

Tesis doctoral:

VARIANTE DE LA CARRETERA Y FORMA DE CIUDAD.

Autor: Manuel Herce Vallejo  
Enero de 1.995

## VII. MORFOLOGIA Y VARIANTE EN LAS CIUDADES ANALIZADAS: CONSTATAción DE LAS TESIS DEL ESTUDIO

Todas las hipótesis enunciadas en los capítulos anteriores han sido mostradas a través de la explicitación de casos que permitían validarlas parcialmente. Es por ello que el "corpus" central de la presente Tesis consiste en la cuantificación de cada uno de los fenómenos de transformación urbana en las ciudades españolas estudiadas, y la identificación de los factores que han hecho más importante la incidencia de la construcción de la variante en unos casos que en otros.

Se han buscado relaciones de correspondencia entre la construcción de la variante y el estiramiento del crecimiento urbano hacia ella, o hacia las puertas de apertura del territorio que implican sus enlaces. E, incluso, variables causales de las diversas formas y ritmos que adoptan esas relaciones de correspondencia. **El empeño se rige bajo un patrón claramente no determinista**, en la medida en que se asume el historicismo de la evolución de cada ciudad en el sentido de acumulación en el espacio de inversiones del pasado, y el hecho de que la accesibilidad, aún y siendo uno de los principales factores que está en la base de la formación de la renta del suelo y en consecuencia de la localización de actividades, no es el único factor relevante a los efectos de la explicación de cada crecimiento urbano en concreto.

En esta línea podrá constatararse en el análisis del desarrollo urbano de cada una de las ciudades estudiadas el modo en el que otros factores contribuyen a incrementar, a contrastar o a matizar los efectos espaciales de alteración de la malla viaria sobre el territorio, que la construcción de la variante supuso. Entre estos factores se encuentran la coexistencia con barreras físicas naturales (ríos, montañas, etc.) o artificiales (ferrocarril, canales, etc.), que pueden haber implicado fenómenos de desviaciones negativas en las tendencias de difusión generadas por la alteración de la accesibilidad<sup>145</sup>; no son, como se verá, despreciables factores y se relacionan con las inercias de formación del precio del suelo, en términos de segregación de

---

<sup>145</sup> A.Lösch: "The economics of location". New Haven, 1954.

usos y clases sociales, y especialización forzada del territorio<sup>(146)</sup>; igualmente, aparecen en el tiempo inversiones en construcción de otras infraestructuras, normalmente urbanización de grandes polígonos, que implican posibilidades de localización diversas en términos de oportunidad<sup>(147)</sup>.

Y también, como no, las disposiciones contenidas en los planes generales de ordenación, aún cuando por su lógica intrínseca de proponerse como expresión de un supuesto crecimiento natural de la ciudad, suelen ignorar los efectos sobre esa "naturalidad" de la acumulación de inversiones en un determinado espacio y tiempo; pero no por ese hecho dejan de constituir facilidades o resistencias a ciertas implantaciones, que agilizan o retrasan su utilidad concurrencial. Es difícil de discutir que el objetivo determinante de la inversión promocional estriba en la creación de plusvalía y en el aprovechamiento de la misma, y en ello están de acuerdo principios tan diversos como los que pueden representar Goodall e Indovina<sup>(148)</sup>; y en esta perspectiva, los requerimientos de la rotación del capital circulante pueden llevar a inversiones menos atractivas desde el punto de vista posicional pero de ciclo más corto, es decir la opción por usos del suelo de menor plusvalía potencial pero de más corto período de comercialización. Y, qué duda cabe, que las necesidades de alteración o modificación del planeamiento, que tarde o temprano se producen, implican distorsiones en este proceso, íntimamente ligadas a la decisión de inversión.

El proceso de análisis ha pretendido encontrar regularidades en un conjunto de observaciones que tiene un amplio espacio de cobertura sobre realidades urbanas españolas; estas regularidades serán contempladas como factores morfológicos, precisamente en el sentido de que no se busca identificar tipologías geométricas, sino yuxtaposición sobre el espacio de patrones de expresión de las formas que han adoptado los asentamientos en relación a la forma final de la carretera y a la lógica previa de conformación de cada ciudad, como algo singular y diferenciado.

El enfoque precisa de una previa descripción de las características de cada ciudad observada. Precisamente los factores singulares de cada una devendrán los aspectos más relevantes del análisis, porque permitirán concluir leyes de formación sobre supuestos distintos y, en lógica

---

<sup>146</sup> M.Castells: "La question urbaine" (cap.III.26. La segregación urbana). Ed.Masperó. París, 1973.

<sup>147</sup> M.Folin: "La ciudad del capital" (Cap.II 2.4. La construcción del capital fijo social: las obras de urbanización). Op.cit. Ver nota.

<sup>148</sup> B.Goodall: "The economics of urban areas". Pergamón Press. Oxford, 1972. Traducido en I.E.A.L. Madrid, 1977. F.Indovina: El despilfarro inmobiliario. Ed.G.Gili, 1976.

correspondencia, deducir su validez o su matización en los supuestos diferenciales en que no se cumplen las leyes observadas<sup>(149)</sup>.

En cualquier caso, el largo período transcurrido entre la construcción de las variantes seleccionadas y el período actual garantiza un cierto reacomodo de los factores presentes, en forma que, como se verá, aparecen multitud de regularidades, aun y cuando sean diferentes las situaciones de partida. Pero sus ritmos de aparición son diversos, lo que muestra, una vez más, que las ciudades crecen por saltos sucesivos, produciéndose el relleno de su tejido normalmente cuando ya ha sido sobrepasado por la extensión de la trama. De esa construcción, y de las regularidades observadas, es donde es posible extraer conclusiones sobre procesos más recientes, en los que el período de tiempo de análisis es corto, pero comienzan a observarse los mismos incipientes fenómenos de conformación.

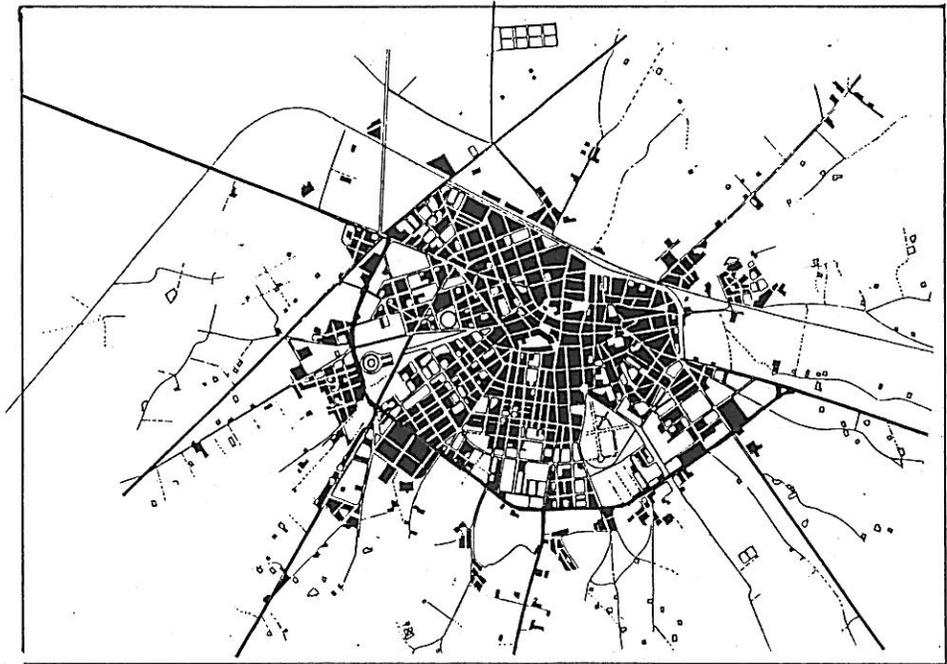
De las veinticuatro ciudades que se muestran, cuyos criterios de selección han sido expuestos en el Capítulo III, cuatro construyeron su variante **hace más de cuarenta años**, dentro de un enfoque conceptual muy específico de la carretera y del territorio de la ciudad, como se ha señalado en el capítulo IV; en casi todas (en tres de ellas) existe ya una segunda variante, en un caso en el mismo sector de ciudad y en otros dos en el opuesto.

Las ciudades del subconjunto más numeroso de observaciones (trece ciudades) construyeron su variante en los años sesenta, es decir **ha transcurrido un período de entre veinticinco y treinta años**; este período es superior al que parece corresponderse con ciclos habituales de agotamiento de la infraestructura, y en consecuencia casi todas esas variantes han sufrido importantes transformaciones en forma de desdoblamiento, segunda variante, cambios de intersecciones, etc. La mitad de este grupo son ciudades medias con un cierto grado de autonomía en su crecimiento, la otra mitad está en la influencia del área metropolitana de Barcelona o de la franja turística levantina.

Finalmente, el resto de variantes tienen una antigüedad de entre **quince y veinticinco años**. El período transcurrido es suficiente, sobre la base de disponer de deducciones en los casos anteriores; y junto a esas siete ciudades, se ha podido analizar los efectos de nuevas variantes construidas en seis de las poblaciones de los grupos anteriores; **elevándose en consecuencia el conjunto de casos, expresados gráficamente y cuantificada la medición, a una treintena de casos.**

---

<sup>149</sup> H.Lefevre: "El derecho a la ciudad", en especial los capítulos: Continuidades y discontinuidades, y Niveles de realidad y de análisis. Ed. Península. 1969.



De todas ellas se acompaña plano con expresión de la "mancha" urbana en el momento justamente anterior a la construcción de la variante y en el momento actual. Los gráficos son reducción de plano 1:10.000, redibujados con el enfoque temático de distinguir trama viaria-trama edificada y ciertas pautas de organización del territorio limítrofe. La escala de reducción es la 1:35.000, igual para todas las ciudades a fin de poder también comparar gráficamente el orden de magnitud de su tamaño.

Las cuatro ciudades con variante de antigüedad cuarenta años son: Albacete, Figueres, Igualada y Vic. Todas ellas responden a un mismo tipo de vía, adaptada al terreno, de accesibilidad continua y potencialmente fachada de edificación con retranqueo a distancia normativa. Por su posición son auténticas rondas en potencia, y así las contempla el planeamiento urbanístico de la época, salvo en el caso de Vic en el que el ferrocarril la separa del resto de la trama urbana. De la observación gráfica que resume el análisis efectuado pueden deducirse unas primeras conclusiones, que se cuantifican en el capítulo siguiente.

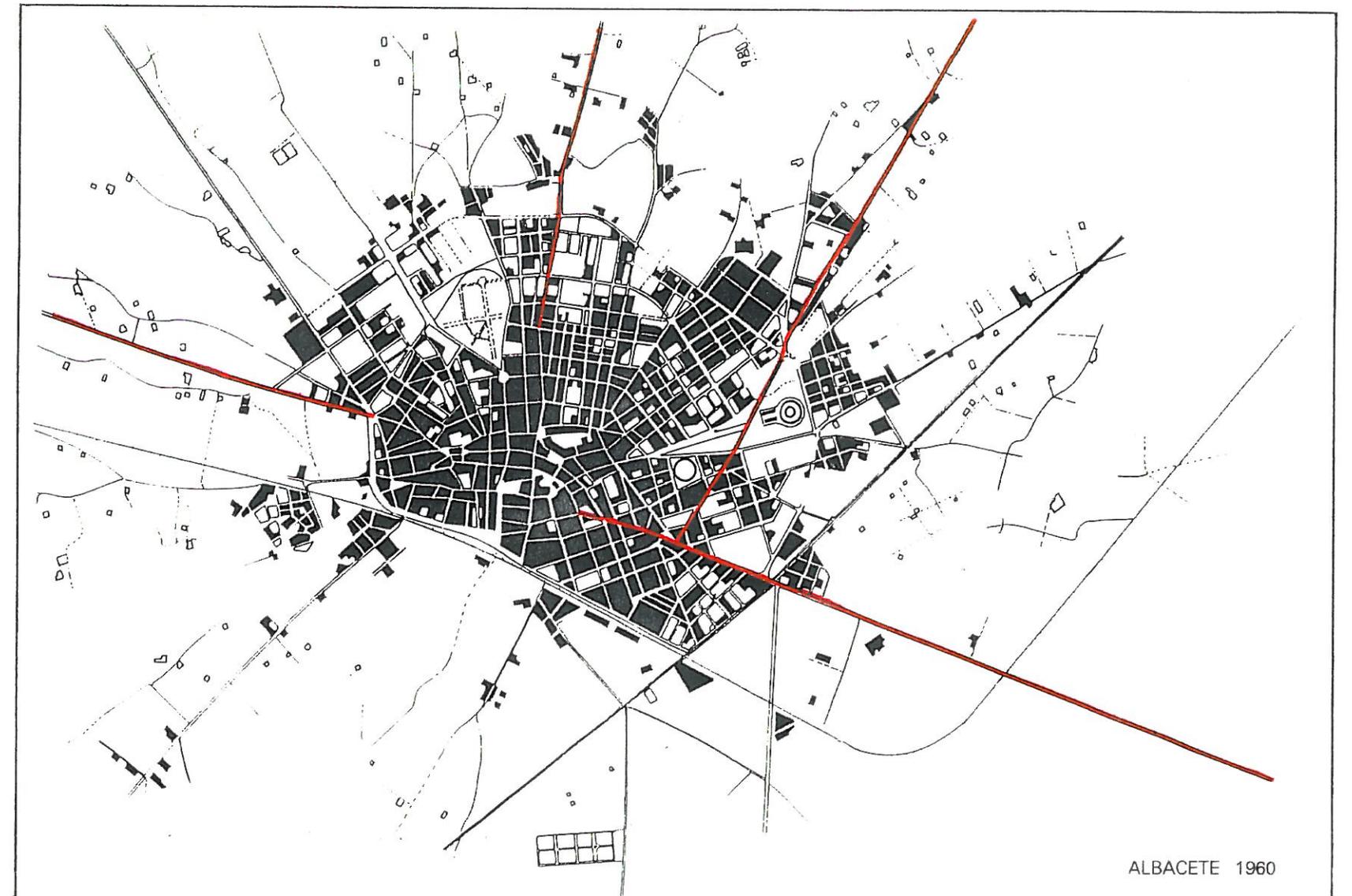
**Albacete.** Su variante fué construida entre 1951 y 1955, era una ciudad de 70.000 habitantes por esas fechas, con una extensión del casco urbano de más de 350 hectáreas. Crecida sobre un cruce de caminos (carreteras N-301 de Madrid a Murcia, N-430 de Ciudad Real a Alicante y N-322 de Valencia a Jaén) se consolidó como ciudad a mediados del siglo XIX con la construcción del ferrocarril Aranjuez-Almansa (1855), y de las carreteras de Murcia (1846) y de Jaén (1866). Es la capital de una extensa zona rural que alcanzó importancia con la construcción del canal de M<sup>a</sup> Cristina en 1804, canal que marca su contundencia al oeste de la ciudad, como puede observarse en el gráfico.

Albacete había sufrido un importante impacto de crecimiento con la construcción de barrios marginales de viviendas en la época de la postguerra (Cerro de la Horca, Cañicas, Casas Baratas, Sepulcro) que había desbordado el estricto ámbito del ensanche radial que con centro en el casco antiguo (Alto de la Vila) irradiaba hacia el sur. Este conjunto de ocupaciones se situaron inmediatamente fuera de la ronda, marcada como límite urbano en el Plan General de 1952; lo que no deja de ser paradójico, en la medida en que ese tipo de asentamientos de autoconstrucción suelen buscar espacios más marginales y alejados del casco urbano; pero no es extraño habida cuenta de la importancia que mantenía el centro como valor simbólico en la segregación social centro-periferia de la época.

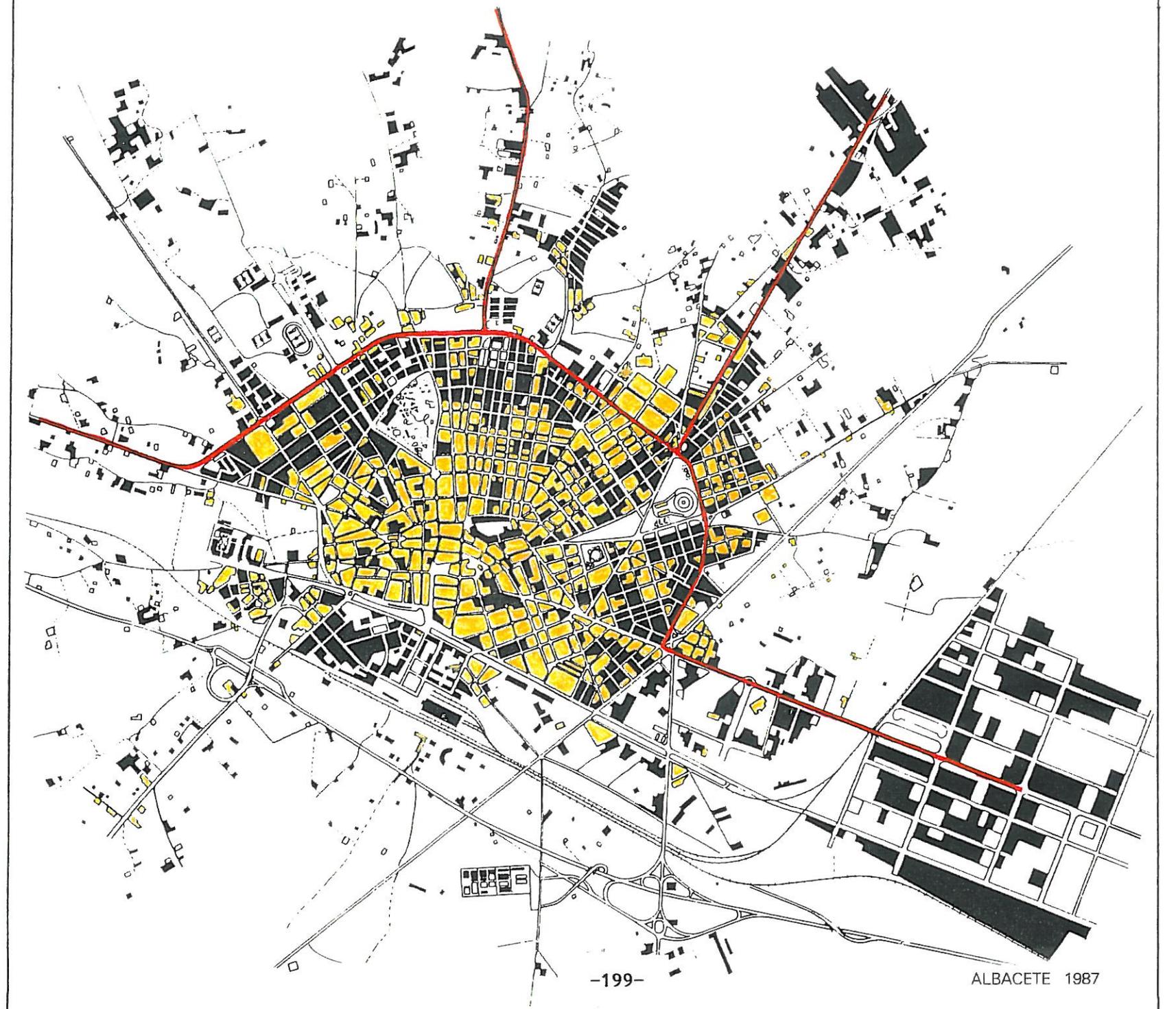
La construcción de la variante supuso en muy poco espacio de tiempo el total relleno de las alrededor de 100 hectáreas libres que quedaron entre ella y el casco urbano; relleno que ya se había producido en más de 2/3 en el plazo de 15 años. Pero lo más relevante es que la variante se configuró desde el principio como ronda del ensanche y a la vez charnela de salto más allá de ella; en ese mismo período de 15 años ya se detecta un crecimiento de cerca de 90 hectáreas al otro lado de la variante, fundamentalmente por continuar el proceso de producción de barrios de auto-construcción (Santa Cruz, San Pedro, etc.) y aparecer los polígonos residenciales que aprovechan la nueva centralidad conferida por la variante (polígonos HH Falco, polígono Pedro La Mata y polígono La Estrella, ya de los años 80).

El efecto de la variante fué el de incrementar el ritmo del proceso anterior de crecimiento hacia el sur, dada la barrera que al norte significaba el ferrocarril, a pesar de su posterior traslado en los años 50, escasamente a 500 m. del trazado antiguo. La construcción de la nueva variante en paralelo al ferrocarril se supone ha de abrir el camino de expansión hacia el norte, sobre los enlaces de las carreteras de La Estrella y Valencia; pero por otro lado, la aparente vocación industrial que el planeamiento confiere a esa zona quedará compensada durante tiempo por el ritmo de relleno del enorme polígono industrial de Campollano al oeste de la ciudad.

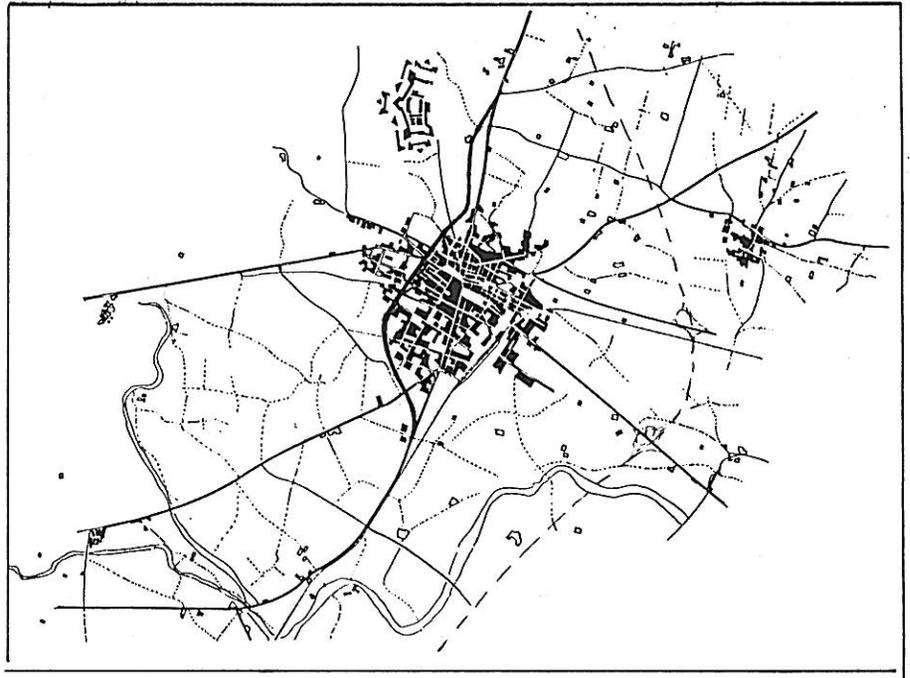
Pero, mientras, el crecimiento en desbordamiento de la primera variante (desdoblada en 1970) ha implicado un auténtico estallido de la edificación sobre el campo, a lo largo de los caminos rurales hacia el sur, aprovechando la densidad de la trama y la parcelación de grano pequeño que supone el aprovechamiento agrícola del suelo en regadío. En los planos de evolución de la ciudad, puede observarse la importancia del fenómeno.



ALBACETE 1960



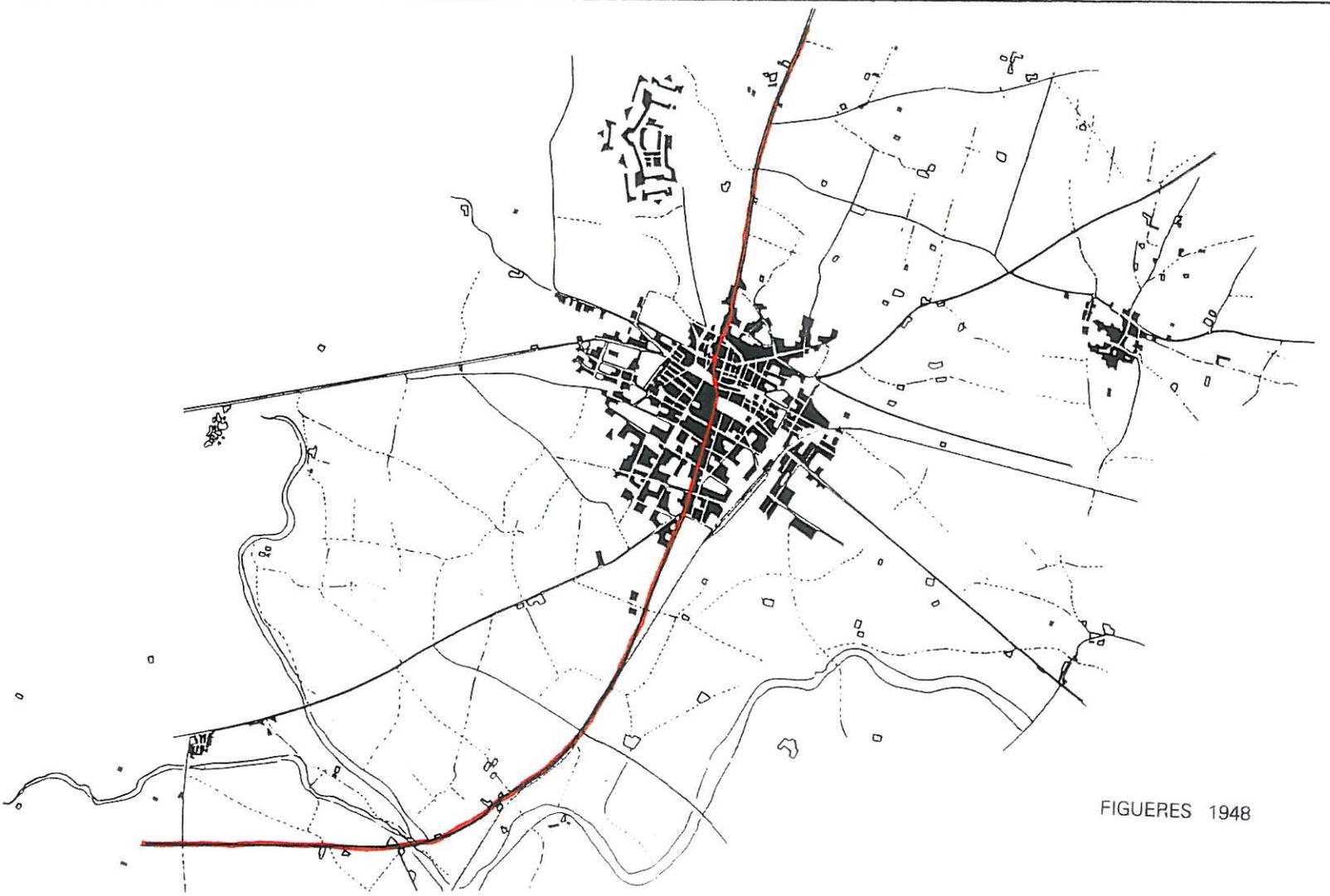
ALBACETE 1987



**Figueres.** La variante fué construida entre 1945 y 1950 cuando la ciudad tenía 13.000 habitantes y ocupaba 67 hectáreas; en la actualidad tiene 33.000 habitantes y ocupa una superficie de 210 hectáreas. Poco puede añadirse en cuanto a situación de partida respecto a lo dicho de Albacete, por cuanto, a menor escala de ciudad, posición de variante, de ensanche de ciudad y de ferrocarril construido en 1877, vienen a ser análogos. En consecuencia el relleno de las escasamente 20 hectáreas que quedaban vacantes entre variante y casco antiguo ha sido casi cosa de 15 años, período en que se ha dado la importante transformación de usos rurales a residenciales y hoteleros en la misma fachada de la carretera.

La construcción de la autopista a finales de los años sesenta no ha supuesto cambios ni incrementos en las tendencias de crecimiento hacia el oeste; dada la lejanía respecto a la ciudad y la no existencia de enlaces con ella al sur y al norte no era esperable otro fenómeno. La construcción de la nueva variante a mediados de los años setenta, por el lado contrario al de la antigua, debía haber supuesto una alteración de esas tendencias de crecimiento hacia el oeste, pero no ha sido así. Tan sólo se puede detectar un cierto crecimiento de mayor ritmo en los accesos a las carreteras de Rosas y Port Bou que enlazan en la variante. Dicho fenómeno será también, posiblemente, efecto de la barrera que el ferrocarril supone entre la ciudad y la nueva variante, sólo salvado en ambas carreteras de acceso.

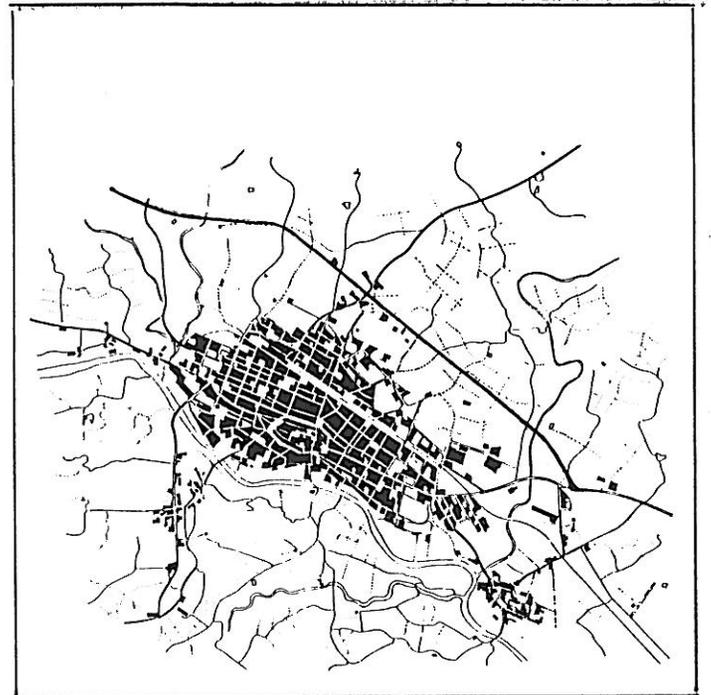
En cualquier caso, las tendencias de crecimiento hacia uno u otro sector son de menor importancia frente al, también detectable, fenómeno de disgregación de la ciudad sobre el territorio, de fuerte crecimiento de los núcleos rurales aledaños y de producción de un modelo de ocupación territorial mucho más disperso que al inicio.



FIGUERES 1948



FIGUERES 1987



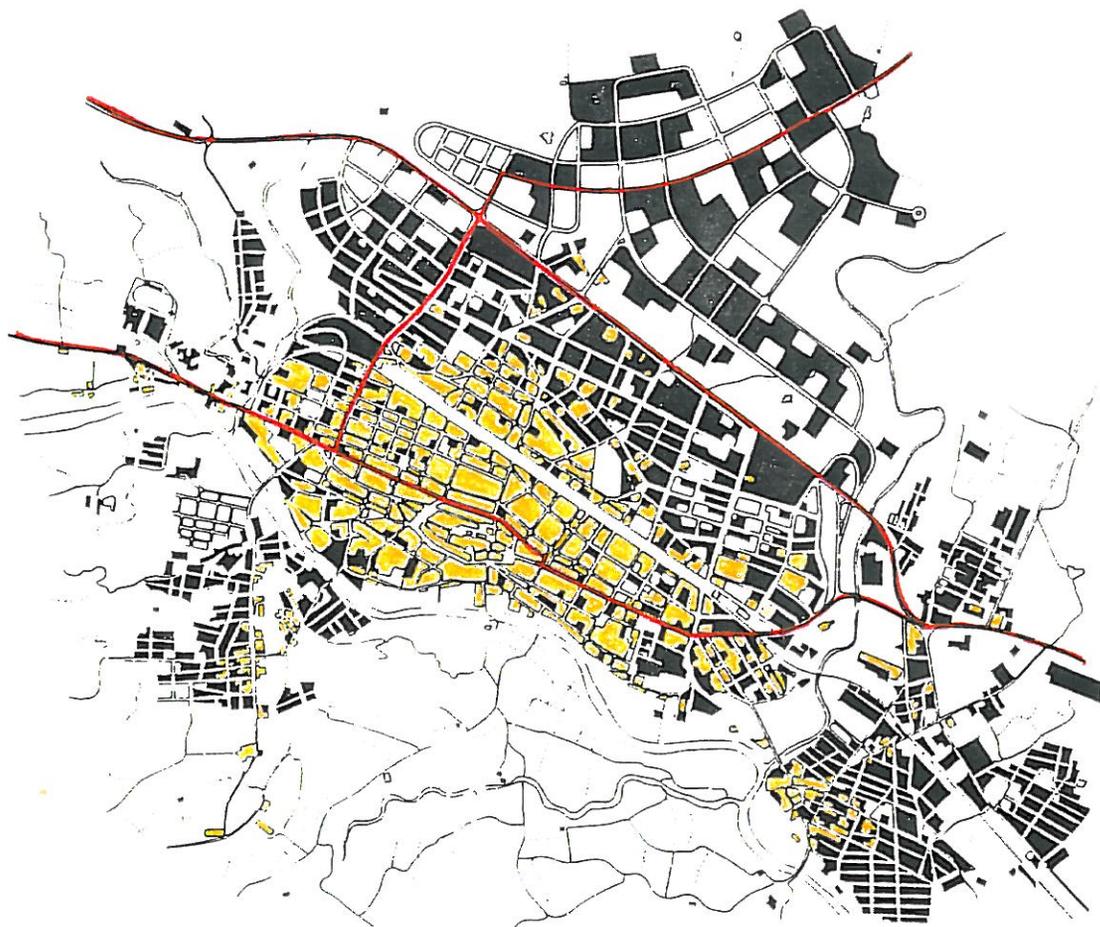
**Igualada.** La variante de Igualada fué construída entre 1952 y 1955; desde entoces la ciudad ha triplicado su población y su superficie. Las características de posición, trazado, etc., de la variante eran análogas a las de los dos casos anteriores; y análogos son también los efectos observados. La distancia de la variante a la ciudad era en este caso mayor que en los dos años anteriores, y, en consecuencia, el relleno del espacio entre ambos ha tardado un período mayor: alrededor de veinticinco años.

La observación del ritmo de crecimiento muestra, no obstante, efectos diferenciales de interés. Durante el primer decenio la ciudad continuó un ritmo de expansión en todas direcciones, aparentemente no afectado por la nueva variante salvo en su eje de unión con ella a través de la carretera de Manresa; es observable en ese período un fuerte crecimiento residencial para población de renta media-baja en Sant Mauri y Vilanova del Camí, barrios ambos al otro del río Anoia; la estructura de la propiedad cercana a la carretera y la retención de rentas de posición producidas podría explicar el fenómeno; las promociones a lo largo de la carretera como los Set Camins o el Barri Montserrat tardarían otro decenio en producirse.

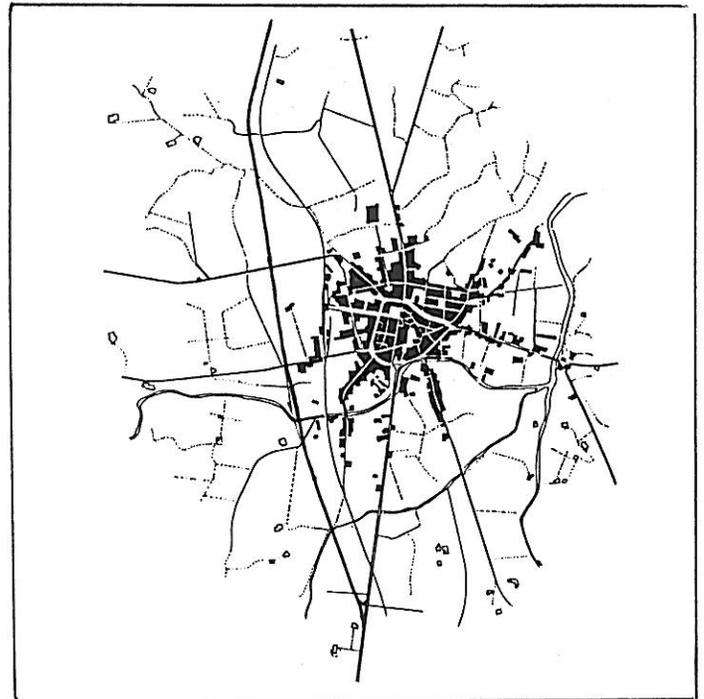
El segundo efecto diferencial ha sido enunciado; todo el norte de la ciudad al otro lado de la variante ha estado retenido por expropiación del suelo a principios de los setenta por el INUR para un polígono industrial; polígono que se ha desarrollado en los años 80, por la Generalitat. La puesta en marcha del mismo ha disuadido de ningún otro desarrollo industrial en el municipio en este último período. Esta retención ha supuesto el total relleno del espacio entre variante y ciudad; pero la segunda variante, recién construída es prácticamente limítrofe de aquel desarrollo industrial; con la salvedad de que el carácter de autovía segregada de esta variante hace más difícil su salto.



IGUALADA 1949



IGUALADA 1993



**Vic.** Del conjunto, las cuatro ciudades pioneras seleccionadas, la variante de Vic construída en la primera mitad de los años cincuenta, presenta características posicionales diferentes. Concebida con análogas características que las anteriores, resulta el primer ejemplo de forma alargada en sustitución de un gran tramo de carretera, nada menos que a 4,5 kms. de carretera antigua. Ello se debe a la opción de construcción al otro lado del ferrocarril construído a mediados del XIX, resuelta por el paralelismo con él a una distancia de unos 100 metros, y siguiendo prácticamente su recorrido a lo largo de todo el trazado.

De ahí, de la estrechez de esa franja, emana el hecho de que el efecto barrera del ferrocarril se duplique; y por eso en el caso de Vic durante veinticinco años no se produce prácticamente ningún desbordamiento de la variante, ni relleno de una franja hasta la ciudad que ya había sido ocupada en parte a partir del efecto de atracción de la construcción de la estación de ferrocarril y de la avenida de conexión (hoy calle Verdguer) con la Plaza Mayor. Durante más de veinte años la ciudad de Vic ha continuado creciendo de forma compacta, con los límites del ferrocarril al oeste y el río al este, la base de la urbanización local generada al sur del río Meder con la canalización del Torrente de S.Jaume, y al norte en las carreteras de Camprodón y de Manlleu.

Por contra, en los años ochenta, la ciudad ha sufrido también un auténtico estallido sobre su territorio, fundamentalmente de ocupación industrial a lo largo de todos los caminos de acceso y, sobre todo al norte, donde el espacio dejado entre la variante y la carretera es mayor. Y parte de ese estallido es el incipiente desbordamiento de la variante, por el único paso de la doble barrera, la carretera de Manresa.



VIC 1948



-205-

VIC 1991

Los efectos en esas primeras ciudades han sido análogos para situaciones de partida análogas; y sus leyes de formación, e incluso de disuasión, pueden verse nuevamente constatadas en el grupo de ciudades cuyas variantes tienen una antigüedad de más de veinticinco años. De ese grupo, cuatro pertenecen, como se ha dicho, a ciudades medias españolas de poblaciones importantes para la época de construcción de la variante: alrededor de 85.000 habitantes en Vitoria, y de 60.000 habitantes en Santiago de Compostela, Castellón de la Plana y Lleida; una ciudad es una capital de provincia de 20.000 habitantes, pero que sufrirá un posterior crecimiento muy fuerte por influencia de Madrid: Guadalajara; y dos son pequeñas ciudades: Caldes de Montbui y Palafrugell, con alrededor de 7.000 habitantes.

La lectura ha de realizarse también por combinación de factores de atracción, provocados por la construcción de la variante, con factores naturales de disuasión del crecimiento. En los casos en que el ferrocarril está situado en el mismo sector de la variante, su efecto barrera ha compensado la capacidad morfogénica de la carretera (Santiago de Compostela, Castellón de la Plana); en los casos en que se ha situado en la zona opuesta, ha colaborado al crecimiento hacia la variante (Vitoria y Lleida). La existencia de ríos y barrancos al norte y este de Guadalajara, ha colaborado a la fuerte expansión hacia la variante por el suroeste. Y el importante fenómeno de atracción hacia los asentamientos turísticos en la costa al este ha equilibrado la posible influencia de la variante por el oeste en Palafrugell.

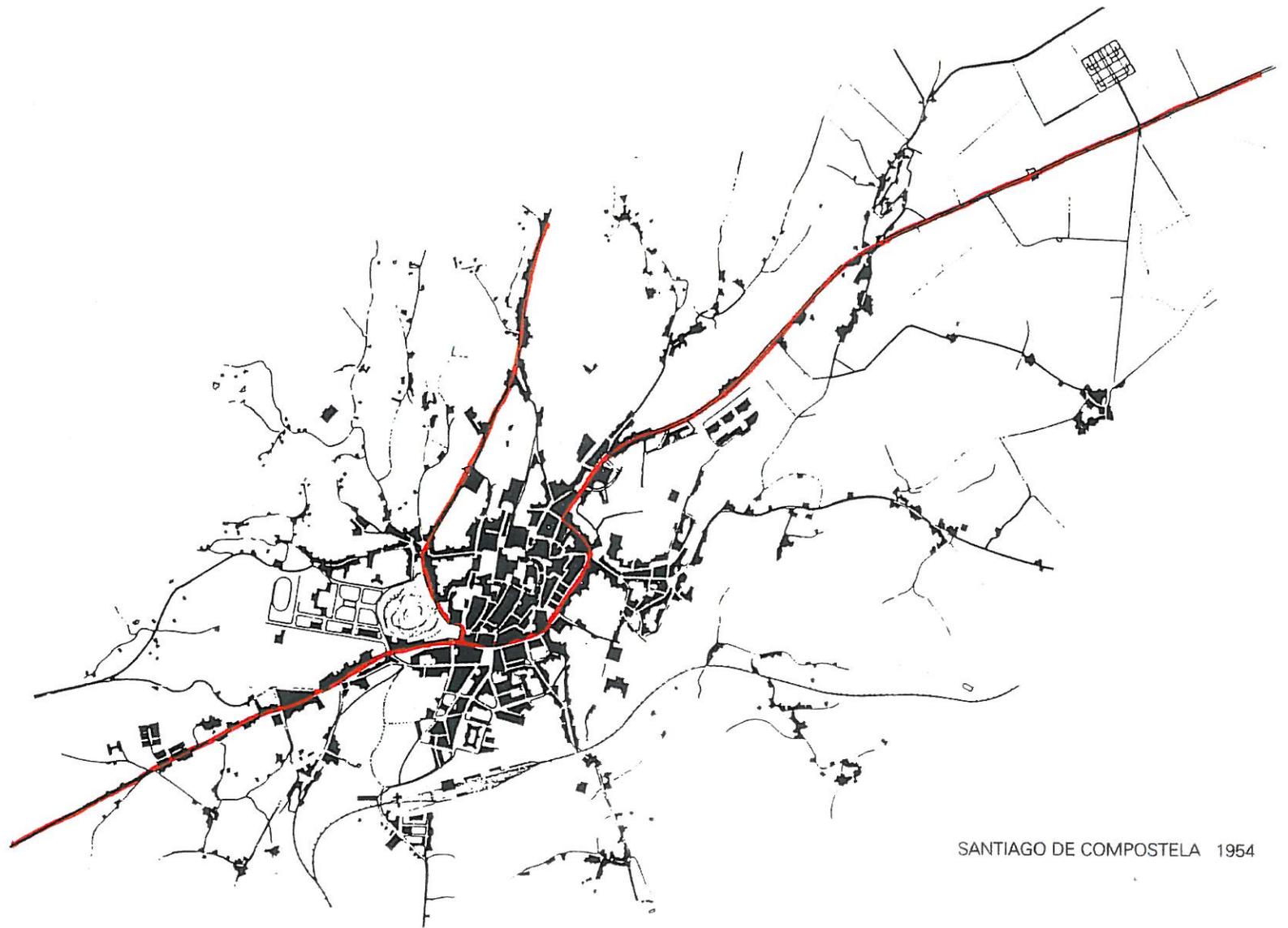
Todas las variantes de esas siete poblaciones presentaban características análogas: variantes ajustadas al terreno (con la excepción de Guadalajara); muy cercanas a la ciudad existente, con anchos análogos (dos carriles, sin desdoblamiento; salvo el caso de Lleida, planteado con dos carriles con mediana central de 2,50 m.), y todas con intersecciones a nivel. Es decir, que desde el punto de vista sus características tipológicas, pueden suponerse todas como elementos de accesibilidad continua a lo largo de sus bordes.

Algunas de esas variantes han sufrido desdoblamientos posteriores a cuatro carriles, con mediana, e incluso transformación de cruces a enlaces a distinto nivel (como es el caso de Santiago, Vitoria y Guadalajara) o ensanchamiento de la plataforma (como es el caso de Lleida); ese desdoblamiento se ha producido veinte o veinticinco años más tarde, lo que da un margen importante de estudio sus efectos. En cuatro de los casos se han producido ya en la actualidad nuevas variantes: en Santiago y Vitoria en forma de autopista o autovía por el mismo sector de la variante antigua, y en Lleida y Castellón están en construcción, lejos de la ciudad, y por el lado opuesto o idéntico de la autopista respectivamente.

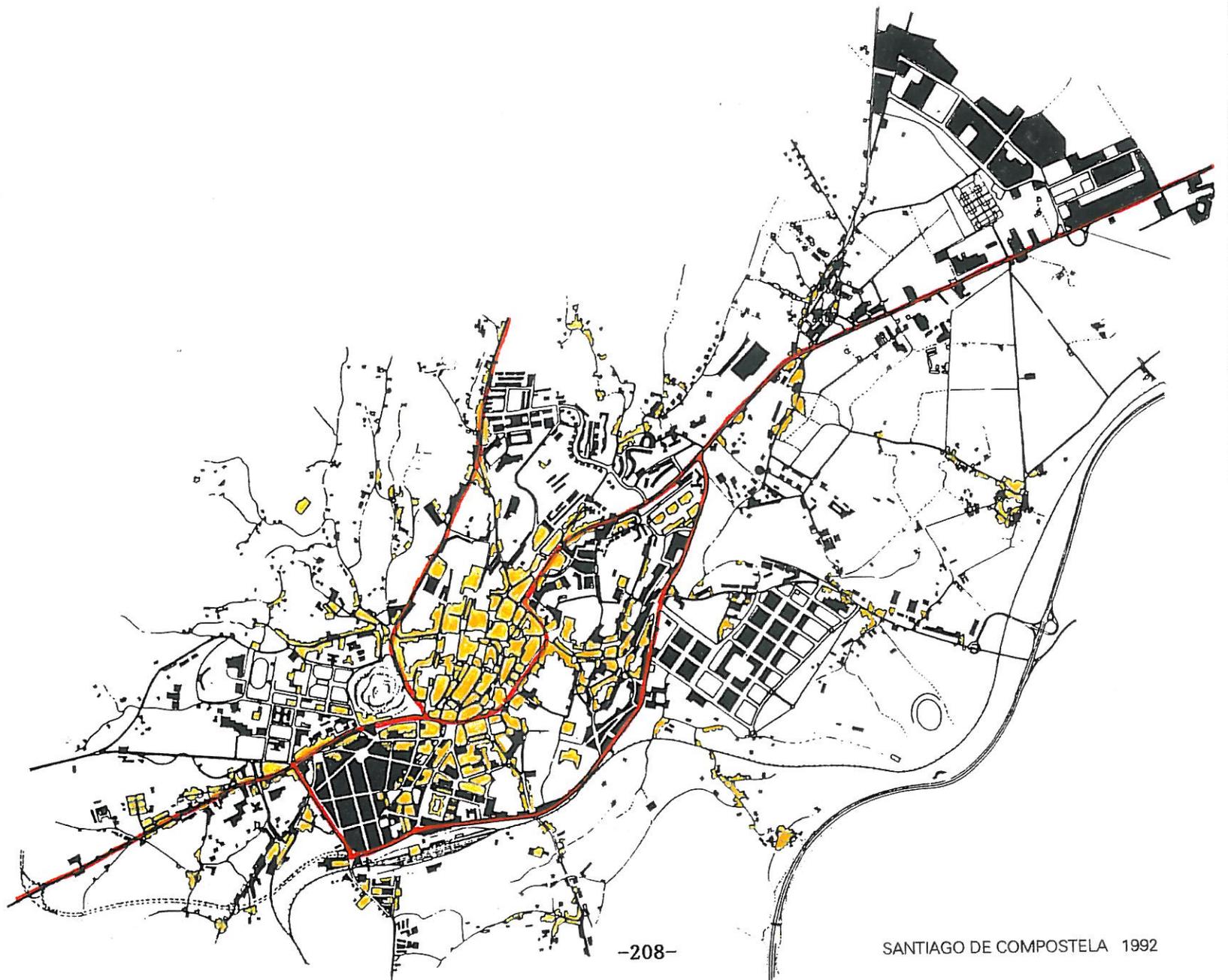


**Santiago de Compostela.** La variante de Santiago fué construida en la segunda mitad de los años cincuenta, por el este de la ciudad, ajustándose al ferrocarril de La Coruña a Orense y separándose de él a la altura del Ponte de Sar. Puede decirse que ha sido el apoyo de casi todo el crecimiento urbano formado desde entonces hasta 1975; siendo superada tan sólo en los pequeños crecimientos organizados a lo largo de las carreteras radiales a la Estrada, Orense, Pontevedra, Lugo y Vimianco. Las escasamente 90 hectáreas útiles que quedaron entre la variante y el casco urbano fueron ocupadas en un 60% en ese período, y en el resto en los siguientes años. Paralelamente a la formación de ese ensanche al sur de la ciudad, se produce una fuerte transformación de uso de prácticamente todo el frente de la carretera de Pontevedra por ese sector, e incluso del frente de la carretera de Orense, en la zona de influencia de la variante.

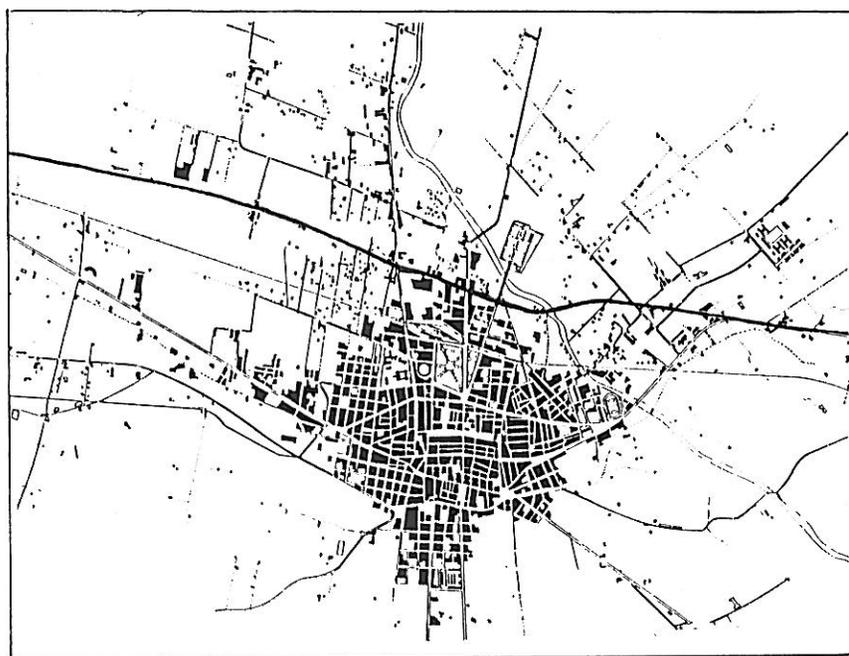
Después de ese primer período, la tendencia se invierte. Por un lado debido al casi total agotamiento del espacio vacante hacia la variante, y por otro por la aparición de importantes promociones de grandes polígonos que se ubican en posiciones al oeste de la ciudad (polígonos de Vite, Vista Alegre y Burgo de las Naciones), al sur (Ciudad Universitaria) o lejos de la ciudad, hacia La Coruña (Polígono Industrial). Aparece así una primera constatación de que operaciones de formación de infraestructuras de gran volumen son también concentraciones de plusvalía, capital fijo de ciudad, de análogo valor que la construcción de la variante. Se verá en otros ejemplos que ambos procesos han ido asociados a menudo, pero no en este caso por la escasez de grandes espacios en el borde de la carretera. Hacia final del período, el gran polígono residencial de Fontiñas (algo más de 70 hectáreas) ocupará el único espacio libre entre variante y vía del tren, apoyado en la carretera de Lugo.



SANTIAGO DE COMPOSTELA 1954



SANTIAGO DE COMPOSTELA 1992



**Castellón de la Plana.** Cuando se construye la variante de Castellón, en la transición a los sesenta, la ciudad constituía un todo compacto de 268 hectáreas, que se extendía en cruz sobre las carreteras de Barcelona, Teruel, Valencia y del Puerto del Grao; con una potente huerta de regadío hacia el oeste, en ambos márgenes del río Seco, cuarteada según "cuadras" paralelas divergentes del mismo. El ferrocarril, construido por el oeste a 800 m. de la calle de Enmedio (tramo urbano central de la carretera N-340), era un límite de crecimiento sólo desbordado por los pasos de las carreteras de Teruel y de Chert a ambos lados del Parque Ribalta.

La construcción de la variante, apenas trescientos metros hacia afuera de la traza del ferrocarril, y conectada hacia el sur con la carretera antigua a casi cinco kilómetros del centro de la ciudad, iba a tener en principio un efecto muy limitado al enlace norte (a menos de un kilómetro de la ciudad, pero también separado de ésta por el puente sobre el río Sec), plasmándose durante una década el crecimiento al oeste prácticamente solo en esa última zona.

Si el efecto de ruptura del espacio al oeste por la variante no fué capaz de vencer el efecto barrera del ferrocarril, la construcción de la autopista más al oeste aun, al inicio de los años setenta, y de su acceso hasta la variante junto al camino de Ribalsaltes, irrigando así el territorio hacia el sur y el norte por ella, creará un auténtico estallido de expectativas, al otro lado del ferrocarril y sin posibilidad de apoyo en el crecimiento ordenado del ensanche.

La observación del plano de Castellón actual es altamente reveladora del efecto de dispersión provocado entre variante y autopista, sobre la base de una propiedad muy

fraccionada y de una muy densa red de caminos rurales. Castellón ha duplicado la ocupación del suelo en estos treinta años (538 hectáreas en 1990), y más de la mitad de ese crecimiento se ha producido disperso sobre el suelo agrícola; en forma de pequeñas promociones para rentas bajas (Grupos San Blas, San Fermín, Santo Domingo, San Juan Bautista, Perales, Rosario, Aragón, Los Cubos, San Juan Obrero, La Macarena, Reyes, etc.) en el espacio entre la carretera de Teruel y el acceso a la autopista; otros, menos, junto al enlace norte variante-carretera (Casas Baratas, San Agustín). Así como se ha formado un gran asentamiento industrial a lo largo de 5 kilómetros de carretera hasta Almazara hacia el sur. Y sobre todo de una cantidad enorme de edificación en el campo, frecuentemente de autoconstrucción.

El resto del crecimiento se ha seguido produciendo en los ensanches hacia al este de la carretera antigua, hacia el Grao, estrategia apoyada desde el Plan General de 1962, mientras las edificaciones de rentas más altas se producen por un continuado goteo de transformaciones tipológicas dentro del casco tradicional, que han densificado y alterado la fisonomía de Castellón en treinta años.

Parece, en cualquier caso, una paradójica y extraña situación la actual del municipio. Estallido del crecimiento sobre el oeste, entre variante y autopista, en aprovechamiento de la infraestructura agraria original; y, simultáneamente, densificación creciente de la trama dentro del casco urbano. Desorden de crecimiento que niega los presuntos órdenes de los sucesivos Planes Generales de Ordenación; y esfuerzo municipal ordenador de extensión paulatina de la trama hacia el mar, mientras las grandes infraestructuras de acceso trastocan la accesibilidad en el sector opuesto de la ciudad.

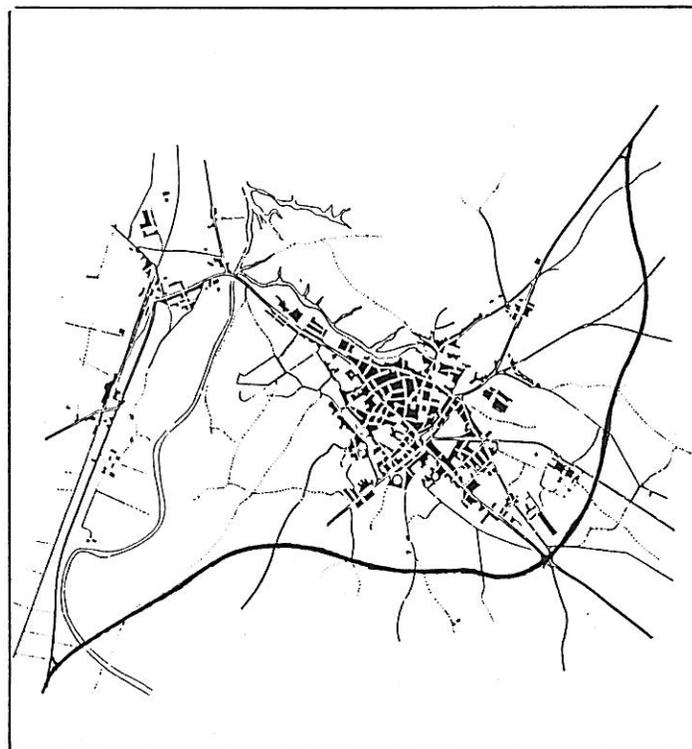
Y, tal y como se ha mostrado en el capítulo V, la nueva variante en construcción, también en el mismo sector de la autopista; pegada a ella, con enlaces en las mismas carreteras de acceso a la ciudad, y en una absurda posición: al otro lado de la autopista respecto a la situación actual de la ciudad.

En los gráficos adjuntos se vé la magnitud de la edificación dispersa sobre las riberas del río Riu Sec y sobre las citadas carreteras; imagínese su extensión cuando la accesibilidad se abra al otro lado de la barrera de la autopista; la carretera de Teruel ya es un tentáculo de tres kilómetros que penetra edificado sobre ese territorio, y el doble enlace propuesto con carretera y autopista no hará más que incrementar ese proceso.



CASTELLÓN DE LA PLANA 1958





**Guadalajara.** La variante de Guadalajara fué construida cuando la ciudad tenía 21.000 habitantes; hoy, treinta años después, la ciudad ha triplicado su población y la extensión de su casco urbano. En este caso, todos los factores de crecimiento presentes en el análisis se han sumado en la misma dirección; construcción por el sur de la variante, en una ciudad que crecía hacia allí apoyada en la bifurcación de la carretera hacia Cuenca y hacia Zaragoza una vez pasado el casco antiguo; barrera natural al crecimiento por el norte (río Henares) y artificial (ferrocarril de Madrid a Zaragoza), barrera al crecimiento por el este (barrancos del Alamin); planes generales de 1962 y 1978 que regulan con contundencia el crecimiento hacia la variante; suficientemente espacio entre ésta y el casco urbano para albergar el crecimiento de ésta durante treinta años; cercanía de la variante a la ciudad central y construcción posterior de un potente eje de enlace desde la variante al centro de la ciudad (Avenida del Ejército).

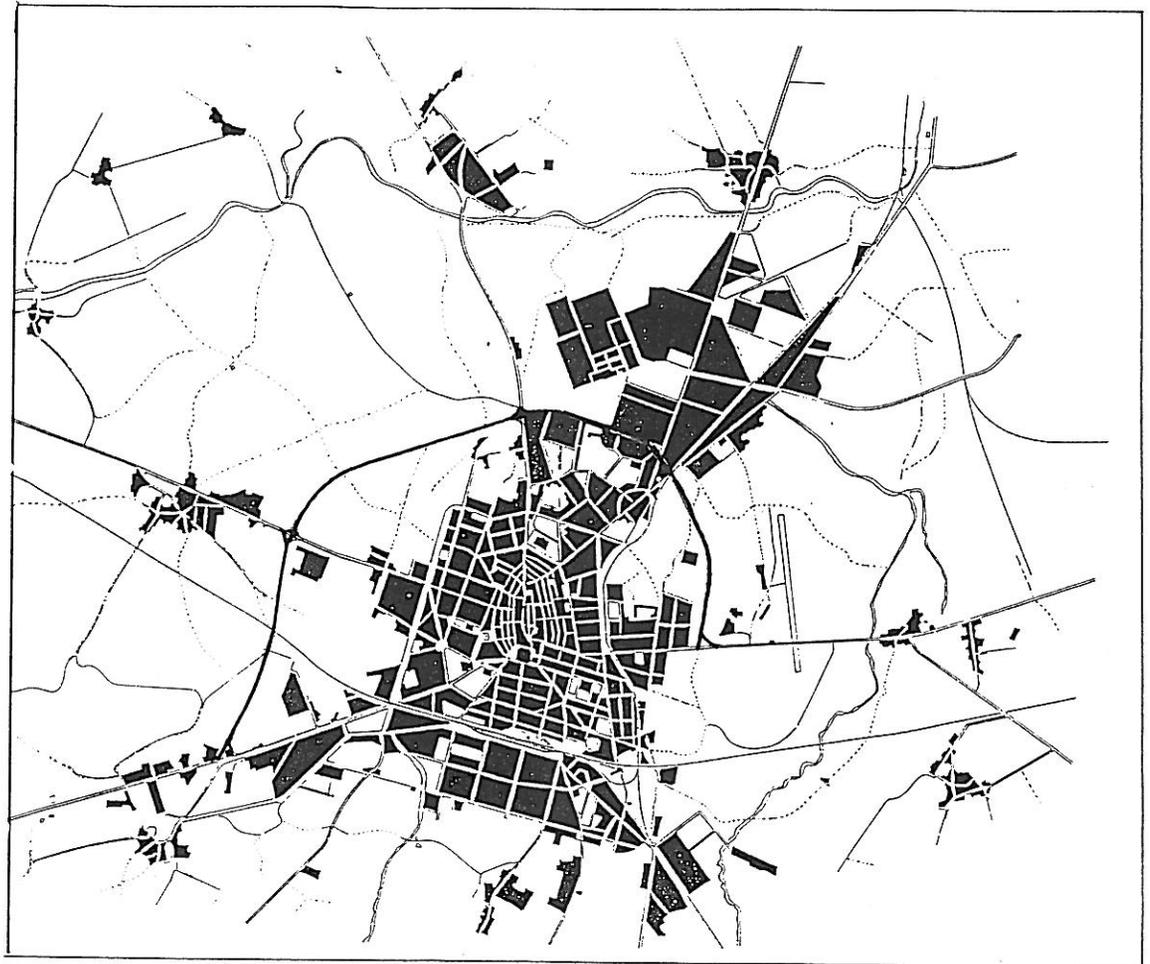
Si a ello se une la construcción de la variante con una rasante ligeramente elevada sobre el terreno, su posterior reforzamiento como barrera en la conversión a autovía de 1985 y en la supresión de los enlaces a nivel existentes, la forma final de la ciudad confirma todas las hipótesis tópicas que se expresan habitualmente sobre las variantes. La ciudad ha rellenado en su totalidad las doscientas hectáreas que quedaron entre variante y casco antiguo al oeste de la carretera de Cuenca, comenzando a extenderse hacia el este dirección Zaragoza. La variante es barrera al crecimiento, casi muralla del moderno ensanche, pero que comienza a desbordarse más allá de ella por la puerta que establece el enlace de cuatro caminos con las carreteras de Cuenca y Chiloeches. Al otro lado de la ciudad, en el sector opuesto a la variante, el crecimiento ha sido casi anecdótico en términos cuantitativos (36 hectáreas en 30 años), en forma de conjunto de vivienda de rentas bajas y alguna implantación industrial junto al Henares.



GUADALAJARA 1960



GUADALAJARA 1990



**Vitoria.** Es quizás uno de los ejemplos más ricos de entre los estudiados; la variante ha sido refuerzo del crecimiento más allá de los ensanches de 1865 y 1927 (Dublang) tal y como se plantea en el Plan General de 1947 (Apraiz), y por tanto ha sido concebida como ronda desde su planteamiento. Pero su construcción por fases desde 1959 a 1970, la ha ido haciendo cambiar de carácter, lo que se refleja a través de la rica expresión de las tipologías edificatorias producidas en sus márgenes. No acababa de ser construida cuando ya se reconocía oficialmente que había sido desbordada por el crecimiento de la ciudad, y en menos de ocho años (en 1978) se planteaba la construcción de una nueva variante con carácter de autovía, mucho más al norte, más allá del río Zadorra que había parecido siempre la frontera natural de crecimiento; dejando en el amplio espacio entre ambas variantes un gran polígono, el de Lakua, concebido como Nueva Ciudad posteriormente al decreto de Actures de 1970; y sobre sus enlaces norte y sur con la ciudad, los enormes polígonos industriales de Betoño, Gamarra y Jundiz.

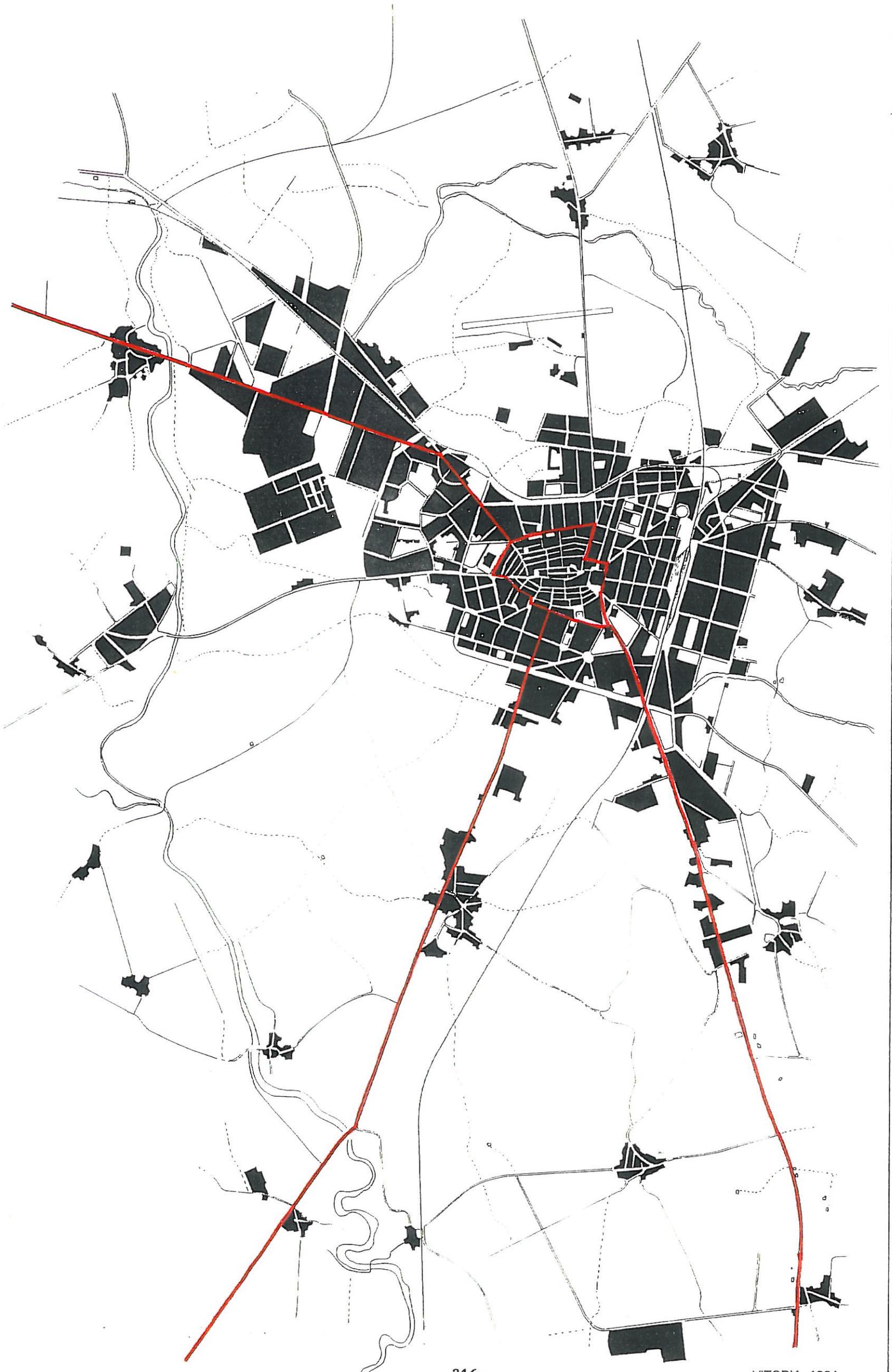
La ciudad medieval, encerrada en la muralla, crecerá hacia el sur sobre la plaza nueva del ensanche de 1865, en la línea de tensión creada para la estación del ferrocarril de Madrid a Irún, hasta alcanzar toda la línea del tren entre los pasos del Portal de Castilla y de la Plaza de Toros: la ciudad de 1920. Esta tendencia se romperá en el proyecto de ensanche de 1927, que plantea como límite la actual Avenida Gasteiz al oeste de la ciudad, auténtica ronda y eje posterior de crecimiento en el proyecto de Apraiz. La

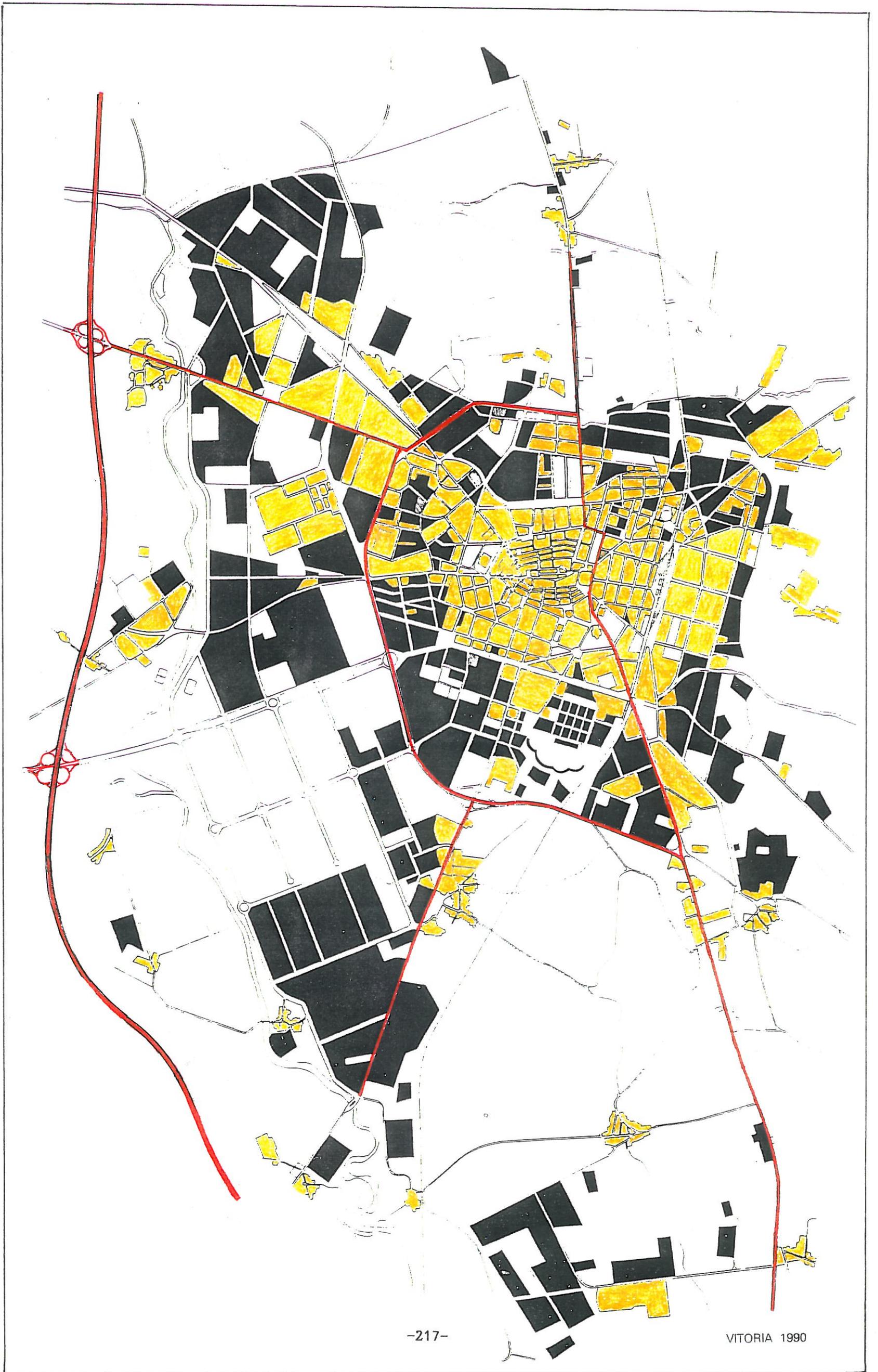
circunvalación, la variante de la carretera de Madrid a Bilbao por el norte, cambiará el sentido del crecimiento; se enfrentará conscientemente desde el proyecto de ciudad contra las inercias de desbordamiento del ferrocarril. La ciudad de 1959, momento del proyecto de la variante, tiene ya 600 hectáreas, ha digerido en su interior la línea de ferrocarril, ha terminado el ensanche entre Avenida Gasteiz y la calle Herrán, y está creciendo enormemente hacia el norte sobre el eje de las carreteras de Eibar y Bilbao.

La variante se construye en tres fases, sobre el trazado del Plan General de 1956; la primera (proyecto de 1959) se construye entre 1962 y 1964 y es el tramo Arriaga-Gamarra, que no es propiamente parte de la circunvalación sino que responde a la necesidad de comunicar la Avenida Gasteiz con la carretera de Bilbao, como variante transitoria; la segunda es propiamente el tramo fuerte de la variante, el Armentia (carretera de Madrid)-Arriaga, con proyecto y construcción de 1967; la tercera es el cierre hasta la carretera de Irún, tramo Arriaga-Arana, con proyecto de 1970. En ese período la primera sección de la ronda de 10,50 m., ha ido ampliándose hasta ensancharse, primero con aparcamiento y aceras y posteriormente desdoblada hasta alcanzar los veinte metros de anchura.

Es una variante para apoyar el crecimiento urbano, que en 1975 se ha producido ya en cuantía dos terceras partes del total del incremento de suelo producidos en el sector norte de la ciudad, reequilibrando la tendencia hacia el sur; pero que sobre todo ha producido la remodelación total de importantes bolsas de construcción marginal en la periferia y fábricas existentes en el entorno de la Avenida Gasteiz (en Capaza), sobre el eje del Portal de Arriaga, y en la apertura de la calle Herrán (casi 50 hectáreas urbanas transformadas en veinte años).

Y, en seguida, en la medida en que se desdobra y se adecua a los nuevos criterios del planeamiento urbano y arterial del final de los sesenta, a partir de la propuesta de ubicación de la Actur-Lakua (primero contestada y luego digerida en el Plan General de 1976), se convierte en apoyo del salto de ella misma utilizando los polígonos de Arana (dentro) y Sansamedí, Lakua, o los industriales de Ali-Goka, Gamarra y Betoño (fuera). En 1982 puede observarse que la superficie del suelo urbano se ha duplicado frente a 1964, y que de esas 700 nuevas hectáreas, casi 450 han desbordado la variante. Y del resto, el crecimiento urbano en el espacio influido por la variante ha sido el doble que en el sector opuesto del casco urbano. La nueva variante de 1978 servirá para incrementar el crecimiento hacia el norte a partir de los tres enlaces centrales, sobre la zona descrita.

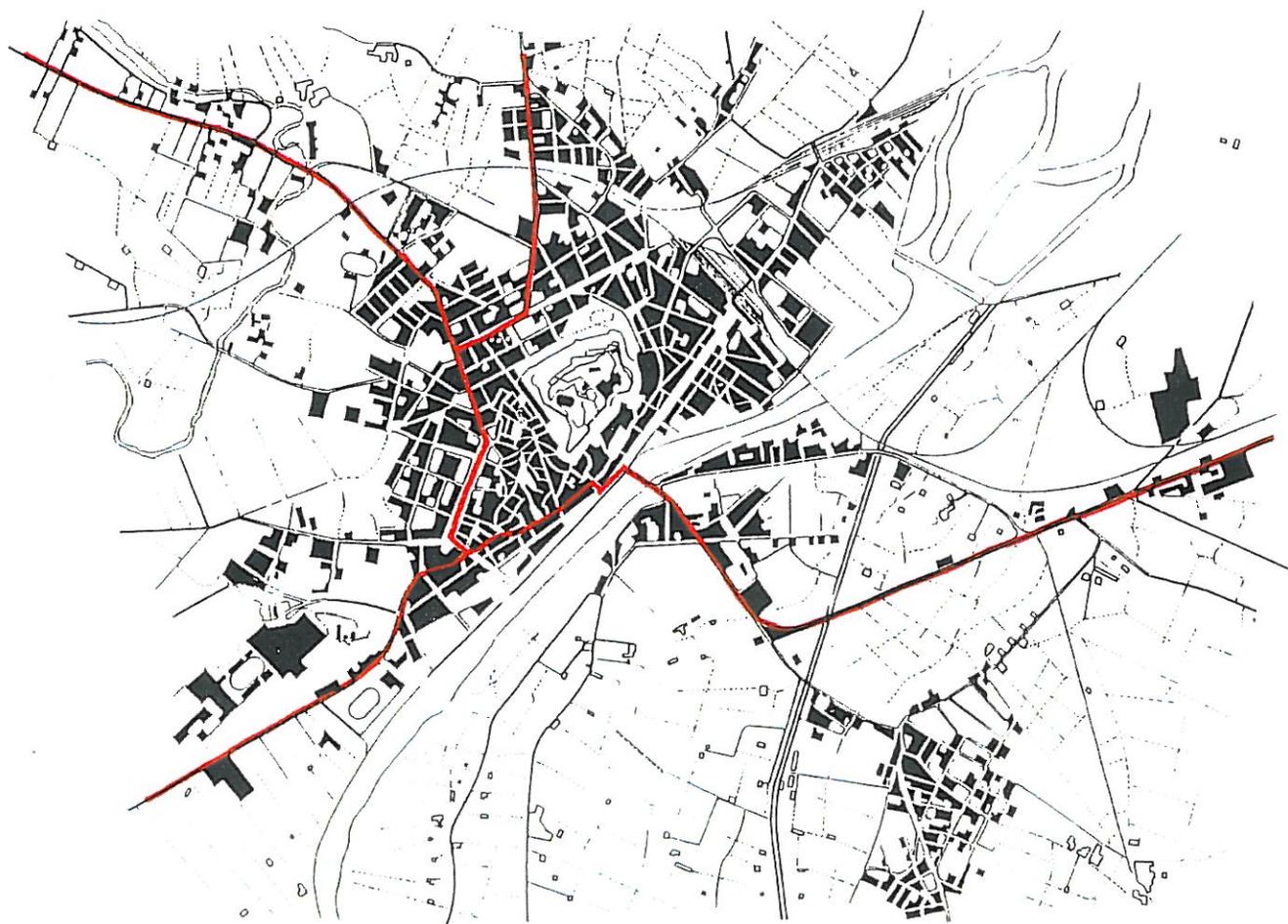






**Lleida.** La construcción de la variante de Lleida no puede ser entendida más que como parte de la operación de rondas de la ciudad, planteadas ya en el Plan General de 1952, como cierre de la ciudad sobre el norte y salto del río hacia el barrio de la Bordeta. Las rondas fueron construidas en la primera mitad de los años sesenta y la variante de carretera construida por el MOPU se limitó a su acabado mediante la construcción de un nuevo acceso a la ciudad, que desde el quiebro del Cap Pont sustituyera a la entrada del Pont Vell frente a la Zuda y abriera una nueva entrada por el oeste; el primer planteamiento, el del Plan General, desplazaba la entrada setecientos metros (hasta el inicio de la carretera de Zaragoza) pero el proyecto definitivo se desplazó alrededor de 1.200 metros, construyéndose el denominado Pont Nou.

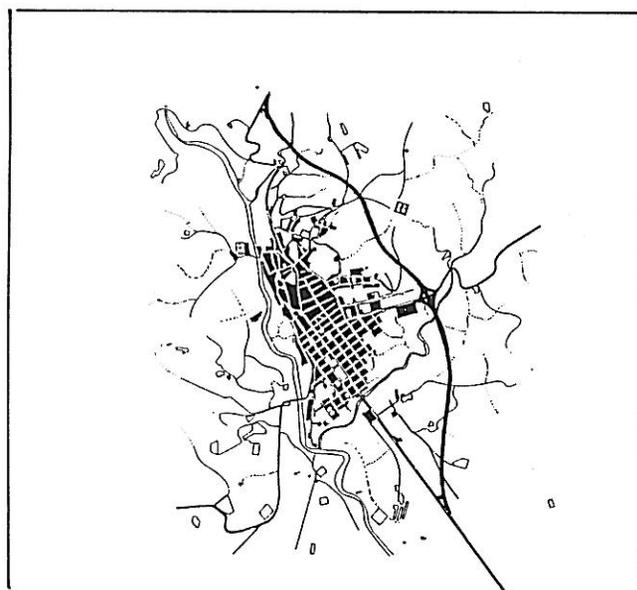
El cierre de este circuito (variante-ronda) dejó la ciudad prácticamente organizada dentro de un anillo, por el oeste el nuevo eje vial, ronda y circunvalación al mismo tiempo, por el este las líneas de ferrocarril que se juntan para cruzar el río y que tocan al eje vial citado, al norte en la carretera de Torreserena y al sur junto al cementerio. El desarrollo urbano de la ciudad no podía ser otro que la consolidación del salto de las rondas; el 47% del crecimiento urbano desde 1963 a 1991 ha sido precisamente en ese salto, hasta el extremo de estarse formando otra ronda por detrás de los polígonos de La Mariola y de los Blocs Joan Carles. Más curioso es, sin embargo, observar el disperso crecimiento urbano que a partir de 1983 (veinte años después de las rondas y la variante) comenzó a crearse, sobre la base de la fuerte transformación de la accesibilidad que la nueva red viaria generó; siendo el elemento fundamental la prolongación de la ronda hacia Zaragoza mediante la salida hacia el sur añadida en 1981, y sobre la supresión de la barrera del ferrocarril que implicó su reciente soterramiento. La importancia de los crecimientos en la Bordeta, Pardinyes y la carretera de Almacelles son



LLEIDA 1963



LLEIDA 1991



los prologomenos de una más fuerte dispersión que, a buen seguro, producirá la recientísima proyectación de la autovía nueva variante de la ciudad, a una distancia de de 5 kilómetros de la ciudad, en tensión con la autopista en análoga distancia al sur; en accesos apoyados en una red radial de varios ejes confluyentes en la ciudad y en una propiedad rural muy atomizada en su entorno.

**Caldes de Montbui y Palafrugell.** Tiene sentido analizar conjuntamente ambas poblaciones. De tamaño parecido, en posiciones geográficas bastante autónomas dentro del modelo ciudad-región catalana, construídas sus respectivas variantes según criterios de carretera bastante similares, los efectos de la construcción de la misma en ambas poblaciones son tan distintos que permiten extraer conclusiones de una cierta expresividad.

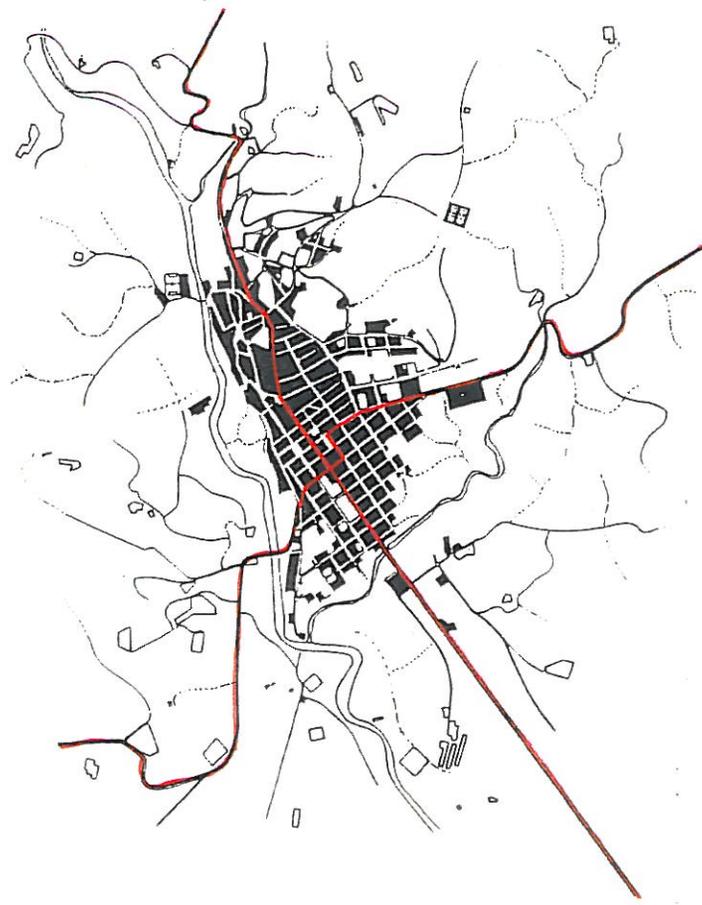
La variante de Caldes de Montbui constituye casi un arquetipo a los efectos del análisis de formas de carreteras y territorio. Trazada a una relativamente corta distancia del casco urbano, según el esquema clásico de semicírculo alargado, con tres intersecciones, dos triangulares y una en forma de cruz más central, y dejando entre variante y población un espacio equivalente a la extensión del casco urbano. Y sus efectos fácilmente esperables; crecimiento hacia el cruce central y desbordamiento de la variante por el mismo; tejido urbano ordenado sobre la directriz del eje de crecimiento, que lleva al enlace, y cambio de orientación en la trama a partir del salto de la misma. Tardanza, en fin, de casi veinte años, en que estas pautas de crecimiento rompieran las pautas tradicionales de oferta promocional en crecimiento del casco mediante parcelaciones de ciudad jardín al norte.

Pero este mismo modelo, este mismo tipo de comportamiento, quiebra en el caso de Palafrugell y en ello reside la importancia del hecho, porque en la diferencia pueden, potencialmente, encontrarse comportamientos y leyes de interés.

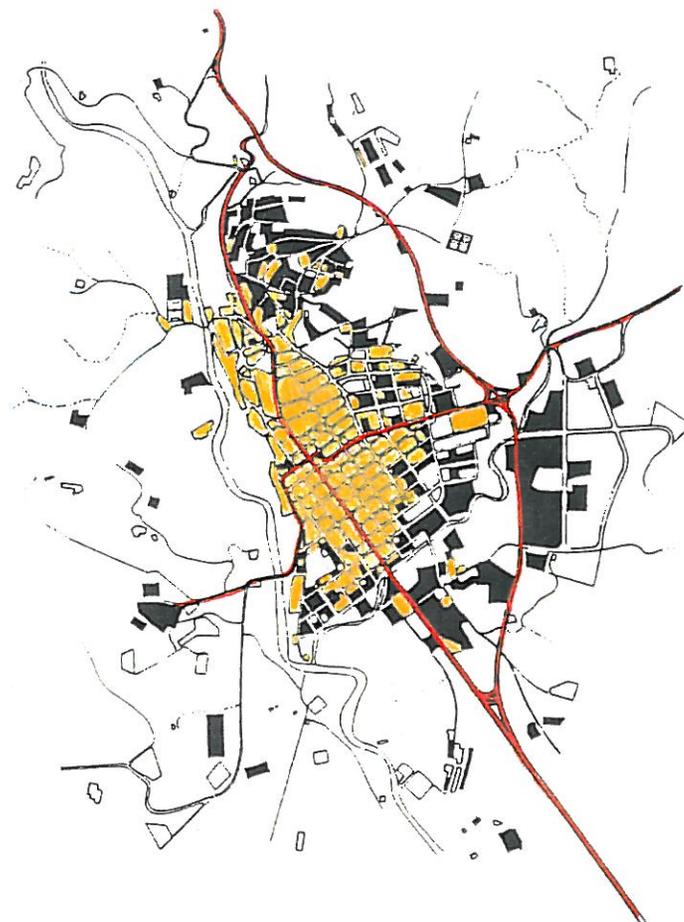
La desaparición del ferrocarril de vía estrecha de Palamós permitió, ya en 1962, la construcción de una primera variante, de poco recorrido, en el sector occidental de la ciudad; el Plan de Accesos a la Costa Brava de 1969 propició la conversión de la carretera de Montrás en la auténtica variante. La cercanía de las playas de Calella, Llafranc y Tamariu, al sudeste, y de Begur al nordeste, han significado que las carreteras hacia esos sectores establecieran fuerzas de expansión opuestas al posible efecto de la variante; a ello se ha unido la construcción de la auténtica ronda de la ciudad, también por el este, cerrando el anillo que por el oeste significó la sustitución del ferrocarril. Esta ronda fué construida en su primera fase entre las carreteras de Calella y Begur, prácticamente de modo simultáneo a la conversión de la carretera de Montrás, y completada por el sur, como variante de la carretera de Palamós a Begur a mediados de la década de los setenta. Es decir, la variante vino acompañada de la creación de una auténtica ronda de ciudad por el sector contrario, en la zona de atracción hacia los desarrollos las playas. Ello explica el crecimiento prácticamente uniforme en el entorno de la ciudad, a partir de promociones y urbanizaciones que aprovechan la nueva infraestructura construida, en compensación y en oposición física al del acondicionamiento de la variante.

De esas mismas fechas se han estudiado dos casos específicamente seleccionados como representativos de un fenómeno singular. El primero es el de la carretera de acceso a un amplia área metropolitana, que es a su vez variante de varias poblaciones; nos referimos a la adaptación que se hizo en 1960 de la antigua carretera N-II por **Granollers**, con ampliación de calzada, y su prolongación hasta el Congost del Figaró sobre las trazas aproximadas del antiguo camino vecinal de Belluda al Collado de la Manya (G-8) y de la carretera local nº 11, todo ello conocido como la construcción de la autovía de L'Ametlla, realizada por la Diputación Provincial de Barcelona hacia 1960.

El segundo, el de la construcción por esas mismas fechas de la variante de un pequeño pueblo de la costa de 3.000 habitantes y 20 hectáreas, **Benidorm**, que en menos de treinta años iba a ser el paradigma del boom edificatorio que el desarrollo turístico supuso de la costa mediterránea. Bajo esos parámetros de influencia del fenómeno metropolitano y de influencia del desarrollo turístico, la construcción de la variante ofrece nuevas perspectivas de análisis.



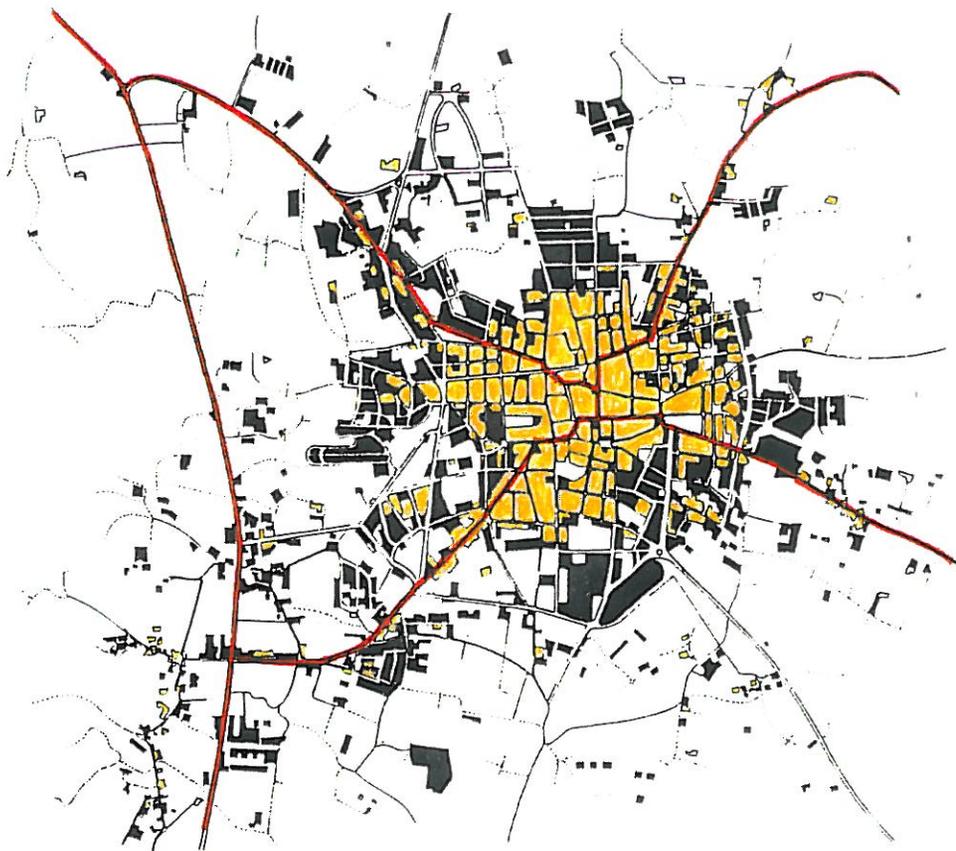
CALDES DE MONTBUI 1967



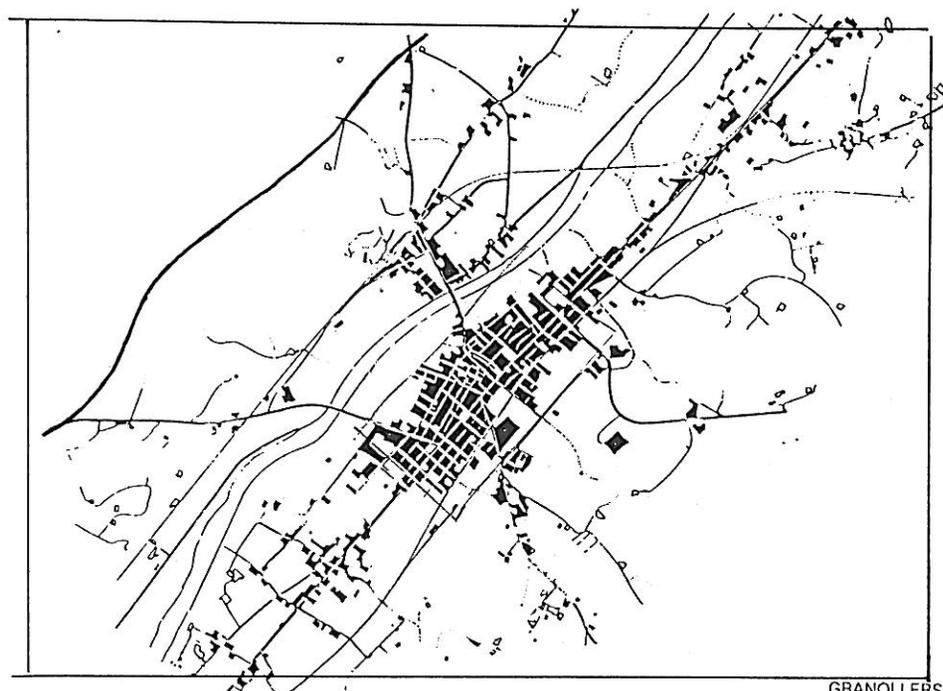
CALDES DE MONTBUI 1992



PALAFRUGELL 1948



PALAFRUGELL 1991

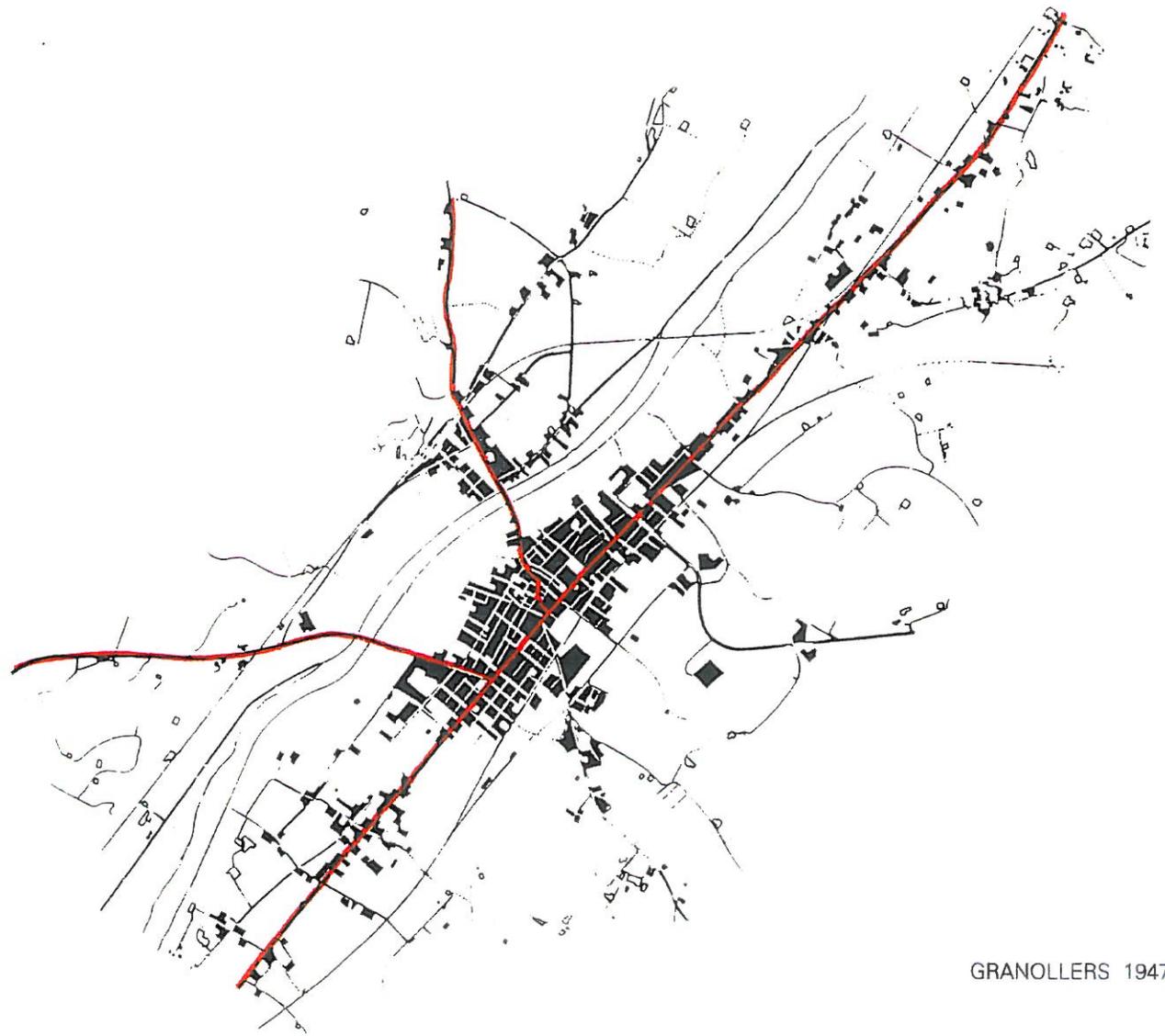


### **Granollers, Lliçà de Vall, Parets, L'Ametlla y La Garriga**

La construcción de la denominada autovía de L'Ametlla y el acondicionamiento y ensanchamiento de la N-II desde Parets a Granollers, supuso una auténtica variante de las poblaciones citadas en el enunciado. En Parets y en Lliçà de Vall la sustitución del eje de los caminos G-9 (de Caldes a Sant Sebastià de Montmajor), G-4 (de Parets a Llinars), y de la carretera C-155 de Sabadell a Granollers, que era el itinerario sobre el que se había conformado todo el crecimiento histórico de ese sector del Vallés sobre el eje fluvial de la riera del Tenes; en Granollers y La Garriga la sustitución del eje de la carretera N-152 de Granollers a Puigcerdà; y en L'Ametlla una auténtica variante de paso del doble conjunto del camino G-14 en sentido norte-sur (de Parets a Santa Eulàlia) y de la carretera de Sant Llorens a Llinars en sentido oeste-este.

La relativa distancia a la ciudad de Barcelona ha permitido poder aislar en parte los fenómenos de crecimiento a lo largo de esa variante y del eje del Tenes, inducido por el crecimiento metropolitano, pero todavía no engullido en su complejidad hasta años muy recientes (lógicamente más tardíos según es mayor el alejamiento respecto a Barcelona).

Era esperable que la apertura de un eje viario metropolitano de estas características, segregado del paso por los núcleos de población citados, tuviera un impacto espectacular de ocupación en sus márgenes; así ha sido. A pesar de estar separada la zona directamente puesta en valor de los cascos urbanos de Lliçà y de Parets por el río Tenes y del casco urbano de Granollers por el Congost, casi el 60% del crecimiento del suelo urbano de Granollers en los últimos treinta años se ha dado entre la variante y la antigua carretera, e igual proporción en el caso de los otros dos municipios.



GRANOLLERS 1947



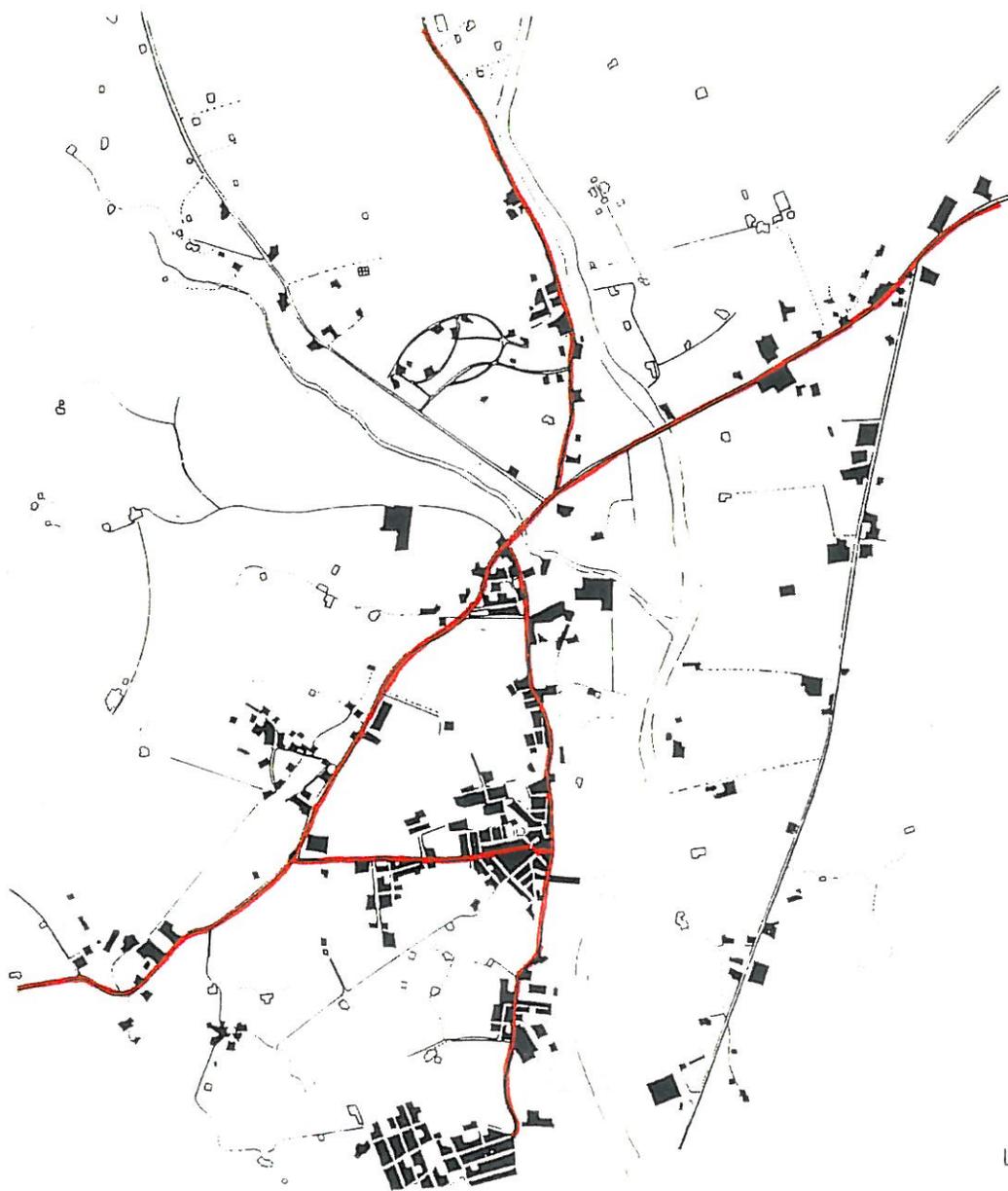
GRANOLLERS 1992

La observación más atenta del tipo de crecimiento sobre esos tres municipios permite deducir que la carretera ha sido, fundamentalmente, asentamiento de instalaciones industriales (casi 200 hectáreas edificadas y 400 hectáreas urbanizadas, sobre una superficie total de casco urbano inicial de los tres municipios de 200 hectáreas); casi exclusivamente sobre la carretera en el caso del binomio Lliçà-Parets, más apoyado en la ribera del río en el caso de Granollers.

Por contra los asentamientos residenciales, de mucha menor extensión en cuanto a vivienda permanente (menos de un tercio en extensión del crecimiento industrial) se han dado a partir del estiramiento de los sistemas locales de los cascos urbanos, en forma de ensanches en los barrios de Palau, o en los anejos municipios de Les Franqueses y Canovelles en Granollers, y a partir del casco urbano en Lliçà y Parets, y en este último en transformación de su aledaño barrio Urbanización Casanovas. Demostrando que las grandes promociones residenciales metropolitanas que podían haber competido con las rentas de posición de las industrias y generar conjuntos autónomos eran repelidas por el citado uso; e igualmente, que, en el desarrollo metropolitano, el uso industrial tiene una descentralización territorial previa a la de la residencia.

Sin embargo existe una tercera constatación relevante; las rentas de posición que el eje viario confiere al territorio que la atraviesa casi nunca han sido aprovechadas por urbanizaciones de segunda residencia. En esa zona del Vallés el fenómeno de la parcelación para segunda residencia ha sido intensísima, extendiéndose por los términos municipales de Lliçà de Vall, Lliçà d'Amunt, Santa Eulàlia, Bigas y L'Ametlla (casi 2.000 hectáreas, una ciudad potencial de 100.000 habitantes). Pues bien, casi exclusivamente, estas ocupaciones se han dado sobre la parte del término municipal opuesta a la de influencia de la variante; posiblemente por la constitución geográfica más accidentada (no siempre) pero también, y de forma relevante, por autosegregación de un uso que ha de ceñirse a espacios de menor renta posicional que las generadas por la variante.

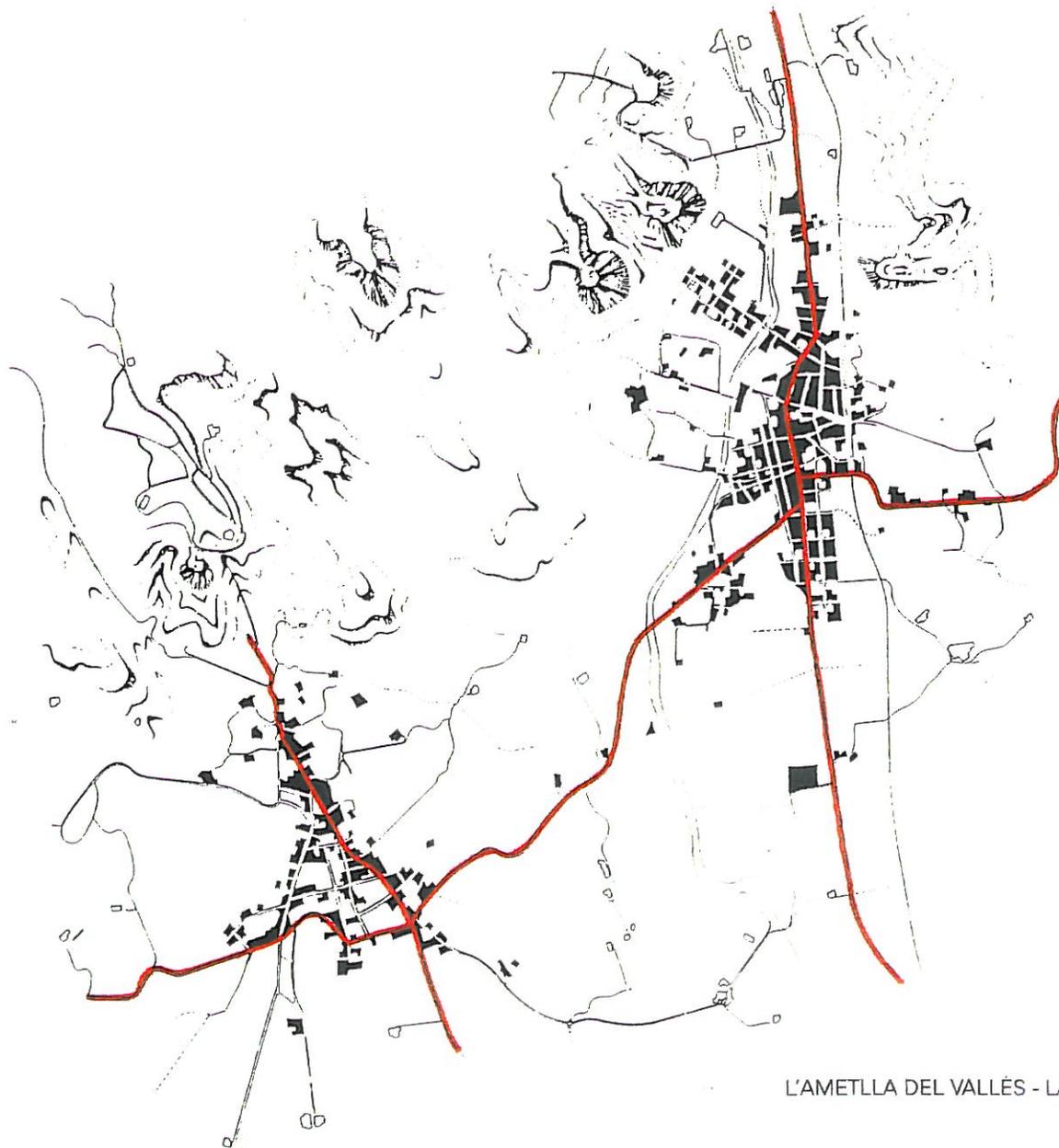
Así se comprueba, con carácter casi de paradigma, en los términos municipales de L'Ametlla y de La Garriga, donde todavía ha llegado en poca proporción el crecimiento industrial y residencial metropolitano, pero donde ha sido fortísima la implantación de segunda residencia. Pues bien, casi todas ellas se han situado en el sector del casco urbano opuesto a la variante hacia la carretera han crecido el ensanche residencial de los cascos urbanos y las pocas ocupaciones industriales.



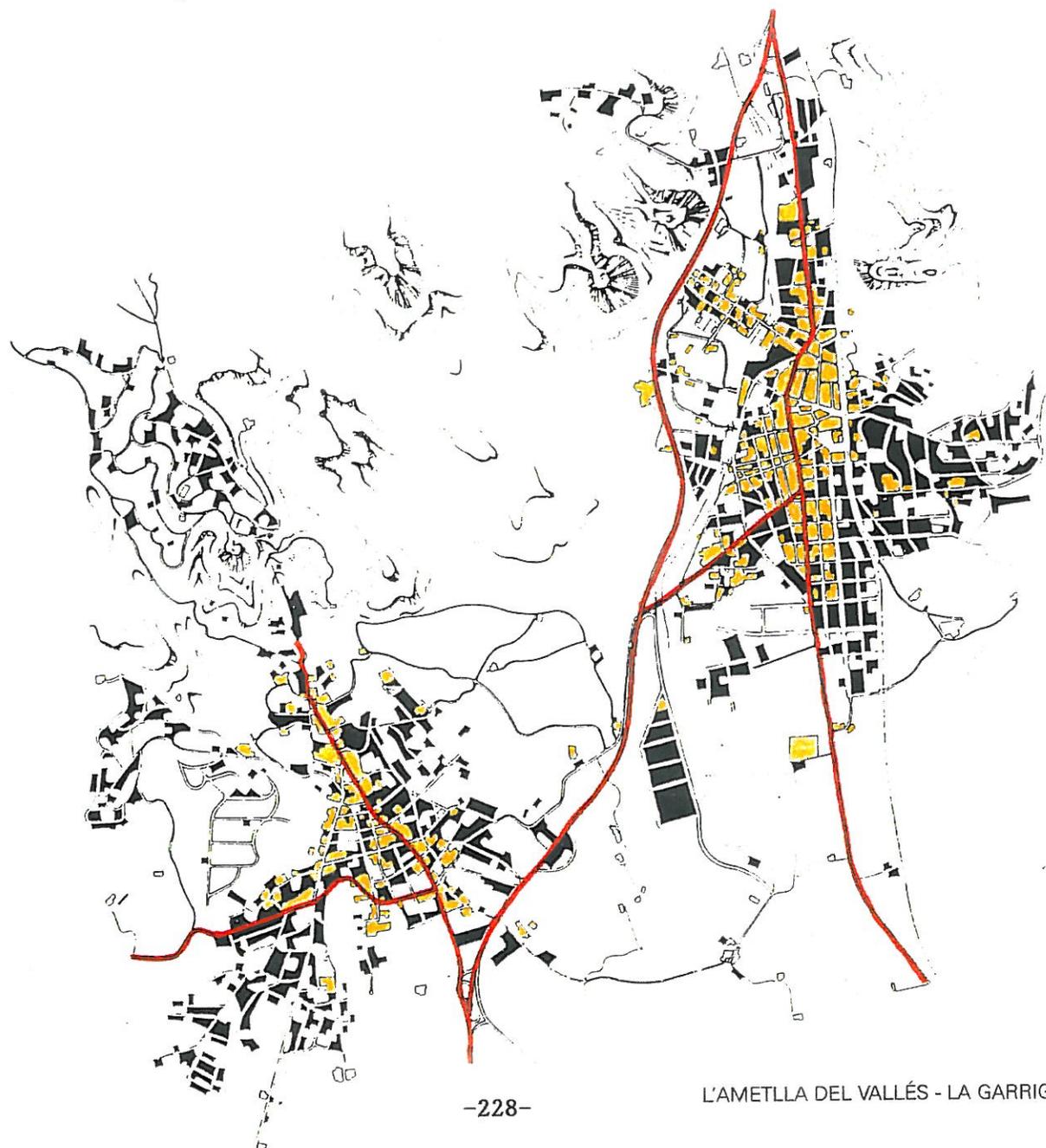
LLIÇA DE VALL - PARETS 1954



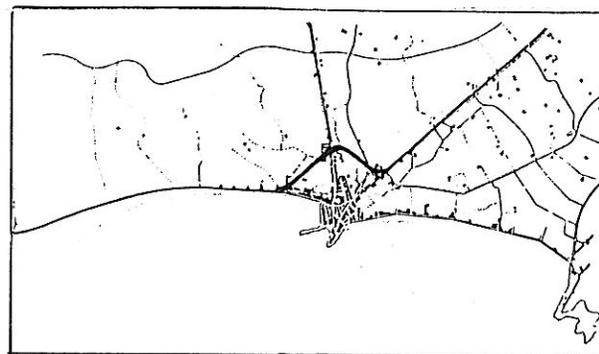
LLIÇA DE VALL - PARETS 1992



L'AMETLLA DEL VALLÉS - LA GARRIGA 1955



L'AMETLLA DEL VALLÉS - LA GARRIGA 1987



**Benidorm.** La ciudad tenía algo más de 3.000 habitantes y se extendía sobre un casco urbano de cerca de 30 hectáreas cuando se construyó la primera variante de la carretera N-332 de Valencia a Alicante, en un desvío en ángulo recto hacia el interior, que dejaba 50 hectáreas vacías entre variante y ciudad. Treinta años más tarde la ciudad ocupa más de 400 hectáreas (350 hectáreas construidas) y tiene una población de cerca de 80.000 habitantes; sobre ella, en los alrededores municipios de Alfez del Pi y de La Nucia se extiende un contínuo de parcelaciones sobre una superficie superior a la citada.

El motor principal del crecimiento urbano ha sido la ocupación de la costa, las rentas de posicionamiento sobre la extensa playa de Levante que se extiende desde el casco urbano a la punta de la Escaleta. La ocupación de esos dos kilómetros, con una profundidad de hasta 500 metros en la actualidad, ha sido la principal tarea urbanizadora, y en ella poco o nada ha tenido que ver la variante. Pero si en términos globales, después de treinta años, puede extraerse esa conclusión, la observación del fenómeno a lo largo de las diversas décadas permite matizarla.

En la primera década, variante y costa han tenido influencias parecidas de crecimiento en términos cuantitativos (alrededor de 30 hectáreas cada una de ocupación), posiblemente porque la urbanización a lo largo de la playa de Levante precisaba de creación de una infraestructura inexistente cuyos servicios los ofrecía más fácilmente el espacio entre variante y ciudad; es en el fotoplano de 1981 cuando ya se detecta una ocupación masiva de la costa y urbanizaciones (Rincón de Loiz, Rocas Blancas, etc.) sobre la Escaleta. La construcción de la autopista del Levante a mediados de la década de los 70, con salida directa hacia el sector de la playa del Levante, es un factor que ha tenido indudablemente que ver con ese cambio; y por contra, la construcción reciente de la segunda variante de la carretera, con enlaces tanto en el acceso a la autopista como en la antigua carretera central de Callosa de Ensarriá (C-3318) explica que en la última década se incremente el relleno del espacio alrededor a la antigua variante; que en la actualidad está totalmente desbordada por el crecimiento, en mayor ritmo de ocupación que sobre la costa; posiblemente, por agotamiento de este espacio.

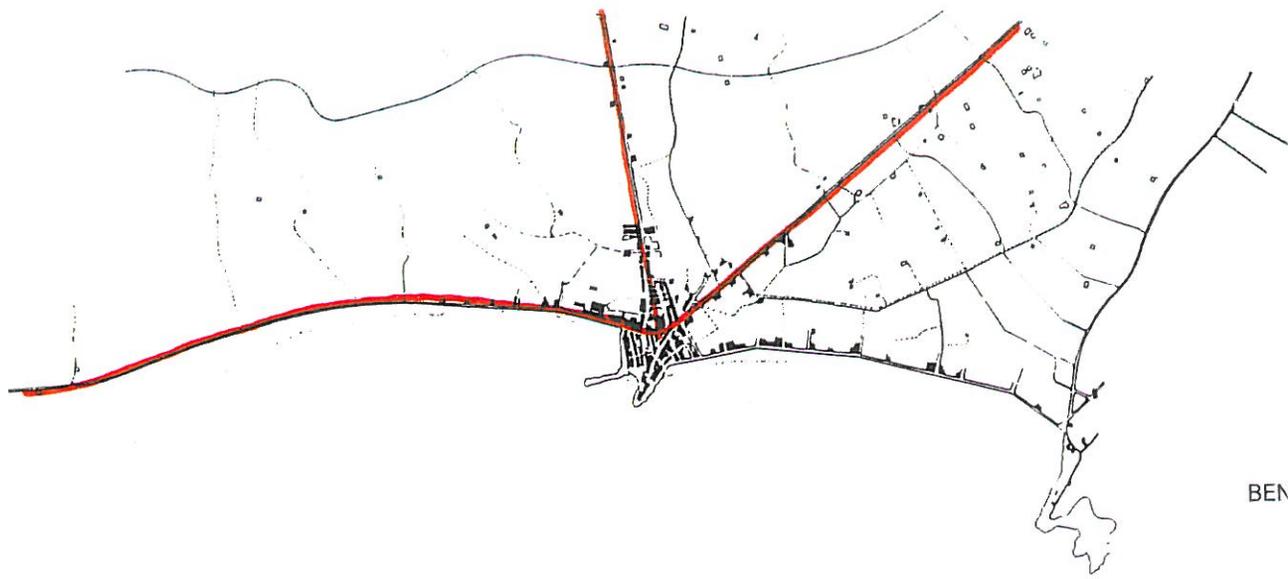
Se prueba así que incluso en un supuesto de clara preeminencia de factores de posicionamiento asociados al aprovechamiento y especulación sobre el bien playa, la variante ha tenido un efecto decisivo en términos formales e incluso cuantitativos (el 40% del crecimiento global del municipio se ha dado sobre su área de influencia).

Finalmente dejar constancia de la enorme extensión del fenómeno de urbanización de segundas residencias en tipologías de parcelación y edificación aislada, al otro lado de la autopista, en clara correspondencia con el fenómeno detectado y explicado en el Vallés. En el capítulo IX de esta Tesis se volverá sobre este ejemplo, y se muestra al respecto en el plano la cuantía de la ocupación.

Que la costa suponga una renta de posición alta en municipios turísticos, es un fenómeno esperable. Que la autopista signifique el espacio simbólico de terminación de esas plusvalías, es un fenómeno menos comprensible en términos económicos, pero asociado. Pero sorprende que el derrumbamiento del valor del suelo, en términos relativos, otro lado de ella, se compense con ocupaciones masivas del territorio para usos menos privilegiados, en tal cuantía.

De la década de los años setenta, con características de trazado evolucionados claramente hacia las soluciones desdobladas, e incluso las tipo autovía, se han estudiado cinco ciudades capitales de provincia; una de ellas era de pequeño tamaño, Teruel (algo más de 20.000 habitantes en la fecha de construcción de la variante), pero las otras cuatro eran ciudades de un tamaño apreciable en esas fechas: Logroño alrededor de 100.000 habitantes, Pamplona alrededor de 150.000 habitantes, Tarragona 100.000 habitantes y Palma de Mallorca 280.000 habitantes.

El período transcurrido desde entonces es suficiente, veinte años de promedio, dado que es el período en el que, como se ha observado en los casos más antiguos, se dan con mayor intensidad los efectos de la construcción de la variante; y, además, salvo el caso de Teruel, todas esas ciudades han sufrido un fortísimo crecimiento, lo que permite un análisis de una cierta entidad. Sobre esas ciudades se han dado fenómenos de acumulación de infraestructuras viarias, en forma de autopista exterior en el caso de Tarragona y Logroño, o de nuevas variantes en el de Pamplona, o de autopistas de acceso en el caso de la ronda de Palma de Mallorca; ello permite extraer una cierta riqueza de matices o conclusiones particularizadas, sobre las ya detectadas para otras ciudades.



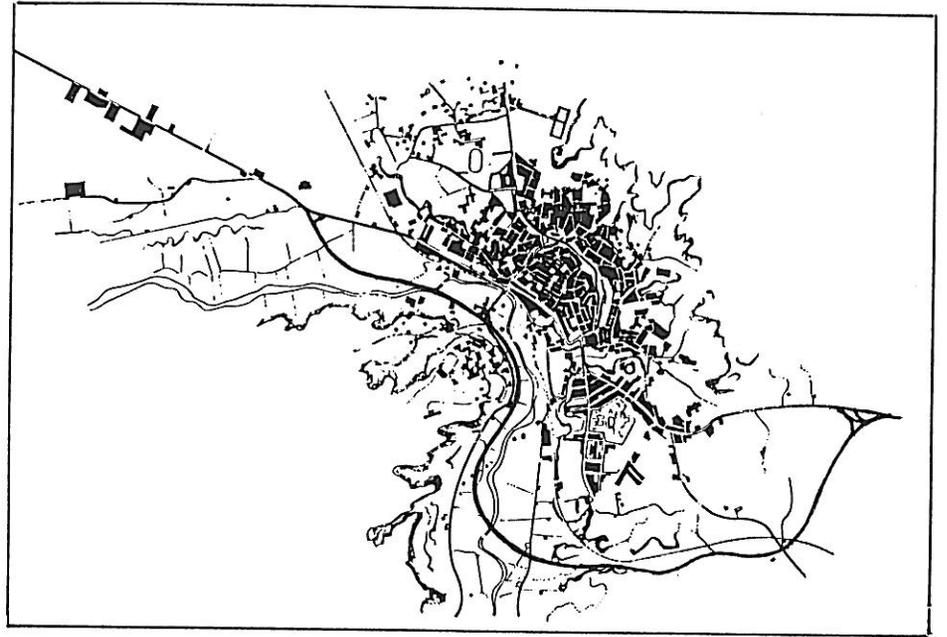
BENIDORM 1955



BENIDORM 1967



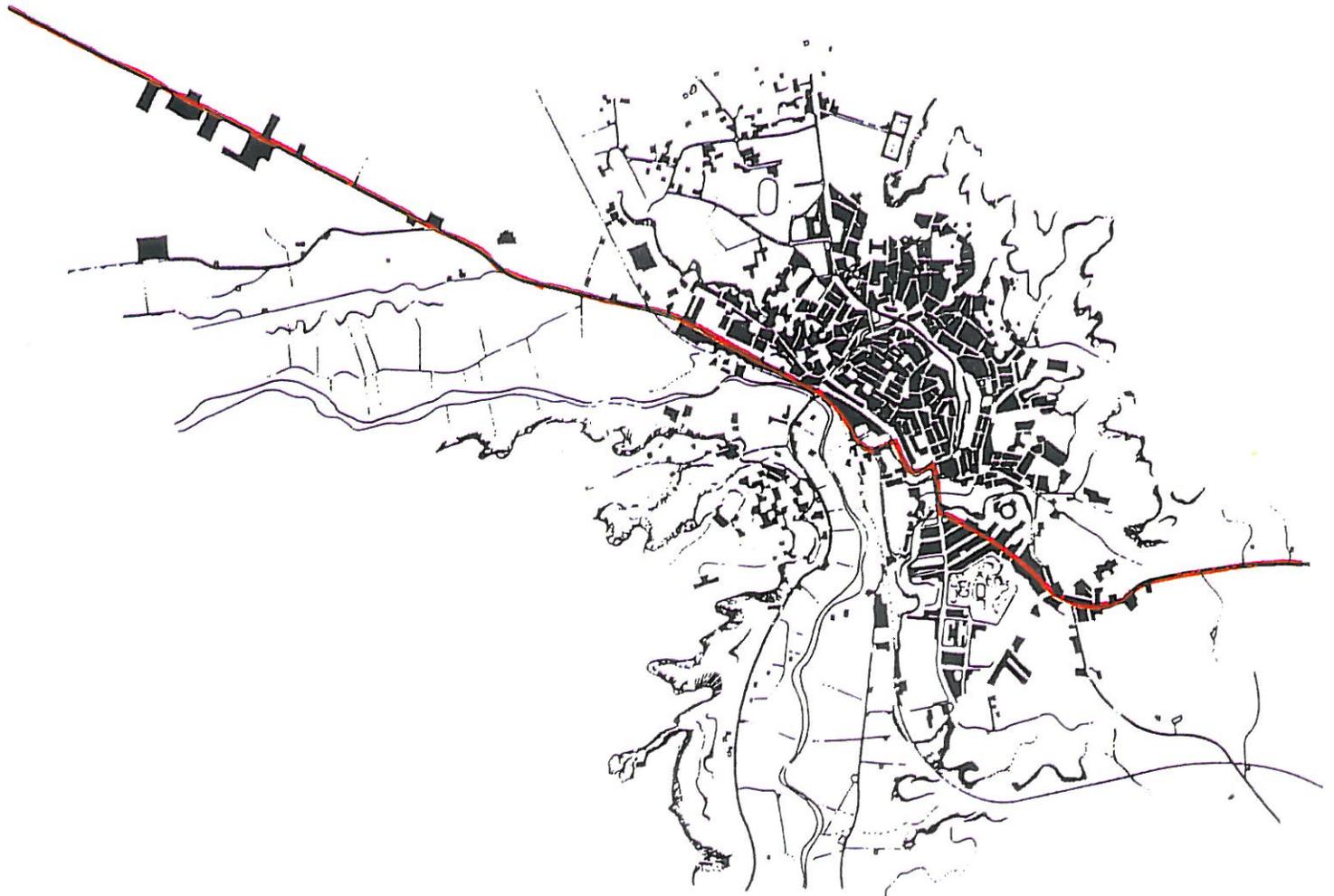
BENIDORM 1989



**Teruel.** La carretera de circunvalación de Teruel, cuyo proyecto es de 1971, en un ejemplo de primer orden de crecimiento inducido sobre la ciudad. Posiblemente porque el espacio de expectativas de crecimiento que abrió al sur de la ciudad coincidió con la expresión natural de la misma, desde que se construyó en 1929 el viaducto sobre la Rambla de S.Julián y dió pié al ensanche sobre los llanos de Pinilla. Lo que es cierto que, sin contar el centenar de hectáreas ocupadas por el Polígono Industrial La Paz, 2 kilómetros al noroeste de la ciudad sobre la carretera de Zaragoza, dos terceras partes de la ciudad han crecido sobre ese espacio del sur.

Todo ello coincidente con la implantación en ese sector de diversos equipamientos (plaza de toros, Escuela normal, hotel Oriente, etc.) y en desarrollo de las previsiones de los Planes Generales de 1942 (Plan de Regiones Devastadas), y de 1965 y 1979. Pero en cualquier caso con unas muy cuantificables consecuencias de expansión hacia esa zona y no hacia el otro espacio plano que el río Turia y la Sierra dejaron hacia el norte sobre la carretera de Tarragona.

En la actualidad, y contra las propuestas radioconcéntricas de ordenación contenidas en los diferentes Planes Generales de Ordenación, Teruel es una ciudad que comienza a configurarse de forma lineal, con la variante como frontera; con un fortísimo ensanche compacto y de densidad media al sur y con una dispersión edificatoria al norte sobre la carretera de Cuenca; y en desarrollo de una alta segregación espacial, que concentra las rentas altas y bajas al sur y al norte del casco urbano, casualmente o no, en la zona de influencia de la variante y en la zona opuesta. El polígono industrial más al oeste, en la carretera de Zaragoza, está suponiendo igualmente un estiramiento de esa linealidad.



TERUEL 1958



TERUEL 1990



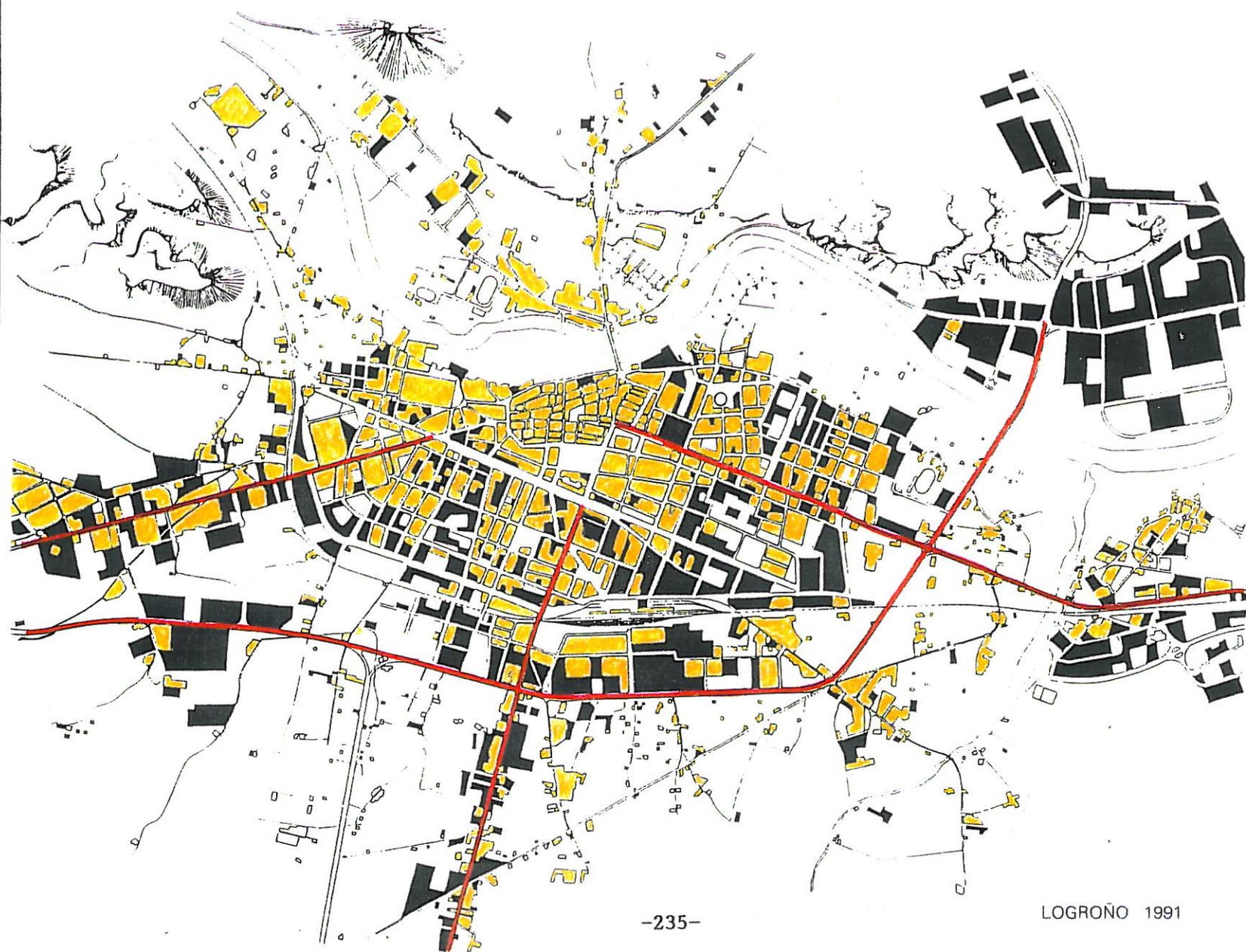
**Logroño.** Las consecuencias más directas de la circunvalación sobre el crecimiento urbano han estado relacionados con su colaboración a vencer el efecto barrera del ferrocarril. En términos cuantitativos casi el 70% del crecimiento de la ciudad (si se excluyen del total los polígonos industriales Cantabria y la Portalada, por su lejanía) se ha dado en el sector del territorio comprendido entre la nueva y la vieja carretera. Por otro lado, la correspondencia tipológica entre la vía y los tipos de ocupación del suelo en sus márgenes, en los polígonos industriales en S.Lázaro, Cascajos y Cantabria, han sido comentados ampliamente en otros capítulos de esta Tesis.

Crecimiento que es consecuencia combinada de una variante construida de acuerdo con las prescripciones del Planeamiento General (de 1958 y 1974), que planteaba el mayor crecimiento hacia la misma zona que luego iba a potenciar, en el quinquenio siguiente, la construcción de la autopista más al sur y del acceso a ella como variante de Lardero; que ha venido favorecido por un urbanismo guiado por la iniciativa pública municipal, que ha facilitado la gestión para el desarrollo de las zonas residenciales de la Avenida de Los Duques, Lobate o prolongación de la Avenida Vigón, todas ellas hacia el espacio abierto por la variante.

Variante sobre la que se ha apoyado, y se sigue apoyando en el Plan General de 1992, el crecimiento urbano y la estructuración de la ciudad de Logroño, a pesar del indudable efecto barrera del ferrocarril. Aceptación del crecimiento hacia el sur, en consonancia con la inversión infraestructural producida, que además se apoya en el doble par de vías constituídas por la carretera de Lardero y el acceso a la autopista; que no es más que realista aceptación de las tensiones de crecimiento generadas por esas vías.



LOGROÑO 1970

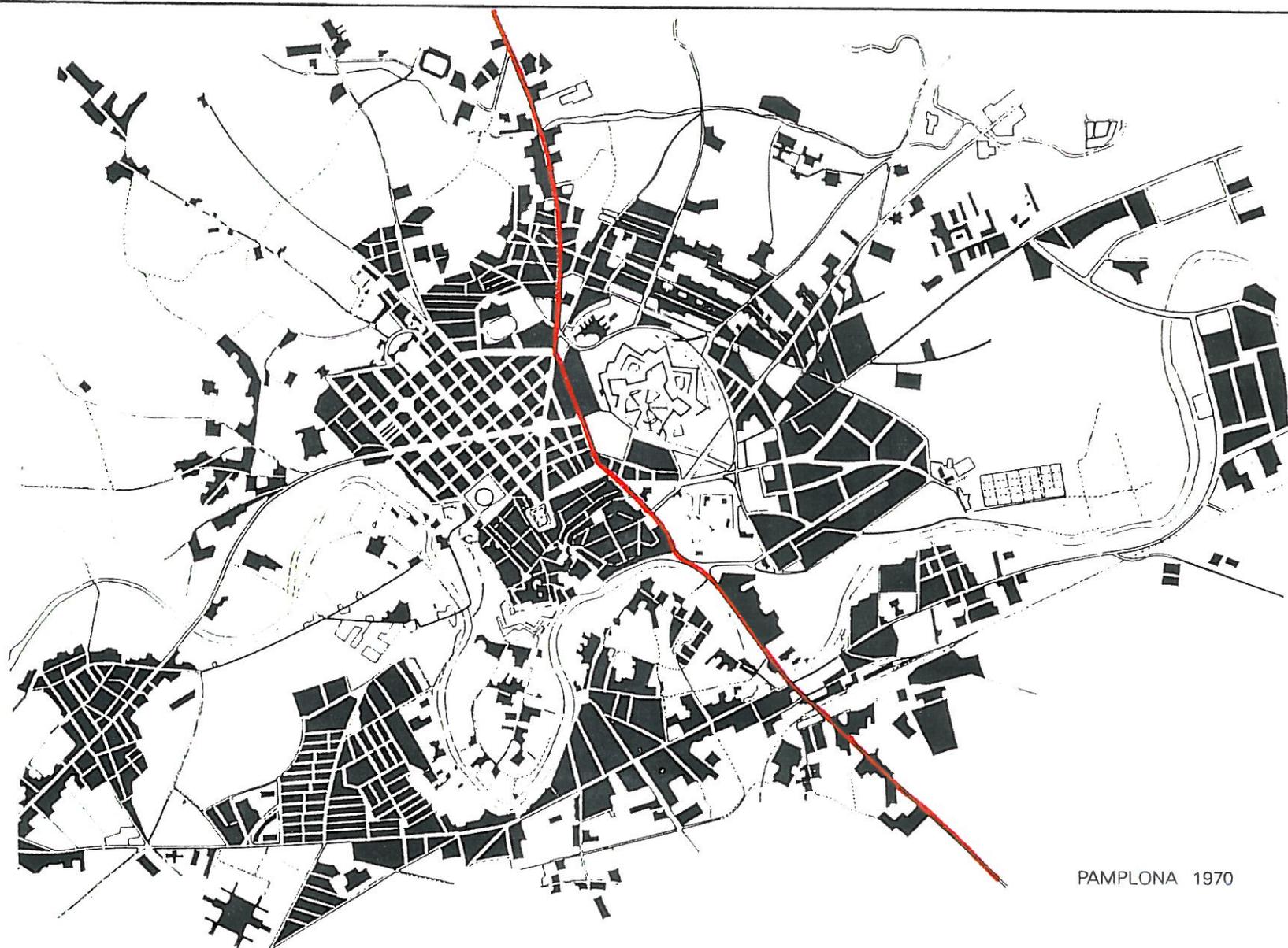


LOGROÑO 1991

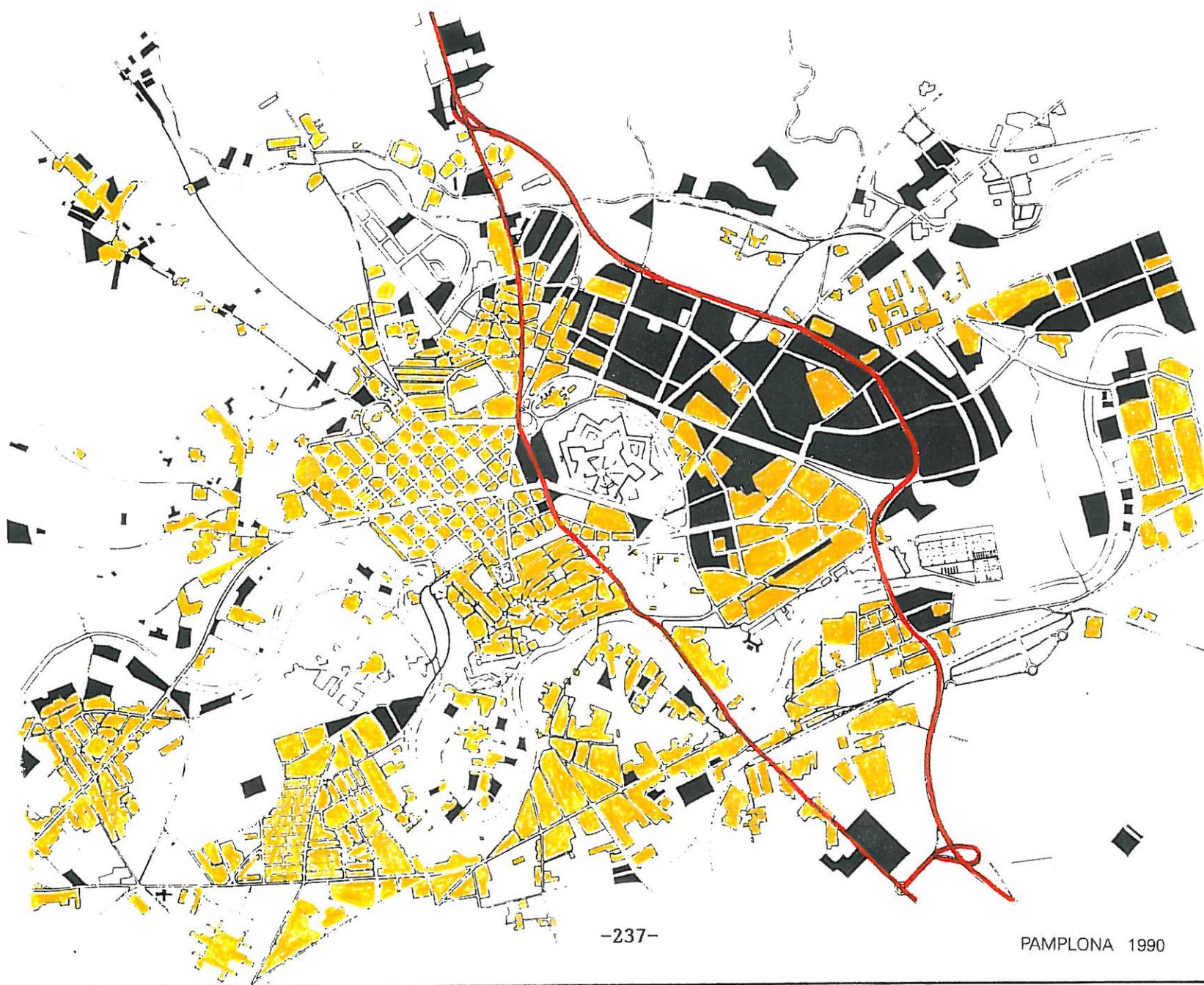


**Pamplona.** Desde la fecha de construcción de la variante de la N-240 por el oeste, Pamplona es una ciudad que prácticamente solo ha crecido sobre ella. Transformando en su totalidad, el espacio comprendido entre la Avenida de Sancho el Fuerte y la nueva carretera, mediante la renovación total de los barrios de Erkelokieta e Iturrama; y con el salto, casi simultáneo de la propia variante, a lo largo de la carretera de Logroño, generando el importante complejo residencial de Ermitagaña, y rellenando después los escasos espacios intersticiales que quedaban atrás entre la carretera de Madrid y el río Sadar, o entre el casco urbano y el río Arga. Pero el crecimiento del tejido urbano producido en Pamplona en los últimos veinte años, ha sido un crecimiento lento, de colonización del territorio adyacente, como de transformación del tejido preexistente en el borde de la ciudad. A este respecto la enorme renovación de un espacio equivalente al 15% de la superficie de la ciudad, significa la mayor operación de aprovechamiento de la capacidad transformadora de la carretera.

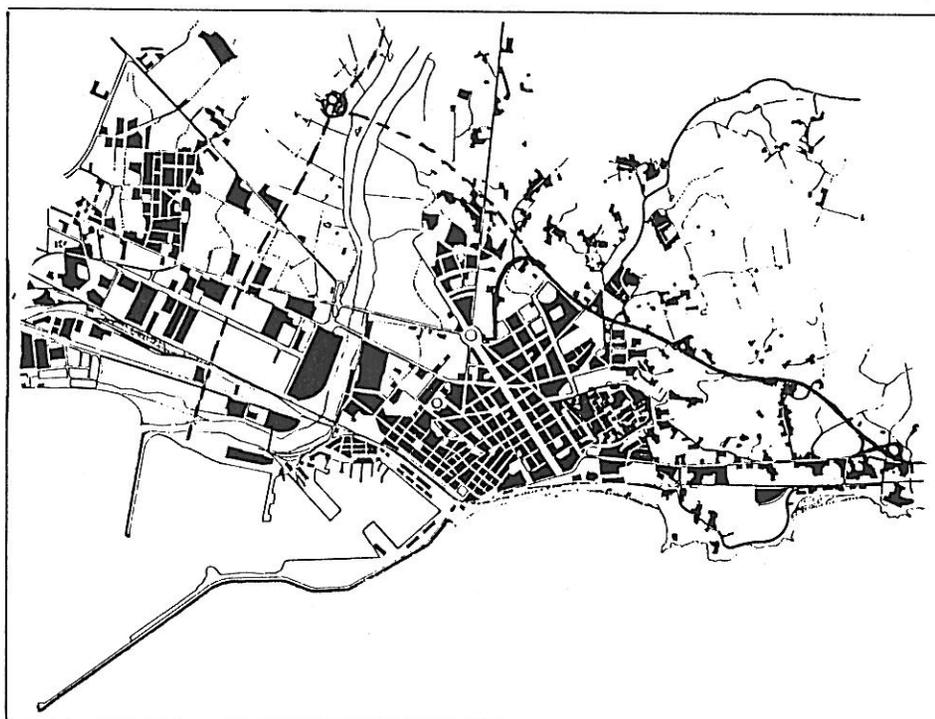
Hacia 1990 puede plantearse que ese crecimiento está agotado; taponado al salto hacia el sureste desde el barrio de Iturrama por la Universidad de Navarra y el Hospital Provincial, y hacia más claramente el oeste (dirección Estela y Logroño) por el polígono industrial Ladoben; lo que hace que el futuro de Pamplona se plantee hacia la zona sector opuesto hacia el norte, más allá del río Arga y hacia el este. Y de ahí la construcción desde esas fechas de la nueva variante por el sector oriental, prácticamente ya concluida desde la carretera de Madrid hasta la N-121 a Francia por Bartán; ronda que se construye mucho más alejada de la ciudad, casi al doble de distancia que la de 1972. Sin embargo, las inercias del crecimiento producido y las rentas que emanan de los asentamientos residenciales de mayor nivel en el municipio de Barañain, hacen que el pretendido proceso de reequilibrar el crecimiento parezca cuanto menos de dudosa viabilidad.



PAMPLONA 1970

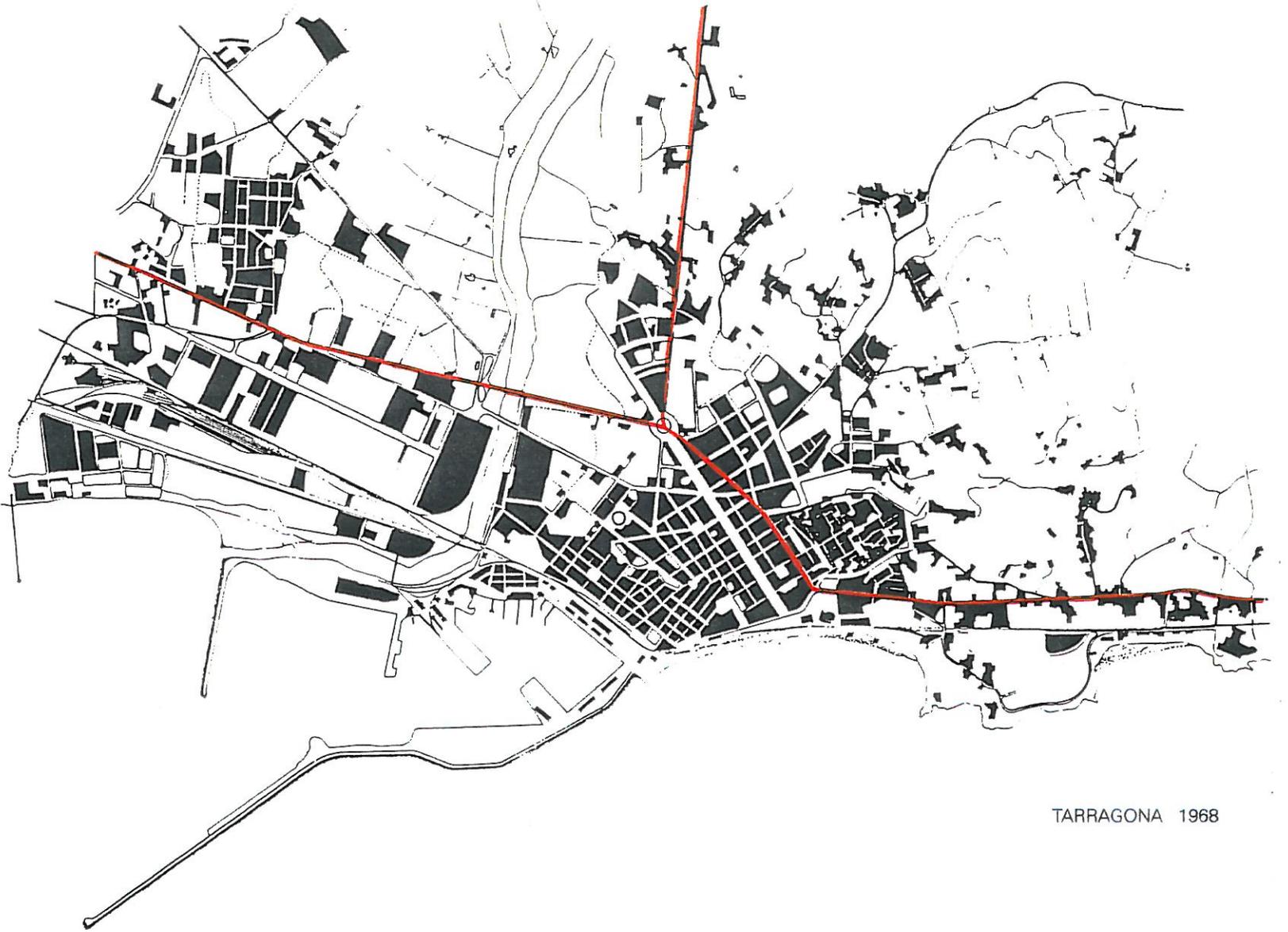


PAMPLONA 1990

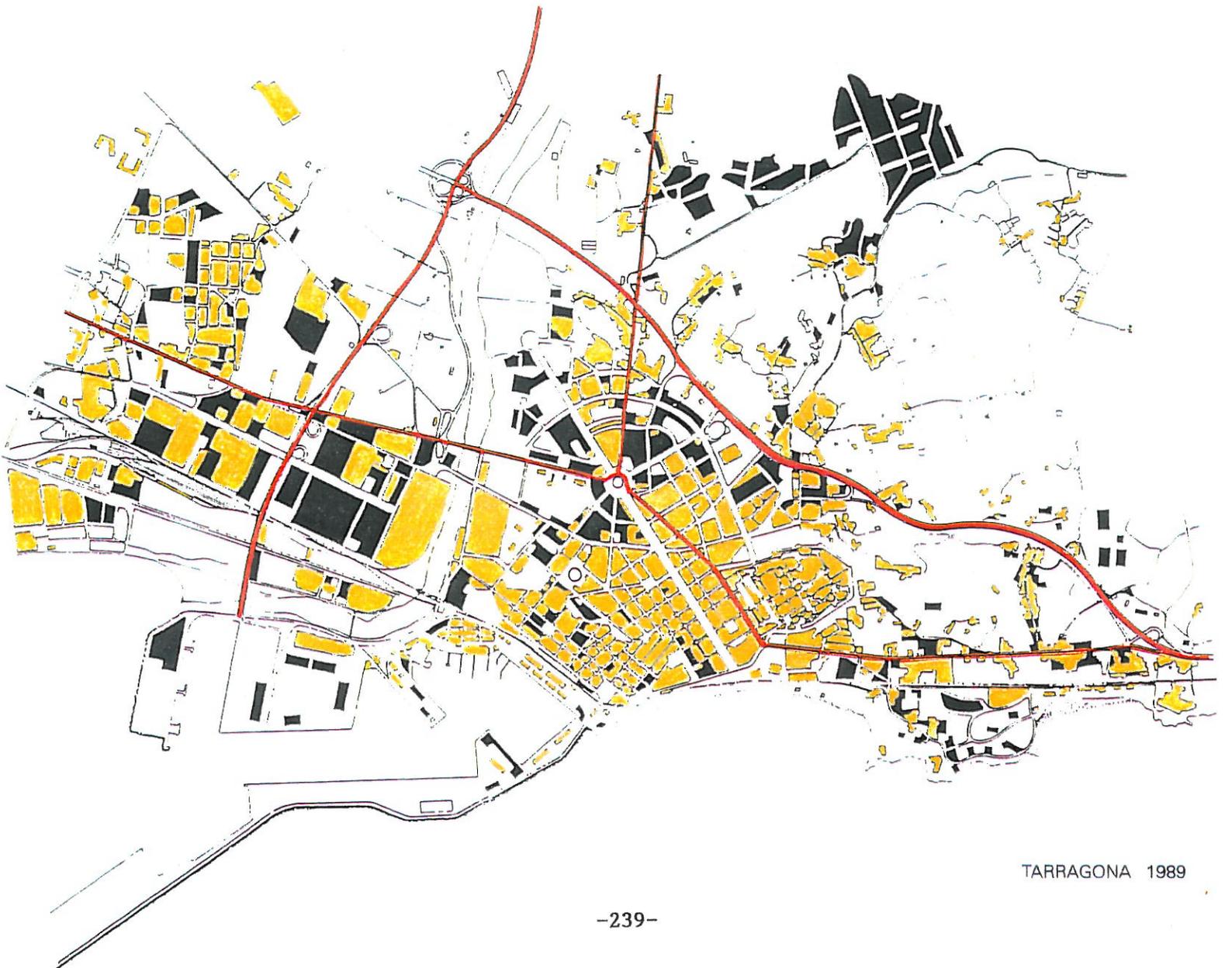


**Tarragona.** Es difícil juzgar el impacto de la construcción de la variante de la carretera N-340 a su paso por Tarragona. Y ello debido a varios posibles factores; el primero porque su construcción es muy tardía, en la segunda mitad de los años setenta; cuando ya estaba construida la autopista más al norte, y reforzado mediante el acceso desde ella por la carretera N-240 el crecimiento residencial de la zona de máximas rentas de la ciudad en torno a la plaza Imperial Tarraco; acceso que a su vez propició el gran crecimiento residencial habido después en las barriadas de La Oliva y Sant Pere y Sant Pau, más hacia la autopista. El segundo porque sólo se construyó una primera fase que llegaba casi hasta esa carretera de acceso a la autopista, sin que se saltara el río Francolí hasta el final de los años ochenta. Tercero, porque su construcción fué simultánea a la de una operación de suelo de gran envergadura, que fué precisamente un enorme polígono industrial al otro lado del Francolí y cerca del puerto, con efectos de importante crecimiento demográfico en los pueblos limítrofes Torreforte y Vilaseca. Finalmente, porque sus características geométricas, de autovía segregada con control de enlaces, a pesar de ser concebida en el estudio de red arterial casi como una ronda, hicieron que difícilmente irradiara expectativas, rentas de posición, a lo largo de su borde exterior.

En cualquier caso, es constatable que se ha rellenado la totalidad del espacio que quedó entre la ciudad y la variante (salvo, lógicamente, el barranco de Terres Cavades), y que ésta ha sido ampliamente sobrepasada a lo largo del acceso desde la autopista, y sobre la carretera de Pont de Armentera. La reciente construcción del nuevo eje del Francolí y la terminación de la variante hasta él, plantean un reforzamiento de las expectativas de crecimiento más allá del río, sobre la Horta Gran, a pesar de su protección en el Plan General de Ordenación de 1984; lo que incide en la misma línea de comienzo de desagregación de la trama urbana que se está dando ya entre autopista y variante.



TARRAGONA 1968



TARRAGONA 1989



**Palma de Mallorca.** Ya se ha explicado con anterioridad la difícil gestación y el largo período de construcción de la ronda-circunvalación de la ciudad de Palma, que ha durado veintitrés años. Por ello se hace difícil ajustar cuantificaciones, en la medida en la que se han comparado planos de ocupación del suelo en los que la variante tenía distinto grado de desarrollo; de 1965 (momento de la redacción del proyecto de Red Arterial de la Ciudad y de cambio de trazado de las rondas del Plan General de 1943 y de la vía de cintura prevista en 1950); de 1975 (construido ya el tramo de ronda más oriental desde la autopista del aeropuerto al Camí Vell de Bunyola), de 1985 (que tan sólo se había incorporado la autopista de Inca en el Camí de Bunyola y reconsiderado el carácter de la ronda en el Plan Viario de Palma) y de 1991 (que se había prolongado hasta la carretera de Valldemosa y el Camí de Génova). Las rondas han sido terminadas hasta la autopista de Ponent en 1993.

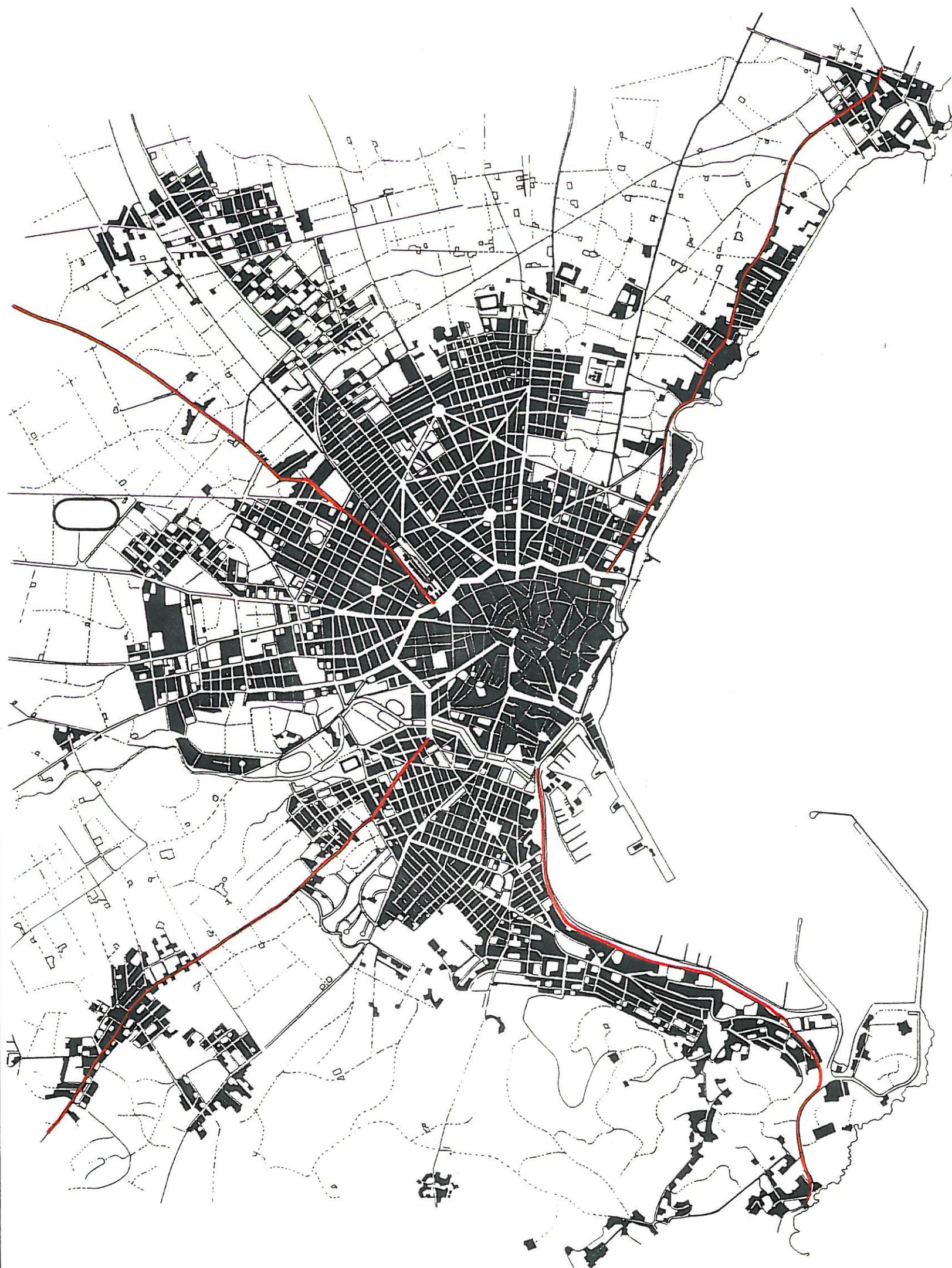
La observación de los planos de crecimiento urbano sí permiten, no obstante, detectar una cierta coincidencia espacial y temporal entre la construcción del primer tramo y el fortísimo crecimiento de los años setenta sobre el sector de la derecha del ensanche y sobre los barrios de Fortaleza y Vivero, más allá de la autopista. Igualmente, la coincidencia de su final en el acceso de Inca con la rapidísima consolidación del polígono industrial de La Victoria sobre esa carretera, con posterior enlace a la nueva autopista. Y como el crecimiento se desplaza en mucha mayor proporción hacia el oeste en la última década, hacia los barrios de Sa Pauta y Son Massanet, incluso sobre el barrio de

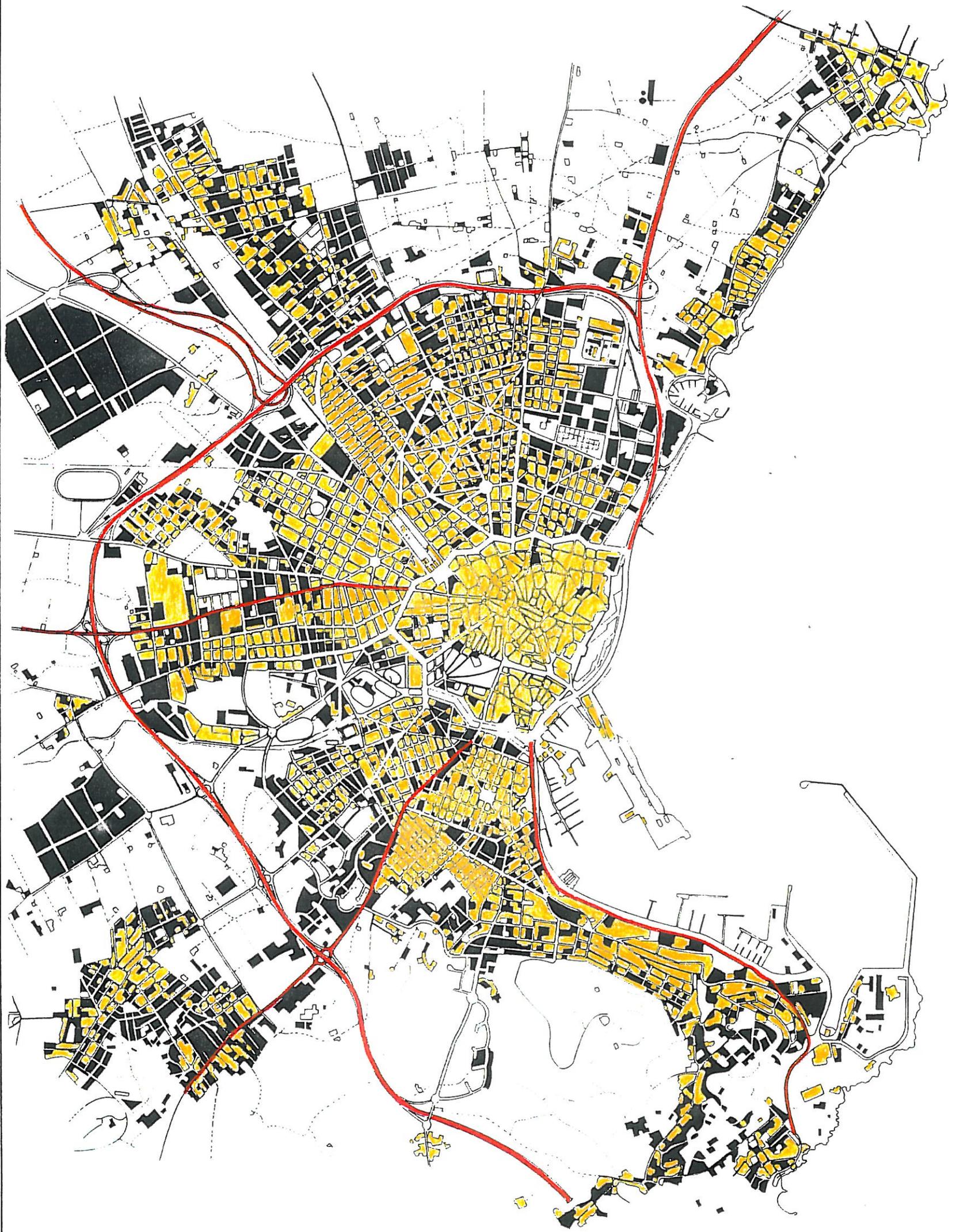
la Bonanova al poniente. La comparación de los ritmos de crecimiento en los setenta del barrio de Vivero, al este y del barrio de Sa Veleta en los ochenta, al oeste, ambos al otro lado de la autopista, es un expresivo indicador de ese crecimiento en torno a la circunvalación y parejo a su propio desarrollo en el espacio.

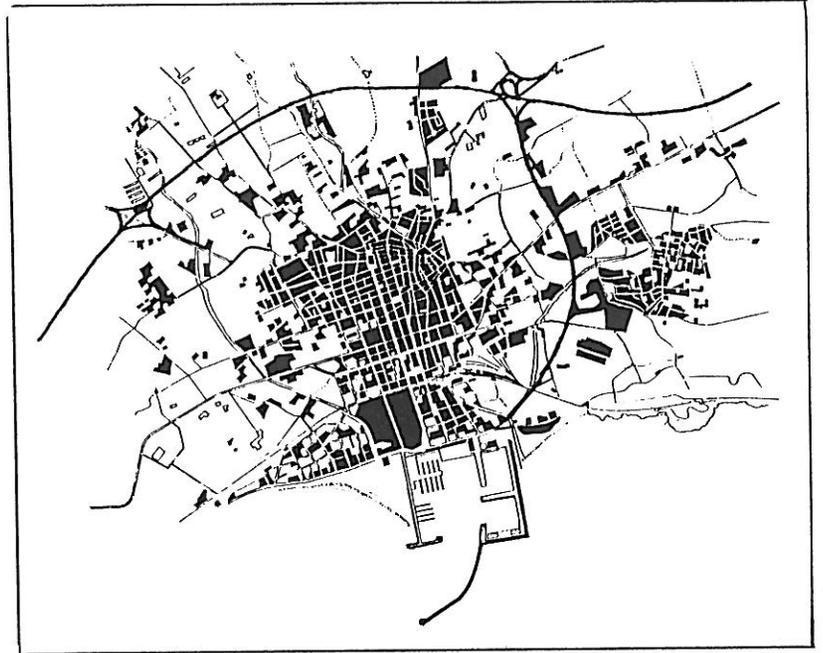
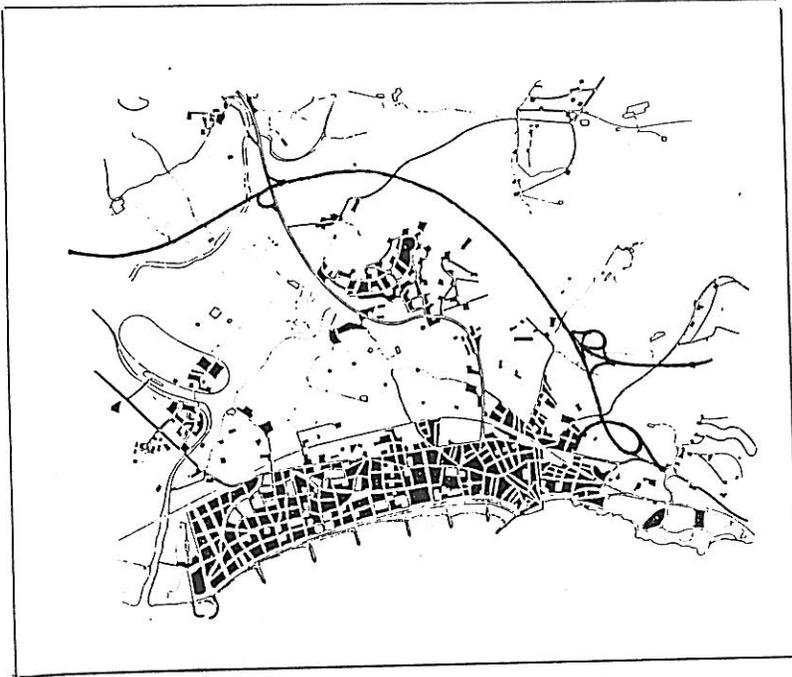
En la actualidad, y salvo pequeñas zonas junto a la riera de La Paz y en el Amanecer, en interior de la ronda, y entre ésta y los barrios de La Paz y Sa Veleta, el casco urbano de Palma está acabado sobre su variante (dejando libres, lógicamente, las zonas de protección que establece el Plan General sobre la vía de cintura y en el entorno de los bosques del castillo de Bellver.

Haber insistido en las características de autopista, a pesar de su innegable mejora en el diseño hacia caracteres de más urbanidad en su último tramo construido, hace difícil la soldadura del casco y sus ensanches, con los crecimientos que se han dado y que inevitablemente se darán más allá de la ronda. Ello es coincidente con un doble proceso también detectado en estos años: de un lado el estallido de la ciudad en el territorio exterior a la variante con polígonos, implantaciones e incluso edificaciones aisladas en producción de un cierto grado de dispersión; de otro el importante proceso de densificación del ensanche y del arrabal de Santa Catalina que se está dando mediante transformación en altura edificio a edificio, como se puede observar en el punteo de edificación dentro del tejido urbano de los planos adjuntos.

Dos últimas ciudades han sido objeto de análisis, aún cuando su variante tiene sólo alrededor de doce años de existencia. Constituyen una excepción en las reglas de selección planteadas a priori en el muestreo de casos; pero la singularidad del tipo de variante construida, casi la única en la que claramente se ha construido la mitad de una autovía (aprovechando una de las calzadas para dos direcciones), y con enlaces a diferente nivel y estructuras construidas a su ancho definitivo, ha sido motivo de inclusión en el análisis, como posibilidad de estudiar los efectos de una circunvalación concebida como autovía pero construida como carretera; sin accesos directos, y en consecuencia transformada en un canal controlado, con puntos concretos de irrigación del territorio, y sin embargo percibida físicamente como un canal continuo. El tema era interesante, máxime cuando ya en la actualidad se está construyendo una autopista exterior a la circunvalación, y los efectos inducidos por la variante quedarán claramente alterados. A pesar del corto espacio de tiempo transcurrido, en relación a los demás casos analizados, los resultados son ya verdaderamente expresivos y refuerzan varias de las hipótesis de este trabajo.







**Sitges.** En 1980 la ciudad de Sitges había terminado de ocupar la totalidad del espacio existente entre la carretera de Tarragona y el mar, entre la Punta Grossa y la Riera de Ribas. La variante de la carretera solo podía coincidir en su impacto con la consolidación de los desarrollos ya iniciados al otro lado de la carretera en el Poble Sec, en Vista Alegre o en la Urbanización Vallpineda. Y así ha sido con una rapidez sorprendente; tres enlaces de la variante con la ciudad, uno en el camino del Fond d'en Salvà hacia el Garraf y de Aiguadolç hacia el mar, otro en la entrada de la carretera de Ribas hacia la ciudad, el otro en la carretera de Ribas junto a éste municipio; tres zonas que han concentrado el crecimiento. La primera mediante la consolidación de Vallpineda, y su extensión a la Urbanización Santa Bárbara; la segunda las urbanizaciones de montaña (Quint Mar, Centro Levantino, Las Torres) y de mar (Aiguadolç); pero sobre todo la consolidación de la entrada a la ciudad por el enlace central, reorganizando un nuevo crecimiento de soldadura de los barrios del norte con tendencia a su total ocupación.

### **Vilanova i La Geltrú**

Como en el caso anterior están siendo los enlaces con la variante los que, a través de sus accesos, determinan el crecimiento más reciente de la ciudad. Dos fortísimos polos de crecimiento, al norte el polígono industrial Roquetes sobre el eje de la riera de Piera organizado sobre las directrices que marca el acceso desde la carretera de Ribas; al sur la zona residencial del barrio de Sant Joan sobre el enlace con la carretera de Castellet i Gornal. Junto a ello, la consolidación del barrio de Roquetes y el relleno del de Ribas Roges a partir de la operación costera de recuperación de la playa y de creación del Parque de Mar, reequilibran los efectos de la variante en el crecimiento de la ciudad.

Operaciones de crecimiento, todas ellas impulsadas, gestionadas, desde la municipalidad, en coherencia con las previsiones del Plan General de 1981, y hechas algunas sobre la negociación y construcción de los accesos a la variante; incluso la tan importante de reubicación de la fábrica Pirelli en el Torrente de la Pastera, junto a la nueva carretera. Pero en cualquier caso trayendo como efecto el hecho de que en diez años el 60% del nuevo crecimiento se ha dado en el espacio entre la nueva y la vieja carretera, alterando un crecimiento que se daba tradicionalmente de la carretera vieja hacia el mar.

Reforzamiento, por otro lado, de las urbanizaciones marginales al otro lado de la carretera (Sis Camins, La Collada, La Turbina, Font de la Pastera, en Xicarró, etc.), en un modelo de desbordamiento territorial de difícil control para el futuro.

La somera explicación planteada, que describe los planos de análisis adjuntos, pone de relieve el cumplimiento de algunas pautas comunes, de algunas excepciones de cumplimiento de las leyes, y de factores de compensación, negociación o refuerzo de los efectos directos de las variantes completando las apreciaciones cualitativas y topológicas realizadas en capítulos anteriores. La cuantificación de los fenómenos descritos, y su comparación, tal y como se realiza en el capítulo siguiente permitirá medir la bondad de las hipótesis enunciadas. No obstante, la descripción singular de cada uno de los crecimientos urbanos era preciso en refuerzo del enfoque, y principal tesis del trabajo, de la singularidad de cada hecho urbano concreto.



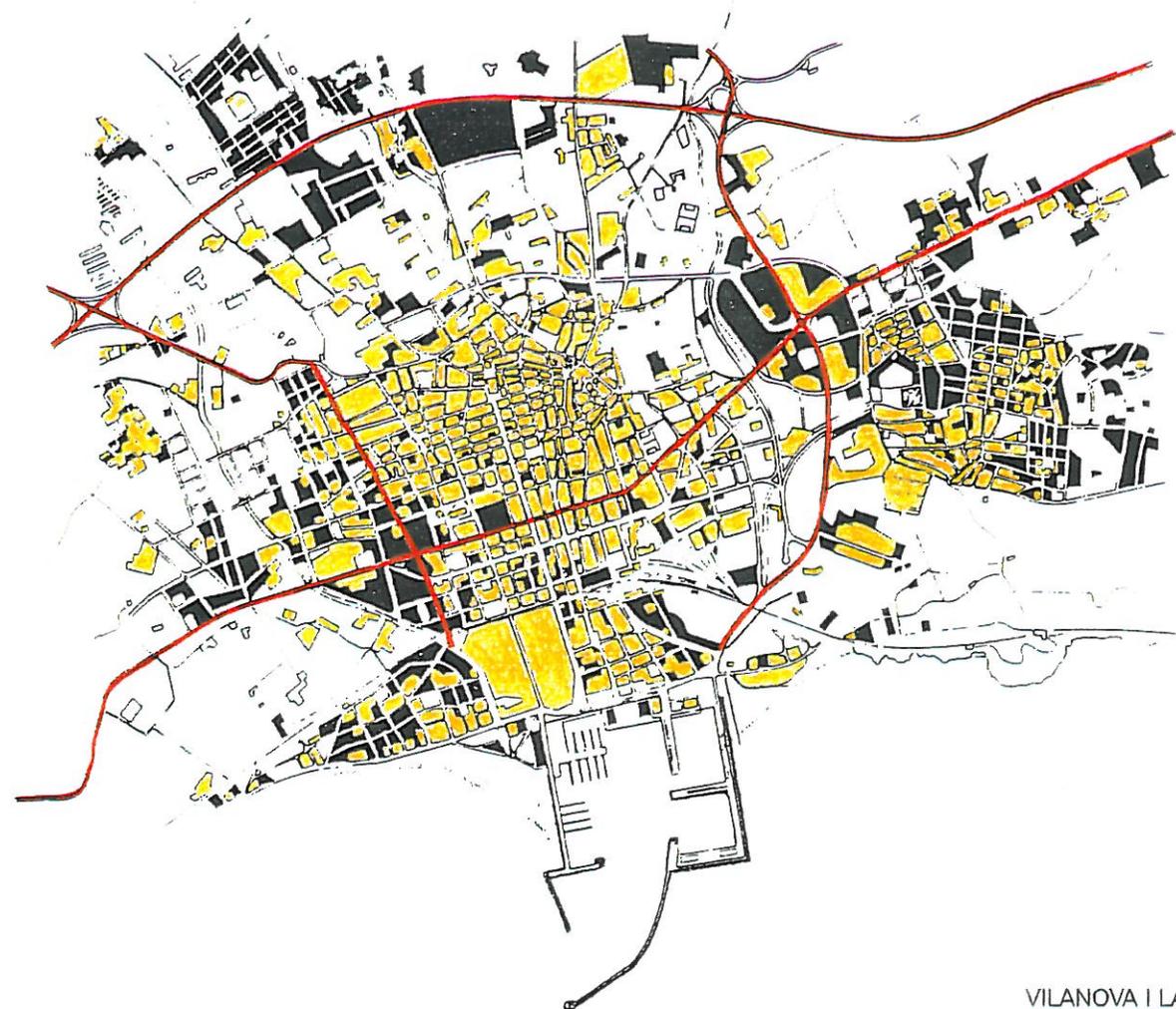
SITGES 1972



SITGES 1992



VILANOVA I LA GELTRÚ 1972



VILANOVA I LA GELTRÚ 1992