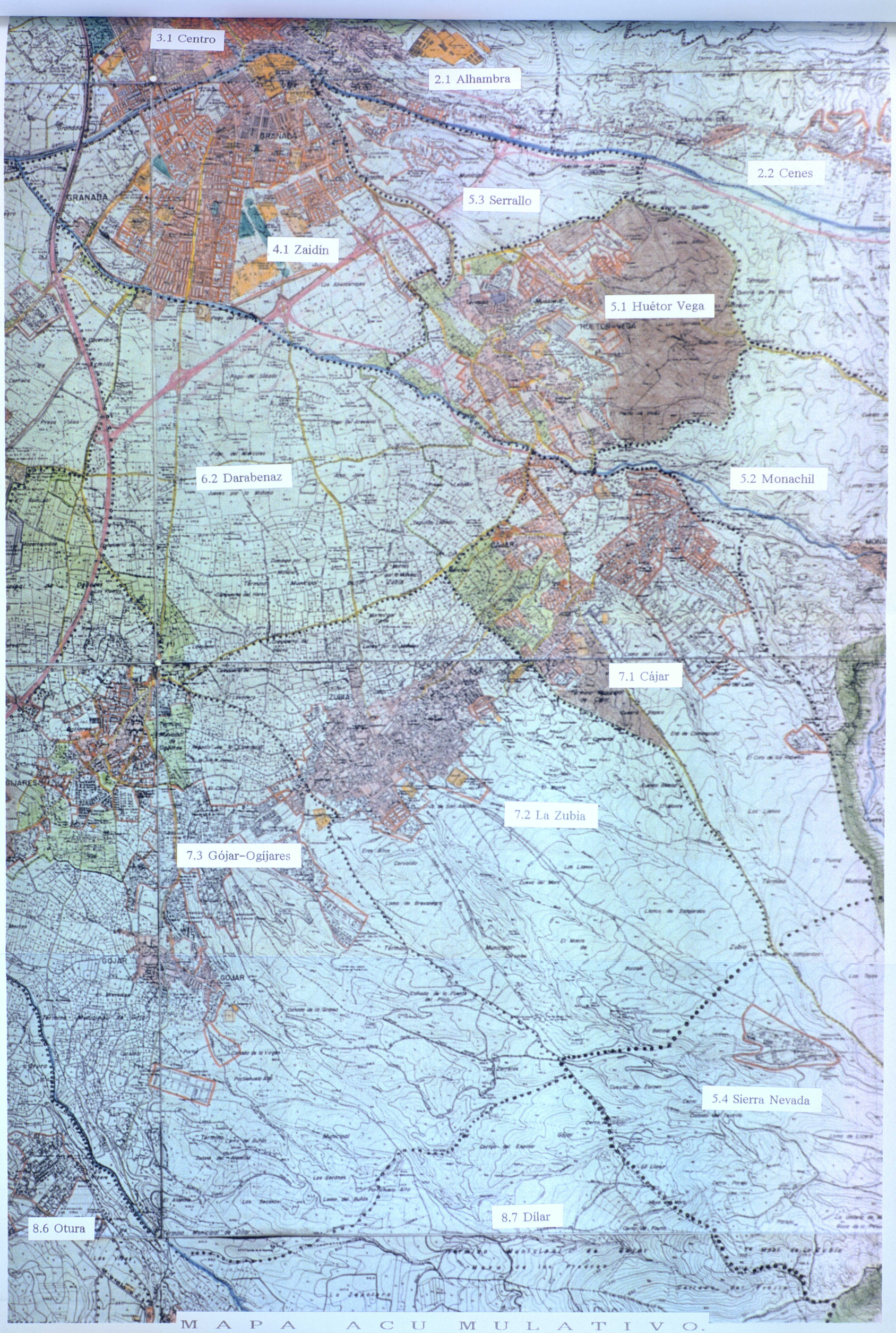


MAPA ACUMULATIVO.
Subárea Norte, parte Este

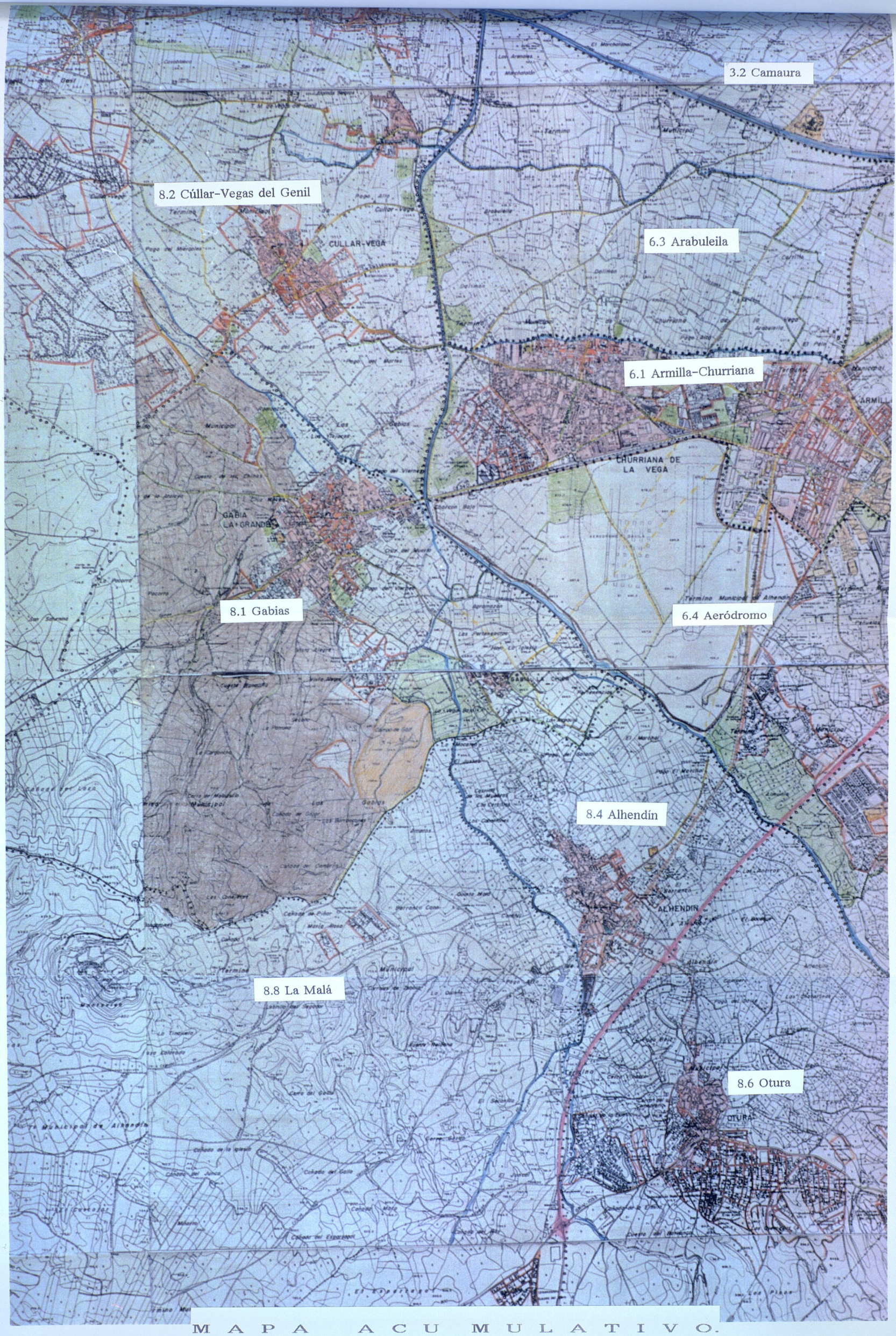


MAPA ACUMULATIVO.

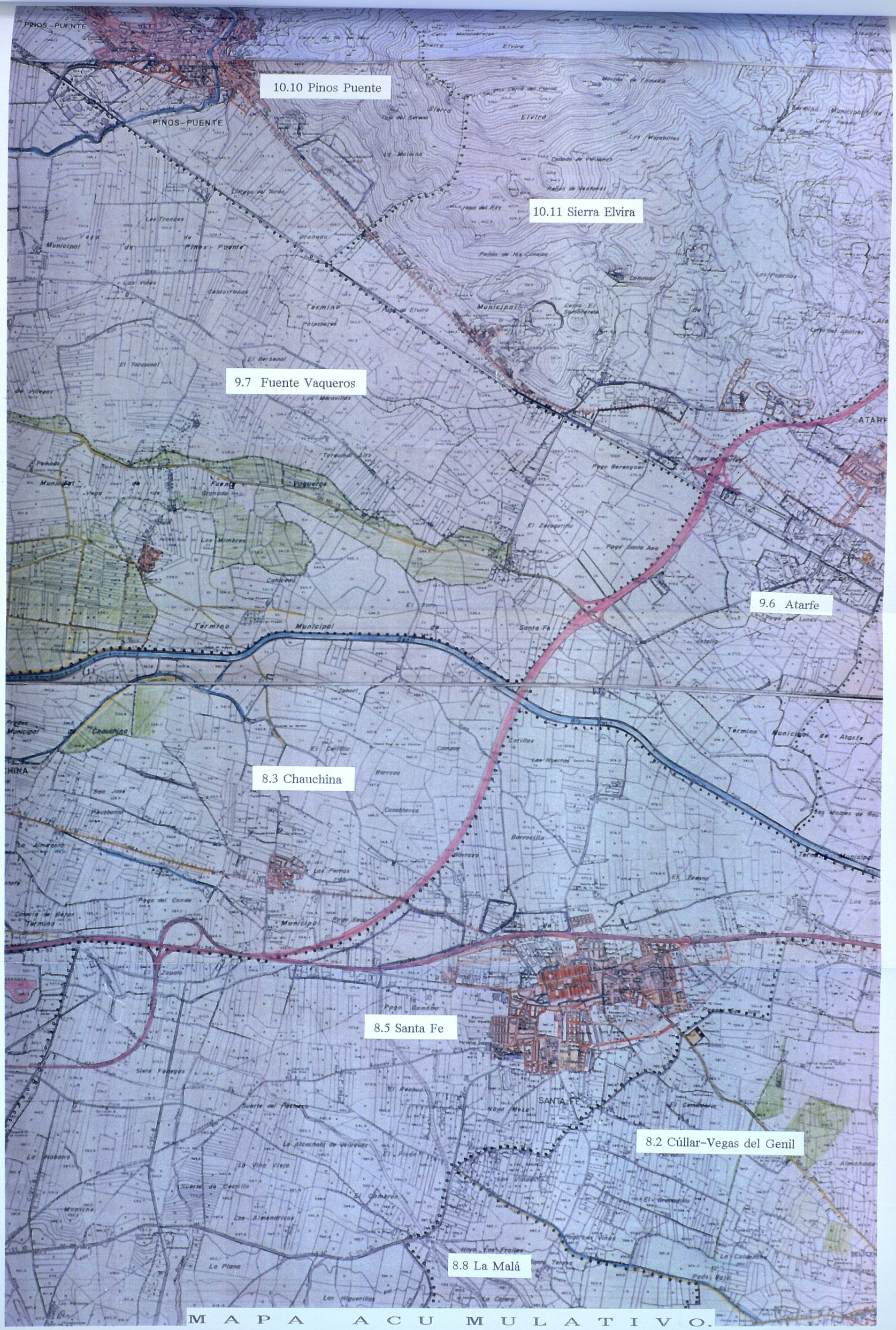
Subárea Norte, parte Oeste



MAPA ACUMULATIVO.
Subárea Sur, parte Este.

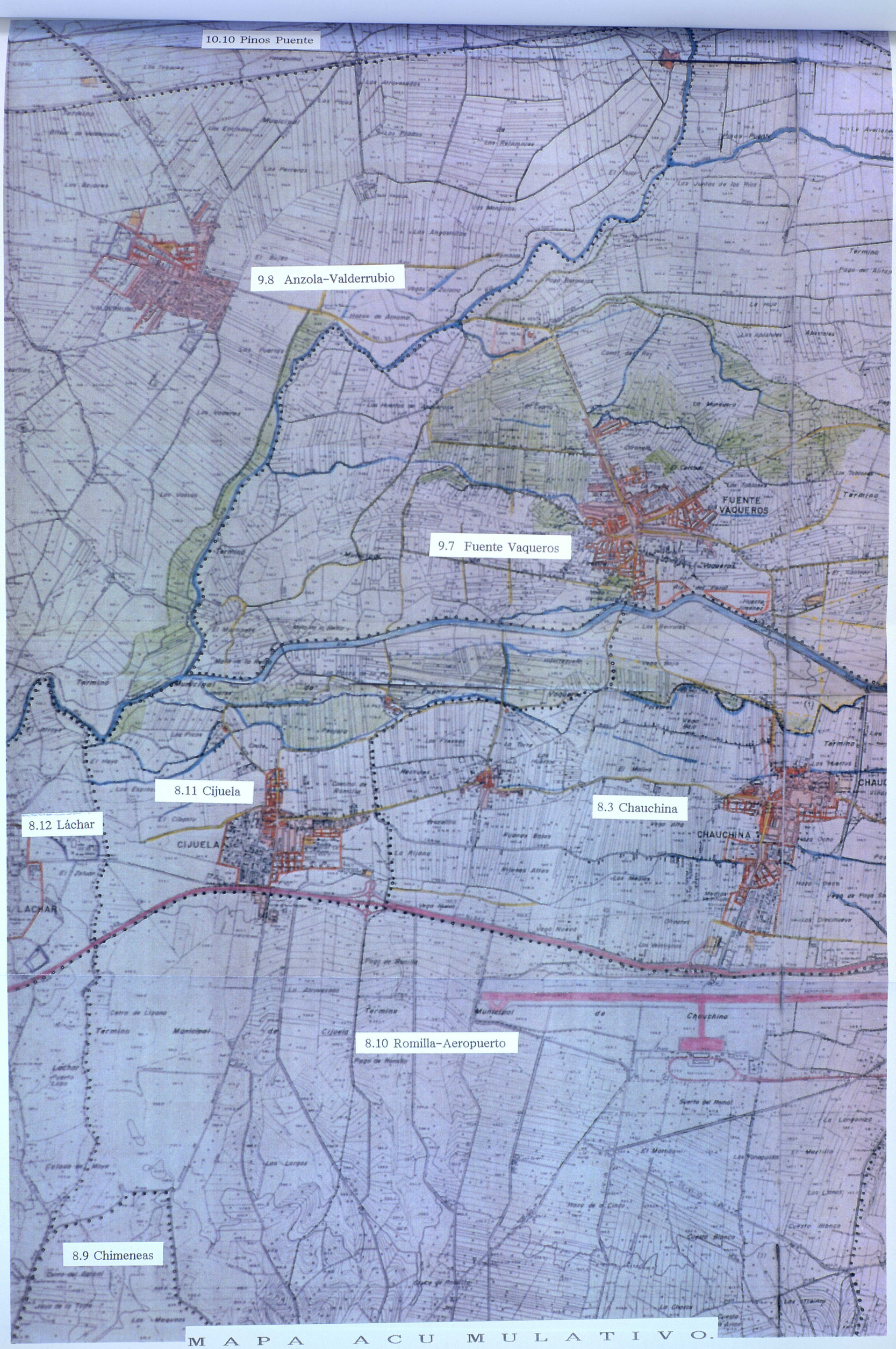


MAPA ACUMULATIVO.
Subárea Sur, parte oeste.

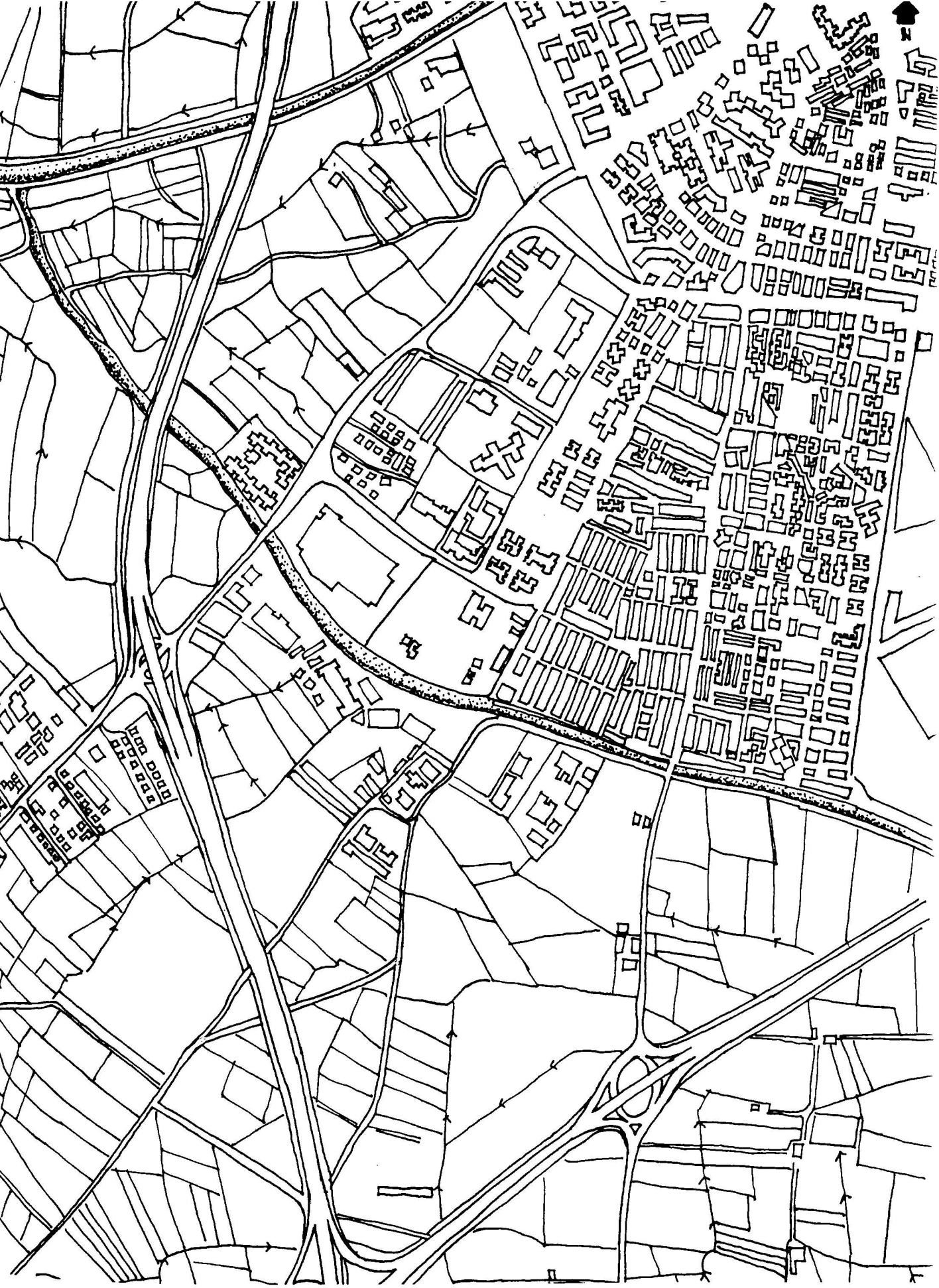


MAPA ACUMULATIVO.

Subárea Oeste, parte Este



MAPA ACUMULATIVO.
Subárea Oeste, parte oriental



Relación entre los Fragmentos de Armilla-Churriana, Darabenaz y Zaidín. E. 1:10.000

CAPITULO V.- ESPACIO METROPOLITANO.

V.1. Constitución del espacio metropolitano.

V.1.1. Tipificación del área: antecedentes.

Los primeros estudios sobre Áreas Metropolitanas (A.M.) en España los realiza el Gabinete de Estudios del Ministerio de la Vivienda en 1960 y 1965[1]. Se abordan fundamentalmente desde la demografía y la economía y se desarrollan según las experiencias de autores tan conocidos como **Friedmann, Geddes, Lowry, Colin Clark y Peter Hall**[2], que también en esta década comenzaron a analizar las especiales características de los ámbitos territoriales metropolitanos, elaborando las premisas iniciales que se detectaban en este tipo de áreas, las cuales se podrían sintetizar en la siguiente ordenación de conceptos base:

- El proceso de desarrollo económico es un subsistema de un proceso más general que es el de la evolución cultural.

- Los instrumentos básicos para favorecer el desarrollo cultural y, por tanto, económico es de una parte, la capacidad de generar e importar innovaciones y de otra los canales de comunicación por los que las innovaciones se difunden. El sistema de nodos de áreas metropolitanas genera innovaciones y el sistema de ciudades o áreas urbanas es el canal por donde se difunden.

---

[1] En 1960 aún no se disponía en España de estadísticas de distribución de la población activa, aún así se realiza una primera clasificación de Areas Metropolitanas en base al cumplimiento de las siguientes condiciones simultáneas:

1/ Contener un Municipio que tenga por lo menos 50.000 habitantes

2/ Alcanzar 100.000 habitantes en el conjunto del Area abarcada por el Municipio principal y todos los demás que cumplan las condiciones que se señalan a continuación.

3/ La concurrencia de las siguientes circunstancias.

a) Una densidad demográfica municipal mínima de 100 habitates por kilómetro cuadrado.

b) Un indice de crecimiento demográfico municipal mínimo en el periodo comprendido entre 1930 y 1960 del 152% (15% decenal acumulativo), o una densidad demográfica municipal de 700 ó más habitantes por kilómetro cuadrado.

c) Formar con el territorio del Municipio principal un Area continua, bien por contacto directo, o a través de otros términos municipales en los que se haya comprobado concurren las circunstancias anteriormente expuestas.

Se incluyen, asimismo, los Municipios que, no cumpliendo las circunstancias señalas en la condición anterior, queden, sin embargo, envueltos totalmente dentro de territorios que resulten incorporados a un Area Metropolitana.

De estas condiciones surgieron en España un total de 26 Areas Metropolitanas, donde Granada ocupaba el puesto 17 con el ámbito de **Granada capital, Ambroz, Armilla, Atarfe, Cenes, Huétor Vega, Jun, Maracena y Ogíjares. Areas Metropolitanas de España en 1960.**

[2] También debemos citar como precursores en estos estudios a Tyrnhitt, Jacqueline (1949); Sargant, Florence (1955); Chauncy D., Harris (1943); Howard J., Nelson (1955) y Hirschman, Albert (1958).

- El proceso de desarrollo económico está ligado a la evolución del sistema de ciudades y el grado de urbanización de una sociedad es directamente proporcional al grado de división del trabajo.

- A cada estado de desarrollo económico le corresponde un sistema de ciudades óptimo; es óptimo aquel sistema que maximaliza la aportación de cada ciudad al PNB. En función del porcentaje de aportación al PNB del sector industrial se pueden determinar estructuras tipo territoriales.

La definición y caracterización de las áreas metropolitanas se realiza conociendo qué actividades fabriles tienden a localizarse en las ciudades, para ello se agrupan las actividades fabriles en tres grandes tipos: extractivas, de proceso y distributivas. Esto dará lugar a una primera **clasificación de tipos de ciudades: con recursos naturales, manufactureras, y centros de mercado.** En muchos casos estos tipos de ciudades coinciden en una misma ciudad, si además la ciudad es centro de mercado, estaremos ante los perfiles de la metrópoli regional.

Un primer factor para la definición de Áreas Metropolitanas será la capacidad del **área** para recibir el asentamiento de gran número de nuevas actividades. En este planteamiento eminentemente económico se considera que el crecimiento de las ciudades se mide fundamentalmente por el índice de actividades, el cual es fiel exponente de la capacidad exportadora y en definitiva de la dinamicidad de la ciudad[3]. Pero lo que realmente da el tamaño de las ciudades y es un factor cuantificable objetivamente es **la función de producción, la oferta. Esta se mide por la especialización de la masa laboral y su localización en un espacio homogéneo y continuo.**

La cuestión que se plantea, por tanto, en la primera definición de áreas metropolitanas de España es establecer el **tamaño mínimo** del área, definido por **la relación: población - masa laboral - diversificación industrial.**

La Dirección General de Urbanismo se propuso obtener **el tamaño mínimo de la masa laboral española** utilizando tres criterios complementarios:

a/ Comparación entre tamaño de establecimientos y tamaño del mercado de la mano de obra.-

---

[3] Artle Roland que en 1970 aplicó este método de la teoría de la Base Económica al análisis de Estocolmo, se dio cuenta que la limitación del método utilizado estaba en que no analizaba lo intrínseco de la ciudad, el análisis se fijaba solo en las exportaciones, en lo que estaba fuera de la ciudad cuando lo importante era lo de dentro, la oferta.

Tomando como tamaño medio máximo 1.000 empleados por establecimiento y suponiendo que no se producirán desequilibrios en la oferta de empleo cuando la demanda no exceda del 5% de la masa laboral, se obtuvo un tamaño mínimo de 20.000 empleos para el mercado de mano de obra en un Área Metropolitana.

b/ Comparación entre tamaño de establecimientos y tamaños de asentamientos en crecimiento en España y U.S.A.

En U.S.A. el tamaño mínimo de una ciudad para captar nuevas industrias lo fija Colin Clark en 1945 en 250.000 habitantes[4], para este tipo de ciudades la población activa ronda el 40% y la mitad se localiza en el sector fabril. Esto da una relación entre tamaño medio de establecimiento y mercado mínimo de mano de obra de uno a mil.

En España el tamaño medio de un establecimiento fabril era de 20 empleos, si se aplica la relación uno a mil resulta un tamaño mínimo de masa laboral fabril de 20.000 empleos para que la ciudad sea capaz de atraer nuevas industrias.

c/ Comparación entre tamaño de ciudad y tasas de crecimiento en España.

Para las décadas entre 1900 y 1960 la media de crecimiento, para ciudades de más de 10.000 habitantes, fue del 10%, las ciudades que crecieron más que la media fueron la ciudades mayores de 100.000 habitantes.

Por tanto se concluye que las tres condiciones complementarias apuntadas arriba dan un **tamaño mínimo de 20.000 empleos fabriles** para que un asentamiento fuese **área metropolitana,** esto implicaba **una población de 100.000 habitantes con un 40% de tasa de actividad y un 50% de empleo fabril.**

La diversidad industrial será el tercer factor a tener en cuenta, definido el tamaño mínimo de la población y de su masa laboral, se analiza la diversidad de la estructura industrial y se fija como criterio de diversidad el que la masa laboral debe contener la mitad o más de todos los grupos de actividad industrial de dos dígitos de la Clasificación Nacional de Actividades

---

[4] De las 212 áreas metropolitanas definidas en U.S.A. en 1961 no habia ninguna, cuatro años después, superior al medio millón de habitantes que hubiera disminuido su población. Y de las de 250.000 a 500.000 habitantes tan sólo dos habian decrecido. Thompson Wilbur (1965) p 24.

Económicas (CNAE)[5].

Por falta de datos, no se tuvo en cuenta el sector terciario, actividades tradicionales tan importantes en Granada como comecio, turismo, bancos, seguros, transportes, investigación y profesionales no fueron computadas, así la pretendida objetividad de la tipificación propuesta debe ser considerada con ciertas reservas.

Definidos, con cierta objetividad, los indicadores minimos de **población, masa laboral y diversidad industrial,** se pasaba a fijar los criterios que definían las posibles Áreas Metropolitanas en España, éstas coincidirían con los municipios[6] que cumplieran simultáneamente las tres condiciones siguientes:

1/ La población total de los municipios será mayor o igual que 100.000 habitantes.

2/ Los empleos en la actividad fabril de los municipios será igual o mayor a 20.000.

3/ Los municipios tendrán la mitad o más de las industrias de dos dígitos de CNAE.

Pero un área metropolitana debe de reunir además otras condiciones de interacción, es una unidad económica integrada con gran número de viajes y comunicaciones entre su partes y entre el centro y la periferia. Estos **indicadores de interacción** son los que nos ayudarán a realizar **la delimitación del área metropolitana.**

La delimitación se hizo recurriendo a las unidades territoriales más pequeñas para las que existen datos estadísticos, éstas son los municipios. Partiendo de la ciudad central se comprobaba para los municipios contiguos, de dentro a fuera, el cumplimiento de dos indicadores: **la proporción de empleo no agrícola y la integración socio-económica.**

---

[5] La relación de actividades industriales en esta época era:

20 Industrias Fabriles de Productos Alimenticios, 21 Industrias de Bebidas, 22 Industrias de Tabaco, 23 Industrias Textiles, 24 Fabricación de Calzado, prendas de vestir y otros artículos confeccionados con productos textiles, 25 Industrias de la Madera y del corcho, exceptuando fabricación de muebles, 26 Fabricación de Muebles y accesorios e industrias auxiliares, 27 Fabricación de Papel y de Produtos de Papel, 28 Imprentas, Editoriales e Industrias Afines, 29 Industrias del cuero y productos del cuero, exceptuando el calzado, 30 Fabricación de productos de caucho. 31 Fabricación de Sustancias y productos Químicos, 32 Fabricación de productos derivados del Petróleo y del Carbón, 33 Fabricación de productos minerales no metálicos, 34 Industrias Metálicas Básicas, 35 Fabricación de Productos Metálicos, exceptuando maquinaria, equipos de transporte y muebles, 36 Construcción de Maquinaria, exceptuando la eléctrica, 37 Construcción de Maquinaria, aparatos, accesorios y artículos eléctricos, 38 Construcción de material de Transporte, 39 Industrias Fabriles diversas.

Se considera que una industria existe en un asentamiento cuando su coeficiente de localización es superior a 0.50. El coeficiente de localización lo define Walter Isard como la relación entre el % de empleo en un sector de actividad en la ciudad sobre el empleo total en la ciudad y el % igualmente calculado a nivel nacional.

[6] Los municipios que se consideraban eran los contiguos y definidos según los criterios de delimitación de Áreas Metropolitanas, obtenidos según los indicadores de interacción.

Los criterios de delimitación propuestos fueron:

1/ La población activa no agrícola será igual o mayor que el 66% de la población activa del municipio.

2/ Cumplirá uno de los tres índices siguientes:

2.1/ Un 15% o más de los trabajadores que viven en el municipio trabajan en la ciudad, y además un 25% o más de los trabajadores que trabajan en el municipio viven en la ciudad principal. O bien las llamadas telefónicas entre el municipio y la ciudad principal son en promedio 4 ó más por abonado.

2.2/ El municipio pertenece a un anillo de municipios alrededor de la ciudad principal para el que se cumple:

Densidad anillo (n-1) mayor o igual que el doble de la Densidad del anillo (n-2)

Densidad anillo (n) mayor o igual que la mitad de la Densidad del anillo (n-1)

2.3/ El municipio tiene una densidad de población mayor o igual a 100 habitantes/km2, y será contiguo a un municipio que también la tenga.

Fijados los criterios para definir y delimitar las áreas metropolitanas se procedió a su **tipificación** según los cinco parámetros siguientes: **Perfil de Empleo, Dinamicidad, Polarización, Ámbito y Flujos.**

El Perfil de Empleo expresa el tanto por ciento del empleo total del A.M. que está en cada sector de actividad, se mide según **la fuerza de especialización**, se valora en **muy especializado, especializado y diversificado**, en función del resultado que se obtiene al dividir el número de desviaciones que aparece en cada A.M. por el número de sectores que tienen desviación, el resultado será:

Perfil de Empleo Muy Especializado si la fuerza de especialización mayor que 1.2

Perfil de Empleo Especializado si la fuerza de especialización está entre 1 y 1.2

Perfil de Empleo Diversificado si la fuerza de especialización es menor que 1

Estos criterios se corrigen en las situaciones críticas del siguiente modo: cuando dos sectores tienen más del 50% del empleo del A.M. ésta se califica como muy especializada y cuando cuatro sectores dan más del 50% se valora como especializada[7].

La Dinamicidad, trata de medir la mayor proporción de empleo en los sectores más dinámicos, para esto se introduce el concepto de **elasticidad renta** que es el cociente entre el % de variación de la Producción Industrial y el % de incremento de la Renta Nacional referido a un período de tiempo. Medida la elasticidad de los sectores y obtenidas las desviaciones tipo, en cada A.M. se valoró la dinamicidad como sigue:

Dinamicidad Rápida si la elasticidad es 3
Dinamicidad Media si está entre 3 y 1
Dinamicidad Lenta si es menor que 1

Se ha matizado que un área es lenta si tiene sectores lentos cuyo % de empleo es superior al 10%.

La Polarización se mide según el concepto de **ligazón,** que será **"hacia delante"** cuando se mida el % de las ventas interindustriales de un sector, dentro de un país, sobre las ventas totales del sector. Y será **"hacia detrás"** si se mide el % de las compras interindustriales de un sector sobre el total del sector[8]. Los valores utilizados son:

Polarización Fuerte si la ligazón hacia detrás de los sectores es mayor del 50%
Polarización Media si la ligazón está entre el 40 y el 50%
Polarización Débil si la ligazón es menor que el 40%

Se matiza que se tipificaron A.M. débiles, las áreas con sectores débiles que tienen más del 20% en la distribución espacial del sector.

---

[7] Harris, en el análisis de las ciudades americanas considera una ciudad especializada en la actividad fabril si más del 30% del empleo está en este sector. En Dinamarca el porcentaje se sitúa en el 50%. Nelson clasificó las ciudades americanas en función de que los porcentajes de empleo de un sector fuesen superiores a la media de porcentajes en una, dos o más desviaciones tipo.

[8] Un ejemplo de ligazón hacia delante será como la instalación de una fábrica de cemento posibilita la instalación de una fábrica de viguetas prefabricadas. Existirá ligazón hacia detrás si la fábrica de cemento induce la instalación de una fábrica de sacos de papel.

El Ámbito del A.M. se mide por el % de distribución espacial de las actividades, se valora en:

Ámbito Nacional, si tiene en algún sector un % de distribución espacial del 20%
Ámbito Regional, si tienen sectores con % de distribución superiores al 6%
Ámbito Local, serán las restantes A.M.

Los Flujos de actividad entre A.M. se miden **comparando los polos funcionales y los polos espaciales** del sistema económico. El polo funcional se define como el grupo de actividades fabriles muy ligadas entre sí por relaciones tecnológico-productivas que llamamos conexiones; las conexiones entre dos sectores se expresan por dos números, el primero de demanda y el segundo de oferta.

La fuerza de las conexiones Lij entre dos sectores i j se expresa según Streit con la matriz:

$$Lij = Lji = 1/4 \left(Oij/Oi + Oij/Ij + Oji/Oj + Oji/Ii \right)$$

donde (O) es el "output" e (I) es el "input" interindustrial de esas actividades.

Para localizar grupos de sectores conectados Streit propone los siguientes criterios:

- Se considera que una conexión es importante cuando es mayor que el promedio de todas las conexiones de ese sector con todos los demás.

- Los grupos de sectores ligados están formados por (n) sectores que cumplen, cada par, la condición de conexión:

$$Lij = \frac{1-}{n} \quad \frac{i=n}{i=1} \quad Lij$$

Como el resultado obtenido da un número de agrupaciones muy elevado se procedió a realizar una selección del modo siguiente:

Se localizaron los sectores en el A.M. que tienen un % de empleo vertical igual al 7%, de éstos se tomaron los sectores que tenían un % horizontal del 1% en los porcentajes correspondientes al total del A.M. Para cada uno de los sectores seleccionados se indican las agrupaciones de sectores ligados en que entra el sector y para cada grupo se indican las áreas donde se realizan las actividades de los otros sectores del grupo, por último se aplican los criterios anteriores. El resultado se valora según tres niveles:

Flujos Concentrados.
Flujos Repartidos.
Flujos Débiles.

Estos indicadores de interrelación analizados se resumen según los niveles de valoración asignados en el cuadro siguiente:

Interrelación	**Valoración**		
Perfil de empleo	muy especializado	especializ.	diversificado
Dinamicidad	rápida	media	lenta
Polarización	fuerte	media	débil
Ámbito	nacional	regional	local
Flujos	concentrados	repartidos	débiles

El resultado fue la tipificación de 31 áreas de las que destacaban Madrid, Barcelona, Valencia, Bilbao, Sevilla y Zaragoza, como tales Áreas Metropolitanas ya que tenian perfiles de empleo diversificados, dinamicidad rápida, polaridad fuerte y media, de ámbito nacional o regional y flujos concentrados y repartidos.

El área de Granada y su comparación con áreas de tamaño similares, regionales o nacionales, daba los resultados siguientes:

Interrelación	Granada	Alicante	Sevilla	Madrid
Perfil de empleo	diversificado	muy especial.	diversificado	diversificado
Dinamicidad	media	rápida	media	rápida
Polarización	fuerte	fuerte	fuerte	media
Ámbito	local	local	regional	nacional
Flujos	débiles	concentrados	concentrados	concentr. y repartidos[9]

[9] Alicante presentaba flujos concentrados con Madrid y Barcelona. Las actividades ligadas ausentes que deberían estar en el área para completar los grupos de sectores asociados y hacer coincidir los polos funcionales y geográficos, referidas al Catálogo de Empresas del Servicio Sindical de Estadísticas, eran: la 36, 77,60,57,41 y 52.

Sevilla tenía flujos concentrados con Madrid. La actividades ligadas ausentes eran la 19,45,14,40,13,44,27,57,58,67 y 86

Madrid tenía flujos concentrados con Bilbao, Valencia. Zaragoza y Santander. Las actividades ligadas ausentes eran la 19,24,14,27,32,35,31,8,7,58 y 39.

Granada al ser tipificada con Flujos Débiles no tenía conexiones especiales ni actividades ligadas ausentes.

Recuenco Aguado, L. (1979)

V.1.2. Tipificación actual del área.

En 1993 la delimitación de áreas metropolitanas en España se realizó a un nivel mucho menos detallado, con desagregación espacial por provincias e indicadores genéricos referentes al volumen de población, densidad demográfica, especialización productiva y potencial de interrelación con otras áreas[10].

El volumen y la densidad de población se obtienen del análisis de las tendencias demográficas.

La densidad de población municipal y provincial expresada en número de habitantes dividido por kilómetros cuadrados, se clasifica en los intervalos:

muy baja	0 - 20
baja	21 - 50
media baja	51 - 80
media	81 - 160
media alta	161 - 240
alta	241 - 320
muy alta	> 320

Lo que proporciona la siguiente clasificación por provincias:

- Áreas desertizadas o con riesgo de desertización.
- Áreas estables o con ligera pérdida de población.
- Áreas dinámicas.

La especialización productiva tiende a estabilizarse dada la homogeneidad relativa que se está produciendo en la variación de empleos, hoy la caracterización del sector productivo se analiza **por provincias**, considerando cinco indicadores:

- Población ocupada.
- Especialización productiva funcional.
- Participación global en el PIB.
- Dinamicidad del crecimiento del PIB.
- Producción Nacional.

---

[10] Plan Director de Infraestructuras 1993-2007 (1994) pp 30-56

La población ocupada se mide según su evolución respecto a la media nacional (+ 10.6% en 1981-1991) ubicando cada provincia en su intervalo correspondiente:

crece muy alto	>22%c
crece alto	de 16% a 22%
crece medio	de 5% a 16%
crece bajo	de 0% a 5%
decrece medio	de 0% a -11%
decrece bajo	<-11%

La especialización productiva funcional se mide en % del PIB de cada sector de actividad según los siguientes valores:

	Baja	**Media**	**Alta**
Agricultura y Pesca	> 8.4	>13.4	>18.4
Industria	>23.9	>33.8	>43.8
Construcción	> 9.5	>12.2	>14.9
Servicios	>38.2	>67.6	>77.1

La participación global en el PIB se mide por el % de producción del PIB, clasificado en cinco intervalos:

muy alta	> 10%
alta	5% - 10%
media	2% - 5%
baja	1% - 2%
muy baja	< 1%

La dinamicidad del crecimiento del PIB se obtiene en función del:

1/ Índice de crecimiento anual acumulativo del PIB, cuatrienio 1985-1989.
2/ Índice de crecimiento anual acumulativo del PIB, bienio 1988-1989.
3/ Nivel relativo del PIB per cápita en 1989.
4/ Porcentaje del PIB provincial al coste de los factores sobre el total nacional en 1989.

La producción nacional se mide según dos indicadores:

El % del Valor Añadido Bruto (VAB) de cada subsector productivo, para lo cual se descomponen los cuatro sectores tradicionales de producción en 24 subsectores[11] y se clasifican según su contribución al VAB conforme a los siguientes intervalos:

muy bajo	0.10% - 0.20%
bajo	0.20% - 0.30%
medio bajo	0.30% - 0.50%
medio	0.50% - 0.75%
medio alto	0.75% - 1.00%
alto	1.00% - 1.50%
muy alto	1.50%

---

[11] Estos subsectores son:

Sector Primario:
1 Agricultura
2 Pesca

Sector Industrial:
3 Energía y agua
4 Minerales y metales
5 Minerales y productos no metálicos
6 Productos químicos
7 Productos metálicos y maquinaria
8 Material de transporte
9 Alimentos, bebidas y tabaco
10 Textiles, cuero y calzado
11 Papel e impresión
12 Madera y muebles
13 Caucho, plásticos y otros
14 Construcción e Ingeniería

Sector Terciario:
15 Recuperación y reparaciones
16 Servicios comerciales
17 Hostelería y restaurante
18 Transportes y comunicaciones
19 Crédito y seguros
20 Alquiler de inmuebles
21 Enseñanza y sanidad (privadas)
22 Otros servicios para la venta
23 Servicio doméstico
24 Servicios públicos.

La Intensidad Superficial de Producción, VAB/KM2, expresada por provincia en millones de pesetas según los intervalos:

muy baja	0 - 20
baja	20 - 50
media	50 - 100
alta	100 - 200
muy alta	200

El potencial de interrelación con otras áreas se conoce mediante dos indicadores:

Los potenciales de exportación o propensión a exportar, medidos según los índices de exportaciones materiales (excluidos servicios) y expresados por el % de exportaciones referidas al PIB. clasificados según los siguientes niveles:

muy alto	> 100
alto	50 - 100
medio alto	30 - 50
medio	20 - 30
medio bajo	10 - 20
bajo	5 - 10
muy bajo 1	3 - 5
muy bajo 2	< 3

Los flujos de transporte, expresados por un índice de dotación de infraestructuras por provincia clasificado en:

Muy alto	1	> 26
	2	21 - 25
Alto	1	17 - 20
	2	13 - 16
Medio		9 - 12
Bajo		5 - 8
Muy bajo		0 - 4

De la comparación de los métodos de análisis de 1965 y 1993 encontramos en el último las siguientes deficiencias:

1/ El método de análisis empleado se basa en indicadores de ámbito provincial, por tanto al referirse a divisiones territoriales amplias, no se afina lo suficiente para detectar áreas emergentes con características metropolitanas.

2/ No existen ni se han revisado los criterios de definición y delimitación de Áreas Metropolitanas de España.

3/ Al proponer y extrapolar, para el conocimiento de la realidad, indicadores consolidados por situaciones históricas centralistas, por ejemplo el índice de dotación de infraestructuras, se provoca la marginación de áreas con potencialidades no reconocidas.

4/ Los resultados esbozan las características de ciertas áreas por las tendencias de crecimiento actuales, pero no entra a tipificarlas. No obstante se puede establecer cierta correspondencia entre los indicadores de interrelacción con que se tipificaron las Áreas Metropolitanas:

Indicadores 1965	Indicadores 1993
Perfil de Empleo.	Especialización Productiva y Participación Global en PIB.
Dinamicidad.	Dinamicidad de Crec. PIB y Contribución al VAB por Subsec. Producc.
Polarización.	Intensidad Superficial de Producción.
Ambito.	Potencialidades de Exportación.
Flujos.	Flujos de Transporte.

La Comparación de nuestra área con las de referencia según indicadores de 1993 es:

Interrelación	Granada	Alicante	Sevilla	Madrid
Dinámica Poblacional	dinámica M.	dinámica A.	dinámica M.	dinámica A.
Población Ocupada	crece alto	crece alto	crece m. alto	crece alto
Espec. Productiva	1ºB 2ºB 3ºB	1º0 2ºB 3ºB	1ºB 2º0 3ºB	1º0 2º0 3ºM [12]
Participación en PIB	baja	media	media	muy alta
Intensidad Sup. Prod.	baja	alta	media	muy alta
Potenciales de Expor.	muy bajo 2	medio	medio	bajo alto
Flujos de Transporte	bajo	medio	alto 1	muy alto 1

En esta nueva tipificación observamos cómo los parámetros relativos a la Dinámica Poblacional y Población Ocupada son prácticamente similares en las cuatro áreas. La Especialización Productiva, aún siendo baja en Granada, Alicante y Sevilla, está equilibrada para los tres sectores en Granada y destaca la gran polarización del sector servicios en Madrid. Se ponen de manifiesto los bajos niveles en Granada de la Participación en el PIB, la Intensidad Superficial Productiva, las Potencialidades de Exportación y los Flujos de Transporte. En los dos últimos parámetros esto es debido al retraso secular del área en el desarrollo de las infraestructuras de comunicación.

Los indicadores actuales del Área Metropolitana de Granada han mejorado sensiblemente, a partir de los datos elaborados, clasificados por subáreas y resumidos a nivel global, obtenemos la conclusiones siguientes:

[12] 1º sector primario: agricultura y pesca, 2º sector secundario: industria y construcción, 3º sector terciario: servicios. B=bajo M=medio A=alto 0=nulo.

Subárea Norte:

Año	Habit.	Res%	1º	2º	3º	Tfno.	E.E.
1995	43.323	32.7	963	3.466	4.778	11.884	99.083
1984	35.736	21.2					
1970	32.310	45.35					
1900	10.085	0.75					

USOS SUELO	Res.	Agr.	Ind.	Equ.	E.i.	E.e.
V.Absolutos	640.36	9857.54	333.43	34.7	31.2	2478.00
V.Relativos	4.79	73.70	2.49	0.26	0.23	18.53

Subárea Noreste:

Año	Habit.	Res%	1º	2º	3º	Tfno.	E.E.
1995	16.388	39.4	969	1441	1746	3.799	17.233
1984	14.094	26.43					
1970	14.807	34.17					
1900	12.520						

USOS SUELO	Res.	Agr.	Ind.	Equ.	E.i.	E.e.
V.Absolutos	315.32	4334.8		13.66		38350.4
V.Relativos	0.73	10.07		0.03		89.17

Subárea Sur:

Año	Habit.	Res%	1º	2º	3º	Tfno.	E.E.
1995	35.939	48.3	697	2.671	5.394	11.056	76.443
1984	21.903	25					
1970	19.178	25.85					
1900	11.905	0.85					

USOS SUELO	Res.	Agr.	Ind.	Equ.	E.i.	E.e.
V.Absolutos	849	1780.9	2.52	19.05		27592.8
V.Relativos	2.81	5.89	0.008	0.06		91.23

Subárea Centro:

Año	Habit.	Res%	1º	2º	3º	Tfno.	E.E.
1995	321.777	30	1.664	16.494	65.124	111.734	618.052
1984	279.015	19.6					
1970	211.896	36.4					
1900	149.090	13.9					

USOS SUELO	Res.	Agr.	Ind.	Equ.	E.i.	E.e.
V.Absolutos	1.919.4	4896.4	232.44	364.6	557.0	6208.9
V.Relativos	13.54	34.53	1.64	2.57	3.93	43.79

Subárea Oeste:

Año	Habit.	Res%	1º	2º	3º	Tfno.	E.E.
1995	39.964	56.73	2.787	2.527	4.066	9.203	76.117
1984	33.498	9.14					
1970	33.726	29.43					
1900	16.947	4.7					

USOS SUELO	Res.	Agr.	Ind.	Equ.	E.i.	E.e.
V.Absolutos	809.64	21882	73.1	224.2		
V.Relativos	3.52	95.18	0.32	0.97		

Resumen global del área metropolitana:

Año	Habit.	Res%	1º	2º	3º	Tfno.	E.E.
1995	457.391	33,8	7.080	26.599	81.108	147.676	886.928
1984	384.246	28,4					
1970	311.917	23,0					
1900	200.547	14,8					

USOS SUELO	Res.	Agr.	Ind.	Equ.	E.i.	E.e.
V. Absolutos	4533.7	42751.6	641.5	656.2	588.2	74630.1
V. Relativos	3,66	34,53	0,52	0,53	0,47	60,28

Dinámica demográfica:[13]

Año	Población (Hab.)	Superficie Residencial (Has.)	Densidad Neta (Hab./Has.)	Densidad Bruta (Hab./km2.)
1970	311.917	1.776.50	175	252
1984	384.256	2.329.28	165	311
1995	457.381	4.343.92	105	367

La **densidad bruta** de población del área es ahora de 367 **Hab./km2 > 320 Hab./km2** lo que supone, según los criterios del Plan Director de Infraestructuras (1993-2007), que la Dinámica Poblacional es similar a las áreas de mayor nivel a escala nacional, esto es, **Área Dinámica de Alta Densidad.**

El descenso de la **densidad neta** de población, que **ha bajado desde 1970 de 175 a 105 Hab./Has.**, indica un claro proceso de desarrollo y de aumento de la calidad de vida muy relacionado con el fenómeno de la segunda residencia. Referido al indicador tipo, la densidad neta actual es poco más de un tercio de la legal permitida, 27.5 **viviendas por hectárea.**

La densidad de población del área disminuye según aumenta la distancia al núcleo central. Tal como descubrió Bleicher en 1892 y confirmó Clark[14] a mediados de siglo, **la densidad de población y distancia al centro** se relacionan mediante una **función exponencial inversa**, expresada por:

$$D = Dc / e^{bx}$$ en donde los parámetros son:

(D) = densidad de población residencial bruta medida en Hab/Has.
(x) = distancia en kilómetros contados desde el núcleo central al lugar considerado.
(Dc) = densidad en el núcleo central.
(b) = coeficiente de dispersión del área, cuando (b) es alto el área será más compacta.

---

[13] Elaboración propia mediante datos obtenidos de los fragmentos territoriales.

[14] Clark, Colin (1968) p 391

De los datos elaborados comprobamos que las densidades residenciales brutas de los Fragmentos más representativos, ordenados por subáreas, centralidad y distancias al centro, cumplen la función exponencial arriba enunciada.

Un hipotético Sector Norte Metropolitano cumpliría esta ley según la serie de densidades siguiente:

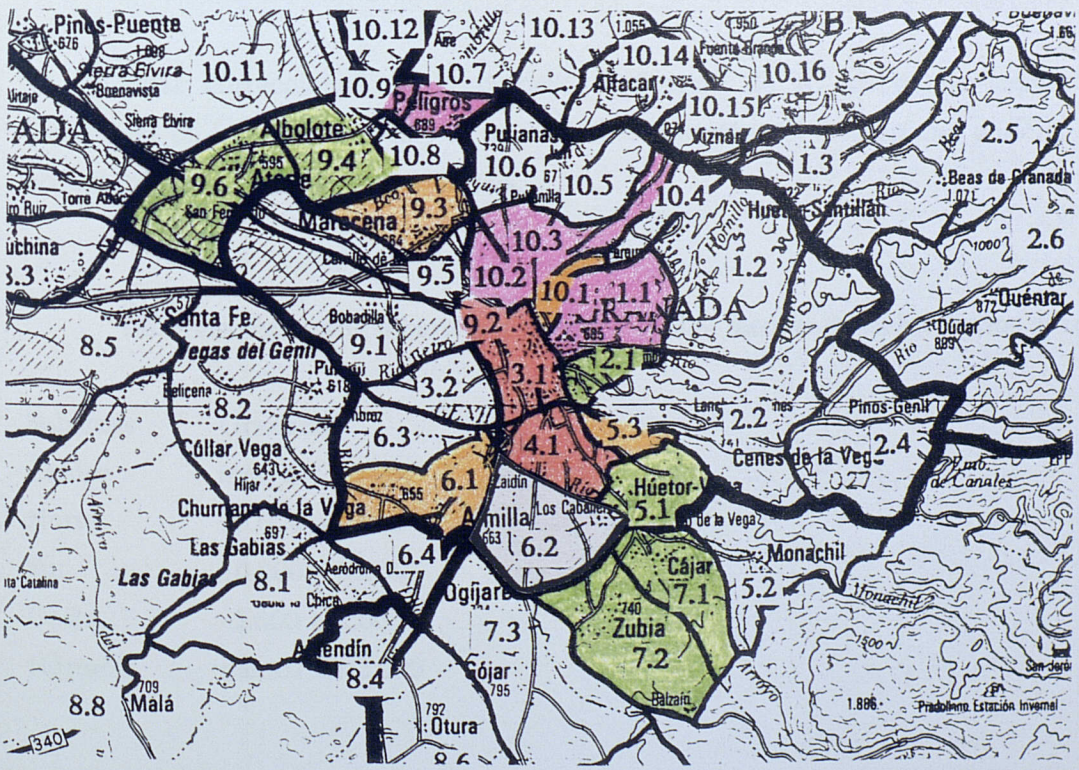
Fragmento	**Densidad (Hab/Has.)**
Subárea Centro: Núcleo Central.	
Zaidín	154
Centro	142
Chana	110
Subárea Centro: Sector Norte.	
San Francisco	93
Almanjáyar	74
Maracena	32
Subárea Norte: Sector Norte.	
Albolote	31
Atarfe	16
Pinos Puente	3

Con una densidad media en el Núcleo Central **A = 135 Hab/Has.** y un coeficiente de dispersión **b = 0.250**, confirmamos que a una distancia aproximada de **6 kilómetros** se sitúan los **Fragmentos de densidades medias de 30 Hab/Has.**

Un hipotético Sector Sur Metropolitano igualmente cumpliría esta ley según la serie de densidades siguiente:

Fragmento	Densidad (Hab./Has.)
Subárea Centro: Núcleo Central.	
Zaidín	154
Centro	142
Chana	110
Subárea Centro: Sector Sur.	
Armilla-Chur.	36
Subárea Sur: Sector Norte.	
La Zubia	19
Gójar-Ogij.	9

Con una densidad media en el Núcleo Central de A = 135 Hab./Has. 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./Has.**



Desidades de población brutas de los Fragmentos Territoriales.

Población por sectores de actividad:[15]

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 los indicadores de población por sectores de actividad nos presenta una radiografía bastante exacta del perfil correspondiente a un A.M.: descenso paulatino del sector primario, mantenimiento del sector industrial, incluida la construcción y aumento espectacular del sector terciario. Esto indica que si en la primera tipificación de A. M. de los años sesenta se hubiera tenido en cuenta el sector terciario es muy posible que Granada hubiera alcanzado naturalmente un lugar más alto en la clasificación, en especial respecto al **Ámbito que habría pasado de local a regional** y a los **Flujos que habrían pasado de débiles a repartidos.**

Estas correcciones en la primera tipificación de A. M. habría supuesto mayores inversiones en infraestructuras y la consiguiente situación del área en una posición mejor para posteriores tipificaciones e inversiones.

Interrelación entre subáreas y Granada capital medida en viajes diarios al trabajo:[16]

Subáreas	Granada
Centro	más de 10.000
Norte	10.000 a 7.000
Sur	10.000 a 7.000
Oeste	5.000 a 2.000
Noreste	menos de 2.000

[15] Comercio, Transporte, Profesionales y Fuerza Pública se suman al sector Servicios (1900-1950). Construcción se suma al sector Industrial (1979-1995). Datos de Bosque Maurel, J. (1988) p 133 y elaboración propia.

[16] Datos elaborados a partir de las tablas del Plan de Ordenación del Territorio de la A.U. de Granada. Diagnóstico (1995).

Esta matriz muestra una gran cohesión entre las subáreas y Granada capital, lo que viene a confirmar la correcta delimitación del A.M., su ámbito, población e interacción. La incorporación de la subárea del Noreste, aparentemente menos interrelacionada dada la antigüedad de los datos disponibles, es una novedad respecto a los análisis metropolitanos de las administraciones regionales y nacionales pero creemos que de un valor notable para el futuro entendimiento y evolución del Área Metropolitana.

En el cuadro siguiente se recoge un resumen comparativo por subáreas de los datos población, actividad y consumo. Se vuelve a poner de manifiesto el peso específico de la Subárea Centro que con un 70 % de la población total aglutina a más del 80 % del empleo del sector servicios y consume el 70% de la Energía Eléctrica.

El cociente entre el Empleo (E) y el consumo eléctrico (EE), a nivel de área y por subáreas, nos da un coeficiente que oscila entre 0.110 y 0.130, muy similar al índice de la población servida, (a = 0.117).

$$E / EE = b$$

La superficie total de equipamientos y verde público es de 656.21 hectárea, si consideramos que el índice del número de viviendas respecto a la población total es similar al índice de población activa, f = 3.984 y calculamos el cociente entre la superficie de equipamiento y el número de viviendas, obtenemos que el **índice actual de equipamiento por vivienda se sitúa alrededor de los 57 metros cuadrados por vivienda.**

Este indicador se corresponde con los módulos mínimos de reserva para dotaciones, en conjuntos de viviendas de 2.000 a 5.000 habitantes, en suelo residencial, según lo previsto en el artículo 10 del Reglamento de Planeamiento Urbanístico.

Cuadro resumen de población, actividad y consumo:

	NORTE	NORESTE	SUR	CENTRO	OESTE	TOTAL
POBLACION %/POBL. AREA	43.323 9,47	16.388 3,58	35.939 7,86	321.777 70,35	39.964 8,74	457.391 100,00
POBL. ACTIVA %/POBL.TOTAL	9.207 21,25	4.156 25,36	8.762 24,38	83.282 25,88	9.380 23,47	114.787 25,10
1º %/P. ACTIVA %/1º TOTAL	963 10,46 13,60	969 23,32 13,69	697 7,95 9,84	1.664 2,00 23,50	2.787 29,71 39,37	7.080 6,17 100,00
2º %/P. ACTIVA %/2º TOTAL	3.466 37,64 13,03	1.441 34,67 5,42	2.671 30,48 10,04	16.494 19,80 62,01	2.527 26,94 9,50	26.599 23,17 100,00
3º %/P. ACTIVA %/3º TOTAL	4.778 51,90 5,89	1.746 42,01 2,15	5.394 61,56 6,65	65.124 78,20 80,29	4.066 43,35 5,02	81.108 70,66 100,00
TFNO %/TFNO.TOTAL	11.884 8,05	3.799 2,57	11.056 7,49	111.734 75,66	9.203 6,23	147.676 100,00
E.E. %/E.E. TOTAL	99.083 11,17	17.233 1,94	76.443 8,62	618.052 69,69	76.117 8,58	886.928 100,00

POBLACION: Población absoluta en 1.995

%/POBL. AREA: Porcentaje que representa la población de la subárea sobre la población total del área

POBL. ACTIVA: Población activa

%/POBL.TOTAL: Porcentaje que representa la población activa de la subárea sobre la población absoluta de la subárea

1º : Población empleada en el sector primario

2º : Población empleada en el sector secundario

3º : Población empleada en el sector terciario

%/P. ACTIVA: Porcentaje que representa la población empleada en el sector sobre la población activa de al subárea

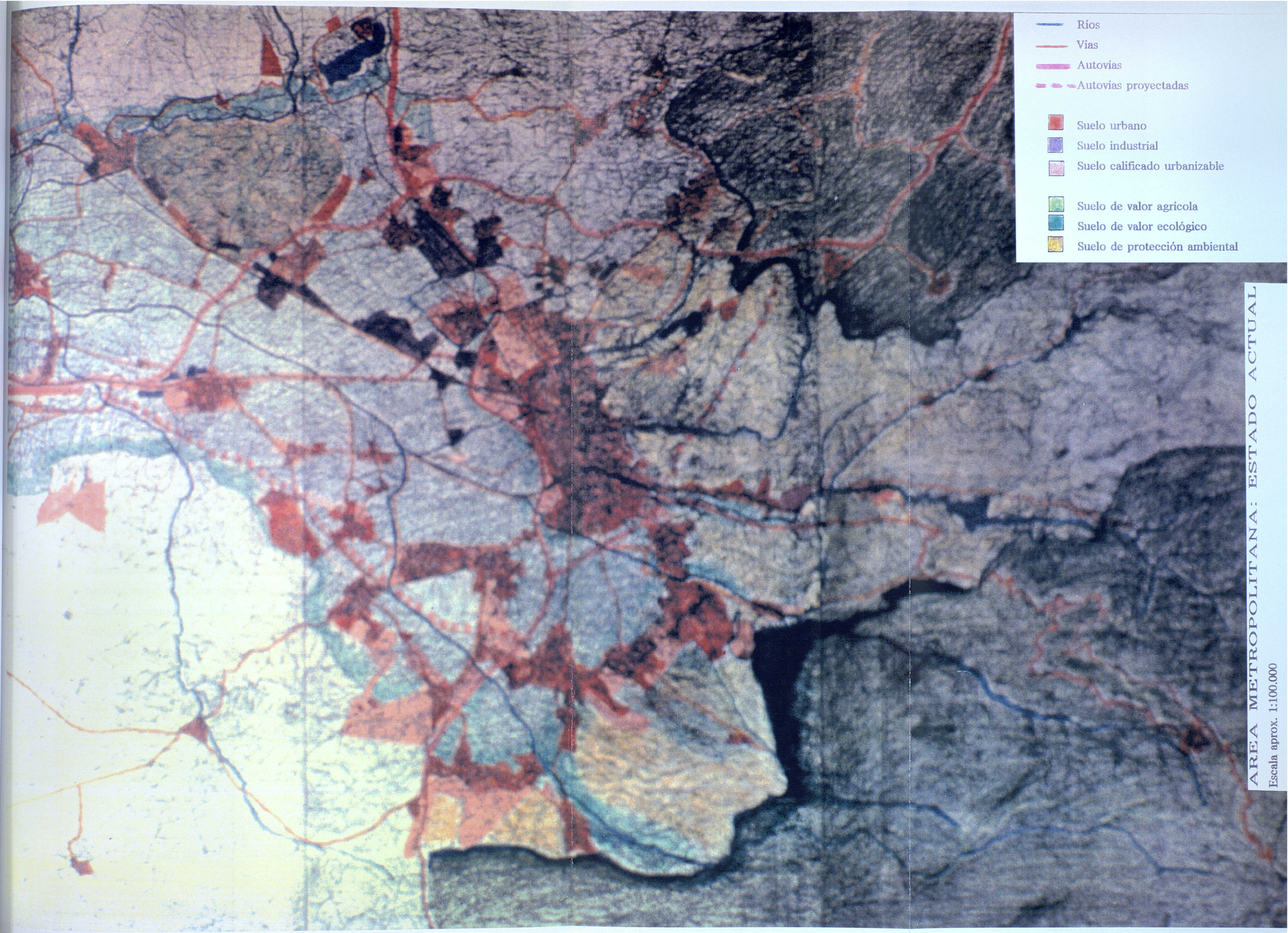
%/1º TOTAL : Porcentaje que representa la población de la subárea empleada en el sector primario sobre la población del area empleada en el mismo sector

TFNO : Número de lineas telefónicas de la subárea

%/TFNO. TOTAL: Porcentaje que representa el número de lineas telefónicas de la subárea sobre el total del area

E.E. : Consumo eléctrico de la subárea en MWH

%/E.E. TOTAL: Porcentaje que representa el consumo eléctrico de la subárea sobre el total del area



AREA METROPOLITANA: ESTADO ACTUAL

Escala aprox. 1:100.000

V.2. Granada: Territorio XXI.

V.2.1 Modelos metropolitanos.

En la dinámica de desarrollo nacional, tal como explica Recuenco, se plantea la necesidad de elegir entre tres pares de estrategias:

1/ Crecimiento o bienestar.
2/ Desequilibrio o equilibrio.
3/ Concentración o dispersión.
Y cada par de estrategias surge una cuestión:

¿ Como enfrentarse con las dificultades que plantea la transformación de la economía en todas las ciudades simultáneamente ?

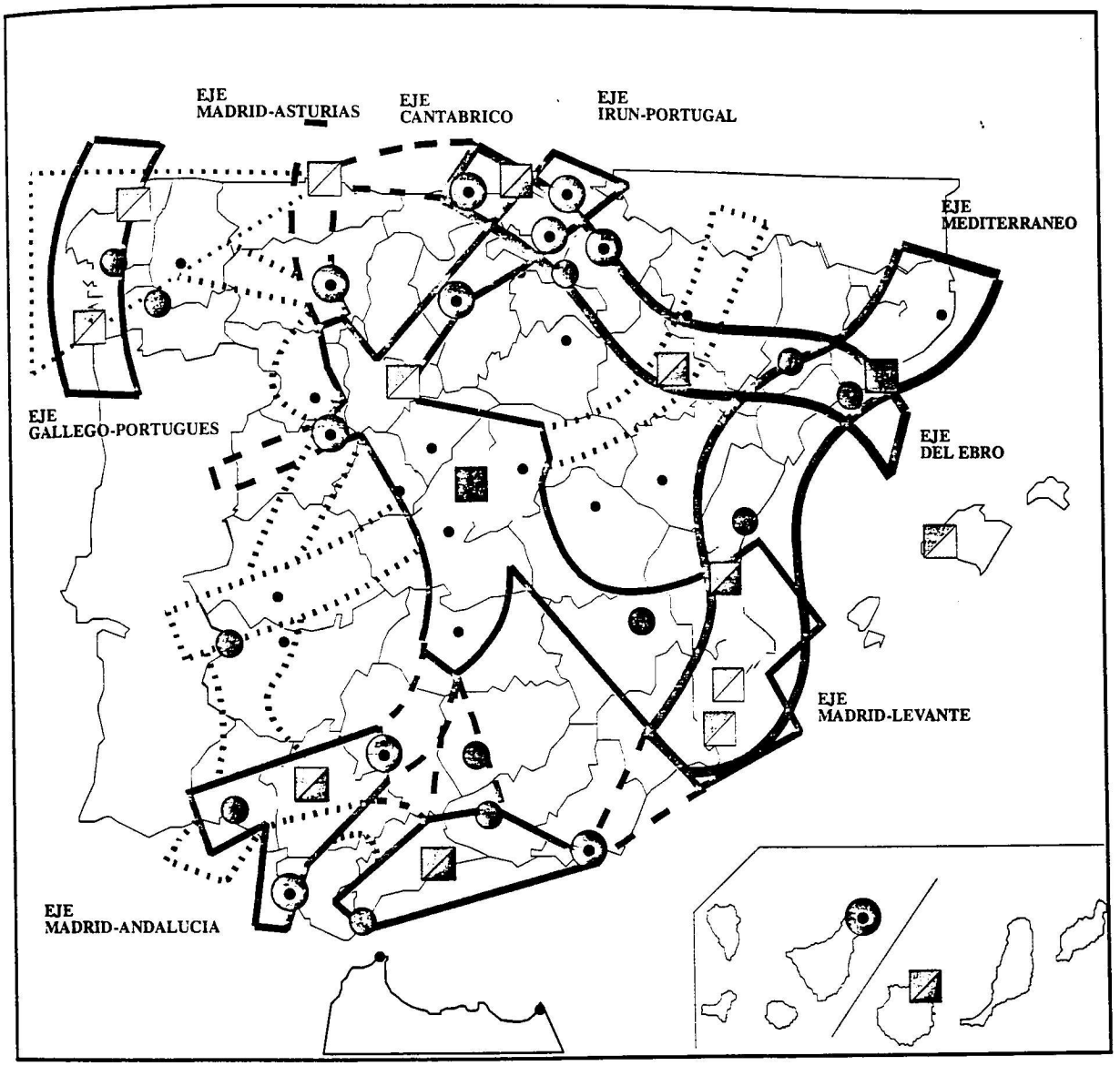
¿ Es deseable el desequilibrio para arrastrar más recursos e inversión al proceso productivo ?

¿ Conviene fomentar el desarrollo de ciudades de segundo rango que estén en regiones menos desarrolladas concentrando todos los recursos del sector público en unos pocos centros?[17]

Tal como hemos visto en el capitulo I, la dinámica mundial en general y la europea en particular tiende a la máxima concentración de recursos en unas cuantas metrópolis internacionales, en España sólo Madrid y Barcelona pueden estar en condiciones de alcanzar el nivel de metrópoli internacional de segundo rango. En Europa solo Londres y París tienen rango primero, comparables a Nueva York, Los Angeles y Tokio. La tendencia de desarrollo actual impone el desequilibrio como fórmula para arrastrar inversiones y recursos, por consiguiente la preguntas de hoy son:

¿ Como enfrentarse con la realidad ?
¿ Como se puede transformar la economía para abordar la planificación integral ?
¿ Como podría Granada convertirse en una metrópoli de rango Regional ?

[17] Recuenco Aguado, L (1979).



Ámbitos y ejes potenciales de desarrollo en España.

Fuente: Plan Director de Infraestructuras, MOPTMA. 1993-2007 p 55

La planificación territorial de carácter integral debe iniciarse con el conocimiento de la realidad, luego debemos hacer coincidir el espacio físico y el espacio económico y después, a nivel económico, deberemos conseguir la mayor complementariedad posible para los sectores polarizados y el mayor número de actividades punta.

La estructura espacial se diseñará para conseguir que las actividades y trama de comunicaciones sea lo más eficiente, por lo que se tendrán en cuenta los siguientes factores: tiempos de desplazamiento, congestión y policentrismo.

Los problemas comunes del Área Metropolitana, suministro y depuración del agua, eliminación de desechos y control de la polución, política de transporte, conservación del patrimonio ecológico-histórico-arquitectónico y planificación y remodelación urbana, deben ser resueltos conjuntamente y de un modo compatible con el modelo económico.

En España, las primeras experiencias prácticas de carácter metropolitano se inician en Madrid a mediados de los años setenta, COPLACO es el organismo encargado de promulgar las Directrices Metropolitanas (DM). Nuno Portas[18], detecta una serie de contradicciones en dichas Directrices, las cuales no han perdido aún vigencia y deben ser tenidas en cuenta ante cualquier proceso de planificación metropolitana, dado que tal como dice Portas "son vinculantes para los Ayuntamientos y desgraciadamente vagas para la Administración Central", ya que es fácil decir:

"Prioridad en la "reutilización del stock" de infraestructuras y edificación ...", pero esta medida deberá ir acompañada de una política de subvención a la rehabilitación.

"Potenciación del transporte público, sistema suburbano de ferrocarril ...", pero sin transferencia de recursos desde el sistema metropolitano.

"Mayor equilibrio entre la residencia de los trabajadores y sus lugares de trabajo ...", si bien, con una política industrial con los incentivos necesarios.

---

[18] Portas, Nuno. (1981) pp 83-91

"Todas estas prioridades podrían ser objeto de un Plan Director Territorial pero aún no se ha realizado ninguno[19]" que respondiera a un marco coherente de políticas sectoriales, "pero ante esta utopía, lo mejor es la alternativa de la máxima compatibilización que las condiciones permitan, en vez de caer en el rechazo simplista de toda forma de planeamiento metropolitano".

"No se trata obviamente de diseñar una inmensa perspectiva con un trazado unitario de la forma urbana ...", "el desafío planteado es lanzar una discusión cultural sobre las calidades ambientales exigidas y deseadas por la vida cotidiana ...", "una revisión del anacrónico derecho de la propiedad de las rentas inmobiliarias ...", una elección de patrones de solución para problemas endémicos planteados en la metrópoli: la vivienda, la industria, el equipamiento y el transporte.

Los cinco puntos fundamentales de dichas Directrices Generales eran:

- Proteger las zonas del territorio con altos valores ambientales y productivos.

- Establecer una estrategia de integración de los distintos modos de transporte.

- Consolidar los asentamientos industriales.

- Establecer una política de implantación de actividades terciarias.

- Definir una estrategia delicada de los asentamientos residenciales sin olvidar la capacidad limitada de las infraestructuras hidráulico-sanitarias.

Desde otra óptica, también coincidimos con Lozano[20] que hay planteados dos problemas a los que habrá que dar una respuesta satisfactoria: La operatividad jurídica de este tipo de Directrices Generales y la viabilidad real de compatibilización y coordinación de los diferentes planes municipales.

---

[19] En la actualidad en Andalucía existe tan solo uno, el de Doñana. Esta figura ha sido sustituida en la Ley de Ordenación del Territorio por el Plan de Ordenación Territorial (P.O.T.) de ámbito subregional.

[20] Lozano Luis. (1981) pp 53-67.



ESTRATEGIA GENERAL
GRANDES LINEAS DE DESARROLLO FUTURO

- AREAS DE CONSERVACION Y POTENCIACION DE VALORES AMBIENTALES EXISTENTES
- AREAS DE CONSERVACION Y POTENCIACION DE USO AGRICOLA
- AREA A POTENCIAR COMO PARQUE METROPOLITANO
- AREAS DE POSIBLE UTILIZACION PARA CONTROL DEL DESARROLLO URBANO Y EQUIPAMIENTO (ANILLO VERDE)
- DESTINO PREFERENTE ESPARCIMIENTO
- USO AGROPECUARIO PREFERENTE
- HITOS PAISAJISTICOS
- CORNISAS DE VISTAS
- LINEAS DE METRO CON VALOR ESTRUCTURANTE EXISTENTES O A POTENCIAR
- LINEAS DE FERROCARRIL DE CERCANIAS
- LOCALIZACION PREFERENTE ACTIVIDADES APOYO INTERCAMBIOS DE MODOS TRANSPORTE PUBLICO
- RED VIARIA CREACION-APOYO EN RED EXISTENTE MEJORAS FORMACION DE MALLAS
- RED VIARIA. EJES TRAFICO INDUSTRIAL
- INTERCAMBIOS MERCANCIAS

Plan General del Area Metropolitana de Madrid de 1981

Fuente: Lozano, Luis. (1981) C y T 4/81 pp 60, 61.

Ahora, a mediados de los años noventa, el mayor número de desarrollos urbanísticos que ha propiciado la segunda generación de planes generales, siguen respondiendo en gran parte al modelo de gestión autónoma de **"lógica sectorial"**, sin apenas relación con la ciudad, o al modelo denso de **"lógica aditiva"** que consolida el crecimiento espontáneo. En contadas ocasiones, como dice Serra del Pozo,[21] se ha impuesto la **"lógica ecológica"**, es decir, la adaptación respetuosa a los cascos edificados.

La obsesión por el relleno de los espacios intersticiales, resultantes entre las rondas y los cascos edificados que ya aparece en las aprobaciones de los planes de la tercera generación, es la primera señal de alarma que nos indica la persistencia de estos errores y la continuidad en la apuesta por los modelos caducos de lógica aditiva. **El modelo ecológico** ofrece una alternativa global, permitiendo abrirse al territorio, aprehenderlo en su totalidad, aprovechar su gran patrimonio cultural y ecológico, dispersarse y reequilibrarse en los núcleos tradicionales; asigna a las rondas de circunvalación su papel más auténtico, el de -interconexión entre los espacios residenciales, productivos y culturales-, clara alternativa a la caduca idea de la recuperación iconográfica de la muralla medieval.

Es necesario romper la inercia de desestructuración de la ciudad y su territorio y superar la tendencia dominante consistente en que el proceso de acumulación económica sea incapaz de producir recursos para la rehabilitación. Dinámica que irremediablemente conduce a un centro metropolitano cada vez más terciarizado, congestionado, polucionado, envejecido y deshabitado, en tanto que las periferias son receptoras de usos indeseables, industrias molestas, barriadas marginales y equipamientos desligados del tejido social.

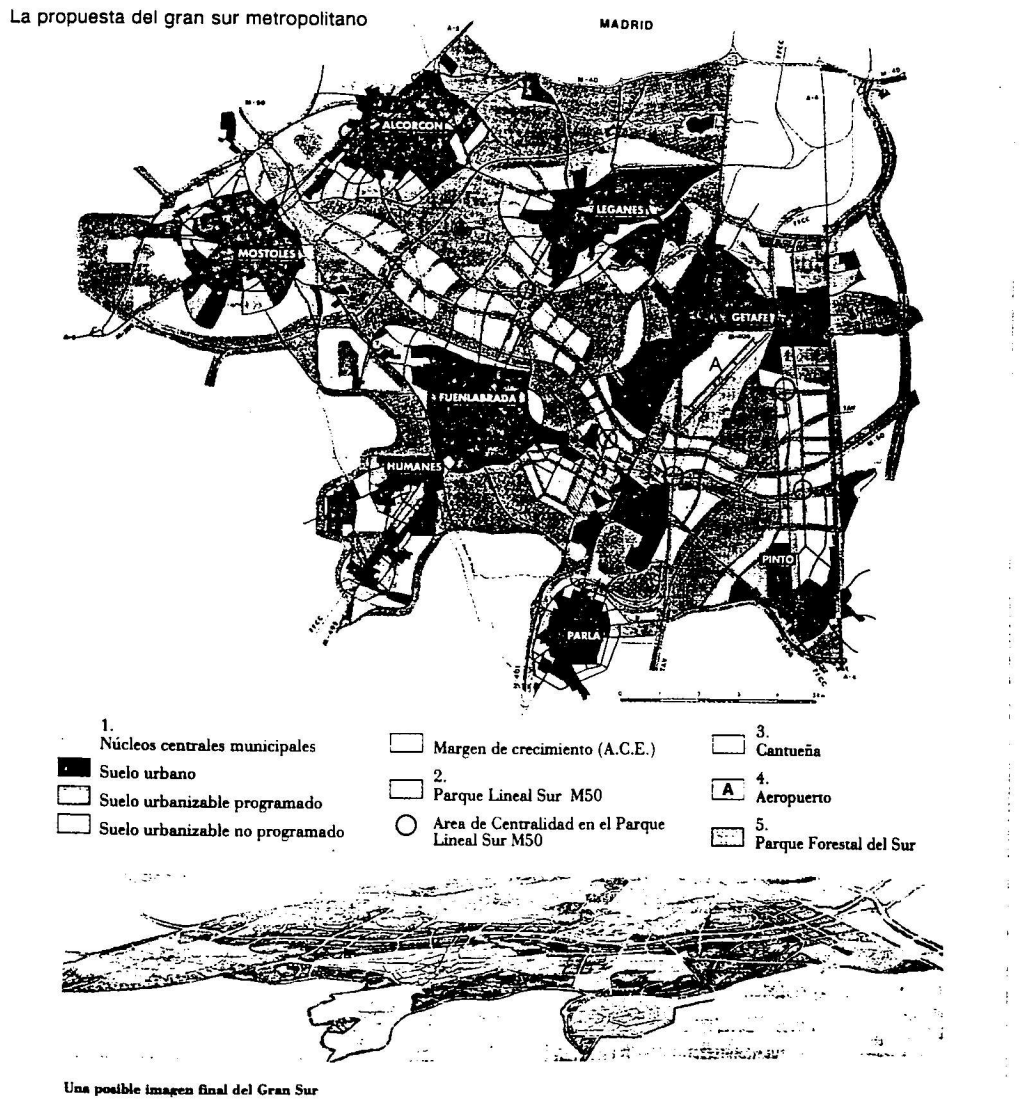
La espiral de degradación creada por la dinámica de mayor competitividad, menores gastos, menores ingresos y menores servicios, nos sitúa en una sociedad cada vez más precaria donde la clase media y obrera presienten su pronta exclusión y con ello el fin mismo de la ciudad. Proponemos, como Alguacil Gómez,[22] escapar de la perversidad de la totalidad de la economía mundializada y encontrarnos de nuevo con la escala humana y su medio ambiente y, por tanto, frenar el abandono del patrimonio acumulado, dirigir las inversiones públicas hacia la mejora y el mantenimiento de los espacios urbanos construidos y libres existentes, volver a articular los tejidos físicos y sociales de la ciudad y construir una nueva lógica basada en el concepto de la "sostenibilidad", capaz de dar paso a la sociedad nueva abocada a sustituir a la sociedad industrial.

---

[21] Serra del Pozo, Pau. (1994) pp 115-125.

[22] Alguacil Gómez, Julio; Denche Morón, Concha; Hernández Aja, Agustín. (1994) pp 487-498

El modelo de futuro de nuestra área metropolitana tendrá ciertas soluciones análogas a las que se dan por Jiménez Larrea, E.; Prats Palazuelo, F. y Manchon Contreras, F.[23] para el Gran Sur Metropolitano de Madrid; en donde se propone reforzar el papel de los Centros Municipales existentes, estableciendo, en este caso, un horizonte de población por cada Centro de doscientos mil habitantes con densidades medias finales de 70 viv/hect. y unos radios urbanos no mayores de dos kilómetros. En nuestra área este horizonte de población para los núcleos tradicionales se debe situar en veinte mil habitantes con densidades medias de 45 viv./hect. y radios urbanos inferiores a un kilómetro.

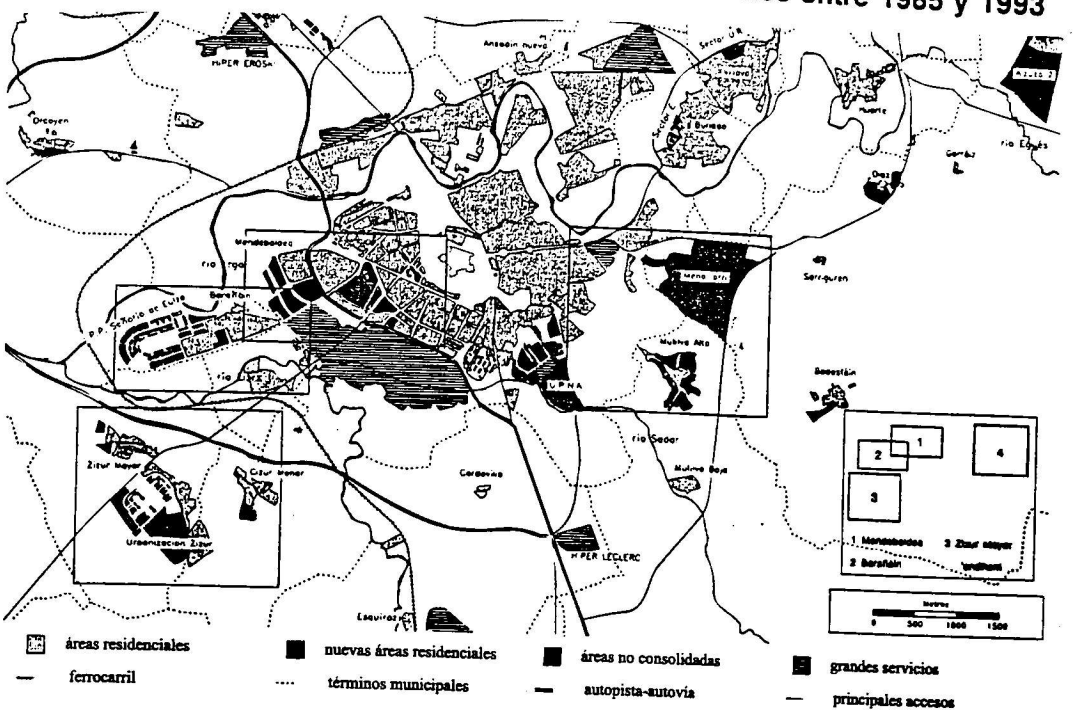


Una posible imagen final del Gran Sur

Propuesta del gran sur metropolitano de Madrid.

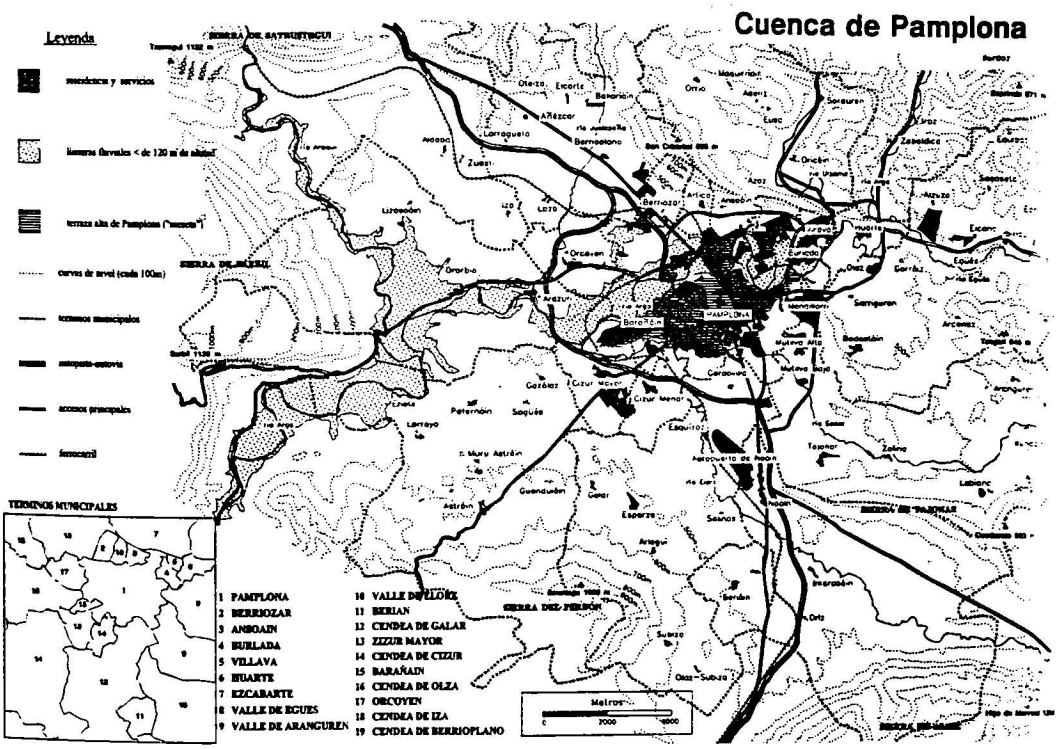
Fuente: Jiménez Larrea, E.; Prats Palazuelo, F.; Manchón Contreras, F.; (1994) C y TET 100-101 p 481.

[23] Jiménez Larrea, E.; Prats Palazuelo, F.; Manchón Contreras, F. (1994) pp 473-486.



Pamplona: Evolución de las áreas residenciales y los servicios 1985-1993

Fuente: Serra del Pozo, Pau. (1994) C y TET 99 p 118

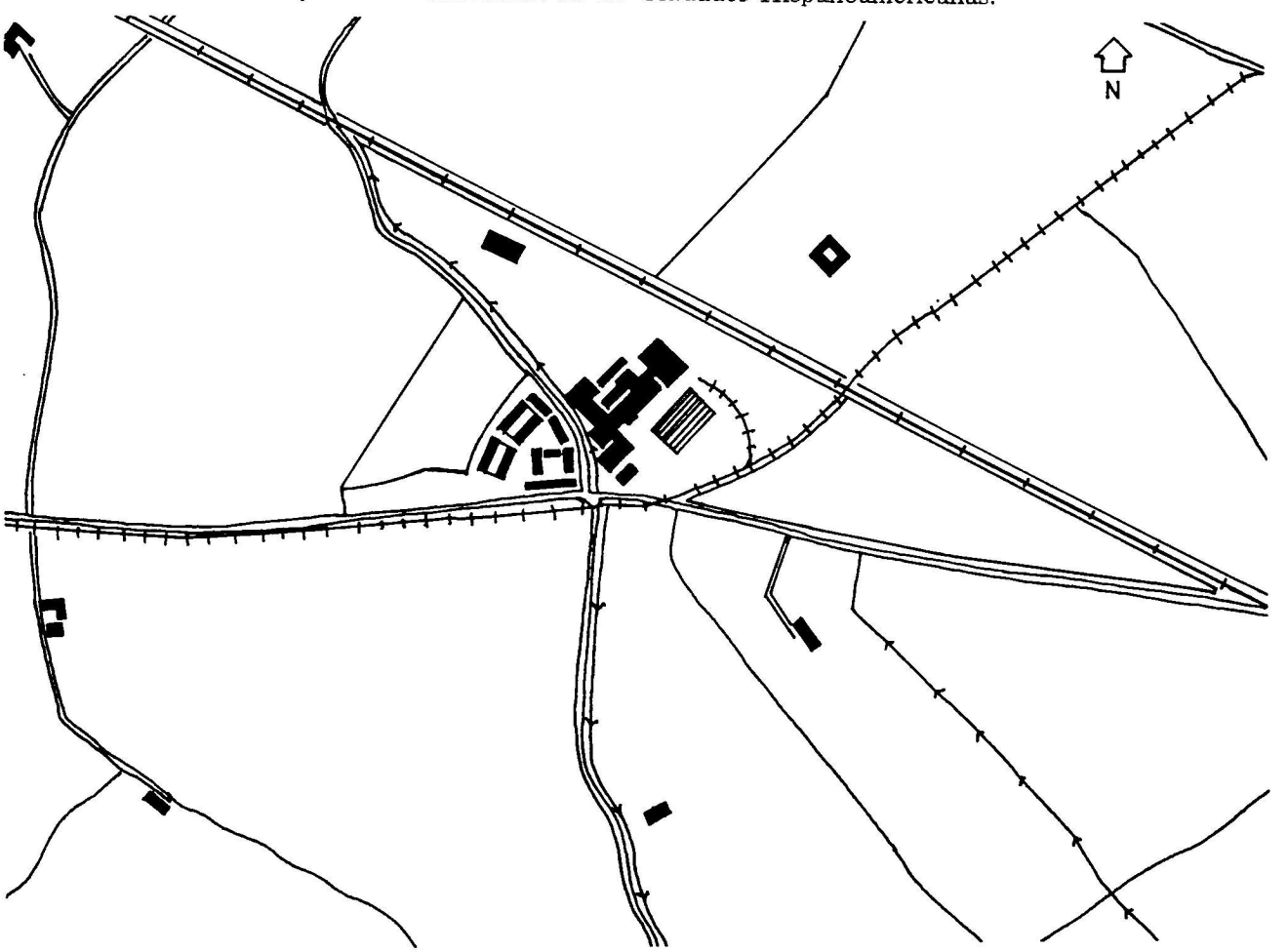


Estructura metropolitana de la cuenca de Pamplona.

Fuente: Serra del Pozo, Pau. (1994) C y TET 99 p 116.

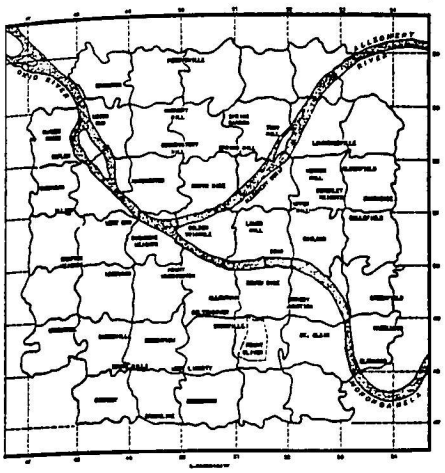
Es urgente y existe la oportunidad de intervenir en el patrimonio obsoleto, en el tejido industrial abandonado, en viejas instalaciones ferroviarias e inmensos cuarteles abandonados[24]. Debemos preservar las superficies agrícolas y las de gran valor ecológico estableciendo parques-fachada y corredores verdes, trabajaremos con la sugestiva idea de incorporar las infraestructuras al paisaje. Se pueden asumir ciertos compromisos de crecimiento, pero simultáneamente crear una amplia reserva estratégica de suelo residencial, productivo y de equipamiento, frente a las últimas propuestas gubernamentales de que todo el suelo sea urbanizable. Hay que garantizar la ejecución de los sistemas generales y no renunciar a las intervenciones de gran escala.

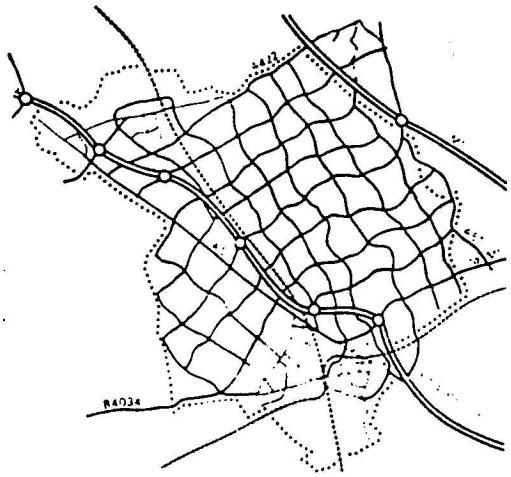
Debemos fundar la lógica de la geometria territorial y observar cómo en las mallas metropolitanas de Pittsburgh, Milton-Keynes, Madrid y Granada, podemos encontrar el espíritu de los trazados de Hipódamo de Mileto, de la Centuriación Romana, de las Ciudades Ideales del Renacimiento y de las cuadrículas de las Ciudades Hispanoamericanas.

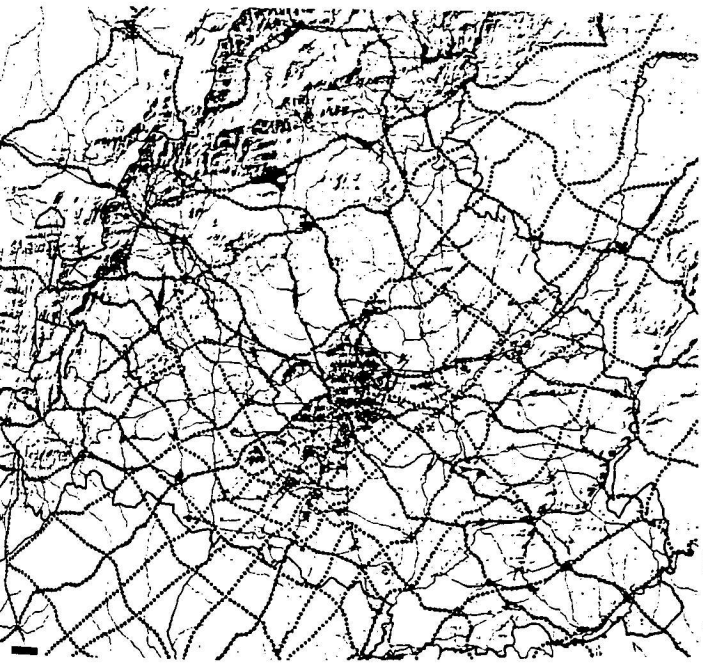


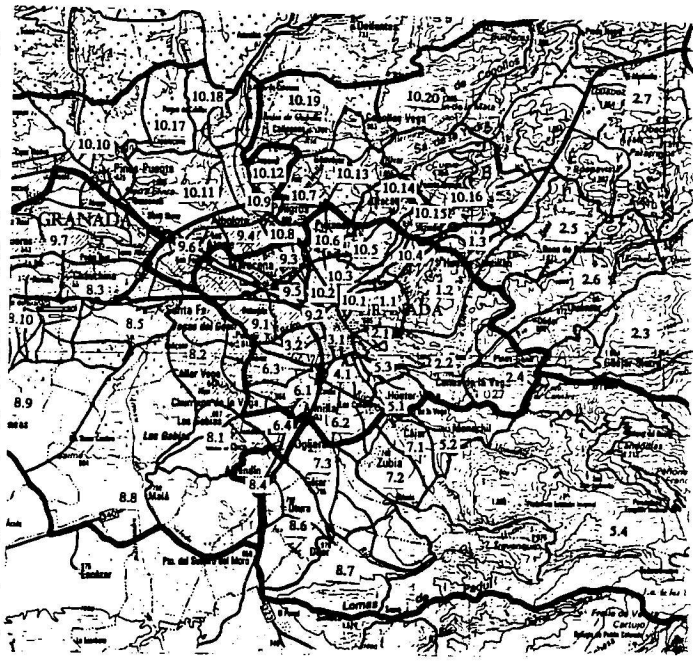
Instalaciones industriales en desuso en el norte -La Bobadilla-. Escala: 1:10.000

[24] Fernández Avidad, A.; Martín Montero, M; (1994)









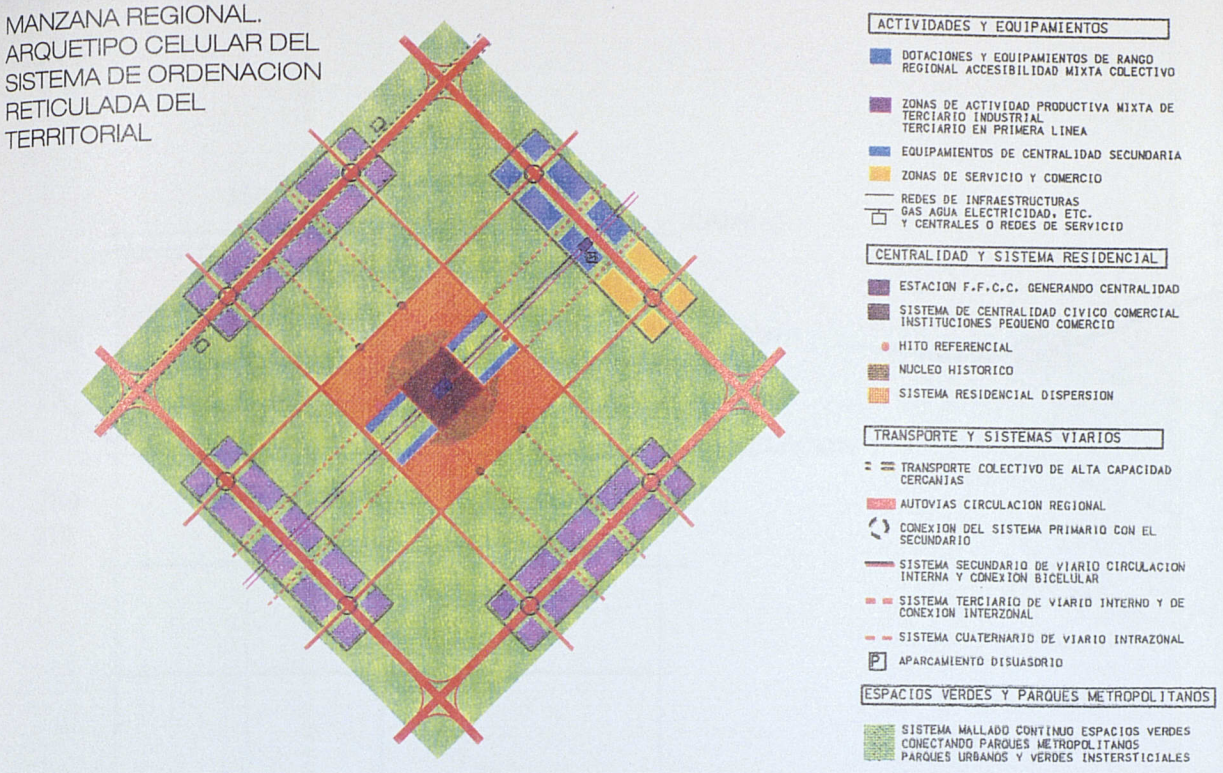
Ordenaciones Reticulares del Territorio:

Pittsburgh, división en subáreas, cuadrícula de una milla (1.600 metros). Lowry, I.(1964) Fig. 13. A Model Metropolis.

Milton Keynes, Malla de una milla

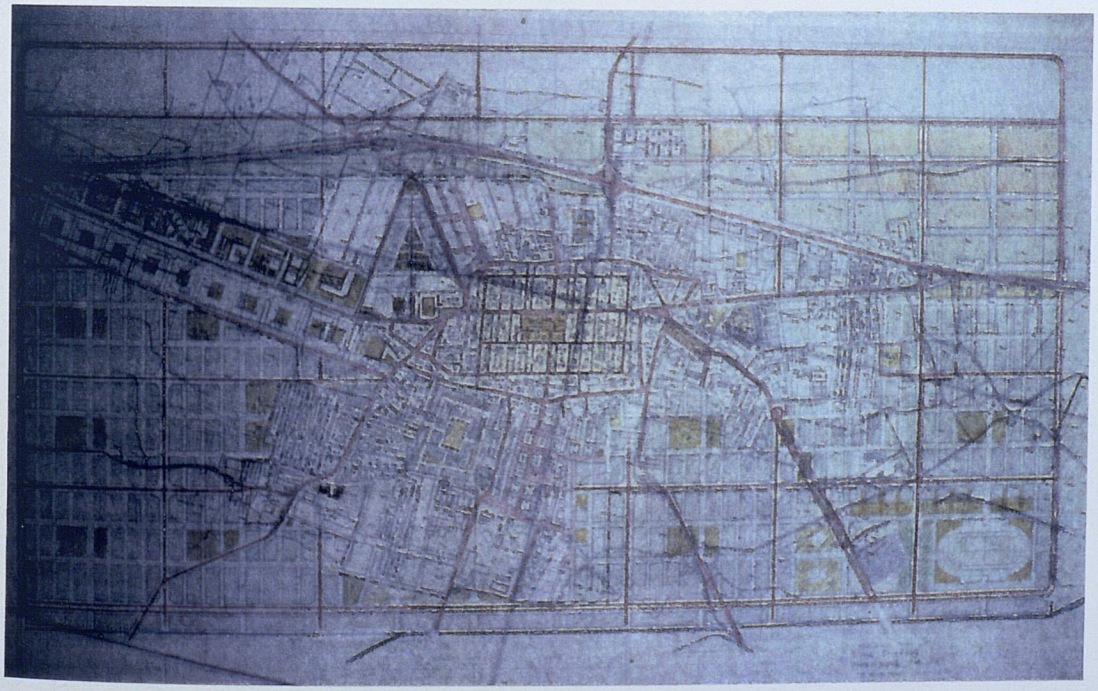
Madrid, Sistema de Ordenación Reticulada del Territorio, malla aprox. de 5 km. Ortiz, P. (1996) p 83

Granada, malla del A. M. de Granada de aprox. 3 Km., resultante de la división en Fragmentos Territoriales del Plano Acumulativo



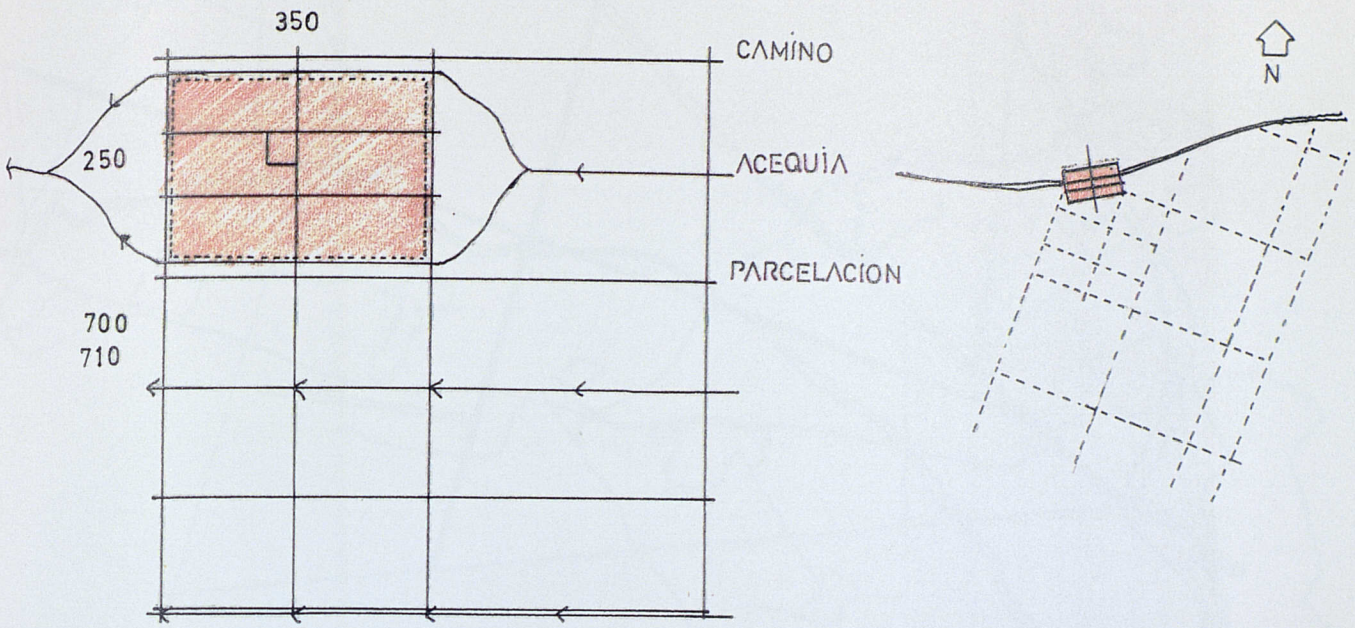
Manzana Arquetipo Metropolitana del Plan Regional de Estrategia Territorial "Madrid 2016"

Fuente: Ortiz P. (1996) p 84



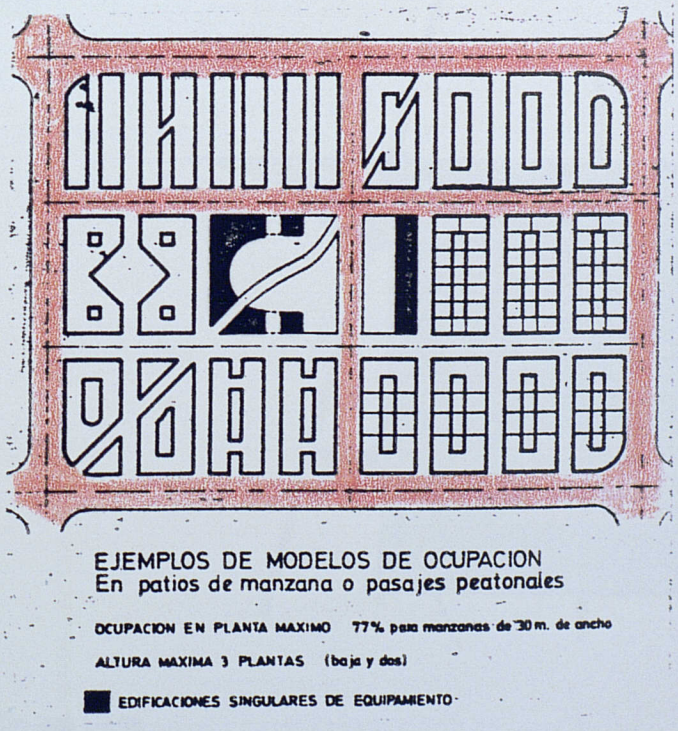
Propuesta de desarrollo urbano para Santa Fe según la lógica de su propia cuadrícula.

Fuente: Fernández Avidad (1985)



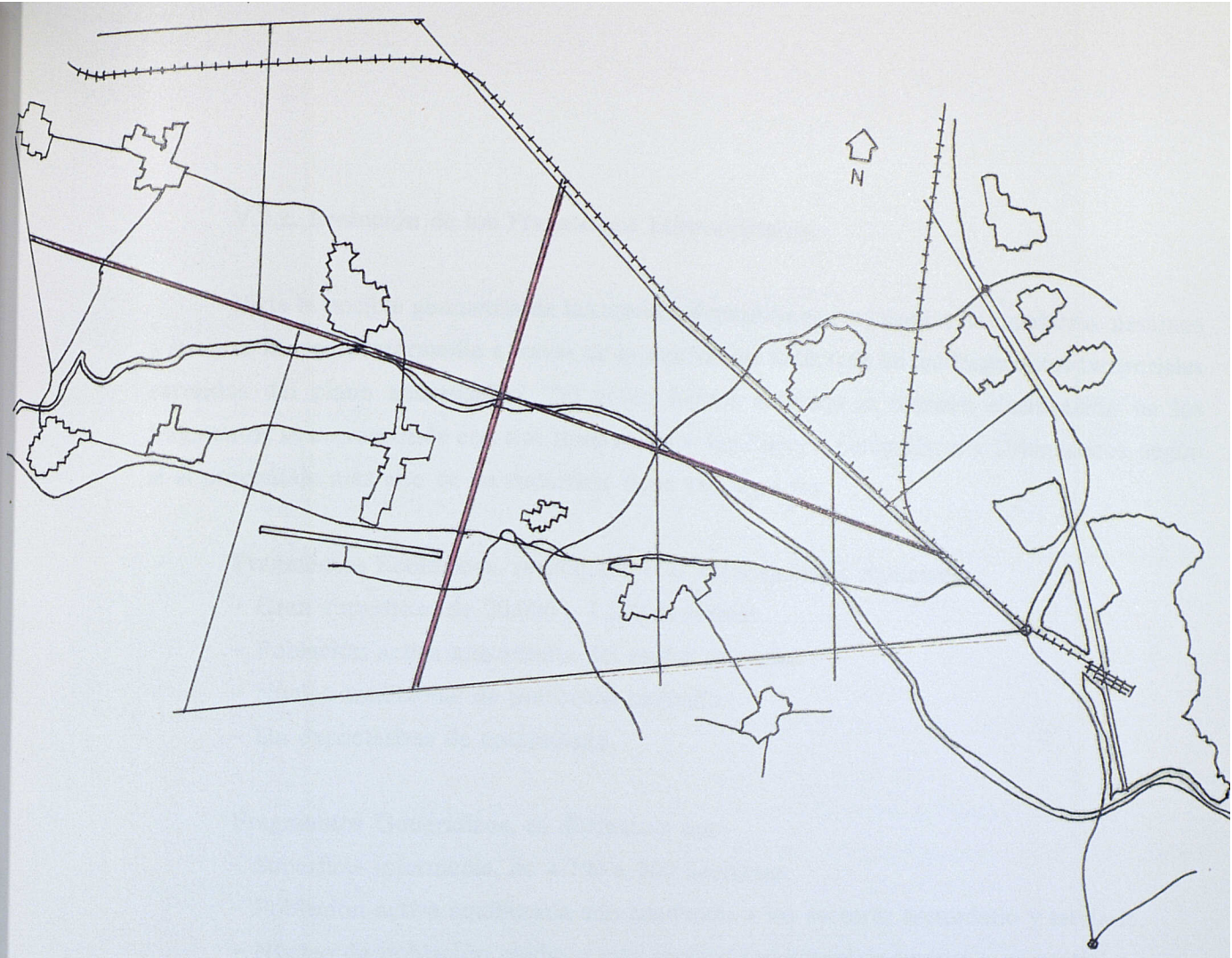
Relación entre la Centuria Romana y la Cuadrícula de Santa Fe.

Escalas 1:10.000 y 1:50.000



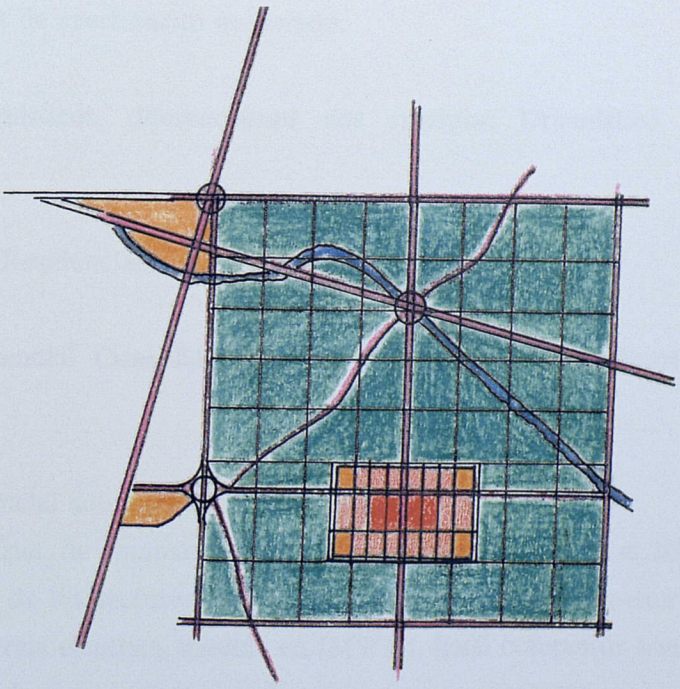
Santa Fe: Reflexión contemporáneo sobre su cuadrícula. Escala 1:400

Fuente: Fernández Avidad (1985)



Nuevos ejes de desarrollo en la Subárea Oeste.

Escala aproximada: 1: 125.000



Manzana Metropolitana Tipo. Escala 1:100.000.

Retícula formada por una malla de 700 x 700 m (5.6 x 5.6 km.)

Ejes principales Suelo agrícola Río Centro Ciudad Ensanches Equipamientos

ELEMENTOS PARA UN SISTEMA DE ORDENACION RETICULADA DEL TERRITORIO.

V.2.2. Evolución de los Fragmentos Metropolitanos.

Vista la posible geometría de los nuevos elementos estructurantes del territorio, pasamos a analizar la escala intermedia a través de la morfología detectada en los fragmentos territoriales extraídos del plano acumulativo. Tal como hemos indicado la primera clasificación de los fragmentos se corresponde con tres tipos básicos: Ecológicos, Geográficos y Urbanísticos, según si el porcentaje más alto de su superficie tiene este carácter.

Fragmentos Ecológicos, responden a las características siguientes:

- Gran superficie, de 20.000 a 1.500 hectáreas.
- Población activa mayoritaria del sector primario.
- Núcleo tradicional de población pequeño.
- Sin expectativas de crecimiento.

Fragmentos Geográficos, se distinguen por:

- Superficie intermedia, de 4.700 a 300 hectáreas.
- Población activa equilibrada con tendencia a los sectores secundario y terciario.
- Núcleo de población medio o con enclave residencial, industrial o comercial.
- Con expectativas de crecimiento moderado.

Fragmentos Urbanísticos, diferenciamos dos subtipos: **Urbanístico Residencial y Urbanístico Industrial.**

En el Urbanístico Residencial podemos detectar tres estados:

Urbanístico Residencial Consolidado: (Centro, Zaidín, Armilla-Churriana, Chana y Peligros)

- Superficie residencial acumulada mayor o igual al 50%
- Superficie industrial, de equipamiento e intersticial igual o mayor al 20%.
- Población activa de los sectores secundario y terciario igual o superior al 75 %.
- Consumo de energía eléctrica, medida en (MWH), igual o superior a una vez y media su población y el número de líneas telefónicas igual o mayor a un cuarto.

Urbanístico Residencial por Consolidar: (Huétor Vega, Serrallo, Cájar, Zubia, Gójar-Ogíjares, Maracena, Cartuja, San Francisco, Almanjáyar y Monteluz)

- Superficie residencial acumulada mayor o igual al 25%, o superficie residencial acumulada, de equipamiento e intersticial mayor o igual que el 45%.
- Población activa de los sectores secundario y terciario igual o superior al 75 %.
- Consumo de energía eléctrica, medida en (MWH), igual o superior a una vez y media su población y el número de líneas telefónicas igual o mayor a un cuarto.

Urbanístico Residencial de Protección Patrimonial: (Albayzín y Alhambra)

- Contienen Núcleo de Población o Conjunto Monumental así declarado.
- Tienen características similares a los urbanísticos residenciales pero con menor densidad de población.
- Se ubican en promontorio y cuentan con un territorio de gran valor ecológico.

Urbanístico Industrial: (Asegra-Juncaril)

- Superficie industrial mayor del 75%
- Gran consumo de energía eléctrica y gran número de líneas telefónicas.

LLegados a este punto, podemos establecer una hipótesis sobre la previsible evolución de nuestra área a través de las tendencias evolutivas de los tipos de fragmentos territoriales:

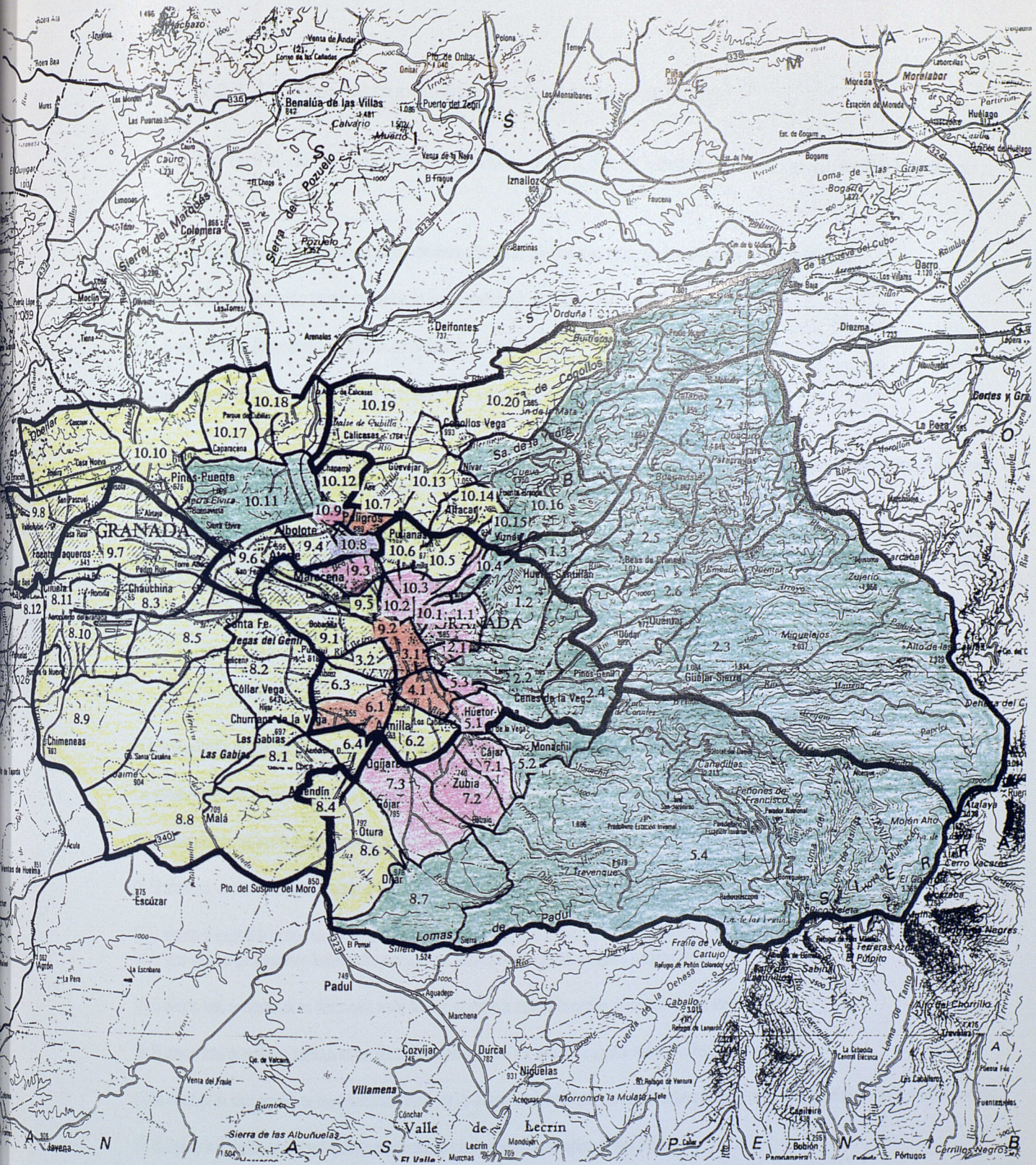
Los **Ecológicos** de grandes dimensiones - Sierra Elvira, Alfaguara, Sierra de Huétor, Sierra Nevada y Güejar Sierra- se mantendrán según su estado actual dado el estatus de protección medio ambiental que disfrutan. Las presiones de transformación de los más vulnerables -Fargue, Víznar, Darro Alto, Huétor Santillán, Beas, Cenes, Dúdar-Quéntar, Pinos Genil, Monachil y Dílar- deben ser contenidas o modificadas hacia estados similares a los fragmentos geográficos.

Los **Geográficos** deben conservar a toda costa su condición, los que tienen núcleo tradicional de población -Gabias, Cúllar-Vegas del Genil, Chauchina, Alhendín, Santa Fe, Otura, Malá, Chimeneas, Romilla-Aeropuerto, Cijuela, Láchar, Albolote, Atarfe, Fuente Vaqueros, Anzola-Valderrubio, Jun, Pulianas, Pinos Puente, Chaparral, Güevejar-Nívar, Alfacar, Caparacena, Cubillas, Calicasas y Cogollos Vega- pueden aceptar crecimientos moderados que garanticen transformaciones discretas, dado que estos y los ecológicos descritos arriba presentan situaciones de equilibrio urbanístico ideales. Los más vulnerables -Darabenaz, Camaura, Arabuleila, Aeródromo, Bobadilla y Mercagranada- deben ser protegidos y clasificados de reserva metropolitana de zona verde y grandes equipamientos, tales como ferias y exposiciones agrícolas-industriales, polígonos tecnológicos y campus universitarios.

Los **Urbanísticos Residenciales Consolidados y de Protección Patrimonial** deben ser remodelados y rehabilitados. **Los Urbanísticos por Consolidar** podrán albergar los crecimientos residenciales, industriales y terciarios del área pero con un cuidado diseño urbano y esmerada integración territorial.

El único **Fragmento Urbanístico Industrial** deberá ser profundamente remodelado, proyectándose el crecimiento a través de sus dos ejes norte y uno nuevo perpendicular en dirección este-oeste.

El Mapa de Fragmentos Territoriales diferenciados por tipos explica perfectamente la lógica urbanística del Área Metropolitana; al Este se localizan los fragmentos de gran valor ecológico, coincidiendo con el Parque Natural de Sierra Nevada y las cuencas de los ríos más importantes, el macizo de Sierra Elvira igualmente responde a este carácter; al Oeste se sitúan los fragmentos geográficos, coincidiendo prácticamente con la superficie de La Vega; en la intercepción de ambos territorios, a pie de monte y en forma de semicírculo, localizamos los fragmentos urbanísticos.


GRANADA
Benalúa de las Villas
Colomera
Iznalloz
Deifontes
Pinos Puente
Albolote
Maracena
Peligros
Atarfe
Chauchina
Santa Fe
Fuente Vaqueros
Chimeneas
Las Gabias
Churriana de la Vega
Cúllar Vega
Cenes de la Vega
Monachil
Huétor-Tájar
Cájar
Zubia
Ogíjar
Otura
Dílar
Padul
Escúzar
Pto. del Suspiro del Moro
Lomas de Padul
Sierra de las Albuñuelas
Valle de Lecrín
Villamena
Cozvíjar
Dúrcal
Nigüelas
Morrón de la Mulata
Diezma
Güejar-Sierra
Quéntar
Dúdar
Huenes Santillán
Pinos Genil
Canales
Canadillas
Peñones de Francisco
Molón Alto
Cerro Vacares
Trevenque
Alto del Chorrillo
Sierra Nevada
Sierra del Pozuelo
Sierra del Marqués
Loma de las Grajas
Loma de Dílar
Cerro Negro
Cerrillos Negros
Pórtugos
Bobión
Fraile de Vento
Cartujo
Refugio de Peñón Colorado
Refugio de Lanjarón
Refugio de Ventura
Refugio de Carihuela
Refugio de Poqueira
Refugio de Trevenque
Refugio de Pradollano
Refugio de Peñones de San Francisco
Refugio de Pradollano Estación Invernal
Refugio de Pradollano Estación Invernal
Refugio de Pradollano Estación Invernal

V.2.3. El Mapa metropolitano: Un modelo para el futuro.

La teoría de modelos metropolitanos de Lowry[25] permitiría avanzar situaciones futuras.

---

[25] El modelo de Lowry (1964) consiste en asignar actividades urbanas a las sub-áreas de un ámbito, para lo cual considera tres tipos de actividades:

Sector básico de actividad industrial o terciaria, cuya ubicación no está condicionada por la distribución de población o tendencias de mercado.

Sector de venta de detalle (al por menor) condicionado por la ubicación de la población.

Sector de residencia que depende del sector de venta al por menor y que a su vez depende del número total de empleos disponibles.

Asignando una distribución de empleos básicos por cada milla cuadrada -en nuestro caso fragmentos- obtenemos la población necesaria; esta demanda origina empleos de venta al por menor, lo que da lugar a un aumento del suelo residencial, así sucesivamente se dibujaría la proyección futura del área metropolitana.

Se parte de nueve ecuaciones con nueve incógnitas y tres desigualdades lineales como condicionantes (constricciones). La ecuación más imaginativa es la número (8), que afirma que el número total de población de una determinada subárea es proporcional a la suma del número de empleos de las demás subáreas dividido por los desplazamientos entre dichas subáreas y la subárea determinada, corregido por un coeficiente de escala de población:

$$Nj = g \sum_{i=1}^{n} \frac{Ei}{Tij}$$

Es decir la población de cualquier subárea es función de su accesibilidad a las oportunidades de empleo que ofrecen las demás subáreas.

Las restantes ecuaciones plantean las siguientes relaciones:

(1) La superficie total del área es igual a la suma de las superficies ocupadas por la residencia el sector básico, el detallado y la superficie libre.

(2) El número de empleos en el sector detallado es proporcional al número total de familias del área metropolitana.

(3) El número de empleos de un determinado sector detallado en una determinada subárea es proporcional a la población de esa subárea que demanda los servicios del sector más la población de las otras subáreas que igualmente demanda estos servicios y que potencialmente se pueden desplazar a la subárea referida.

(4) El número total de empleos de un determinado sector detallado es igual a la suma de los empleos de ese sector en cada una de las subáreas.

(5) El número total de población empleada en una determinada subárea es igual a la suma de los empleos básicos y los detallados en esa subárea.

(6) La superficie de suelo ocupada en una determinada subárea por los sectores detallados es igual a la suma de empleos detallados de esa subárea multiplicado por la densidad de empleo.

(7) El total de la población del área metropolitana es proporcional a la suma de todos los empleos de cada subárea.

(9) El total de la población del área metropolitana es igual a la suma de la población de cada unas de las subáreas.

Las constriciones son:

Establecer el tamaño mínimo del empleo al por menor en cada subárea.

Definir la densidad máxima de población admitida por subárea.

La capacidad de cada fragmento de atraer población (P) es función de los empleos existentes en los fragmentos del entorno (E) divididos por el coeficiente (c) de interrelación, expresado en distancia, de cada uno de los fragmentos de dicho entorno con el fragmento considerado. Población y Empleo están relacionados mediante una función de caracter exponencial.

$P = E/c$; es decir, $E = P \times c$; Energia = Masa x C

Tal como decía Einstein **masa y energía** -población y empleo- son esencialmente análogas, "pues sólo son expresiones diferentes del mismo ente, la masa de un cuerpo no es constante, varia con las variaciones de energía"[26].

En nuestra Área Metropolitana **la tasa anual de crecimiento se estima entre el 1% y el 2%**; a nivel provincial la estimación del incremento de población para el año 2010 es del 15.6%, esto supone un crecimiento anual medio provincial del 0.6%, se pasará de 734.026 habitantes a 848.305[27]. Solo el área metropolitana y el litoral verán moderadamente incrementada su población. Este discreto aumento de población previsto para la primera década del s. XXI (90.000 habitantes) puede ser perfectamente absorbido por la edificación existente y el actual suelo residencial, en la hipótesis más desarrollista este aumento de población lo podría absorber los suelos recientemente urbanizados de los fragmentos urbanos residenciales consolidados o por consolidar. El problema ahora, a principios del s. XXI, no es localizar y calificar nuevos suelos residenciales sino estructurar unas nuevas interrelaciones de producción y habitación más ecológicas y económicas, que produzcan mayor riqueza.

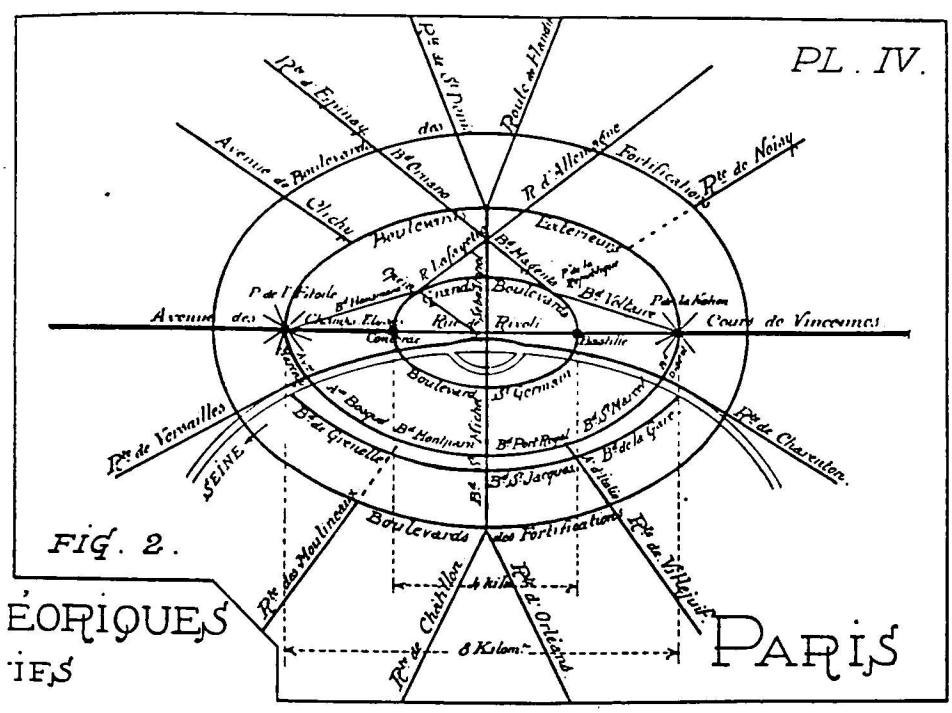
Así el futuro modelo se deberá basar en un sistema provisto de una estructura ágil, productiva, para lo cual habrá que potenciar los tres subsistemas siguientes:

Verificar que la superficie total de suelo destinada a comercio y servicios no supera la superficie disponible.

[26] Einstein, A. (1961) p 102

[27] Plan Director de Depuración de aguas residuales urbanas de la provincia de Granada. Documento de Síntesis. (1993) p 32.

Comunicaciones, Granada capital deberá cerrar su **primer anillo** arterial de ronda, acabando los ramales de circunvalación norte y sur y cerrando el oeste con la unión de los nudos de Chana y Neptuno según un vial urbano paralelo a la actual circunvalación. Este primer anillo se cerraría por el este con un trazado de esmerada integración paisajística que uniría la antigua carretera de Murcia con el nuevo vial de acceso a la Alhambra, pasando por detrás de San Miguel Alto, Sacromonte, Darro y Silla del Moro. La primera ronda-este conectaría al norte y al sur con el **segundo anillo** de circunvalación, el ramal perimetral de Almanjayar, la propia circunvalación, que debería remodelarse hacia una solución más urbana y la ronda sur. El esquema descrito coincide casualmente con las dimensiones de las dos primeras rondas propuestos por Hénard para París[28], en el caso de Granada el diámetro de la primera tiene cuatro kilómetros y medio y el segundo siete kilómetros.



Esquemas teóricos de rondas de Paris.

Fuente: Hénard, E. (1903-109)

---

[28] Aunque ambas ciudades no son comparables por tamaño, observamos que no hay gran diferencia en las dimensiones de sus primeros recintos amurallados, en Paris el recinto del S. XII tiene un diámetro aproximado de 2 Km. y en Granada el recinto Ziri del S. XI alcanza los 1.3 Km. En cambio el primer anillo de ronda propuesta por Hènard para Paris alberga el recinto amurallado del S. XIV y en Granada el primer anillo recoge aproximadamente la ciudad de mediados de los años setenta. Es la analogia formal y funcional de los patrones metropolitanons lo que nos interesa señalar.

El **tercer anillo** debería ser la circunvalación de la Vega, según las previsiones del (P.D.I.), donde el tramo de autovía A-92, Santa Fe-Huétor Santillán, sería el ramal norte. A este se uniría un ramal que registraría el sur-oeste del área, desde el Suspiro del Moro a Santa Fe, y un segundo ramal sur-este completaría la circunvalación pasando por Otura, Gójar, La Zubia, Monachil, Pinos Genil y Dúdar, conectandose con la A-92 a la altura de Beas.

Este esquema circular compuesto por tres anillos principales se completaría con el acabado de otros dos anillos suburbanos intermedios, más todas las vías radiales que concentradas al norte y al sur llegan a Granada capital. Todas ellas articulan los núcleos de población circundantes y enlazan con la red de anillos concéntricos.



Los tres anillos viarios del Área Metropolitana de Granada

Escala aproximada 1:125.000

Producción, este subsistema se estructura en torno a los tres sectores de actividad: agropecuario, industrial y de servicios. Cada uno debe contar con su propio espacio cualificado. La Vega de Granada deberá volver a ser un nuevo soporte de desarrollo económico, estaría basado en la explotación intensiva del regadío y su transformación, para lo cual se propone la creación de un inmenso espacio estructurado a lo largo de los denominados **"ejes agrícolas"**, estos ejes se diseñan poniendo en valor y lanzando al territorio los registros que aún quedan de la centuriación romana, las divisiones parcelarias originarias y los primeros ejes urbano-rurales. Así el nuevo espacio productivo agropecuario está formado por una malla ortogonal compuesta por una secuencia de ejes que estructuran todo el espacio de valor agrícola, creando nuevas relaciones entre los lugares y recuperando lógicamente la geometría de la Vega.

De la misma manera se propone la creación del otro espacio productivo mediante los **"ejes industriales y de servicios"**. Se recuperan y potencian las vía férreas que llegan al área por el norte, creando dos ejes paralelos norte-sur atravesados ortogonalmente por un tercero que lo relaciona al espacio agrícola.

Patrimonio y habitación, La recuperación del inmenso patrimonio histórico y edificado debe ser la clave para solucionar el problema de la vivienda. La gran cualificación espacial inherente a la Ciudad Histórica es el tercer subsistema en que debe apoyarse el modelo, la rehabilitación de 650 hectáreas no solo nos permitirá resolver los problemas de residencia sino que nos proporcionará la posibilidad de promocionar los elementos singulares de interés relacionados con la proyección futura del sector servicios, Alhambra, Albayzín y Centro Histórico.

La construcción del **modelo metropolitano de Lowry** en nuestra área no ayudará a conocer la proyección futura, se realizará según los supuestos siguientes:

1.- Considerar subáreas cada una de las zonas en que se han agrupado los fragmentos territoriales, -Norte, Noreste, Sur, Centro, Oeste-. Y la superficie total del área la resultante de la suma de los suelos residenciales, agrícolas, industriales, de equipamiento, intersticiales y de valor ecológico.

2.- Localizar los aumentos de población en los fragmentos urbanísticos residenciales consolidados, por consolidar y geográficos, con los límites de 75 y 45 viviendas hectárea para los núcleos de los fragmentos urbanos de Granada capital y los fragmentos de los núcleos de población tradicionales respectivamente. Correspondientes en ambos casos con índices medios de 3.6 habitantes por vivienda.

3.- Considerar como empleos básicos los obtenidos en cada zona para los sectores de actividad primario; secundario, incluido la construcción y los empleos de los servicios públicos obtenidos del terciario según un porcentaje del 34%. Y como empleos de los servicios en general y del comercio, los obtenidos del terciario en una proporción del 54 % y del 12% respectivamente[29].

4.- Aplicar como interrelación entre subáreas la matriz de distancias obtenida según las cifras inversas de la tabla de movilidad diaria por motivos de trabajo[30].

	Norte	Noreste	Sur	Centro	Oeste
(N) Norte	(2) 12.500	(4) 150	(3) 700	(2) 7.500	(2) 1.500
(NE) Noreste	(4) 150	(2) 1.500	(6) 75	(3) 700	(7) 25
(S) Sur	(3) 700	(6) 75	(2) 5.000	(2) 8.000	(3) 250
(C) Centro	(2) 8.500	(3) 750	(2) 7.500	(2) 15.500	(2) 2.500
(O) Oeste	(2) 1.500	(7) 25	(3) 250	(2) 2.500	(2) 9.000

[29] Datos obtenidos del Plan de Ordenación del Territorio de la A.U. de Granada, Diagnóstico (1995)

[30] Tabla 14 del Plan de Ordenación del Territorio de la A.U. de Granada. Diagnóstico. (1995)

Datos de partida y calibrado del modelo:

Subárea	Empleo básico	Empleo en servicios	Empleo total	Población
Norte	6.053	3.154	9.207	43.323
Noreste	3.004	1.152	4.156	16.388
Sur	5.202	3.560	8.762	35.939
Centro	40.300	42.982	83.282	321.777
Oeste	6.696	2.684	9.380	39.964
Total	**61.255**	**53.532**	**114.787**	**457.391**

Las ecuaciones que podemos formar según los modelos de **Lowry** y **Garin-Lowry** siguiendo la exposición de **Reif**[31], son:

El empleo total será igual al empleo básico, más el empleo de los servicios generales y los del comercio:

$$E = Eb + Es + Ec$$

La población será función del empleo total:

$$P = fE = f(Eb+Es+Ec);\ f = P/E;$$

Para **Lowry**, también el empleo en los servicios generales y el comercio es función de la población total: $Es + Ec = a\ P$; y por tanto, $a = Es + Ec / P$.

Despejando en la ecuación general del empleo, tenemos:

$E = Eb / (1 - (\text{Suma } Es + Ec / P))$; en donde resulta que el empleo total de un área es igual al total del empleo básico del área multiplicado por un factor obtenido de la relación entre los empleos de servicios y comercios de cada una de las subáreas (N, NE, S, C y O) y su población respectiva.

$a = 1 / (1- (\text{Suma } Es + Ec / P)$

[31] Reif, B. (1978) pp 305-378

a = 1 / 1 - (0.072 + 0.070 + 0.099 + 0.133 + 0.067); **a = 1.788**

Este índice prácticamente coincide con el obtenido conociendo el empleo básico y el empleo total:

a = 114.787/61.255; a = 1.873

Si aplicamos a = 1.788 sobre el empleo total, tendremos que el sector básico aumenta en unos tres mil empleos en toda el área.

Eb = 114.787 / 1.788 = 64.198

El resultado confirma la validez de la hipótesis en lo referente a la cuantificación del empleo básico **-primario, secundario y 34% del terciario-** ya que la desviación detectada de 0.07 es mínima. Se produce por al predominio del sector servicios en la Subárea Centro, donde el factor Es+Ec/P = 0.133 es prácticamente el doble de la media de las otras subáreas.

En el método de **Garin-Lowry** el **índice de población servida** se propone obtenerlo directamente del empleo en los servicios y la población total:

a = 53.532/457.391; **a = 0.117**

Y el **índice de población activa** se obtiene dividiendo la población total entre el empleo total:

f = 457.391/114.787; **f = 3.984**

Predicción del empleo en el sector servicios y comercio:

E = Eb / (1-af)
E = 61.255 / (1 - (0.117 x 3.984)) = 61.255 / 0.534 = 114.787
Es+Ec = 114.787 - 61.255 = 53.532

Las **probabilidades de localización residencial** las obtendremos para cada subárea según la matriz:

(Pp)ij = (P)j / dij / Suma (P)j / dij

	N	NE	S	C	O	Suma
N	0.099	0.018	0.054	0.735	0.092	1.00
NE	0.078	0.059	0.043	0.777	0.041	1.00
S	0.068	0.013	0.085	0.768	0.063	1.00
C	0.095	0.024	0.079	0.710	0.088	1.00
O	0.099	0.010	0.055	0.741	0.092	1.00

Las **probabilidades de localización de los servicios y comercios** las obtendremos:

(PE)ij = (Es+Ec)i/dij / Suma (Es+Ec)i/dij

	N	NE	S	C	O
N	0.060	0.048	0.041	0.059	0.061
NE	0.011	0.017	0.007	0.014	0.006
S	0.045	0.036	0.070	0.066	0.046
C	0.830	0.870	0.842	0.808	0.834
O	0.051	0.023	0.035	0.050	0.052
Suma	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00

Distribución de empleados en las subáreas residenciales, vendrá dada por la matriz:

Lj(1) = Ei(1) x (Pp)ij

Es el resultado de multiplicar los empleos de cada subárea (matriz Ei de empleos básicos) por la matriz de probabilidad de localización residencial en las subáreas, (Pp)ij, estos es:

	N	NE	S	C	O
N	599	109	327	4.449	557
NE	234	177	129	3.334	123
S	354	68	442	3.995	328
C	3.828	967	3.184	28.613	3.546
O	663	67	368	4.962	616

Suma 5.324 1.388 4.450 45.353 5.170 = 61.685 **empleos básicos**

Si comparamos los resultados con los datos iniciales, observamos que prácticamente coincide el total de empleos básicos con los datos de partida y simultaneamente se detecta un desequilibrio por subáreas, los 5.000 empleos más de la subárea Centro son los que aproximadamente se corresponden con los 2.000 que faltan en el Noreste y los 1.000 que faltan en el Norte, Sur y Oeste.

Población dependiente: Pj(1) = f Lj(1); para f = 3.984

	Lj	Pj
N	5.324	21.211
NE	1.388	5.530
S	4.450	17.729
C	45.353	180.686
O	5.170	20.597

Suma 61.685 245.735

Empleo generado en el sector servicios y comercio: (Es+Ec)j (1) = a Pj (1); para a = 0.117

	Pj	(Es+Ec)j = a x Pj
N	21.211	2.481
NE	5.530	647
S	17.729	2.074
C	180.686	21.140
O	20.597	2.410

Asignación del empleo en el sector servicios y comercio a las subáreas:

Se obtiene multiplicando la matriz (aPj) por la matriz de probabilidad de localización de centros de servicios (PE)ij, esto es:

	N	NE	S	C	O	Suma
N	149	119	102	146	151	667
NE	7	11	5	9	4	36
S	93	75	145	137	95	545
C	17.546	18.391	17.799	17.081	17.630	88.447
O	123	55	84	120	125	507

La demanda total de empleo en servicios y comercio será la suma de cada subárea 90.202

Comparando esta demanda con los empleos existentes en este sector, 90.202 > 53.532, resulta que se produce un exceso de 36.670 empleos en servicios y comercio.

El desequilibrio se vuelve a producir en la subárea del Centro, donde el modelo da prácticamente el doble de empleo en servicios de los realmente existentes, por lo que procede **equilibrar la matriz de probabilidades de localización de servicios y comercio.**

Si partimos de los datos reales de empleo básico y población dependiente, resulta:

	Lj	Pj	a x Pj
N	6.053	24.115	2.821
NE	3.004	11.968	1.400
S	5.202	20.725	2.425
C	40.300	160.555	18.785
O	6.696	26.677	3.121
Suma	**61.255**	**244.040**	**28.552**

Modificamos la matriz de probabilidades de localización de servicios y comercio elevando al cubo las distancias desde la Subárea Centro a las demás:

	N	NE	S	C	O
N	0.16	0.21	0.34	0.15	0.16
NE	0.03	0.08	0.02	0.04	0.02
S	0.12	0.16	0.19	0.17	0.12
C	0.55	0.43	0.58	0.51	0.56
O	0.13	0.11	0.10	0.13	0.14
Suma	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00

Obtenemos la nueva asignación del empleo de servicios y comercio en las subáreas:

	N	NE	S	C	O	Suma
N	451	592	959	423	451	2.876
NE	42	112	28	56	28	266
S	291	388	461	412	291	1.843
C	10.332	8.077	10.895	9.580	10.519	49.403
O	406	343	312	406	437	1.904

Los datos obtenidos se aproximan ahora más a los reales, el empleo en servicios y comercio supera al real en solo 2.760 unidades y el exceso en la subárea Centro, debido a su gran poder de atracción, vuelve a coincidir con los déficit detectados en las demás subáreas.

Por tanto podemos considerar que el modelo, con los nuevos parámetros, está calibrado, dado que la población dependiente del empleo en el sector servicios y comercio completa casi el medio millón de habitantes de la población total:

	Es+Ec real	f+(Es+Ec)	Es+Ec teórica	fx(Es+Ec)
N	3.154	12.565	2.876	11.458
NE	1.152	4.589	266	1.060
S	3.560	14.183	1.843	7.343
C	42.982	171.240	49.403	196.821
O	2.684	10.693	1.904	7.585
Suma	**53.532**	**213.270**	**56.292**	**224.267**

Luego conforme a los supuestos y directrices anteriores, podemos concluir que la proyección futura del área se deberá realizar según los tres parámetros siguientes:

- **Incremento anual de población 2%,** para un horizonte de diez años un total 90.000 habitantes. A localizar en los fragmentos y las condiciones enunciadas, pero donde ahora el 34% de la nueva población teórica empleada en el sector terciario (servicios públicos), englosaría el sector básico en su nuevo lugar, sector agrícola.

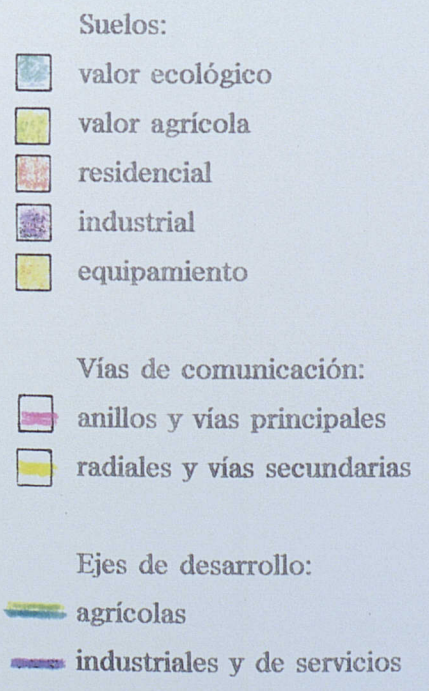
- **Mantenimiento de los índices actuales de población activa y población servida.**

f = 3.984, a = 0.117.

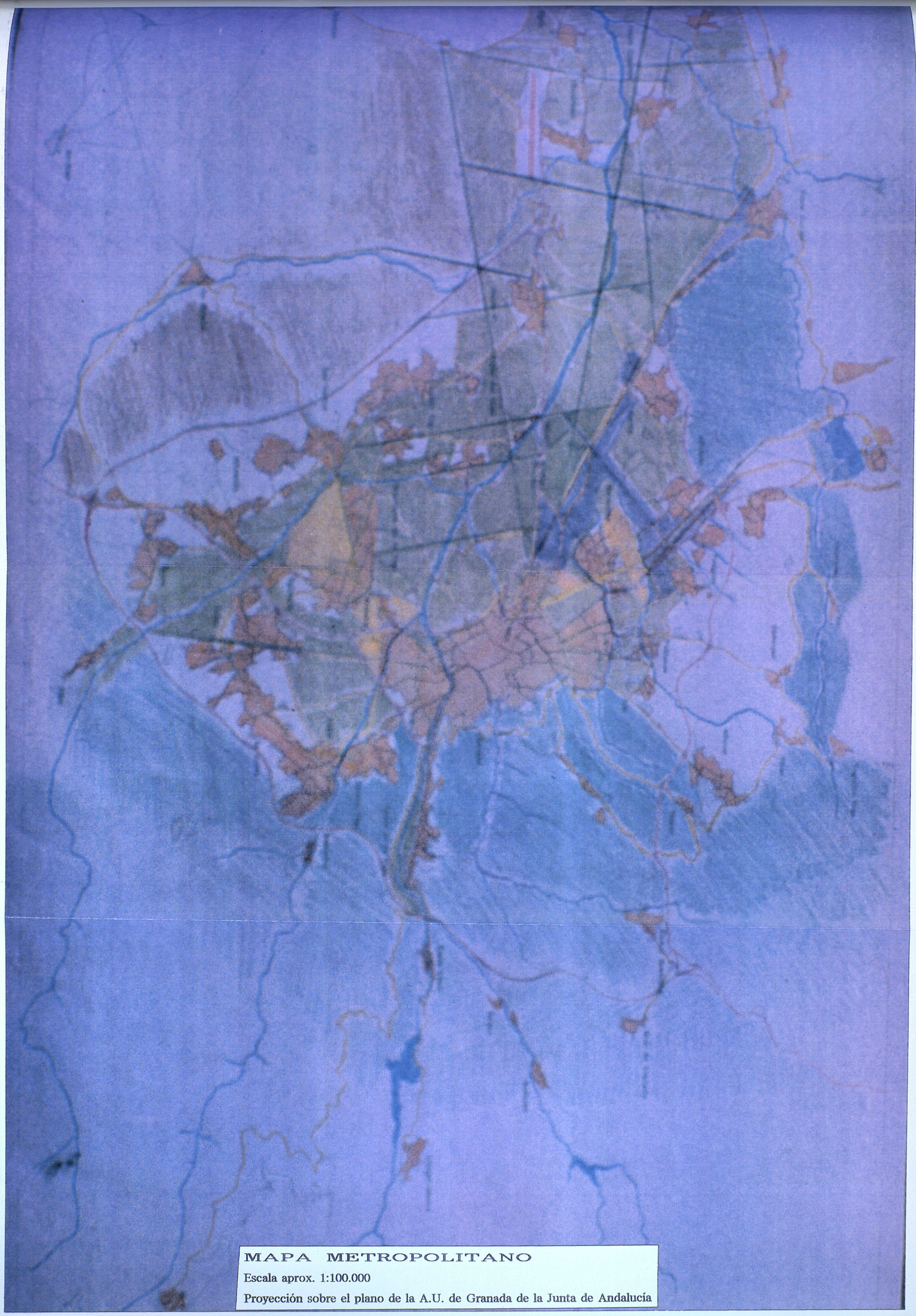
- **Definición de una nueva matriz de distancias** y movilidad más compacta, que acerque las subáreas de la periferia.

	N	NE	S	C	O
(N) Norte	(2)	(3)	(3)	(2)	(2)
(NE) Noreste	(3)	(2)	(4)	(3)	(4)
(S) Sur	(3)	(4)	(2)	(2)	(3)
(C) Centro	(2)	(3)	(2)	(2)	(2)
(O) Oeste	(2)	(4)	(3)	(2)	(2)

- **El coeficiente de dispersión** del área b = 0.250 deberá aumentar al menos a 0.500 con el fin de garantizar una estructura en la densidad bruta más compacta.



MAPA METROPOLITANO: LEYENDA



MAPA METROPOLITANO

Escala aprox. 1:100.000

Proyección sobre el plano de la A.U. de Granada de la Junta de Andalucía



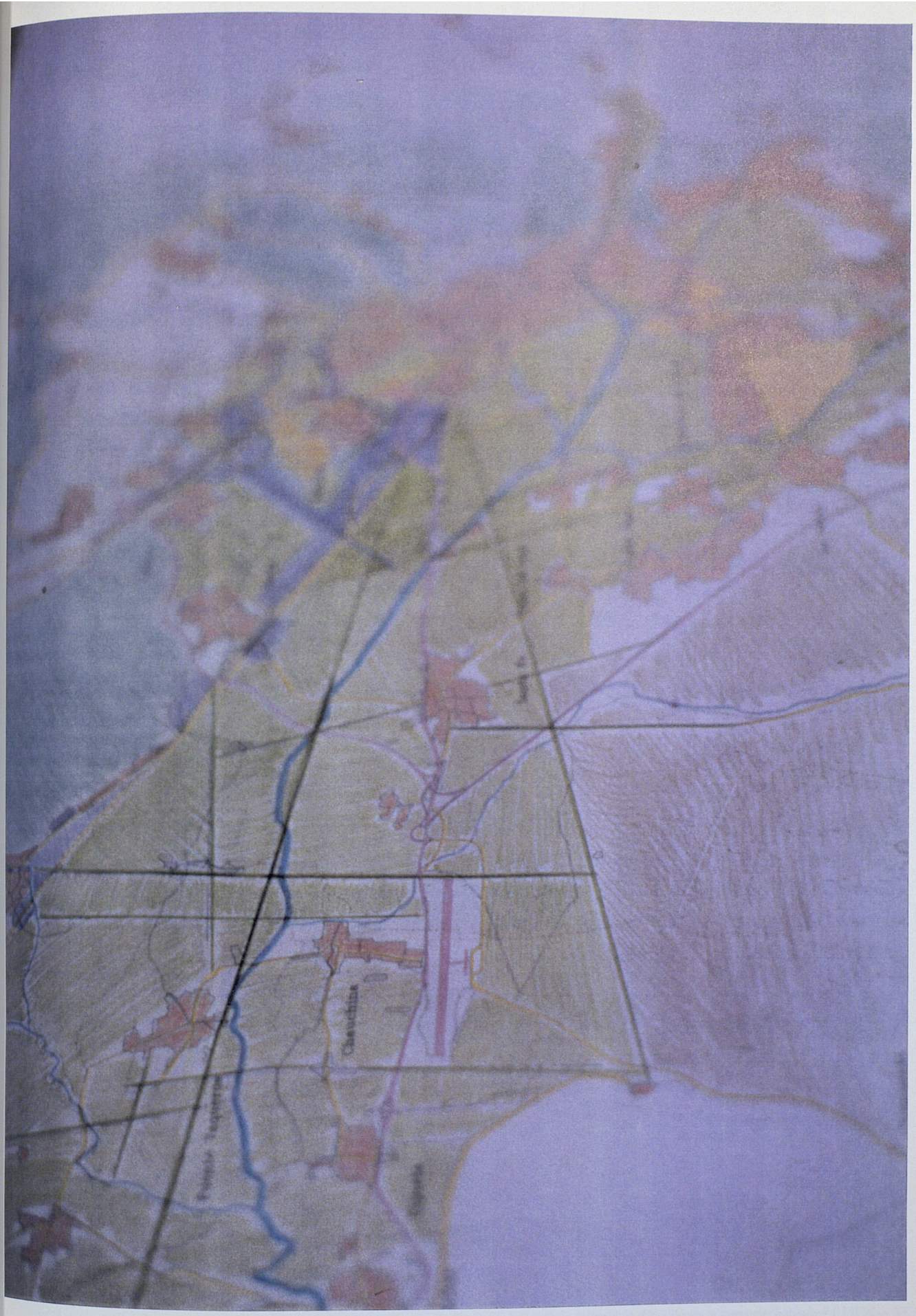
MAPA METROPOLITANO. Escala aprox. 1:55.000

Proyección sobre el Mapa Acumulativo

Tercer anillo viario. Ejes agrícolas. Ejes industriales y de servicios.



MAPA METROPOLITANO
Vista desde el Este



MAPA METROPOLITANO
Vista desde el Oeste

CAPITULO VI.- CONCLUSIONES.

VI.1. Resumen.

Tal como hemos venido demostrando a lo largo de la Tesis, los diferentes análisis realizados desde la disciplina de la arquitectura y la transdisciplinaridad de la urbanística han confirmado que las características espaciales de **Granada** se corresponden con la **estructura de un espacio metropolitano.** Hemos comprobado que su condición metropolitana se inició hace más de cinco siglos y su futuro, como una de las área más dinámicas de Andalucía, está relacionado con el desarrollo del Arco Mediterráneo.

En esta vinculación con el Arco Mediterráneo tiene gran prioridad culminar las conexiones con los sistemas nacionales e internacionales de comunicaciones, materializados por los enlaces viarios de Málaga-Almería (eje litoral), Granada-Levante (eje intermedio intrabético) y Jaén-Granada-Litoral (eje transbético), con el fin de aumentar su ámbito de influencia y los consiguientes flujos derivados[1]. Su perfil de empleo ha pasado de ser diversificado a especializado y su polarización continúa siendo fuerte aunque necesita de una vasta e importante reestructuración.

Es un área con problemas específicos pero con perspectivas abiertas de mejora fundamentadas en los notables niveles socioeconómicos y las ventajas que ofrece su economía de concentración. Este eje vertical transbético Bailén-Jaén-Granada-Litoral con dos variantes en su tramo final Granada-Málaga y Granada-Motril, junto con el Valle del Guadalquivir Córdoba-Sevilla-Jerez-Cádiz y Huelva, y el Litoral Algeciras-Málaga-Almería, son espacios alternativos de nueva centralidad europea que pueden conformar en el s. XXI **"La Región Urbana Occidental del Arco Mediterráneo".**

---

[1] Es importante destacar el enorme retraso de las inversiones en ferrocarril, así como la no inclusión de Granada en el Red Europea de Transporte Combinado. P.D.I. (1994) p 163.

La infrautilización del aeropuerto es otro de los puntos negros, aunque hay que mencionar las últimas iniciativas de compañías privadas promocionando vuelos nacionales e internacionales complementarios a los establecidos por las líneas oficiales, este es el caso de los recientes vuelos a Düsseldorf.

No obstante, para configurarse como alternativa y crecer por encima de la media europea, hay que hacer un esfuerzo inmenso; dado que según "los últimos datos disponibles -procedentes del Quinto Informe Periódico sobre la situación y evolución de las regiones de la Comunidad- revelan que **el nivel de desarrollo -medido por la renta per cápita- se sitúa tan sólo unos puntos por encima de la mitad de la media comunitaria; el desempleo triplica los niveles medios europeos y la productividad también toma valores comparativamente reducidos**[2]". Estos desequilibrios territoriales se manifiestan en una desigual distribución de las zonas económicas y de los equipamientos sociales, lo que acentúa las diferencias entre las regiones, en especial de las más prosperas, y provoca el riesgo de fragmentación territorial impidiendo la necesaria cohesión socio-territorial.

Las razones de estas desigualdades, tal como escribe Nel.lo[3] "se encuentran en las nuevas lógicas localizativas derivadas de las innovaciones tecnológicas".

"Nuevas lógicas que responden a: a) una mayor volatilidad del capital; b) la configuración de canales de distribución integrados y selectivos; c) una mayor movilidad de la fuerza de trabajo, especialmente aquella más cualificada".

Estos sistemas de gran movilidad locacional son los factores que más inciden en la producción de los espacios metropolitanos de nuestro tiempo, en cierto modo semejantes a los de la primera revolución industrial, ya que también hoy desconocemos los verdaderos límites de nuestras aglomeraciones urbanas, cuál es su población real y quién usa ó cómo se pagan sus infraestructuras, servicios y equipamientos.

Superadas, en nuestra área metropolitana, las tres etapas iniciales de crecimiento diferenciadas: "concentración de población (urbanización); dispersión de esta población hacia la periferia (suburbanización) y pérdida de población en el centro histórico (desurbanización)"[4] y considerando que el crecimiento poblacional no será ya un factor determinante, nos encontramos en el inicio de una nueva etapa caracterizada por:

---

[2] Coronado Guerrero, Daniel. (1995) p 779

[3] Nel.lo, Oriol (1995) p 784.

[4] Plan Director de Infraestructuras 1993-2007. (1994) p 27

- La vuelta a un crecimiento sostenido y concentrado en la rehabilitación del Centro Histórico.

- El control de los confines y de la movilidad metropolitana.

- El esfuerzo –siempre escaso– por el equipamiento y mejora de la calidad de vida de las periferias marginales y la reivindicación del derecho a la ciudad que tienen estas poblaciones[5].

---

[5] La ponencia 149 del Congreso de la UIA en Barcelona en 1996, es bastante elocuente:

Conclusiones.-

La conclusiones de mayor transcendencia que podemos sintetizar tras este somero análisis son:

- 1/ La urgente necesidad de abordar la planificación metropolitana de Granada y su territorio que afectará a una población cercana a los 500.000 hab., a una superficie de 1.000 km2, y a una suma de Conjuntos Históricos y cascos antiguos de 650 has.

- 2/ La confirmación de que una gran oferta de suelo residencial de estas características no sólo no reduce el precio final de la vivienda, ya que el acceso a ella, tanto en propiedad como en alquiler, sigue siendo un problema y un objetivo prioritario de la gran mayoría de la población, sino que además genera un "monopolio del suelo" controlado únicamente por las grandes empresas inmobiliarias que es necesario desarticular.

- 3/ La imposibilidad por parte del Ayuntamiento de Granada de conseguir desarrollar los programas de rehabilitación integrada previstos en los planes cuatrienales de promoción pública de la vivienda, dado que en la práctica es materialmente imposible conseguir suelo en el Centro Histórico con una repercusión no mayor que el 15% del precio de la vivienda de protección oficial. Lógicamente esto provoca el paulatino abandono de la Ciudad Histórica y el aumento desorbitado de los precios de las pocas promociones de viviendas libres.

- 4/ Una política urbanística decidida, de recuperación del inmenso tejido residencial de la Ciudad Histórica y de la correcta estructuración de los desarrollos metropolitanos pasa inevitablemente por una apuesta clara por la promoción pública de la vivienda; para esto es necesario la creación previa de un Patrimonio Municipal inmobiliario de edificios de interés histórico y arquitectónico que permitan iniciar acciones sistemáticas de **Proyectos Urbanos**, definidos según explica Solá Morales, es decir: estratégicamente ubicados, que permitan tener efectos más allá de la propia intervención, de escala intermedia, de gran diversidad de usos y con empeño de adoptar una arquitectura independiente de la exclusivamente ligada a los edificios.

- 5/ Este Patrimonio Municipal se puede formar sólo a medio y largo plazo, mediante tres claros mecanismos:

- Con la financiación derivada de los compromisos económicos adquiridos por las instituciones según el Real Decreto 2190/1995 sobre medidas de financiación de actuaciones protegidas en materia de vivienda y suelo.

- Con la obtención de patrimonio por la exhaustiva aplicación de la Ley del Suelo referente al cumplimiento de plazos para edificar de los monopolios urbanos de las grandes empresas inmobiliarias y operadores económicos.

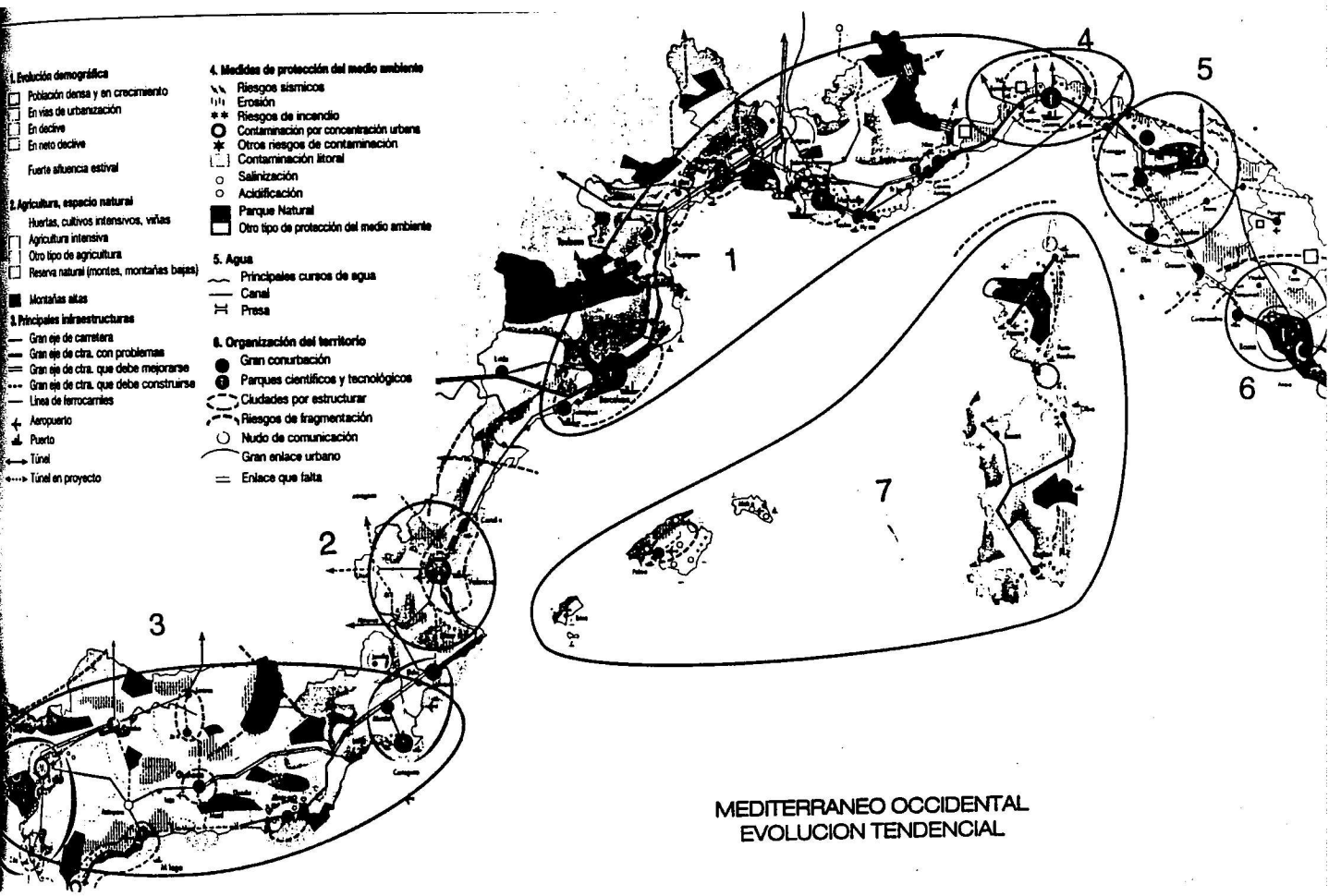
- Y con transferencias de aprovechamientos urbanísticos, provenientes de las cesiones del 10% de las promociones en las periferias.

Nos hallamos en todo caso ante una situación sin precedentes en cuanto a cantidad y complejidad de la problemática urbana. La respuesta a esta situación está muy lejos de ser ni tan siquiera enunciada. Los problemas se acumulan pero se olvidan y la diaria solución consiste en clasificar más suelo "para evitar situaciones de rigidez del mercado". En esas condiciones de dispersión la rehabilitación de la ciudad histórica, y aún simplemente de la ciudad, se presenta muy problemática.

La falta de conocimiento, de comprensión del fenómeno urbano, de capacidad y voluntad de gestión del patrimonio urbano puede presentar así tintes dramáticos aunque la mayoría de las veces no pasan del melodrama. Así la ciudad constituye un gran laboratorio para las ciencias sociales y un gran negocio para determinados agentes, aquéllos que pueden tener el poder necesario para incidir en la toma de decisiones. El resto sugiere, propone, alega y cuando puede presiona, aunque cada vez esta acción parece más difícil y lejana.

La cita de David Harvey describe esta situación: " De la historia hemos heredado un urbanismo basado en la explotación. El urbanismo genuinamente humanizador está todavía por construir ". (Urbanismo y desigualdad social. Siglo XXI, Madrid, 1979. Pág. 330). Fernández Avidad y Martín Montero (1996).

Las áreas metropolitanas y regiones urbanas que adquieran la capacidad de explotar sus recursos naturales y culturales, promocionando sus potencialidades endógenas, son las que se encuentran en mejores condiciones para iniciar la siguiente etapa de desarrollo. Estas son "aquellas áreas que además de disponer de un potente armazón urbano están equipadas con telepuertos, trenes de alta velocidad, autopistas y una amplia panoplia de servicios (financieros, institucionales, tecnológicos) que les permiten actuar como las bisagras, como puntos de **engarce**, entre el sistema continental y los sistemas locales"[6].



Mapa del Arco Mediterráneo: Evolución Tendencial

Fuente: Landáburu, Eneko. (1996) Urbanismo COAM, número 28 p 43

---

[6] Nel.lo, Oriol (1995) p 785

La definición de un área metropolitana se basa fundamentalmente en su oferta, y por tanto en su función de producción. La oferta de empleo es el indicador que más objetivamente mide las posibilidades de producción, la cual es proporcional a las potencialidades.

Las potencialidades del área metropolitana de Granada se pueden sintetizar en los siguientes puntos:

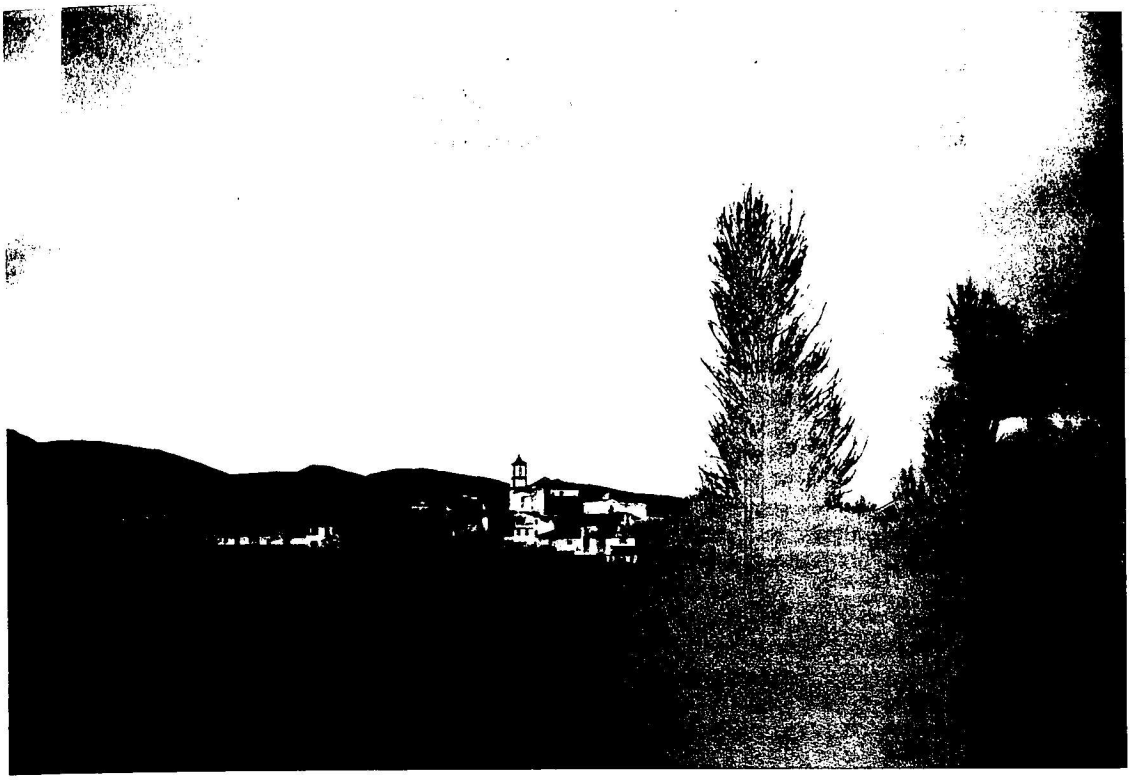
- **Enclave en un territorio de gran valor ecológico y agrícola,** el este y noreste del área lo ocupan piezas importantes de los Parques Naturales de Sierra Nevada y Sierra de Huétor Santillán, junto con las formaciones montañosas y cuencas de los ríos Genil, Darro y Beiro; al sureste el territorio continúa homogéneo con las cuencas de los ríos Monachil y Dílar y los pinares de La Zubia. Al norte están los parajes naturales de Sierra Elvira y cauce del río Cubillas; al este los paisajes agrarios singulares de la cuenca del río Genil, desde Láchar a Loja y el paisaje del sur lo componen las cuencas de los ríos Cacín y Alhama y las tierras del Temple y La Malá. El centro del área metropolitana lo ocupa la Vega de Granada, con un histórico e incalculable valor agrícola, extendida sobre una superficie de 22.000 hectáreas y soporte de un acuifero de 440 HM3, fruto de las especiales condiciones geográficas, climáticas y geológicas.

- **Emplazamiento en el cruce de dos importantes vías de comunicación** del suroeste del Arco Mediterráneo: La autovía A-92 que enlaza Sevilla-Granada-Baza y conecta con la región urbana contigua de Murcia-Valencia y la autovía N-323 Bailén-Jaén-Granada con posibilidades de continuar como tal vía rápida hasta Motril, donde conectaría con la autovía del litoral, eje del Arco Mediterráneo.

- **Gran cualificación del conjunto de Centros Históricos y cascos antiguos** de todos los núcleos de población del ámbito metropolitano, que cuentan con un total de superficie de 650 hectáreas. La ciudad histórica de Granada tiene aproximadamente la mitad de esta superficie, 341 hectáreas, en donde se detectan 2.000 edificios catalogados, de los cuales 99 tiene la consideración de Bien de Interés Cultural. Fue declarada Conjunto Histórico en 1929 y recientemente casi la mitad de ella -La Alhambra y el Albayzín- declarada Patrimonio de la Humanidad por la UNESCO. Este notable Conjunto de la Ciudad Histórica está ocupado a la mitad de su capacidad, la rehabilitación de 6.200 edificios, actualmente degradados e infrautilizados, supondría la recuperación de 13.700 viviendas y la vuelta a la ciudad histórica de 48.000 habitantes[7].

---

[7] Fernández Avidad, A.; Martín Montero, M. (1996) pp 1,7,10



Núcleo tradicional de población.

– Potente sector terciario representado emblemáticamente por tres actividades que deben actuar de fuerza motriz para el lanzamiento de la nueva etapa de desarrollo: **La Universidad, fundada por Carlos V,** con un oferta docente actual de 60.000 plazas, profesores y personal empleado, y catalogada como una de más importantes del Estado Español y con posibilidades de ampliar la oferta a especialidades biosanitarias ligadas a actividades punta (I+D) y a especialidades en lenguas antiguas y modernas; **el turismo cultural, con La Alhambra** como el conjunto monumental más visitado del mundo, cerca de dos millones de visitas anuales[8]; y el Albayzín con el resto de la ciudad histórica como partes morfológicas diferenciadas con gran posibilidad de desarrollo; y **los deportes de invierno de la Estación de Esquí de Sierra Nevada,** ubicada en el Parque Natural del mismo nombre y catalogada en la actualidad como una de las diez mejores del mundo[9], con una afluencia media por temporada cercana al millón de personas[10].

---

[8] Los datos facilitados por el Patronato de La Alhambra son de 1.7 millones de visitas en el año 1994, en 1992 y 1995 la cifra se acerco a los dos millones. Estos datos confirman que es el Conjunto Monumental, no el Monumento, más visitado del mundo.

[9] Gallardo, F.; Blanco, H. (1996) pp 83-105

[10] Los datos facilitados por CETURSA en la temporada 95-96 son los siguientes:
835.959 personas utilizaron los remontes mecánicos, de los cuales 670.708 fueron esquiadores.
700.000 personas más visitaron la Estación sin utilizar los remontes, de las cuales 350.000 lo fueron como espectadores del Campeonato Mundial de Esquí de 1996.

En general, en el sector servicios, con un total cercano al 71% del empleo, ocupan los primeros puestos los servicios públicos con el 34% y el comercio con el 12%. El comercio es un subsector que tradicionalmente ha ocupado un lugar preponderante en la estructura económica del área[11]. Su crecimiento estará ligado a las actividades motrices arriba enunciadas y al previsible crecimiento del subsector de las comunicaciones.

El gran porcentaje de los servicios públicos, considerados en el modelo de Lowry como una parte del empleo básico, debe descender o al menos mantenerse, en beneficio del crecimiento de sector industrial y agropecuario, permitiendo de este modo el equilibrio de la nueva estructura económica del Área Metropolitana.

- **El sector industrial** está representado por PULEVA-UNIASA y las posibilidades de implantación de la nuevas industrias agropecuarias ligadas al suelo agrícola de la Vega de Granada. El número de empleos directos que proporciona PULEVA-UNIASA es de 450 trabajadores, los indirectos 1.000, su producción diaria es de 800.000 litros de leche, se sitúa a nivel nacional entre los cinco primeros del Sector Lácteo con una cuota de mercado del 6% y a nivel de Andalucía del 24% en total de leche de larga vida. Tiene otra factoría en Jerez de la Frontera y en cuanto a investigación (I+D) tiene diversos proyectos concertados con varías Universidades de Andalucía.[12]

Por último **el sector de la construcción,** que representa un 10.6% de la población activa, debe sufrir una importante reestructuración para adaptarse a las cada vez mayores demandas de recuperación de la ciudad histórica. En donde la producción de las miles de toneladas diarias de hormigón sean sustituidas por una industria especializada en la rehabilitación y restauración del inmenso patrimonio histórico, con recuperación de las técnicas y materiales ligados a los oficios artesanales tradicionales y desarrollo de la investigación científica sobre la conservación de los materiales arquitectónicos. Esta industria proporcionaría más puestos de trabajo por obra que la tradicional de la construcción.[13]

---

[11] La evolución del subsector comercial ha sido como sigue:
1900, 5.4%. 1920, 7.0%. 1944, 10.4% 1950, 14.8% . Bosque Maurel, J. (1988) p 182

[12] Datos facilitados por PULEVA-UNIASA en enero de 1997. La Unión Industrial y Agro-Ganadera, S.A. (UNIASA) fue fundada en 1954 con la colaboración de UNICEF quedando la factoría terminada en 1958, contaba con una plantilla de 200 trabajadores que producían 40.000 litros diarios de leche de los cuales la mitad era leche desecada para UNICEF; de 500 a 1.000 kgs. de mantequilla y 3.000 litros de leche esterizada y batidos. Bosque Maurel, J. (1988) p 205

[13] En este sentido merece mención la labor del grupo de investigación sobre la Alteración de materiales pétreos en el Patrimonio Arquitectónico de la Universidad de Granada. Ideal (1996) 12 de diciembre.

VI.2. Tesis.

La Tesis, **Granada: Estructura de un Espacio Metropolitano**, es cierta. Esta afirmación se ha demostrado mediante la delimitación, el análisis, la comparación y clasificación de los diversos fragmentos territoriales contenidos en los **"Mapas Históricos"**[14], más los **sesenta y cuatro fragmentos territoriales** que componen el **Mapa Acumulativo** actual del área. La Tesis simultáneamente propone, para la urbanística, un nuevo método de investigación científica, denominado **-Teoría General de la Estructura del Espacio Metropolitano-**, válido para la detección y delimitación de **Estructuras Metropolitanas**, realizado desde la disciplina de la arquitectura y fundamentado en el análisis de la evolución de la forma urbana **-expresión formal-** y su relación con los indicadores socioeconómicos inherentes a dicha forma **-expresión numérica-**.

Granada y su Territorio es un modelo metropolitano que responde fielmente al conjunto de leyes que denominamos, **Teoría General de la Estructura del Espacio Metropolitano**, éstas se resumen del siguiente modo:

A/ El espacio metropolitano se detecta por una organización específica de su estructura, que se caracteriza por las **múltiples interrelaciones** de las diversas partes que conforman el conjunto del ámbito.

B/ El problema del conocimiento del hecho metropolitano, se aborda mediante la descomposición de su territorio en partes homogéneas a las que denominamos **fragmentos territoriales**, (I.2.2.); para su análisis, los fragmentos se elevan a la categoría de modelos, de ellos se extraen los tipos, (II.2.1.).

C/ Según el momento de la **transformación antrópica del espacio**, la comparación de los fragmentos-tipo detectados nos proporciona la siguiente clasificación, (II.1.2.):

- **Fragmentos Ecológicos:** Zonas con predominio de ecosistemas y sus interrelaciones.

- **Fragmentos Geográficos:** Unidades espaciales en proceso de transformación.

- **Fragmentos Urbanísticos:** Espacios transformados por el hombres con dos usos prioritarios: Residencial o Industrial.

---

[14] Mapas: Prehistórico, Romano, Musulmán, de Dalmau, Urbano-Rural y de la Conurbación.

D/ Los límites que configuran un área metropolitana son los formados por los fragmentos que cumplen simultáneamente las siguientes condiciones específicas para cada uno de los tipos, estos son los denominados **fragmentos metropolitanos:**

Fragmento Ecológico:

1/ La superficie de los espacios de valor ecológico es igual o mayor que el 75% de la superficie del fragmento. No tiene núcleo de población tradicional, si existe algún núcleo no tiene expectativas de crecimiento.

2/ Su estructura territorial estará conectada con otro fragmento metropolitano a un tiempo de desplazamiento menor o igual a una hora, contada desde el centro de aquél al límite de éste.

Fragmento Geográfico:

1/ La superficie de los espacios de valor agrícola, de regadío o secano, es igual o mayor que el 75% de la superficie del fragmento.

2/ Contiene al menos un enclave residencial, industrial o comercial.

Fragmento Urbanístico-Residencial:

Se detectan tres subtipos: **por consolidar, consolidados y de protección patrimonial.** (V.2.2.)

Urbanístico-Residencial por consolidar:

1/ Superficie residencial acumulada mayor o igual al 25%, o superficie residencial acumulada, de equipamiento e intersticial mayor o igual que el 45%. Al menos un cuarto de la estructura urbana es radial u ortogonal con morfología planificada o de transición y con tipología de viviendas unifamiliares o en bloque.

2/ Población activa de los sectores secundario y terciario igual o superior al 75%

3/ Índices de consumo de energía eléctrica y número de líneas telefónicas igual que los consolidados.

Urbanístico-Residencial consolidado:

1/ La superficie residencial acumulada es mayor o igual al 50%. Al menos un cuarto de la estructura urbana es radial u ortogonal con morfología planificada o de transición y con tipología de viviendas unifamiliares o en bloque.

2/ La superficie industrial, de equipamientos e intersticial es igual o mayor al 20%. El sector secundario y terciario supera el 75% de la población activa.

3/ La energía eléctrica consumida anualmente, medida en (MWH) es igual o superior a una vez y media del total de su población y el número de líneas telefónicas es mayor o igual a un cuarto.

Urbanístico-Residencial de Protección Patrimonial:

1/ Contienen un Núcleo de Población o Conjunto Monumental así declarado.

2/ Tienen características similares a los urbanísticos residenciales pero con menor densidad de población.

3/ Se ubican en promontorio y cuentan con un territorio de gran valor ecológico.

Fragmento Urbanístico-Industrial:

1/ La superficie industrial es mayor o igual que el 50%. Su estructura urbana será radial u ortogonal con morfología planificada o de transición.

2/ La superficie residencial acumulada, de equipamientos e intersticial es igual o mayor al 20%, si no es que la superficie industrial se sitúa entre el 75 y el 100 del total.

3/ La energía eléctrica consumida anualmente es igual o superior a 50 MWH por hectárea y el número de líneas telefónicas 10 por hectárea.

E/ Son Área Metropolitana, los tipos básicos de fragmentos territoriales anteriores que además cumplen al menos una de las tres condiciones siguientes:

1/ Densidad de población igual o superior a 30 habitantes/hectárea.

2/ El coeficiente de interrelación del Plano Acumulativo del fragmento con Granada capital, igual a 2.

3/ Los fragmentos urbanísticos residenciales no incluidos en los puntos anteriores.

Según estas leyes de detección del espacio metropolitano, confirmamos para el área de Granada que sus límites son los definidos por los sesenta y cuatro fragmentos analizados en el Plano Acumulativo y que el **Área Metropolitana** es el espacio conformado por los siguientes fragmentos: **Albayzín, Alhambra, Centro, Zaidín, Serrallo, Chana, San Francisco, Almanjáyar, Cartuja, Fargue, Cenes, Huétor-Vega, Cájar, Darabenaz, La Zubia, Gójar-Ogíjares, Aeródromo, Armilla-Churriana, Arabuleila, Camáura, Bodadilla, Mercagranada, Maracena, Albolote, Asegra-Juncaril, Peligros, Pulianas y Jun.**

F/ La **Expresión Numérica** -población, densidad, empleo, actividad y consumo- y la **Expresión Formal** -estructura, morfología y tipología- de los Fragmentos Territoriales tipo, analizados según la secuencia -Urbanístico-Residencial Consolidado, por Consolidar, Geográficos y Ecológicos-, analizados desde el centro a la periferia del Área Metropolitana, responden a leyes matemáticas caracterizadas por su condición de funciones exponenciales e inversas, éstas son:

$P = E / c$ (V.2.3.)

P = Población de un Fragmento o Subárea determinada.

E = Empleo de los Fragmentos o Subáreas colindantes.

c = Coeficiente exponencial expresado por la distancia de cada uno de los Fragmentos o Subáreas al Fragmento o Subárea determinado.

$D = Dc / e$ (V.1.2.)

D = Densidad bruta de un Fragmento o Subárea determinada.

Dc = Densidad bruta del Fragmento o Subárea del Núcleo Central.

e = Coeficiente expresado por la función exponencial del número (e) elevado a la distancia entre el Fragmento o Subárea considerada y el Fragmento o Subárea del Núcleo Central.

$E = EE / d$ (V.1.2.)

E = Empleo total del Fragmento o Subárea.

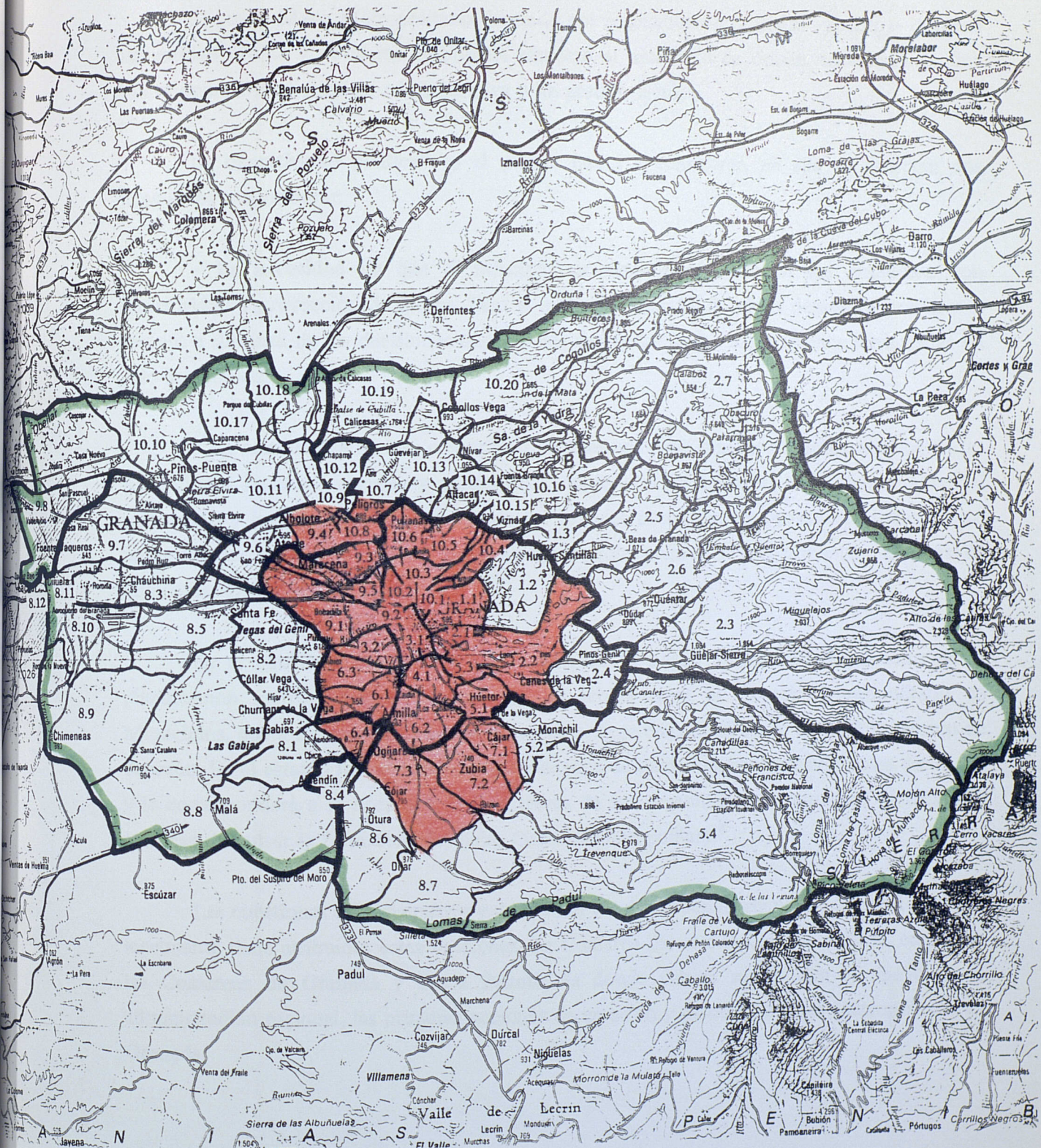
EE = Consumo de energía eléctrica del Fragmento o Subárea.

d = Coeficiente de interrelación.

G/ El espacio metropolitano es discontinuo y no isótropo. Las funciones exponenciales de interrelación se verifican solo a lo largo de determinadas directrices y líneas de fuerza -aquellas donde se localizan las permanencias antrópicas del área y confieren al espacio metropolitano su propia singularidad genética-.

En Granada estas directrices se localizan entre el Centro y el Norte y el Centro y el Sur, a lo largo del primer recorrido matriz proveniente del Mapa Prehistórico. Desde una teoría general se puede afirmar que la **Expresión Formal del Área Metropolitana** responde a una Estructura Lineal dominante, definida por las directrices Centro-Norte y Centro-Sur, donde se engarzan los Fragmentos Urbanísticos-Residenciales. Los Fragmentos del Núcleo Central históricamente presentan la **Morfología Planificada** con predominio de tipología de vivienda colectiva; al alejarnos del Centro, según la directriz Norte y la directriz Sur, se pasa a una **Morfología de Transición** con tipología de vivienda unifamiliar y se llega al final del área con **Morfología Natural** propia de los Fragmentos Geográficos, con predominio de tipología de casa.

H/ Las dimensiones de la parcela catastral, donde se implantan las formas básicas de la Morfología Urbana y la Tipología Edilicia del Área Metropolitana, tienen su origen en la primera división parcelaria del territorio realizada mediante la centuriación romana y su posterior subdivisión en marjales. (II.3.2.) (III.3.3.).



Granada:
Límites y Área de la Metrópolis

El nuevo **Mapa Metropolitano**, formado por fragmentos territoriales -distritos- dotados de entidad propia y de cierta autonomía respecto al municipio de origen, necesitará de una nueva operatividad política, administrativa y de gestión técnica.

La operatividad política[15] es el primer factor a considerar, en ella se detectan dos cuestiones a considerar:

- **La necesidad de que el principio de autonomía municipal sea entendido con generosidad y proyección de futuro.** Esto al menos en España, donde la descentralización y el respeto a ultranza de las decisiones municipales desligadas de las implicaciones territoriales ha sido sacralizada.

- **La confluencia en una comunidad de intereses debe superar los antogonismos de las aspiraciones legítimas sociales y particulares,** expresadas los primeras en la salvaguarda del patrimonio y las segundas las propias de los grandes promotores y operadores urbanísticos, representados cada uno por un determinado partido político y con diferentes ámbitos de influencia territorial.

En el equilibrio entre estas dos cuestiones es donde quizás radique el éxito de la planificación metropolitana. Para lo cual se deberá crear el **Consejo Metropolitano de Municipios, que a través de su Comisión Permanente se constituirá como el máximo órgano de decisión.** En él estarán representados los ciudadanos de todos fragmentos territoriales del A. M. y le corresponderá a la Sociedad Civil, a través de sus organizaciones culturales, sindicales y políticas, impulsar la formación de dicho Consejo Metropolitano[16].

Las cuestiones administrativas y de gestión técnica deberán articularse desde el ente que legalmente tiene atribuidas estas funciones, La Comarca. En este ámbito tan natural, como son **las Comarcas de Granada y Pinos Puente,** es donde deberá surgir, con el apoyo de la administración regional, las primeras acciones de creación y gestión del **Área Metropolitana de Granada.**

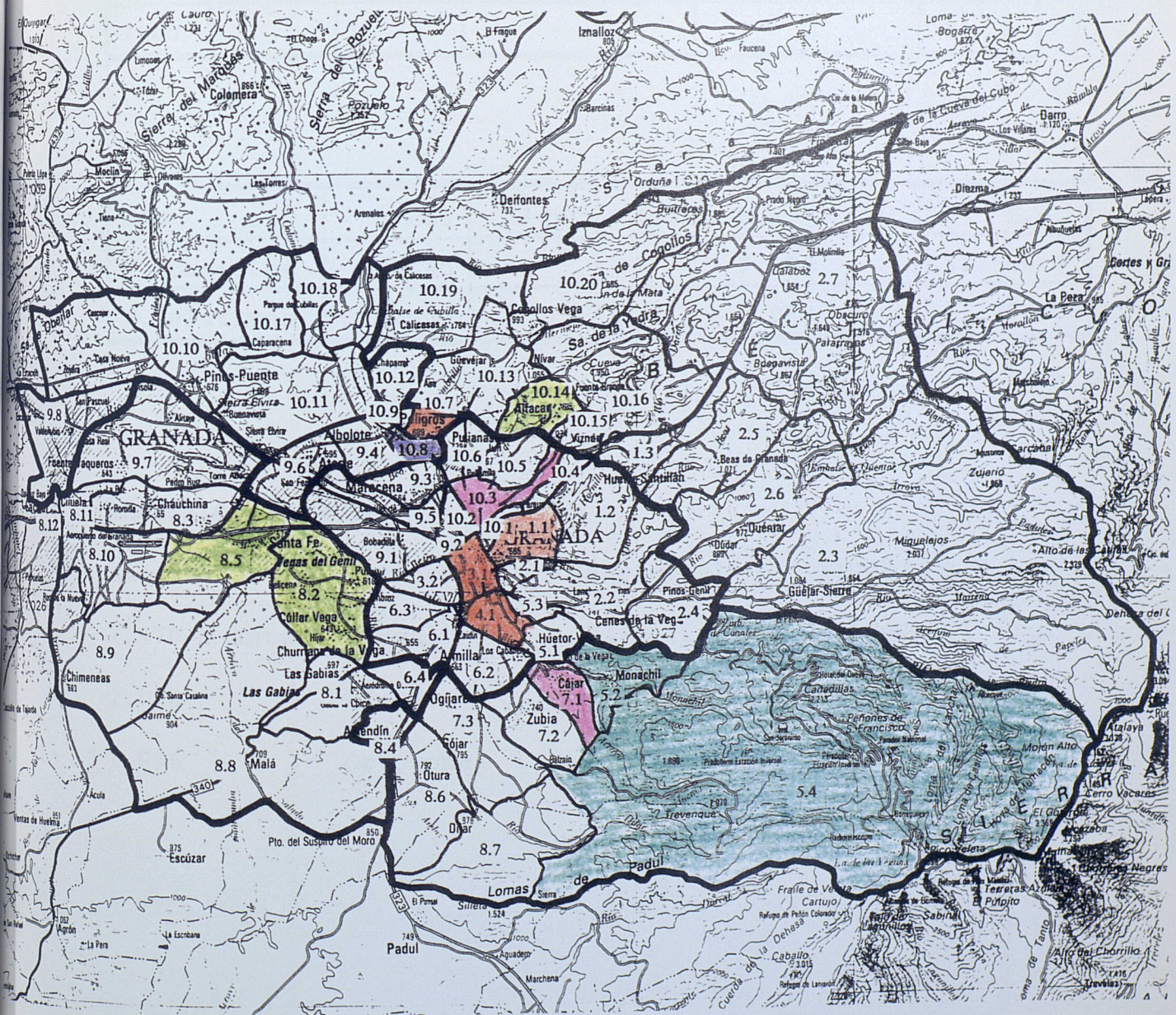
---

15 García-Bellido García de Diego, Javier (1981) pp 93-97

16 "El proceso de definición y desarrollo de una política metropolitana ha de concebirse como el de formación de un pacto a nivel metropolitano entre los Ayuntamientos, la Comunidad Autónoma y las demás administraciones y organismos que despliegan su actividad en dicho ámbito". Molina Lamothe, E. Área Metropolitana de Sevilla (1984) p 44

Los **Fragmentos-Tipo** del Área Metropolitana ordenados de la Periferia al Centro y desde la menor a la mayor alteración de los ecosistemas son:

- **Ecológicos:** Sierra Nevada, Monachil.
- **Geográficos:** Alfacar, Cúllar-Vegas del Genil, Santa Fe.
- **Urbanísticos-Residenciales por consolidar:** Cájar, Almanjáyar.
- **Urbanísitco-Industrial:** Asegra-Juncaril.
- **Urbanísticos-Residenciales consolidados:** Peligros, Zaidín, Centro.
- **Urbanísticos-Residenciales de Protección Patrimonial:** Albayzín.


GRANADA
Alfacar
Peligros
Pulianas
Maracena
Huétor-Santillán
Pinos-Puente
Atarfe
Santa Fe
Vegas del Genil
Cúllar Vega
Churriana de la Vega
Las Gabias
Chimeneas
Malá
Escúzar
Pto. del Suspiro del Moro
Padul
Lomas de Padul
Monachil
Cájar
Ogíjares
Armilla
Güéjar-Sierra
Cenes de la Vega
Quéntar
Beas de Granada
Deifontes
Caballos-Vega
Güevéjar
Nívar
Albolote
Peligros
Chauchina
Fuente Vaqueros
Láchar
Zubia
Otura
Dílar
Jun
Darro
Diezma
La Peza
Alto de las Chorreras
Cerro Vacares
Morón Alto
Peñones de San Francisco
Cerro Negro
Alto del Chorrillo
Sierra del Marquesado
Sierra del Pozuelo
Sierra Elvira
Sierra de Cogollos
Sierra de la Yedra
Sierra de la Cueva del Cubo
Sierra de Huétor
Sierra de Padul
Sierra de Tejeda
Sierra de Almijara
Sierra de Alhama
Sierra de Tramuntana
Sierra de Cortes y Graena
Sierra de Baza
Sierra de Castril
Sierra de Huéscar
Sierra de Orce
Sierra de Cazorla
Sierra de Segura
Sierra de Alcaraz
Sierra de Alcaraz
Sierra de Alcaraz

FRAGMENTO TERRITORIAL: Sierra Nevada

TIPO: Ecológico

EXPRESION NUMERICA: S. 7. REF: 5.4

Año	Habit.	Res%	1º	2º	3º	Tfno.	E.E.
1995	89	30.2	1	7	13	35	456
1984	187	63					
1970	94	6.8					
1900							

AÑO	Res.	Agr.	Ind.	Equ.	E.i.	E.e.
V.Absolutos	20.45			2.93		21.600.0
V.Relativos	0.09			0.01		99.90

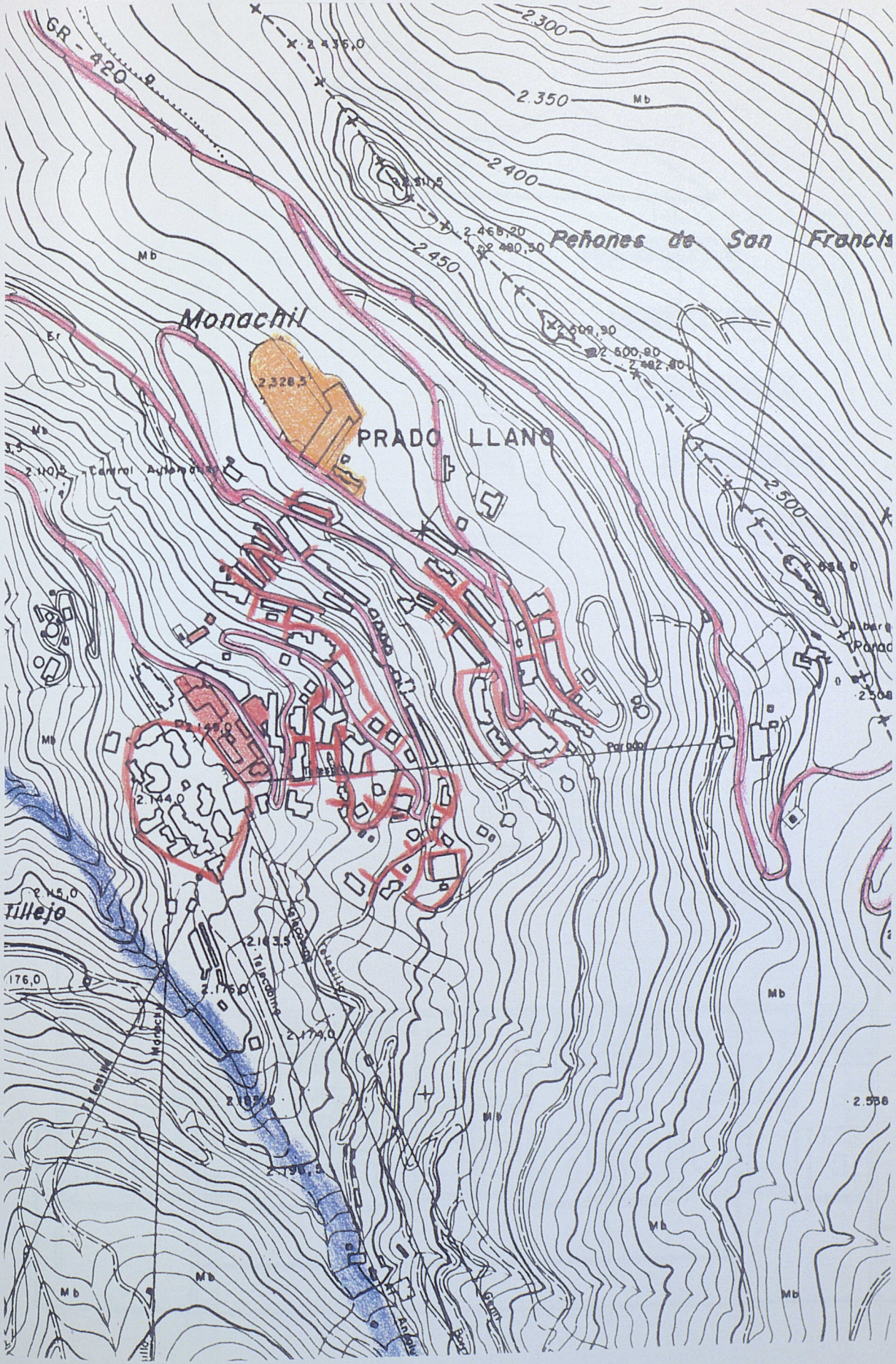
EXPRESION FORMAL:

Año	Estructura	Morfología	Tipología
1.970 ó antes	Lineal	Planificada	Bloque
1.984	Lineal	Planificada	Bloque
1.995	Ortogonal	Planificada	Bloque

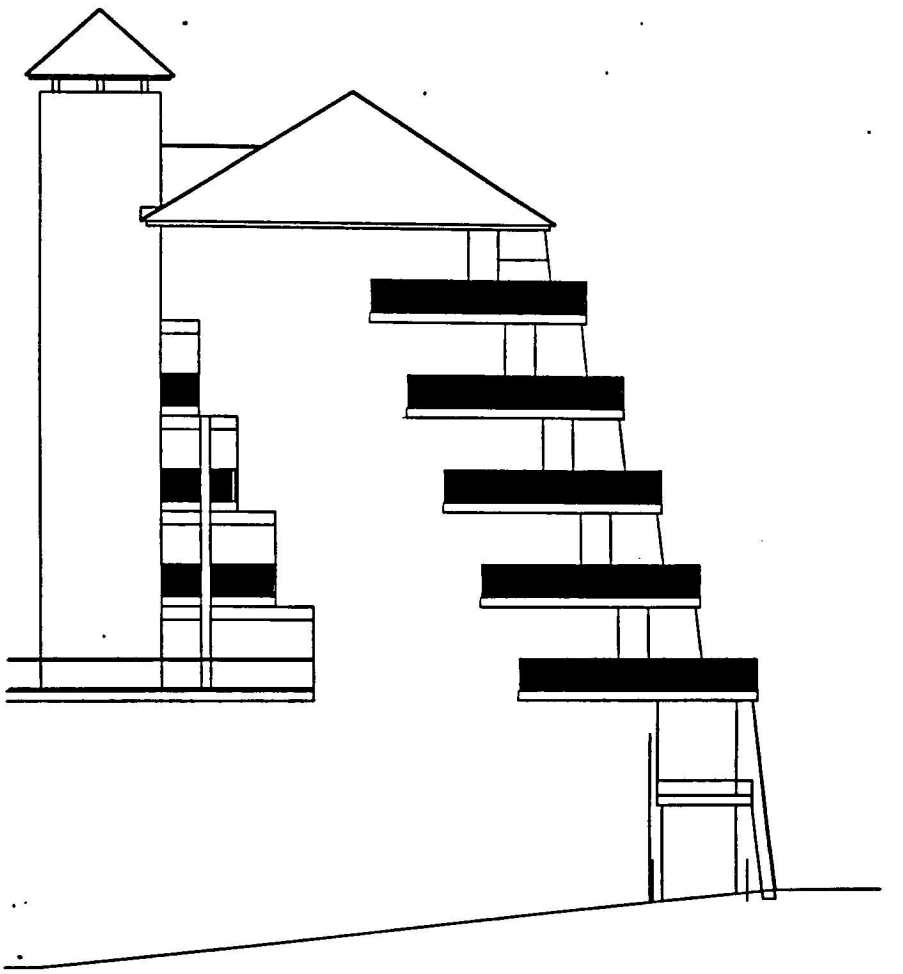
SIERRA NEVADA: ORIGEN Y NATURALEZA

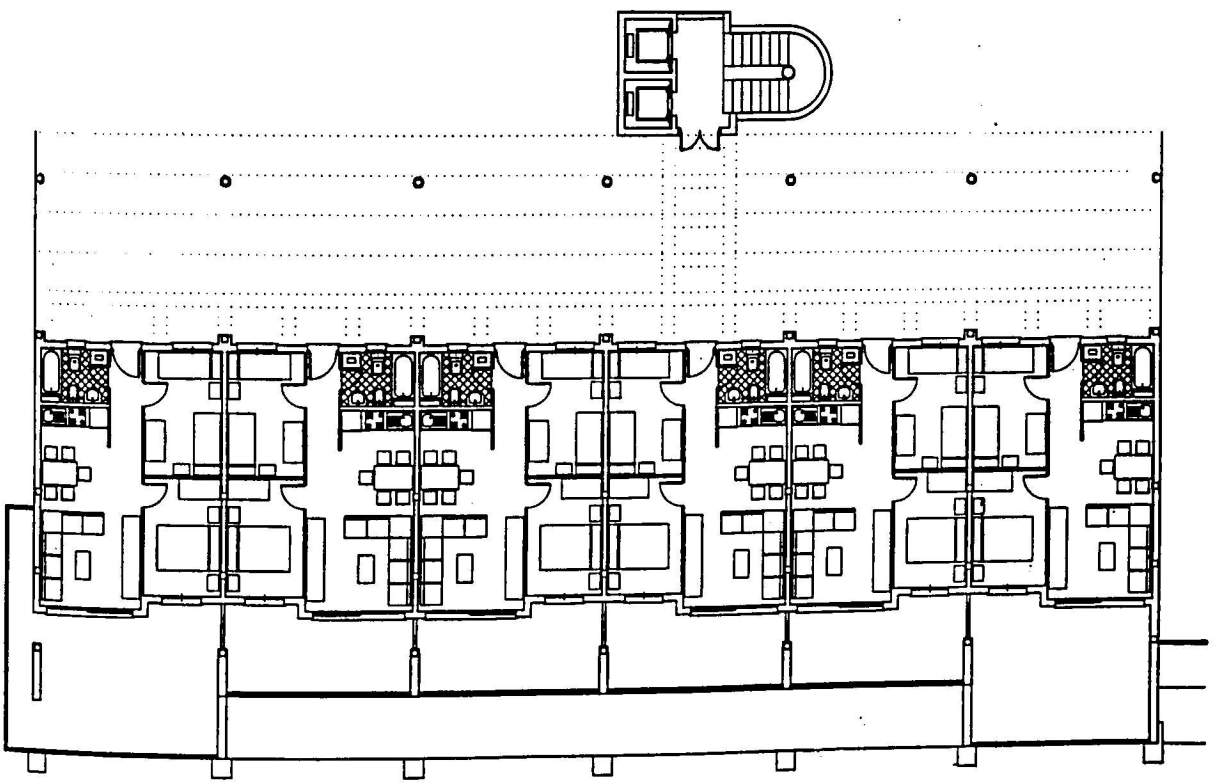


SIERRA NEVADA: ESTRUCTURA Y MORFOLOGIA



SIERRA NEVADA: TIPOLOGIA EDILICIA





Fuente: Fdez. Avidad 1.990-92

FRAGMENTO TERRITORIAL: Monachil

TIPO: Ecológico

EXPRESION NUMERICA: S. 5. REF: 5.2

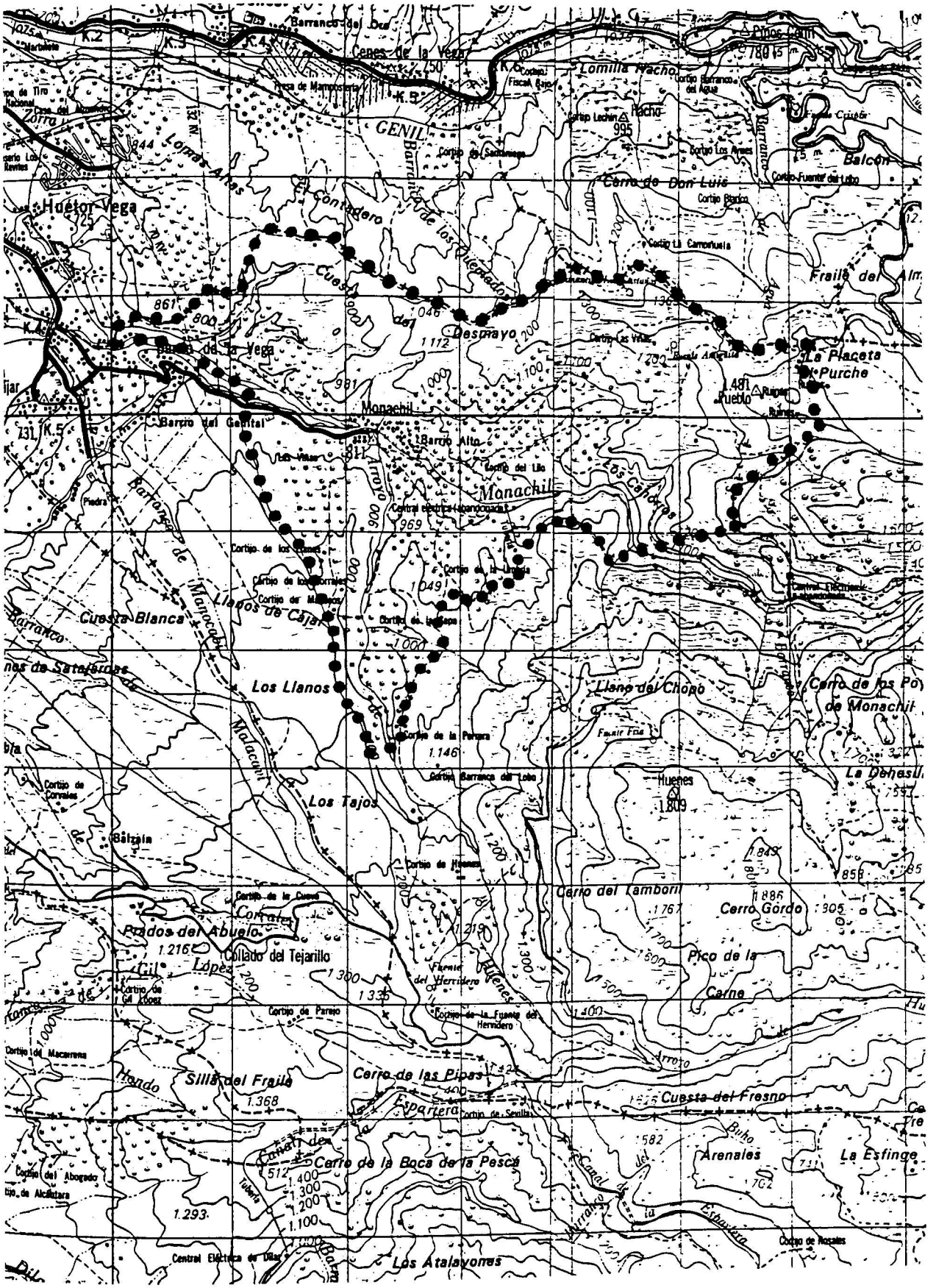
Año	Habit.	Res%	1º	2º	3º	Tfno.	E.E.
1995	1.247		18	94	187	479	6.398
1984	1.039						
1970	786	100					
1900	1.359						

AÑO	Res.	Agr.	Ind.	Equ.	E.i.	E.e.
V.Absolutos	14.38					1.221.32
V.Relativos	1.16					98.84

EXPRESION FORMAL:

Año	Estructura	Morfología	Tipología
1.970 ó antes	Lineal	Natural	Casa
1.984	Lineal	Natural	Casa
1.995	Lineal	Natural	Casa

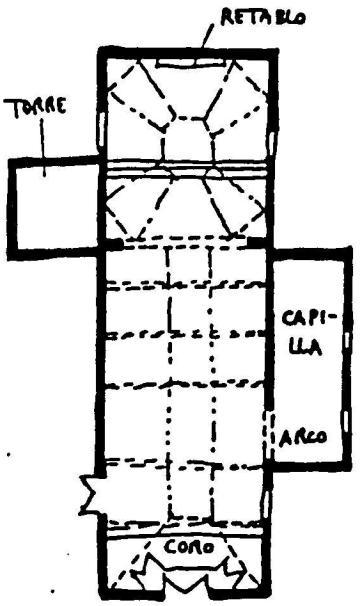
MONACHIL: ORIGEN Y NATURALEZA



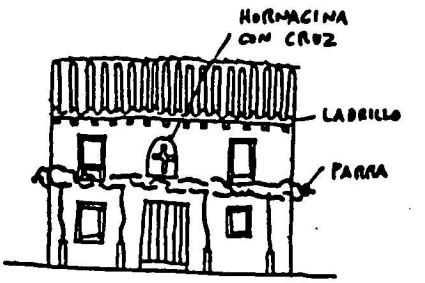
MONACHIL: ESTRUCTURA Y MORFOLOGIA



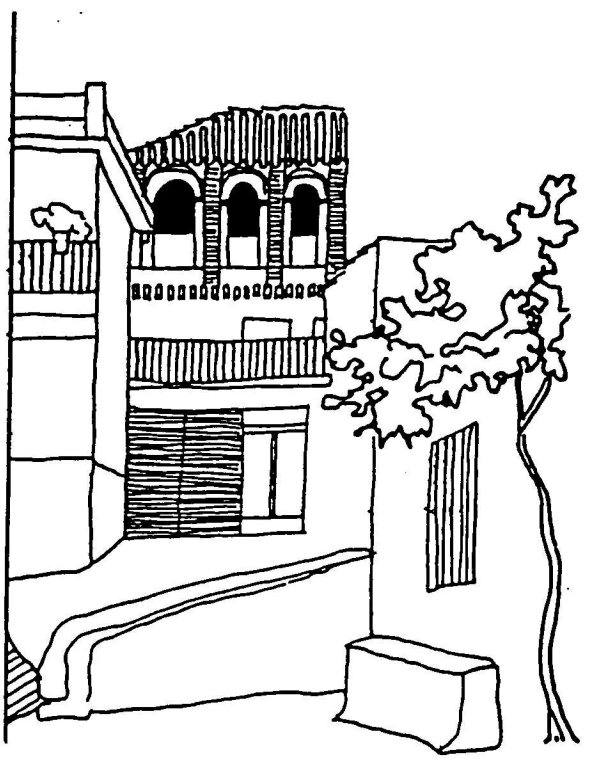
MONACHIL: TIPOLOGIA EDILICIA



IGLESIA



C/ TIENDA

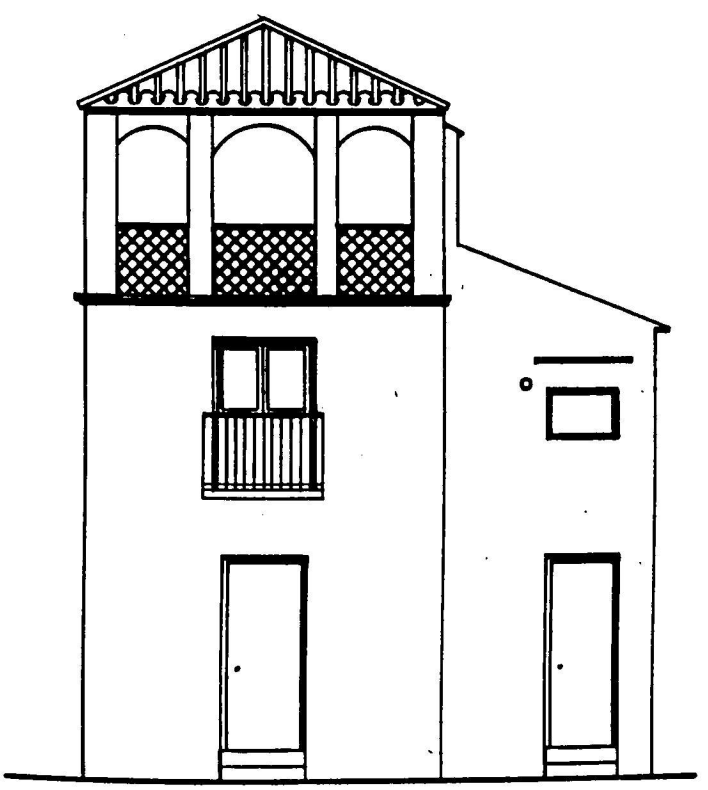


C/ TRAS TORRE

Fuente: Vegas Altas 1.982

MONACHIL: TIPOLOGIA EDILICIA





Fuente: A. M. E. Granada 1.984

FRAGMENTO TERRITORIAL: Alfacar

TIPO: Geográfico

EXPRESION NUMERICA: NE.1. REF: 10.14

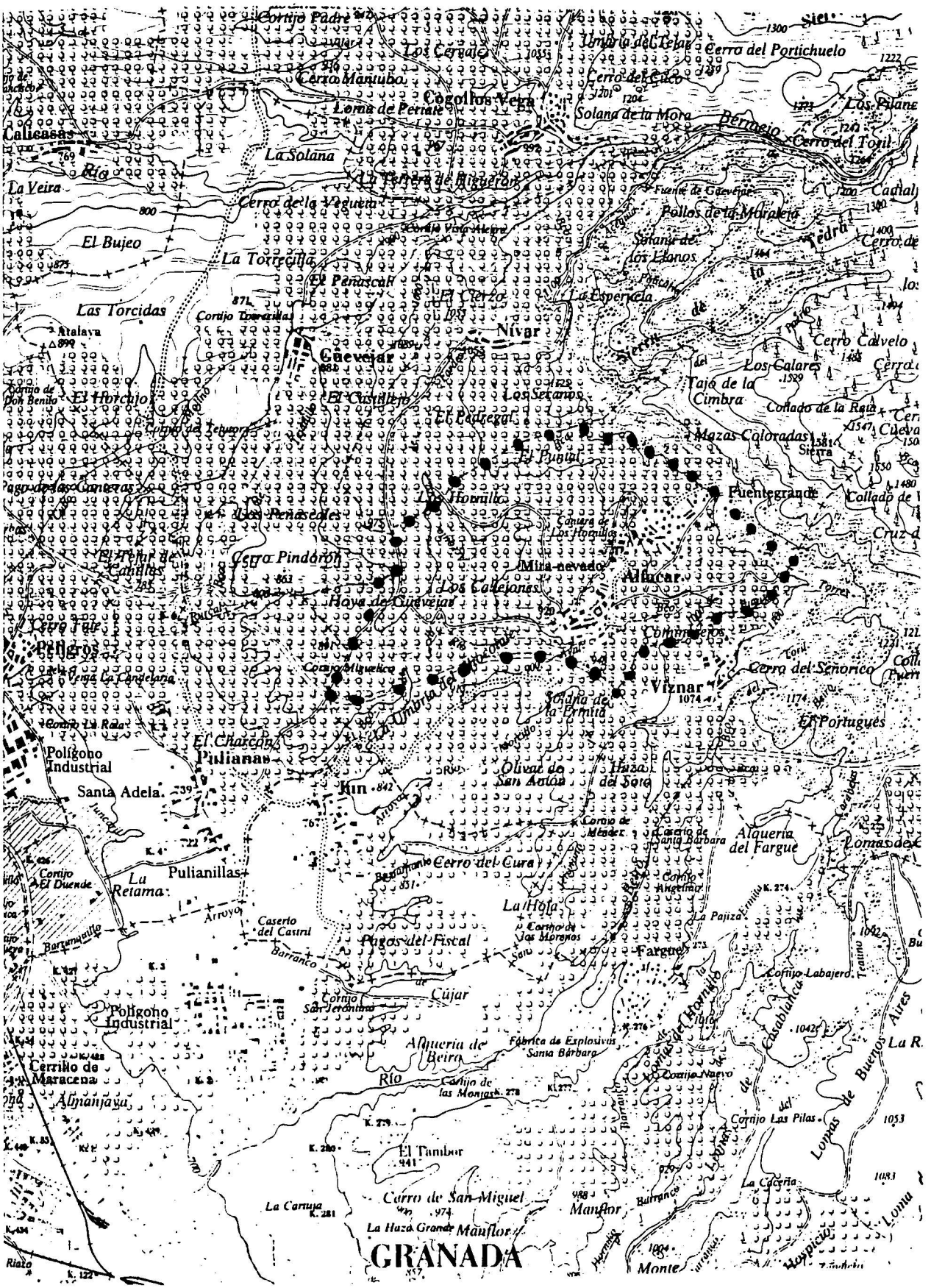
Año	Habit.	Res.%	1º	2º	3º	Tfno.	E.E.
1995	3.992	39.45	50	479	434	1.107	4.754
1984	2.992	27.07					
1970	2.900	33.48					
1900	1.560						

AÑO	Res.	Agr.	Ind.	Equ.	E.i.	E.e.
V.Absolutos	108.97	511.32		5.55		
V.Relativos	17.41	81.71		0.88		

EXPRESION FORMAL:

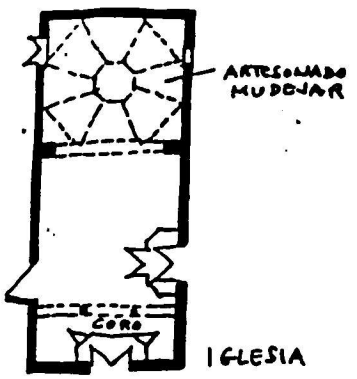
Año	Estructura	Morfología	Tipología
1.970 ó antes	Lineal	Natural	Casa
1.984	Ortogonal	Transición	Unifamiliar
1.995	Ortogonal	Planificada	Unifamiliar

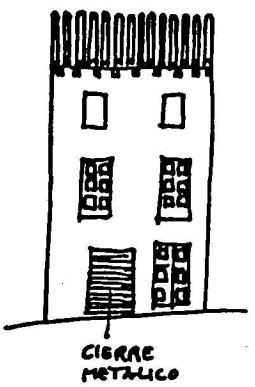
ALFACAR: ORIGEN Y NATURALEZA



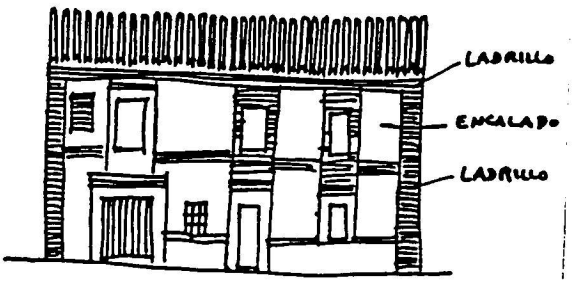

El Puntal
Los Paraisos
Cañada de Cubillos
Haza de las Terreras
Las Yeseras
Fuente del Romero
Haza de la Mimbre
Barrio San Marcos
Cuesta Colorada
Urbanización Era del Cura
LAS CANTERAS
Colegio Público Antonio Machado
Los Callejones
ALFACAR
La Florera
La Florencia
Transformador
Deportes
Urbanización de las Encinas
Los Molinos
Molino Guillen
Alfacar
Solana de la Casilla
Chocolate
Cementerio
Haza de los Nogales
El Viñazo
El Alcazar
Los Charrillos
Morcilla
Umbría de Remayo
Las Animas
GR-NE-2
Carretera

ALFACAR: TIPOLOGIA EDILICIA





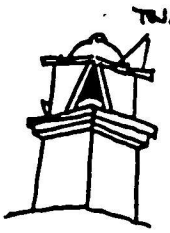
PLAZA DEL SEÑOR DEL PRADO



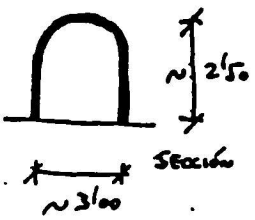
PLACETA DE SAN JOSÉ Nºs 20 y 22



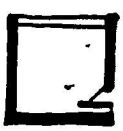
HORNACINA EN GENERAL FRANCO



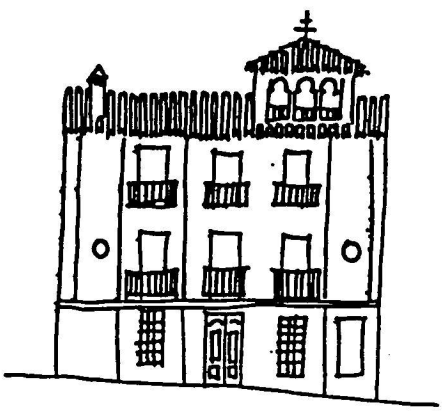
CHIMENEA EN GENERAL FRANCO



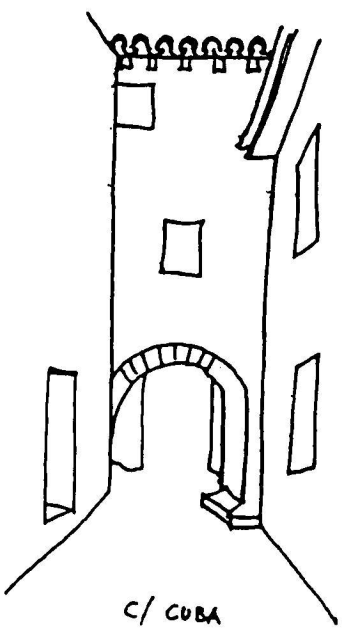
BAÑO ARABE



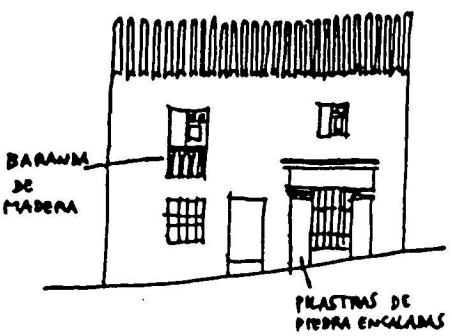
PLANTA



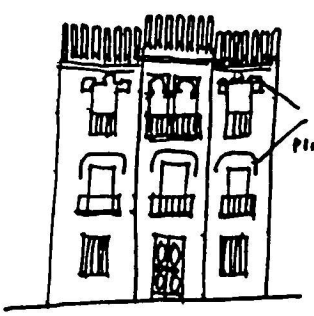
PLAZA DE SAN DIEGO



C/ CUBA



C/ PARRA



C/ PARRA

Fuente: Vegas Altas 1.982

FRAGMENTO TERRITORIAL: Cúllar-Vegas del Genil

TIPO: Geográfico

EXPRESION NUMERICA: O. 3. REF: 8.2

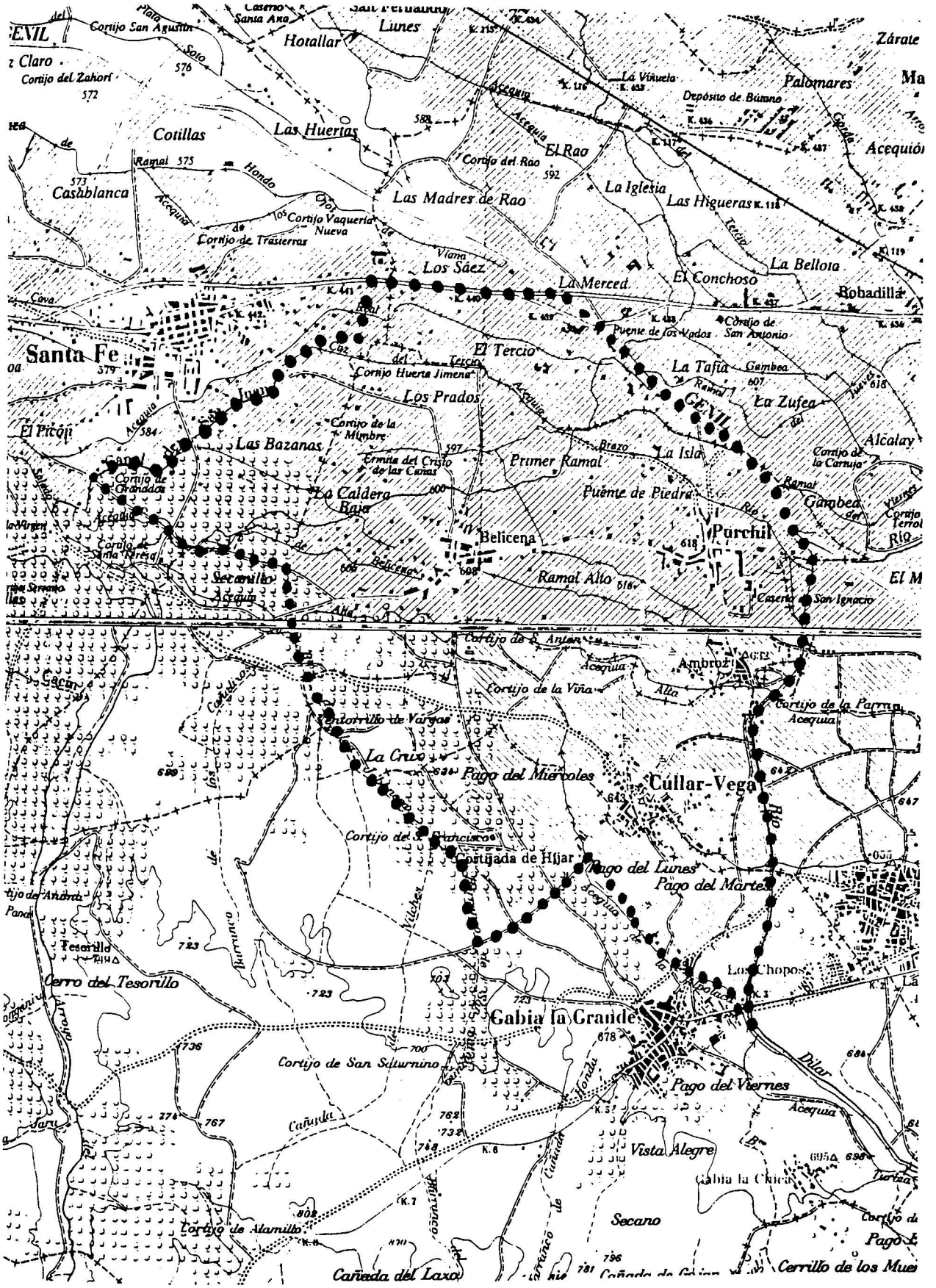
Año	Habit.	Res%	1º	2º	3º	Tfno.	E.E.
1995	5.442	84.29	315	348	564	1.455	8.034
1984	4.287	0.41					
1970	4.411	12.44					
1900	2.580	2.86					

AÑO	Res.	Agr.	Ind.	Equ.	E.i.	E.e.
V.Absolutos	324.13	1822		1.55		
V.Relativos	15.09	84.83		0.08		

EXPRESION FORMAL:

Año	Estructura	Morfología	Tipología
1.970 ó antes	Radial	Natural	Casa
1.984	Ortogonal	Transición	Unifamiliar
1.995	Ortogonal	Planificada	Unifamiliar

CULLAR-VEGAS DEL GENIL: ORIGEN Y NATURALEZA

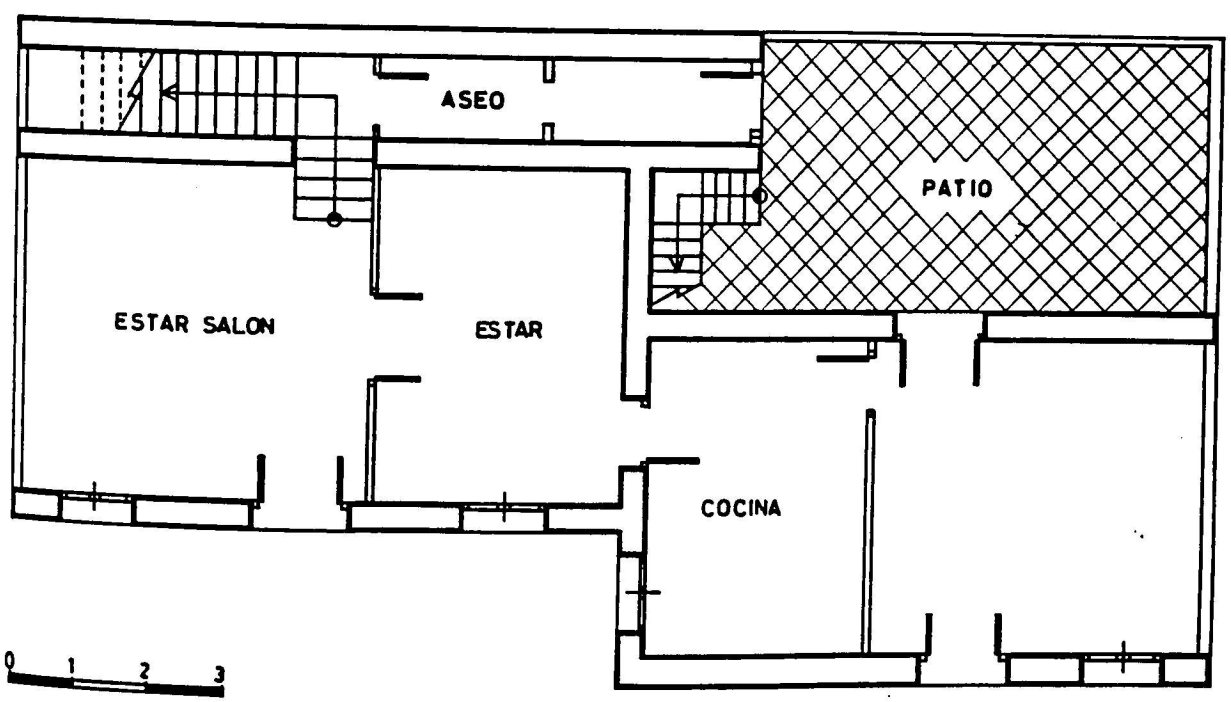


CULLAR-VEGAS DEL GENIL: ESTRUCTURA Y MORFOLOGIA



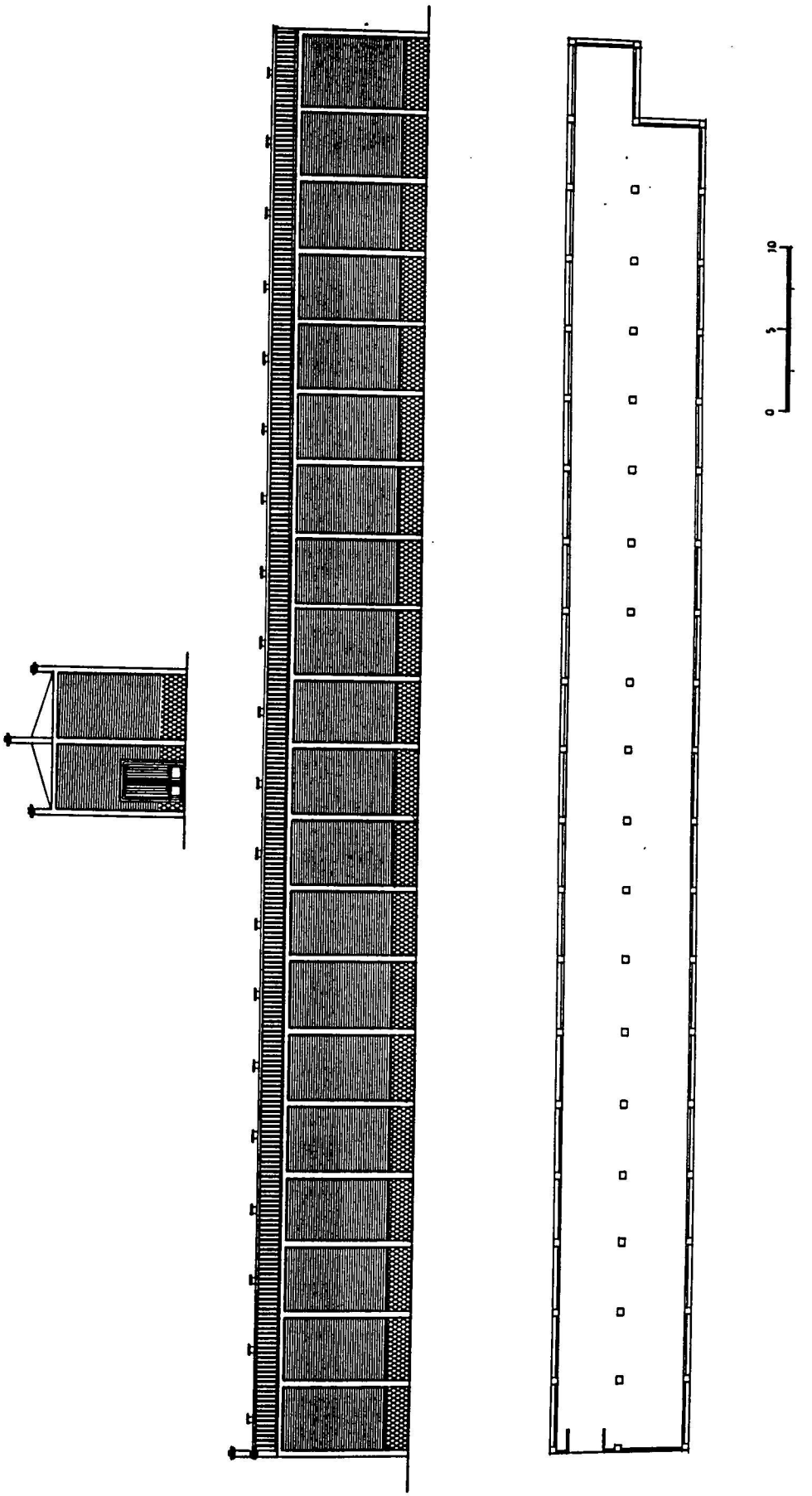
CULLAR-VEGAS DEL GENIL: TIPOLOGIA EDILICIA





Fuente: A. M. E. Granada 1.984

CULLAR-VEGAS DEL GENIL: EDIFICACION SINGULAR
Secadero en Purchil



Fuente: A. M. E. Granada 1.984

FRAGMENTO TERRITORIAL: Santa Fé

TIPO: Geográfico

EXPRESION NUMERICA: O.11. REF: 8.5

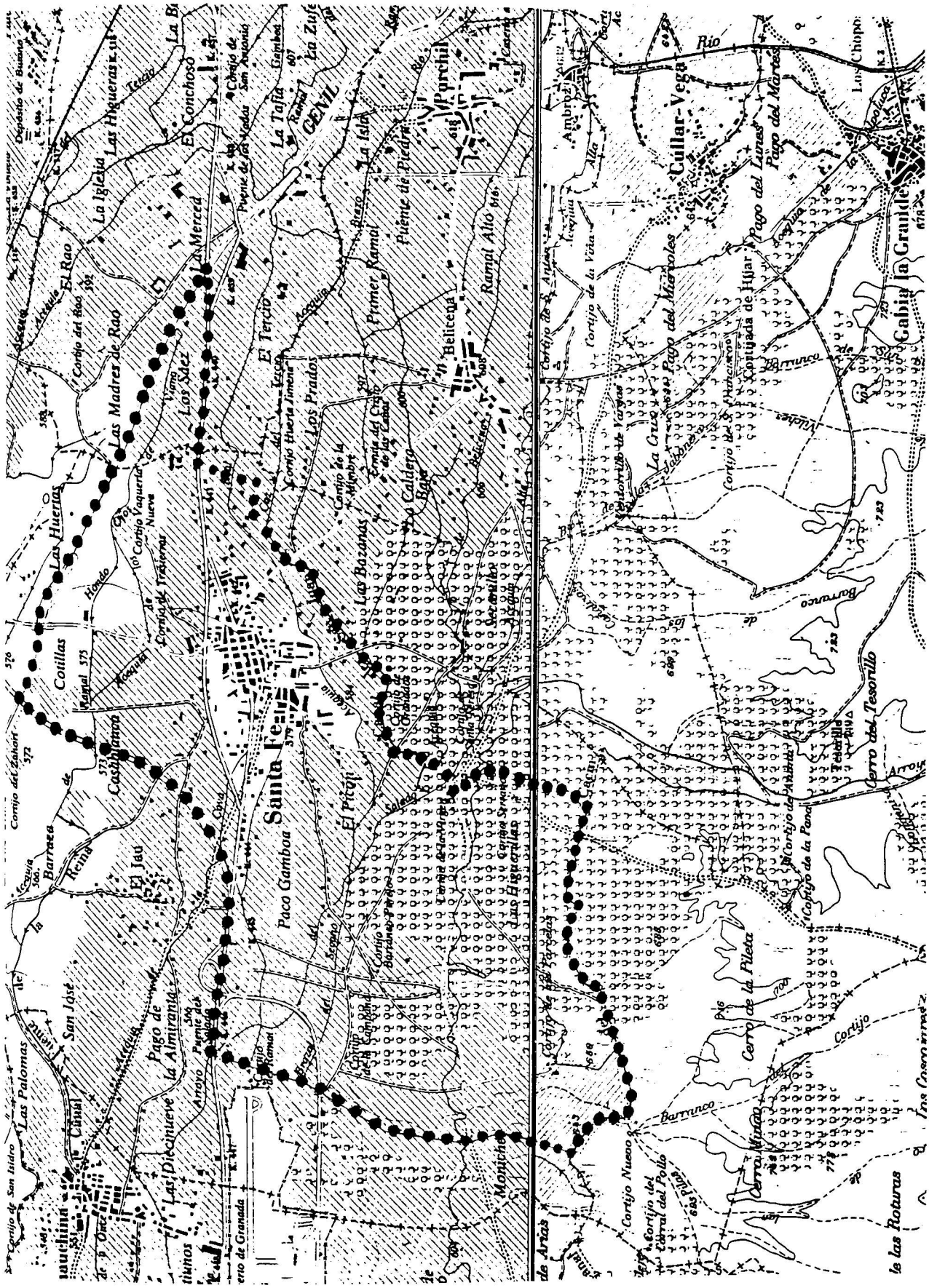
Año	Habit.	Res.%	1º	2º	3º	Tfno.	E.E.
1995	11.821	38.99	568	765	1.534	2.743	33.955
1984	10.524	13.19					
1970	9.892	41.32					
1900	4.955	6.5					

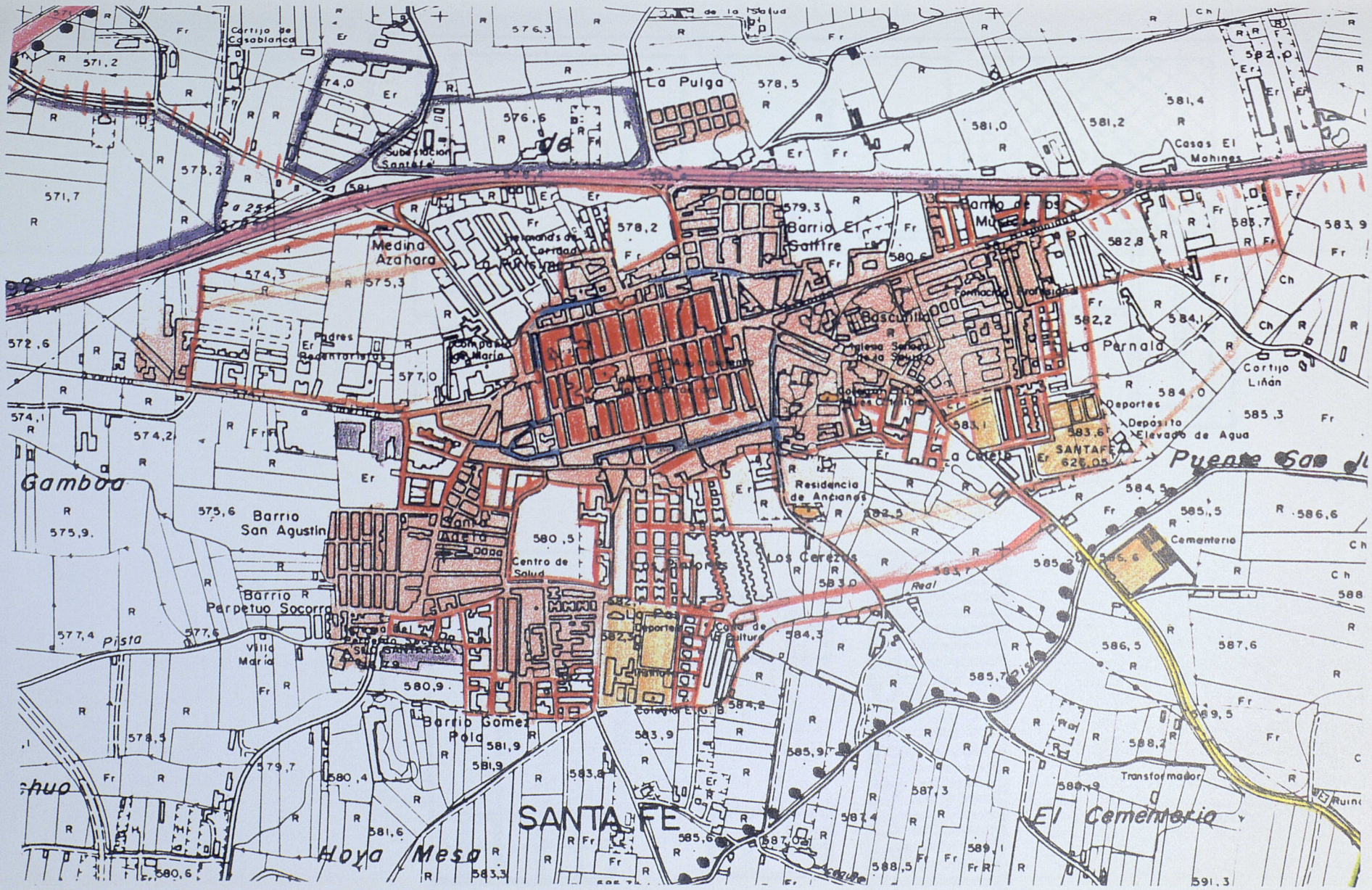
AÑO	Res.	Agr.	Ind.	Equ.	E.i.	E.e.
V.Absolutos	115.47	1040	41.34	5.53		
V.Relativos	9.6	86.51	3.43	0.46		

EXPRESION FORMAL:

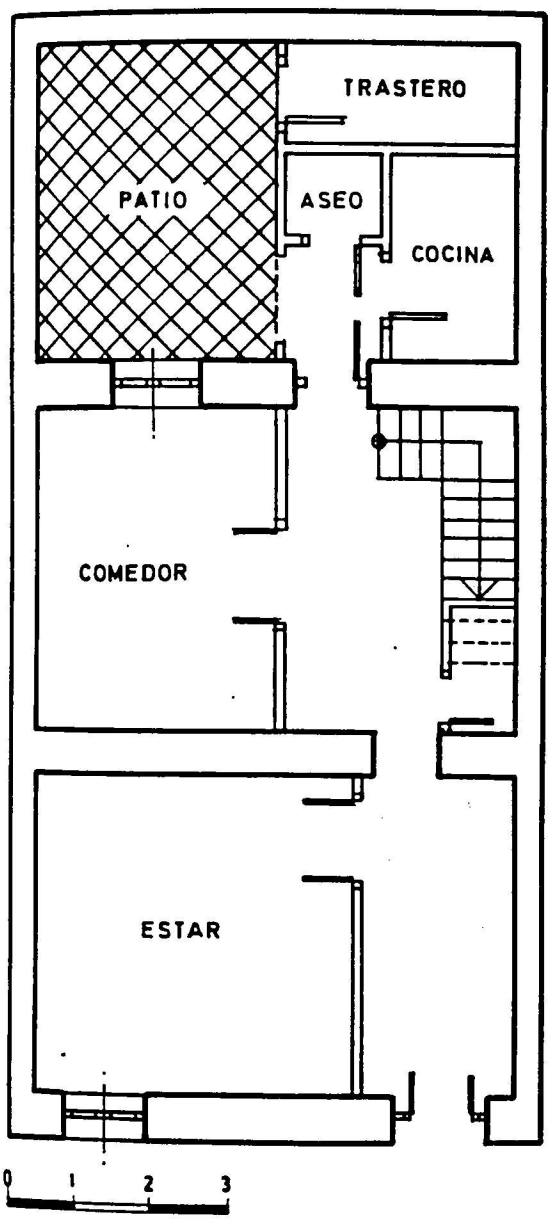
Año	Estructura	Morfología	Tipología
1.970 ó antes	Ortogonal	Planificada	Casa
1.984	Ortogonal	Transición	Bloque
1.995	Ortogonal	Planificada	Unifamiliar

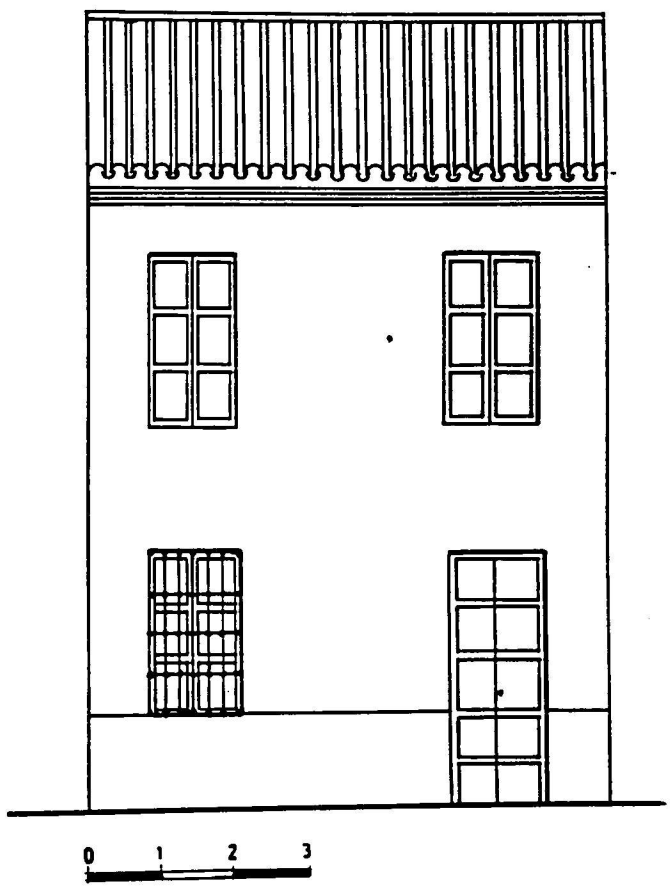
SANTA FE: ORIGEN Y NATURALEZA


Santa Fe
Paco Gamboa
Las Madres de Rao
Las Huertas
Coutillas
Casablanca
El Jau
Pago de la Almiranta
Las Diecinueve
Las Palomas
San José
Cortijo del Zahori
Cortijo de San Isidro
Cortijo de Granada
Cortijo de Arias
Cortijo Nuevo
Cortijo del Coral del Polo
Cortijo de la Vega
Cortijo de la Viña
Cortijo de la Pena
Cortijo de Vargas
Cortijo de Hijar
Cortijo de Marchenco
Cortijo de la Cruz
Cortijo de la Cruz
Cortijo de la Cruz


Cortijo de Casablanca
La Pulga
Casas El Mohines
Medina Azahara
Barrio El Salitre
Hermandad de la Carretera
Padres Redentoristas
Compañía de María
Iglesia Santa María de la Salud
Bascunilla
La Pernala
Cortijo Liñán
Deportes
Depósito Elevado de Agua
La Cárcel
SANTAFE
Residencia de Ancianos
Cementerio
Gamboa
Barrio San Agustín
Centro de Salud
Los Cerezos
Barrio Perpetuo Socorro
Pista
Villa María
Colegio E.G.B.
Barrio Gomez Polo
Transformador
SANTA FE
Hoya Mesa
El Cementerio

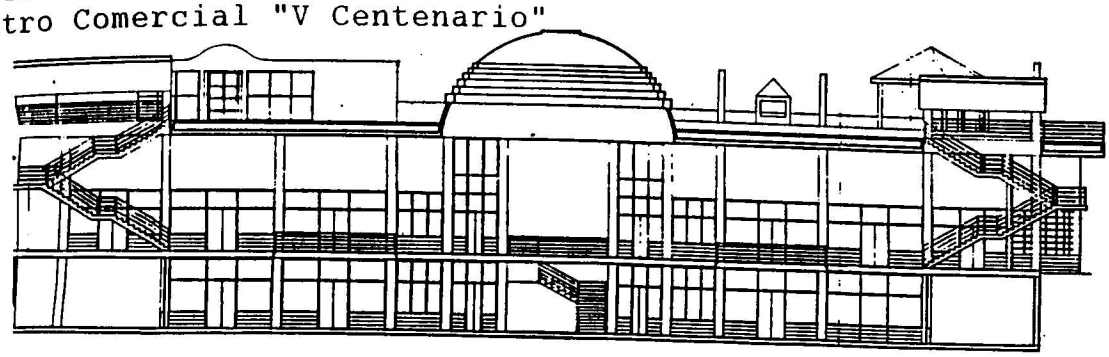
SANTA FE: TIPOLOGIA EDILICIA

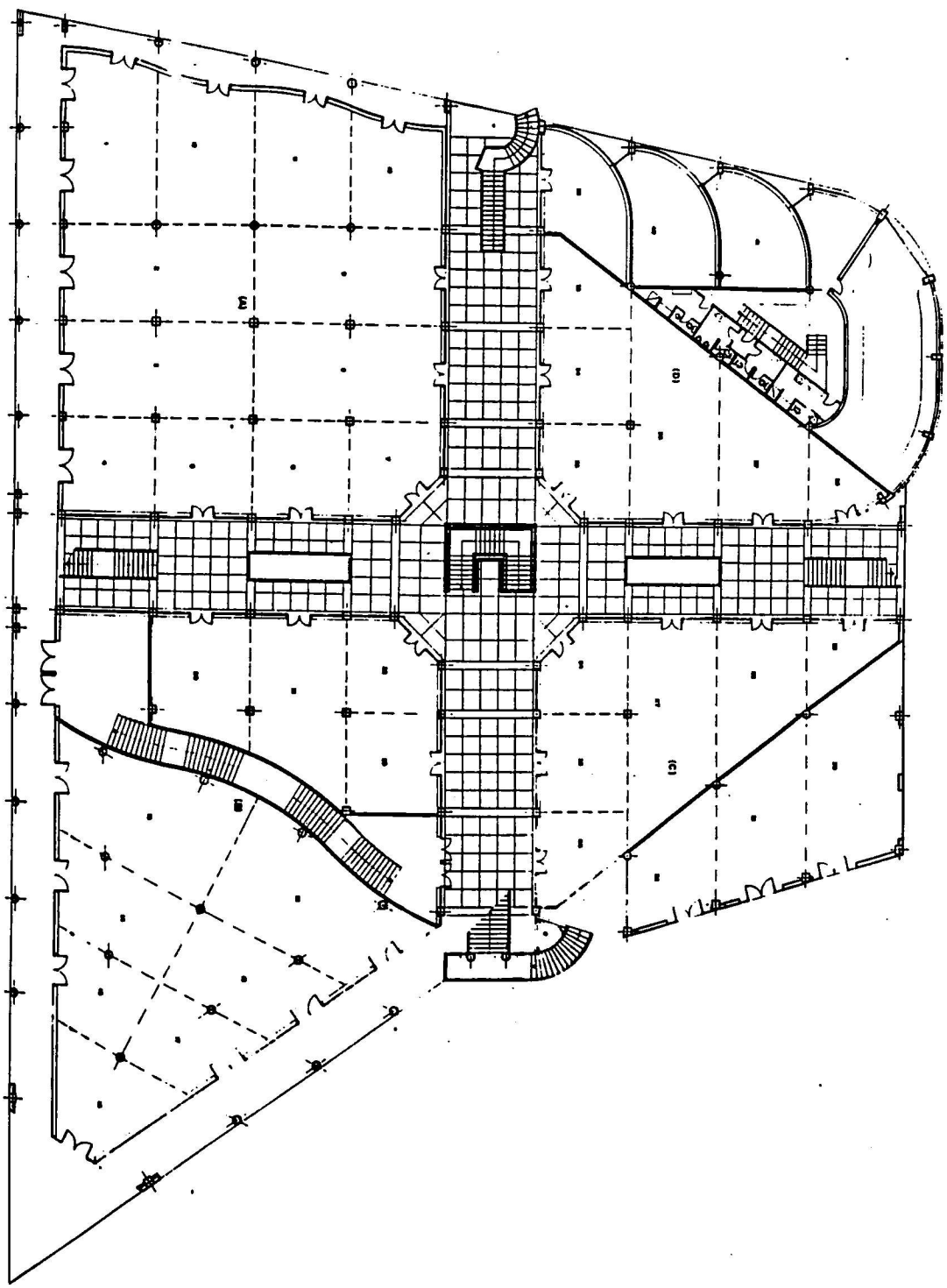




Fuente: A. M. E. Granada 1.984

SANTA FE : EDIFICACION SINGULAR
Centro Comercial "V Centenario"





Fuente: Fdez. Avidad 1.990-92

FRAGMENTO TERRITORIAL: Cájar

TIPO: Urbanístico residencial (por consolidar)

EXPRESION NUMERICA: S. 2. REF: 7.1

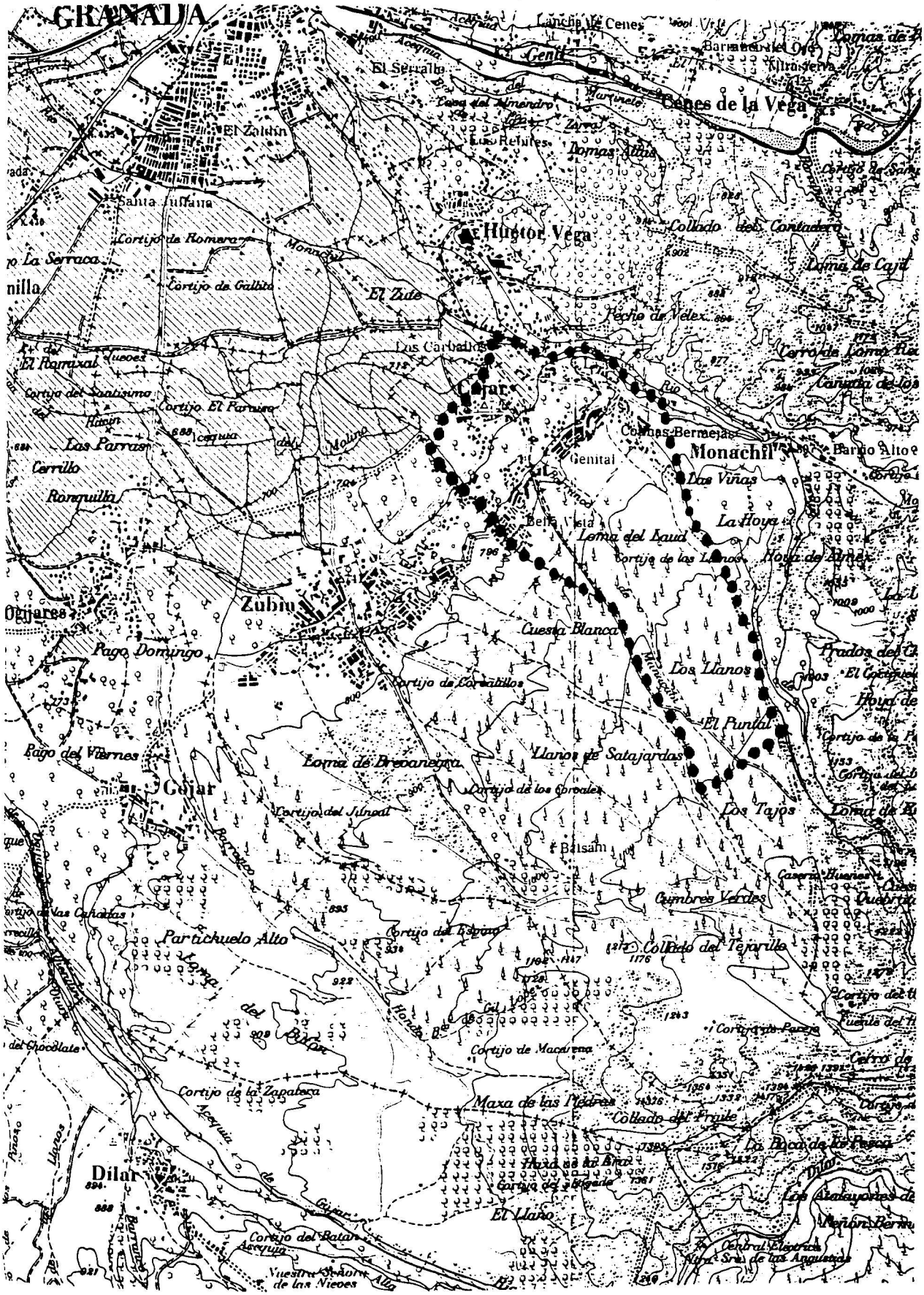
Año	Habit.	Res%	1º	2º	3º	Tfno.	E.E.
1995	6.239	47.85	101	474	998	2.126	22.670
1984	3.889	40.5					
1970	3.397	10.3					
1900	560	1.35					

AÑO	Res.	Agr.	Ind.	Equ.	E.i.	E.e.
V.Absolutos	172.48			2.33		321.85
V.Relativos	34.73			0.47		64.80

EXPRESION FORMAL:

Año	Estructura	Morfología	Tipología
1.970 ó antes	Lineal	Natural	Casa
1.984	Ortogonal	Transición	Unifamiliar
1.995	Ortogonal	Planificada	Unifamiliar

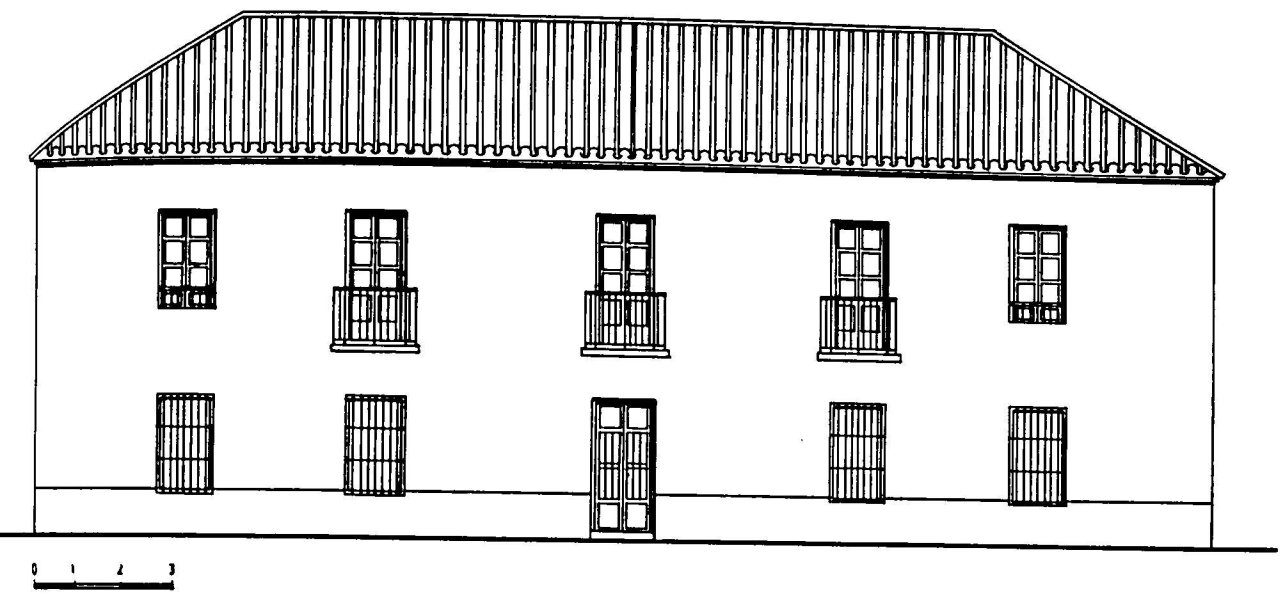
CAJAR: ORIGEN Y NATURALEZA

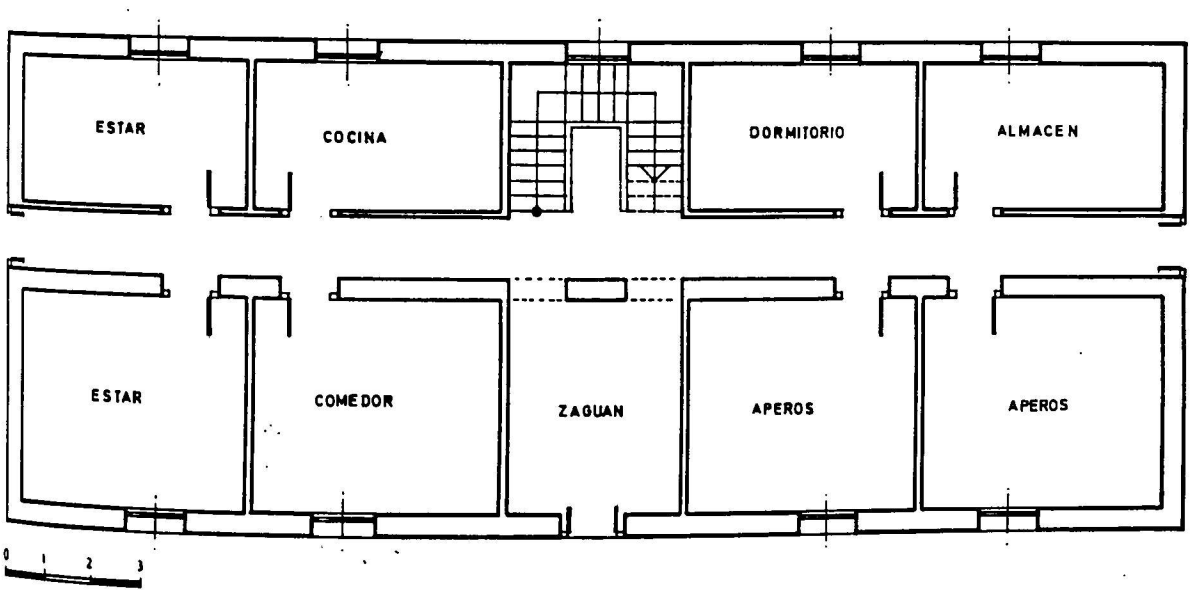

GRANADA
Cenes de la Vega
Huétor Vega
Cájar
Monachil
Zubia
Ogíjares
Dílar
El Zaidín
Santa Juliana
Cortijo de Romera
Cortijo de Gallito
El Zute
Los Carbajos
Cortijo El Paraiso
Las Parras
Cerrillo
Ronquilla
Genital
Las Viñas
La Hoya
Loma del Laud
Cortijo de los Llanos
Cuesta Blanca
Pago Domingo
Cortijo de Corralillos
Pago del Viernes
Loma de Brocanegra
Cortijo del Jinoal
Los Llanos
El Puntal
Llanos de Salajardas
Los Tajos
Balsam
Cumbres Verdes
Partichuelo Alto
Cortijo del Espino
Collado del Tejarillo
Cortijo de Macarena
Cortijo de la Zapateca
Maxa de las Piedras
Collado del Fraile
Cortijo del Brigada
El Llano
Cortijo del Batan
Acequia
Cortijo de Macarena
Cortijo de Pareja
Cortijo de los Cipreses
Cortijo de las Cañadas
Cortijo del Chocolate
Cortijo de la Zapateca
Cortijo del Batan
Collado del Contadero
Cerro de Cajar
Cerro de Loma Ala
Cerro de los
Cortijo de Cajar
Cortijo de Loma Ala
Cortijo de los
Cortijo de Pareja
Cortijo de Macarena
Cortijo de la Zapateca
Cortijo del Batan
Cortijo de los Cipreses
Cortijo de las Cañadas
Cortijo del Chocolate
Cortijo de Romera
Cortijo de Gallito
Cortijo del Paraiso
Cortijo de los Llanos
Cortijo de Corralillos
Cortijo del Jinoal
Cortijo del Espino

CÁJAR: ESTRUCTURA Y MORFOLOGIA



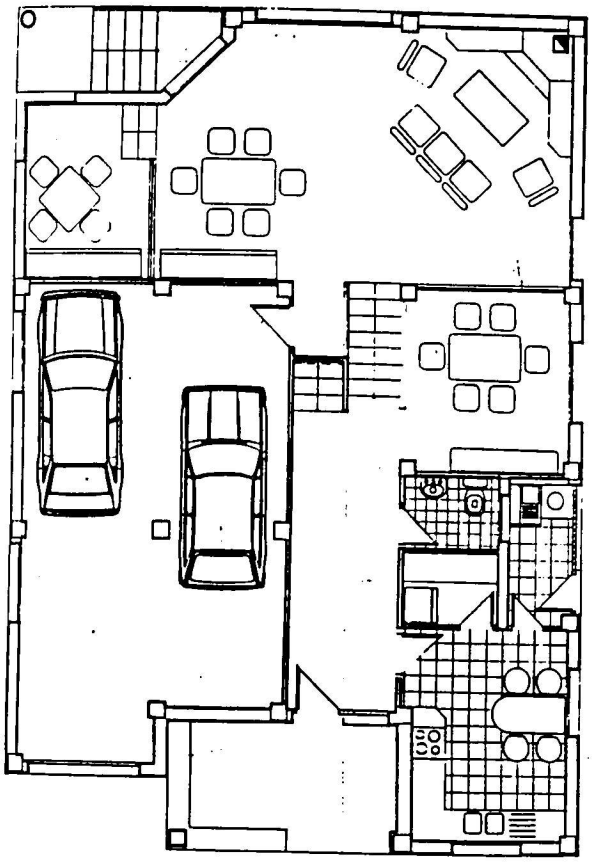
CAJAR: TIPOLOGIA EDILICIA

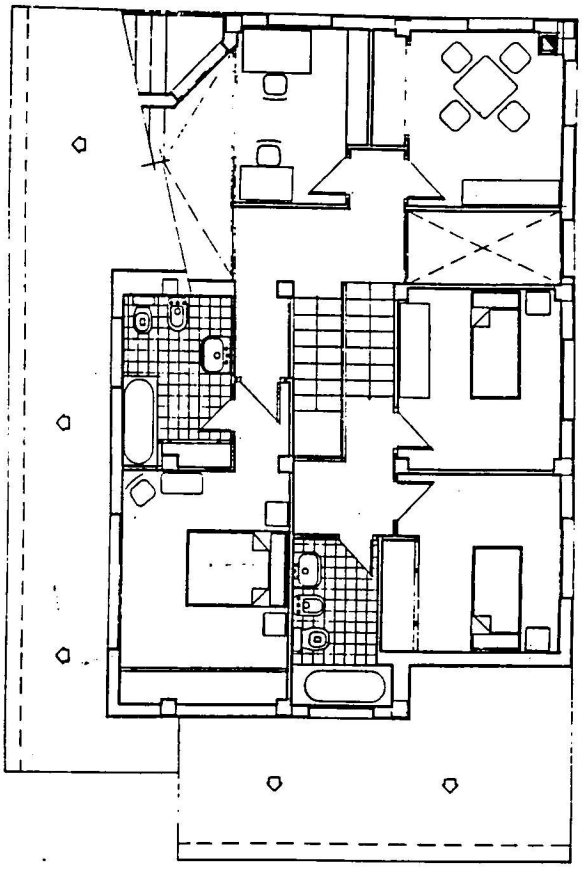


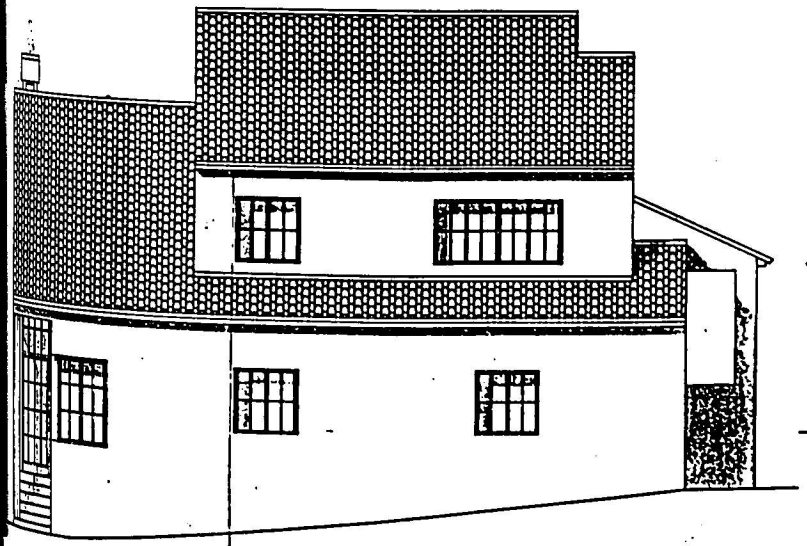


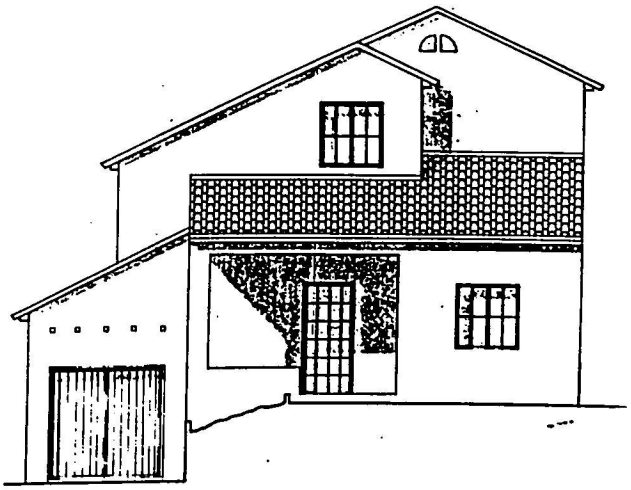
Fuente: A. M. E. Granada 1.984

CAJAR: TIPOLOGIA EDILICIA



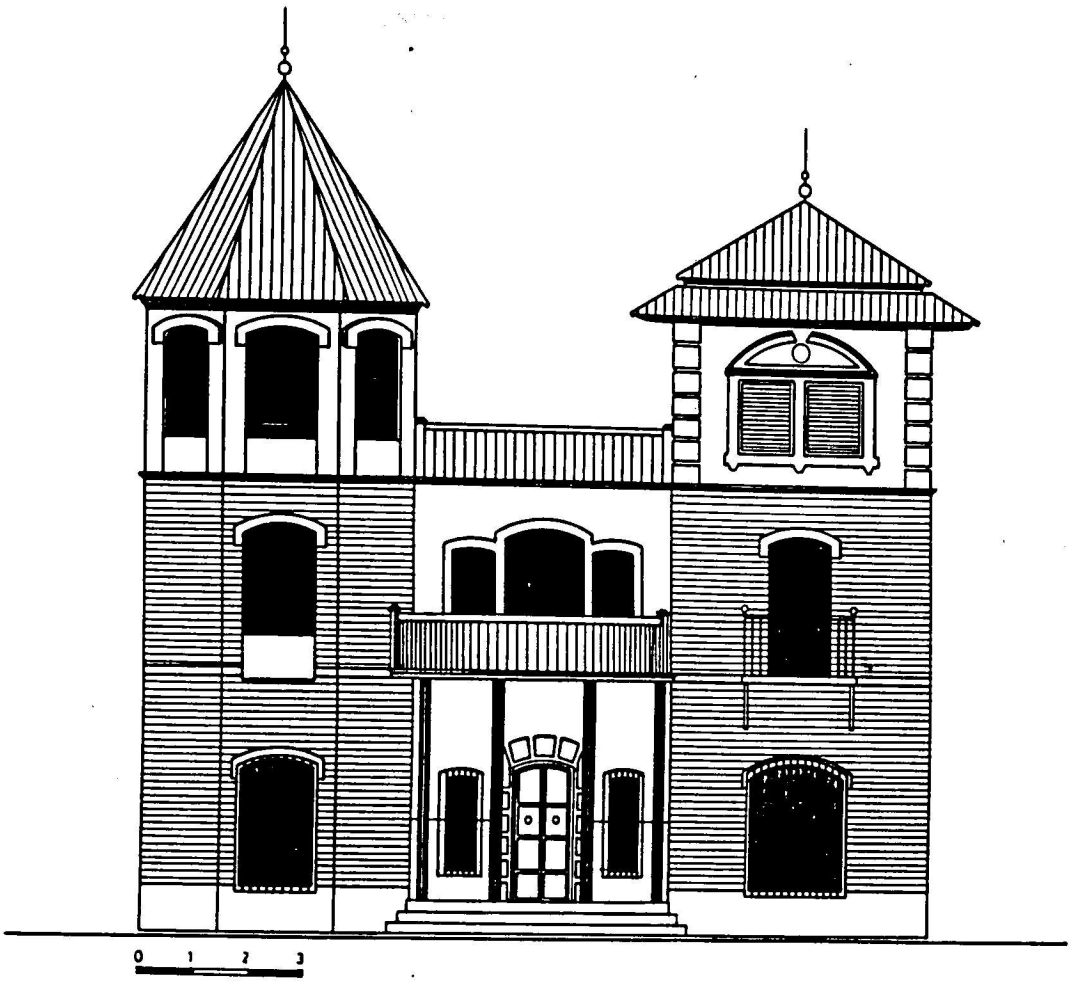


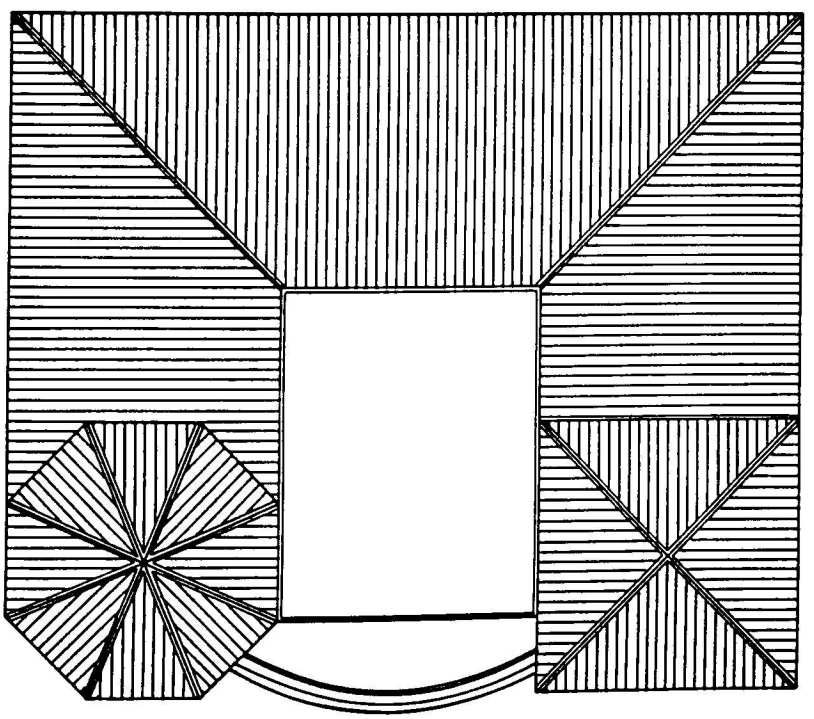




Fuente: Fdez. Avidad 1.990-92

CAJAR: EDIFICACION SINGULAR





Fuente: A. M. E. Granada 1.984

FRAGMENTO TERRITORIAL: Almanjáyar

TIPO: Urbanístico residencial (por consolidar)

EXPRESION NUMERICA: C. 3.

REF: 10.3

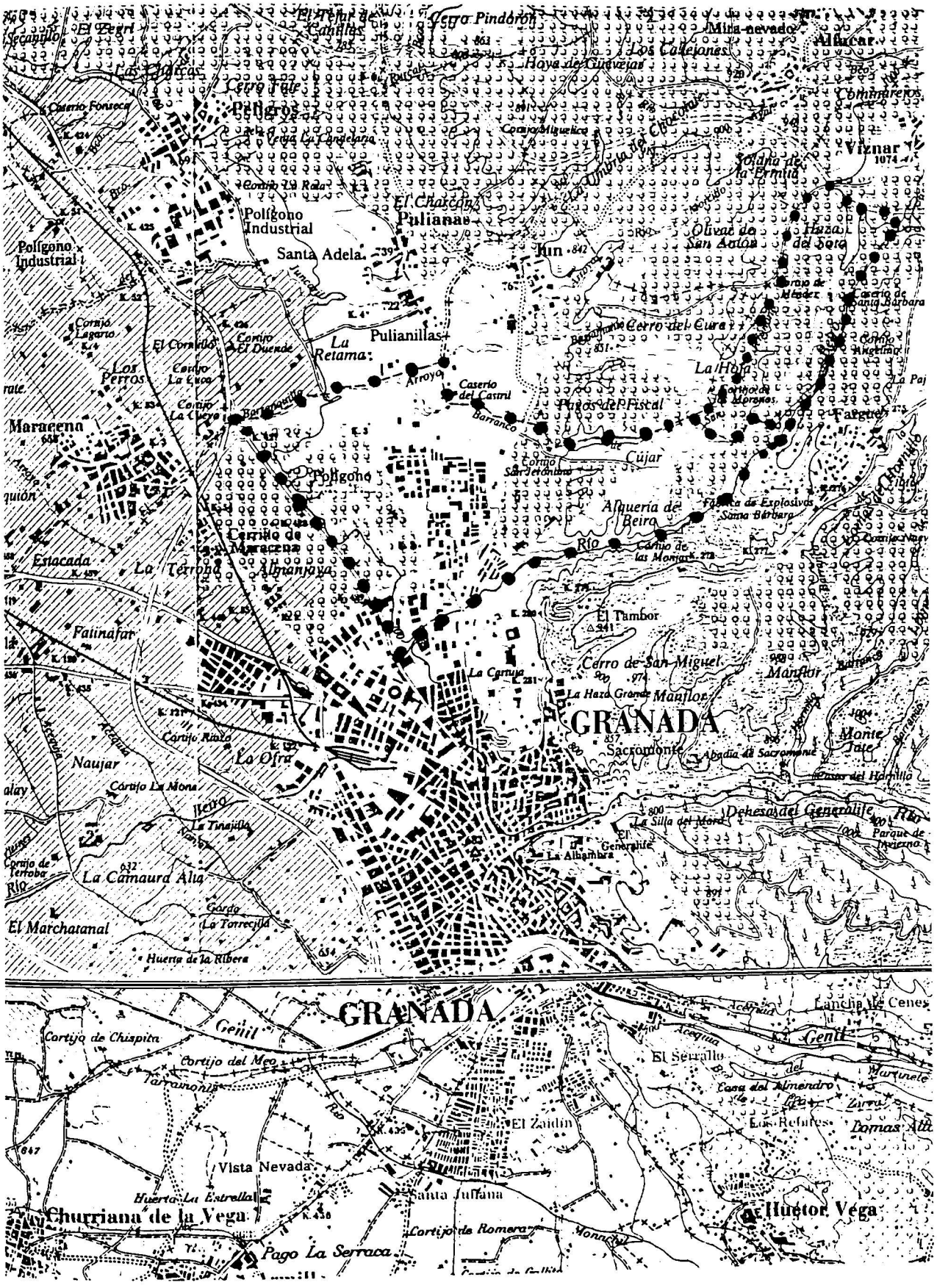
Año	Habit.	Res%	1º	2º	3º	Tfno.	E.E.
1995	49.302	27.1	203	2.227	10.550	17.976	95.786
1984	45.039	43					
1970	20.434	29.9					
1900							

AÑO	Res.	Agr.	Ind.	Equ.	E.i.	E.e.
V.Absolutos	195		0.28	39.36	91.68	336.6
V.Relativos	29.41		0.04	5.93	13.82	50.8

EXPRESION FORMAL:

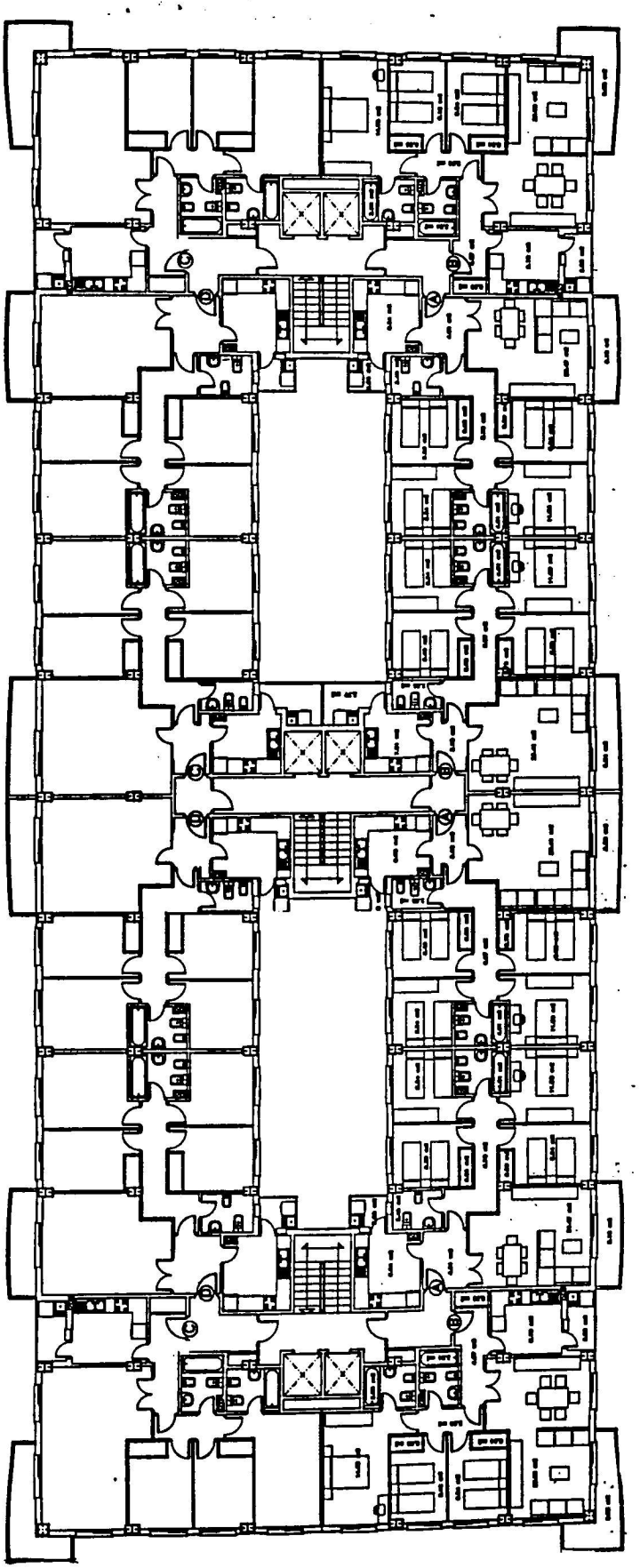
Año	Estructura	Morfología	Tipología
1.970 ó antes	Ortogonal	Planificada	Unifamiliar
1.984	Ortogonal	Planificada	Bloque
1.995	Ortogonal	Planificada	Bloque

ALMANJAYAR: ORIGEN Y NATURALEZA




Campo Fútbol
Parque Nuevo Granada
Polígono
Colegio Público
Colegio Luis Cosano
Colegio Público Padre Manjón
Polígono Cartuja
Polígono Almanjáyar
Transformador
Albote
Camping Sierra Nevada
Cortijo San Cayetano de...
Los Rosales
N-323
Cortijo San Cayetano
Cortijo Nuestra Señora de la Piedad
Barranda de la Virgencita
La Trinidad
Colonia
Cañada del Arco
Canal
Cementerio
Edificio Sacromonte
Barriada San Francisco Javier
Escuela
Instituto
Casería de Montijo
Fuente Agria
Fuente de Azufre

ALMANJAYAR: TIPOLOGIA EDILICIA



Fuente: Fdez. Avidad 1.990-92

FRAGMENTO TERRITORIAL: Asegra-Juncaril

TIPO: Urbanístico Industrial

EXPRESION NUMERICA: N.3. REF: 10.8

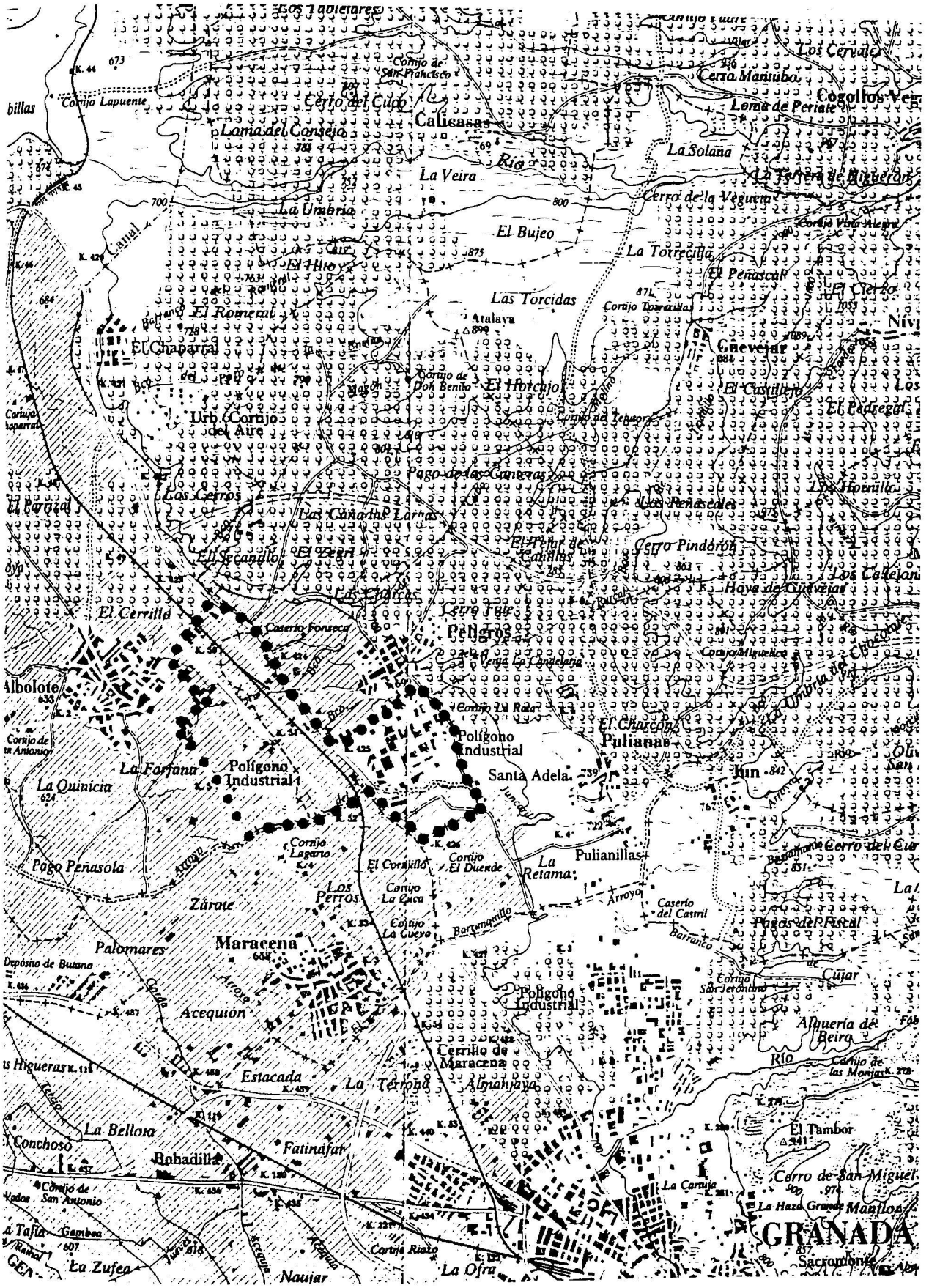
Año	Habit.	Res%	1º	2º	3º	Tfno.	E.E.
1995							
1984							
1970							
1900							

AÑO	Res.	Agr.	Ind.	Equ.	E.i.	E.e.
V.Absolutos			259.75			
V.Relativos			100			

EXPRESION FORMAL:

Año	Estructura	Morfología	Tipología
1.970 ó antes	---	---	---
1.984	Ortogonal	Planificada	---
1.995	Ortogonal	Planificada	---

ASEGRA-JUNCARIL: ORIGEN Y NATURALEZA



ASEGRA-JUNCARIL: ESTRUCTURA Y MORFOLOGIA



FRAGMENTO TERRITORIAL: Peligros

TIPO: Urbanístico residencial

EXPRESION NUMERICA: N.9.

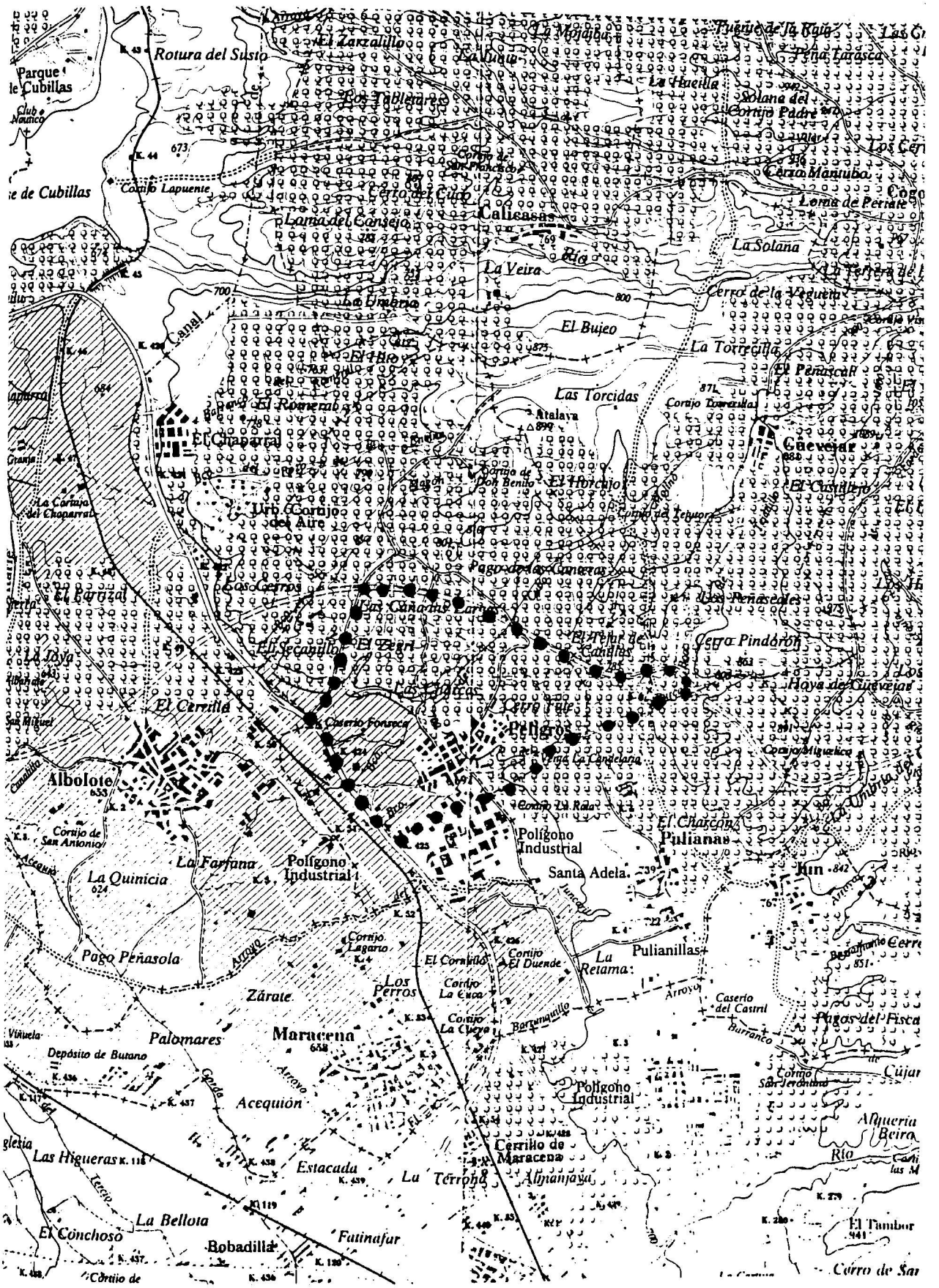
REF: 10.7

Año	Habit.	Res.%	1º	2º	3º	Tfno.	E.E.
1995	6.393	23.66	52	576	916	2.027	15.713
1984	5.103						
1970	4.071	71.15					
1900	1.200	5.19					

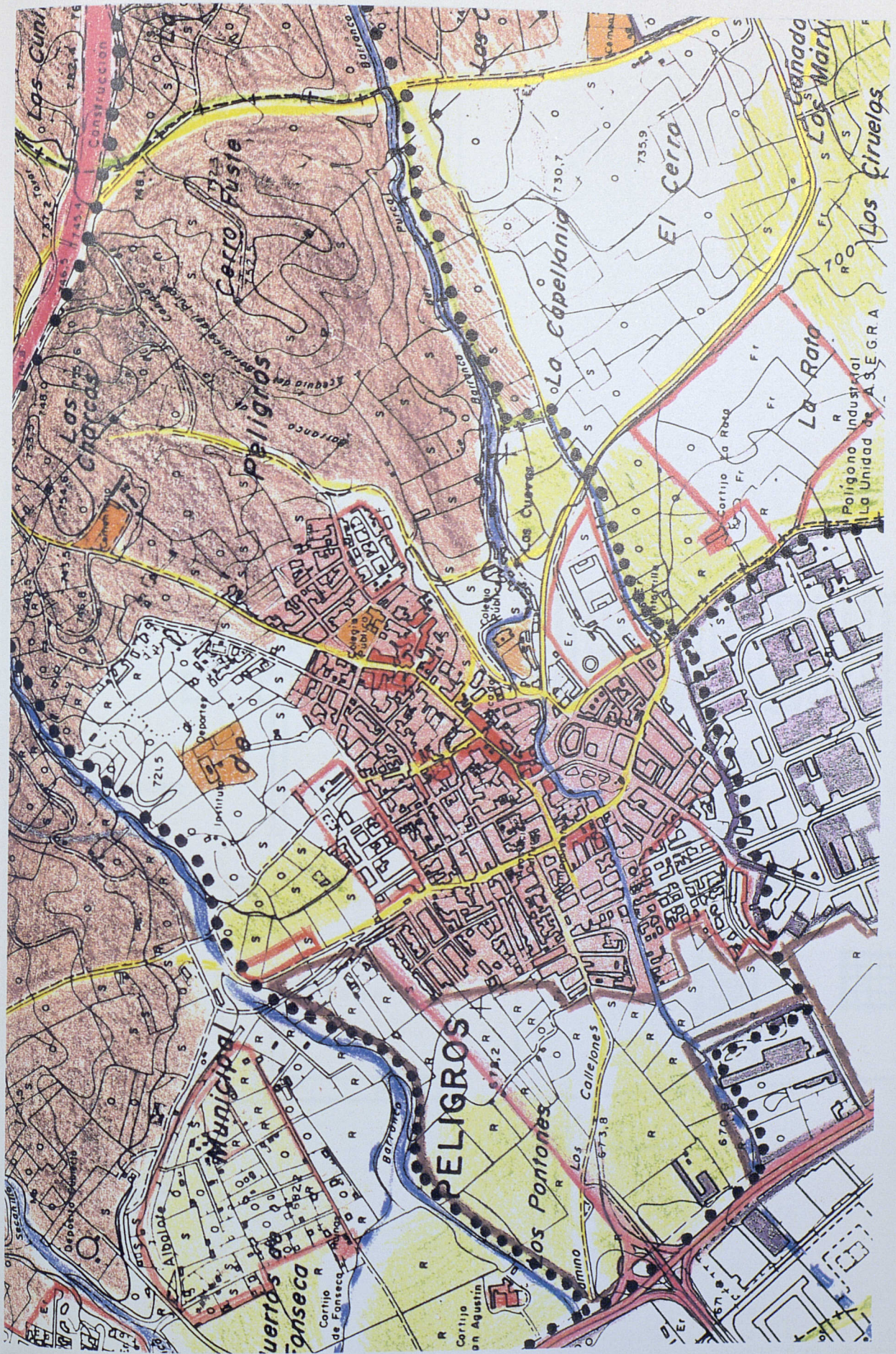
AÑO	Res.	Agr.	Ind.	Equ.	E.i.	E.e.
V.Absolutos	44.3		4.4	1.87	31.25	
V.Relativos	54.14		5.37	2.28	38.21	

EXPRESION FORMAL:

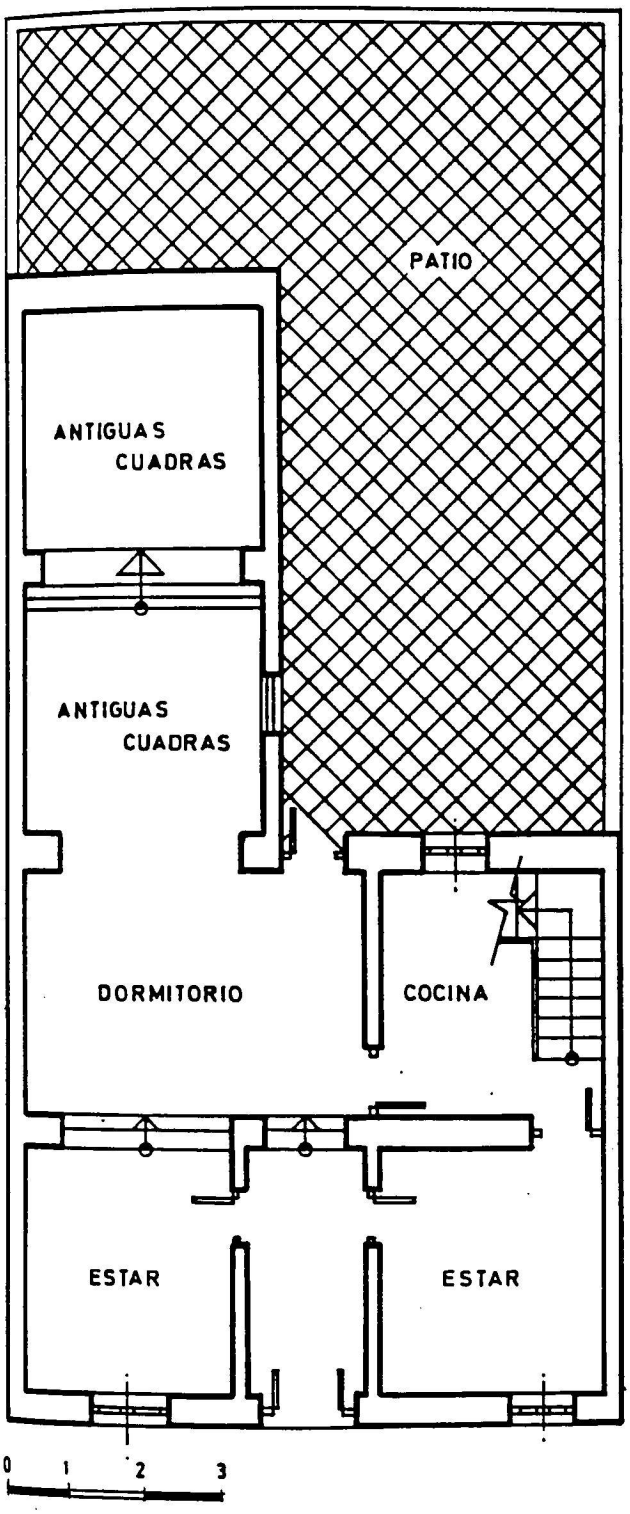
Año	Estructura	Morfología	Tipología
1.970 ó antes	Lineal	Natural	Casa
1.984	Lineal	Transición	Unifamiliar
1.995	Ortogonal	Planificada	Bloque

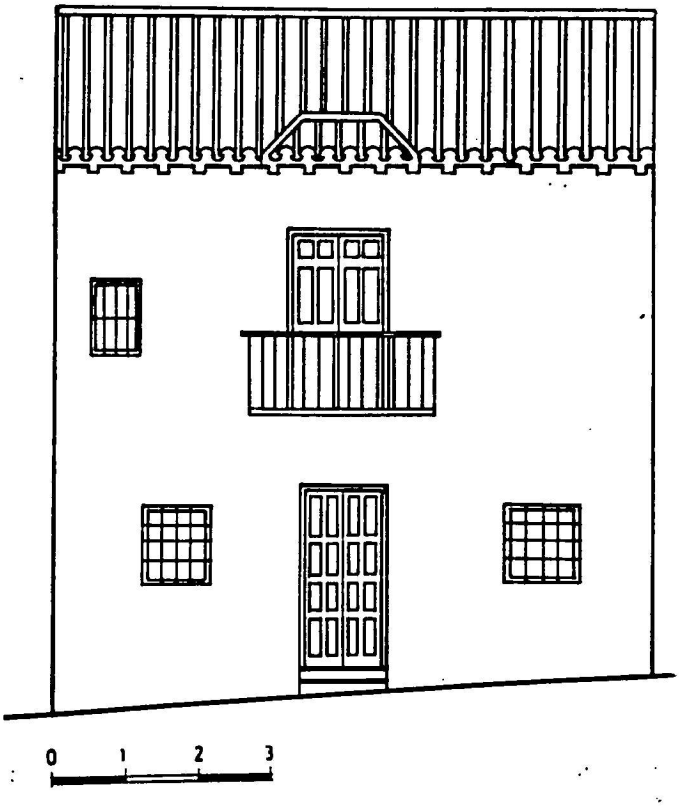

Parque de Cubillas
Club Náutico
Rotura del Susto
El Lanzalillo
La Mojaba
Fuente de la Ruta
Peña Larasca
La Huella
Solana del Cortijo Padre
Los Cerros
Cerro Manuba
Loma de Peñate
Cortijo Lapuente
Loma del Cura
Loma del Consejo
Calicasas
La Solana
La Veira
Río
Cerro de la Vegueta
La Umbría
El Bujeo
La Torrecilla
El Peñascal
Canal
El Río
El Romeral
Las Torcidas
Atalaya
Cortijo Torrecilla
Güevejar
El Chaparral
Cortijo de Don Benito
El Horcajo
El Castillejo
La Cortijo del Chaparral
Urb. Cortijo del Aire
Cortijo de Tejuro
Pago de las Canteras
Los Cerros
Las Cañadas
Los Peñaderos
El Barrizal
La Joya
El Secanillo
El Tegri
El Tejar de Canillas
Cerro Pindorón
Las Yeguas
Hoya de Güevejar
El Cerrillo
Caserío Fonseca
Cerro del Peligro
Albolote
Cortijo de San Antonio
Cortijo La Raza
El Charcón
Polígono Industrial
Pulianas
La Farfana
Polígono Industrial
La Quinicia
Santa Adela
Jun
Pago Peñasola
Arroyo
Cortijo Lagarto
El Cornudo
Cortijo El Duende
La Retama
Pulianillas
Zárate
Los Perros
Cortijo La Cuca
Caserío del Castril
Palomares
Maracena
Cortijo La Cueva
Barranquillo
Pagos del Fisca
Depósito de Butano
Polígono Industrial
Acequión
Cortijo San Jerónimo
Cujar
Las Higueras
Estacada
La Terrona
Almanjayar
Cerrillo de Maracena
Almuerla Beira
Río
La Bellota
El Conchoso
Fatinafar
Robadilla
El Tambor
Cerro de San

PELIGROS: ESTRUCTURA Y MORFOLOGIA



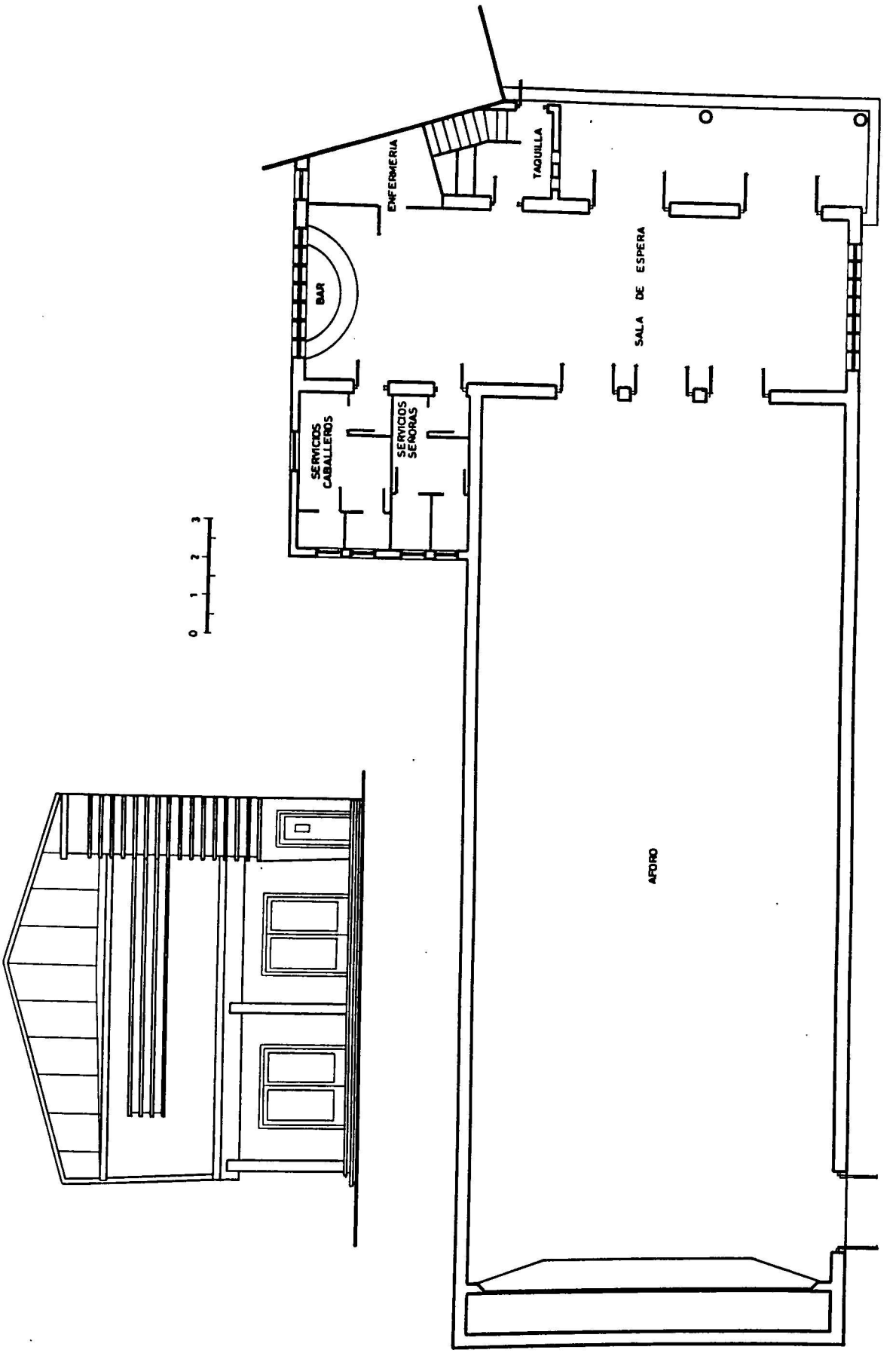
PELIGROS: TIPOLOGIA EDILICIA





Fuente: A. M. E. Granada 1.984

PELIGROS: EDIFICACION SINGULAR



Fuente: A. M. E. Granada 1.984

FRAGMENTO TERRITORIAL: Zaidín

TIPO: Urbanístico Residencial

EXPRESION NUMERICA: C. 23.

REF: 4.1

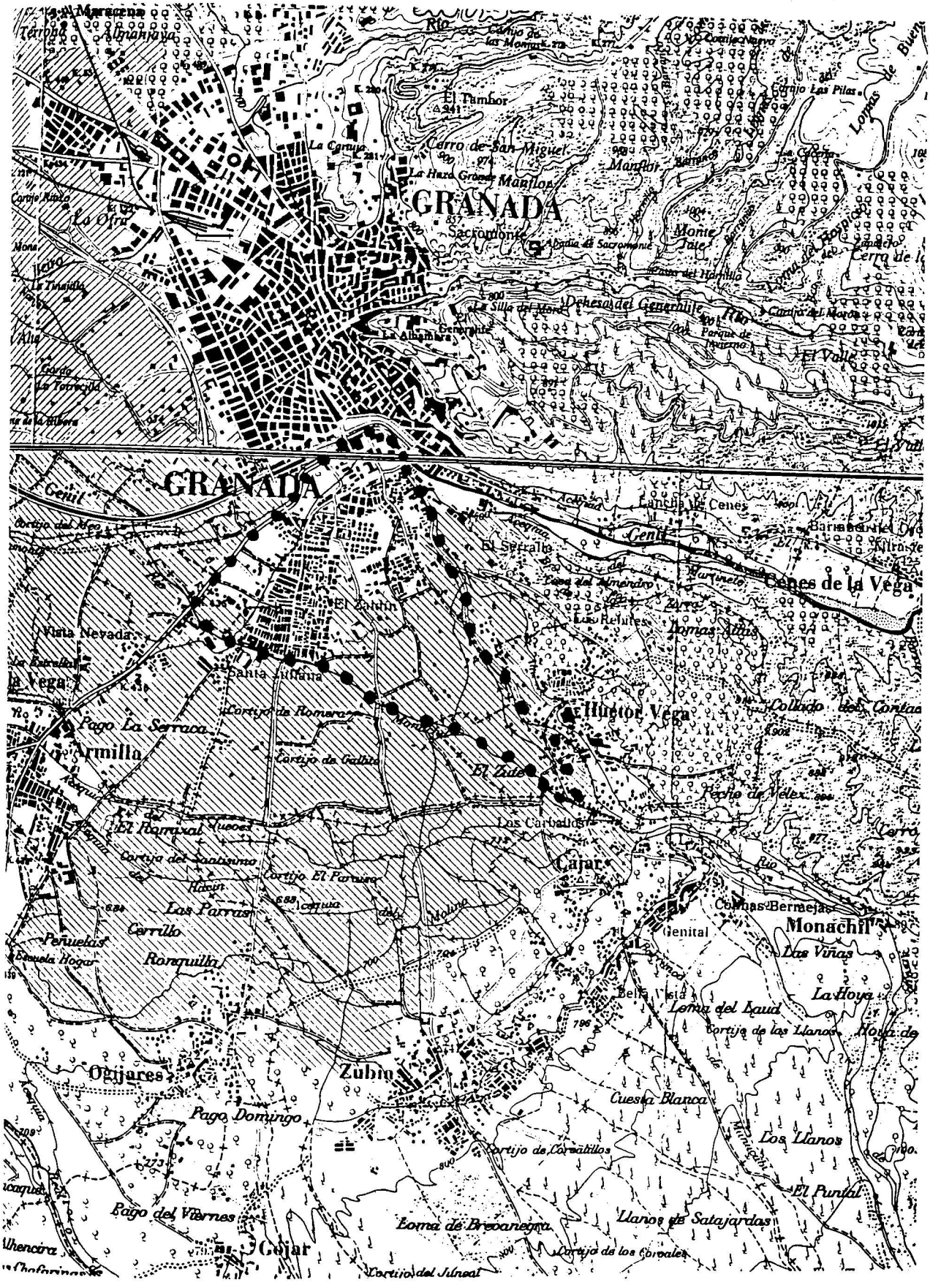
Año	Habit.	Res%	1º	2º	3º	Tfno.	E.E.
1995	72.050	38.42	297	3.255	15.418	26.270	139.982
1984	55.618	35.83					
1970	25.695	25.75					
1900							

AÑO	Res.	Agr.	Ind.	Equ.	E.i.	E.e.
V.Absolutos	362.25			30.79	75.16	
V.Relativos	77.36			6.58	16.06	

EXPRESION FORMAL:

Año	Estructura	Morfología	Tipología
1.970 ó antes	Ortogonal	Planificada	Unifamiliar
1.984	Ortogonal	Planificada	Bloque
1.995	Ortogonal	Planificada	Bloque

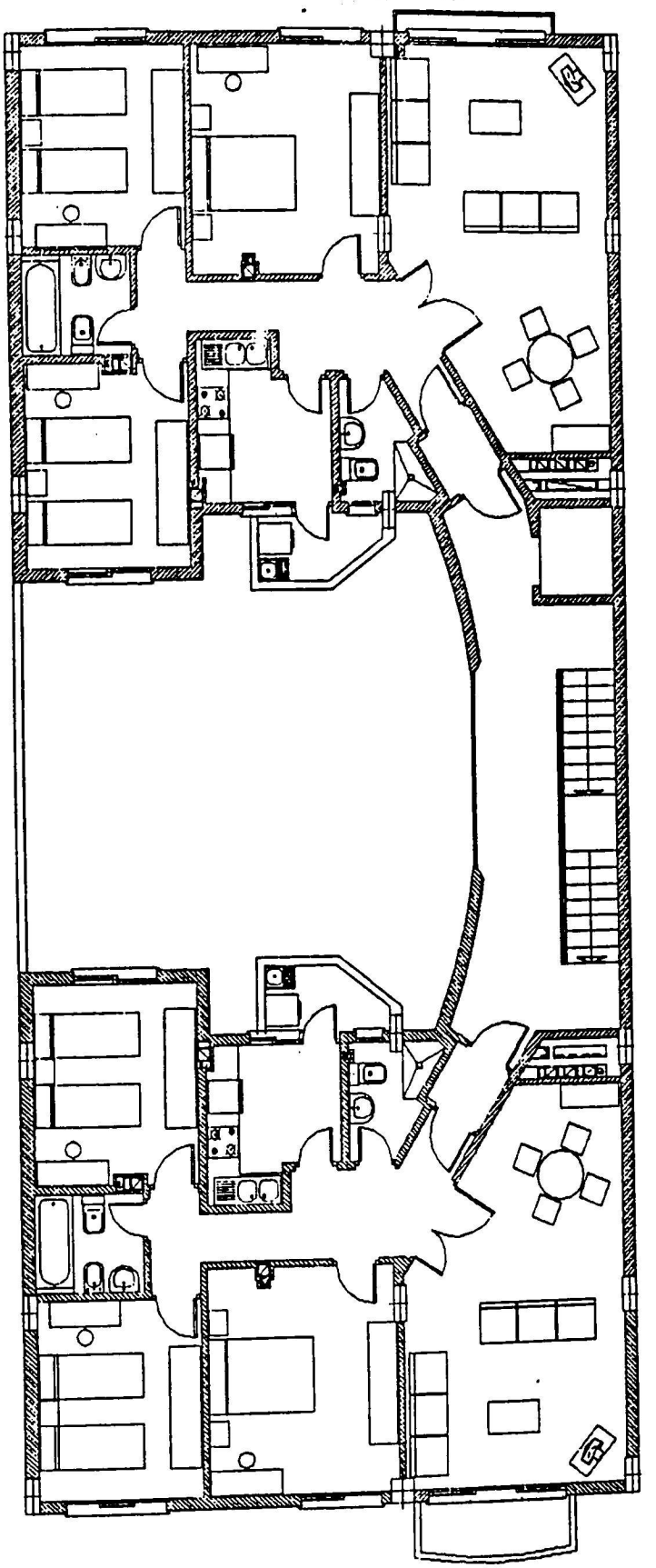
ZAIDIN: ORIGEN Y NATURALEZA



ZAIDIN: ESTRUCTURA Y MORFOLOGIA

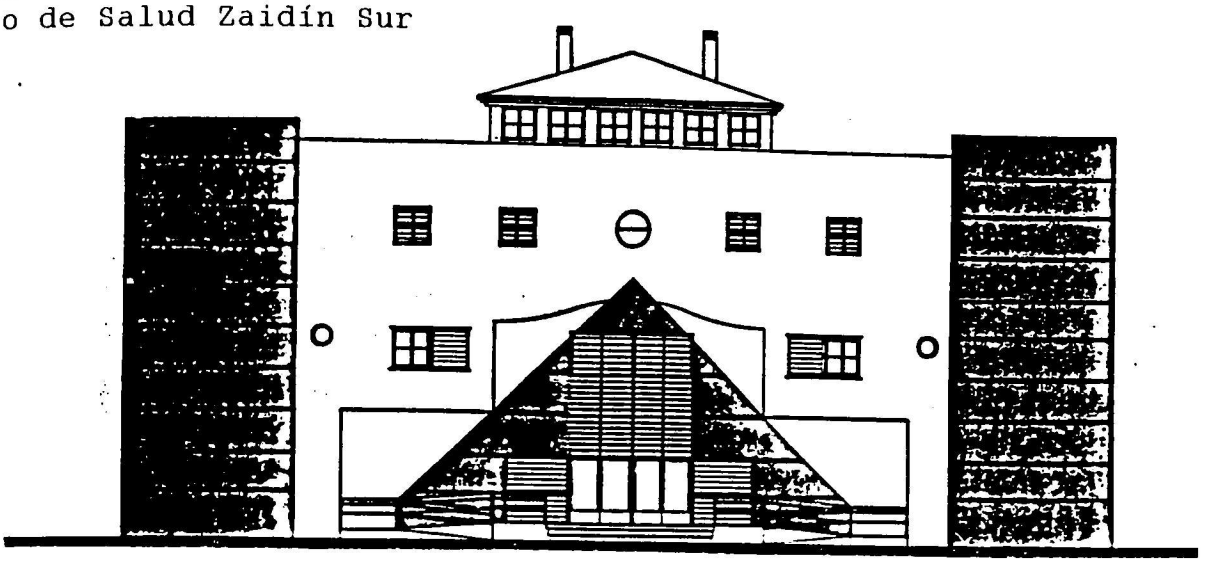


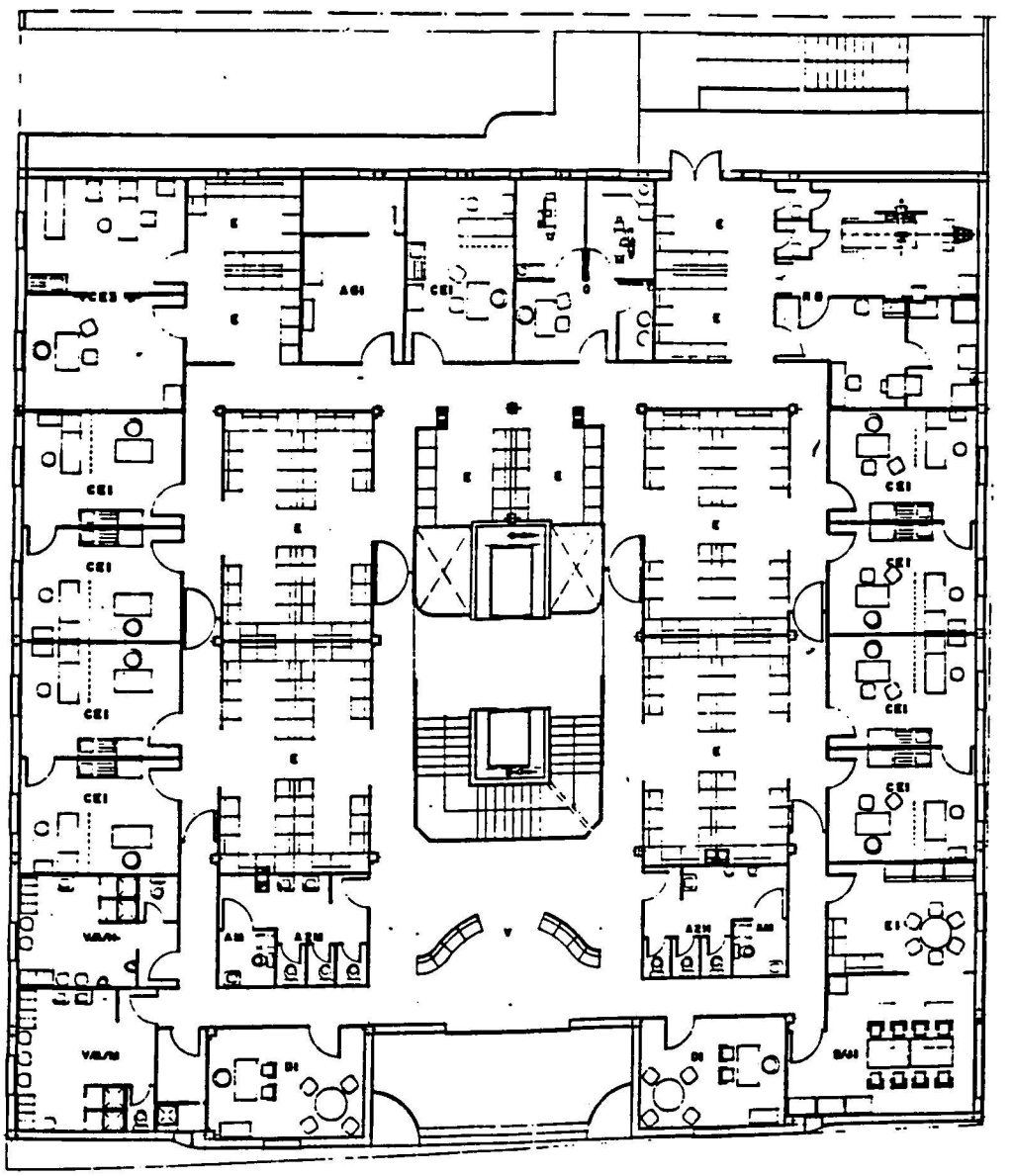
ZAIDIN: TIPOLOGIA EDILICIA



Fuente: Fdez. Avidad 1.990-92

ZAIDIN: EDIFICACION SINGULAR
Centro de Salud Zaidín Sur





Fuente: Fdez. Avidad 1.990-92

FRAGMENTO TERRITORIAL: Centro

TIPO: Urbanístico residencial

EXPRESION NUMERICA: C. 10.

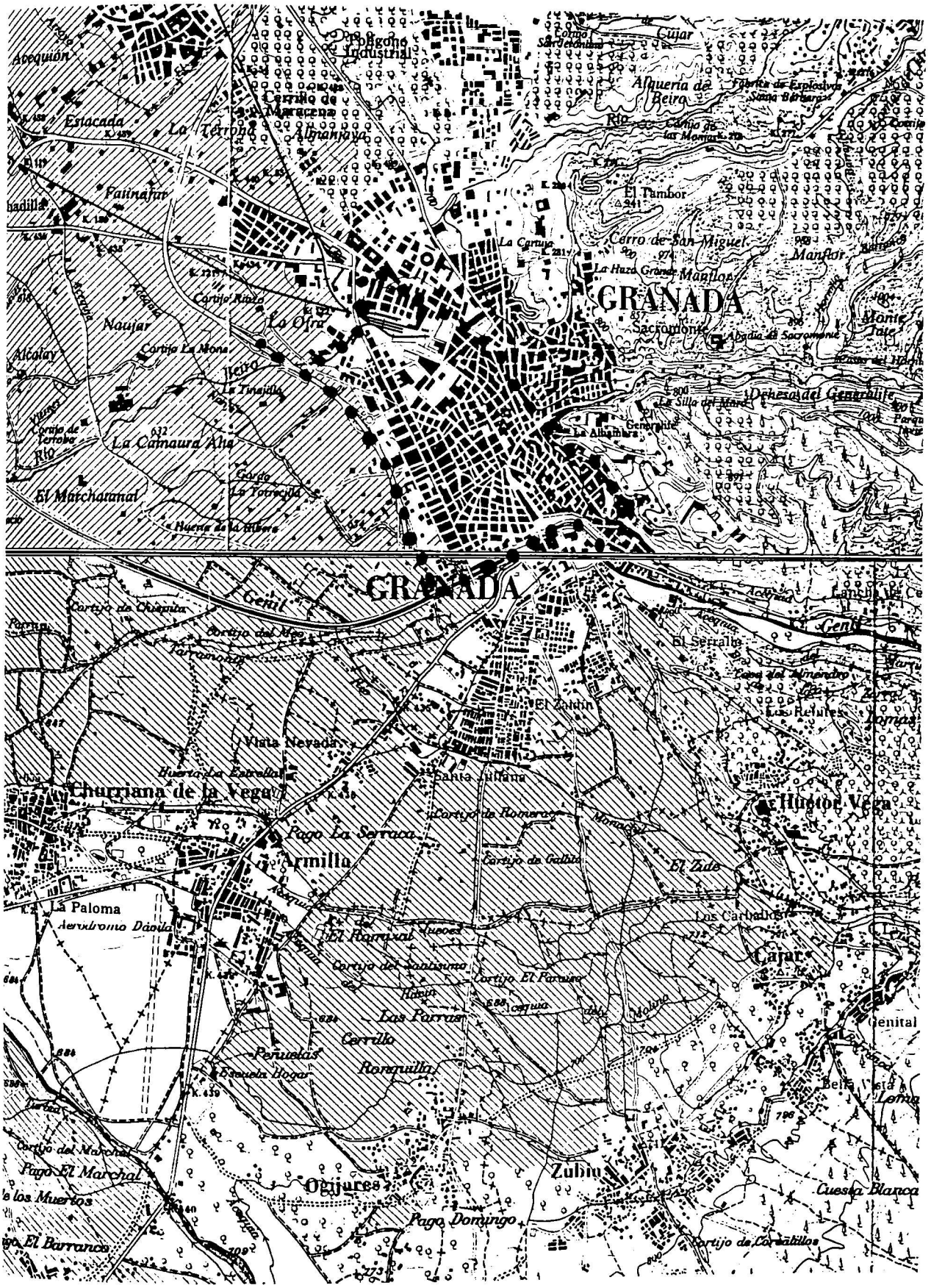
REF: 3.1

Año	Habit.	Res%	1º	2º	3º	Tfno.	E.E.
1995	54.166	12.11	224	2.447	11.591	19.750	105.237
1984	59.692	6.95					
1970	60.765	30.21					
1900		50.73					

AÑO	Res.	Agr.	Ind.	Equ.	E.i.	E.e.
V.Absolutos	289.71			74.91	17.38	
V.Relativos	75.84			19.61	4.55	

EXPRESION FORMAL:

Año	Estructura	Morfología	Tipología
1.970 ó antes	Ortogonal	Planificada	Casa
1.984	Ortogonal	Planificada	Bloque
1.995	---	---	---


GRANADA
Polígono Industrial
Cerrillo de Maracena
Almanjáyar
Estacada
La Zubia
Fatinafar
Albolay
Naujar
Cortijo La Mona
Jaro
La Tinajilla
La Camaura Alta
El Marchatanal
Huerta de la Mora
Cortijo Rinlo
La Otra
Cortijo de Chapitel
Cortijo del Moro
Parramonte
Vista Nevada
Huerta La Estrella
Churriana de la Vega
Pago La Serrana
Armilla
La Paloma
Aeródromo Dávila
El Romeral
Cortijo del Santísimo
Las Parras
Cerrillo
Peñuelas
Escuela Hogar
Romanilla
Cortijo del Marchal
Pago El Marchal
Ogíjares
Pago Domingo
Cortijo de Gallito
Cortijo El Paraíso
Zubia
Cuesta Blanca
Cortijo de Corralillos
Alquería de Beiro
Fábrica de Explosivos Santa Bárbara
El Tambor
Cerro de San Miguel
La Huza Grande
Manflor
Sacromonte
Abadía del Sacromonte
Dehesa del Generalife
La Silla del Moro
Generalife
La Alhambra
El Serralto
El Zaidín
Los Relules
Huétor Vega
El Zute
Los Carbajales
Cajar
Genital
Loma
Cuesta Blanca

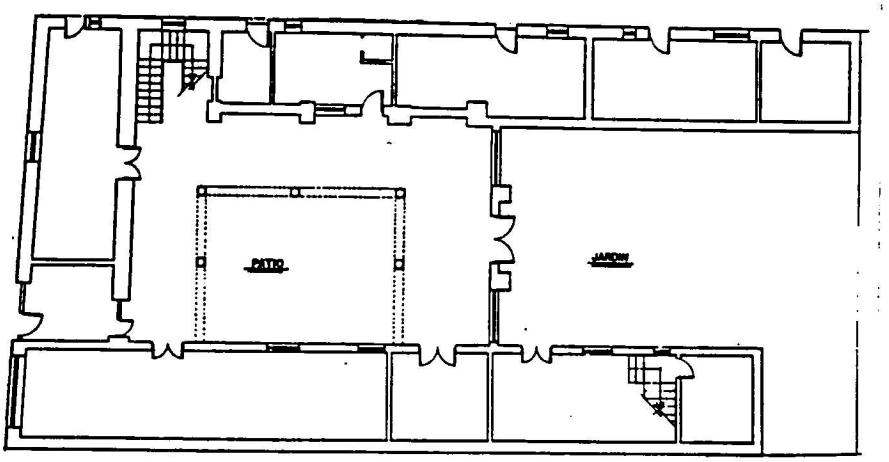
CENTRO: ESTRUCTURA Y MORFOLOGIA



CENTRO: TIPOLOGIA EDILICIA



Alzado principal



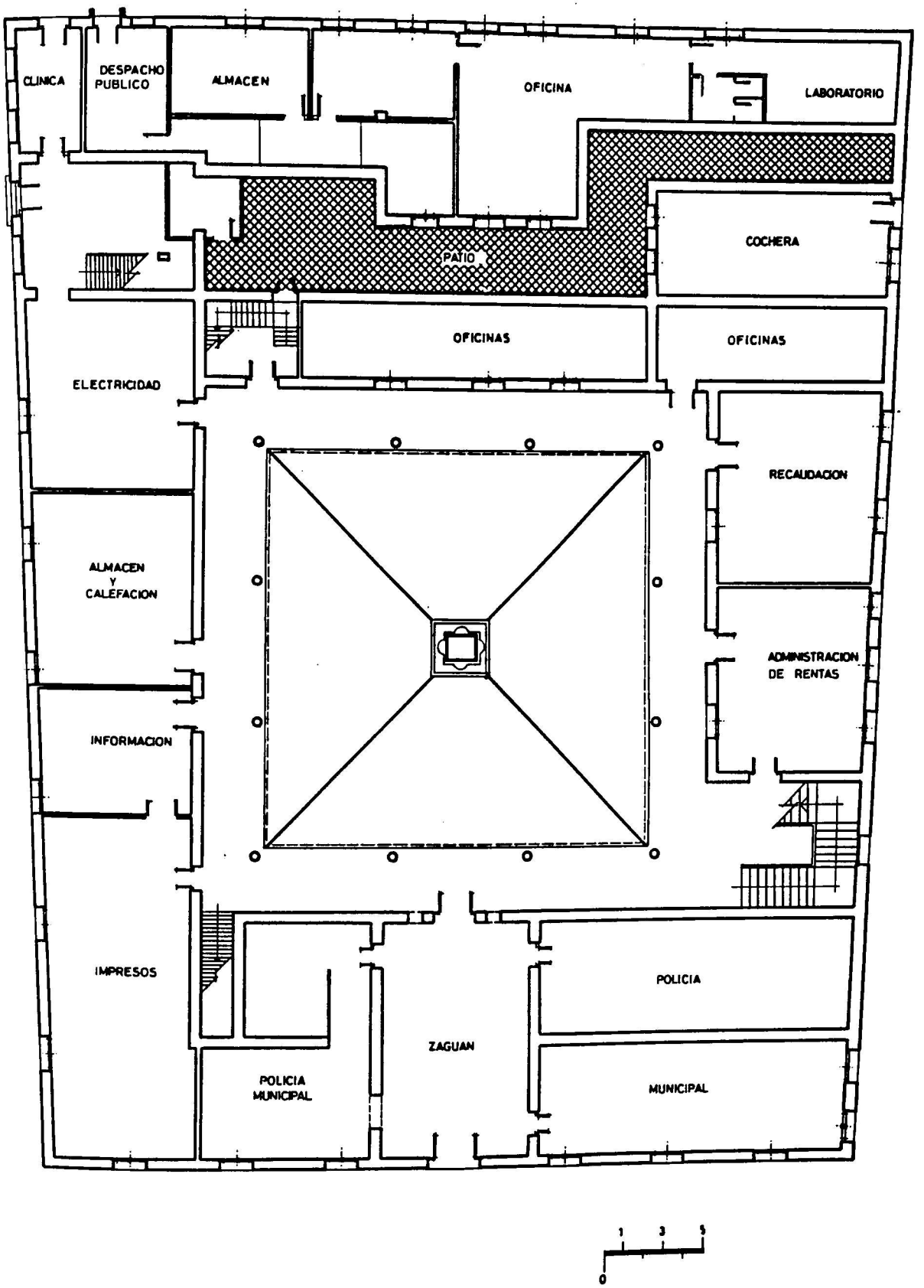
Planta baja



Sección longitudinal (parcial)

Fuente: G. A. G. 1.996

CENTRO: EDIFICACION SINGULAR
Ayuntamiento de Granada



Fuente: A. M. E. Granada 1.984

FRAGMENTO TERRITORIAL: Albayzín

TIPO: Protección del Patrimonio

EXPRESION NUMERICA: C. 1. REF: 1.1

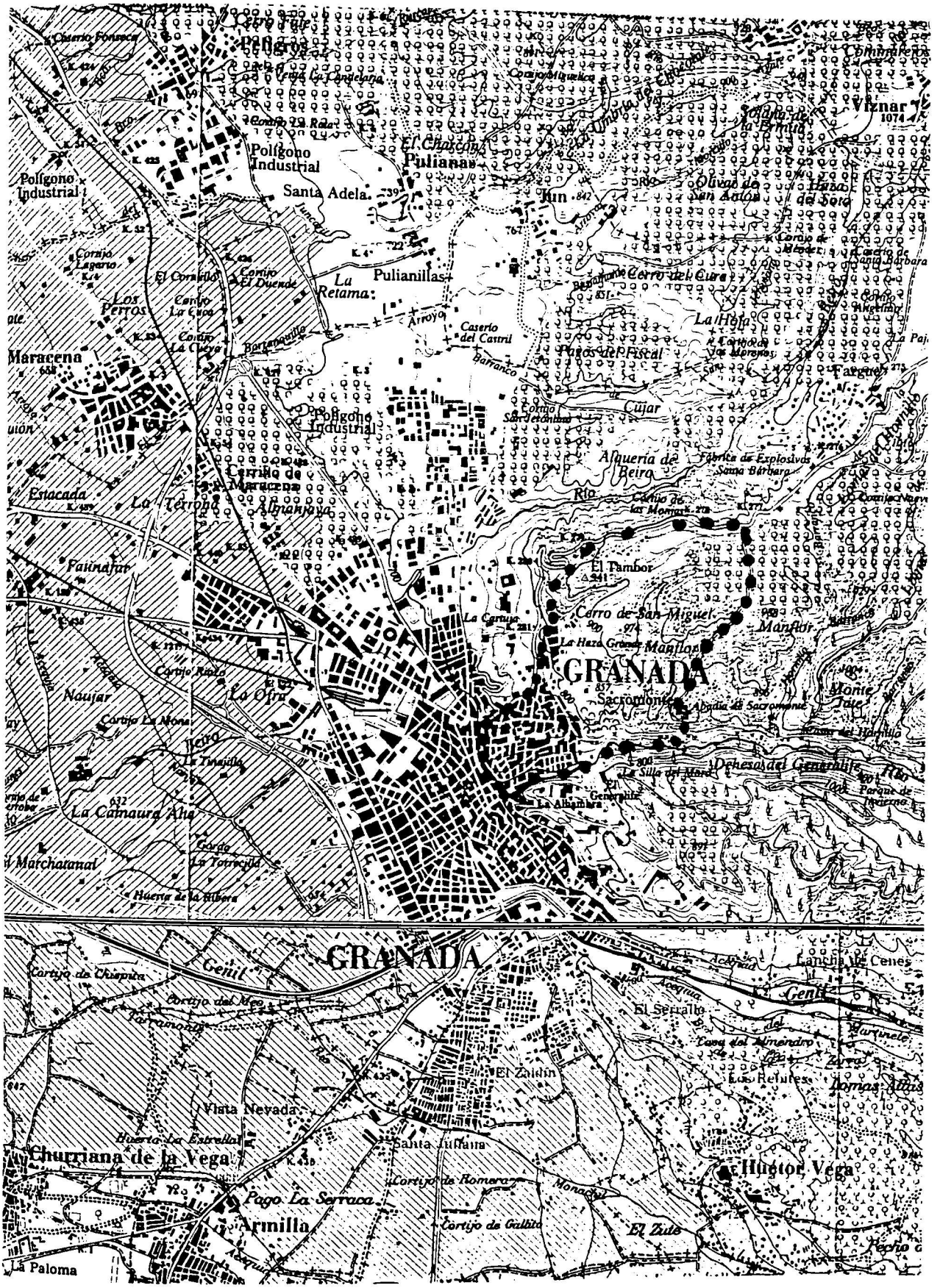
Año	Habit.	Res%	1º	2º	3º	Tfno.	E.E.
1995	21.743		90	982	4.653	7.928	42.243
1984	27.244						
1970	30.141	10.36					
1900		89.64					

AÑO	Res.	Agr.	Ind.	Equ.	E.i.	E.e.
V.Absolutos	86.03			24		366.61
V.Relativos	18.07			5.03		76.9

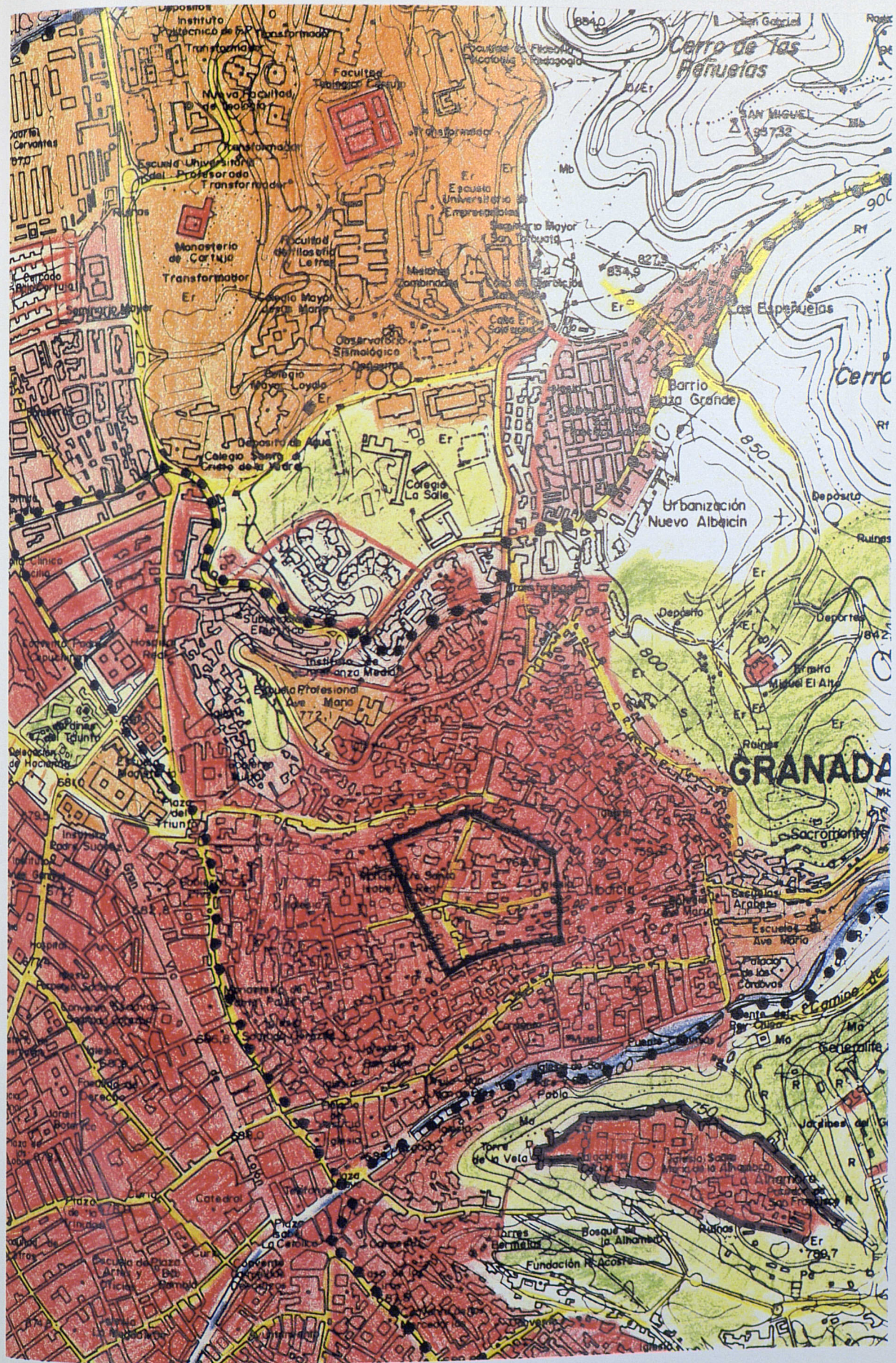
EXPRESION FORMAL:

Año	Estructura	Morfología	Tipología
1.970 ó antes	Ortogonal	Natural	Casa
1.984	---	---	---
1.995	---	---	---

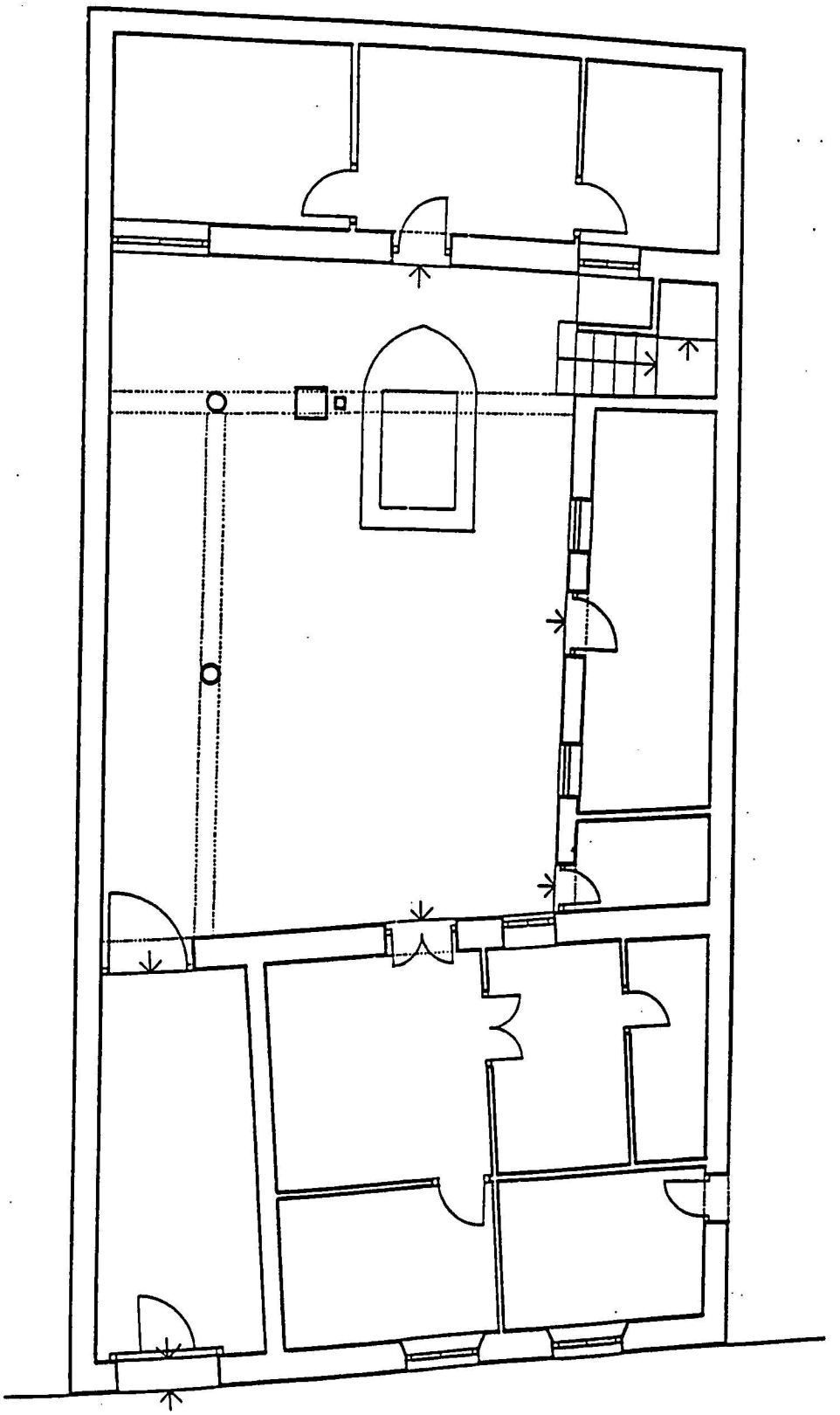
ALBAYZIN: ORIGEN Y NATURALEZA



ALBAYZIN: ESTRUCTURA Y MORFOLOGIA

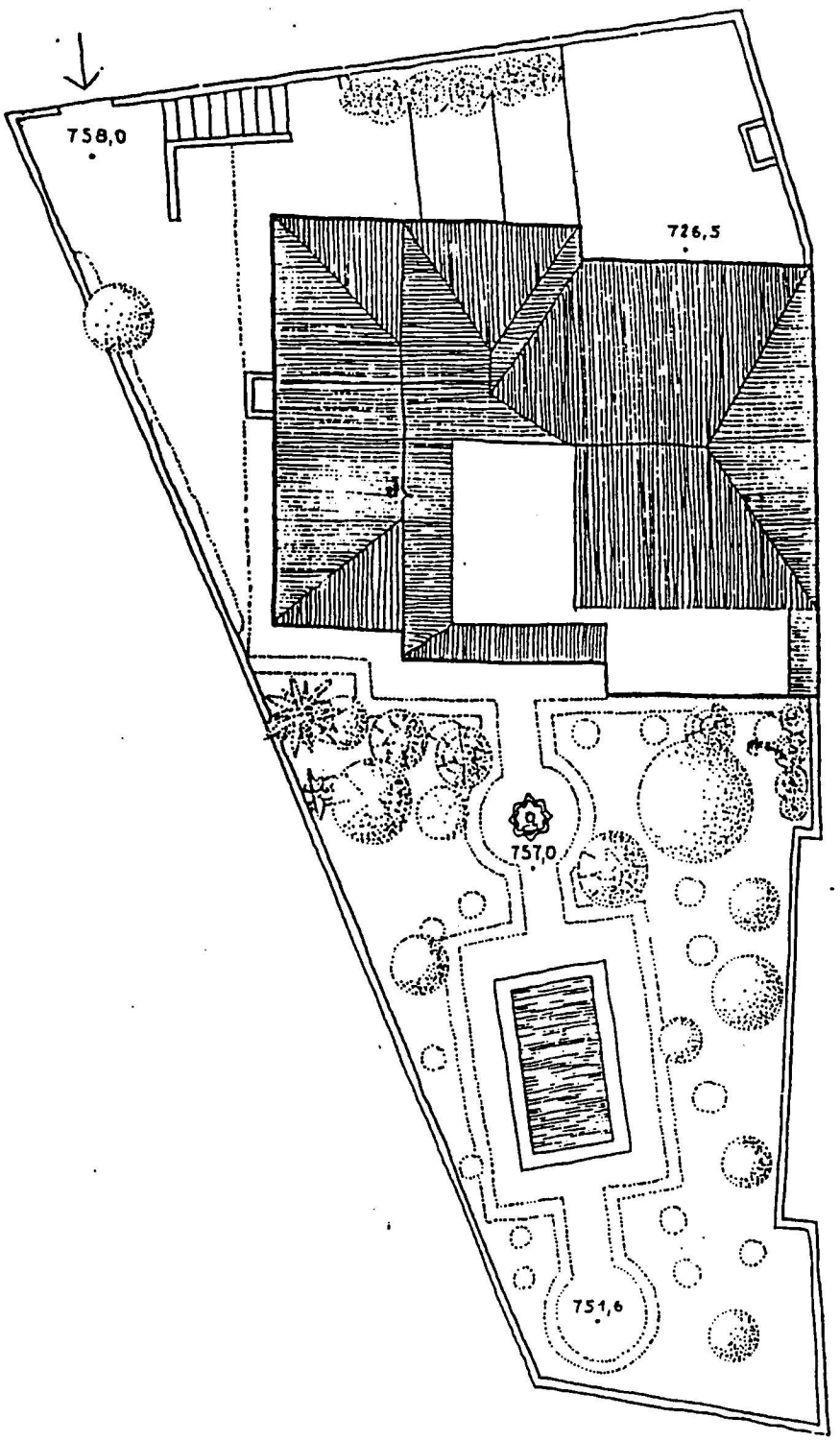

Cerro de las Peñuelas
Las Escuelas
Barrio Plaza Grande
Urbanización Nuevo Albaicín
GRANADA
Sacromonte
Albaicín
Generalife
La Alhambra
Bosque de la Alhambra
Fundación R. Acosta
Torres Bermejas
Torre de la Vela
Catedral
Monasterio de Cartuja
Facultad de Filosofía y Letras
Facultad de Teología
Facultad de Psicología
Facultad de Pedagogía
Escuela Universitaria de Empresariales
Seminario Mayor San Torcuato
Colegio Mayor Nuestra Señora de la Asunción
Colegio Mayor Cerro del Sol
Colegio Mayor Loyola
Colegio La Salle
Colegio Sagrado Corazón de Jesús
Colegio Mayor Nuestra Señora de la Fuensanta
Colegio Mayor Isabel la Católica
Colegio Mayor Santa María
Colegio Mayor Cristo de la Yedra
Colegio Mayor Universitario Femenino
Colegio Mayor Universitario Masculino
Instituto Politécnico de F.P. Transformación
Instituto de Enseñanza Media
Escuela Profesional Ave María
Escuela Universitaria del Profesorado Transformación
Nueva Facultad de Teología
Observatorio Sismológico
Monasterio de Santa Paula
Monasterio de San Jerónimo
Convento de Santa Catalina de Zafra
Convento de Santa Isabel la Real
Convento de Santa Teresa
Convento de Santo Domingo
Convento de Santa Inés
Convento de Santa Cruz la Real

ALBAYZIN: TIPOLOGIA EDILICIA



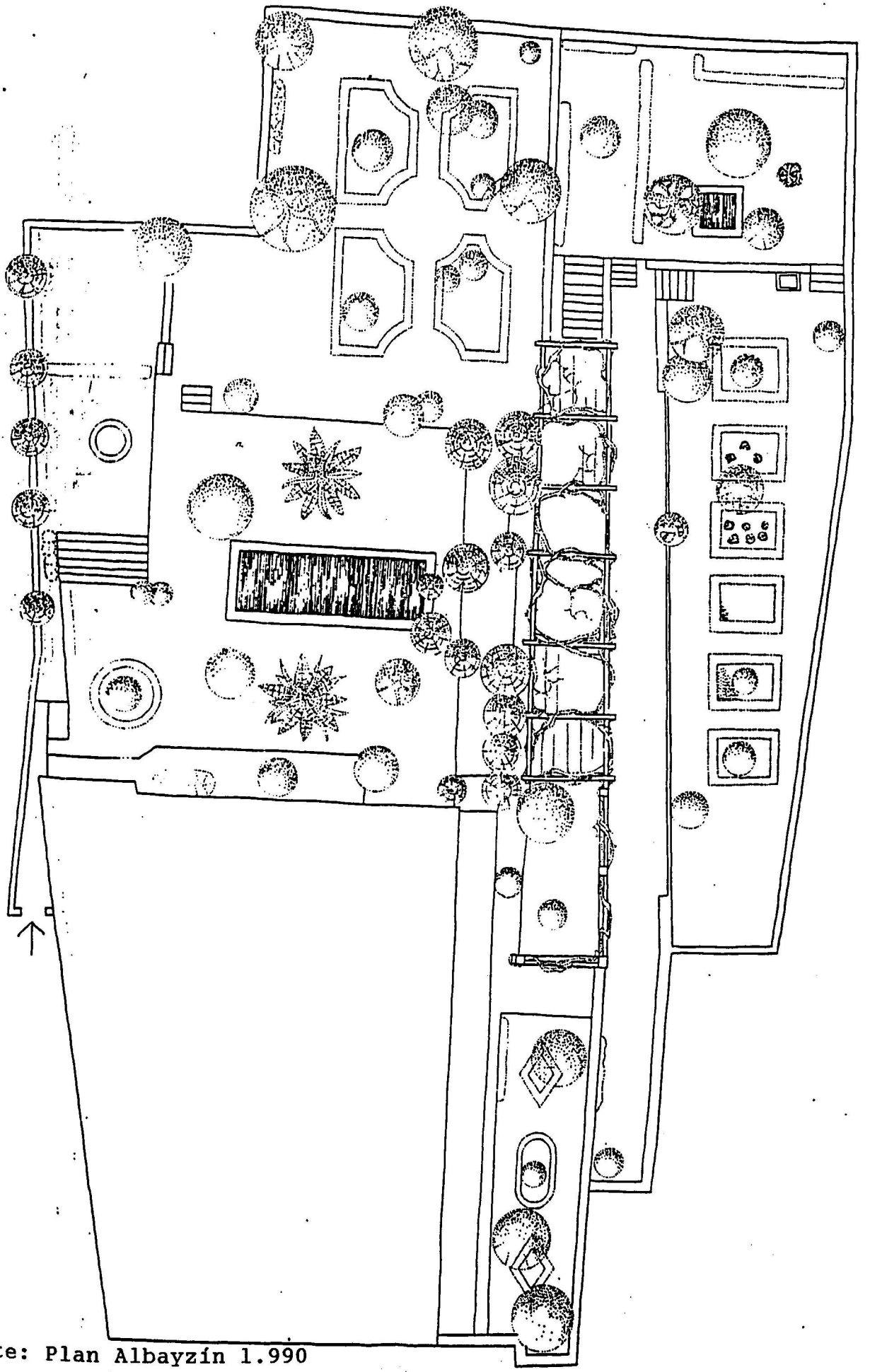
Fuente: Plan Albayzín 1.990

ALBAYZIN: TIPOLOGIA EDILICIA



Fuente: Plan Albayzín 1.990

ALBAYZIN: EDIFICACION SINGULAR
Carmen de los Cipreses



Fuente: Plan Albayzín 1.990

VI.3. Antítesis.

La antítesis debe partir de la hipótesis que niegue la existencia de una estructura de espacio metropolitano, mediante dos líneas de investigación:

A/ Una particular, referida al ámbito que nos ocupa -Granada y su Territorio-.

B/ Y otra general, que trataría de rebatir la existencia de una Teoría General de la Estructura del Espacio Metropolitano.

La hipótesis de accesión particular, a su vez, tendría dos líneas de argumentación, una **conceptual** y otra **metodológica:**

A.1/ **La hipótesis de accesión conceptual** se basaría en la cuantificación universal y objetiva del hecho metropolitano. Esto es que, ¿aún admitiéndose que existieran datos objetivos, -indicadores socio-económicos o formas urbano-territoriales especiales expresivas de los desarrollos metropolitanos-?, Granada y su Territorio aún no verificarían los umbrales considerados universales. Esta hipótesis derivaría hacia la tesis, bastante generalizada, basada en la afirmación de que el área de estudio se encuentra en una fase previa denominada, **Aglomeración Urbana.** Esto es, existe un proceso de acumulación de oferta y producción casual, sin ninguna ley de organización ni estructura espacial. **Esta antítesis, que es la tesis oficial actual,** será muy difícil de defender a partir de ahora ya que a lo largo de nuestra tesis hemos demostrado que **existe y ha existido históricamente,** aunque en algunas épocas a un nivel muy incipiente, **una estructura espacial de carácter metropolitano.**

A.2/ **La hipótesis de accesión metodológica** se basaría en la negación de la existencia de una relación universal entre matriz numérica y matriz formal. Es decir, en la definición, delimitación y tipificación de áreas metropolitanas, la forma urbano-territorial, no es un elemento útil que pueda aportar datos cuantificables y objetivos; en el conocimiento y procesos de comparación y clasificación de las áreas metropolitanas la forma y su evolución no es una materia que objetivamente pueda ser medida de manera completa, y por tanto, no es correspondiente con los clásicos parámetros económico-sociales.

B/ La hipótesis de accesión general iría más allá, superadas las primeras fases de crecimiento de las ciudades y dadas las particulares condiciones de movilidad de los agentes y factores que intervienen en los desarrollos urbanos, es imposible establecer una **Teoría General de la Estructura del Espacio Metropolitano** dado que éste tiende a diluirse.

Si en el proceso de evolución de las formas territoriales metropolitanas, éstas se transforman y pasan de **polos -acumulación-** a **directrices -movilidad-**, no es posible establecer una Teoría que explique la Estructura del Espacio Metropolitano dado que el espacio para que exista necesita de una superficie, generalmente asociada al concepto de polo, con dos, tres o cuatro dimensiones, el espacio no puede darse soportado tan solo en el concepto de directriz ya que ésta tiene una única dimensión. Más aún si en el último estado del proceso de evolución, el espacio metropolitano tiende a fundarse en la interrelación de canales de telecomunicación, es decir, en directrices virtuales.

En la fundación del futuro hecho urbano la materia y su transporte físico será muy selectiva, fluirá por canales especiales muy cualificados, la mayor parte de las comunicaciones se realizarán sin tener que recurrir a desplazamientos físicos, **el espacio, fuera del ámbito direccional de estos canales, tenderá a empobrecerse urbanísticamente,** sin embargo es posible que ciertas áreas se transformen en su estado inicial y recuperen su valor ecológico. El lugar donde se darían estas futuras relaciones sería en el **espacio cibernético,** pero el ciberespacio realmente no existe como tal espacio, éste es virtual, adolece de dimensiones, aparece en el gesto de la representación, en la acción de la comunicación inmaterial.

Así, el hecho urbano tradicional, tal como se expone en la tesis, se explicaría más bien desde la **Teoría del Caos**[17]. Esto es, las estructuras de los espacios metropolitanos, concebidas como estructuras físicas ordenadas y predecibles no existirán generalizadamente dada la debilidad y lo caótico del espacio futuro, las estructuras metropolitanas podrían surgir en ciertos tiempos y lugares determinados o predeterminados, en el momento que el sistema que las sustenta pasara de caótico a ordenado. Esto ocurriría cuando se dieran los indicadores socioeconómicos y formales precisos, con la cualidad de ser tipificados matemáticamente como inherentes a las **estructuras de órbitas numéricas predecibles.**

---

[17] En 1976 Feigenbaum M., apoyado en las investigaciones de Lorenz E.N. y Poincaré J.H. se dio cuenta de que cuando un sistema ordenado empieza a caer en caos lo hace según un modelo matemático basado en la velocidad de ocurrencia de algún suceso, ésto significa que un hecho de pronto comienza a multiplicarse, aproximadamente ésto se podría comparar con el fenómeno de la geometría fractal -cualquier parte de la figura es una copia reducida de otra mayor-.

El modelo matemático que puede servir de ejemplo es la diferencia de comportamiento de las órbitas resultantes de los productos iterativos de los números x.(1-x).3 y x.(1-x).4, la primera es predecible en tanto que la segunda es caótica para algunos números. La teoría del caos intenta explicar estas diferencias en entornos tan pequeños, el comportamiento de ciertos sistemas que pasan de ser ordenados y por tanto predecibles a desordenados y caóticos. **Enciclopedia Temática Guinness** (1995) p 63

De algún modo ésto es lo que pudiera estar pasando en el Oriente Asiático. En estos lugares se pueden estar dando las condiciones para que las incipientes y caóticas estructuras urbanas estén ordenándose según un sistema de lógica heurística aún no predecible, así se estaría produciendo el nacimiento de las metrópolis del futuro. **Kuala Lumpur, Hong Kong, Yakarta y Singapur** responden a unas características metropolitanas atractivamente novedosas; en el mismo espacio físico coexisten los tiempos pasados, presentes y futuros inmersos en una rica multiplicidad cultural y étnica. Es allí donde ahora el capital, dada su gran volatilidad, está haciendo su apuesta, es donde se está concentrando la fuerza de trabajo más móvil y de múltiples y diversos niveles y recursos, la más cualificada.

El comienzo de una nueva tesis partiría de la hipótesis de que la Estructura del Espacio Metropolitano futuro no respondería tanto al modelo clásico de leyes exponenciales sino más bien al basado en leyes de órbitas numéricas. De tal modo que, en ciertas directrices y líneas de fuerza de gran singularidad, las órbitas numéricas de sus cualidades formales y funcionales serían ordenadas y por consiguiente sólo allí se cumplirían las leyes exponenciales del espacio metropolitano clásico. El resto del espacio, el más abundante, tendría la consideración de isótropo, en el se detectaría el **predominio de estructuras de órbitas numéricas caóticas.**

Si tomamos el **índice de población servida** de nuestra área metropolitana a = 0.117, que relaciona el empleo en el sector servicios con la población total y calculamos su órbita numérica según la operación **x.(1-x).3**, donde (x) es el índice de población servida y (3) el coeficiente asociado al diámetro del ámbito metropolitano (30 km.), comprobamos lo ordenada que teóricamente resulta el Área Metropolitana en lo referente a este indicador.

0.117 x (1-0.117) x 3 = 0.309
0.309 x (1-0.309) x 3 = 0.640
0.640 x (1-0.640) x 3 = 0.691
0.691 x (1-0.691) x 3 = 0.640
0.640 x (1-0.640) x 3 = 0.691

Así pues, podríamos plantear la hipótesis de que el **índice de población servida a = 0.117** es óptimo e inherente a la **Estructura del Espacio Metropolitano Predecible-Ordenado** en la -directriz- población global-población servida.

BIBLIOGRAFIA.

AA. VV. **Análisis del Planeamiento Urbanístico de la Comarca de la Vega de Granada.** Dirección General de Urbanismo. Consejería de Obras Públicas y Transportes. Junta de Andalucía. 1987. Inédito.

AA. VV. **Areas Metropolitanas de España en 1960.** Madrid. Gabinete de Estudios. Ministerio de la Vivienda. Dirección General de Urbanismo. 1960 y corrección de 1965.

AA. VV. **Area Metropolitana de Sevilla: Propuesta para la Coordinación de las Políticas Urbanísticas municipales.** Sevilla. Dirección General de Urbanismo. J.A. 1984.

AA. VV. **Areas Metropolitanas en la crisis,** (Monografías). Madrid. M.O.P.U. 1987. 216 p.

AA. VV. **Bases para la Ordenación del Territorio de Andalucía.** Sevilla. Junta de Andalucía. Consejeria de Obras Públicas y Transportes. 1990.

AA. VV. **Cuadernos Económicos de Granada, número 5, Area Metropolitana de Granada.** Granada. Caja General de Ahorros. 1996.

AA. VV. **Enciclopedia temática Guinness.** Barcelona. Ediciones Folio S.A. 1995.

AA. VV. **Estudios Básicos de Rehabilitación en Centros Urbanos y Núcleos Rurales.**. Madrid. Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo. Dirección General de Arquitectura y Vivienda. 1981.

AA. VV. **Metrópoli-30, número 4.** Bilbao. Asociación para la revitalización del Bilbao Metropolitano. 1993.

AA. VV. **Normas Complementarias de Planeamiento Urbanístico Municipal en la Comarca de la Vega de Granada. Avance.** Dirección General de Urbanismo. Consejería de Obras Públicas y Transportes. Junta de Andalucía. 1989. Inédito.

AA. VV. **Plan de Ordenación del Territorio de la Aglomeración Urbana de Granada. Diagnóstico General.** Consejería de Obras Públicas y Transportes. Junta de Andalucía. 1995. Inédito.

AA. VV. **Plan Director de Infraestructuras 1993-2007.** Madrid. M.O.P.T.M.A. 2ª edición. 1994.

AA. VV. **Sistema de Ciudades de Andalucía.** Sevilla. Dirección General de Ordenación del Territorio. Consejería de Política Territorial. Junta de Andalucía. 1986.

AA. VV. **Sistema de Información Municipal de Andalucía (SIMA).** Consejería de Obras Públicas y Transportes. Junta de Andalucía. 1991.

AA. VV. **Sobre el Planeamiento en la comarca de Granada.** Número monográfico de Arquitectura Andalucía Oriental. COAAO. Granada. Marzo, 1980.

Aguilera Rojas, Javier. "La cuadrícula: un modelo urbano para las ciudades americanas". **Ciudad y Territorio, número 54.** Madrid. Instituto de Estudios de Administración Local. 1982. pp 55-76.

Alguacil Gómez, Julio; Denche Morón, Concha; Hernandez Aja, Agustin. "La ecología de la sociedad urbana: desorden o medio ambiente urbano". **Ciudad y Territorio - Estudios Territoriales, número 100-101.** Madrid. M.O.P.T.M.A. 1994. pp 487-498.

Allende Landa, José. "Crisis metropolitana y Enterprise zones. Una nueva experiencia en la politica urbana". **Ciudad y Territorio, número 56.** Instituto de Estudios de Administración Local. Madrid. 1983. pp 37-50.

Alvarez de Morales y Ruiz-Matas, Camilo; Molina López, Emilio; Viñez Millet, Cristina; Cortés Peña, Antonio Luis; Molina Martínez, Miguel; Barea Ferrer, José. **Reino de Granada, V Centenario** (3 tomos). Granada. Junta de Andalucía, Consejería de Cultura y Medio Ambiente. 1991.

Arribas, Antonio; Molina, Fernando. **Informe Preliminar de las Campañas de Excavaciones Arqueológicas de 1977 y 1978 en el Cerro de la Encina (Monachil).** Granada. 1977-1978. Inédito.

Bayliss, D. "Forecasting and Technology" en P. Cowan (ed.), **Developing Patterns of Urbanisation.** Edimburgo. 1970.

Bendala García, Cristina; Jurado Luque, Rafael. **La Carlota: Informe Diagnóstico del Conjunto Histórico.** Sevilla. Junta de Andalucia, Consejería de Obras Públicas y Transportes, Dirección General de Urbanismo. 1988.

Bertos García, Francisco; Casado de Amezúa, Joaquín; Oliveras Contreras, Santiago; "Algunos Aspectos Cuantitativos. **Arquitectura Andalucía Oriental. Número monográfico sobre el Planeamiento en la Comarca de Granada.** Granada. Colegio Oficial de Arquitectos de Andalucía Oriental. 1980. pp 49-52.

Bosque Maurel, Joaquín. **Geografía Urbana de Granada.** Granada. Universidad de Granada, Ayuntamiento de Granada. 1988. 313 p. Introducción : Horacio Capel. Facsimil. **Primera Edición** del Consejo Superior de Investigaciones Científicas. 1962.

Bosque Maurel, Joaquín; Fernández Gutierrez, Fernando; Bosque Sendra, Joaquín; Pérez Alcaide, Francisco. **Altlas Social de la Ciudad de Granada.** Granada. Caja General de Ahorros de Granada. 1991.

Bracco, Sergio. **Le "villes nouvelles " I sistemi metropolitani in Francia**, Milano, Gabriele Mazzotta Editore. Traducción al castellano: Ada LLorens, Los sistemas metropolitanos de las nuevas ciudades, Barcelona, Oikos-tau S.A. 1988.

Bunge, Mario. **La investigación cientifica, su estrategia y su filosofia.** Traducción de Manuel Sacristan. Barcelona. Ariel S.A. 1983. Primera edición en Colección Methodos, junio 1983.

Burgel, Guy. "Entre ciudad y urbanidad: la periferia parisina". **Urbanismo COAM, número 21.** Madrid. COAM. 1993. pp 75-79.

Camagni, Roberto. "La economía de la ciudad". **Urbanismo COAM, número 18.** Madrid. COAM. 1993. pp 34-40.

Caniggia, Gianfranco. **Structure dello spazio antropico, Studi e note.** Firenze. Uniedit S.p.A. 1974.

Caravaca Barroso, Inmaculada; Méndez Gutiérrez del Valle, Ricardo. " Efectos territoriales de la reestructuración productiva en España" **Ciudad y Territorio-Estudios Territoriales, número 106.** Madrid. M.O.P.T.M.A. 1995. pp 715-763.

Clark, Colin. **Crecimiento demográfico y utilización del suelo.** Madrid. Alianza Editorial. 1968. Traducción española de Miguel y Enrique Paredes Larrucea. Título original: Population Growth and Land Use. Londres. Mac Millan and Company, Ltd.

Coronado Guerrero, Daniel. "Desequilibrios y potencialidades territoriales en Andalucía. Una valoración de las posibilidades de cohesión económica externa e interna". **Ciudad y Territorio-Estudios Territoriales, número 106.** Madrid. M.O.P.T.M.A. 1995. pp 765-781.

Corro, Ricardo. **Avance del Plan General 1983.** Granada. Ayuntamiento de Granada. 1983.

Cortés Peña, Antonio Luis; Vincent Bernard. **Historia de Granada, tomo III. La época moderna siglos XVI, XVII, XVIII.** Granada. Editorial Don Quijote. 1986.

Corzo Sanchez, Ramón; Toscano San Gil, Margarita. **Las Vias Romanas de Andalucia.** Sevilla. Consejeria de Obras Públicas y Transportes. Dirección General de Ordenación del Territorio. 1992.

Crookston, Martin; Isaac, Christopher. "El corredor este del Támesis". **Urbanismo COAM, número 14.** Madrid. COAM. 1991. pp 51-57.

Curreri, Massimiliano. "Una miniera nella Ruhr". **Spazio E Societá, número 74.** 1996. pp 62-70.

Darwin, Charles. **El origen de las especies por la selección natural.** (2 tomos). Traducción de Barroso Bonzo J.M. Madrid. Ediciones Ibéricas. 1963. Segunda edición.

De Benito Ontaño, Jaime; Castillo Higueras, José Miguel. "La Red Arterial". **Arquitectura Andalucía Oriental. Número monográfico sobre el Planeamiento en la Comarca de Granada.** Granada. Colegio Oficial de Arquitectos de Andalucía Oriental. 1980. pp 121-124.

De Haro Ruiz, Enrique. **Morfología urbana, Estructura territorial y Tipología edificatoria. Curso de Doctorado.** Sevilla. E.T.S. de Arquitectura. 1982. Inédito.

De K de Jong. "Planeamiento en una región -mainport- Randstad en Holanda" **Urbanismo COAM número 13.** Madrid. COAM. 1991. pp 40-47

Deleuze & Guattari. **A Thousand Plateaus: Capitalism & Schizophrenia.** The University of Minnesotta Press, Minneapolis, 1987. (Mil Mesetas, Capitalismo y Esquizofrenia. Ed. Pre-textos, Valencia, 1989)

Del Valle Saenz, Ambrosio. **Plan Parcial de Ordenación Urbana del Término Municipal de Maracena.** Granada. 1976. Inédito. 1977.

Dirección del puerto de Rotterdam. "El proyecto Delta 2000-8 en el puerto de Rotterdam". **Urbanismo COAM número 13.** Madrid. COAM. 1991. pp 56-59

Eguilaz y Yanguas, Leopoldo. **Del Lugar donde fue Ilíberis. Estudio Preliminar por Manuel Espinar Moreno.** Granada. Universidad de Granada y Ayuntamiento de Granada. 1987. Facsimil.

Einstein Albert. **El siginificado de la relatividad.** Traducción de Paredes Larrueca, M.; Prélat, C.E.; Arenas Gómez, Albino. Barcelona. Planeta Agostini S.A. 1985. Primera edición en 1961.

Emrys, Jones. **Metrópolis.** Madrid. Alianza Editorial S.A. 1992.

Fernández Avidad, Angel; Jerez Mir, Carlos; Martín Martín, Eduardo; Rodriguez Perez, Mª Dolores. **Arquitectura y Morfología de Elementos Urbanos y Rurales en la Vega de Granada.(A.M.E. Granada).** Granada. Dirección General de Urbanismo. Consejería de Política Territorial. Junta de Andalucía. 1984. Inédito.

Fernández Avidad, Angel. **Normas Subsidiarias (NN.SS.) de Santa Fe.** Granada. 1985. Inédito.

Fernández Avidad, Angel. **Informe Diagnóstico del Centro Histórico Artístico de Santa Fe.** Consejería de Obras Públicas y Transportes. Dirección General de Urbamismo. Junta de Andalucia. Sevilla. 1987. Inédito.

Fernández Avidad, Angel; Martín Montero, Marcelino. **Primer Accesit del Concurso de Ideas del Campus de Ciencias de la Salud de Granada.** Consejeria de Salud y Consejería de Educación y Ciencia de la Junta de Andalucía. 1994. Inédito.

Fernández Avidad, Angel; Martín Montero, Marcelino. **Congreso de la UIA. Ponencia 149.** Barcelona. 1996.

Fernández García, Mª Isabel. "Arqueología romana en la provincia de Granada". **Florentia Iliberritana. Revista de Estudios de Atigüedad Clásica, número 3.** Granada. Universidad de Granada. 1992.

Friedmann, John. **Regional Development Policy.** The M.I.T. Prese. Cambridge. 1966.

Friedmann, John. **Towards a National Urbanization Policy: Problemas, Decisiones and Consequences.** U.N. Conference en Urbanization. Copenhagen. 1970.

Geddes, Pattrik. **Ciudades en Evolución.** Editorial Infinito. Buenos Aires. 1960.

Gallardo, Fernando; Blanco, Humberto. "Extra Nieve" **El Pais Semanal. número 1.051.** noviembre 1996.

Gallego Burín, Antonio. **Granada: Guia Artística e Histórica de la Ciudad.** Granada. Editorial Comares. 1993. Edición actualizada por Gallego Roca Francisco Javier. Primera edición 1936-1944.

Gallego Roca, Francisco Javier. **Morfología urbana de las poblaciones del reino de Granada a través del Catastro del marqués de la Ensenada.** Granada. Diputación Provincial. 1987.

Ganivet, Angel. **Granada la Bella.** Granada. Impredisur. 1991. Edición reproducida de la segunda edición de 1920 publicada por Librería General de Victoriano Suarez en Madrid.

Ganser, Karl; Krau, Ingrid; Noebel, Walter A. "Una IBA a scala territoriale nella Ruhr". **Casabella, número 563.** 1989. pp 50-59.

García-Bellido García De Diego, Javier. "Notas sobre ideologías y conflictos en el proceso de Revisión del Plan General del Area Metropolitana de Madrid, sus perspectivas futuras". **Ciudad y Territorio número 4/81.** Madrid. Instituto de Estudios de Administración Local. 1981. pp 93-97.

García-Bellido García-De Diego, Javier. "La Coranomía: propuesta de integración transdisciplinar de las ciencias del territorio". **Ciudad y Territorio - Estudios Territoriales número 100-101.** Madrid. M.O.P.T.M.A. 1994. pp 265-291.

García Parada, Javier. "Especial Polígono Asegra" **Ideal de Granada.** 21 Diciembre 1996.

García Vilanova Ruiz, Julio; García del Barco, E.G. **El Transporte en el Area Comarcal de Granada.** Granada. Dirección General de Urbanismo. Consejería de Política Territorial. Junta de Andalucía. 1984. Inédito.

Gimeno Pascual, Javier. "Las vias de comunicación en Hispania antigua y su función en la primera urbanización peninsular." **Q. Revista del Consejo Superior de los Colegios de Arquitectos de España.** Madrid. 1982.

Gómez-Moreno y Martínez, Manuel. **Misceláneas. Primera serie. La Antigüedad.** Madrid. 1949.

Gómez-Moreno y Martínez, Manuel. **Monumentos Romanos y Visigóticos de Granada. Estudio Preliminar por José Manuel Roldán Hervás.** Granada. Universidad de Granada. Servicio de Publicaciones. Edición Facsimil. 1988. Primera edición en 1889.

González-Daimiel García, J. **Las vías pecuarias en Andalucía: Oportunidades de tratamiento a nivel territorial.** Sevilla. Consejería de Obras Públicas y Transportes. Dirección General de Ordenación del Territorio. 1991.

Guerrero, J.A. "Arqueólogos hallan en el Albayzín los restos de un edificio romano del siglo I y único en Granada". **Ideal, número 20.629.** Granada. 9/Enero/1997.

Hagget, P. **Análisis Locacional en la Geografía Humana.** Traducción de Obiols J.M. Barcelona. Gustavo Gili S.A. 1975.

Hall, Peter. **Urban & Regional Planning.** New York. Penguin Books. 1975.

Hall, Peter y varios autores. **Modelos de análisis territorial.** Barcelona. Oikos-tau, S.A. 1975. Título original inglés, Urban And Regional Models. Versión castellana y prólogo de Alfonso Rodriguez Bayraguet y Carlos Teixidor Felip. London. 1975.

Harman, Reg. "Ferrocarriles y trayectos pendulares en el sureste de Inglaterra". **Urbanismo COAM, número 15.** Madrid. COAM. 1992. pp 43-48.

Hénard, Eugène. **Etudes sur les transformations de Paris. (1903-1909).** Paris

Herausgegeben von Cristel Kapitzki. **Berlín - Visionen werden Realität.** Berlín. Jovis. 1996.

Hildenbrand Scheid, Andreas. "Política de ordenación del territorio en Alemania. Las experiencias de los Länder y su interés para las Comunidades Autónomas". **Ciudad y Territorio-Estudios Territoriales, número 104.** Madrid. M.O.P.T.M.A. 1995. pp 297-313.

Hurtado de Mendoza, Diego. **La Guerra de Granada.**(2 tomos). Publicada por el licenciado Luis Tribaldos de Toledo, cronista mayor del Rey nuestro señor por las Indias. Madrid. Ibero-Americana de Publicaciones. 1929.

Ibn-al-Jatib. **Ihata e Inan.** s. XIV-XV.

Isac, Angel y otros autores. **Atlas histórico de ciudades europeas. Península Ibérica.** Barcelona. Salvat Editores, 1994.

Isard, Walter. **Methods of Regional Analysis.** M.I.T. Press. Cambridge. 1960.

Jerez Mir, Carlos. **Guía de Arquitectura de Granada.** Granada. Consejería de Cultura, Junta de Andalucía. 1996.

Jiménez Mata, M. Carmen. **La Granada Islámica. Contribución a su estudio geográfico-político-administrativo a través de la toponimia.** Granada. Universidad de Granada. 1990.

Jimenez Terrón, I. **Arquitectura y Urbanismo Romano en la provincia de Granada. Memoria de Licenciatura.** Granada. Inédita.

Juste Ocaña, Julio. "Granada: Historia y Planeamiento". **Arquitectura Andalucía Oriental. Número monográfico sobre el Planeamiento en la Comarca de Granada.** Granada. Colegio Oficial de Arq uitectos de Andalucía Oriental. 1980. pp 21-36.

Lacaze, Jean-Paul. "Una nueva etapa de la historia del urbanismo de París". **Urbanismo COAM, número 20.** Madrid. COAM. 1993. pp 107-112.

Ladero Quesada, Miguel Angel. **Castilla y la Conquista del Reino de Granada.** Granada. Diputación Provincial. 1987.

Ladero Quesada, Miguel Angel. **Granada después de la conquista. Repobladores y mudéjares.** Granada. Diputación Provincial. 1988.

Lapresa Molina, Eladio. **Santa Fé: Historia de una ciudad del siglo XV.** Granada. Universidad de Granada. Servicio de Publicaciones. 1979.

Lasuén J.R. **Urbanization Hypothesis and Spain's Cities System Evalution. Round Table on Regional Plannig.** Instituto of Social Studios. Rotterdam. October 1967.

LLopis Solbes, José Antonio. **Plan Parcial de Ordenación Distrito Sur.** Granada, Colegio Oficial de Arquitectos de Andalucía Oriental. 1979.

Lowry, Ira S. **A Model of metropoli. Memorandum AM-4035-RC.** The Rand Corporation. Santa Mónica 1964.

Lozano, Luis. "Las Directrices para la Revisión del Plan General del Area Metropolitana ¿Final o comienzo de un proceso? **Ciudad y Territorio 4/81.** Madrid. Instituto de Estudios de Administración Local. 1981. pp 53-67.

Machuca Santa-Cruz, Luis. **Málaga Ciudad Abierta. Origen, cambio y permanencia de una estructura urbana.** Málaga. Colegio de Arquitectos. 1987.

MacLoughlin, J. Brian. **Planificación Urbana y Regional. Un enfoque de sistemas.** Traducción Ursula Gable de Navarro de Palencia y María Oyarzu Ñarra. Madrid. Colección "Nuevo Urbanismo". 1971.

Macmillan, Angus. "El sureste de Inglaterra: la situación regional". **Urbanismo COAM, número 14.** Madrid. COAM. 1991. pp 28-34.

Macmillan, Angus. "Estrategias regionales para el sureste de Inglaterra". **Urbanismo COAM. número 14.** Madrid. COAM. 1991. pp 35-40.

Macmillan, Angus. "El corredor oriental del Támesis". **Urbanismo COAM, número 15.** Madrid. COAM. 1992. pp 37-42.

Mancuso, Franco. **Las Experiencias del Zoning.** Barcelona. Gustavo Gili S.A. Colección Ciencia Urbanística. 1980.

Madoz, Pascual. **Diccionario Geográfico-Estadístico-Histórico de España y sus posesiones de ultramar. Madrid. 1845-1850.** Valladolid. Ambito Ediciones S. A. 1987. Estudio introductorio de Bosque Maurel, J.

Marabelli, Piergiorgio. "Las opciones sobre planificación y proyección urbana". **Urbanismo COAM, número 18.** Madrid. COAM. 1993. pp 58-68.

Marcotti, Graziella; Nobile, Pierluigi. "Transformación de las áreas industriales abandonadas del Area metropolitana de Milán". **Urbanismo COAM, número 18.** Madrid. COAM. 1993. pp 31-39.

Martín Mateo, Ramón; Allende Landa, José. **El área metropolitana de Alicante: Un reto de futuro.** Alicante. Universidad de Alicante. 1986.

Martín Montero, Marcelino. "Los Pueblos de la Comarca" **Arquitectura Andalucía Oriental. Número monográfico sobre el Planeamiento en la Comarca de Granada.** Granada. Colegio Oficial de Arquitectos de Andalucía Oriental. 1980. pp 101-110.

Martín Montero, Marcelino y varios autores. **Estudio de reconocimiento territorial de las Vegas Altas (Vegas Altas).** Granada. Consejería de Política Territorial e Infraestructuras. Junta de Andalucía. 1982. Inédito.

Martín Rodriguez, Manuel. **Azucar y Descolonización. Origen y desenlace de una crisis agraria en la vega de Granada. El "Ingenio de San Juan" 1882-1904.** Granada. Universidad de Granada. 1982.

Martín Rodriguez, Manuel. **La Gran Vía de Granada. Cambio económico y reforma interior urbana en la España de la Restauración.** Granada. Caja General de Ahorros y Monte de Piedad de Granada. 1986.

Menendez de Luarca, José Ramón; Soria y Puig Arturo. "El territorio como artificio cultural (Corografía Histórica del Norte de la Peninsula Ibérica). **Ciudad y Territorio - Estudios Territoriales, número 99.** Madrid. M.O.P.T.M.A. 1994. pp 63-114.

Meyrik, David. "El tunel del Canal y sus consecuencias para el sureste de Inglaterra". **Urbanismo COAM. número 14.** Madrid. COAM. 1991. pp 41-50.

Meyrik, David. "Una nueva estrategia para el Sureste de Inglaterra". **Urbanismo COAM, número 15.** Madrid. COAM. 1992 pp 30-36.

Meyrik, David. "El aeropuerto de la ciudad de Londres". **Urbanismo COAM, número 15.** Madrid. COAM. 1992. pp 49-51.

Minotti, Luciano. "El informe Preliminar del Plan Director Territorial del área metropolitana milanesa". **Urbanismo COAM, número 18.** Madrid. COAM. 1993. pp 41-57.

Moneo, Rafael. **On Typology.** Opositions nº 13. Traducción: Moneo, R. 1978

Münzer, Jerónimo. **Viaje por España y Portugal, Reino de Granada. Estudio preliminar por Fermín Camacho Evangelista.** Granada. Ediciones TAT. 1987.

Olivier, Jean; Vignaud, Claude. "Un nuevo Esquema Director para la región de Ile-de-France". **Urbanismo COAM, número 20.** Madrid. COAM. 1993. pp 98-106.

Orfila Pons, Margarita; Castillo Rueda, Manuel Angel; Casado Millán, Pablo Jesús **Estudio preliminar de los elementos constructivos hidráulicos de la época romana del río Cubillas (tramo Deifontes-Albolote, Granada).** Granada. Universidad de Granada. 1996. Inédito.

Oriol Nel.lo. "Políticas urbanas y gobierno metropolitano en el proceso de integración europea". **Ciudad y Territorio-Estudios Territoriales, número 106.** Madrid. M.O.P.T.M.A. 1995. pp 783-792.

Ortiz, Pedro. "Plan Regional de Estrategia Territorial Madrid 2016" **Urbanismo COAM, número 29.** Madrid. COAM. 1996. pp 82-85

Pareja López, Enrique; Ortega Alba, Francisco; Sanz Sampelayo, Juan; Henares Cuellar, Ignacio; Sanchez Trigueros, Antonio. **Granada.**(4 tomos). Granada. Andalucia de Ediciones Anel S.A. 1981.

Perilleux, Benoit. "Región de Bruselas-Capital: Plan Regional de Desarrollo". **Urbanismo COAM, número 27.** Madrid. COAM. 1996. pp 44-55.

Piccinato, Giorgio. **La construcción de la urbanística. Alemania 1871-1914.** Versión castellana de Roa, M. Barcelona. Oikos-tau. 1993.

Portas, Nuno. "El proceso de planeamiento metropolitano de Madrid". **Ciudad y Territorio 4/81.** Madrid. Instituto de Estudios de Administración Local. 1981. pp 83-91.

Recuenco Aguado, Luis.**"Areas Metropolitanas". Apuntes de Urbanismo.** E.T.S.A. Sevilla. 1979. Inédito.

Reif, Benjamin. **Modelos en la planificación de ciudades y regiones.** Traducción de Alfredo Carda y Santiago Tellez. Madrid. Colección -Nuevo Urbanismo- 1978. Primera edición en 1973.

Roca Roumens M., Moreno Onorato M.A., Lizcano Prestel R. **El Albaicin y los origenes de la ciudad de Granada.** Granada. Universidad de Granada. 1988. 127 p.

Rodríguez Gimeno, Santiago; Fernández Avidad, Angel; Gallego Roca, Javier; Isac, Angel. **Plan Especial de Protección y Reforma Interior del Albayzín.** Granada. 1990. Inédito.

Rossi, Aldo. **La arquitectura de la ciudad.** Barcelona. Gustavo Gili S.A. 1976. Tradución de Josep María Ferrer Ferrer y Salvador Tarragó Cid. Titulo original, L'Architecttura della cittá, Padua, Marsilio Editori, S.P.A. 1966.

Sambricio, Carlos. "Arturo Soria y la Ciudad Lineal". (Q) **Revista del Consejo Superior de los Colegios de Arquitectos, número 58.** Madrid. 1982 pp 22-33

Sánchez-Montes González, Francisco. **La Población Granadina del Siglo XVII.** Granada. Universidad de Granada, Ayuntamiento de Granada. 1989.

Seco de Lucena Paredes, Luis. **La Granada Nazarí del siglo XV.** Granada. Patronato de la Alhambra. 1975.

Serra del Pozo, Pau. "El planeamiento urbano de los años 80 y el área metropolitana de Pamplona". **Ciudad y Territorio-Estudios Territoriales, número 99.** Madrid. M.O.P.T.M.A. 1994. pp 115-125.

Seguí Pérez, José y varios autores. **Plan Especial Alhambra y Alijares.** Granada. Consejería de Obras Públicas y Transportes. Junta de Andalucía. 1986.

Simonet, Francisco Javier. **Descripción del Reino de Granada bajo la dominación de los Naseritas.** Madrid. Ediciones Atlas. 1982. Facsimil. Primera Edición en Madrid 1860.

Sitte, Camilo. **Construcción de ciudades según principios artísticos.** Traducción de Emilio Casona. Barcelona. Gustavo Gili S.A. 1980.

Stimmann, Hans. **Berlín: Proyectos-Ciudad.** Madrid. COAM. 1996. Traducción del alemán coordinada por Isabel De Vega Holgado de la segunda edición de Proyectos para el Centro de la Ciudad. Berlín. Departamento de la Construcción y la Vivienda del Senado de Berlín. 1995.

Tafuri, Manfredo; Dal Co, Francesco. **Arquitectura Contemporanea. Colección Historia Universal de la Arquitectura.** Madrid. Aguilar S. A. de Ediciones. 1978. Traducción de Luis Escolar Bareño. Edición italiana: Electa editrice industrie grafiche editoriali. 1976.

Thom, R. **Esquisse d'une Semiophysique.** Paris. Inter Editions. 1988.

Torres Balbás, Leopoldo. **Granada: la ciudad que desaparece.** Granada. Universidad de Granada. 1997. Introducción: Gallego Roca, Javier. Facsimil artículo de mismo título de la Revista Arquitectura, número 53. Madrid.

Torres Delgado, Cristobal. **El antiguo reino nazarí de Granada (1232-1340).** Granada. Ediciones Anel. 1974.

Trillo de Leyva, Juan Luis. **Razones Poéticas en Arquitectura. Notas sobre la enseñanza de proyectos.** Sevilla. Departamento de Proyectos Arquitectónicos. ETSA. 1993.

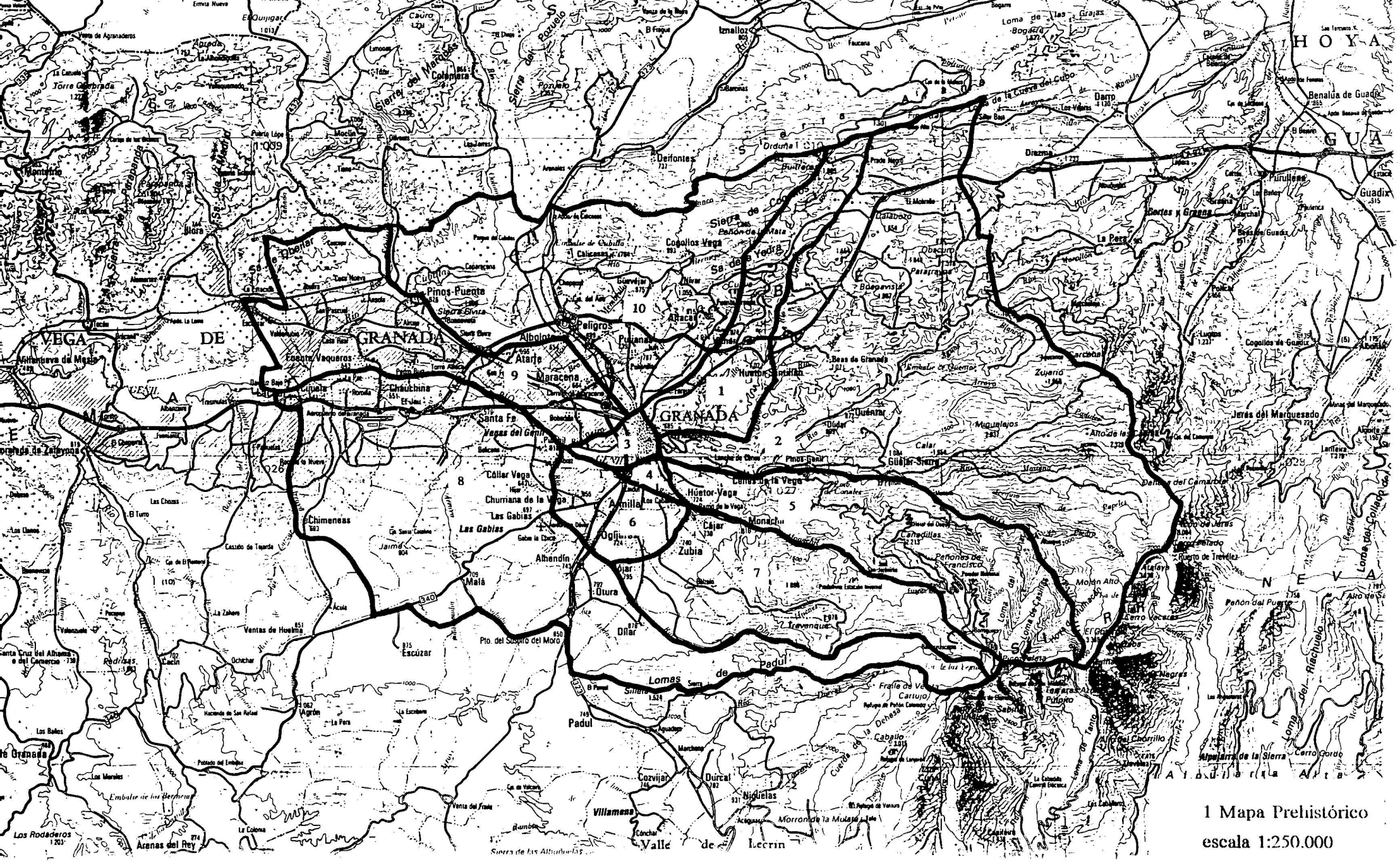
Unwin, Sir Raymond. **La Práctica del Urbanismo. Una introducción al arte de proyectar ciudades y barrios.** Barcelona. Gustavo Gili S.A. 1984.

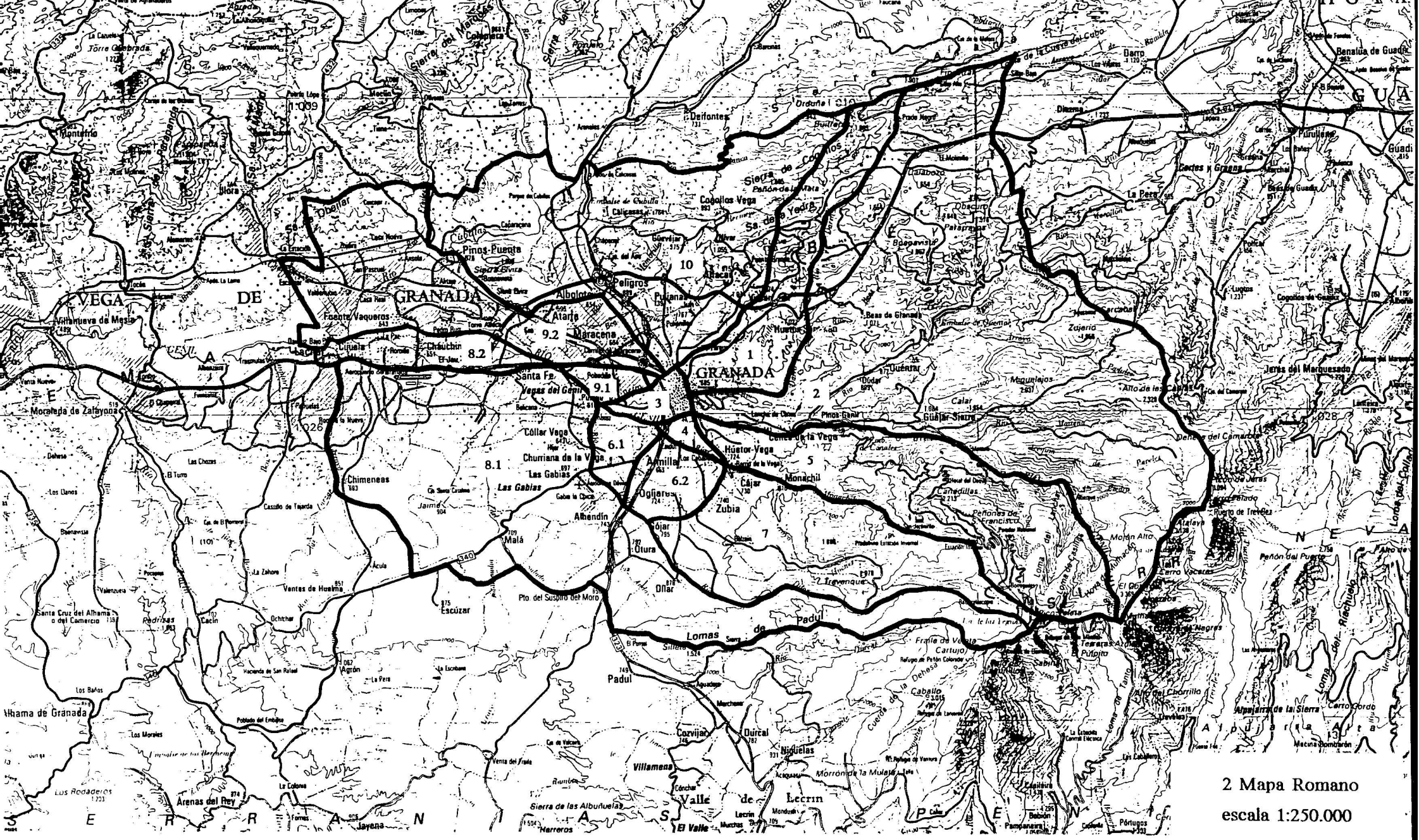
Uylenhoet, Ruud. "El aeropuerto Shiphol de Amsterdam" **Urbanismo COAM número 13.** Madrid. COAM. 1991. pp 49-55

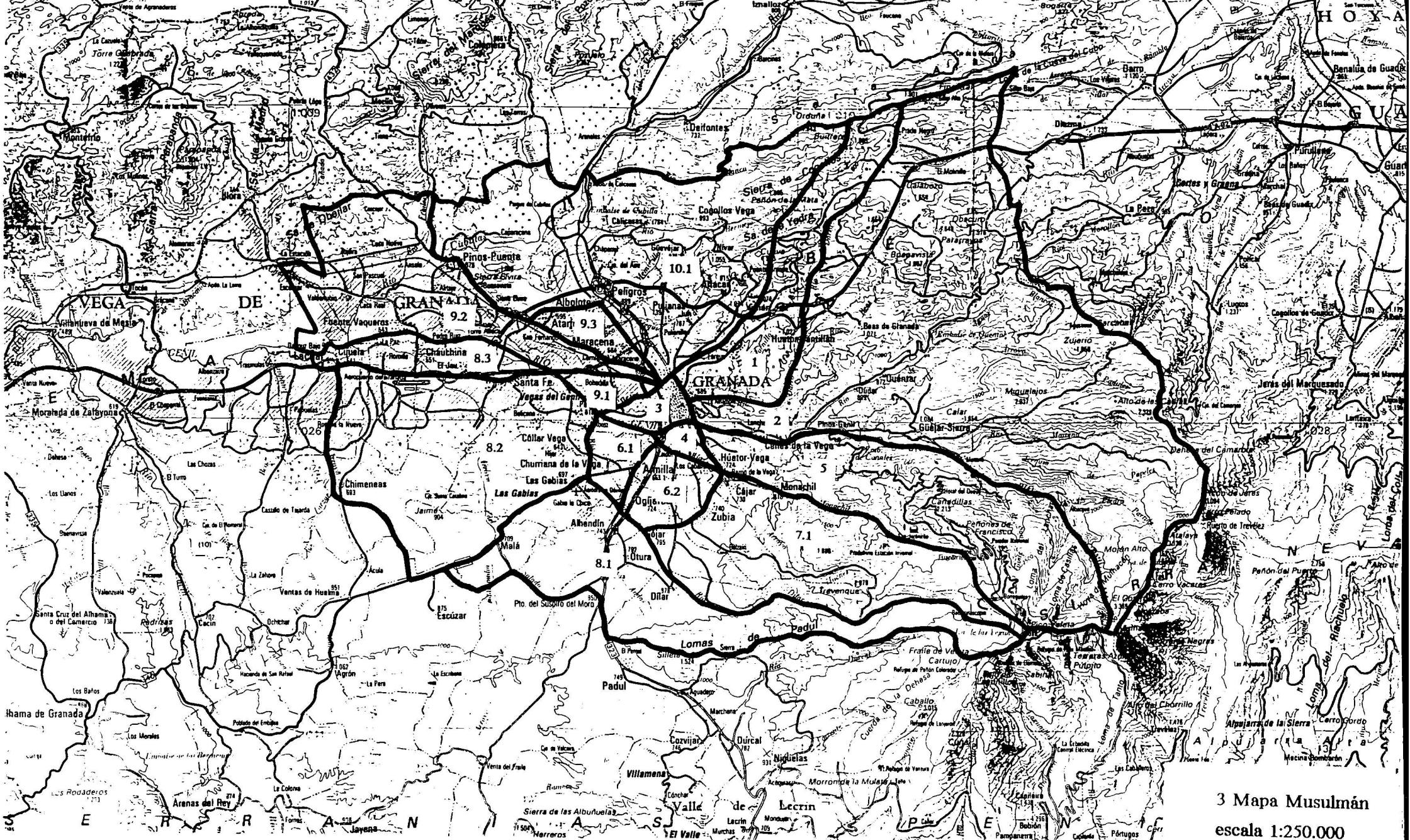
Vidaurre Jofre, Julio. **Ciudad y Arquitectura Medievales, morfologías imaginarias en Castilla y León 1050 - 1450.** Madrid. Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid. 1990. 194 p.

NOTA: Las ilustraciones sin fuentes de referencia son del autor.

Granada, junio de 1997.


VEGA DE GRANADA
GRANADA
HOYA
Sierra de Cogollos
Sierra Elvira
Sierra de Huétor
Sierra de Parapanda
Sierra de Arana
Sierra de Alhama
Sierra del Marquesado
Sierra de Jeres
Sierra de Padul
Sierra de Lecrín
Sierra de las Albuñuelas
Sierra Nevada
Loma de Dílar
Loma del Escudo
Loma del Caballo
Loma del Chorrillo
Loma del Cerro Gordo
Alpujarra de la Sierra
Alpujarra Alta
Monachil
Cenes de la Vega
Huétor-Vega
Churriana de la Vega
Las Gabias
Armilla
Ogíjares
Cájar
Zubia
Dílar
Padul
Nigüelas
Durcal
Cozvíjar
Villamena
Valle de Lecrín
Pinos-Puente
Peligros
Albolote
Atarfe
Maracena
Santa Fe
Vegas del Genil
Cúllar Vega
Chimeneas
Chauchina
Fuente Vaqueros
Alfacar
Viznar
Cogollos Vega
Deifontes
Iznalloz
Colomera
Diezma
Darro
Benalúa de Guadix
Guadix
Purullena
Cortes y Graena
Jeres del Marquesado
Lanjarón
Orgiva
Pico del Caballo
Cerro Vocaz
Peñón del Puerto
Alto de Chorrillo
Cerro Gordo
Ventas de Huelma
Escúzar
Pto. del Suspiro del Moro
Arenas del Rey
Los Rodaderos
Colonia
Venta del Fraile
Morrón de la Mulata
Fraile de Vera
Cartujo
Refugio de Peñas Coloradas
Refugio de Lanjarón
Refugio de Ventura
Refugio de Poqueira
Refugio de Pradollano
Refugio de Sierra Nevada
Refugio de Puerto Molinos
Refugio de Trevenque
Refugio de Cortijo Nuevo
Refugio de Cortijo Viejo


VEGA DE GRANADA
GRANADA
Sierra de las Albuñuelas
Sierra de Lecrín
Valle de Lecrín
Sierra de Cogollos
Sierra de la Yedra
Sierra de Huétor
Sierra de Parapanda
Sierra del Marquesado
Sierra Arana
Sierra Nevada
Pinos-Puente
Peligros
Albolote
Atarfe
Maracena
Fuente Vaqueros
Chauchina
Santa Fe
Vegas del Genil
Cúllar Vega
Churriana de la Vega
Las Gabias
Chimeneas
Alhendín
Ogíjares
Armilla
Huétor-Vega
Monachil
Cájar
Zubia
Güéjar Sierra
Pinos Genil
Dílar
Pradollano
Pradollano Estación Invernal
Peñones de Francisco
Canadillas
Molán Alto
Peñón del Puerto
Loma de Dílar
Loma de las Sabinas
Loma del Chorrillo
Loma del Riachuelo
Loma de Tanto
Cuerda de la Dehesa
Fraile de Vento
Cartujo
Refugio de Peñón Colorado
Refugio de Lanjarón
Refugio de Ventura
Morrón de la Mulata
Cerro Gordo
Cerro Vacas
Cerro Negro
Cerro Pelado
Cerro Redondo
Cerro Caballo
Cerro Durcal
Cerro Nigüelas
Cerro Cortijo
Cerro Pulpito
Cerro Tesoras
Cerro Alto del Chorrillo
Cerro Arpajarra de la Sierra
Cerro Macuna Bombarón
Cerro Pórtugos
Cerro Bebión
Cerro Pampanera
Cerro Castillejos
Cerro Los Castilleros
Cerro Los Rodaderos
Cerro Arenas del Rey
Cerro Jayena
Cerro Harreros
Cerro Villamena
Cerro Valle
Cerro Lecrín
Cerro Mondújar
Cerro Murchas
Cerro Cónchar
Cerro Cortijo
Cerro Acequias
Cerro Nigüelas
Cerro Durcal
Cerro Cozvíjar
Cerro Padul
Cerro Agrón
Cerro Escúzar
Cerro Ventas de Huelma
Cerro Pto. del Suspiro del Moro
Cerro Otura
Cerro Tójar
Cerro Malá
Cerro Albendín
Cerro Ogíjares
Cerro Armilla
Cerro Huétor-Vega
Cerro Monachil
Cerro Cájar
Cerro Zubia
Cerro Güéjar Sierra
Cerro Pinos Genil
Cerro Dílar
Cerro Pradollano
Cerro Peñones de Francisco
Cerro Canadillas
Cerro Molán Alto
Cerro Peñón del Puerto
Cerro Loma de Dílar
Cerro Loma de las Sabinas
Cerro Loma del Chorrillo
Cerro Loma del Riachuelo
Cerro Loma de Tanto
Cerro Cuerda de la Dehesa
Cerro Fraile de Vento
Cerro Cartujo
Cerro Refugio de Peñón Colorado
Cerro Refugio de Lanjarón
Cerro Refugio de Ventura
Cerro Morrón de la Mulata
Cerro Cerro Gordo
Cerro Cerro Vacas
Cerro Cerro Negro
Cerro Cerro Pelado
Cerro Cerro Redondo
Cerro Cerro Caballo
Cerro Cerro Durcal
Cerro Cerro Nigüelas
Cerro Cerro Cortijo
Cerro Cerro Pulpito
Cerro Cerro Tesoras
Cerro Cerro Alto del Chorrillo
Cerro Cerro Arpajarra de la Sierra
Cerro Cerro Macuna Bombarón
Cerro Cerro Pórtugos
Cerro Cerro Bebión
Cerro Cerro Pampanera
Cerro Cerro Castillejos
Cerro Cerro Los Castilleros
Cerro Cerro Los Rodaderos
Cerro Cerro Arenas del Rey
Cerro Cerro Jayena
Cerro Cerro Harreros
Cerro Cerro Villamena
Cerro Cerro Valle
Cerro Cerro Lecrín
Cerro Cerro Mondújar
Cerro Cerro Murchas
Cerro Cerro Cónchar
Cerro Cerro Cortijo
Cerro Cerro Acequias
Cerro Cerro Nigüelas
Cerro Cerro Durcal
Cerro Cerro Cozvíjar
Cerro Cerro Padul
Cerro Cerro Agrón
Cerro Cerro Escúzar
Cerro Cerro Ventas de Huelma
Cerro Cerro Pto. del Suspiro del Moro
Cerro Cerro Otura
Cerro Cerro Tójar
Cerro Cerro Malá
Cerro Cerro Albendín
Cerro Cerro Ogíjares
Cerro Cerro Armilla
Cerro Cerro Huétor-Vega
Cerro Cerro Monachil
Cerro Cerro Cájar
Cerro Cerro Zubia
Cerro Cerro Güéjar Sierra
Cerro Cerro Pinos Genil
Cerro Cerro Dílar
Cerro Cerro Pradollano
Cerro Cerro Peñones de Francisco
Cerro Cerro Canadillas
Cerro Cerro Molán Alto
Cerro Cerro Peñón del Puerto
Cerro Cerro Loma de Dílar
Cerro Cerro Loma de las Sabinas
Cerro Cerro Loma del Chorrillo
Cerro Cerro Loma del Riachuelo
Cerro Cerro Loma de Tanto
Cerro Cerro Cuerda de la Dehesa
Cerro Cerro Fraile de Vento
Cerro Cerro Cartujo
Cerro Cerro Refugio de Peñón Colorado
Cerro Cerro Refugio de Lanjarón
Cerro Cerro Refugio de Ventura
Cerro Cerro Morrón de la Mulata
Cerro Cerro Cerro Gordo
Cerro Cerro Cerro Vacas
Cerro Cerro Cerro Negro
Cerro Cerro Cerro Pelado
Cerro Cerro Cerro Redondo
Cerro Cerro Cerro Caballo
Cerro Cerro Cerro Durcal
Cerro Cerro Cerro Nigüelas
Cerro Cerro Cerro Cortijo
Cerro Cerro Cerro Pulpito
Cerro Cerro Cerro Tesoras
Cerro Cerro Cerro Alto del Chorrillo
Cerro Cerro Cerro Arpajarra de la Sierra
Cerro Cerro Cerro Macuna Bombarón
Cerro Cerro Cerro Pórtugos
Cerro Cerro Cerro Bebión
Cerro Cerro Cerro Pampanera
Cerro Cerro Cerro Castillejos
Cerro Cerro Cerro Los Castilleros
Cerro Cerro Cerro Los Rodaderos
Cerro Cerro Cerro Arenas del Rey
Cerro Cerro Cerro Jayena
Cerro Cerro Cerro Harreros
Cerro Cerro Cerro Villamena
Cerro Cerro Cerro Valle
Cerro Cerro Cerro Lecrín
Cerro Cerro Cerro Mondújar
Cerro Cerro Cerro Murchas
Cerro Cerro Cerro Cónchar
Cerro Cerro Cerro Cortijo
Cerro Cerro Cerro Acequias
Cerro Cerro Cerro Nigüelas
Cerro Cerro Cerro Durcal
Cerro Cerro Cerro Cozvíjar
Cerro Cerro Cerro Padul
Cerro Cerro Cerro Agrón
Cerro Cerro Cerro Escúzar
Cerro Cerro Cerro Ventas de Huelma
Cerro Cerro Cerro Pto. del Suspiro del Moro
Cerro Cerro Cerro Otura
Cerro Cerro Cerro Tójar
Cerro Cerro Cerro Malá
Cerro Cerro Cerro Albendín
Cerro Cerro Cerro Ogíjares
Cerro Cerro Cerro Armilla
Cerro Cerro Cerro Huétor-Vega
Cerro Cerro Cerro Monachil
Cerro Cerro Cerro Cájar
Cerro Cerro Cerro Zubia
Cerro Cerro Cerro Güéjar Sierra
Cerro Cerro Cerro Pinos Genil
Cerro Cerro Cerro Dílar
Cerro Cerro Cerro Pradollano
Cerro Cerro Cerro Peñones de Francisco
Cerro Cerro Cerro Canadillas
Cerro Cerro Cerro Molán Alto
Cerro Cerro Cerro Peñón del Puerto
Cerro Cerro Cerro Loma de Dílar
Cerro Cerro Cerro Loma de las Sabinas
Cerro Cerro Cerro Loma del Chorrillo
Cerro Cerro Cerro Loma del Riachuelo
Cerro Cerro Cerro Loma de Tanto
Cerro Cerro Cerro Cuerda de la Dehesa
Cerro Cerro Cerro Fraile de Vento
Cerro Cerro Cerro Cartujo
Cerro Cerro Cerro Refugio de Peñón Colorado
Cerro Cerro Cerro Refugio de Lanjarón
Cerro Cerro Cerro Refugio de Ventura
Cerro Cerro Cerro Morrón de la Mulata
Cerro Cerro Cerro Cerro Gordo
Cerro Cerro Cerro Cerro Vacas
Cerro Cerro Cerro Cerro Negro
Cerro Cerro Cerro Cerro Pelado
Cerro Cerro Cerro Cerro Redondo
Cerro Cerro Cerro Cerro Caballo
Cerro Cerro Cerro Cerro Durcal
Cerro Cerro Cerro Cerro Nigüelas
Cerro Cerro Cerro Cerro Cortijo
Cerro Cerro Cerro Cerro Pulpito
Cerro Cerro Cerro Cerro Tesoras
Cerro Cerro Cerro Cerro Alto del Chorrillo
Cerro Cerro Cerro Cerro Arpajarra de la Sierra
Cerro Cerro Cerro Cerro Macuna Bombarón
Cerro Cerro Cerro Cerro Pórtugos
Cerro Cerro Cerro Cerro Bebión
Cerro Cerro Cerro Cerro Pampanera
Cerro Cerro Cerro Cerro Castillejos
Cerro Cerro Cerro Cerro Los Castilleros
Cerro Cerro Cerro Cerro Los Rodaderos
Cerro Cerro Cerro Cerro Arenas del Rey
Cerro Cerro Cerro Cerro Jayena
Cerro Cerro Cerro Cerro Harreros
Cerro Cerro Cerro Cerro Villamena
Cerro Cerro Cerro Cerro Valle
Cerro Cerro Cerro Cerro Lecrín
Cerro Cerro Cerro Cerro Mondújar
Cerro Cerro Cerro Cerro Murchas
Cerro Cerro Cerro Cerro Cónchar
Cerro Cerro Cerro Cerro Cortijo
Cerro Cerro Cerro Cerro Acequias
Cerro Cerro Cerro Cerro Nigüelas
Cerro Cerro Cerro Cerro Durcal
Cerro Cerro Cerro Cerro Cozvíjar
Cerro Cerro Cerro Cerro Padul
Cerro Cerro Cerro Cerro Agrón
Cerro Cerro Cerro Cerro Escúzar
Cerro Cerro Cerro Cerro Ventas de Huelma
Cerro Cerro Cerro Cerro Pto. del Suspiro del Moro
Cerro Cerro Cerro Cerro Otura
Cerro Cerro Cerro Cerro Tójar
Cerro Cerro Cerro Cerro Malá
Cerro Cerro Cerro Cerro Albendín
Cerro Cerro Cerro Cerro Ogíjares
Cerro Cerro Cerro Cerro Armilla
Cerro Cerro Cerro Cerro Huétor-Vega
Cerro Cerro Cerro Cerro Monachil
Cerro Cerro Cerro Cerro Cájar
Cerro Cerro Cerro Cerro Zubia
Cerro Cerro Cerro Cerro Güéjar Sierra
Cerro Cerro Cerro Cerro Pinos Genil
Cerro Cerro Cerro Cerro Dílar
Cerro Cerro Cerro Cerro Pradollano
Cerro Cerro Cerro Cerro Peñones de Francisco
Cerro Cerro Cerro Cerro Canadillas
Cerro Cerro Cerro Cerro Molán Alto
Cerro Cerro Cerro Cerro Peñón del Puerto
Cerro Cerro Cerro Cerro Loma de Dílar
Cerro Cerro Cerro Cerro Loma de las Sabinas
Cerro Cerro Cerro Cerro Loma del Chorrillo
Cerro Cerro Cerro Cerro Loma del Riachuelo
Cerro Cerro Cerro Cerro Loma de Tanto
Cerro Cerro Cerro Cerro Cuerda de la Dehesa
Cerro Cerro Cerro Cerro Fraile de Vento
Cerro Cerro Cerro Cerro Cartujo
Cerro Cerro Cerro Cerro Refugio de Peñón Colorado
Cerro Cerro Cerro Cerro Refugio de Lanjarón
Cerro Cerro Cerro Cerro Refugio de Ventura
Cerro Cerro Cerro Cerro Morrón de la Mulata
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Gordo
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Vacas
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Negro
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Pelado
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Redondo
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Caballo
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Durcal
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Nigüelas
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cortijo
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Pulpito
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Tesoras
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Alto del Chorrillo
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Arpajarra de la Sierra
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Macuna Bombarón
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Pórtugos
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Bebión
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Pampanera
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Castillejos
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Los Castilleros
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Los Rodaderos
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Arenas del Rey
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Jayena
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Harreros
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Villamena
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Valle
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Lecrín
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Mondújar
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Murchas
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cónchar
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cortijo
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Acequias
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Nigüelas
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Durcal
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cozvíjar
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Padul
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Agrón
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Escúzar
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Ventas de Huelma
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Pto. del Suspiro del Moro
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Otura
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Tójar
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Malá
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Albendín
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Ogíjares
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Armilla
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Huétor-Vega
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Monachil
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cájar
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Zubia
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Güéjar Sierra
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Pinos Genil
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Dílar
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Pradollano
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Peñones de Francisco
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Canadillas
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Molán Alto
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Peñón del Puerto
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Loma de Dílar
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Loma de las Sabinas
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Loma del Chorrillo
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Loma del Riachuelo
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Loma de Tanto
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cuerda de la Dehesa
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Fraile de Vento
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cartujo
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Refugio de Peñón Colorado
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Refugio de Lanjarón
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Refugio de Ventura
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Morrón de la Mulata
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Gordo
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Vacas
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Negro
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Pelado
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Redondo
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Caballo
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Durcal
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Nigüelas
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cortijo
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Pulpito
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Tesoras
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Alto del Chorrillo
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Arpajarra de la Sierra
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Macuna Bombarón
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Pórtugos
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Bebión
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Pampanera
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Castillejos
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Los Castilleros
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Los Rodaderos
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Arenas del Rey
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Jayena
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Harreros
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Villamena
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Valle
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Lecrín
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Mondújar
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Murchas
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cónchar
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cortijo
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Acequias
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Nigüelas
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Durcal
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cozvíjar
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Padul
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Agrón
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Escúzar
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Ventas de Huelma
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Pto. del Suspiro del Moro
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Otura
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Tójar
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Malá
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Albendín
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Ogíjares
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Armilla
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Huétor-Vega
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Monachil
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cájar
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Zubia
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Güéjar Sierra
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Pinos Genil
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Dílar
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Pradollano
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Peñones de Francisco
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Canadillas
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Molán Alto
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Peñón del Puerto
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Loma de Dílar
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Loma de las Sabinas
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Loma del Chorrillo
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Loma del Riachuelo
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Loma de Tanto
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cuerda de la Dehesa
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Fraile de Vento
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cartujo
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Refugio de Peñón Colorado
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Refugio de Lanjarón
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Refugio de Ventura
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Morrón de la Mulata
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Gordo
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Vacas
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Negro
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Pelado
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Redondo
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Caballo
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Durcal
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Nigüelas
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cortijo
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Pulpito
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Tesoras
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Alto del Chorrillo
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Arpajarra de la Sierra
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Macuna Bombarón
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Pórtugos
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Bebión
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Pampanera
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Castillejos
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Los Castilleros
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Los Rodaderos
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Arenas del Rey
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Jayena
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Harreros
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Villamena
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Valle
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Lecrín
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Mondújar
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Murchas
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cónchar
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cortijo
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Acequias
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Nigüelas
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Durcal
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cozvíjar
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Padul
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Agrón
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Escúzar
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Ventas de Huelma
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Pto. del Suspiro del Moro
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Otura
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Tójar
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Malá
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Albendín
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Ogíjares
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Armilla
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Huétor-Vega
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Monachil
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cájar
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Zubia
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Güéjar Sierra
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Pinos Genil
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Dílar
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Pradollano
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Peñones de Francisco
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Canadillas
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Molán Alto
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Peñón del Puerto
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Loma de Dílar
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Loma de las Sabinas
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Loma del Chorrillo
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Loma del Riachuelo
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Loma de Tanto
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cuerda de la Dehesa
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Fraile de Vento
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cartujo
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Refugio de Peñón Colorado
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Refugio de Lanjarón
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Refugio de Ventura
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Morrón de la Mulata
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Gordo
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Vacas
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Negro
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Pelado
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Redondo
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Caballo
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Durcal
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Nigüelas
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cortijo
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Pulpito
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Tesoras
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Alto del Chorrillo
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Arpajarra de la Sierra
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Macuna Bombarón
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Pórtugos
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Bebión
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Pampanera
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Castillejos
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Los Castilleros
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Los Rodaderos
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Arenas del Rey
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Jayena
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Harreros
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Villamena
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Valle
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Lecrín
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Mondújar
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Murchas
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cónchar
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cortijo
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Acequias
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Nigüelas
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Durcal
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cozvíjar
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Padul
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Agrón
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Escúzar
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Ventas de Huelma
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Pto. del Suspiro del Moro
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Otura
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Tójar
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Malá
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Albendín
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Ogíjares
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Armilla
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Huétor-Vega
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Monachil
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cájar
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Zubia
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Güéjar Sierra
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Pinos Genil
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Dílar
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Pradollano
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Peñones de Francisco
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Canadillas
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Molán Alto
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Peñón del Puerto
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Loma de Dílar
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Loma de las Sabinas
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Loma del Chorrillo
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Loma del Riachuelo
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Loma de Tanto
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cuerda de la Dehesa
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Fraile de Vento
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cartujo
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Refugio de Peñón Colorado
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Refugio de Lanjarón
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Refugio de Ventura
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Morrón de la Mulata
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Gordo
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Vacas
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Negro
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Pelado
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Redondo
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Caballo
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Durcal
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Nigüelas
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cortijo
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Pulpito
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Tesoras
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Alto del Chorrillo
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Arpajarra de la Sierra
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Macuna Bombarón
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Pórtugos
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Bebión
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Pampanera
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Castillejos
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Los Castilleros
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Los Rodaderos
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Arenas del Rey
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Jayena
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Harreros
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Villamena
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Valle
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Lecrín
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Mondújar
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Murchas
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cónchar
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cortijo
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Acequias
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Nigüelas
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Durcal
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cozvíjar
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Padul
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Agrón
Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Cerro Escúzar


VEGA DE GRANADA
GRANADA
Pinos-Puente
Atarfe
Albolote
Peligros
Maracena
Fuente Vaqueros
Chauchina
Santa Fe
Vegas del Genil
Cúllar Vega
Churriana de la Vega
Las Gabias
Chimeneas
Armilla
Alhendín
Ogíjar
Otura
Malá
Dílar
Padul
Escúzar
Pto. del Suspiro del Moro
Monachil
Cájar
Zubia
Huétor-Vega
Cenes de la Vega
Güéjar Sierra
Quéntar
Dúdar
Jerez del Marquesado
Peñones de Francisco
Canadillas
Morayma
Ventas de Huelma
Santa Cruz del Comercio
Arenas del Rey
Jayena
Alhama de Granada
Los Baños
Los Morales
Villamena
Cozvíjar
Dúrcal
Niguelas
Valle de Lecrín
Sierra de las Albuñuelas
Sierra de Huétor
Sierra de Cogollos
Sierra de Parapanda
Sierra de Padul
Sierra de Lújar
Sierra de Cádiar
Sierra de Gádor
Sierra Nevada
Sierra de la Contraviesa


VEGA DE GRANADA
GRANADA
Sierra de Cogollos
Sierra Elvira
Sierra de Huétor
Sierra de Arana
Sierra de Alhama
Sierra de Parapanda
Sierra de Moclín
Sierra de Loja
Sierra de Tejeda
Sierra de Almijara
Sierra Nevada
Sierra de Lújar
Sierra de Albuñuelas
Sierra de Lecrín
Montefrío
Deifontes
Cogollos Vega
Pinos-Puente
Peligros
Albolote
Atarfe
Maracena
Fuente Vaqueros
Chauchina
Santa Fe
Vegas del Genil
Cúllar Vega
Churriana de la Vega
Las Gabias
Armilla
Ogíjares
Huétor-Vega
Cájar
Monachil
Güéjar-Sierra
Dúrcal
Padul
Nigüelas
Lecrín
Valle de Lecrín
Villamena
Arenas del Rey
Escúzar
Pto. del Suspiro del Moro
Ventas de Huelma
Chimeneas
Agrón
Alhendín
Malá
Otura
Zubia
Jerte del Marquesado
Alto de las Chorreras
Puerto de Trevélez
Peñón del Puerto
Morón Alto
Alpujarra de la Sierra
Cerro Gordo
Loma de Padul
Loma de Dílar
Loma de Otura
Loma de Lecrín
Loma de Dúrcal
Loma de Nigüelas
Loma de Cónchar
Loma de Pinos Genil
Loma de Cenes
Loma de Huétor-Vega
Loma de Monachil
Loma de Güéjar-Sierra
Loma de Dílar
Loma de Otura
Loma de Padul



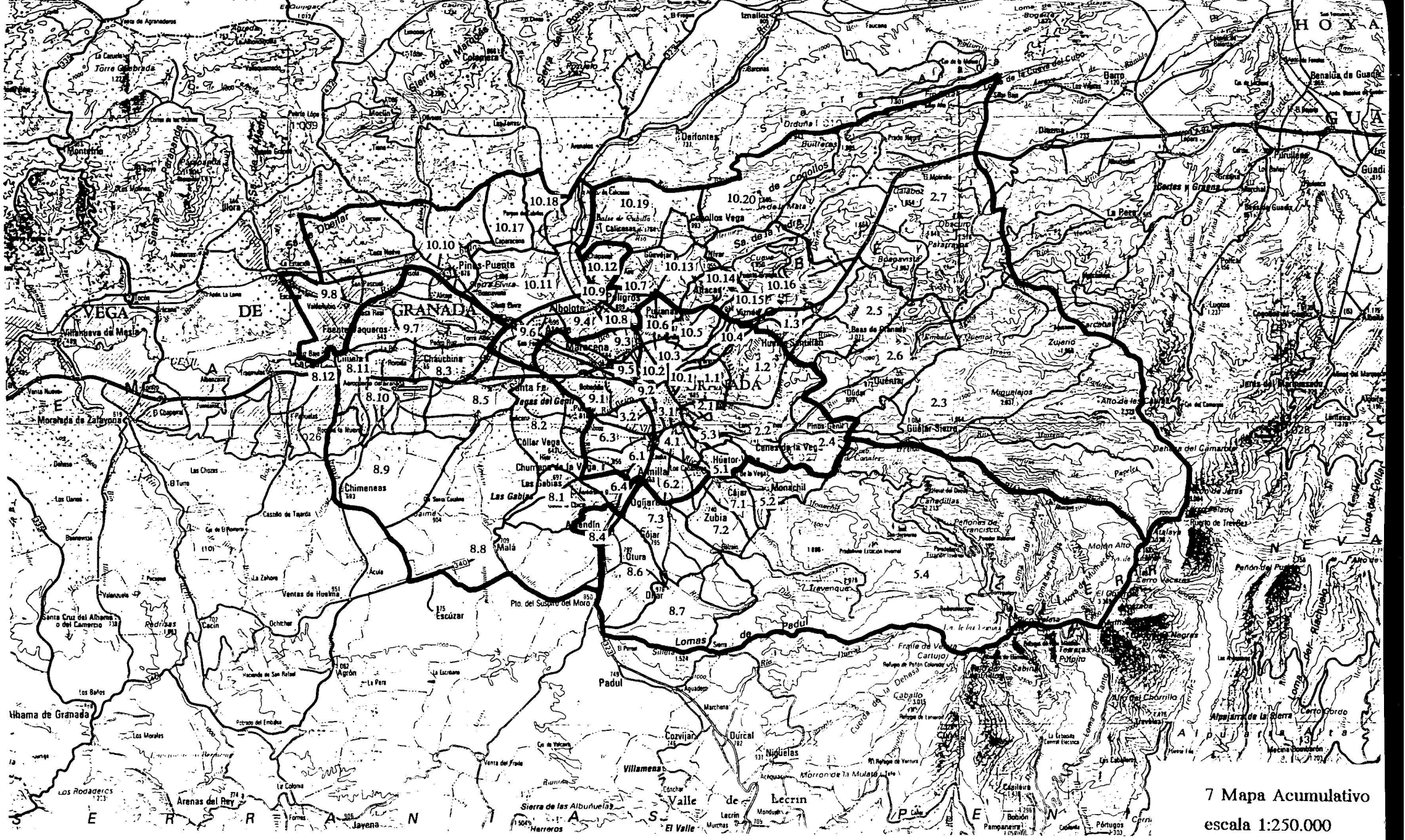
5 Mapa Urbano-Rural

escala 1:250.000

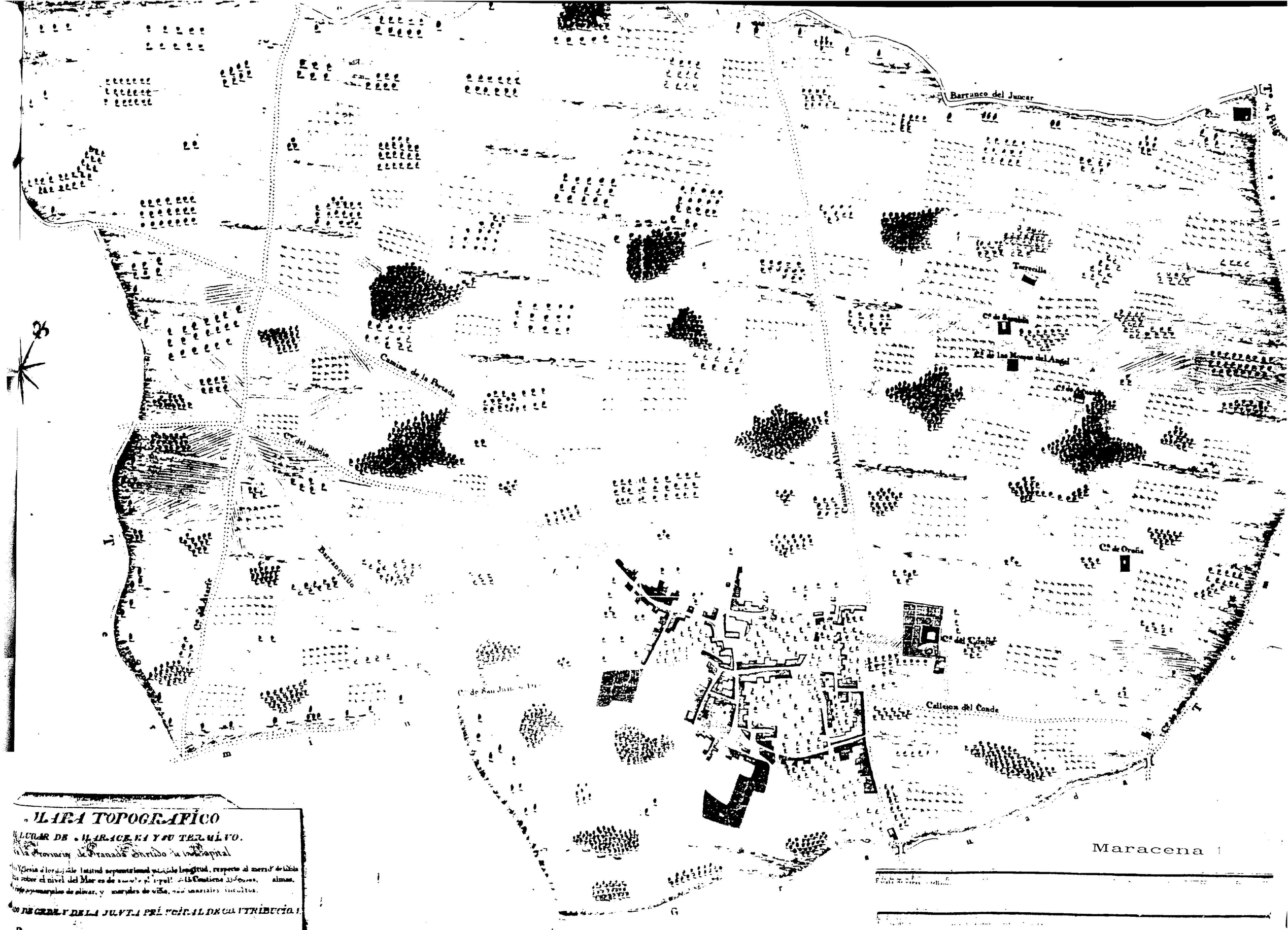


6 Mapa de la Conurbación

escala 1:250.000


VEGA DE GRANADA
SIERRA NEVADA
Sierra de Huétor
Sierra de Colomera
Sierra del Marquesado
Sierra de Baza
Sierra de Gádor
Sierra de Lújar
Sierra de las Albuñuelas
Sierra Arana
Sierra Elvira
Sierra de Cogollos
Sierra de Jérez
Sierra de Alfacar
Sierra de Dúrcal
Sierra de Lecrín
Sierra de Padul
Sierra de Cázulas
Sierra de Cacín
Sierra de Escúzar
Sierra de Arenas del Rey
Sierra de Jayena
Sierra de Alhama de Granada
Sierra de Tejeda
Sierra de Almijara
Sierra de Loma del Colar
Sierra de Loma de Dílar
Sierra de Loma de Cázulas
Sierra de Loma de Padul
Sierra de Loma de Lecrín
Sierra de Loma de Dúrcal
Sierra de Loma de Cogollos
Sierra de Loma de Alfacar
Sierra de Loma de Huétor
Sierra de Loma de Jérez

A N E X O 1 :
MAPAS DE DALMAU



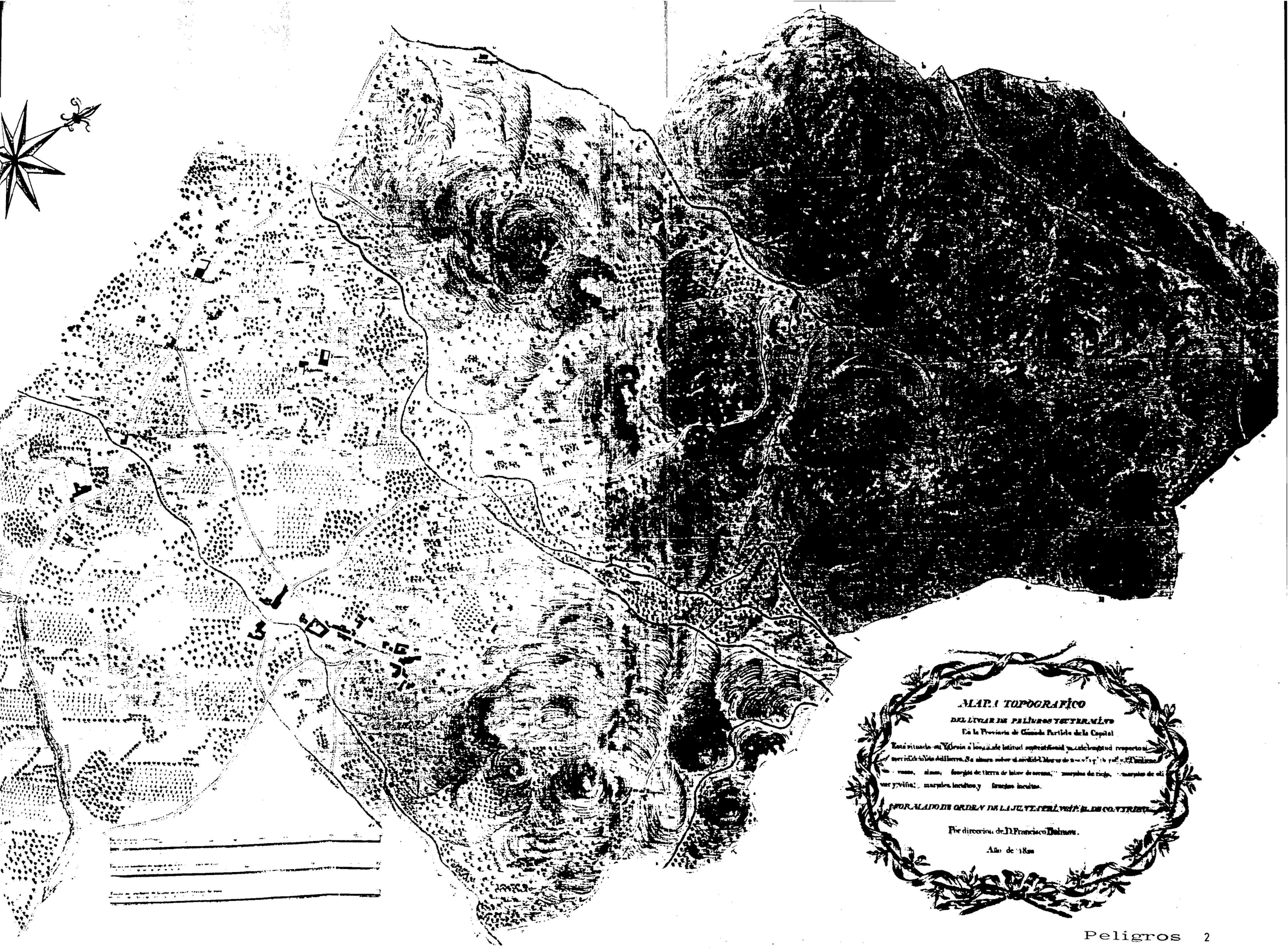
MAPA TOPOGRAFICO

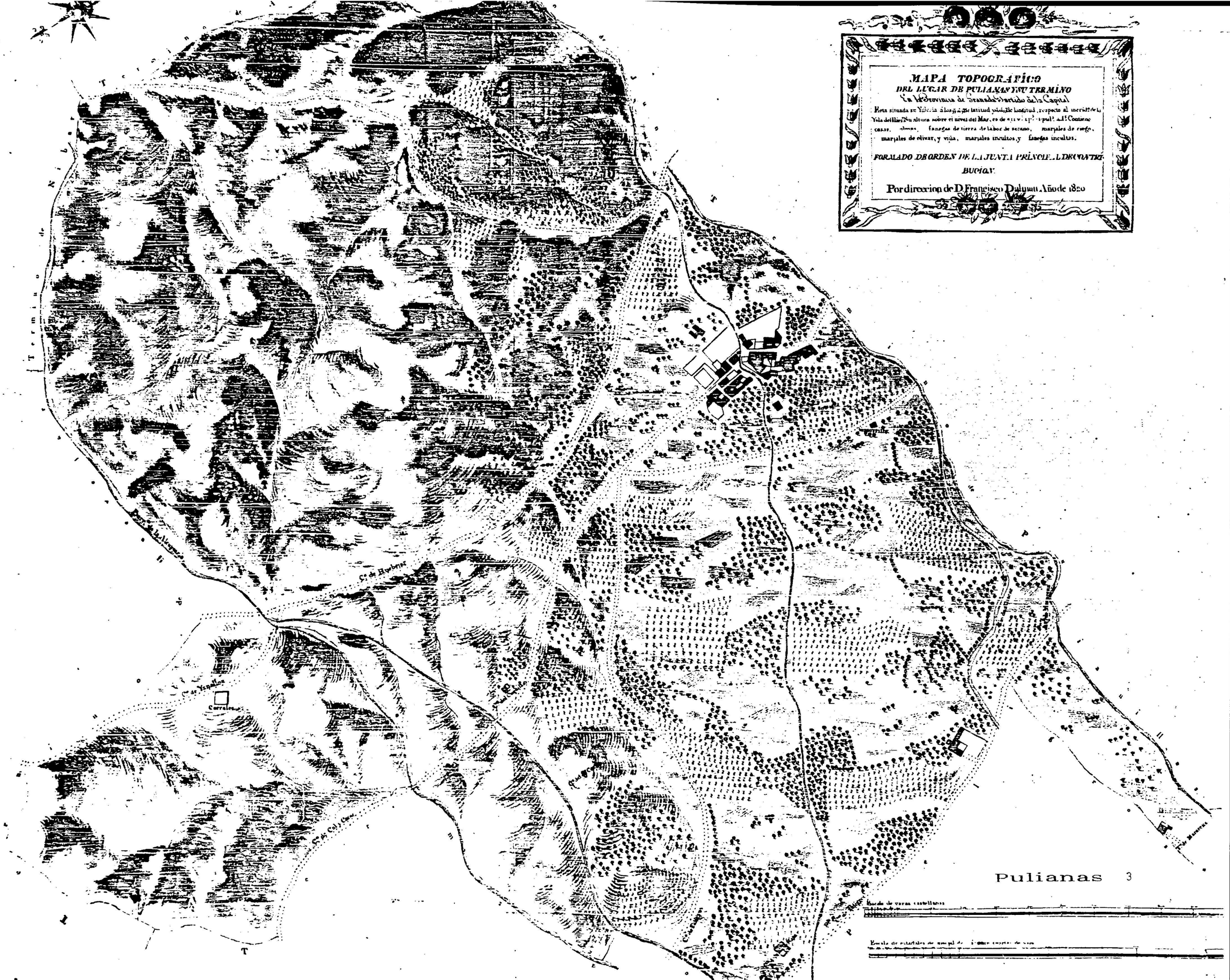
EL LUGAR DE MARACENA Y SU TERMINO.

en la Provincia de Granada Partido de la Capital

La Iglesia á lo que se le atribuye septentrional y de longitud, respecto al meridiano de la Isla sobre el nivel del Mar es de [illegible] Contiene [illegible] almas, [illegible] de olivar, y [illegible] de viña, [illegible] incultos.

[illegible] DE CEDEN Y DE LA JUNTA PRINCIPAL DE CONTRIBUCION


MAPA TOPOGRAFICO
DEL LUGAR DE PELIGROS Y TERRENO
De la Provincia de Granada Partido de la Capital


MAPA TOPOGRAFICO
DEL LUGAR DE PULIANAS Y SU TERMINO
En la Provincia de Granada Partido de la Capital
Esta situada su Yglesia á los 37 de latitud y 3 de longitud, respecto al merid.º de la Ysla del Hierro. Su altura sobre el nivel del Mar, es de 411 v. 1 p. 1 pul. a 1 Contiene casas, almas, fanegas de tierra de labor de secano, marjales de riego, marjales de olivar, y viña, marjales incultos, y fanegas incultas.
FORMADO DE ORDEN DE LA JUNTA PRINCIPAL DE CONTRIBUCION.
Por direccion de D. Francisco Dalmau Año de 1820
Pulianas 3
Escala de varas castellanas
Escala de estadales de marcal de 1 cuarto de vara



MAPA TOPOGRAFICO

DEL LUGAR DE PULIANILLAS Y SU TERMINO

[illegible]

[illegible] de latitud septentrional [illegible] respecto al merid.º de la Isla del [illegible] sobre el nivel del Mar, es de [illegible] pl.s o pul.s 7 P.s Contiene [illegible] casas, [illegible] de labor de [illegible] de riego, [illegible] marjales de olivar, [illegible] marjales incultos, [illegible] tas.

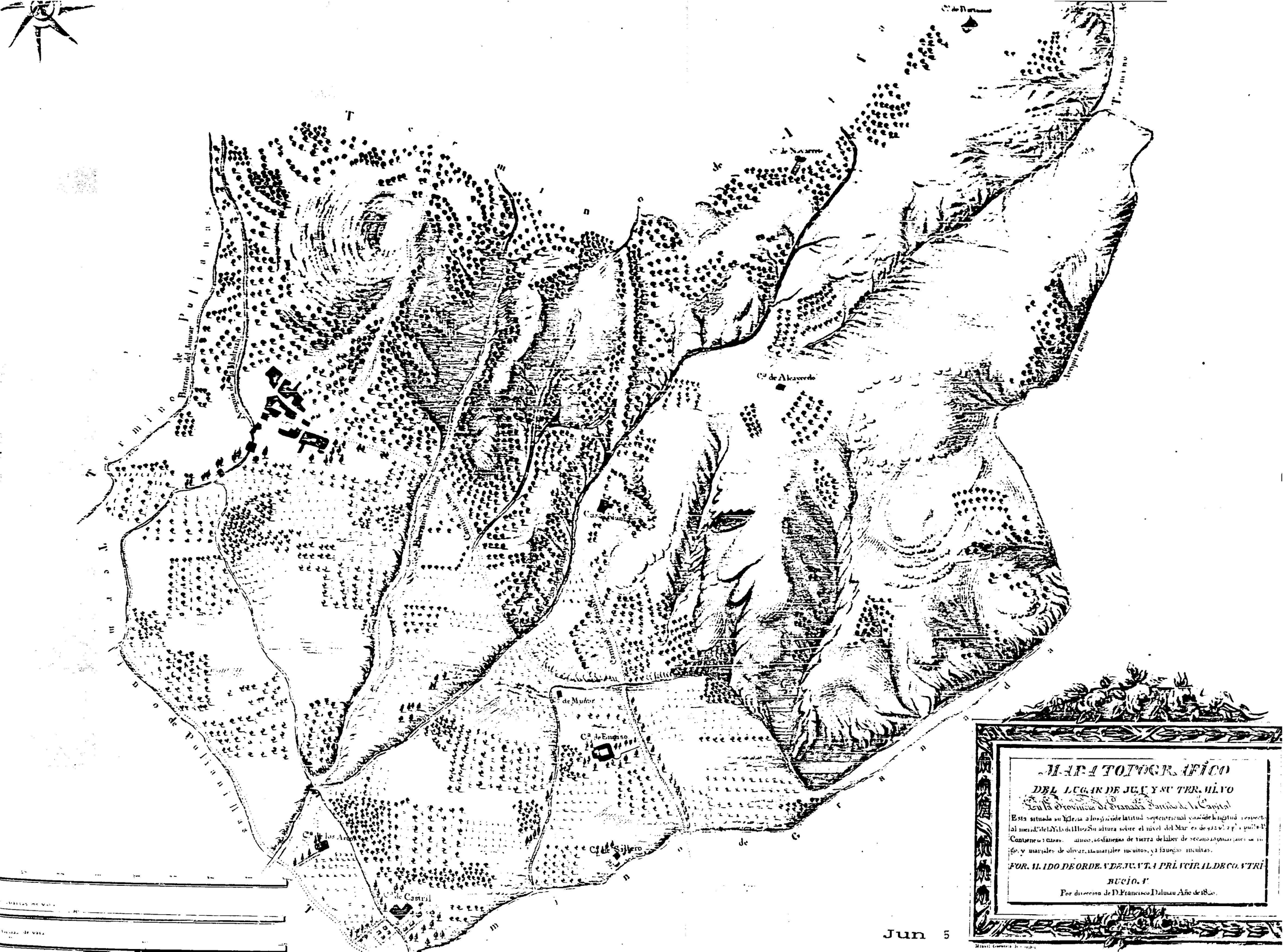
POR MANDO DE ORDEN DE LA JUNTA PRINCIPAL DE CONTRIBUCION.

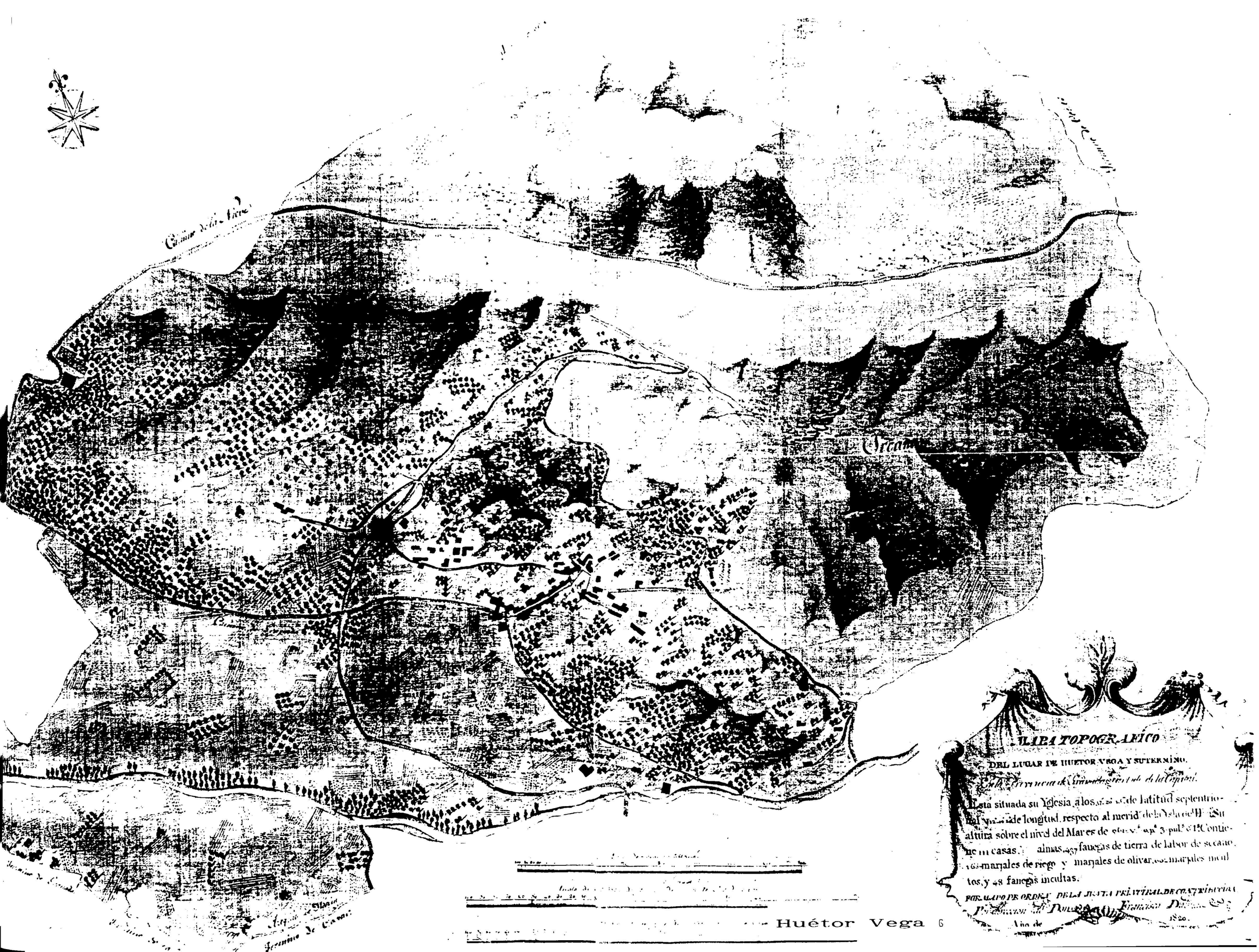
Por direccion de D.n Francisco Dalmau Año de 1820

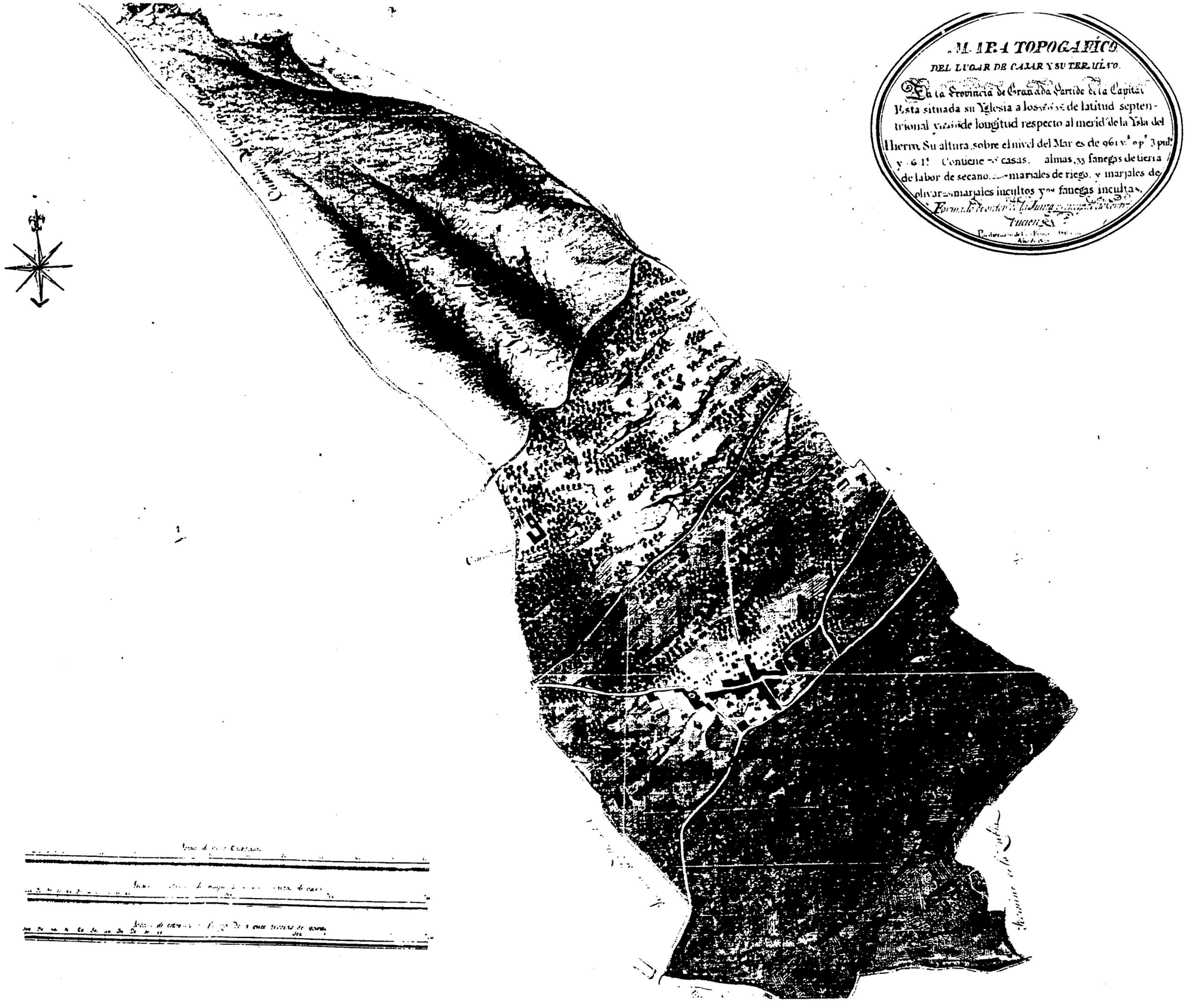
Escala de varas castellanas.

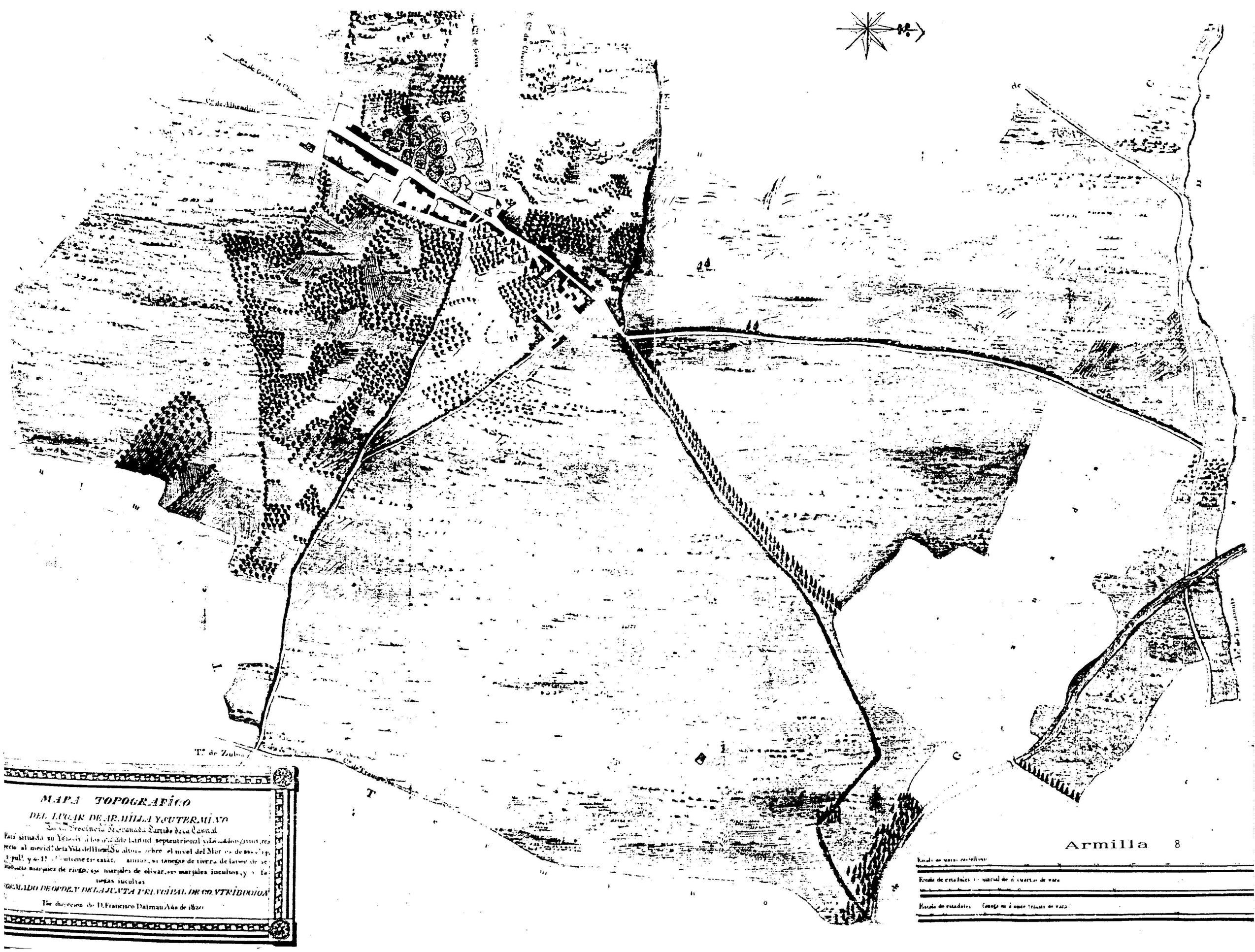
Escala de estadales de marjal de a once cuartas de vara.

Escala de estadales de fanega de a once tercias de vara.

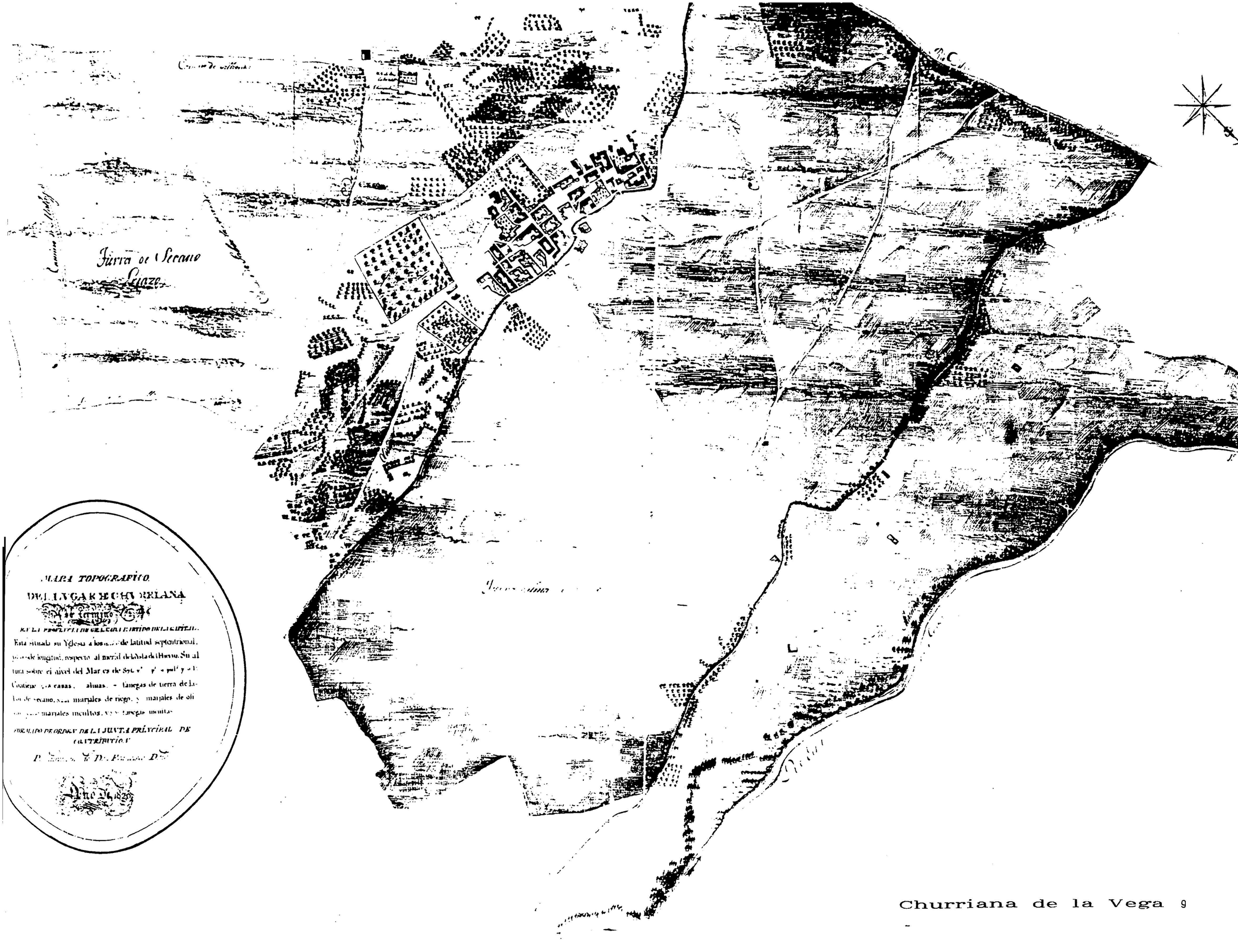

MAPA TOPOGRAFICO
DEL LUGAR DE JUN Y SU TERMINO
En la Provincia de Granada Partido de la Capital
Esta situada su Iglesia a los [illegible] de latitud septentrional [illegible] de longitud respecto al merid.º de la Ysla del Hierro. Su altura sobre el nivel del Mar es de [illegible] pulls. Contiene [illegible] casas, [illegible] fanegas de tierra de labor de secano [illegible] y marjales de olivar, [illegible] marjales incultos, ya fanegas incultas.
FORMADO DE ORDEN DE JUNTA PRINCIPAL DE CONTRIBUCION.
Por direccion de D. Francisco Dalmau Año de 18[illegible].
Jun 5
Termino de Pulianas
Termino de Granada
Cª de Alcayerdo
Cª de Castril
Cª de Engiso
Cª de Salbero
Cª de los Arcos
Barranco del Juncar
Acequia de la Madraza
Acequia grande


MAPA TOPOGRAFICO
DEL LUGAR DE HUETOR VEGA Y SU TERMINO.
Esta situada su Yglesia a los
de latitud septentrional
de longitud, respecto al merid.
altura sobre el nivel del Mar es de
Contiene
casas.
almas,
fanegas de tierra de labor de secano,
marjales de riego y marjales de olivar,
marjales incultos, y 48 fanegas incultas.
Año de
1820.
Huétor Vega


MAPA TOPOGAFICO
DEL LUGAR DE CAJAR Y SU TERMINO.
En la Provincia de Granada Partido de la Capital
Esta situada su Yglesia a los de latitud septen-
trional y de longitud respecto al merid.º de la Ysla del
Hierro. Su altura sobre el nivel del Mar es de 961 v.s 0 p.s 3 pul.s
y 6 l.s Contiene casas, almas, 33 fanegas de tierra
de labor de secano, marjales de riego, y marjales de
olivar, marjales incultos y fanegas incultas.

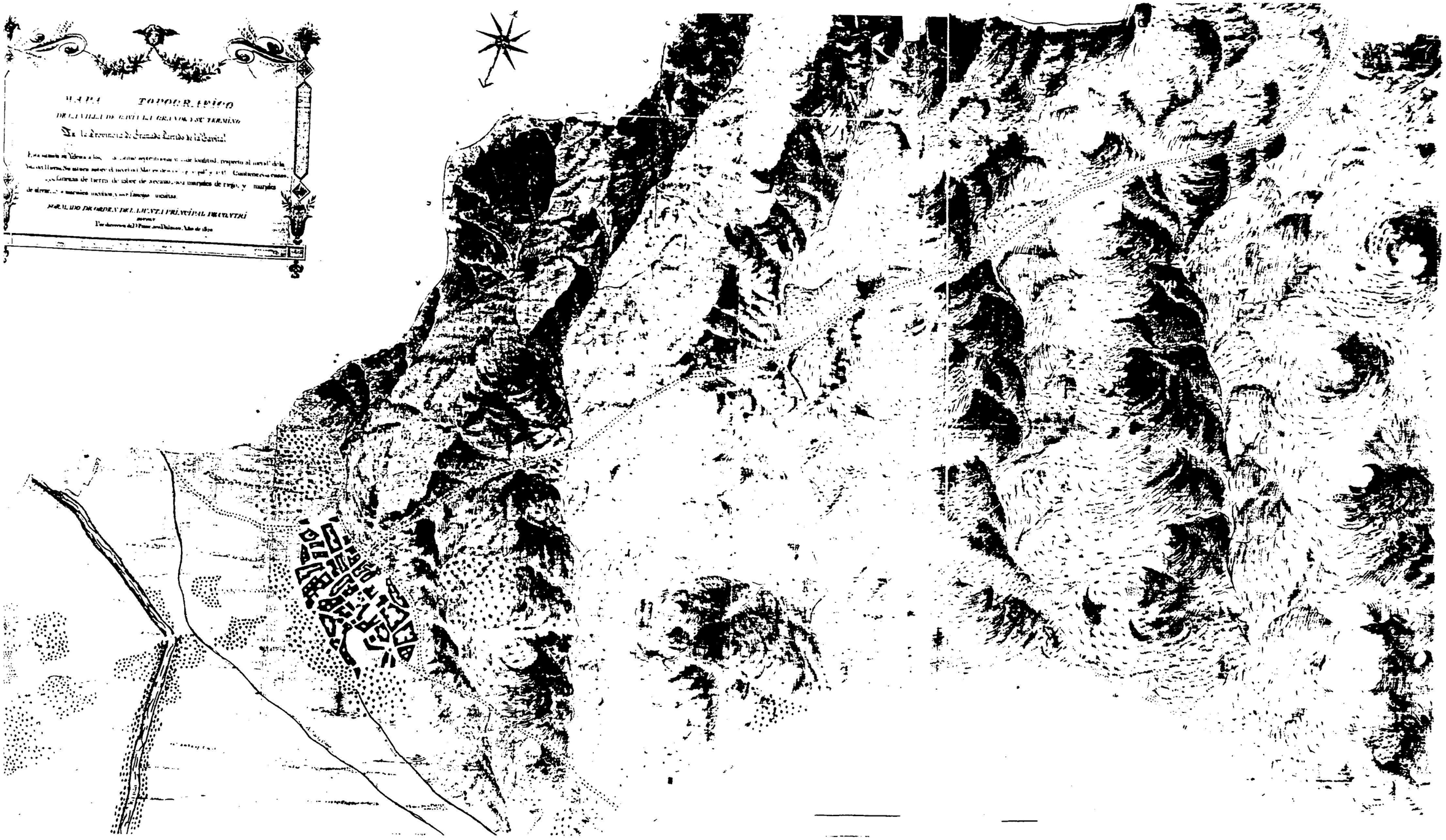


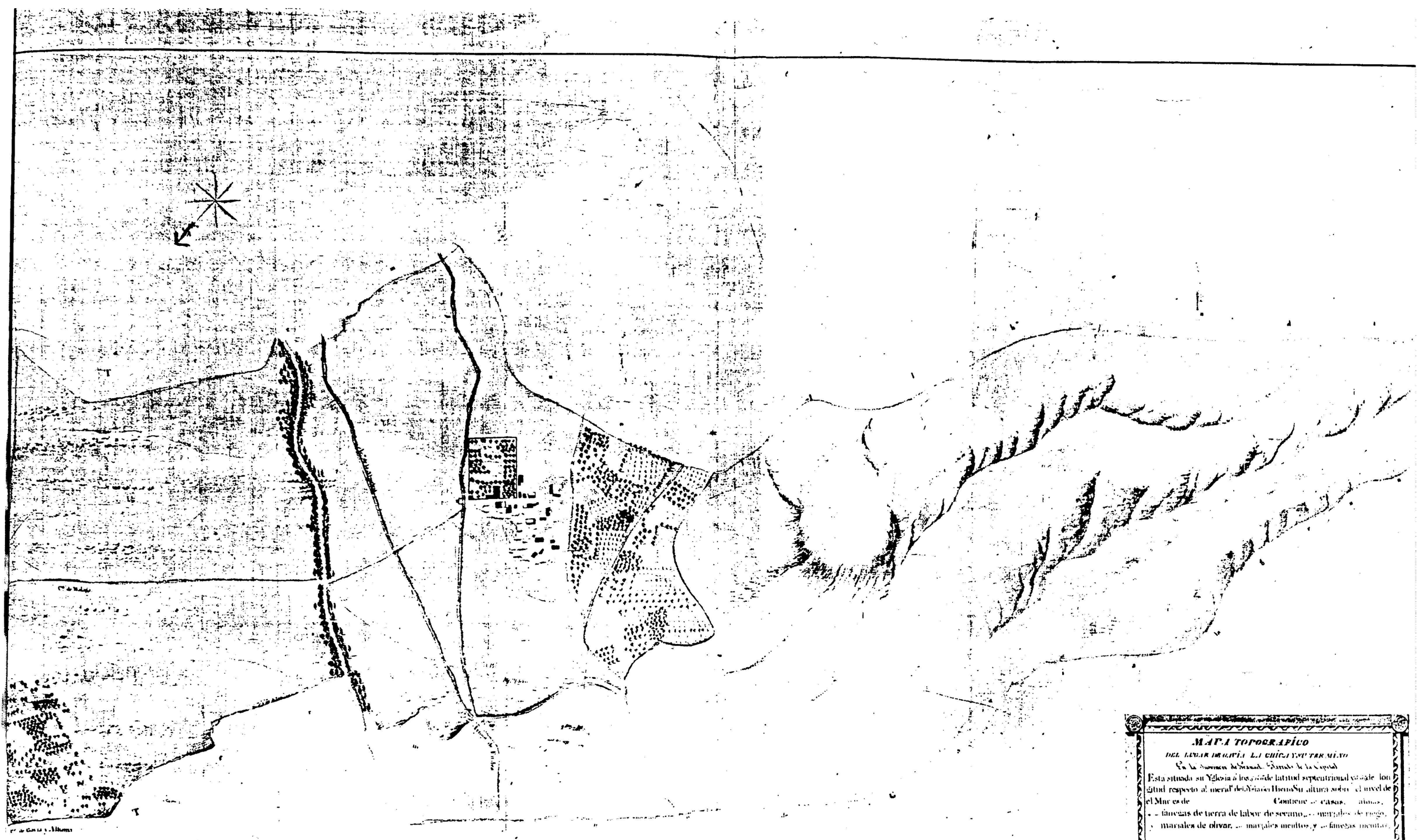
Armilla 8
Escala de varas castellanas
Escala de estadales de marcial de á cuartos de vara
Escala de estadales de fanega de á once tercias de vara
MAPA TOPOGRAFICO
DEL LUGAR DE ARMILLA Y CUTERMINO
Por direccion de D. Francisco Dalmau Año de 1820



MAPA TOPOGRAFICO
DE LA VEGA DE CHURRIANA
Por Termino
DE LA PROVINCIA DE GRANADA Y PARTIDO DE LA CAPITAL.
Esta situada su Yglesia a los [illegible] de latitud septentrional, [illegible] de longitud, respecto al meridl de la Isla de Hierro. Su altura sobre el nivel del Mar es de [illegible] pies castellanos y [illegible]
Contiene [illegible] casas, [illegible] almas, [illegible] fanegas de tierra de la-
bor de secano, [illegible] marjales de riego, y [illegible] marjales de oli-
var, [illegible] marjales incultos, y [illegible] fanegas incultas
FORMADO DE ORDEN DE LA JUNTA PROVINCIAL DE CONTRIBUCION
P[illegible] D[illegible]
Año de 1820


Ogíjares


MAPA TOPOGRAFICO
DE LA VILLA DE GAVIA LA GRANDE Y SU TERMINO
De la Provincia de Granada Partido de la Gavia
FORMADO DE ORDEN DE LA JUNTA PRINCIPAL DE CONTRI


MAPA TOPOGRAFICO
DEL LUGAR DE GAVIA LA CHICA Y SU TERMINO
Que la Sociedad Matritense Amante de la Capital
Esta situada su Yglesia á los grados de latitud septentrional y grados de longitud respecto al meridiano de Madrid Hacia Su altura sobre el nivel de el Mar es de Contiene casas, almas,
fanegas de tierra de labor de secano, marjales de riego,
marjales de olivar, marjales inciltos, y fanegas incultas.
POR ELADO DERECHO Y DEL QUE VA EL PRECEPTAL DE SU VISITA
Por direccion de D Francisco Dalman
Año de 1802


MAPA TOPOGRAFICO
DEL LUGAR DE HIJAR Y SU TERMINO
Esta situada en Iglesia a los 11 ½ de latitud septentrional, y a la de longitud respecto al meridiano del Rio S. Tura sobre el nivel del Mar, es de Contiene 20 casas
almas 678 fanegas de tierra de labor de secano, 1038 marjales de riego, 505 marjales de olivar, 2.52 marjales incultos y 273 fanegas incultas.
FORMADO DE ORDEN DE LA JUNTA PRINCIPAL DE CONTRIBUCION
Año de 1820
Termino de Gavia
Termino de Cullar
Termino de Purchil
Camino de Hijar
Escala de varas castellanas
Escala de estadales de marjal de 6 once cuartas de vara
Escala de estadales de fanega de 6 once tercias de vara
delineado y lavado por Don Jose Pastor

Híjar 13

PLANO TOPOGRÁFICO

DEL LUGAR DE CÚLLAR VEGA, PERTENECIENTE A LA COMUNIDAD DE REGANTES DE LA QUINTA

Esta situada su Yglesia a los [illegible] de latitud septentrional y a [illegible] de longitud respecto al meridiano de la Villa de Madrid. Su altura sobre el nivel del Mar es de [illegible] pies. Contiene [illegible] marjales de riego, y [illegible] marjales de olivar. Y [illegible] marjales incultos y no fructíferos.

POR EL LADO DEL CERRO Y DE LA JUNTA PERICIAL DE CONTRIBUCIONES

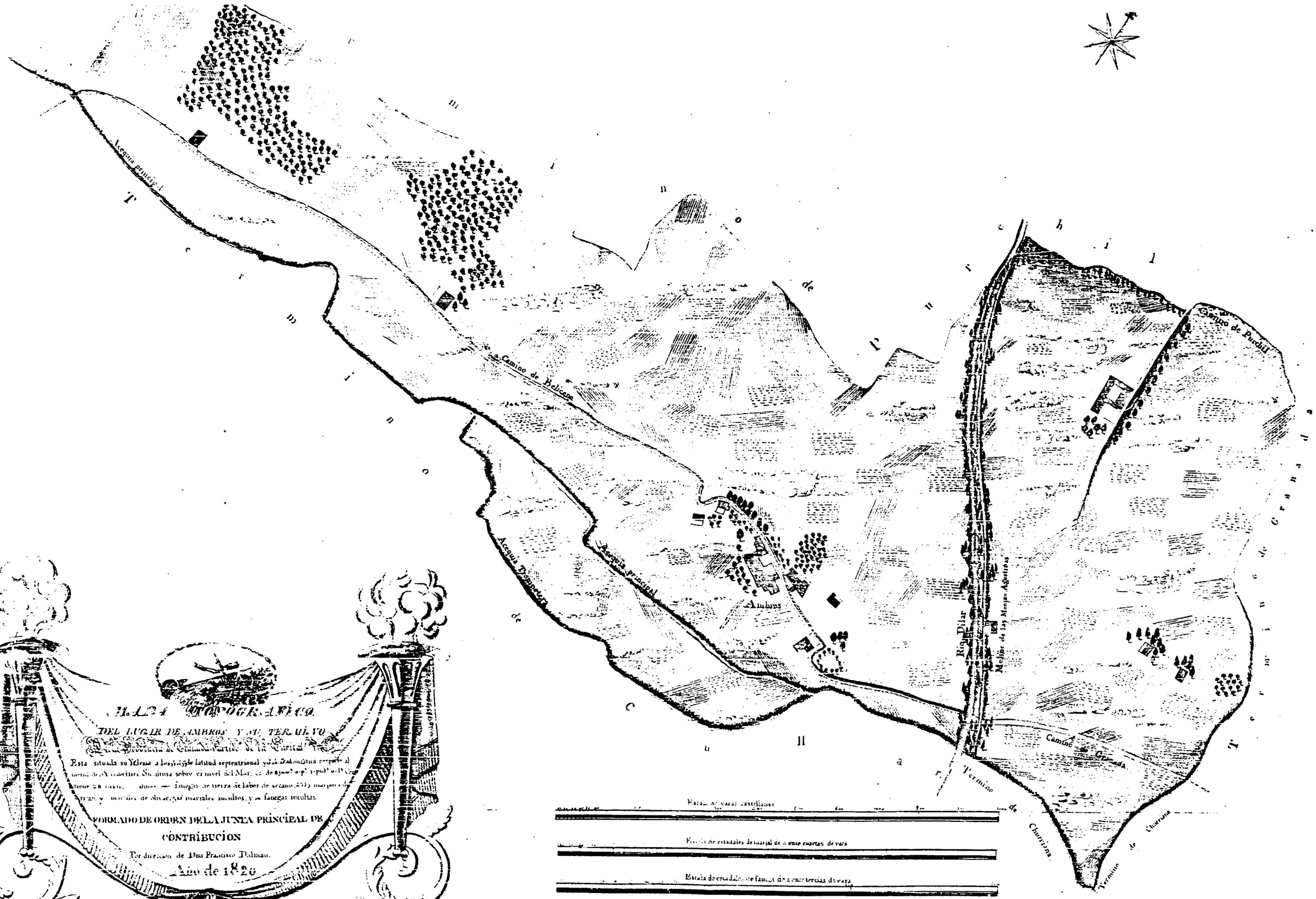
Por dirección de Don Francisco Dalmau. Año de 1846

Escala de varas castellanas

Escala de cuerdas de marjal de a cuarenta varas de vara.

Escala de cuerdas de Olivar de a cuarenta varas de vara.

Cúllar Vega 14



MAPA TOPOGRAFICO

DEL LUGAR DE AMBROS Y SU TERMINO

Provincia de Granada Partido de la Capital

Esta situada su Yglesia a los [illegible] de latitud septentrional y [illegible] de longitud respecto al meridiano de Cordoba. Su altura sobre el nivel del Mar, es de [illegible] pies. Su termino tiene 28 cuartas, [illegible] fanegas de tierra de labor de secano, [illegible] marjales de riego y [illegible] de olivar, [illegible] marjales incultos, y [illegible] fanegas incultas.

FORMADO DE ORDEN DE LA JUNTA PRINCIPAL DE

CONTRIBUCION

Por direccion de Don Francisco Dalmau.

Año de 1820

MAPA TOPOGRAFICO

DEL LLANO DE VELICÁRA Y SU TERRITORIO

Esta situada su Yglesia a los [illegible] de latitud y [illegible] de longitud respecto al merid.no de la Ysla del Hierro su altura sobre el nivel del Mar es de [illegible] v.s = p.s = pul.s y [illegible] P.s Contiene [illegible] casas, al mas, [illegible] fanegas de tierra de labor de secano, [illegible] marjales de riego, [illegible] marjales de olivar, [illegible] marjales incultos, y [illegible] fanegas incultas.

FORMADO POR ORDEN DE LA JUNTA PRINCIPAL DE CONTRIBUCIONES

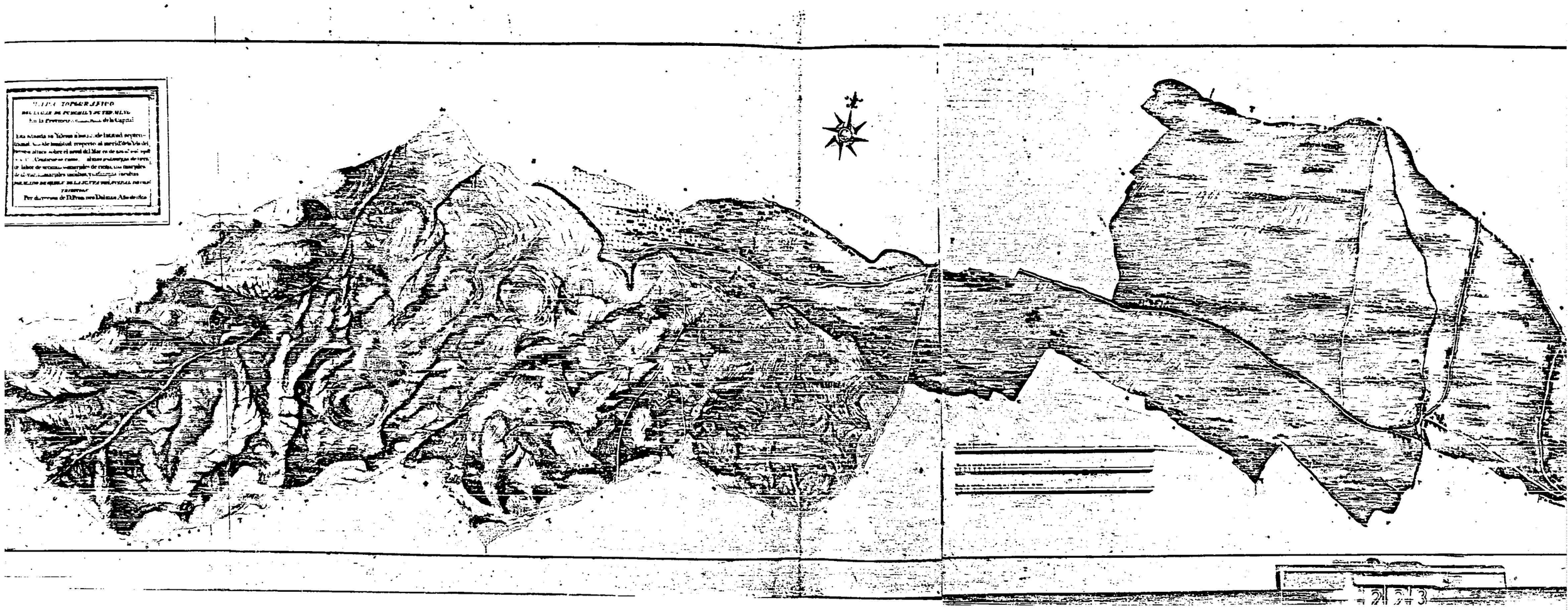
Por dirección de D.n Francisco Dalmau.

Año de 1820.

Escala de varas castellanas

Escala de estadales de marjal de á once cuartas de vara.

Escala de estadales de fanega de á once tercias de vara.


MAPA TOPOGRAFICO
Por dirección de D. Francisco Dalmau Año de 1860