

ADVERTIMENT. La consulta d'aquesta tesi queda condicionada a l'acceptació de les següents condicions d'ús: La difusió d'aquesta tesi per mitjà del servei TDX (www.tesisenxarxa.net) ha estat autoritzada pels titulars dels drets de propietat intel·lectual únicament per a usos privats emmarcats en activitats d'investigació i docència. No s'autoritza la seva reproducció amb finalitats de lucre ni la seva difusió i posada a disposició des d'un lloc aliè al servei TDX. No s'autoritza la presentació del seu contingut en una finestra o marc aliè a TDX (framing). Aquesta reserva de drets afecta tant al resum de presentació de la tesi com als seus continguts. En la utilització o cita de parts de la tesi és obligat indicar el nom de la persona autora.

ADVERTENCIA. La consulta de esta tesis queda condicionada a la aceptación de las siguientes condiciones de uso: La difusión de esta tesis por medio del servicio TDR (www.tesisenred.net) ha sido autorizada por los titulares de los derechos de propiedad intelectual únicamente para usos privados enmarcados en actividades de investigación y docencia. No se autoriza su reproducción con finalidades de lucro ni su difusión y puesta a disposición desde un sitio ajeno al servicio TDR. No se autoriza la presentación de su contenido en una ventana o marco ajeno a TDR (framing). Esta reserva de derechos afecta tanto al resumen de presentación de la tesis como a sus contenidos. En la utilización o cita de partes de la tesis es obligado indicar el nombre de la persona autora.

WARNING. On having consulted this thesis you're accepting the following use conditions: Spreading this thesis by the TDX (www.tesisenxarxa.net) service has been authorized by the titular of the intellectual property rights only for private uses placed in investigation and teaching activities. Reproduction with lucrative aims is not authorized neither its spreading and availability from a site foreign to the TDX service. Introducing its content in a window or frame foreign to the TDX service is not authorized (framing). This rights affect to the presentation summary of the thesis as well as to its contents. In the using or citation of parts of the thesis it's obliged to indicate the name of the author



PAISAJES DE LA NUEVA CENTRALIDAD

Infraestructuras arteriales y polarización del crecimiento en la Región Metropolitana de Barcelona

PAISAJES DE LA NUEVA CENTRALIDAD

Infraestructuras arteriales y polarización del crecimiento en la Región Metropolitana de Barcelona

Lorena Vecslir Peri

Director: Antonio Font Arellano

TESIS DOCTORAL

Departamento de Urbanismo y Ordenación del Territorio

Universidad Politécnica de Cataluña, 2005

INTRODUCCIÓN			
1. Crecimientos por "polarización" como objeto de estudio	2		
Uso figurado del término "polarización"			
Características innovadoras de la polarización			
2. "Espontaneidad" vs racionalidades implícitas	4		
3. Análisis fenomenológico orientado al proyecto	5		
I. REFERENTES DE LA POLARIZACIÓN			
1. Motores de la polarización	7		
1.1- Organización reticular del territorio	7		
1.2- Mutaciones en las formas de producción, distribución y consumo	8		
1.3- Uso "alargado" del territorio y nuevos comportamientos sociales	8		
1.4- Estrategias comerciales: tematización del paisaje y percepción en movimiento	9		
2. Especificidades contextuales	11		
2.1- Polarización en áreas metropolitanas y de urbanización extensiva o ciudad difusa	12		
2.2- "Carretera productiva"	13		
2.3- "Carretera mercado"	15		
2.4- "Ciudad carretera"	17		
II. PROCESOS Y FORMAS DE LA POLARIZACIÓN			
1. Etapas en la conformación de la polarización	20		
1.1- La construcción del soporte infraestructural y los nuevos patrones de movilidad	20		
1.2- De la polarización aislada a la configuración axial del crecimiento	22		
1.3- La "adecuación" del planeamiento urbanístico	24		
2. Condicionantes de localización del crecimiento	27		
2.1- Una relación diferencial con las infraestructuras	28		
2.2- El carácter innovador y las sinergias entre actividades	29		
2.3- Las nuevas relaciones funcionales	30		
3. Las situaciones territoriales representativas	32		
3.1- La polarización lineal	32		
3.2- La polarización nodal	34		
III. MATERIALES DE LA POLARIZACIÓN			
1. Tendencias en la agrupación de actividades	37		
1.1- Las agrupaciones ocio-comercio	37		
1.2- Los contenedores de uso mixto	41		
1.3- Las áreas terciario-productivas o logísticas	43		
1.4- Los enclaves de grandes equipamientos o dotaciones	44		
2. Formas de agregación de los artefactos	45		
2.1- Secuencias, alternancias, recintos y agrupaciones	45		
2.2- Formas y medidas de la edificación	48		
2.3- Crecimientos neutros y emergencias	51		
3. Usos y formas del espacio libre	52		
3.1- Espacios libres públicos	52		
3.2- Espacios libres privados o colectivos	53		
3.3- Secuencia carretera-aparcamiento-contenedor	55		
4. Formas de apropiación de la infraestructura	56		
4.1- Accesibilidad y secciones tipo	56		
4.2- Velocidad circulatoria y mecanismos publicitarios	57		
4.3- Secuencias perceptivas "espontáneas"	59		
5. Planeamiento y procesos de la polarización	60		
5.1- Procesos "incrementales"	61		
5.2- "Adición" de fragmentos planificados	62		
5.3- Regulación normativa de los crecimientos	64		
IV. EL "PROYECTO" DE LA POLARIZACIÓN			
Infraestructura + crecimiento + contexto		67	
1. Regulación de las actividades		70	
1.1- Mix funcional		70	
1.2- Gradación funcional		71	
1.3- Especialización funcional		72	
2. Repetición tipológica		74	
2.1- Modulación		74	
2.2- Repetición irregular		75	
2.3- Agrupación		76	
3. Proyecto del vacío		77	
3.1- "Definición" del vacío		77	
3.2- Sistematización del vacío		78	
3.3- Diseño de la sección		79	
4. Trazado viario y percepción en movimiento		80	
4.1- Redefinición del canal viario y el sistema de accesos		80	
4.2- Vinculación con el transporte público		81	
4.3- Diseño de los mecanismos publicitarios		82	
4.4- Creación de secuencias perceptivas		84	
5. Definición de ámbitos de intervención		86	
5.1- Reconocimiento de tramos		86	
5.2- Intervención puntual, en nodos o "áreas de oportunidad"		88	
5.3- Articulación transversal		89	
Los órdenes subyacentes de un proceso autorganizativo		90	
BIBLIOGRAFÍA		91	

1. CRECIMIENTOS POR “POLARIZACIÓN” COMO OBJETO DE ESTUDIO

Recorriendo el territorio contemporáneo, cualquier mirada un poco atenta descubre nuevas piezas edificadas, nuevos fragmentos “urbanos” localizados de manera aparentemente espontánea en ambientes rurales o en espacios ajenos a los de la ciudad tradicional.

Se habla de un proceso de “explosión” de la ciudad¹, de una reciente y acelerada descentralización tanto de actividades como de población sobre el territorio.

Una gran ciudad, un territorio urbano, pero ya no con las características de continuidad de la ciudad compacta, sino que hecha “a saltos”, conformada por piezas aisladas, cada vez más autorganizativas e independientes.

Una ciudad discontinua², hecha de fragmentos cuya localización individual, independiente de cualquier núcleo urbano en particular, resulta a simple vista aleatoria o fortuita.

Sin embargo, agudizando la mirada sobre estos fragmentos, que en principio no parecerían responder a lógica alguna, notamos que muchos de los nuevos crecimientos tienden a asociarse a elementos de gran fuerza en la articulación del territorio: las infraestructuras arteriales de comunicación.

Así, a los procesos de expansión a partir de los núcleos principales y de dispersión del crecimiento de baja densidad, parece estar superponiéndose progresivamente un nuevo orden territorial “reticular”.

Aunque desde siempre las redes viarias (y ferroviarias) han ejercido un rol decisivo en la estructuración de la ciudad, orientando directrices y formas de crecimiento, hoy tienden a configurarse ellas mismas en piezas urbanas, combinando morfologías y actividades hasta ahora inusuales, dando lugar a una carretera con “espesor”³.

Causa y efecto de las recientes transformaciones territoriales, desde las carreteras locales hasta las grandes autopistas metropolitanas, tienden a asumir un papel cada vez más importante en el paisaje contemporáneo, generando nuevas formas de organización de actividades, e implicando incluso el surgimiento de usos y tipologías específicas.

Así, en lugar de una distribución aleatoria de fragmentos urbanos, empezamos a leer “enclaves” alrededor de aeropuertos, estaciones de tren o cruces de autopistas, así como nuevas “concentraciones lineales” a lo largo de los elementos principales de la infraestructura viaria y del transporte público.⁴

¹ FONT, ANTONIO (a cura de). *L'explosió de la ciutat. Mirades i mocions sobre les transformacions territorials recents en les regions urbanes de l'Europa Meridional*. Ed. CoAC Publicacions, Barcelona, 2004. Versión italiana publicada como *L'esplosione della città*, a cura de Indovina F., Fregolent L., Savino M. Ed. Compositori, Bologna, 2005.

² Discontinuidades físicas y funcionales de los fragmentos entre sí y respecto del núcleo central, así como también, discontinuidades en el proceso de generación, fragmentos de diferentes periodos temporales, resultado de diferentes lógicas de crecimiento.

³ SECCHI, BERNARDO. “Lo spessore della strada”, *Casabella* 553/554, 1989, pp.38-41.

Nuevas lógicas de localización, que parecen priorizar atributos como la alta accesibilidad, la exposición visual, la disponibilidad de grandes superficies de terreno, y el relativo bajo valor del suelo, frente a las tradicionales relaciones de proximidad y dependencia de la ciudad central.

El presente trabajo se centra en el estudio de estas nuevas formas de ocupación territorial, de los “materiales”⁵ con que se construyen las transformaciones territoriales recientes en relación con las infraestructuras, sus lógicas de implantación, sus procesos de formación y características físicas.

Nuevas formas de ocupación territorial que, según la investigación desarrollada en la Escuela de Arquitectura del Vallès⁶, resultan características entre las transformaciones recientes de la Región Metropolitana de Barcelona⁷, desde mediados de los 80' hasta hoy, quedando definidas como crecimientos por “polarización”, “...crecimientos *ex novo*, en relación con la infraestructura viaria básica metropolitana, por accesibilidad o exposición visual, y en algunos enclaves singulares de actividad, por economías de localización”.

⁴ FONT, ANTONIO. “Anatomía de una Metrópoli Discontinua. La Barcelona Metropolitana”, *Papers* N° 26. *Las Formas del Crecimiento Metropolitano*, Instituto de Estudios Metropolitanos de Barcelona, 1997, pp.11-19.

⁵Según PAOLA VIGANÒ, a diferencia del término “elemento”, el “material” no pertenece necesariamente a un hecho, composición, diseño o proyecto unitario, sino que más bien hace referencia a un conjunto de piezas y a la idea de bricolaje, dejando abierto el problema de la relación entre las partes y el todo. *La città elementare*. Skira, 1999.

⁶ FONT A., LLOP C., VILANOVA J. M^a. *La Construcció del Territori Metropolità. Morfogènesi de la regió urbana de Barcelona*. Ed. Mancomunitat de Municipis de l'Àrea Metropolitana de Barcelona, 1999.

⁷ En adelante RMB.

Uso figurado del término “polarización”

Este trabajo parte de la investigación de referencia y de la idea de polarización, entendida como un proceso en el cual las infraestructuras viarias juegan el rol de *atractores* de los nuevos crecimientos.

Una capacidad de *atracción* o *polarización* del crecimiento que, dentro de una misma línea de investigación, ha sido también atribuida por otros autores a las infraestructuras⁸.

Sin embargo, “polarización” no deja de ser la forma figurada de utilización de un término propio de otras disciplinas, una metáfora que se pretende útil o fecunda.

Y si de su utilización en el lenguaje de la economía, podemos destacar el carácter procesual y de agrupación geográfica de actividades que presenta el término “polarización” como “proceso por el cual, en unas determinadas zonas de un territorio se concentran la mayoría de industrias”⁹, es a partir de su significado en el campo de la física, de donde se pueden extraer las principales referencias conceptuales.

Estableciendo un paralelismo con el comportamiento físico de una cosa, los crecimientos se polarizarían o convergerían hacia las infraestructuras como a los *polos* de un cuerpo, o puntos de un espacio donde se acumula la mayor intensidad de una fuerza o una acción, como del magnetismo en un imán o de la electricidad en una pila¹⁰.

De esta relación etimológica con la física, nos interesa asimismo resaltar la noción de que siempre existen por lo menos dos *polos* o *partes opuestas que se contrarrestan o complementan*, lo cual, a diferencia de “concentración” o “centralización”, no introduce la idea de un centro, acercándose más a la lógica reticular de estos crecimientos, a una red de polos (potencialmente) complementarios entre sí.

Finalmente utilizar como objeto de estudio, un concepto que hace referencia a una acción, *polarizar*, nos permite hablar de un proceso más que de un resultado formal, dejando abierta la posibilidad a múltiples y cambiantes materiales compositivos pero encuadrados dentro de una misma familia de fenómenos: los de la *polarización*.

⁸ Sirva como ejemplo el concepto de “atractor lineal”, utilizado por **S. BOERI, A. LANZANI Y E. MARINI** (en *Il territorio che cambia. Ambienti, paesaggi, e immagini delle regione milanese*. Milán, AIM, Ed. Abitare Segesta, 1993) para definir una de las seis “formas de cambiar el territorio” detectadas en la Región Milanese, aunque en este caso se extiende el concepto a cualquier sistema lineal, más allá del generado por un trazado viario, como por ejemplo el sistema de masías restauradas a lo largo de un río.

También se utilizan conceptos similares en el reciente trabajo *Infra Atlante e Manuale. Forme insediative e infrastrutture*, coordinado por **A. ISOLA** y publicado por Ed. Marsilio, 2002.

⁹ *Diccionario de la Real Academia Española*, 22ª edición, 2001.

Si bien puede coincidir que determinadas implantaciones terciario-productivas respondan a procesos de polarización en relación con las infraestructuras arteriales, cabe aclarar la diferencia con la utilización de este concepto en el campo de la economía aplicada, extensivo a cualquier proceso de concentración y conformación de polos de desarrollo industrial.

¹⁰ A partir de las definiciones del *Diccionario de uso del español*, MARÍA MONTANER, Gredos, 1992.

Las características innovadoras de la polarización

La polarización quedaba entonces reconocida en la investigación citada como un proceso de crecimiento de reciente conformación, en la RMB, por ejemplo, característico desde mediados de los 80’.¹¹

Sin embargo, en el mismo trabajo se aclara que esta lógica de crecimiento tiene antecedentes en períodos anteriores. “...De hecho, las implantaciones a lo largo de los ejes territoriales y nudos de intercambio se producen desde los inicios de los procesos de formación y extensión de las actividades urbanas sobre los diversos territorios, en implantaciones relacionadas fundamentalmente con la industria o con determinados tipos de servicio y equipamientos.”¹²

Por tanto, si la relación entre infraestructura y crecimiento no es nueva, ¿dónde radicaría el cambio para que hablemos de la polarización como un fenómeno reciente?

Se intuyen al menos tres características básicas, innovadoras respecto a la tradicional relación infraestructura-crecimiento de periodos anteriores:

1. En primer lugar, una **relación diferencial con las infraestructuras viarias por accesibilidad y/o exposición visual.**

El aumento de la movilidad privada, el gran desarrollo de las redes de infraestructura (construcción de nuevas vías rápidas y mejoramiento de las antiguas), y el cambio a un uso “alargado” del territorio¹³, entre otros factores, repercuten en que las actividades encuentren nuevas ventajas posicionales en la infraestructura, diferentes a las de etapas anteriores.

Condiciones como la alta accesibilidad, la visibilidad, e incluso el valor “simbólico” de ciertos enlaces viarios, se suman a valores posicionales más conocidos como la disponibilidad de grandes superficies de terreno a bajo coste.

Aunque no necesariamente estén presentes, en cada caso, cada una de estas condiciones¹⁴, en general, podríamos hablar de una nueva localización “estratégica” de los crecimientos en relación con las infraestructuras.

¹¹ Una lógica de crecimiento complementaria y que se superpone a los otros dos modelos detectados en la RMB por la misma investigación “...sin que en este período desaparezcan los crecimientos por agregación o extensión, ni los crecimientos dispersos, equivalentes a los característicos del período anterior”.

¹² **FONT A., LLOP C., VILANOVA J. M^º**. *La Construcció del Territori Metropolità. Morfogènesi de la regió urbana de Barcelona*. Op. cit. nota 6.

¹³ Concepto empleado por **BERNARDO SECCHI** bajo el cual contraponen el uso convencional del espacio urbano al actual uso extensivo del territorio, resultado de las nuevas formas de movilidad de las familias, del salto de escala de los ámbitos de vida y recorridos cotidianos, en “Veneto e Friuli Venezia Giulia”, Clementi A., Dematteis G., Palermo P.C. (coord.). *Le Forme del Territorio Italiano*, Roma-Bari, Laterza, 1996, II vol., pp. 125-126.

¹⁴ Existiendo actividades que solo buscan una alta accesibilidad prescindiendo de factores como la exposición visual y viceversa.

2. Otra de las características distintivas de la polarización es su manifestación, en las últimas dos décadas, a través de **nuevas actividades**.

Aparición de usos innovadores ligados a los nuevos comportamientos sociales (familia de “geometría variable”¹⁵, cambios en las pautas de consumo, mayor uso del tiempo libre, etc.) o a las transformaciones en el sistema económico-productivo (terciarización, flexibilidad en los procesos productivos, etc.).

Nos referimos, por ejemplo, a las nuevas formas del comercio (hipermercado, *discount*, *outlet*, superficie especializada) o a los nuevos espacios de ocio (parques temáticos, video-juegos, multicines), generalmente acompañados por nuevas tipologías edificatorias y dando lugar a nuevas configuraciones formales.

Cabe aclarar, sin embargo, que este tipo de actividad innovadora puede también alojarse en antiguos contenedores “remozados” (a través de operaciones de ampliación, división o compartimentación interna, cambios en la fachada, etc.), una situación que se repite con frecuencia en la RMB a lo largo de antiguas carreteras entre núcleos urbanos.

3. Por último, y quizás la característica más importante de los crecimientos por polarización, es su **nueva escala funcional y geografía localizativa**, cada vez más independiente de un núcleo urbano en particular.

Según B. Secchi, “una nueva, más dispersa, articulada e inestable geografía de lugares centrales resultado y causa de la nueva estructura de la temporalidad y de la movilidad, de una nueva geografía de valores posicionales”¹⁶.

“...Se trata del paso del aglomerado a la red, en el que la centralidad significa pertenencia a alguna de las diferentes redes de flujos y relaciones de geometría variable”¹⁷.

La polarización aparece así como una lógica de crecimiento en la cual las relaciones de proximidad física con la ciudad central parecen relegarse a favor de nuevas relaciones funcionales basadas en la reducción temporal de comunicación con y dentro del entorno metropolitano.

No se trata tanto de una independencia física de los crecimientos con los núcleos urbanos compactos, que pueden seguir presentando localizaciones periféricas respecto a los mismos¹⁸, como funcional, de alcance o radio de influencia.

Unas relaciones funcionales y espaciales que asimismo se incrementan con la especialización productiva o de servicios de determinados contextos territoriales, articulándose una serie de “externalidades”¹⁹ que contribuyen a esta nueva localización de las actividades, cada vez más autónoma respecto a los grandes centros urbanos.

Por lo tanto, la “polarización” actual se diferenciaría de la relación histórica infraestructura-crecimiento, por la localización estratégica en la búsqueda de máxima accesibilidad y exposición visual que presentan las nuevas piezas urbanas en relación con las infraestructuras viarias arteriales, el tipo y mezcla de actividades, pero sobre todo por su posicionamiento dentro de la red funcional metropolitana, constituyendo una nueva geografía de centralidades, autónoma respecto a los núcleos tradicionales y sus extensiones urbanas.

¹⁵ Concepto empleado, entre otros, por **BERNARDO SECCHI** como explicación de las nuevas modalidades de organización familiar.

¹⁶ **SECCHI, BERNARDO**. “Città moderna, città contemporanea e loro futuri”, *Il futuri della città. Tesi a confronto*. Ed. Franco Angeli, 1998.

¹⁷ Concepto de **GIUSEPPE DEMATTEIS** utilizado por **ANTONIO FONT** en “Anatomía de una Metròpoli Discontinua. La Barcelona Metropolitana”, *Papers N° 26. Las Formas del Crecimiento Metropolitano*. Op. cit. nota 4.

¹⁸ Sirva como ejemplo, el caso del parque comercial de Montigalà, localizado en contigüidad con el tejido urbano de Santa Coloma de Gramenet, pero con un área de servicio que alcanza el conjunto de la RMB.

¹⁹ Dentro de éstas destacan las “economías de localización” que explican la especialización productiva o de servicios que presentan algunos contextos territoriales, priorizando factores como la presencia de tradición industrial, mano de obra calificada, infraestructuras de comunicación, etc., frente a la tradicional relación de proximidad física entre oferta-demanda; y las “economías de red”, basadas en las relaciones de complementariedad o sinergia entre diferentes centros que mantienen un alto grado de especialización sin necesidad de integrarse en un único espacio metropolitano.

Sobre el estudio de este tipo de externalidades territoriales aplicado al caso de la RMB, véase, por ejemplo, **JOAN TRULLEN**. *La metròpoli de Barcelona cap a l'economia del coneixement: diagnosi econòmica i territorial de Barcelona 2001*. Ajuntament de Barcelona, 2001.

2. "ESPONTANEIDAD" VS RACIONALIDADES IMPLÍCITAS

M. Smets explica cómo "...contrariamente a la ciudad del S. XIX, donde la congruencia entre la morfología arquitectónica y las características principales de la vía eran parte integrante de la estrategia de repartición del suelo, y a diferencia de la ciudad del movimiento moderno, en la cual los edificios se colocaban en función de su percepción desde la vía principal, aún cuando la idea de alineación había desaparecido; el paisaje de nuestras carreteras y autopistas contemporáneas, no es el resultado de un proyecto consciente."²⁰

Por un lado, el diseño de las grandes infraestructuras, a partir de los años 60', ha sido competencia casi exclusiva de la ingeniería civil, proyectadas bajo una lógica autónoma, independiente de futuros crecimientos y muchas veces incluso del contexto geográfico de implantación. Y por otro, los objetos edilicios se han ido erigiendo individualmente en los campos de polarización de dichas infraestructuras, bajo una lógica mercantil, buscando en la infraestructura sobre todo relaciones de acceso y visibilidad, y siendo su imagen la de un "...subproducto de las inversiones de las grandes empresas, fundamentalmente nacida de la intención de combinar la comodidad del auto con la promoción de una marca".²¹

Así, desde una aproximación morfológica, destaca la falta de estructura, de relación entre infraestructuras, crecimientos y "condiciones estables" de cada contexto²².

Éstos se nos aparecen en una primera lectura, como entidades independientes, cada una guiada por sus propias lógicas, sin mayor relación que la simple yuxtaposición²³ entre materiales urbanos "espontáneos". Espontáneos en el sentido de no planificados, que responden o parecen responder a lógicas distintas de las del planeamiento urbanístico.

Paradójicamente, tal como se ha expuesto en un reciente seminario, mientras la RMB vive la etapa de mayor auge de planeamiento²⁴, la ocupación del territorio parece haber transcurrido en buena medida corrigiendo o contraviniendo lo previsto en estos planes municipales.

²⁰ SMETS, MARCEL. "Il nuovo paesaggio delle infrastrutture in Europa", *Lotus 110*, 2001, pp.116-125.

²¹ SMETS, MARCEL. "Il nuovo paesaggio delle infrastrutture in Europa". Op. cit. nota 20.

²² "Conjunto de hechos (naturales e históricos, materiales e inmateriales), que derivados de procesos de larga duración, pueden ser considerados como caracteres estables, "propiedad" de determinados lugares o regiones" DEMATTEIS, GIUSEPPE. "L'ambiente como contingenza e il mondo como rete", *Urbanística N°82*, 1986, pp.112-117.

²³ yuxtaponer: poner (una cosa) al costado de otra sin interposición de ningún vínculo.

²⁴ Sirvan como dato, los más de trescientos planes generales aprobados en Cataluña durante la década de los 90'. Seminario celebrado en el CCCB (julio 2001) dentro de los cursos organizados por la Universidad Internacional Menéndez Pelayo, cuyas ponencias se recogen en *Planeamiento urbanístico. De la controversia a la renovación*. FONT, ANTONIO (coord.). Ed. Diputació de Barcelona, 2003.

Se intuye que la "espontaneidad" en la polarización del crecimiento deriva, en muchos casos, del escaso papel del planeamiento local en el proyecto de las grandes infraestructuras, y de la ambigüedad o ausencia de planes supramunicipales que afronten un proyecto conjunto o integral del "espesor" de la carretera, siendo muchas veces los planes sectoriales de infraestructura más condicionantes en el actual modelo de ocupación territorial que el propio planeamiento urbano, que más bien parece ir adaptándose a los cambios sufridos.

Pero al problema de las figuras o escalas de planeamiento adecuadas, se suma por otra parte, una falta de actualización del instrumental urbanístico para abordar el proyecto de las nuevas formas de ocupación territorial²⁵, en este caso de los crecimientos en relación con las infraestructuras arteriales.

Una tarea fundamental cuando, frente a la fragmentariedad del territorio contemporáneo, parecería que el espacio de la carretera deviene uno de los pocos elementos con capacidad estructurante, de conexión entre piezas urbanas discontinuas. Y cuando estas infraestructuras parecen haber superado su mero papel funcional de canalizador de flujos para convertirse en sí mismas en una nueva modalidad espacial del crecimiento urbano.

En este sentido, mediante una cuidadosa interpretación de las situaciones más representativas de la polarización existentes en la RMB, la tesis trata de identificar los parámetros que guían estas nuevas formas de ocupación territorial (lógicas de localización, procesos de formación, sinergias entre actividades y agregación edilicia, características formales y funcionales comunes,...).

A pesar de su aparente "espontaneidad", una identificación y reconstrucción de los materiales de la polarización desde diferentes escalas, nos muestra las racionalidades implícitas que subyacen en los mismos.

Estas lógicas subyacentes se exploran con el propósito de transformar, de una manera crítica, comportamientos autorganizativos en criterios proyectuales o mecanismos alternativos de intervención. Mecanismos no a la defensiva, sino que de una manera pro-positiva permitan que estos procesos evolucionen favorablemente, buscando integrar infraestructura, crecimiento y contexto en un proyecto conjunto del "espesor" de la carretera, entendido éste como uno de los aspectos fundamentales hacia un proyecto territorial renovado.

²⁵ Bajo esta perspectiva, dentro de los problemas actuales del planeamiento, ANTONIO FONT indica la insuficiencia de conocimiento urbanístico para explicar la naturaleza de algunas situaciones territoriales contemporáneas para las que no se tiene respuesta disciplinar codificada. "(...) Cada vez resulta más claro que no pueden aplicarse soluciones técnicas estandarizadas a procesos poco conocidos, y que la mayoría de las veces, el problema fundamental es precisamente la formulación misma del problema que se trata de resolver". *Planeamiento urbanístico. De la controversia a la renovación*. Op. Cit. nota 24, pp. 207-219.

3. ANÁLISIS FENOMENOLÓGICO ORIENTADO AL PROYECTO

La elección de ciertos tramos de infraestructura para el estudio de los procesos de polarización radica tanto en cuestiones metodológicas (la operatividad de acotar áreas para estudiarlas en profundidad desde diversas escalas), como teóricas.

Esto último tiene que ver con la identificación de diferentes modelos organizativos de la polarización y la elección de las “situaciones territoriales” más representativas de los mismos dentro del conjunto de la RMB.

No se trata, por tanto, del estudio de algunos tramos o fragmentos cualesquiera, sino del análisis intencionado de sus características diferenciales e interpretación de los principales rasgos formales y procesuales del fenómeno, en la búsqueda de criterios “tipo” de intervención.

Así, se trabaja a partir de relevamientos *in situ*, fotos aéreas y bases cartográficas diversas²⁶, desde una triple escala de análisis:

- A escala compresorial, de toda la RMB (1:50.000, 1:25.000), se reconocen las características básicas del fenómeno de la polarización.
- A escala de tramo (1:25.000, 1:10.000), se analizan las situaciones territoriales más representativas y el sistema de relaciones con que éstas se construyen: *links* entre actividades, formas de agregación de los artefactos, formas de apropiación de la infraestructura, etc.
- A escala de fragmento (1:10.000/1:5.000), se estudian los propios “materiales” de la polarización: su dimensión, su forma física y características tipológicas, sus *patterns* viarios y funcionales, etc.

La tesis se estructura en cuatro grandes apartados:

I. Referentes de la polarización:

Revisión de estudios que abordan el tema de la polarización desde otras ópticas y escalas, como marco de referencia explicativo de algunas causas o motores del proceso.

La polarización como fenómeno que adquiere diferentes características (formales y procesuales) según el contexto territorial donde se manifiesta: explicación sintética de sus especificidades en otros territorios europeos, a partir de investigaciones de referencia y conceptos ya acuñados por nuestra disciplina (“carretera mercado”, “carretera productiva”, ...).

II. Formas y procesos de la polarización:

La concordancia entre la construcción de las infraestructuras arteriales, los cambios en los patrones de movilidad y la polarización del crecimiento en la RMB.

Distinción de las diferentes etapas de conformación de este proceso y evaluación del papel del planeamiento a través del análisis temporal de las diferentes figuras de desarrollo urbanístico.

La configuración actual de los crecimientos explicada a partir de las “características innovadoras” de la polarización, indagando entorno a la relación estratégica con las infraestructuras por visibilidad y/o accesibilidad, la emergencia de nuevas actividades o familias de uso, así como las nuevas relaciones funcionales y espaciales que se establecen dentro del conjunto de la región metropolitana.

Un estudio que sirve para identificar las diferentes formas y procesos de la polarización y sus situaciones territoriales más representativas.

III. Materiales de la polarización:

Identificación y análisis, a escala de tramo y/o fragmento, de los materiales constitutivos de las diferentes situaciones territoriales de la polarización, utilizando la “categorización” como una forma de descripción intencionada de las recurrencias en los procesos de construcción del crecimiento y las figuras de planeamiento, las tipologías y usos dominantes, la forma y dimensión de los artefactos, los tipos de espacio libre resultante, las formas de acceso y mecanismos publicitarios empleados, etc.

Un análisis que busca ahondar en las leyes o reglas subyacentes a estas nuevas formas de crecimiento metropolitano, con la confianza que de la descripción intencionada puedan derivarse criterios de proyecto. Con este objetivo, se estudian en este apartado no solo los materiales de la polarización sino también las principales relaciones que se establecen entre los mismos: sinergias entre actividades, áreas de influencia, formas de agregación edilicia, vacíos intermedios, secuencias perceptivas, etc., considerando que del entendimiento de estas relaciones nacen las pautas para la definición de un proyecto integral del espesor de la carretera.

IV. El “proyecto” de la polarización:

Enunciado de posibles estrategias proyectuales que surgen del análisis anterior, de la interpretación de las racionalidades internas o implícitas del fenómeno de la polarización.

Bajo formas y procesos “espontáneos” se leen algunos valores de proyecto, existentes o potenciales, relativos a la regulación de las actividades (mezcla de usos, gradación, especialización funcional), los mecanismos formales de ordenación (modulación, repetición irregular, agrupación), el proyecto del vacío, el diseño de los mecanismos publicitarios o de los propios elementos infraestructurales (sección viaria, espacios de acceso), etc.

Estrategias muchas veces complementarias entre sí, que se ejemplifican a través de proyectos o exploraciones/ensayos proyectuales existentes que a diferentes escalas abordan el tema de la relación contemporánea entre infraestructura, crecimiento y contexto.

²⁶ Cartografía topográfica digital 1:50.000 (MMAMB-ICC) año 1990, actualizada al 2000 por el equipo de investigación de la ETSAV, cartografía topográfica digital 1:5000 (Diputació de Barcelona-ICC), año 1986 y 1997, actualizada parcialmente en este trabajo, a partir de fotos aéreas, al año 2000.

I. REFERENTES DE LA POLARIZACIÓN

1. MOTORES DE LA POLARIZACIÓN

El estudio de los procesos de polarización no es un campo exclusivo del urbanismo. Por el contrario, diversas disciplinas han indagado, incluso con anterioridad, sobre este fenómeno desde otras ópticas y escalas de observación.

Sobre conceptos muy relacionados con la polarización, como por ejemplo la noción de “red”, han confluído estudios de geógrafos, ingenieros, economistas, politólogos y sociólogos²⁷.

Estas aproximaciones, de carácter más funcional o social, además de servir de marco de referencia, muchas veces colaboran en la explicación de los “motores” de la polarización, difíciles de dilucidar únicamente desde un análisis morfotipológico como en el que se enmarca este trabajo.

Nos referimos a estudios que, desde la ingeniería civil, la economía urbana, la sociología y la geografía, profundizan sobre las dinámicas contemporáneas que dan origen o acompañan los procesos de polarización del crecimiento, y que hemos sintetizado de la siguiente manera:

- La organización “reticular” del territorio dada por el desarrollo de diversas redes de infraestructura y su creciente articulación con las nuevas tecnologías y sistemas de (tele)comunicación.
- Los nuevos patrones de organización y localización de las actividades en relación a las mutaciones en las formas de producción, distribución y consumo.
- El uso “alargado” del territorio (nuevas relaciones de movilidad y *zapping* urbano) y las transformaciones sociales y culturales (búsqueda de calidad ambiental o de vida, conductas de consumo y uso del tiempo libre, etc.).
- Las estrategias comerciales en la generación de los nuevos materiales urbanos: el lenguaje mediático, la tematización del paisaje y la percepción en movimiento.

²⁷ Véase por ejemplo, el conjunto de artículos publicados en *Redes, territorios y gobierno*, SUBIRATS, J. (coord.). Ed. Diputació de Barcelona, 2002.

1.1-La organización reticular del territorio

Muchas de las lecturas territoriales más recientes desde la geografía y la ingeniería civil, destacan el surgimiento de una nueva “territorialidad reticular”, dada por el desarrollo de las infraestructuras (tanto físicas como de telecomunicación), que se superpone a la “territorialidad areolar”, característica de etapas anteriores.

G. Dupuy²⁸, por ejemplo, contrapone el territorio areolar, organizado por principios de contigüidad física y definido por la noción de distancia al centro, a un territorio reticular, caracterizado por la conexión y la fragmentación, en el cual la noción de distancia está directamente relacionada a la velocidad de conexión a la red.

Desde esta óptica, si nos centramos en el caso de las infraestructuras de transporte, el desarrollo de las mismas acercaría (en tiempo de conexión) lugares distantes entre sí físicamente. La velocidad de los desplazamientos reduciría la distancia-tiempo, comprimiendo el espacio y permitiendo al mismo tiempo, una mayor libertad localizativa de las actividades siempre que éstas estén vinculadas a la red.

Según F. Magrinyà, las “características topológicas” de un sistema de transporte en red²⁹ hacen que exista un cambio de la lógica tradicional de centralidad, privilegiándose los puntos de conexión y las líneas de movilidad respecto al conjunto de puntos del territorio.

Así, la jerarquización del territorio dada por las infraestructuras, adjudicándole valor de centralidad, extendiendo las plusvalías urbanas a los nodos y líneas (arcos) de la red, explicaría en gran medida la nueva localización de ciertos usos urbanos con independencia de los centros tradicionales³⁰, “reconfigurando un nuevo sistema de centralidades, posicionadas en los nodos de una malla cada vez más alargada y que actúan como estructurantes de un sistema de movilidad multi-focal totalmente diferente al diseño polar de los flujos radiales centro-periferia, que caracterizan la metrópoli convencional.”³¹

²⁸ DUPUY, GABRIEL. *El Urbanismo de las redes*. Ed. Oikos-Tau, 1998 (L' Urbanisme des reseaux, Paris, A.Colin, 1971). GIUSEPPE DEMATTEIS utiliza los mismos conceptos (reticular, areolar) para explicar el surgimiento de un nuevo orden urbano, basado en la dilatación de las interdependencias funcionales y las relaciones en red, que se superpone a un orden urbano anterior, estructurado por la proximidad física y por la oposición centro/periferia. Sobre estos temas, véase del mismo autor, por ejemplo: "Contro-urbanizzazione e deconcentrazione: un salto di scala nell'organizzazione territoriale" en INNOCENTI, R. (ed.) *Piccola Citta & Piccola Impresa*, Franco Angeli, Milano, 1988, pp.100-115; "Modelli urbani a rete. Considerazioni preliminari", en CURTI F.; DIAPPI, a cura de, *Gerarchie e Reti di Città: Tendenze e Politiche*, Franco Angeli, Milano, 1990, pp.27-48.

²⁹ Tres son en total las características básicas de un análisis reticular: cinética, topológica y adaptativa. MAGRINYÀ TORNER, FRANCESC. "Urbanismo de redes y planeamiento urbano", *Revista OP "Urbanismo II" N°43*, Tercera Epoca, 1998.

³⁰ En este sentido, la distribución territorial de las actividades iría ligada al incremento en el nivel de renta de determinados emplazamientos dado por la realización de nuevas infraestructuras de movilidad y otras.

³¹ DOMINGUES, ALVARO. *Cidade Difusa - variações sobre um conceito*, 2003, mimeo.

De gran interés resulta, en este sentido, la evolución en el desarrollo de instrumentos y métodos para el análisis nodal (Christaller, Lösch, Hagerstrand, etc.) y reticular de la organización territorial (teoría de fractales y de grafos)³², a fin de medir la accesibilidad y cobertura espacial de las redes, los grados de centralidad o marginalidad de cada espacio urbano, tiempos de recorrido, etc.

Pero no solo las redes de transporte, sino el conjunto de redes de infraestructuras, tecnologías y sistemas de (tele)comunicación, hacen posible que las organizaciones, instituciones, empresas, etc., puedan relacionarse técnicamente, en términos de transmisión de información, sin necesidad de contigüidad geográfica, favoreciendo la deslocalización funcional de las actividades.

Según M. Castells³³, “el conjunto de estas tecnologías tienden en estos momentos y en esta situación a un desarrollo de la difusión y de la expansión territorial, tienden hacia la descentralización intra-metropolitana, (...) con algunos puntos nodales en la estructura metropolitana, que sean centros de negocios, de actividades terciarias, centros de servicios y algunas grandes zonas de esparcimiento”.

Así, el uso del transporte individual más las nuevas tecnologías de información y comunicación generarían una “concentración descentralizada” de ciertas funciones en un número limitado de puntos conectados a las diferentes redes que no requieren la densidad o que al contrario, pueden beneficiarse de las localizaciones alejadas de las zonas urbanas tradicionales.

Bajo esta perspectiva, la creciente demanda y articulación de redes de infraestructura diversas ha sido relacionada por Stephen Graham³⁴ con la fragmentación o deterioro de una planificación urbanística de conjunto, y el cambio generalizado hacia paisajes urbanos más extensos y motorizados.

³² Un resumen de aquellos más importantes se expone en el trabajo de HERCE VALLEJO M., MAGRINYÀ TORNER F. *La ingeniería en la evolución de la urbanística*. Ediciones UPC, 2002.

³³ CASTELLS, MANUEL. “Reestructuración económica, revolución tecnológica y nueva organización del territorio”, *Metrópolis territorio y crisis*. Ed. Asamblea de Madrid – Revista Alfoz, 1985, pp.37-62.

³⁴ GRAHAM S., MARVIN S. *Splintering Urbanism: networked infrastructures, technological mobilities and the urban condition*. New York, Routledge, 2001.

1.2-Las mutaciones en las formas de producción, distribución y consumo

Numerosos estudios, sobre todo de índole económica, coinciden en que nos encontramos frente a un nuevo modelo de desarrollo post-fordista, caracterizado por la segmentación de los ciclos productivos y la pérdida progresiva de peso de la ocupación industrial frente a un incremento de la actividad terciaria.

El principal rasgo del nuevo proceso, desde el punto de vista de la organización de la producción, sería la flexibilidad que otorga el desarrollo de las nuevas tecnologías, las cuales “hacen más complejo el proceso de producción, más especializado, pero a la vez más segmentado (...), rompiendo la tradicional concentración industrial alrededor de grandes plantas productivas.”³⁵

De hecho, E. Soja reconoce que en la formación de la metrópoli industrial post-fordista, el declive de la industria de fabricación y el cambio hacia la economía de servicios, “ha estado ocurriendo junto con un potente proceso de reindustrialización basado no solamente en la producción electrónica de alta tecnología, sino en una intensiva producción artesanal con mano de obra barata y la expansión de servicios y tecnologías orientados al productor. Estos cambios, a menudo hacia sistemas de producción más flexibles y hacia redes intensivas de transacción de flujo de información más densas, está produciendo nuevos espacios industriales que han remodelado de forma significativa la geografía industrial de la última metrópolis moderna o fordista.”³⁶

Frente a esta crisis del modelo de gran empresa y el cambio hacia sistemas de producción más flexibles, surgirían dos tendencias principales:

- Por un lado, la descentralización productiva o multilocalización de las grandes empresas transnacionales, “que tenderían a concentrar la producción por segmentos en determinados puntos, pero a diversificar su localización en diversos territorios nacionales”.³⁷
- Por otro, existiría una tendencia al desarrollo de contextos productivos caracterizados por la presencia de empresa de pequeña y mediana dimensión, con un reforzamiento del papel de la economía local y el resurgimiento de los “distritos industriales marshallianos”, en términos de G. Becattini.³⁸

³⁵ TRULLÉN, JOAN. “El planeament territorial de la Regió I des d’una perspectiva econòmica: cap a un nou model de desenvolupament econòmic i social de l’Àrea Metropolitana de Barcelona”, *Papers 3 Economia i territori metropolità*, Institut de Estudis Metropolitans de Barcelona, 1991.

³⁶La “Flexicity”, formación de la metrópoli industrial post-fordista de especialización flexible, constituye el primero de los seis discursos elaborados por el autor acerca de la Postmetrópolis (SOJA, EDWARD. “Six Discourses on the postmetropolis”, *Urban 2*, 1998, pp.37-50), desarrollados posteriormente de forma pormenorizada en *Postmetropolis. Critical studies of cities and regions*, Blackwell Publishers, London, 2000.

³⁷ TRULLÉN, JOAN. *Caracterización de los distritos industriales*, Quaderns 90/08, Tercer Cicle d’Estudis Regionals, Urbans i Metropolitans (CERUM), Departament d’Economia Aplicada, UAB, 1990.

Por lo tanto, a partir de la reorganización industrial, coexistirían en el territorio dos tipos de relaciones económicas: una “vertical”, como el caso de las empresas transnacionales, coordinadas unitariamente pero fragmentadas globalmente, y una “horizontal”, de dirección policéntrica y producción descentralizada, como los distritos industriales.

Algunos autores coinciden en que ambos tipos de relaciones son compatibles con el concepto de red, siempre que gracias a las mismas se obtengan ventajas, ya sea por “complementariedad” entre especializaciones distintas, o por “sinergia” entre centros con una orientación productiva similar.³⁹

Uno de los medios que posibilita que los vínculos de una red económica sean intensos, son las infraestructuras de transporte y telecomunicaciones.

La fragmentación del sistema productivo ha generado un aumento en las relaciones de producción y distribución a distancia (relaciones trabajo-trabajo), donde los costes de transporte y de telecomunicaciones están mucho más presentes. A su vez, también bajo la lógica de red, las empresas tienden a captar mercados cada vez más amplios, aplicando economías de escala en su sistema de producción y distribución.⁴⁰

Así, “el sistema de distribución y los instrumentos asociados a la logística de mercancías se convierten en una de las principales actividades de la nueva organización territorial”, en la cual “(...) cada compañía intenta crear su propia red de puntos de venta, visible y fácil de identificar en relación a los diferentes puntos de la red territorial”.⁴¹

³⁸ Agrupación de empresas pertenecientes a un mismo sector productivo que permite la generación de las denominadas “economías de localización”. BECATTINI, GIACOMO. *Alcune considerazioni sul concetto di distretto industriale*, Quaderns 88/05, Tercer Cicle d’Estudis Regionals, Urbans i Metropolitans (CERUM), Departament d’Economia Aplicada, UAB, 1988.

³⁹ En el caso de las redes de complementariedad, las ventajas para cada centro son la especialización y la división territorial del trabajo, mientras que en el caso de las redes de sinergia, las ventajas o “externalidades” las provee la propia red por cooperación entre centros especializados en las mismas funciones.

Conceptos desarrollados por ROBERTO CAMAGNI en *Economia urbana. Principi e modelli teorici*. La Nuova Italia Scientifica, 1992, (recientemente traducido al español y editado por Antoni Bosch SA, Barcelona, 2005), que han sido retomados y aplicados al caso de la RMB por RAFA BOIX en “Policentrismo y redes de ciudades en la región metropolitana de Barcelona”. *Redes, territorios y gobierno*, Ed. Diputació de Barcelona, 2002.

⁴⁰ Según F. Indovina, “el proceso de integración productiva, que en última instancia es el que determina las economías de escala en el nuevo contexto, ya no se da *concentrando* la producción, sino *controlando* la cadena de producción de valor agregado, utilizando con este fin los recursos puestos a disposición por las innovaciones en telecomunicaciones y los transportes”. INDOVINA, FRANCESCO “La metropolització del territori. Noves jerarquies territorials” en A. Font (a cura de). *L’explosió de la ciutat. Mirades i mocions sobre les transformacions territorials recents en les regions urbanes de l’Europa Meridional*. Op. Cit. nota 1, pp.20-47.

⁴¹ HERCE VALLEJO M., MAGRINYÀ TORNER F. *La ingeniería en la evolución de la urbanística*. Op. Cit. nota 32.

No resulta extraño entonces que modelos de organización del transporte aéreo, como el sistema *hubs* y *spokes* (ejes y radios), se extiendan “al transporte de mercancías por carreteras y tren, con la construcción de plataformas logísticas ubicadas cerca de los nudos de comunicación, e incluso al transporte de las personas urbano e interurbano, con la polarización de toda clase de actividades en proximidad de las estaciones intermodales y los nudos de carreteras periurbanos.”⁴²

En estos emplazamientos estratégicos, adyacentes a los nodos del sistema arterial de comunicaciones (autopistas, rondas urbanas, red ferroviaria regional, TGV, etc.), se generan una gran diversidad de plusvalías localizativas conformando, tal como nos explica A. Domingues⁴³, una serie de "islas" dotadas de diferentes niveles de accesibilidad y atributos de centralidad que se adaptan a usos muy distintos: parques temáticos, centros comerciales plurifuncionales, zonas logísticas, parques tecnológicos, centros de negocios, y complejos universitarios, aislados o integrados en parques de I+D.

Respecto a estos últimos, nos interesa destacar cómo las transformaciones en el sistema de producción y distribución y su relación con el territorio, que nos explica la economía espacial, influyen de manera directa en un cambio del concepto de espacio productivo. “La especialización de espacios, la convivencia de usos, así como los entornos medioambientales limpios, son características de la nueva demanda industrial”⁴⁴

Ante estas necesidades surgen nuevos materiales urbanos, como viveros de empresas, parques tecnológicos, centros de empresas, parques logísticos, etc., donde existe una creciente ósmosis entre una parte de la industria y el terciario. Cada vez es más frecuente la aparición de oficinas especializadas en algún sector industrial, ligadas a la universidad y la innovación industrial, u oficinas de servicios descentralizadas de la industria que no sólo son parte de la cadena de producción, sino también de difusión del producto o captación del conocimiento.

⁴² **ASCHER, FRANÇOIS.** “Multi-mobility, multispeed cities: a challenge for architects, town planners and politicians” en A. Font (a cura de), *L'explosió de la ciutat. Mirades i mocions sobre les transformacions territorials recents en les regions urbanes de l'Europa Meridional*. Op. Cit. nota 1, pp. 352-363.

El sistema *hubs-and-spokes* es un tipo de red organizada para el desarrollo de transportes rápidos, optimizando la concentración y canalización de flujos a través de unos centros principales o plataformas denominadas en el campo del transporte aéreo *hubs*. Este tema se encuentra desarrollado mas ampliamente por **SALVADOR VERGÉS** en “Organització d'una xarxa de transport amb centres canalitzadors de fluxos (hubs)”. Vergés i Fernández, Roberto (a cura de). *Infraestructures de transport i territori*, Ed. Diputació de Barcelona Societat Catalana d'Ordenació del territori, 2002, pp.43-66.

⁴³ **DOMINGUES, ALVARO.** *Cidade Difusa - variações sobre um conceito*. Op. Cit. nota 31.

⁴⁴ **Mancomunitat de municipis de l'àrea metropolitana de Barcelona.** *Dinàmiques metropolitanes a l'àrea i la regió de Barcelona*. Ed. Institut d'Estudis Metropolitans de Barcelona, 1995.

1.3-El uso “alargado” del territorio y los nuevos comportamientos sociales

Desde la geografía y la economía regional, también se ha hecho uso de la idea de red para describir una serie de relaciones (generalmente de movilidad) que se estudian a fin de delimitar áreas funcionales pertenecientes a una misma familia de fenómenos urbanos.⁴⁵

Sin embargo, tal como nos explica O. Nel.lo⁴⁶, cada función urbana (movilidad laboral, desplazamientos por compras, etc.) tiene un espacio (o espacios) propios, que además varían en el tiempo, dando lugar a una red de redes de geometría variable.

Muchos de los trabajos en esta línea, concuerdan en que actualmente existen unos patrones de desplazamiento bien diversos del clásico *commuting* pendular de los años 60' y 70'. Se trata de una movilidad de complejidad creciente, en la cual “los desplazamientos medios por ciudadano no solo tienden a aumentar en cantidad y radio, sino que, además, tienen cada vez más a menudo origen y destino en áreas de baja densidad y (por razones de mercado laboral y otras) son crecientemente irregulares”.⁴⁷

Una movilidad más generalizada, errática y compleja, dando lugar a un uso “alargado” o extensivo del territorio, sobre el cual cada habitante dibuja sus propios itinerarios cotidianos.

Según G. Amendola⁴⁸, en la metrópoli contemporánea, como con el *zapping*, cada uno da vida a un propio palimpsesto personal, cada uno construye su propia proximidad, recorta su propio mundo, eligiendo lugares, estilos de vida, imágenes, códigos, y combinándolos entre sí en una experiencia personal propia.

Un cambio en la utilización del espacio territorial que también se ve contemplada en los trabajos de G. Dematteis⁴⁹ donde, desde una “geografía humana”, se indaga entorno a los nuevos comportamientos sociales y los motores que impulsan la descentralización de actividades y población.

⁴⁵ Estudios que han llevado a la definición de las *functional urban regions*, entre los que destacan: **HALL P., HAY D.** *Growth centres in the european urban system*, Heinemann, Londres, 1980; **BERG L. VAN DEN** et.al. *Urban Europe. A study of growth and decline*, Pergamon, Oxford, 1982; **CHESIRE P., HAY D.** *Urban problems in western europe. An economic analysis*, London, Unwin Hyman, 1989.

En el caso de la RMB, los últimos estudios hacia la definición de áreas funcionales se hallan publicados en **SERRA, JOSEP** (dir.) *El territori Metropolità de Barcelona. Dades bàsiques, evolució recent i perspectives*. Mancomunitat de Municipis de l'Àrea Metropolitana de Barcelona, 2003.

⁴⁶ **NEL.LO, ORIOL.** “Los confines de la ciudad sin confines. Estructura urbana y límites administrativos en la ciudad difusa”. *La Ciudad Dispersa* (ed. F.J.Monclús), Ed. Centro de Cultura Contemporánea de Barcelona, Barcelona, 1998, pp. 35-57.

⁴⁷ **NEL.LO, ORIOL.** *Cataluña, ciudad de ciudades*. Ed. Milenio, 2002, p.115.

⁴⁸ **AMENDOLA, GIANDOMENICO.** *La città postmoderna. Magie e paure della metropoli contemporanea*. Ed. Latterza, 1997.

⁴⁹ Muchos de los cuales se encuentran recopilados en **DEMATTEIS, GIUSEPPE.** *Progetto implicito. Il contributo della geografia umana alle scienze del territorio*. Milán, Franco Angeli, 1995.

Según este autor⁵⁰, las recetas más recientes de desarrollo en la nueva red de funciones metropolitanas, concuerdan todas sobre tres condiciones fundamentales, que interactúan entre sí: las infraestructuras, la innovación, y la calidad ambiental (o de vida).

Sobre este último punto, se apoyaría, por ejemplo, la tesis de P. Rowe⁵¹ acerca de la descentralización de oficinas y centros de negocios en EUA, en búsqueda de ambientes más tranquilos y de alta calidad ambiental, donde la administración corporativa, lejos de las distracciones de la ciudad central, sería más eficiente.

Una decisión localizativa que además contaba con la ventaja de una mayor cercanía con la vivienda de los directivos y por tanto, un menor tiempo de viaje para los mismos. Hecho que queda descrito en el trabajo de J. Garreau⁵², donde las más de 200 *edge cities* detectadas concentraban a finales de los 80', las 2/3 partes de los empleos en oficinas y el 80% de los que se habían creado en los últimos 20 años.

Un cambio, por tanto, en la búsqueda de nuevos entornos laborales (pero también residenciales y de servicios), asociados a factores como la calidad de vida, que hasta hace pocos años parecían secundarios o muy subjetivos, y que actualmente contribuyen de manera decisiva en las decisiones de relocalización de actividades, explicándonos en gran medida la recurrencia del término "parque" en muchos de los nuevos materiales urbanos (parque de oficinas, temático, tecnológico, empresarial, comercial, etc.)

Las "recetas" de G. Dematteis también pueden aplicarse a la relocalización y transformación de los espacios comerciales ligados a las nuevas formas de vida, las conductas de consumo y de empleo del tiempo libre.

Diversos estudios afirman que la proliferación de nuevos complejos que combinan consumo y ocio hay que relacionarla con la valoración que se da a ambos componentes en las sociedades postfordistas. "En la emergente sociedad del placer y las sensaciones adquiere cada vez más importancia el consumo de ocio/adquisición de sensaciones frente a la anterior orientación del consumo como mero abastecimiento".⁵³

Según G. Amendola, la clave para comprender algunos de los principales cambios de la ciudad y de la sociedad contemporánea es el concepto de "experiencia".⁵⁴

El autor cita como ejemplo a John Erde, el arquitecto estadounidense considerado el inventor del *shopping mall* de última generación, que describe su propia actividad como "*experiential place-making*", capaz de "inspirar e impregnar el espíritu del hombre". Todo deviene apetecible y vendible en nombre de la capacidad de promover experiencias, y el *shopping* se convierte en una experiencia más que una práctica de compra.

⁵⁰ DEMATTEIS, GIUSEPPE. "La scomposizione metropolitana", *Le città del mondo e il futuro delle metropoli, XVII Triennale di Milano*, 1988.

⁵¹ ROWE, PETER. *Making a Middle Landscape*. The MIT Press, 1991.

⁵² GARREAU, JOEL. *Edge Cities*. Anchor Books, NY, 1991.

⁵³ Concepto de *shopping as recreation* en MILLER D. et al. *Shopping, Place and Identity*. London, New York, 1998.

⁵⁴ AMENDOLA, GIANDOMENICO. *La città postmoderna. Magie e paure della metropoli contemporanea*. Op. cit. nota 48.

En un número de la revista *Papers*⁵⁵, totalmente dedicado al estudio de las formas comerciales, muchos de sus autores concuerdan en las ventajas que presentan estos centros comerciales y de ocio al nuevo tipo de consumidor, como la amplia y variada gama de productos, los bajos precios (en hipermercados y *discounts*), la amplitud de horarios, climatización, seguridad, restauración, ocio, etc.

Un nuevo tipo de oferta comercial que responde en gran medida a los cambios en las exigencias y hábitos del "consumidor del SXXI", entre los cuales se destacan:

- el aumento en la capacidad de consumo,
- los nuevos roles y formas familiares (por ejemplo, la incorporación de la mujer al trabajo y el reemplazo de la tradicional compra diaria por una agrupada semanalmente),
- la dispersión residencial y el alto grado de movilidad privada,
- los cambios en el mundo laboral y la utilización del tiempo libre, etc.

"Para determinados grupos sociales, sobre todos aquellos caracterizados como *commuters*, el bien escaso es el tiempo. (...) La valoración del tiempo comporta variaciones en el acto de comprar, principalmente en la compra alimentaria. Solo los cambios en la oferta que convierten la compra en un acto lúdico pueden compensar la idea de tiempo perdido".⁵⁶

Bajo esta perspectiva, los materiales de la polarización, y en general las nuevas formas del crecimiento metropolitano, pueden ser leídos como la traducción espacial de los cambios que paralelamente se desarrollan en los comportamientos sociales y las prácticas urbanas cotidianas. Aquello que ha sido definido como "ciudad emergente"⁵⁷, en cuanto a forma de organización espacial que surge entre otros factores para satisfacer las necesidades y deseos de una nueva sociedad, una "sociedad archipiélago"⁵⁸ caracterizada por la segmentación, el individualismo, la crisis de modelos y la ausencia de prácticas urbanas unitarias.

⁵⁵ A.D. *Papers* N°22 *La ciudad i el comerç*, Institut de Estudis Metropolitans de Barcelona, 1994.

⁵⁶ LLEONART P., GAROLA A. *El Maresme. Comerç i models de vida*, Ed. Caixa Laitena, 1999.

⁵⁷ GENEVIÈVE D., CHALAS Y. ed. *La Ville Émergente*, Ed. de l'Aube, Paris, 1997.

⁵⁸ VIARD, JEAN. *La société d'archipel, ou les territoires du village global*, Ed. de l'Aube, 1994.

1.4-Estrategias comerciales: tematización del espacio urbano y percepción en movimiento

En el territorio contemporáneo, la búsqueda de nuevos espacios estratégicos y la generación de materiales urbanos inéditos responden, en gran medida, a las lógicas del mercado y las estrategias aplicadas para la captación de nuevos usuarios y consumidores.⁵⁹

Estas últimas han dado lugar a lo que G. Amendola denomina “arquitectura del karaoke” cuyo principal objetivo es complacer y divertir, y a la cual responde el diseño de grandes espacios urbanos y la espectacularización del comercio, siendo la arquitectura del *shopping mall* el ejemplo más emblemático “donde diseño, tecnología y psicología se unen para hacer de cualquier persona un visitante y de cualquier visitante un consumidor”.⁶⁰

En este sentido, cuando R. Venturi afirmaba que “Disneyworld es mas cercano a lo que la gente quiere que lo que hemos estado nunca los arquitectos”⁶¹, y que debíamos aprender del desarrollo del *strip* con sus gigantes carteles iluminados, sus áreas de aparcamiento, y edificaciones *pop*⁶², nos estaba reclamando una aproximación urbanística que atendiera al surgimiento de una ciudad diferente, más popular y escenográfica.

La tematización o “disneylandización”⁶³ del espacio urbano y su progresiva transformación en espacio de consumo, a la que se refieren diversos autores, se basaría entonces en la capacidad de comprensión que ofrece a una pluralidad de público, el vocabulario y los códigos empleados, provenientes muchas veces del mundo mediático o imaginario.

“Los nuevos espacios (*shopping mall*, *theme park*, áreas de gentrificación) son nuevas Disneyland capaces de atraer y fascinar a la gente induciéndolas al sueño y al consumo. Al mismo tiempo, por su capacidad de disponer de una amplia gama de códigos y lenguajes, son los espacios urbanos con mayores condiciones de interceptar la pluralidad de proyectos de autorrealización y deseos de una sociedad variada y fragmentada como la contemporánea.”⁶⁴

⁵⁹ Además de los estudios en cuanto a potenciales “áreas de mercado”, de acuerdo con F. Indovina, para las actividades económicas resulta fundamental el conocimiento del mismo, “de las variables relativas a los productos, al consumo, a las dinámicas financieras, a las modificaciones de moda o estilo de vida, etc.”, en relación a “los problemas específicos de la *competencia* y a las nuevas modalidades, sobre todo de imagen, con que ésta se lleva a cabo”. **INDOVINA, FRANCESCO** “La metropolització del territori. Noves jerarquies territorials” en A. Font (a cura de). *L'explosió de la ciutat. Mirades i mocions sobre les transformacions territorials recents en les regions urbanes de l'Europa Meridional*. Op. Cit. nota 1, pp.20-47.

⁶⁰ **AMENDOLA, GIANDOMENICO**. *La città postmoderna. Magie e paure della metropoli contemporanea*. Op. cit. nota 48.

⁶¹ **VENTURI R.** Cita en **D.HARVEY** *The condition of Postmodernity*, Blackwell, London, 1990.

⁶² **VENTURI R., SCOTT BROWN D., IZENOUR S.** *Learning from Las Vegas*, MIT Press, Cambridge, Massachusetts, 1972.

⁶³ Analogía que surge de la observación de una proliferación de zonas temáticas basadas en entornos ficticios que, como en Disneylandia, ofrecen la posibilidad de un nuevo sistema de uso del suelo, liberado del ambiente físico de implantación y basado en un nuevo paisaje de la imaginación. **CRAWFORD, MARGARET** (ed.). *The car and the city, the automobile, the built environment, and daily urban life*. Ann Arbor (MI) The University of Michigan, 1992.

⁶⁴ **AMENDOLA, GIANDOMENICO**. *La città postmoderna. Magie e paure della metropoli contemporanea*. Op. cit. nota 48.

Bajo esta óptica, M. Crawford⁶⁵, nos explica cómo el uso masivo del automóvil y el desarrollo de las infraestructuras han permitido el surgimiento de un ilimitado y constantemente cambiante *set* de espacios temáticos, físicamente discontinuos pero conceptualmente integrados a través de circuitos individuales.

La autora atribuye nuestra incuestionable aceptación de este paisaje de yuxtaposiciones, donde una colección de temas y funciones disímiles se suceden a largo de las carreteras sin lógica aparente, a una tendencia cultural al consumo de imágenes fantásticas, ajenas a la vida cotidiana, representando Disneylandia el ejemplo más claro de cambios abruptos entre temas remotos en tiempo y espacio.

Otros autores, como R. Ingersoll⁶⁶, han comparado las impresiones e interrupciones que se experimentan desde el automóvil con la experiencia cinematográfica que recompone diferentes fragmentos temporales a través de la técnica del montaje, estableciendo una analogía entre este proceso y el método cognoscitivo de la ciudad del habitante contemporáneo.

Según esta comparación, el *jumpcut* urbanístico, capaz de abreviar y fragmentar la unidad espacio-tiempo, dando lugar a saltos imprevistos, así como la posibilidad de acercarse y alejarse de la escena, diferenciarían el cine y la percepción desde el automóvil, del cono visivo fijo del teatro y la percepción urbana peatonal.

Secuencias e interrupciones visuales a las que, desde los años '60, se han referido diversas investigaciones relativas a las formas de percepción del espacio urbano ligadas al uso del automóvil.

Kevin Lynch, uno de los precursores de este tipo de estudios, explora, como resultado de una serie de investigaciones sobre autopistas existentes y las reacciones de sus usuarios, una nueva forma de lenguaje gráfico para describir secuencias visuales desde la carretera, ensayando y sugiriendo pautas para el diseño de futuras infraestructuras⁶⁷.

Para este autor, “...la experiencia de la conducción puede ser descrita como una secuencia mostrada a los ojos de una cautivada, algo temerosa pero parcialmente distraída audiencia cuya visión se filtra y dirige hacia delante”, una secuencia que debe ser “larga, reversible y capaz de ser interrumpida”.

⁶⁵ **CRAWFORD, MARGARET** (ed.). “The fifth ecology: fantasy, the automobile, and Los Angeles”, *The car and the city, the automobile, the built environment, and daily urban life*. Op. Cit. nota 63.

⁶⁶ **INGERSOLL, RICHARD**. “Jumpcut urbanism”, *Casabella* 597/598, 1993, pp.

Jumpcut es un término de origen cinematográfico que indica un corte repentino de un fotograma a otro, diversos entre sí por sujetos, profundidad y sentido.

⁶⁷ **APPLEYARD D., LYNCH K., MYER J.R.** *The view from the road*. Ed. MIT Press, Cambridge, Massachusetts, 1964.

Si bien la mayoría de los estudios de Kevin Lynch (ej. *The image of the city*, The MIT Press, Cambridge, Massachusetts, 1960) están relacionados con la percepción del espacio urbano, en *The view from the road* se refiere específicamente a las formas en que se percibe el espacio desde el automóvil.

El diseño de secuencias visuales para un observador en movimiento, se enfrenta, entre otras cuestiones⁶⁸, al problema de una percepción cinemática que obliga a ver fragmentos de un contexto más que su totalidad.

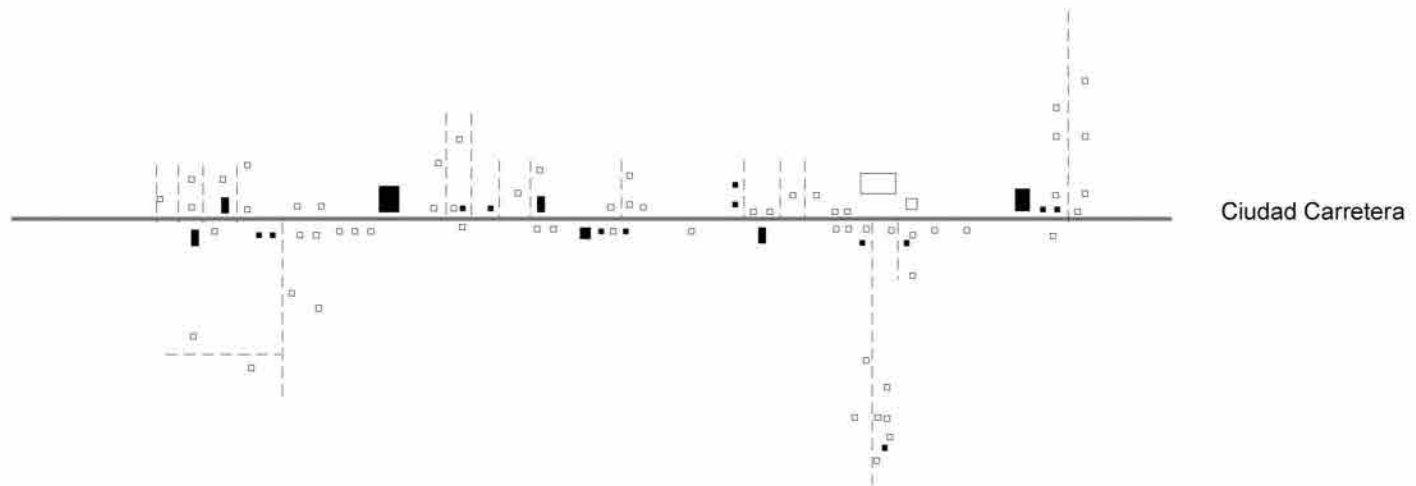
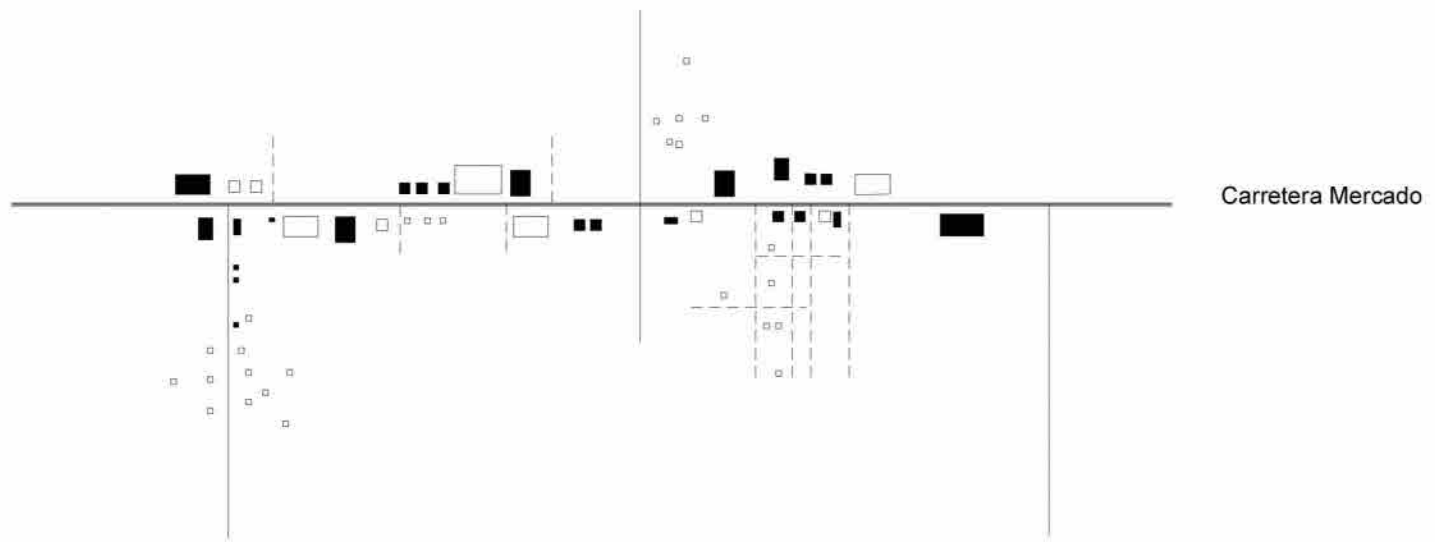
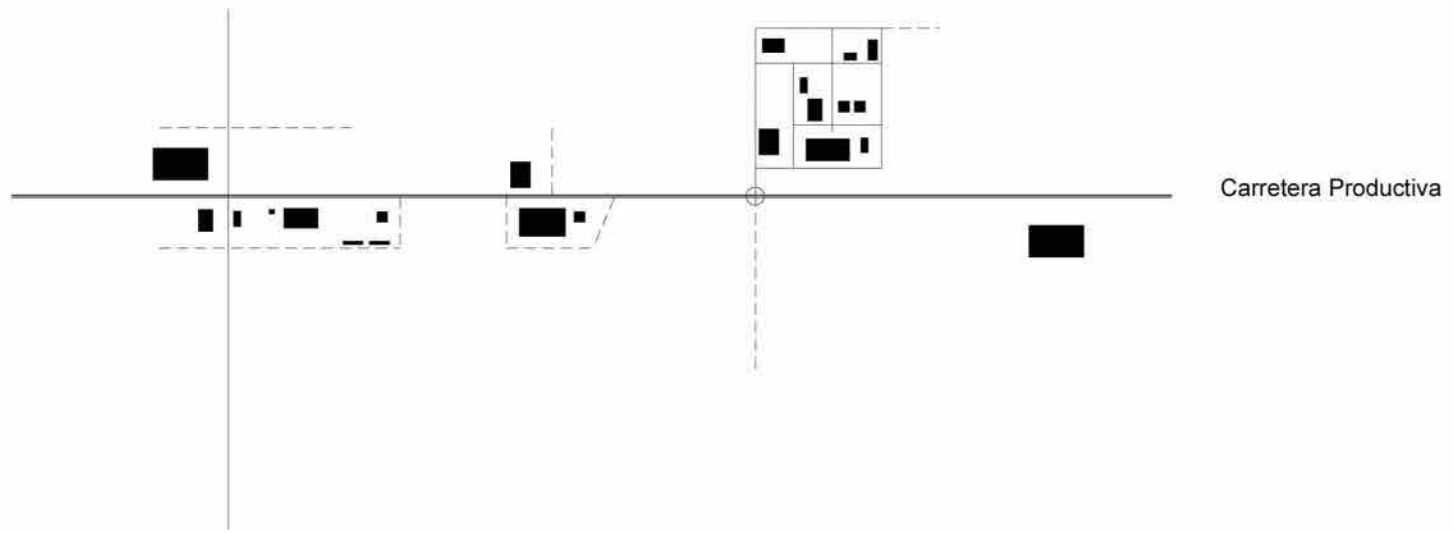
Precisamente en un guiño a K. Lynch, D. Sudjic titula *The image of the city* un capítulo de su principal libro⁶⁹. Pero ya no la imagen de una ciudad, suma de calles y manzanas que puede ser entendida por el peatón, sino de una *100 mile city* que manifiesta su forma desde el aire, el automóvil o el ferrocarril metropolitano.

Así, desde esta nueva forma de percepción espacial, los crecimientos por polarización se convierten en uno de los “hitos” urbanos más significativos por su capacidad de atraer las miradas de un público en movimiento, adaptando sus formas y contenidos al uso actual del territorio, generando materiales urbanos inéditos e incluso códigos y lenguajes específicos.⁷⁰

⁶⁸ Espacio, movimiento, orientación y significado son algunos de los aspectos que se estudian en este trabajo para lograr una forma secuencial coherente.

⁶⁹ Capítulo 16: The image of the city. **SUDJIC, DEYAN.** *The 100 Mile City*, A Harvest Original Harcourt Brace & Company, New York, 1992.

⁷⁰ Un ejemplo de nuevos léxicos en relación a las formas y procesos de polarización en EUA puede verse en el “Glosary of a new Frontier”, elaborado por **JOEL GARREAU.** *Edge Cities*. Anchor Books, NY, 1991, pp. 452-457.



2. ESPECIFICIDADES CONTEXTUALES

Existen en Europa diferentes investigaciones, algunas de ellas todavía en curso, que, desde una perspectiva morfológica, abordan el estudio de la explosión de la ciudad, del cambio en el uso del territorio, de los fenómenos actuales de ocupación territorial.⁷¹

Entre algunos de estos trabajos es posible distinguir diferentes interpretaciones y formas de denominar los procesos de polarización del crecimiento, adquiriendo los mismos características o matices específicos en función del contexto territorial de análisis.

En este sentido, se considera que en el fenómeno de polarización, así como en el resto de modalidades espaciales del crecimiento urbano, coexisten dos tipos de relaciones que G. Dematteis⁷² denomina como horizontales y verticales.

Las *relaciones horizontales* hacen referencia a las transformaciones recientes a escala global que tienden a la homogeneización del territorio, a la repetición de los mismos objetos edilicios, a la localización indiferenciada de las actividades sobre el territorio.

Sin embargo, la variedad de configuraciones formales y funcionales de la polarización según los ámbitos territoriales nos hablan de una condición de diferenciación, de unas *relaciones verticales* que ligan las transformaciones anteriores a ciertas condiciones estables⁷³, específicas de cada lugar, dadas en función de sus características geográficas e históricas, de los diferentes grupos sociales y formas de vida.

Según S. Boeri⁷⁴, “el encuentro entre las fuerzas horizontales que atraviesan el espacio y se difunden en el territorio, y algunas fuerzas verticales ligadas a las condiciones históricas de cada lugar, hacen que el reflejo de las primeras sobre el espacio sea en cada caso diferente”.

Precisamente, como resultado del encuentro entre homologación y preexistencias, entre relaciones horizontales y verticales, la polarización adquirirá características y principios de orden particulares, asumiendo diferentes grados de interdependencia entre los nuevos crecimientos y las condiciones estables de cada contexto territorial.

Bajo esta perspectiva, se exponen en este apartado tres tipos de relación entre infraestructura y crecimiento, nacidos del estudio de unos ámbitos territoriales concretos.

⁷¹ Nos referimos a una línea de investigación cuyos principales referentes aparecen citados en este apartado, y entre los cuales nos interesa destacar aquellos que realizan estudios comparados y valoraciones simultáneas de varias regiones: la “*ricerca sulle trasformazioni dell habitat urbano in Europa*” coordinada por B. Secchi (1990), la “*ricerca Itaten*” sobre la forma del territorio italiano (A. Clementi, G. Dematteis, P.C. Palermo, 1996), y más recientemente, la red de universidades italianas IN.FRA (A. Isola, 2002), y la red coordinada por A. Font, F. Indovina y N. Portas sobre las transformaciones territoriales de 13 regiones urbanas de la Europa Meridional (2004).

⁷² DEMATTEIS, GIUSEPPE. “Descrivere il cambiamento: verticale/orizzontale, endogeno/esogeno”, Op. Cit. Nota 49, pp.51-56.

⁷³ DEMATTEIS, GIUSEPPE. “L’ambiente como contingenza e il mondo como rete”. Op.cit. nota 22.

⁷⁴ BOERI, STEFANO. “Gli orizzonti della città diffusa”. *Casabella* Nº588, 1992, pp.44-59.

Tres tipos de “espesor” de carretera a los que hacen referencia anteriores investigaciones y que se han denominado, con términos ya acuñados en nuestra disciplina, como: “carretera productiva”, “carretera mercado” y “ciudad carretera”.

Así, por ejemplo, la conformación de la “carretera productiva” se relaciona con los procesos de crecimiento acaecidos en general en la Región Milanese, y especialmente en el contexto del Vimercatese, estudiados en el trabajo ya citado de S. Boeri, E. Marini y A. Lanzani (y en otros de este último autor), aunque también encontramos referencias a los mismos en la Ricerca ITATEN, coordinada por A. Clementi, G. Dematteis y P.C. Palermo, y en el reciente trabajo de la red de universidades IN.FRA publicado como “*Forme insediative e infrastrutture*” (Atlante y Manuale), bajo la coordinación de A. Isola, siendo de especial interés las aportaciones de C. Macchi Cassia.

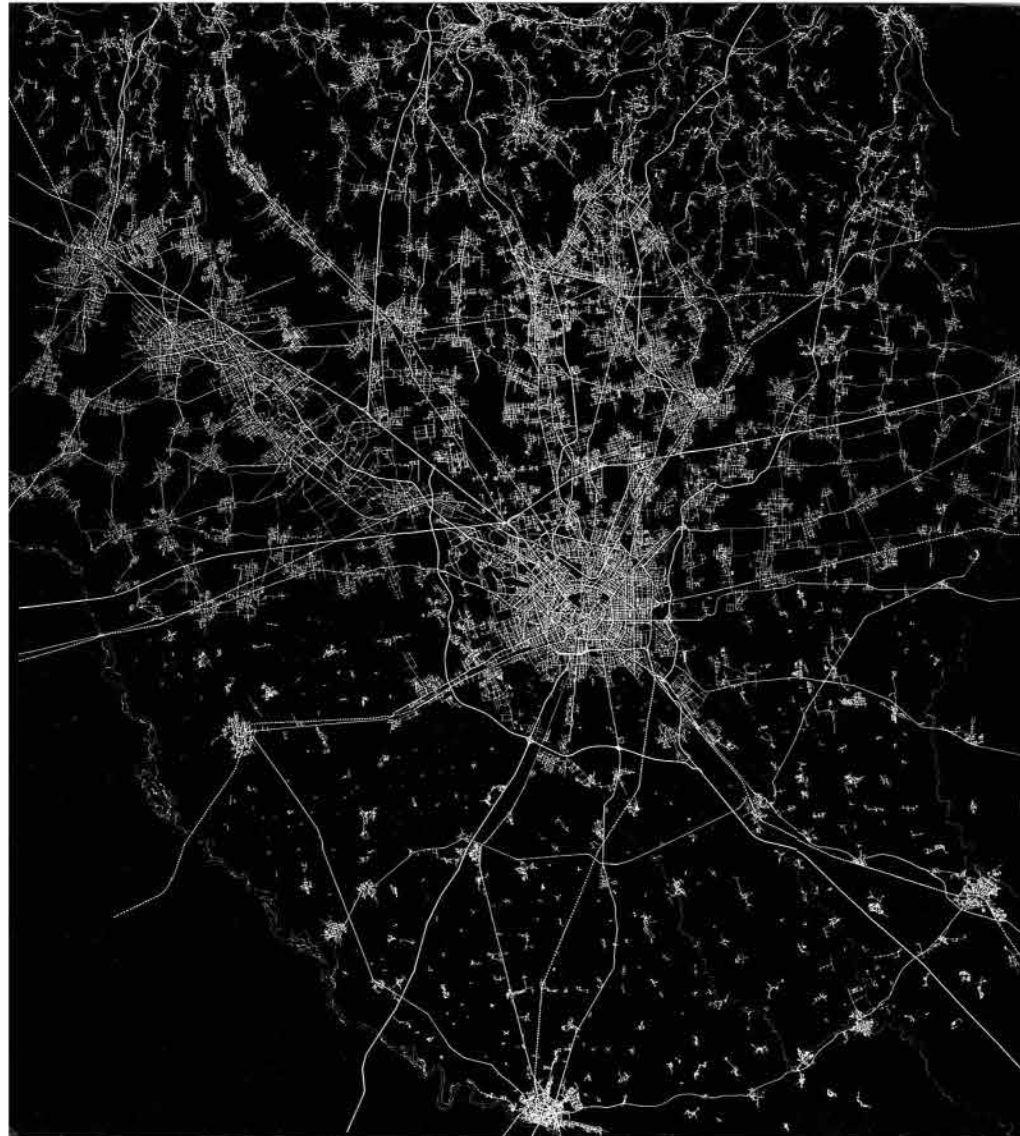
La “carretera mercado”, en cambio, ha sido identificada y estudiada especialmente en el caso del Veneto Central (triángulo comprendido entre Padova, Treviso y Mestre), siendo uno de los principales referentes la investigación, coordinada por F. Indovina, sobre la “ciudad difusa”, que se centra en la explicación de las relaciones existentes entre las transformaciones sociales y económicas y la configuración actual del territorio, es decir, los motores del cambio. Más recientemente, el trabajo de M.C. Tosi y S. Munarin sobre el mismo contexto territorial, aborda el estudio de las transformaciones desde una perspectiva más morfotipológica, y por tanto más cercana a la línea de investigación en la que se enmarca este trabajo.

Cabe mencionar, asimismo, otras contribuciones como las derivadas de los estudios, coordinados por B. Secchi, sobre las “*trasformazioni dell’habitat urbano in Europa*”, donde él mismo aborda el caso del Veneto, así como las de la Ricerca ITATEN ya mencionada.

Por último, “ciudad carretera”, “eje urbanizado” o “urbanización axial” son los conceptos utilizados por N. Portas y A. Domingues para denominar una forma de crecimiento en relación con las infraestructuras característica del Medio Ave (Región Atlántica Norte de Portugal), destacando el último trabajo publicado por estos autores en el que, junto a una ajustada descripción de diversos territorios del Portugal urbano, se sugieren una serie de “políticas” adecuadas a las nuevas formas de ocupación territorial.

La descripción comparada de estas “tipologías” de carretera tiene, por tanto, un doble objetivo: la búsqueda de referentes, investigaciones que revelan el estado del estudio del fenómeno de la polarización, y el análisis sintético de las diferentes formas que ésta adquiere según el contexto territorial donde se manifiesta⁷⁵.

⁷⁵ Cabe aclarar, que estas formas de crecimiento son representativas pero no exclusivas de los territorios mencionados y casi nunca aparecen uniformemente a lo largo de una misma carretera, pudiendo presentarse hipotéticamente en algunos casos, tramos sucesivos de carretera mercado, ciudad carretera y carretera productiva. Sin embargo, aún a riesgo de cierto esquematismo, la metodología adoptada nos permite explicar de manera simplificada, las especificidades de la polarización según su ámbito de referencia.



La red viaria en el área central del Veneto y en la Región Milanesa
Tracce di città. S. Munarin, M.C. Tosi
Il territorio che cambia. S. Boeri, A. Lanzani, E. Marini

2.1-La polarización en áreas metropolitanas y en áreas de urbanización extensiva o ciudad difusa

De manera general, podríamos decir que, entre estas categorías, la carretera productiva, es propia de “áreas metropolitanas” con una fuerte presencia de ciudad central, mientras que la ciudad carretera o la carretera mercado resultan representativas de las formas que adquiere la polarización en áreas de “urbanización extensiva” o de “ciudad difusa”⁷⁶.

Según F. Indovina, “con el término de área metropolitana se entiende, en general, un territorio altamente jerarquizado: un centro (la gran ciudad) y una serie de ciudades satélites, pequeñas y medianas (difundidas en el territorio circundante), ligadas al anterior en un segundo nivel de jerarquía (aunque también pueden existir jerarquías de otros niveles). Un territorio caracterizado sobre todo por las conexiones verticales”.

La ciudad difusa, en cambio, presupone una organización espacial caracterizada por las conexiones de tipo horizontal, identificando un territorio policéntrico, multidireccional y poco jerarquizado.⁷⁷

De la misma forma, a la importancia de los sistemas viarios radiales y tangenciales en las áreas metropolitanas, se contraponen la capilaridad, no solo de la red viaria, sino del conjunto de redes de infraestructura (ferroviarias, de canales de riego y desagües, líneas eléctricas y acueductos, etc.), presente en la ciudad difusa y áreas de urbanización extensiva.

Así, la carretera productiva constituiría una de las principales formas de crecimiento lineal, asociada al complejo sistema de comunicaciones, propio de las áreas metropolitanas, donde los ejes radiales se superponen y combinan, cada vez más, con elementos infraestructurales de muy diverso orden y jerarquía (circunvalaciones, ejes entre centros, etc.).

La carretera mercado o la ciudad carretera, en cambio, responderían a formas de crecimiento, tradicionales en territorios de configuración “difusa”, nacidas en relación a una malla viaria capilar y multidireccional, que garantiza una alta conexión entre los diferentes puntos del territorio, que hace posible, en términos de B. Secchi, una “elevada habitabilidad”, un uso extensivo y “alargado” del territorio.⁷⁸

⁷⁶ “Urbanización extensiva” es el término aplicado por N. Portas en la descripción de la Región Atlántica Norte de Portugal, específicamente de los municipios agrupados en hileras o sistemas productivos, como el sistema textil-confección del Valle del Ave.

A su vez, F. Indovina aplica el concepto de “ciudad difusa” en la descripción de una forma de ocupación territorial, propia del área central del Veneto, indicando un territorio de funcionalidad urbana, con presencia no sólo de residencia sino también de actividad productiva y servicios (de allí el sustantivo “ciudad”), pero de desarrollo extensivo o configuración “difusa”, sin las características de densidad o continuidad típicas de la ciudad tradicional.

⁷⁷ Según el mismo autor, la definición de ambas situaciones se presenta de manera muy simplificada, ya que en la ciudad difusa no dejan de aparecer jerarquías territoriales y, por motivos diversos, en las estructuras metropolitanas actualmente se multiplican los flujos horizontales y multidireccionales que atenúan la relación jerárquica tradicional.

INDOVINA, FRANCESCO. “La Città diffusa”. *La Città diffusa*. Instituto Universitario di Architettura di Venezia. Daest, Venecia, 1990, pp.19-43.

⁷⁸ **SECCHI, BERNARDO.** “Veneto e Friuli Venezia Giulia”. Op. Cit. nota 13.

Por otra parte, es importante destacar las diferencias existentes entre ambos modelos de ocupación territorial y el proceso de conformación de la polarización.

En el caso de la carretera productiva, y en general de la polarización en áreas metropolitanas, se trata de actividades de nueva implantación, producto en su mayoría de procesos de descentralización, que buscan relacionarse con las infraestructuras de mayor jerarquía.

En el segundo caso, la polarización en la ciudad difusa y áreas de urbanización extensiva, las transformaciones muchas veces derivan de cambios en las propias tipologías ya existentes en el territorio, y puntualmente de actividades innovadoras que, sin embargo, parecen integrarse con mayor facilidad a las preexistencias, existiendo, tanto en el Medio Ave como en el Veneto, una mayor interacción entre los procesos de polarización y la estructura local, entre la nueva localización de actividades y un territorio tradicionalmente disperso.

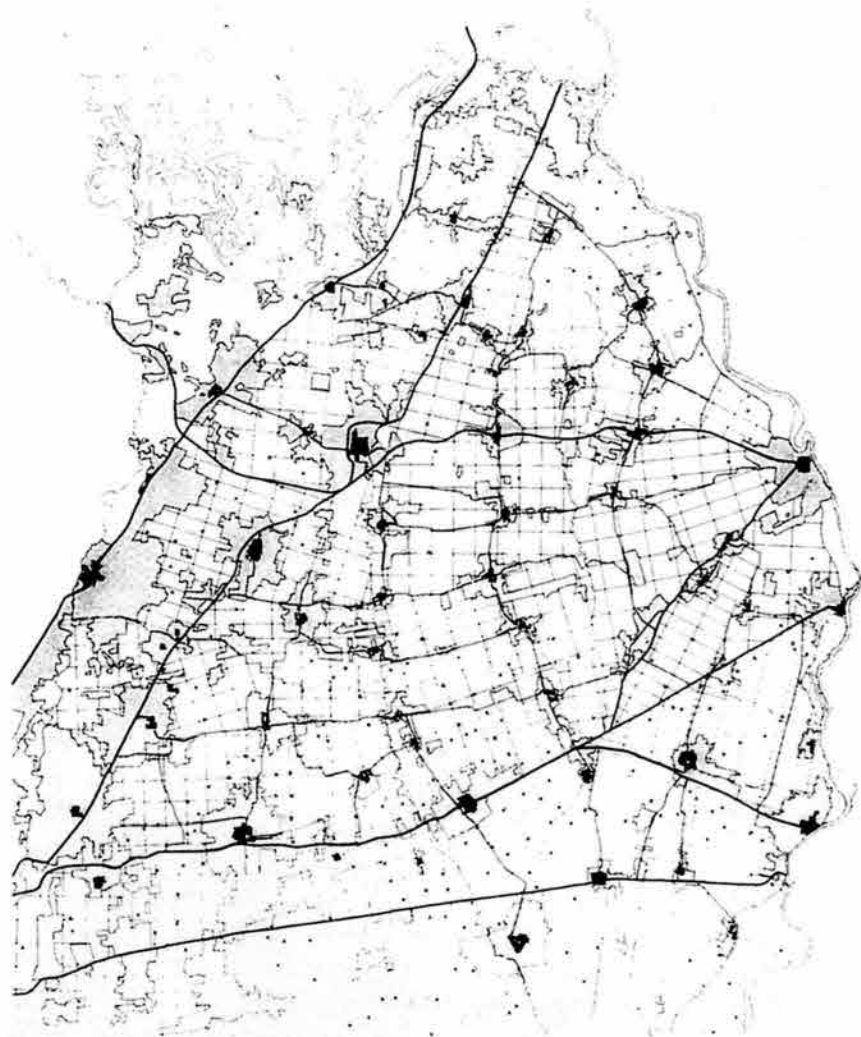
En este sentido, cabe aclarar que los procesos de ocupación territorial, tanto de dispersión como de polarización, en estas últimas áreas, no tienen origen en la ciudad tradicional, sino que son de carácter predominantemente endógeno, constituyendo fenómenos autónomos de densificación de regiones que de una economía agraria han pasado a una economía industrial y de los servicios.













La mayor parte de la residencia y de las pequeñas empresas dispersas en el territorio nacen en estos lugares, no provienen de una “descentralización”.

Según N. Portas y A. Domingues⁷⁹, se trata de procesos de urbanización e industrialización dispersas, regidos por “la herencia histórica de una matriz de asentamiento rural disperso, de la extrema parcelación de la propiedad rural, la densidad y la falta de una clara organización jerárquica de la red viaria y la herencia artesanal de los procesos industriales y el modelo disperso de industrialización del S.XIX”.

Los conceptos de ciudad difusa y urbanización extensiva hacen referencia, entonces, a principios de ocupación territorial donde la mayor parte de la población y de las actividades económicas se localiza en los intervalos que separan ciudades (“entre-ciudades”), las cuales a su vez presentan un bajo grado de actividad terciaria o direccional.

⁷⁹ **PORTAS N., DOMINGES A.** “La Región Atlántica Norte de Portugal: ¿metrópolis o metápolis?” en F.J.Monclús (ed.) *La Ciudad Dispersa*, Ed. Centro de Cultura Contemporánea de Barcelona, Barcelona, 1998, pp. 197-217.









-  Centri urbani al 1888
-  Centri urbani al 1981
-  Cascine
-  Tracciati di scala territoriale
-  Tracciati di connessione locale
-  Tracciati di distribuzione ai fondi
-  Partizione del suolo di secondo livello
-  Fiumi e canali
-  Sistema irriguo di primo livello
-  Sistema irriguo di secondo livello
-  Risaie
-  Boschi











FATTI URBANI LINEARI

-  Commercio
-  Commercio
-  Commercio
-  Produzione
-  Tempo libero
-  Strade mercato
-  Corsi o strade commerciali
-  Percorsi nei centri urbani consolidati
-  Strade industriali
-  Reti ludico-commerciali nei centri urbani consolidati

FATTI URBANI PERIMETRATI

-  Residenza
-  Residenza
-  Produzione
-  Lottizzazioni introverse a bassa densità e aggregazioni a palazzine
-  Grandi interventi unitari ed omogenei
-  Nuove aree pianificate e modulari, terziarie e industriali

FATTI URBANI CARATTERIZZATI DA UNA RIPETIZIONE APERTA

-  Residenza
-  Residenza
-  Residenza
-  Produzione
-  Case isolate su lotto e a schiera
-  Riuso dei tessuti storici
-  Recupero dell'edilizia rurale
-  Tessuti misti residenziali e produttivi
-  Tempo libero
-  Attrezzature ricettive diffuse

FATTI URBANI PUNTUALI

-  Residenza
-  Residenza
-  Commercio
-  Commercio
-  Produzione
-  Produzione
-  Produzione
-  Tempo libero
-  Tempo libero
-  Servizi
-  Grandi manufatti residenziali lungo gli assi stradali
-  Operazioni sostitutive nei centri urbani consolidati
-  Ipermercati e centri commerciali integrati
-  Supermercati interstiziali
-  Vuoti urbani e sostituzioni nelle aree urbane
-  Aree dello scarto e della produzione marginale
-  Nuovi edifici produttivi e terziari isolati
-  Edifici terziari interstiziali
-  Grandi edifici polivalenti
-  Attrezzature diffuse interstiziali
-  Edifici e attrezzature di servizio

2.2-La carretera productiva

Según S. Boeri, A. Lanzani y E. Marini⁸⁰, la conformación de la carretera productiva en la Región Milanese se origina en el curso de los años 60', apoyándose sobre el sistema viario radial, en particular, sobre el eje de la Varesina entre Milano y Saronno.

Según los mismos autores, más recientemente, ha sido reformulada, con características diferenciales, entorno al sistema de grandes autopistas, y en particular, a lo largo de la A-4, autopista Novara-Milán-Bergamo.

En su paso por el Vimercatese, contexto territorial ubicado al NE de Milán, en la transición entre la llanura seca y la llanura irrigada, y caracterizado principalmente por la permanencia de una trama reticular de asentamiento histórica⁸¹, esta autopista corta dicha retícula de centros en sentido transversal, rompiendo la geometría tradicional de ocupación territorial. "Una ruptura producto, no de la infraestructura en sí, como de la diseminación en sus bordes de asentamientos industriales y de áreas productivas planificadas, cuya lógica de asentamiento está ligada tanto a la accesibilidad, como a las decisiones de política urbanística".

En este sentido, según A. Lanzani⁸², el reciente modelo de ocupación del Vimercatese, se halla condicionado por la descentralización y las sucesivas implantaciones, en el tejido económico local, de importantes empresas operantes en el sector electrónico y de las telecomunicaciones (IBM, Teletra, Sgs), y de un fenómeno de suburbanización residencial de características físicas y sociales cualificadas y selectivas, que se apoyan sobre un sistema infraestructural de reciente formación.

"Un paisaje con fuertes permanencias agrícolas, naturales e históricas pero, al mismo tiempo, con fuertes connotaciones metropolitanas, especialmente alrededor del sistema de autopistas y carreteras que lo atraviesan", dando soporte tanto al flujo de salida hacia Milán como a los notables flujos de entrada desde todos los ámbitos de la región milanese, contiguos o no, incluido el de la propia ciudad central.

La configuración actual de la carretera productiva en la Región Milanese es, por tanto, el resultado principalmente de una nueva fase de desarrollo económico, generada a partir de los 70', que puede atribuirse a procesos de relocalización productiva, a cargo de sujetos no locales, que se hallan atraídos hacia áreas como el Vimercatese, por factores como la alta accesibilidad, la gran disponibilidad de suelo, la buena calidad ambiental y la presencia de tradición industrial.

⁸⁰ **BOERI S., LANZANI A., MARINI E.** *Il territorio che cambia. Ambienti, paesaggi, e immagini delle regione milanese.* Op. cit. nota 8, p.103.

⁸¹ En el trabajo anterior, se realiza una descripción de la Región Milanese por "ambientes", en la cual el Vimercatese queda caracterizado, junto al Saronnese y el Magentino, como un "ambiente reticular". Esta definición se basa en la permanencia de una retícula viaria que actúa como estructura fundamental del espacio, a partir de la cual se disponen los centros urbanos (entre los que destaca Vimercate), manteniendo entre los mismos la presencia de grandes espacios abiertos.

⁸² **LANZANI, ARTURO.** "Lombardia" en Clementi A., Dematteis G., Palermo P.C. (coord.). *Le Forme del Territorio Italiano*, Roma-Bari, Laterza, 1996, II vol., pp.73-102.

En los esquemas adjuntos⁸³ puede observarse el contraste entre los efectos espaciales de la carretera productiva, así como del resto de "hechos urbanos innovadores" del Vimercatese (grandes áreas productivas perimetradas, intervenciones residenciales unitarias, edificios industriales y terciarios aislados, etc.), y los "elementos de larga duración", tales como los centros urbanos tradicionales (dispuestos a lo largo de las radiales históricas o según la geometría regular de la retícula), o la presencia de masías y villas nobiliarias aisladas en el centro de grandes propiedades rurales. No obstante los intensos procesos de relocalización de actividades, estos últimos son todavía reconocibles en su unidad e individualidad, coexistiendo pero no sin integrarse con los nuevos crecimientos.

La carretera industrial o productiva, representada en este ámbito territorial fundamentalmente por la A-4, se presenta, dentro del conjunto de "hechos urbanos innovadores", como uno de los desarrollos lineales de mayor importancia. Constituida básicamente por empresas del sector de la electrónica y las telecomunicaciones, descentralizadas de Milán, la A-4 adquiere una mayor continuidad edilicia al acercarse a la ciudad central.

Asimismo, pueden observarse tramos de carretera productiva a lo largo de las radiales y ejes viarios más importantes (por ejemplo, la carretera N-11, Padania Superiore), e incluso sobre las carreteras más recientes, diagonales respecto a la retícula de centros, presentando como característica común el predominio de un mismo tipo de actividad (terciario-industrial), en forma de edificios exentos o de áreas productivas planificadas.

Pero tal como anunciábamos anteriormente, la carretera productiva es representativa pero no exclusiva de la región metropolitana de Milán.

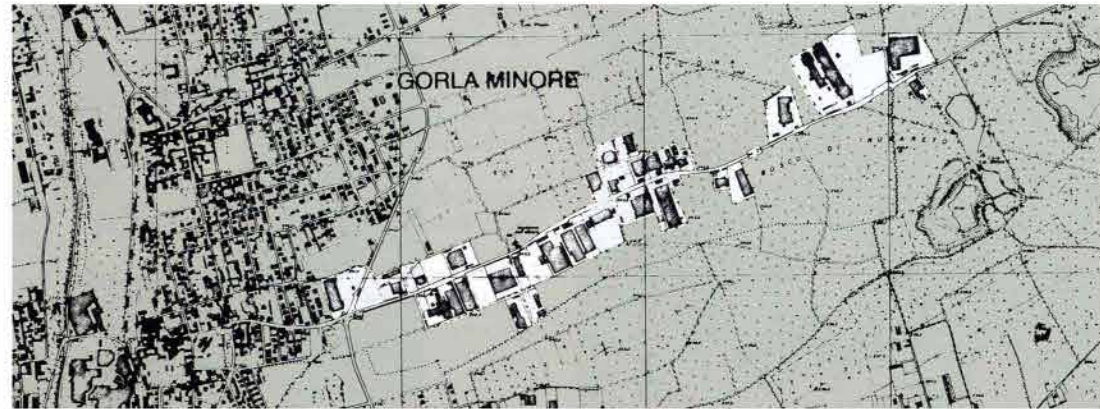
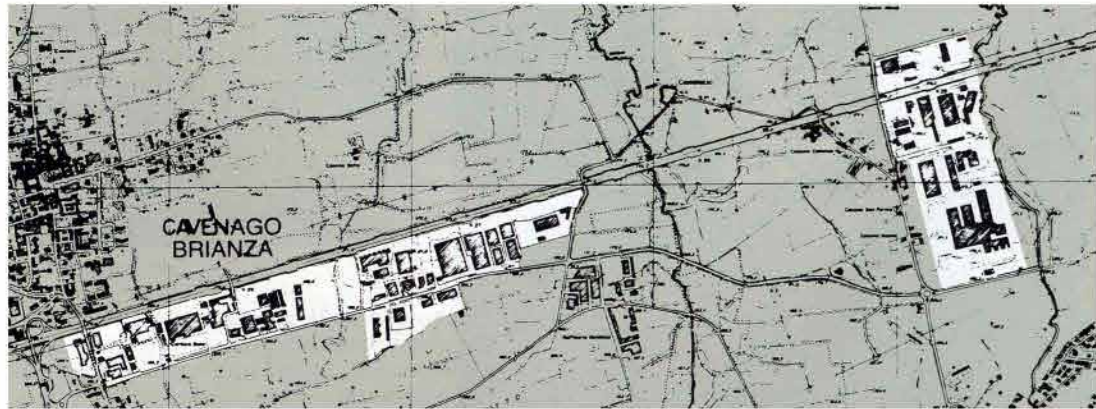
En otros contextos territoriales como el área metropolitana de Marseille, también encontramos concentraciones lineales de actividades industriales, artesanales o terciarias a lo largo de los elementos arteriales de comunicación, con características semejantes a la carretera productiva milanese.

Es el caso de las zonas de actividad de Vitrolles (Estroublancs), al este del Étang de Berre, las de Aix-en-Provence (Les Milles y su extensión a Arbois), las de Rousset al este de la provincia, las de Gemenos, Aubagne y La Ciotat al sureste.⁸⁴

En la gran zona de actividades Les Milles (Aix-en-Provence, autopista A-51), predominan las actividades artesanales y de servicios, con un tejido urbano discontinuo pero denso, estructurado por una sucesión de naves de dimensiones medias grandes, que si bien muchas veces no son objeto de proyectación unitaria, crean a través de su repetición y modulación, espacios análogos a aquellos de las áreas productivas planificadas.

⁸³ Estudios realizados por A. Lanzani para el Vimercatese que, además de explicar las diferentes lógicas de implantación de los nuevos crecimientos respecto de las preexistencias, resultan de gran interés por su carácter taxonómico expresado en la leyenda de ambos gráficos.

⁸⁴ **BORRUEY, RENÉ.** "Els projectes de l'àrea metropolitana marsellesa al llarg del segle XX. Esbós d'una història" en A. Font (a cura de). *L'explosió de la ciutat. Mirades i mocions sobre les transformacions territorials recents en les regions urbanes de l'Europa Meridional.* Op. Cit. nota 1, pp.108-123.



Tramos de carretera productiva en la Región Milanese
Il territorio che cambia. S. Boeri, A. Lanzani, E. Marini

Imágenes a lo largo de la autopista A-4
"Tassonomia autostradale" Casabella 670. A. Ferlenga



ESCOLA DE ENGENHARIA, U.CATÓLICA



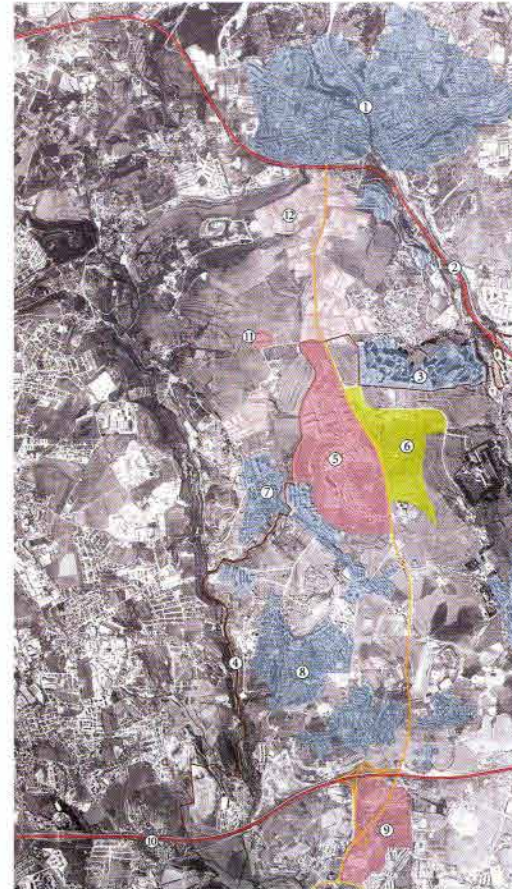
TAGUS PARK



TALAÍDE



QUINTA DA FONTE

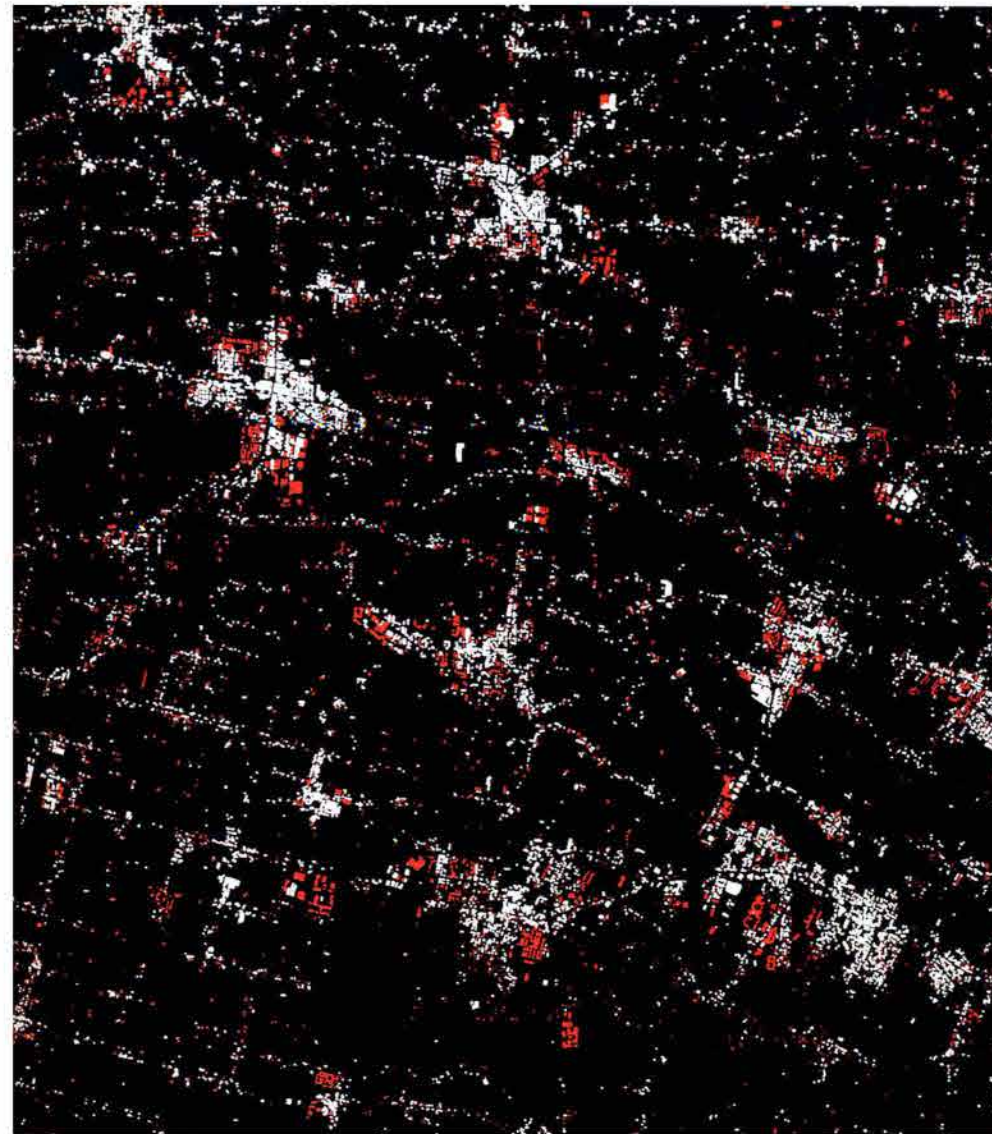
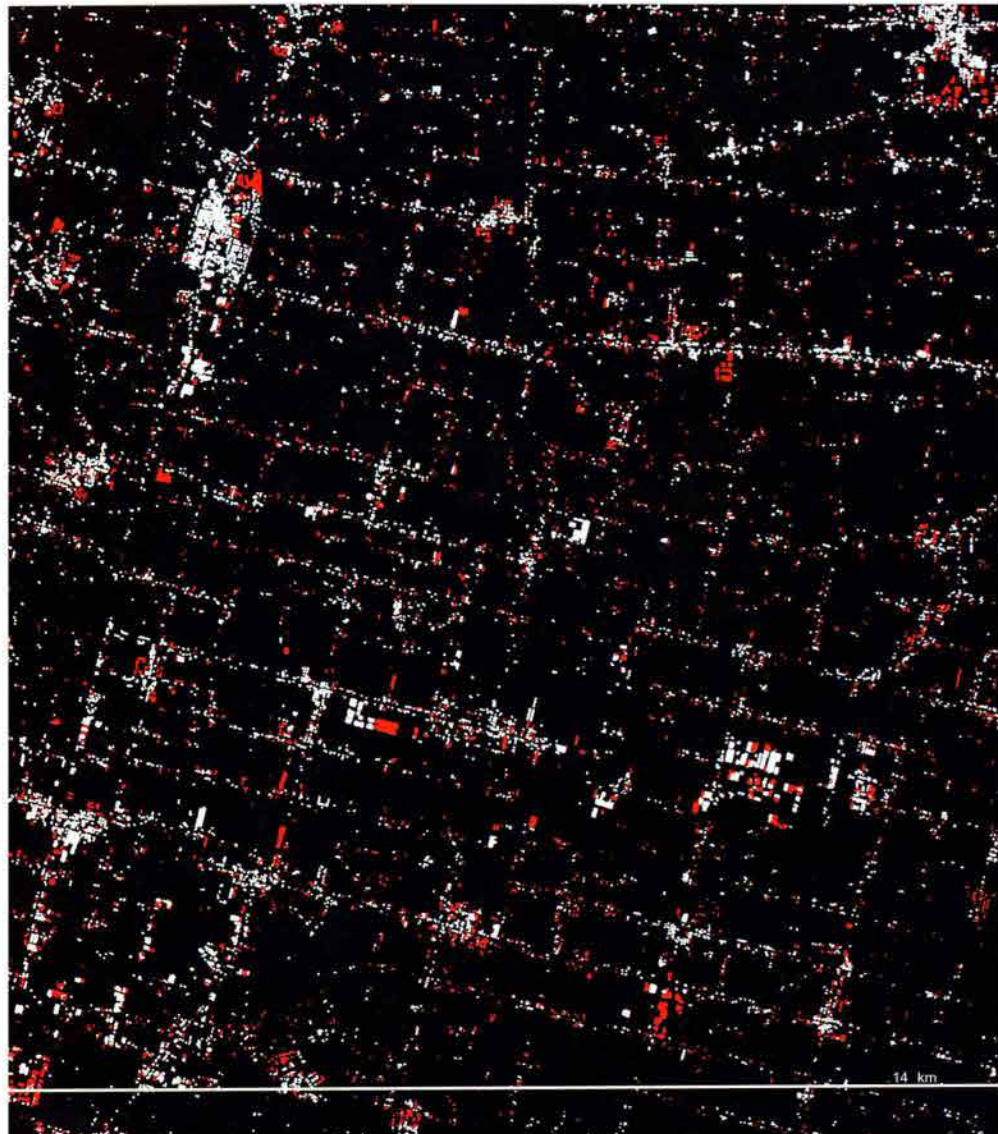


1. LAGOAVA-CACÉM 2. ROS 3. QUINTA DE S.MARCO 4. LIMITE DE CONCELHO 5. TAGUS PARK 6. OURA 7. TALAÍDE 8. PORTO SALVO 9. QUINTA DA FONTE. BIAS (ILHAS INDUSTRIAIS, ILUGAÍDE)

Zona de actividades Les Milles, Aix-en-Provence, autopista A-51
L'explosió de la ciutat. R. Borruey

Parque industrial terciario de Las Rozas, Madrid, autopista A-6
L'explosió de la ciutat. R. López de Lucio, J. García Lanza

Eje entre la A5 - IC19, Lisboa (concelho de Oeiras)
Políticas urbanas. N. Portas, A. Domingues y J. Cabral



Al oeste de la región metropolitana de Madrid, en un área caracterizada por los crecimientos residenciales de baja densidad, se observa un ejemplo similar dado por la creciente instalación de terciario descentralizado (principalmente complejos de oficinas) entorno a la carretera de La Coruña (A-6).

En el parque industrial terciario de Las Rozas (55.000 m²), estos usos se combinan además con algunas actividades productivas cualificadas, y un conjunto de grandes superficies comerciales especializadas que se han ido implantando en los últimos 10 años.⁸⁵

Finalmente, como caso representativo de una infraestructura que surge *a posteriori* de los crecimientos, cabe citar el ejemplo del territorio situado entre la A5 y la IC19 en la región metropolitana de Lisboa (concelho de Oeiras).

La construcción del enlace entre las dos infraestructuras ha permitido articular una serie de fragmentos urbanos discontinuos y heterogéneos (áreas residenciales, zonas industriales, parque empresarial Tagus Park, Universidad Católica, etc.), creando una carretera con características similares a la carretera productiva en cuanto a descentralización de actividades, pero con una mayor diversidad funcional.⁸⁶

2.3-La carretera mercado

La carretera mercado, aunque también presente en otros contextos territoriales, se ha estudiado especialmente en relación al Veneto Central, presentándose como una de las formas de crecimiento en relación con las infraestructuras con mayores variantes, producto de una pluralidad de actividades y elecciones localizativas.

En este ámbito territorial, la presencia de la Brentana y la Castellana (carreteras nacionales 11 y 245) o de la Miranesa han definido "... una continuidad edilicia nueva, compuesta por elementos heredados del pasado, como centros de antiguos pueblos o villas nobiliarias con sus parques, y elementos nuevos, producto de las urbanizaciones recientes: gasolineras, centros comerciales y supermercados, e inmediatamente después de esta cortina edilicia, parcelaciones residenciales con su tipología típicamente suburbana, servicios para el tiempo libre, e incluso, áreas productivas".⁸⁷

Resulta representativo de esta transformación en relación a las principales carreteras, el estudio realizado por M.C. Tosi y S. Munarin⁸⁸, en el cual se diferencian los edificios construidos hasta fines de los años 70' (en color blanco), de aquellos edificados sucesivamente a partir de esa fecha (en color rojo).

En el ámbito considerado, que abarca tramos de las carreteras Castellana y Miranesa, pueden reconocerse algunas de las principales formas de transformación en relación a las mismas, como la consolidación y/o ensanchamiento de sus frentes a través del completamiento de espacios intersticiales, de la expansión y soldadura entre pequeños núcleos, o de la adición de nuevas áreas residenciales e industriales planificadas.

Por lo tanto, en comparación con el Vimercatese, existe en este contexto territorial una mayor interacción entre los procesos de polarización y la estructura local, planteándose una relativa convivencia entre la nueva localización de actividades y una "dispersión estructural", de origen histórico, que constituye el patrón de asentamiento tradicional del Veneto Central.

Una interacción que se hace más evidente en la gran porción de territorio, al norte de Padova, estructurada por el sistema del *aggeratio*, donde las nuevas implantaciones recreativas, productivas o de la actividad comercial, se integran dentro del crecimiento tradicional dado a lo largo de los trazados romanos que definen mallas regulares de 710 mts de lado.

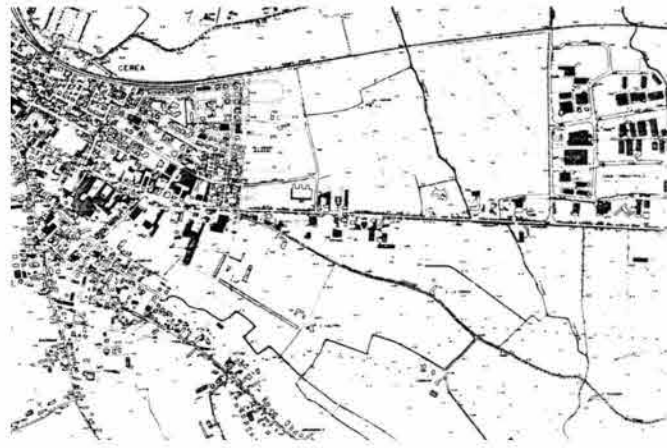
⁸⁵ LÓPEZ DE LUCIO R., GARCÍA LANZA J. "La región urbana de Madrid. Territorio i transformacions en la seva estructura espacial" en A. Font (a cura de). *L'explosió de la ciutat. Mirades i mocions sobre les transformacions territorials recents en les regions urbanes de l'Europa Meridional*. Op. Cit. nota 1, pp.288-307.

Sobre las nuevas centralidades metropolitanas, ver del mismo autor "La vitalidad del espacio público en riesgo. Implicaciones urbanísticas de la creciente concentración en enclaves de la actividad comercial", *Distribución y Consumo*, 2002, pp. 25-40.

⁸⁶Entre las "políticas" sugeridas por N. PORTAS, A. DOMINGUES y J. CABRAL (*Políticas urbanas*, Fundação Calouste Gulbenkian, Lisboa, 2004), el eje A5-IC9 aparece como ejemplo de las nuevas oportunidades que ofrece la construcción de una infraestructura para sumar nuevos usos a los existentes o transformar vacíos en espacios articuladores de crecimientos heterogéneos.

⁸⁷ TORRES, MARCO. "Città concentrate, città reticolare e centri isolati nell'area Padova, Mestre-Venezia, Treviso". *La Città Diffusa*, Istituto Universitario di architettura di Venezia, Daest, Venecia, 1990, pp. 65-98.

⁸⁸ MUNARIN S., TOSI M.C. *Tracce di città. Esplorazioni di un territorio abitato: l'area veneta*. Ed. Franco Angeli/Urbanistica, 2001.



Tramos e imágenes de la carretera mercado
"Elementi di continuità e di mutamento..." *Urbanistica N°96*. L. Vettoreto



Carretera D-21 Montpellier-Perols
L'explosió de la ciutat. S. Bosc
Zona del Plan de Campagne, A-50, Marseille
L'explosió de la ciutat. R. Borruet

Así, en la conformación de la carretera mercado, a diferencia de lo que sucedía en la carretera productiva, la actividad comercial (predominante en este tipo de crecimientos) suele sucederse, casi sin interrupciones, con las pequeñas industrias locales y las urbanizaciones residenciales lineales, características del modelo difuso de ocupación territorial.

Tal es el caso del área industrial de Capriccio di Vigonza, “comprendida dentro de una franja paralela a la N-11 y al río Brenta, y atravesada por una carretera de distribución interna ligada a la N-11 por breves tramos ortogonales, que nace primero como zona industrial y se transforma sucesivamente en área artesanal-comercial”⁸⁹, dando fachada sobre la carretera estatal.

Se trata principalmente de actividades comerciales especializadas (electrodomésticos, electrónica, vestimenta, deportes, bricolaje, *garden-center*, etc.), o de actividades con una profunda mezcla entre comercio y artesanado/pequeña industria (muebles, cerámica, etc.).

En general, la tipología dominante en la carretera mercado es la del contenedor de uso mixto (con la planta baja destinada a exposición y comercio y la planta superior a residencia u oficinas), o completamente dedicado a exposición y comercio, eventualmente con una parte posterior de uso artesanal, productivo o de almacenaje. Según J. Español, el “almacén-tienda”, “construido con una arquitectura peculiar, a pocos metros de la carretera y con aparcamiento delante. Una tipología que, sin embargo, se mezcla con una multitud de construcciones con diferente origen y funciones”.⁹⁰

En cuanto a la localización, encontramos ejemplos de carretera mercado (o tramos de la misma) tanto en carreteras nacionales, como en carreteras entre núcleos o locales, asociándose a esta pluralidad de localizaciones, diferentes funciones, formas y ritmos de uso.

La relación entre crecimientos innovadores e infraestructuras de comunicación es, por tanto, variable, pudiendo presentarse las nuevas actividades comerciales, productivas o de ocio, tanto a lo largo de las principales carreteras (ej. Brentana, Miranesa, Castellana), como dentro del sistema capilar del *aggeratio*.

Es de destacar, que la continuidad edilicia existente a lo largo de las carreteras, no se presenta de igual forma sobre la autopista A-4, que discurre paralelamente a la Brentana. A diferencia de lo que sucedía en el Vimercatese, esta infraestructura parece directamente no entrar en contacto con la estructura de ocupación territorial, como un ente independiente de su entorno.

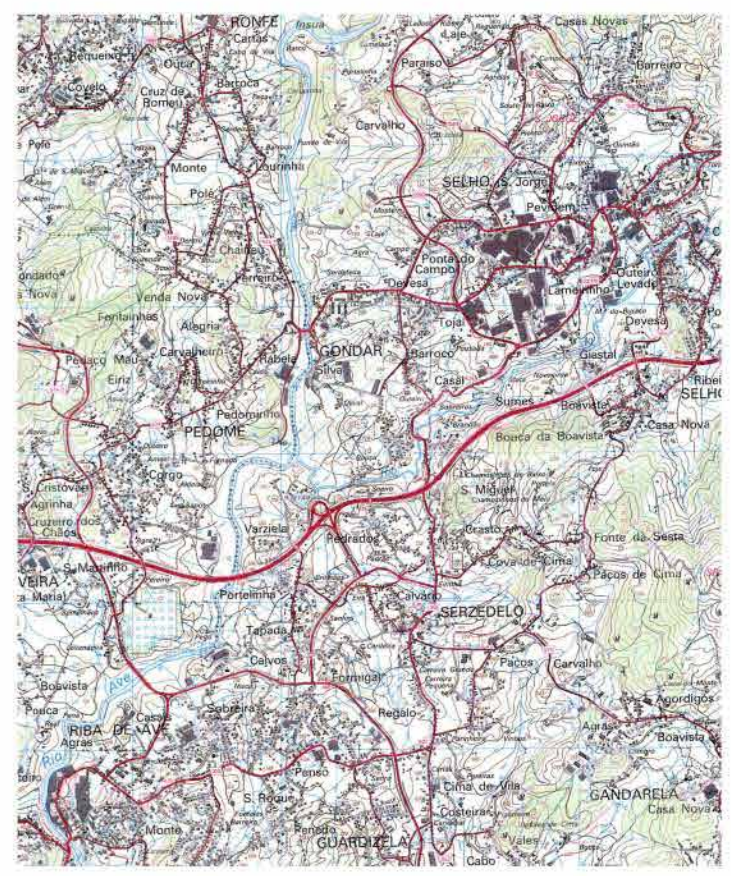
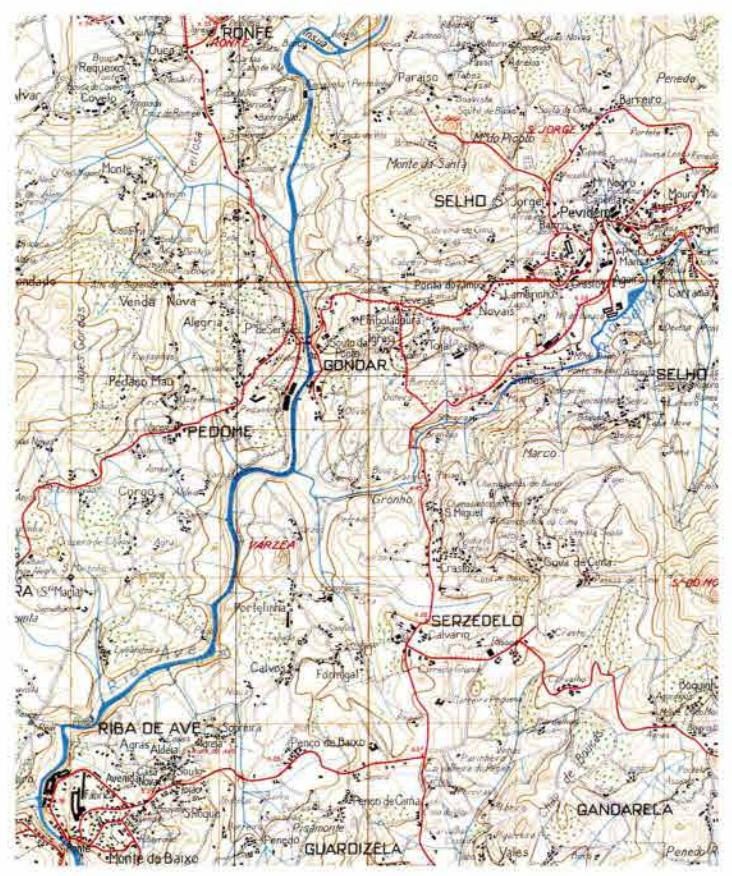
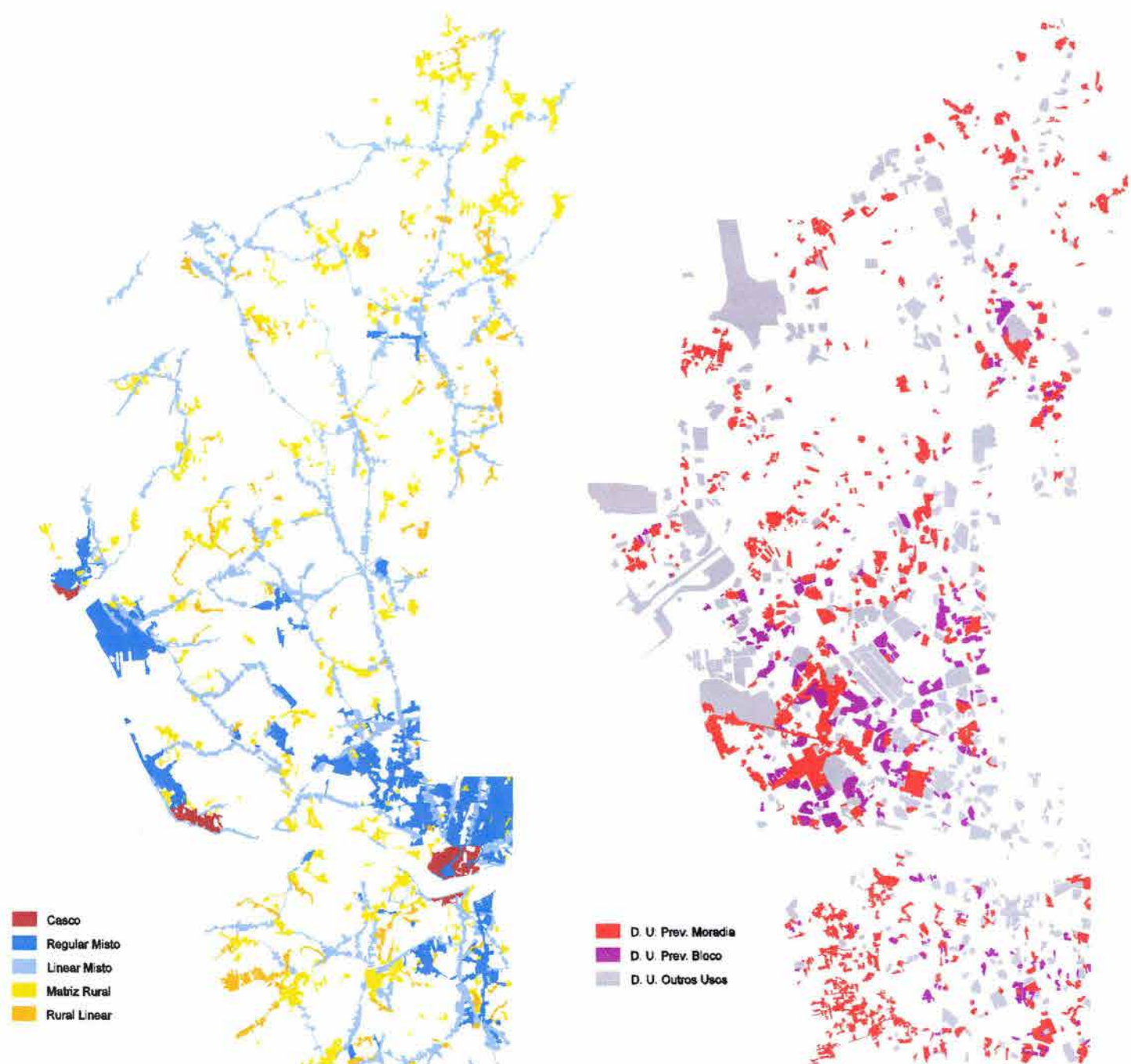
⁸⁹ **TOSI M.C., MUNARÍN S., VIGANÒ P.** “Veneto” en Clementi A., Dematteis G., Palermo P.C. (coord.). *Le Forme del Territorio Italiano*, Roma-Barí, Laterza, 1996, II vol., pp.128-147.

⁹⁰ **ESPAÑOL, JOAQUIM.** “Interrogants sobre la difusió urbana” en Castañer M., Falgueras J., Vicente J. (a cargo de) *La Ciutat Difusa i les Perifèries. Experiències de Planificació i Gestió. Actes de les II Jornades de Geografia i Urbanisme, Girona, maig 1995*, Ed. Servei de Publicacions de la Universitat de Girona, 1996, pp.13-17.

En este sentido, un modelo intermedio entre la carretera mercado y la carretera productiva, es el que podemos encontrar en muchas regiones francesas, donde existe una tendencia a la concentración lineal de actividades comerciales pero dada a lo largo de las infraestructuras de mayor jerarquía y con un radio de influencia que supera al de la carretera mercado del Veneto.

Como ejemplo de este modelo cabe citar la zona comercial desarrollada a lo largo de la carretera D-21 que une Montpellier con el núcleo costero de Perols, a la altura de Boirargues. O la zona del Plan de Campagne a lo largo de la A-50, que constituye una polaridad a escala de toda la región de Marseille, definida como “una verdadera villa salvaje de supermercados situada en el baricentro del área metropolitana”.⁹¹

⁹¹ **BORRUEY, RENÉ.** “Els projectes de l'àrea metropolitana marsellesa al llarg del segle XX. Esbós d'una història” en A. Font (a cura de). *L'explosió de la ciutat. Mirades i mocions sobre les transformacions territorials recents en les regions urbanes de l'Europa Meridional*. Op. Cit. nota 1, pp.108-123.



Matosinhos, Maia, Porto y Vila Nova de Gaia: "tejidos sedimentarios" y "tejidos monotipos"
As Formas da Cidade Difusa. L.P. Silva

Los procesos de crecimiento en un sector del Medio Ave
Cartas militares de Portugal 1948-1997

Imágenes de ciudad carretera en Vila Nova de Gaia
L'explosió de la ciutat. L. P. Silva

2.4- La ciudad carretera

A semejanza de la carretera mercado, en la ciudad carretera conviven (incluso con mayor intensidad) diversos usos y tipologías, pareciendo predominar, sin embargo, la residencia y la pequeña industria, en lugar del comercio o los servicios.

Se trata, en general, de la transformación o consolidación de antiguas urbanizaciones lineales entorno a carreteras locales, que existen tradicionalmente en ciertos contextos territoriales como los de la Región Atlántica Norte de Portugal organizados en sistemas urbanos y productivos especializados (sistema urbano-rural del Medio Ave, aglomeración de Felgueiras, eje Paços de Ferreira Lousada, norte del Concelho da Feira, etc.).

Unos territorios fuertemente industrializados, marcados por un patrón difuso de ocupación y localización de las actividades económicas que, sin estar planificado, presenta una tendencia a la densificación lineal del crecimiento, primero a lo largo de los cursos de agua y de los trazados del ferrocarril, y, más recientemente, a lo largo de las carreteras locales.

Así, el sistema viario capilar actúa como soporte de procesos de urbanización e industrialización dispersa, que han inducido a la conformación de la denominada ciudad carretera, caracterizada por la presencia de casas unifamiliares y pequeñas unidades productivas en convivencia con otras funciones (agricultura, comercio, etc.).

Estos sistemas urbano-rurales encuentran su explicación fundamental en el fenómeno socio-económico de la "pluriactividad".

Fenómeno que, en el caso de la región del Medio Ave, se manifiesta en un conjunto de actividades centradas sobre la estructura familiar: pequeña y mediana industria con dominio del sector textil (aunque también ligada al sector de la madera y del mueble), ya tradicionalmente radicada en forma dispersa, y la agricultura *part-time*, generalmente intensiva, en parcelas de tamaño reducido.

Una actividad productiva fuertemente segmentada y que emplea trabajadores, los cuales mantienen paralelamente a la actividad industrial, en general, una parcial actividad agrícola individual o familiar.⁹²

La importancia de la malla viaria dentro de este sistema radica en que gran parte del crecimiento del sector surge en relación a las oportunidades edificatorias que estos trazados presentan, a través de los cuales se busca la mayor proximidad entre fábrica, vivienda y campo. Éstos conforman el denominado "triángulo de la actividad productiva", dentro del cual se mueve el espacio familiar y, entre cuyos vértices, existe una clara restricción de las distancias.⁹³

⁹² Actualmente la pluriactividad no se limita a la combinación de trabajo en fábrica y agricultura intensiva, sino que se intensifica con la subcontratación de parte del proceso productivo a unidades de pequeña dimensión, las cuales surgen de la adquisición de maquinaria básica por parte de los grupos familiares y de vecinos, complementando con fases del acabado del producto, la producción de las grandes unidades.

⁹³ PORTAS N., FERNANDES DE SA M., BRAZ AFONSO R. "Modelo territoriale e intervento urbanistico nella regione del Medio Ave", *Urbanística Nº101*, 1990, pp.38-51.

La poca actividad terciaria existente, comparada con la importancia del sector productivo, se disemina en las mismas instalaciones de las empresas de mayor dimensión, y debido al estancamiento de esta actividad no se observa en el área la presencia de actividades innovadoras, a diferencia de los contextos territoriales anteriormente descritos en los cuales dichas funciones son atraídas hacia el territorio como producto de la descentralización de polos mayores.

"...Baja densidad, difusión edilicia, proliferación de la unidad productiva y su integración espacial con la residencia y la agricultura. (...) El caso portugués muestra con gran claridad el proceso de determinación circular que liga entre sí modelo territorial, estilo de vida, organización del ciclo productivo y comportamientos sociales, sobre el fondo de la inercia de algunas tradiciones de asentamiento."⁹⁴

Con cierta analogía al estudio de A. Lanzani para el Vimercatese, el análisis realizado por L.P. Silva para un sector de 100 km² que comprende una parte de los consejos de Matosinhos, Maia, Porto y Vila Nova de Gaia⁹⁵, nos muestra el contraste entre los "tejidos sedimentarios" y los "tejidos monotipos" detectados en este territorio.

Los tejidos más recientes, de morfología relativamente homogénea y uso poco diversificado (desarrollos urbanos con predominio de la residencia unifamiliar, con predominio del bloque, etc.), presentan escasa relación con los sistemas urbanos más consolidados que constituyen el soporte estructurador del territorio, y entre los cuales se distinguen: los cascos urbanos, el tejido regular mixto, el aglomerado de matriz rural y el tejido lineal mixto o ciudad carretera.

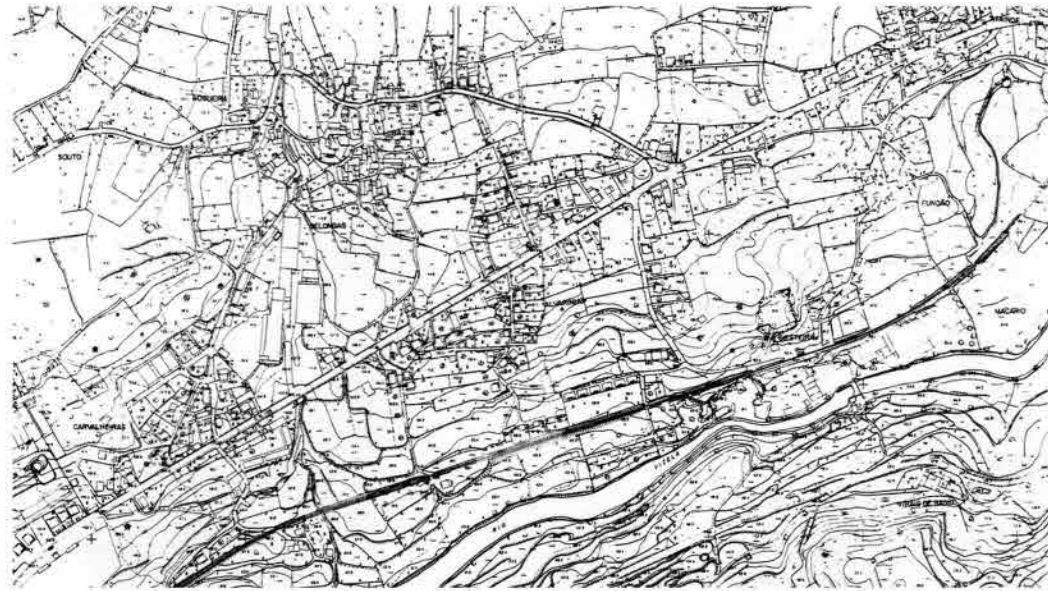
Ésta constituiría entonces uno de los tejidos sedimentarios más característicos, cuya configuración puede apreciarse claramente en las imágenes del territorio de Vila Nova da Gaia presentadas por el mismo autor como fragmentos representativos del área metropolitana de Porto.⁹⁶

En el caso específico del Medio Ave, la simple comparación de los planos militares del territorio comprendido entre Santo Tirso y Guimaraes (1948-1997), nos muestra la consolidación de los crecimientos lineales apoyados sobre la extensa red viaria nacional, comunal y local, nacida del desarrollo de caminos rurales, creando una red de relaciones (residenciales, industriales, de servicios, etc.) entre los diversos núcleos que le confieren un carácter polivalente. Una ordenación tendencialmente lineal de la dispersión en la cual el diferente grano de la edificación evidencia la capilar mezcla de usos existente.

⁹⁴ INFUSSI, FRANCESCO. "Un caso di urbanizzazione diffusa nel nord del Portogallo". *Urbanística Nº101*, 1990, pp.37.

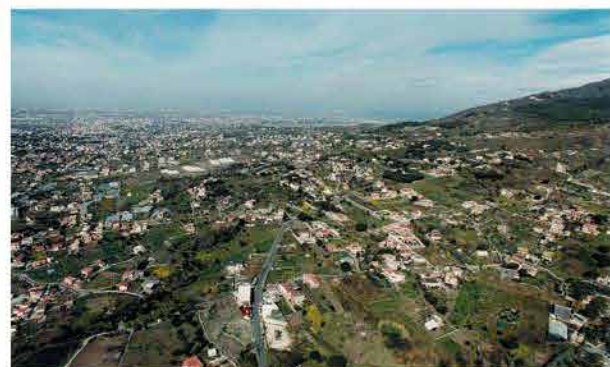
⁹⁵ SILVA, LUÍS PEDRO. *As Formas da Cidade Difusa*, Tese de Mestrado, dic. 1998. Gráficos extraídos de Fernandes de Sá M., Domingues A., Castro Silva H., Silva L.P. *Area Metropolitana de Porto. Estrutura Territorial, o presente e o futuro*. Junta Metropolitana do Porto. Centro de Estudos da Faculdade de Arquitectura da Universidade do Porto, mimeo, 2000.

⁹⁶ Fotos aéreas cedidas por L.P. Silva para la exposición "La explosión de la ciudad", Forum-Coac, Barcelona, 2004.



Tramo de ciudad carretera en la región del Medio Ave
 "Modelo territorial e intervento ...", *Urbanística Nº101*.
 N. Portas, M. Fernandes de Sa, R. Braz Afonso

Imágenes de la EN-1 en Santa Maria da Feira



Napoli: crecimientos lineales entre el litoral y el Vesuvio
L'esplosió de la ciutat. A. Belli, M. Russo

Veneto Centrale: urbanización difusa
L'esplosió de la ciutat. F. Indovina

Tal es el caso de la carretera 310, entre Riba de Ave y Selho, donde se observa la sucesión, casi sin interrupciones, de los aglomerados compactos (Riba de Ave, Serdezero, Gondar), los tramos de urbanización axial con predominio de la residencia y las pequeñas fábricas (por ejemplo, entre San Roque, Sobreira y Penso), las pequeñas aglomeraciones (Regalo, Carreira Grande, Barroco) y el telón de fondo de las urbanizaciones de baja densidad y las edificaciones aisladas de los sistemas más rurales.

Así, la casa-fábrica o casa-taller, a veces con anexos para la actividad agrícola, se presenta como la tipología característica de la ciudad carretera, donde el espacio de la residencia se intersecta con el de la producción y eventualmente con el del comercio.

La inexistencia de una articulación entre la red viaria arterial, de muy reciente construcción, y la malla secundaria de vías que históricamente estructuraron el crecimiento urbano, origina efectos de “túnel”. A semejanza de lo que sucedía en el Veneto, la presencia de la única autopista (A-4) no parece generar crecimiento asociado, sobre todo si se la compara con la potencia urbanizadora de las carreteras locales.

En otros contextos territoriales europeos con patrones de urbanización difusa, como la región del Veneto Centrale o ciertos ámbitos del área metropolitana de Napoli, también se verifica una tendencia a la densificación de las pequeñas aglomeraciones o ejes preexistentes, con características similares a la ciudad carretera portuguesa.

En el área metropolitana de Napoli son representativos los asentamientos lineales dados a lo largo del sistema reticular romano del *ager campanus*, un gran territorio fértil y plano que se extiende desde los confines de la ciudad hasta el relieve de los Montes Tifatini, así como la “linealidad obligada” del crecimiento en el área comprendida entre el litoral y las laderas del Vesuvio. “Esta linealidad histórica se ha consolidado y densificado de manera acelerada en la última década, como resultado de una fuerte presión demográfica facilitada por la realización de un sistema infraestructural de líneas paralelas a la costa no integradas entre sí (autopista Napoli-Salerno, ferrocarril Circumvesuviano, y línea FS).”⁹⁷

En el caso del Veneto Centrale, estas formas de ocupación pueden entenderse, retomando los conceptos de F. Indovina, como características de los estadios previos al surgimiento de la ciudad difusa: rural urbanizado y urbanización difusa.⁹⁸ El paso a la ciudad difusa (años 80'-90') se distinguiría por la aparición de servicios, nuevas actividades como centros comerciales, multicines, etc., y algunos crecimientos fragmentarios más autónomos (nuevas áreas productivas o residenciales introvertidas), también radicados de manera dispersa, pero que completan un funcionamiento del territorio de tipo urbano, dando lugar a morfologías como la carretera mercado descrita en el punto anterior.

⁹⁷ **GASPARRINI, CARLO (dir.)**. “La piana di Caserta e le pendici costiere del Vesuvio” en Isola, Aimaro (a cura de). *Infra Atlante. Forme insediative e infrastrutture*. Ed. Marsilio, 2002, pp. 20-29.

Sobre el área metropolitana de Napoli ver también **BELLI A., RUSSO M.** “L’area metropolitana de Nàpols en el context de la planificació regional de la Campania” en A. Font (a cura de). *L’explosió de la ciutat. Mirades i mocions sobre les transformacions territorials recents en les regions urbanes de l’Europa Meridional*. Op. Cit. nota 1, pp.202-217.

⁹⁸ **INDOVINA, FRANCESCO**. “La Città diffusa”. Op. Cit. nota 77.

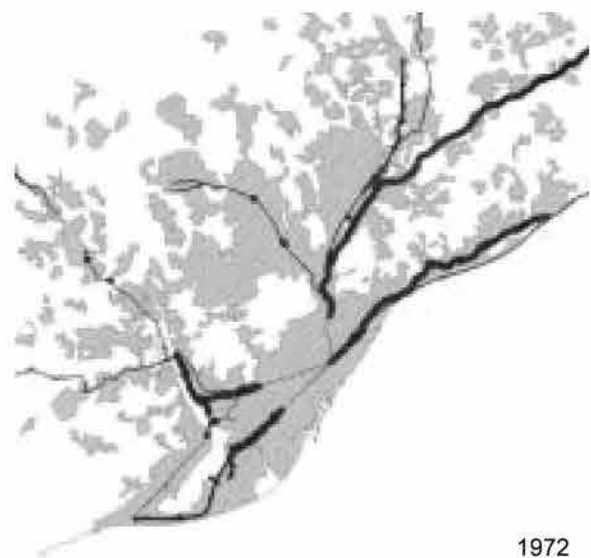
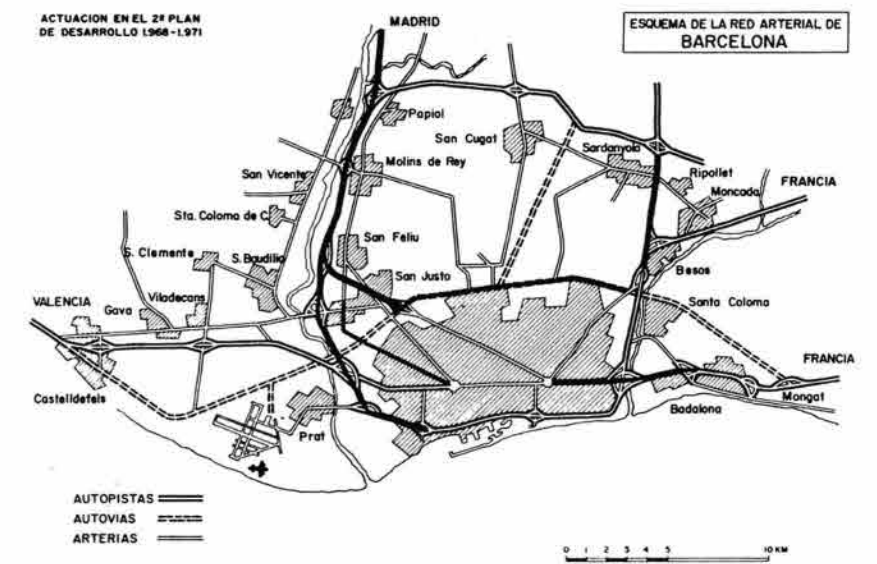
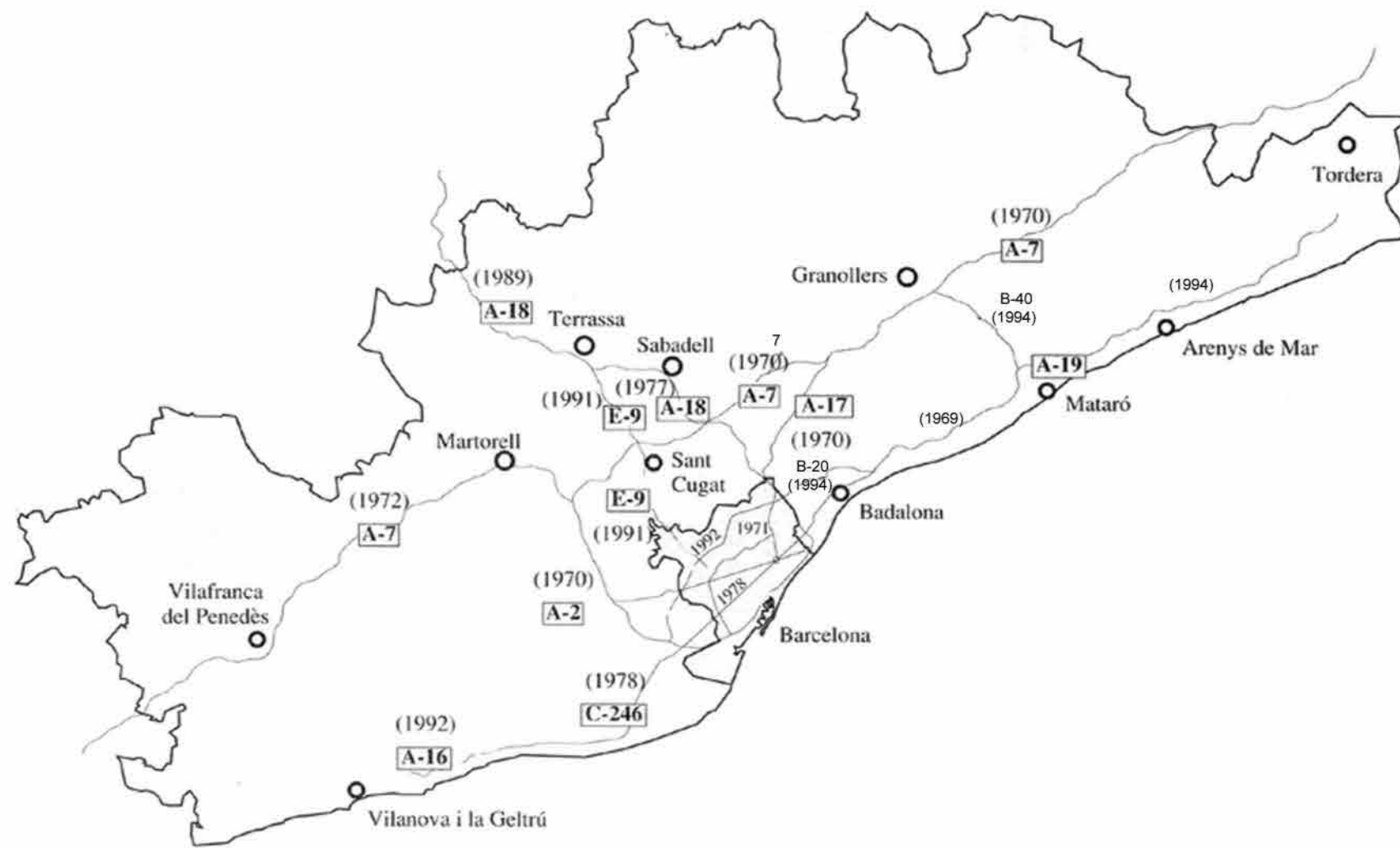
Así, la explicación de esta última modalidad de relación entre infraestructura y crecimiento (la “ciudad carretera”), propia de contextos territoriales de urbanización difusa, nos sirve para retomar la definición inicial del concepto de polarización, planteándose la duda acerca de la pertinencia de su aplicación para denominar este tipo de transformaciones.

Transformaciones, como veíamos, de carácter endógeno y de escasa innovación tipológica o funcional que, a diferencia de la “carretera mercado” y sobre todo de la “carretera productiva”, parecen constituir más que una nueva relación entre infraestructura y crecimiento, la consolidación de una forma de crecimiento tradicional, de una ordenación lineal de la dispersión que existe desde siempre, característica en territorios policéntricos y poco jerarquizados.

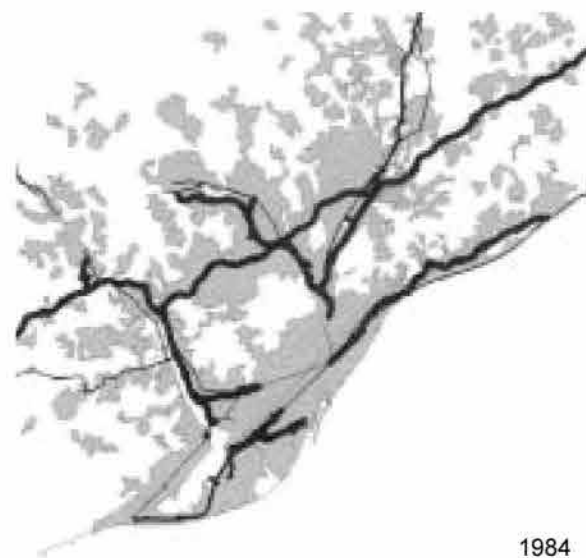
Seguramente, por el carácter más metropolitano e innovador de las actividades, su dinámica de aparición, tamaño y fragmentariedad de las operaciones, etc., la “carretera productiva” se aproxima más, tanto a la definición enunciada inicialmente, como a las situaciones de polarización del crecimiento que nos encontraremos en la RMB, a lo largo de las principales autopistas metropolitanas (ej. A-16 en el frente urbano del delta del Llobregat, B-30 entre Rubí y Cerdanyola, etc.).

No obstante, existen en nuestros ámbitos de estudio, algunas transformaciones de carácter intersticial, dadas sobre todo a lo largo de antiguas carreteras (ej. Bp-1503 entre Rubí y Sant Cugat, tramos de la N-II entre los núcleos costeros del Maresme, N-152 entre Mollet y Granollers), comparables en ciertos aspectos, con aquellas de la carretera mercado italiana.

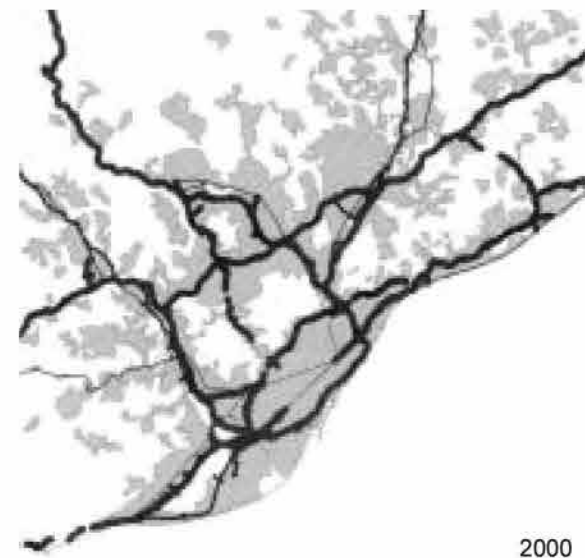
II. PROCESOS Y FORMAS DE LA POLARIZACIÓN



1972



1984



2000

La construcción del sistema viario arterial
Transport i ciutat. C. Miralles Guasch
 "La redistribució de la ciutat ...", *Papers nº36. J.Mª Carreras Quilis*

Esquema y Plan de la Red Arterial Metropolitana de Barcelona (1967)
La construcció del territori metropolità. A. Font, C. Llop, J. Mª Vilanova
 Informació de base. *Plan Territorial Metropolità de Barcelona. A. Serratosa (dir.)*

1. LAS ETAPAS DE CONFORMACIÓN DE LA POLARIZACIÓN

Desde el comienzo del trabajo nos hemos referido a la polarización como un proceso reciente, tratando de distinguir sus características innovadoras respecto a la tradicional relación entre infraestructura viaria y crecimiento. También hemos ido apuntando algunos de los motores de este fenómeno, entre los cuales destacaba el desarrollo de las infraestructuras y el uso cada vez más extensivo o “alargado” del territorio por parte de la población.

Indagando sobre estos aspectos, temporalidad histórica del proceso y su relación con la construcción de la red arterial de infraestructuras y los cambios en los patrones de movilidad de la población, este apartado se centra en el estudio evolutivo de la polarización en la RMB, cuyos crecimientos iniciales podemos encontrarlos a partir de los años 70' junto a la puesta en servicio de las primeras autopistas metropolitanas.

La distinción de diferentes etapas de conformación de la polarización, desde principios de los 70' hasta la actualidad⁹⁹, permite vislumbrar una tendencia hacia la configuración “axial” del crecimiento, que parece estar guiada más por el desarrollo y uso de la red metropolitana de infraestructuras que por las decisiones del planeamiento urbanístico.

En este sentido y con la hipótesis de que el planeamiento municipal se ha ido “adecuando” a las nuevas lógicas de la polarización, se realiza un análisis de las diferentes figuras de desarrollo urbanístico y su relación temporal con los crecimientos.

⁹⁹Se ha acotado temporalmente el estudio al año 2000, aunque en los planos adjuntos aparecen identificados (en rayado) algunos crecimientos muy reconocibles, posteriores a esa fecha.

1.1- La construcción del soporte infraestructural y los nuevos patrones de movilidad

Durante los años 60', desde diversos organismos, se formulan una serie de propuestas de desarrollo viario entre las que destacan el Plan de modernización de carreteras, el Plan de Autopistas Nacionales (PANEC), y el Programa de Redes Arteriales.¹⁰⁰

Este último, aprobado por el Ministerio de Obras Públicas en 1967, resulta según A. Font¹⁰¹, “un documento clave para comprender las actuaciones posteriores sobre la red viaria y la evolución del conjunto metropolitano, debido a que apostaba por un modelo de movilidad basado en el transporte privado a través de una amplia red de autopistas, incluso urbanas”.

En el esquema de la Red Arterial propuesta para Barcelona puede observarse la voluntad de consolidar los accesos a la ciudad y al mismo tiempo evitar el tráfico de paso, prefigurando un extenso sistema de autopistas semejante al actual, en el que ya se incluía, por ejemplo, el denominado Tercer Cinturón en el corredor del Vallès (actual B-30).

Sin embargo, pese a las prematuras previsiones de estos diversos documentos, el desarrollo real de las redes propuestas ha sido mucho más lento, pudiendo enmarcarse básicamente en dos periodos, temporalmente discontinuos: 1970-1978 y 1986-2002.

En el primero (1970-1978) se construyen, por orden cronológico, las siguientes infraestructuras arteriales:

- la A-19 hasta Mataró (la primera autopista de la RMB, inaugurada en 1969),
- los tramos de la A-17 Barcelona-Montmeló y de la A-7 Montmeló-Maçanet (1970),
- la A-2, entre Barcelona y Molins de Rei (construida en 1970 y prolongada hasta Vilafranca en 1972),
- la A-18 Barcelona-Terrassa y el tramo de la A-7 (B-30) entre Montmeló y el Papiol (1977),
- el desdoblamiento de la autovía de Castelldefels (C-246) entre Bellvitge y el aeropuerto (1978).

Así, a principios de los años 80', ya podemos hablar de una red metropolitana de autopistas y autovías, superpuesta al sistema de carreteras anterior, aunque claramente segregada del mismo, siendo “la autopista de Mataró y el anillo que formaba la B-30 con los ramales de las autopistas desde Barberà a Barcelona (A-18) y desde el Papiol a Barcelona (A-2), los principales inductores de la movilidad metropolitana”¹⁰².

¹⁰⁰ Para mayor información sobre estos planes ver: **HERCE VALLEJO M., MAGRINYÀ TORNER F.** *La ingeniería en la evolución de la urbanística*, Op. Cit. nota 32 y **MIRALLES GUASCH, CARMEN.** *Transport i ciutat*. Ed. Universitat Autònoma de Barcelona, 1997.

¹⁰¹**FONT A., LLOP C., VILANOVA J. M^a.** *La Construcció del Territori Metropolità. Morfogènesi de la regió urbana de Barcelona*. Op. cit. nota 6.

¹⁰²**CARRERAS QUILIS, JOSEP MARIA.** “La redistribució de la ciutat al territori de la Regió Metropolitana de Barcelona”. *Papers Nº 36. Ciutat compacta, ciutat difusa*, Instituto de Estudios Metropolitanos de Barcelona, 2002, pp.25-48.

2.8.8 MOTORITZACIÓ VEHICLES TOTALS EN VALORS ABSOLUTS

	1960	1970	1981	1991	1996
BARCELONÈS	-	-	-	1.119.313	1.143.861
BAIX LLOBREGAT	-	-	-	274.622	341.957
VALLÈS OCCIDENTAL	-	-	-	316.378	377.837
MARESME	-	-	-	146.105	182.204
GARRAF	-	-	-	38.038	48.661
VALLÈS ORIENTAL	-	-	-	136.110	172.162
ALT PENEDÈS	-	-	-	38.642	46.999
ÀREA METROPOLITANA	131.435	-	-	2.069.208	2.313.681

2002
1.200.316
432.209
481.585
231.269
66.073
221.252
59.388
2.692.092

FONTS: Direcció General de Tràfic, ICDT, International Road Federation, Pla Director Per comarques, no es disposa de dades per als anys 1960, 1970 i 1981. La dada global de l'AMB de 1960 prové del Pla General Metropolità (PGM).

Datos 2002, IDESCAT

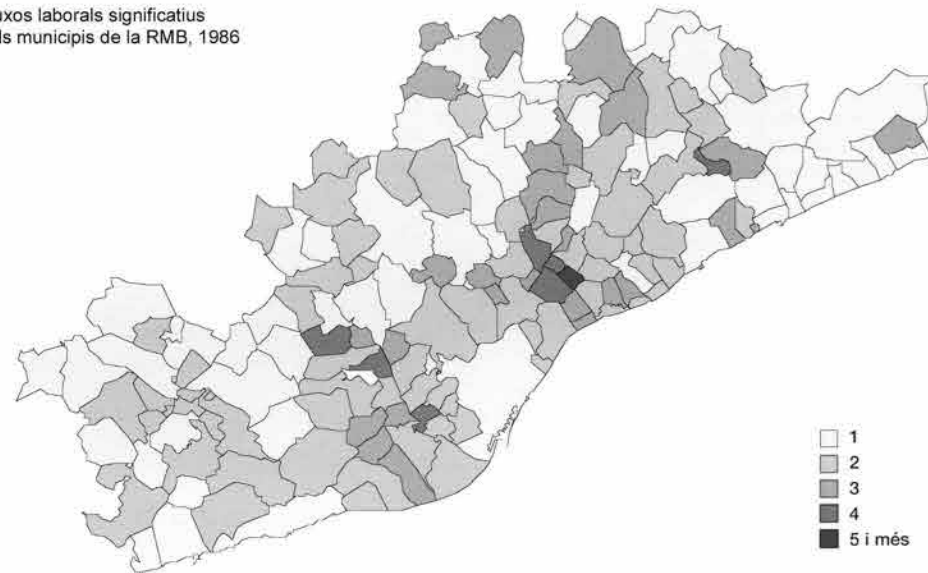
Taula 2 Evolució del repartiment modal en els desplaçaments laborals. % RMB 1986-1996

Comarca	1986			1996			Diferència		
	Col·lectiu	Privat	Altres	Col·lectiu	Privat	Altres	Col·lectiu	Privat	Altres
Alt Penedès	6,30	47,71	45,99	6,70	64,63	28,67	0,40	16,92	-17,32
Baix Llobregat	23,73	43,73	32,54	18,53	61,77	19,70	-5,20	18,04	-12,84
Barcelonès	43,59	34,78	21,64	38,59	43,84	17,57	-5,00	9,07	-4,07
Garraf	12,41	39,30	48,29	14,74	59,88	25,38	2,33	20,58	-22,91
Maresme	8,22	49,59	42,19	8,92	66,21	24,87	0,70	16,62	-17,32
Vallès Occidental	16,92	49,99	33,09	13,60	68,05	18,35	-3,33	18,06	-14,74
Vallès Oriental	10,30	50,78	38,92	8,59	70,70	20,70	-1,70	19,92	-18,22
Total RMB	31,63	40,37	28,00	25,75	55,05	19,20	-5,88	14,68	-8,80

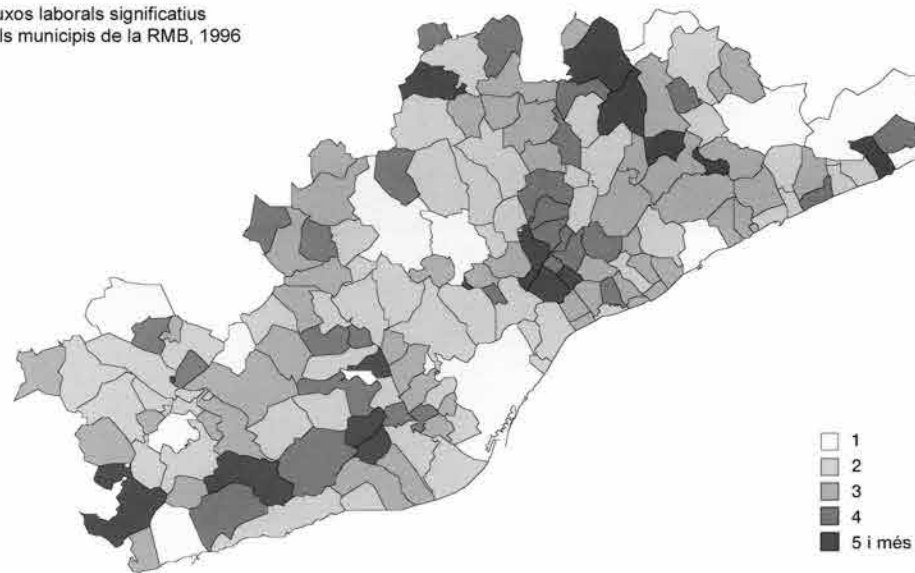
Font: Institut d'Estadística de Catalunya.

NOTA: El transport col·lectiu inclou l'autobus, el tren, metro, autobús d'empresa, etc.; el transport privat el cotxe, la moto i la bicicleta i els altres, els desplaçaments a peu i els que no es desplacen.

Fluxos laborals significatius dels municipis de la RMB, 1986



Fluxos laborals significatius dels municipis de la RMB, 1996



Tasa de motorización
Memoria. Plan Territorial Metropolità de Barcelona. A. Serratos (dir.)
Repartimiento modal de los desplazamientos laborales 1986-1996
Lugar donde la población realiza sus actividades 2000
Flujos significativos 1986-1996
"La mobilitat de les persones ...", Papers N°38, J. López

Taula 1 Lloc on la població de la regió metropolitana de Barcelona realitza les seves activitats (%)

	Any	Al mateix barri	A la resta del municipi	Fora del municipi
Anar a treballar	1990	20,60	42,50	36,90
	1995	19,83	40,29	39,88
	2000	18,38	36,97	44,65
Compra d'aliments envasats	1990	80,46	14,49	5,05
	1995	71,30	15,54	13,15
	2000	72,11	16,95	10,95
Compra de vestit i calçat	1990	57,39	30,45	12,15
	1995	52,75	32,38	14,88
	2000	43,67	35,40	20,92
Residència de les persones amb qui es relacionen	1990	53,34	35,06	11,60
	1995	42,63	40,68	16,69
	2000	41,00	38,80	20,20
Anar a mirar botigues	1990	37,94	45,72	16,34
	1995	36,66	43,10	20,24
	2000	34,66	41,49	23,84
Anar al cinema	1990	-	-	-
	1995	9,35	60,43	30,22
	2000	15,73	48,71	35,56
Anar a bars, discoteques o pubs	1990	-	-	-
	1995	28,06	49,64	22,30
	2000	25,00	44,62	30,38
Anar a restaurants	1990	-	-	-
	1995	16,30	55,43	28,26
	2000	16,18	46,18	37,65
Anar al teatre	1990	-	-	-
	1995	3,21	55,42	41,37
	2000	4,49	43,82	51,69
Anar a museus o exposicions	1990	-	-	-
	1995	2,48	56,38	41,13
	2000	4,49	44,08	51,43
Practicar esport	1990	42,03	36,71	21,26
	1995	46,25	35,57	18,18
	2000	41,83	34,66	23,51

FONT: Enquesta de la regió de Barcelona, 2000. Dades estadístiques bàsiques 2000. Ciutat, regió metropolitana i província de Barcelona.

Volum 1. Barcelona, Institut d'Estadística Regional i Metropolitana de Barcelona, gener de 2002.

NOTA: Els percentatges han estat recalculats a partir del repartiment proporcional de les categories "No realitza l'activitat", "Indistintament" i NS/NC.

Desde el punto de vista de la construcción de las infraestructuras primarias (pero no del crecimiento metropolitano) existe un salto temporal entre 1978 y 1986, año a partir del cual se inicia una nueva etapa de desarrollo infraestructural, con algunas características diferentes respecto al periodo anteriormente descrito.

Nos referimos, sobre todo, a la construcción, bajo el nuevo concepto de “vía urbana rápida”, de las siguientes infraestructuras:

- el sistema de Rondas de Barcelona (Ronda de Dalt y Ronda Litoral) en 1992,
- sus accesos y principales conexiones a través de las denominadas Pata Norte y Sur (1994)
- y del túnel de Vallvidrera, como salida directa al Vallès Occidental, y su prolongación hasta Terrassa (E-9) en 1991.

Paralelamente se han ido construyendo una serie de infraestructuras, proyectadas o bien desde una escala local o municipal (en su mayoría variantes de antiguas carreteras), o bien desde una lógica regional o estatal, tales como:

- la prolongación de la A-18 entre Terrasa y Manresa (1989),
- la construcción de la A-16 a través del Garraf (1993),
- la variante de Mataró y prolongación de la autopista A-19 hasta Palafolls (1994),
- el inicio del Cuarto Cinturón, entre Mataró y Granollers (1994),
- tramos de la denominada “vía interpolar”, etc.

Un conjunto de operaciones responsables de la radical reducción temporal de las distancias y el acercamiento de territorios antes inconexos, dilatando el ámbito metropolitano y facilitando un uso extensivo del mismo por parte de la población.

Tal como explica J. M^a Carreras¹⁰³, “la disponibilidad del automóvil da capacidad a sus propietarios a recorrer fácilmente un territorio mucho más extenso, y amplía radicalmente su radio de acción. La construcción de vías rápidas y la mejora de las antiguas amplifica los efectos anteriores”, permitiendo a su vez una mayor libertad localizativa de usos, siempre que éstos tengan acceso a la red. Así, el cambio en las opciones de movilidad del ciudadano tiene dos efectos clave: extiende las áreas de mercado, y modifica la proximidad entre residencia, lugar de trabajo y servicios, retroalimentando el proceso de polarización de las actividades, siendo a la vez, causa y efecto del mismo fenómeno.

En este sentido, el cambio en el uso del territorio dado durante las últimas dos décadas ha sido objeto de diversos estudios relativos a la movilidad¹⁰⁴, los cuales coinciden en tres grandes transformaciones relacionadas entre sí:

¹⁰³ CARRERAS QUILIS, JOSEP MARIA. “La redistribució de la ciutat al territori de la Regió Metropolitana de Barcelona”, Op. cit. nota 102.

¹⁰⁴ Entre las principales fuentes de estos estudios destacan: las estadísticas facilitadas por el IDESCAT sobre la movilidad espacial de la población, las encuestas sobre movilidad: EQM-enquesta de mobilitat quotidiana- (IDESCAT, ATM, Institut DYM, Institut d'Estudis Regionals i Metropolitans) y EMF-enquesta de mobilitat en dia feiner- (ATM, Ajuntament de Barcelona, Institut d'Estudis Regionals i Metropolitans), y las mediciones de flujos de tránsito o IMD-intensidades medias diarias-

- el aumento significativo en el uso del vehículo privado respecto a otros medios de transporte,
- el incremento en el número de desplazamientos y la mayor longitud de los recorridos,
- la dispersión de los flujos.

La creciente tendencia de la población a desplazarse en transporte privado queda evidenciada tanto en el incremento de la tasa de motorización (tabla adjunta extraída de la memoria del PTMB y actualizada al 2002 a partir de estadísticas del IDESCAT), como en el estudio comparativo 1986-1996 sobre el repartimiento modal de los desplazamientos laborales¹⁰⁵, donde todas las comarcas de la RMB han aumentado la proporción de viajes realizados en transporte privado respecto a los demás medios de movilidad.

Este análisis sobre la movilidad obligada refleja también un incremento en el número y longitud de los desplazamientos a Barcelona que, entre 1986 y 1996, “pasan de afectar los municipios de la primera corona metropolitana y los tramos más próximos de los principales corredores (Maresme, Besòs-Vall de Tenes y Riera de Caldes, autopista A-2 y autovía N-II, y Garraf) a consolidar estos ámbitos, prolongándolos más allá de los límites de la región metropolitana”.¹⁰⁶ Un alargamiento de las distancias que según el mismo estudio afecta no solo la movilidad laboral sino prácticamente todas las actividades cotidianas (ocio, compra, cultura), con una tendencia creciente, a lo largo de los últimos diez años, a realizar estas actividades fuera del municipio de residencia.

El último aspecto y quizás el más importante, se refiere a la tendencia mostrada por la población a ampliar el número de destinos en sus desplazamientos, dispersando los flujos sobre el territorio para llegar a una mayor diversidad de puntos.

Bajo esta perspectiva, los estudios de flujos significativos en la RMB¹⁰⁷ permiten observar cómo la mayor parte de municipios presentan actualmente relaciones de movilidad multidireccionales que comprenden desde dos hasta cinco o más destinos, con lo cual las relaciones jerárquicas unívocas tenderían a romperse, desdibujando y solapando los límites de las áreas de influencia de los centros tradicionales en un territorio cada vez más interactivo e interrelacionado.

¹⁰⁵ LÓPEZ, JOAN. “La mobilitat de les persones a la regió metropolitana de Barcelona”, *Papers N°38. El nous reptes de la mobilitat a la regió de Barcelona*, Instituto de Estudios Metropolitanos de Barcelona, 2003 pp. 9-27.

Aunque solo se evalúa el cambio producido durante una década, es significativo el aumento de la proporción de viajes realizados en transporte privado que pasa de un 40,4% del total en 1986 al 55% en 1996.

¹⁰⁶ La autocontención laboral (porcentaje de población que reside y trabaja en el mismo municipio) pasa del 67 al 55% entre 1986 y 1996, mientras que la media de km recorridos aumenta de 12,54 km a 15,39 km (un 23%) entre los mismos años

¹⁰⁷ En el conjunto de la RMB se pasa de una media de 1,91 flujos en el año 1986 a 2,38 en 1991 y 2,94 en 1996. Sobre la metodología y principales resultados de estos estudios ver NELLO, ORIOL (dir.) *Anàlisi de la mobilitat obligada en los municipis de la provincia de Barcelona 1986-1996*, Institut d'Estudis Metropolitans de Barcelona, 2000; y NELLO O., LÓPEZ J., PIQUÉ J.M. “Las redes emergentes de articulación del territorio en la región de Barcelona: un análisis de la movilidad obligada 1986-1996” en Subirats, J. (coord.). *Redes, territorios y gobierno*, Op. Cit. nota 27, pp. 201-221.

2.8.10. TRÀNSIT VIARI
VEH-KM/DIA EN EL CONJUNT DE LA XARXA VIÀRIA BÀSICA ()**

	veh-km/dia 1975	veh-km/dia 1980	veh-km/dia 1985	veh-km/dia 1990	veh-km/dia 1994
Barcelonès (*)	2.758.898	3.204.688	3.558.523	4.622.625	9.682.785
Baix Llobregat	3.358.637	3.850.290	4.127.289	6.072.175	7.862.164
Vallès Occidental	2.082.094	3.164.005	3.580.749	5.664.611	5.942.597
Maresme	1.374.257	1.835.332	2.096.049	2.747.214	3.461.861
Garraf	340.819	359.499	416.140	572.047	689.917
Vallès Oriental	1.989.635	2.620.565	2.921.580	4.593.381	4.874.121
Alt Penedès	931.931	1.548.247	1.460.219	2.208.305	2.280.626
Àrea Metropolitana	12.836.271	16.582.625	18.160.549	26.480.358	34.794.070
Catalunya	24.987.330	31.199.235	34.481.132	49.696.178	57.890.177

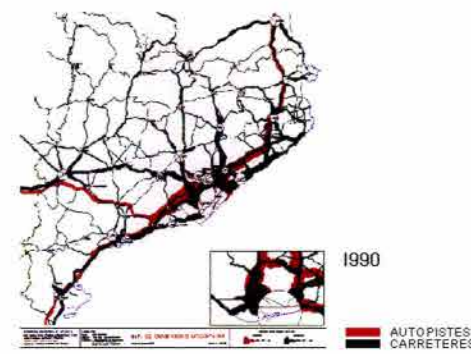
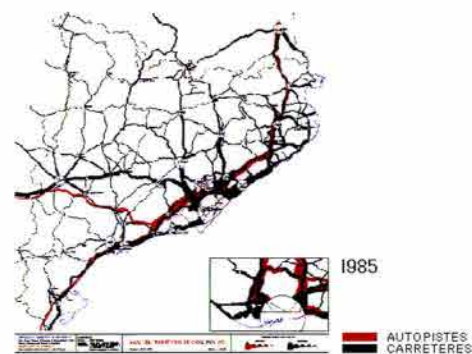
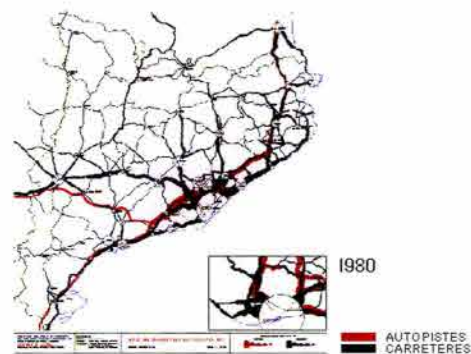
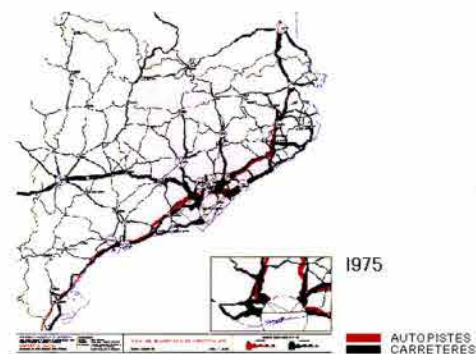
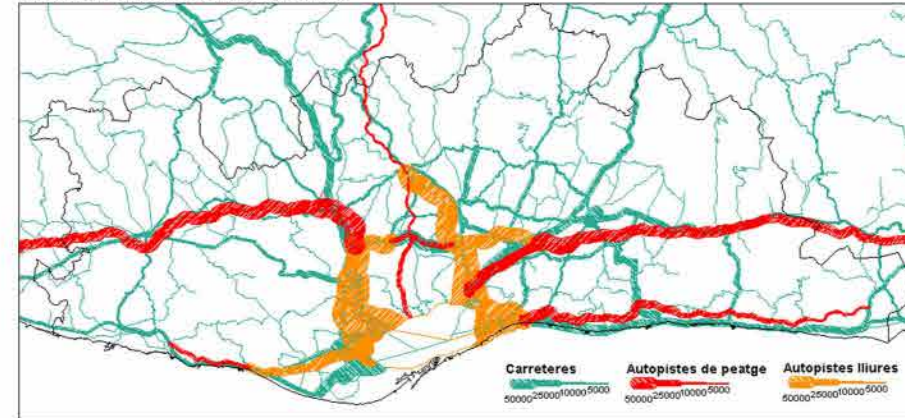
Font: Mapes d'intensitat de trànsit viari elaborats pel PTMB

AMB i Catalunya: dades aproximades a partir dels mapes d'intensitat de trànsit viari elaborats pel PTMB

(*) S'hi inclou el trànsit de la Gran Via i la Meridiana, fins a la Pl. de les Glòries. També s'hi inclou el trànsit de les Rondes.

(**) S'hi inclou la xarxa viària considerada bàsica pel Pla general de Carreteres de Catalunya.

INTENSITAT DE TRÀNSIT VIARI
INTENSITATS MITJANES DIÀRIES (IMD) 1994



1.2- De la polarización aislada a la configuración axial de crecimiento

Tal como anunciábamos anteriormente, las primeras implantaciones de actividades innovadoras en relación con las infraestructuras, en la búsqueda de maximizar la accesibilidad o la exposición visual, empiezan a surgir a partir de los años 70', paralelamente a la construcción del sistema arterial metropolitano.

Podríamos hablar de una polarización incipiente que, de forma aislada, comienza a manifestarse a través de las primeras superficies comerciales como el Hipermarché de Gavà (actualmente desaparecido) o el hipermercado PRYCA del Prat del Llobregat (1973) en la autovía de Castelldefels (C-246), algunos grandes equipamientos (Universidad Autónoma de Barcelona, Centro de Alto Rendimiento Deportivo), e incluso los primeros procesos de descentralización de sedes de empresa como la Catalana Occidente en relación a la B-30; todos éstos anteriores a 1978.

Crecimientos por polarización 1978-1986

A partir de finales de los 70', con la red metropolitana de autopistas y autovías ya configurada, el proceso de polarización continúa creciendo pero aún de forma aislada y sin relevancia frente a otras formas de crecimiento metropolitano, como los procesos de "agregación" a partir de la ciudad central y de los núcleos históricos de la RMB, o los procesos de "dispersión" en forma de edificación aislada de baja densidad¹⁰⁸.

Para entender la evolución en el uso de la red viaria arterial en este período, resulta útil el cuadro y mapas comparativos de la intensidad del tránsito viario incluidos dentro de la memoria del PTMB.¹⁰⁹

Durante la primera década (1975-1985) se genera un incremento del 30% en los flujos de movilidad privada, destacando el cambio producido a raíz de la construcción de la B-30 entre Montmeló y el Papiol como paso alternativo, externo a Barcelona, de conexión entre los grandes ejes varios hacia Madrid y hacia Francia. La atracción de flujos viarios hacia la nueva infraestructura (que se refleja en el aumento significativo registrado en la comarca del Vallès Occidental) creará las condiciones de accesibilidad y visibilidad necesarias para iniciar un proceso de polarización de actividades a lo largo de la cubeta del Vallès que continua hasta nuestros días.

A nivel general y acompañando los cambios en los patrones de movilidad, en el plano de crecimientos 1978-1986 podemos observar la red metropolitana de autopistas y autovías ya definida y entorno a la misma, una polarización creciente aunque aún marcada por la discontinuidad física de los crecimientos, entre los que destacan:

- nuevas superficies comerciales, que se suman a las anteriormente citadas, tales como los hipermercados PRYCA de Cabrera (1980) y Terrassa (1978), ubicados sobre la N-II y la A-18 respectivamente, así como el primer centro comercial de la RMB, el Baricentro de Barberà (1980), ubicado estratégicamente en la confluencia de la A-7, A-18 y N-150,
- grandes equipamientos como el Hospital General de Cataluña o la RTVE, a lo largo de la B-30,
- la implantación grandes factorías como la Seat en Martorell,
- algunos crecimientos puntuales a lo largo de antiguas carreteras, insertos en áreas industriales de los años 60', que introducen nuevas actividades de distribución, almacenaje, venta al por mayor, etc.

Crecimientos por polarización 1986-2000

No será, por tanto, hasta mediados de los 80' que los crecimientos por polarización comiencen a adquirir relevancia en comparación a los procesos de agregación o dispersión del crecimiento metropolitano, superponiendo progresivamente a las anteriores, una nueva lógica de localización de las actividades en relación con las infraestructuras viarias arteriales.

Ésta comienza a evidenciarse no sólo a partir del incremento cuantitativo, sino también debido a un cambio cualitativo, de configuración formal y funcional de los crecimientos.

De una polarización puntual y aislada se tiende, a partir de este período, a una ordenación axial o "reticular" de los crecimientos, que buscan crecientemente el aprovechamiento de las condiciones de visibilidad y accesibilidad de las infraestructuras, así como también las sinergias entre actividades.

En cuanto a los flujos de movilidad, entre 1985 y 1994, y sobre todo en los últimos cuatro años, se llegan casi a duplicar los niveles de intensidad del tráfico, destacando en este período, la apertura del túnel de Vallvidrera como salida directa al Vallès Occidental y su prolongación hasta Terrassa (E-9), que terminarán por consolidar el modelo de corredor de actividades dado a lo largo de la cubeta del Vallès.

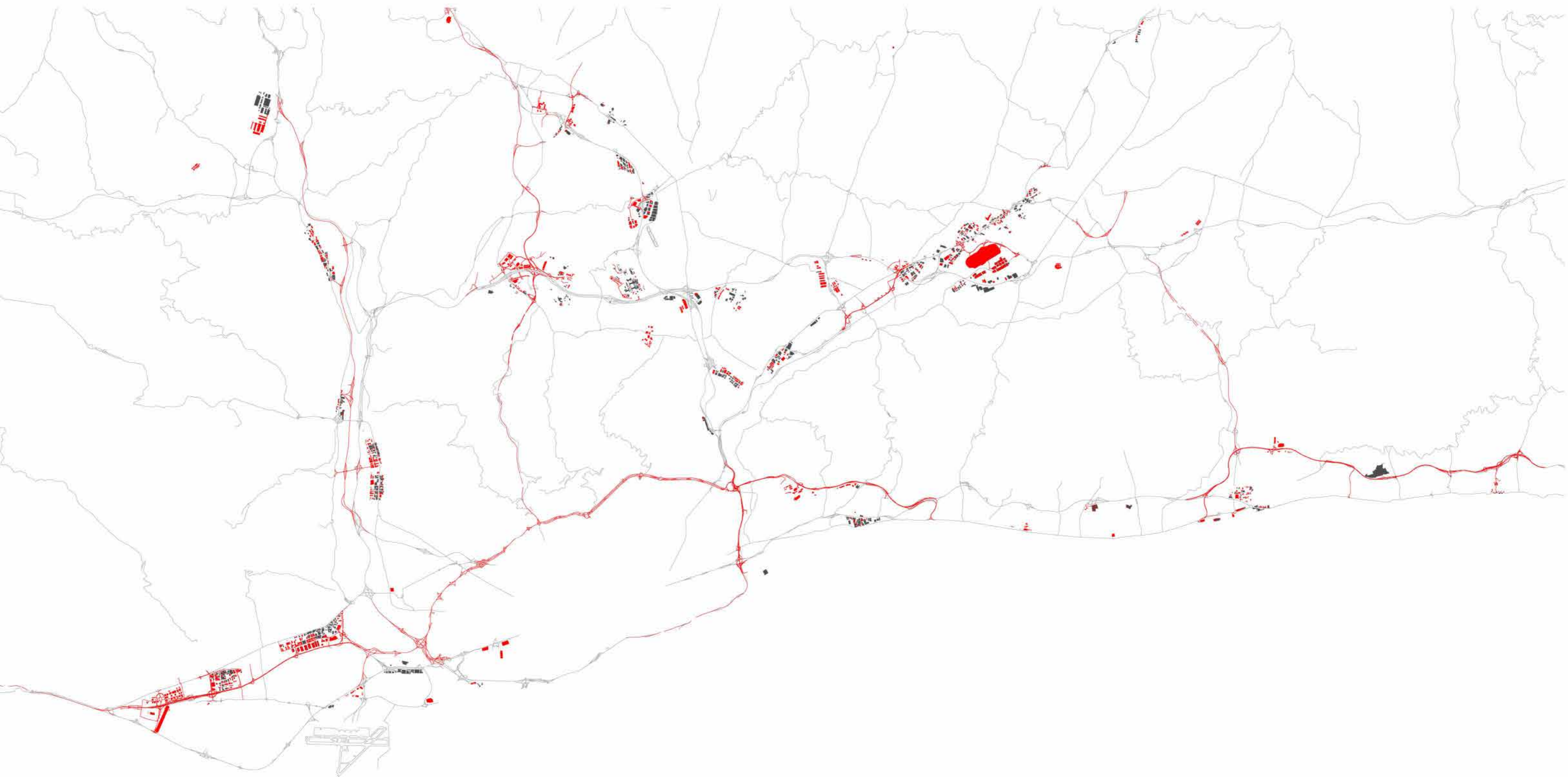
El sistema de Rondas y sus principales conexiones (Pata Norte y Sur, recién inauguradas) destacan como nuevos inductores de la movilidad privada, concentrando una alta intensidad de tráfico que se refleja en el último de los gráficos expuestos así como en el incremento de movilidad registrado en la comarca del Barcelonés.

En el Baix Llobregat, la construcción de la A-16, y en el Maresme, la variante de Mataró y prolongación de la autopista A-19 hasta Palafolls, también colaboran en la inclusión de nuevos territorios a la red funcional metropolitana, caracterizada por la movilidad creciente y la configuración axial de algunos crecimientos.

¹⁰⁸ FONT A., LLOP C., VILANOVA J. M^a. *La Construcció del Territori Metropolità. Morfogènesi de la regió urbana de Barcelona*. Op. cit. nota 6.

¹⁰⁹ SERRATOSA, ABERT (dir.) *Informació de base, soporte informático (Versió 1.01), noviembre 1992; y Memòria. Parte B: Situació de Partida, Plan Territorial Metropolità de Barcelona*. Documento Provisional, soporte informático (CD-ROM), octubre 1998, p.67.





Bajo esta perspectiva, el mapa de crecimientos por polarización en la RMB entre 1986 y 2002 muestra la consolidación de frentes y generación de nuevos ejes territoriales de actividad, entre los que podemos diferenciar:

- la sucesión de grandes piezas o fragmentos urbanos (equipamientos metropolitanos, parques comerciales o empresariales, etc.) a lo largo de los principales accesos a la aglomeración central (Pata Norte y Sur) y del corredor transversal B-30/A-7;
- la generación de nuevos frentes de actividad (generalmente terciaria o logística) hacia autopistas que aparecen como variantes de antiguos corredores industriales y que canalizan los flujos varios de paso (A-16 en relación a la carretera histórica C-245, y A-2 paralela a la N-340, ambas en el Baix Llobregat);
- los procesos de polarización puntual o por pequeñas agrupaciones edilicias dados en las penetraciones viarias urbanas o “entre ciudades” (carretera de acceso a Terrasa desde la E-9, carretera BP-1503 entre Sant Cugat y Rubí, tramos de la N-II entre el Masnou y Premià de Mar, entre Cabrera y Mataró, entre Caldes y Arenys de Mar, etc.),
- la consolidación de frentes en carreteras históricas que atraviesan áreas de industria “espontánea” o polígonos consolidados (N-152 en el Valles Oriental y N-340 en el eje del Llobregat);
- y finalmente, sin constituir ejes pero marcando los “nodos” de la red, el surgimiento de nuevas piezas urbanas en los principales enlaces viarios o de acceso urbano tales como: la Sony (E9/Bp1213 en el término municipal de Viladecavalls), la Gec Alsthom (A-7/B-140 en Santa Perpetua), el circuito de carreras y polígono de actividades asociado (N-152/ BP-5002/ BV-5003 en Montmeló), el canal olímpico (A-16/C-246 en Castelldefels), el conjunto comercial Mataró Parc (acceso al núcleo desde variante de la N-II), etc.

Así, si inicialmente la polarización se caracterizaba por una serie de crecimientos singulares, cada uno separado del otro físicamente, actualmente ésta puede leerse como la suma “axial” de objetos puntuales o fragmentos urbanos, con estrategias de localización claramente orientadas al uso “alargado” del territorio, y a las nuevas condiciones de accesibilidad y visibilidad que ofrecen las localizaciones sobre la red de infraestructuras arteriales.

1.3- La “adecuación” del planeamiento urbanístico

Con base al análisis anterior sobre las etapas de conformación de la polarización (1978-86 y 1986-00), se detectan y dibujan para los mismos períodos los ámbitos de planeamiento urbanístico relacionados con los crecimientos por polarización, utilizando diversas fuentes cartográficas, principalmente el mapa sobre los “ámbitos de desarrollo del planeamiento” (1956-1997) realizado por el equipo de investigación de la ETSAV (UPC)¹¹⁰.

Este estudio nos permite, por un lado, relacionar crecimiento y tipo de figura de planeamiento “de desarrollo” o “derivado”¹¹¹, y por otro, un análisis cronológico comparando las fechas de construcción de las infraestructuras, aparición de los crecimientos y aprobación de los planes.

Se trata, por tanto, de una visión general de las figuras y tiempos del planeamiento en relación a los crecimientos por polarización a escala de la RMB, considerando la escala de tramo y/o fragmento más apropiada para un análisis detallado de los usos, superficies, condiciones normativas, etc., derivados de dicho planeamiento.

Ámbitos de planeamiento y crecimientos por polarización 1978-1986

Además de los planes “de desarrollo”, se dibujan en este período los ámbitos de los dos “centros direccionales” propuestos por el PGM de 1976 fuera del continuo urbano, considerándolos como los primeros antecedentes del planeamiento que pueden relacionarse, por el tipo de uso terciario y direccional y su posición basada en las infraestructuras, con el proceso en estudio.¹¹²

En base a las condiciones de accesibilidad dadas por las infraestructuras viarias y ferroviarias y la proximidad al puerto y aeropuerto, el Centro Direccional de El Prat estaba destinado a centro de comunicaciones y de transporte de mercaderías. El Centro Direccional de Sant Cugat-Cerdanyola, situado sobre el corredor de la B-30, se proponía en cambio como “centro metropolitano” complementario al de Barcelona, con una superficie de 460 Ha y cinco áreas diferenciadas destinadas a usos comerciales, administrativos, residenciales, recreativos y culturales.

¹¹⁰ “Àmbits de desenvolupament del planejament. Règim del sòl i registre de creixements metropolitans, 1984-94”. Esc or. 1:50.000 (ETSAV, UPC). Para la actualización al año 2000 y la obtención de mayor información respecto a las diferentes figuras de desarrollo se ha utilizado asimismo el mapa de “Planejament urbanístic i usos del sòl”. Esc or. 1:50.000 (Generalitat de Catalunya – ICC, dic.2000).

¹¹¹ Figuras de planeamiento que derivan del Plan General, a las cuales nos referiremos mediante las abreviaturas convencionales: Programa de Actuación Urbanística (PAU), Plan Parcial (PP), Plan Especial (PE), Plan Especial de Reforma Interior (PERI) y Modificación de Plan General (MPG).

¹¹² Los cinco centros direccionales propuestos por el PGM se basan en gran medida en la idea de “polos de descongestión terciaria y localización del sector institucional moderno” formulada por el Plan Director del Área Metropolitana de 1968. En este sentido, según M. TORRES I CAPELL, con la propuesta de un mitificado sector terciario el Plan Director buscaba no solo impulsar un sector económico, sino sobre todo difundir en el territorio la potencia y cualidades formales generalmente propias de este uso. *La formació de la urbanística metropolitana de Barcelona. L'Urbanisme de la diversitat*. Ed. Mancomunitat de municipis de l'àrea metropolitana de Barcelona, 1999.

Ambos sectores se encuentran aún sin desarrollar, el primero tras haber sufrido diversas modificaciones a raíz de la construcción de la Pata Sud y sólo ocupado por el centro comercial PRYCA, y el segundo, colindante al Parc Tecnològic del Vallès, con un plan parcial que data de julio del 2002.

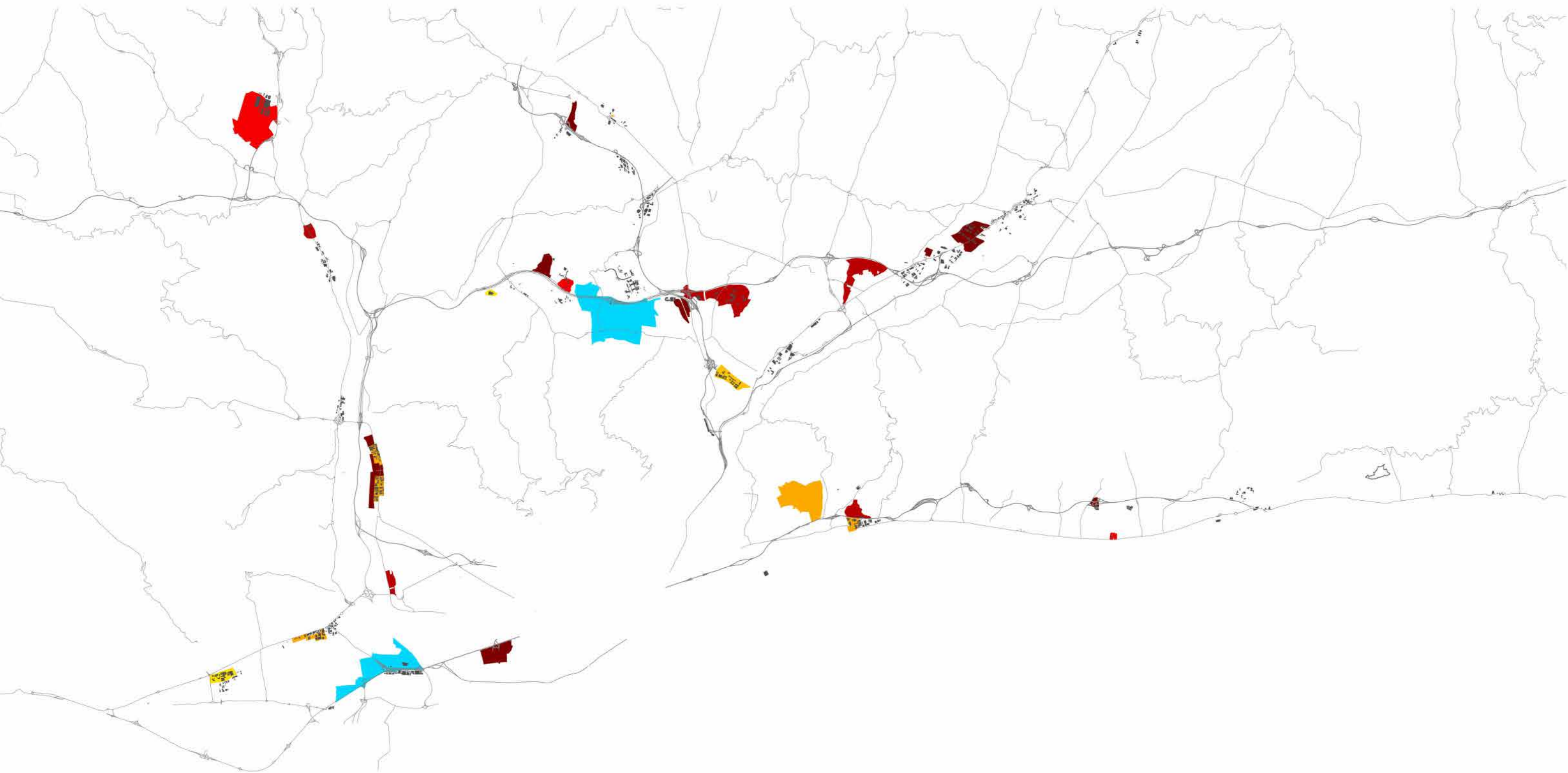
Respecto al planeamiento derivado, encontramos en este periodo, algunos planes parciales que reconocen antiguos crecimientos industriales dados de manera espontánea a lo largo de carreteras históricas (ej. PP Nutrexa y Llevant industrial de Parets del Vallès a lo largo de la N-152, PP El Congost en Martorell sobre la N-II, etc.), así como diversos planes especiales sobre polígonos industriales consolidados, que se utilizan en muchos de los casos para adecuar estos ámbitos a los nuevos usos productivos, de almacenaje, distribución, etc. Los PE de La Post (Gavà) y Fonollar Sud i Bullidor (Sant Boi), a lo largo de la C-245; el PE del Polígono Ferreria (Motcada y Reixac), en el enlace A-18/N-150; o los PERI del Sector Canyadó y Sector Manresa en el polígono industrial de Badalona sobre la N-II; constituirían ejemplos de este segundo tipo.

Cabe citar asimismo el caso de los dos PE sobre los polígonos industriales existentes de Molins de Rei y Sant Feliu del Llobregat a lo largo de la N-340 (ambos de 1986), así como los dos PP (1985) que anticipan el ensanche de dicho corredor terciario-industrial hacia la autopista A-2. Un ejemplo de planes de desarrollo que necesariamente deben abordarse conjuntamente para adaptarse a una lógica de crecimiento que prioriza la relación con las infraestructuras y las sinergias entre actividades ignorando los límites municipales.

Dentro de las primeras implantaciones de grandes equipamientos en relación con la red viaria arterial, destacan los planes del Mercado de las Flores sobre la N-II en el Maresme (PP 1974), el del Hospital de Catalunya (PE 1977), o el de emplazamiento del Centro de Tecnología Aplicada Vallès sobre la N-150 (PE 1986).

Sin embargo, también pueden observarse algunas piezas de equipamiento sin plan de desarrollo asociado (ej. UAB), a las que se le suman otras dotaciones como el Golf de Sant Andreu de Llavaneres, el parque de agua en el acceso de la A-19 a Vilassar de Mar, o el centro comercial de L'Ametlla del Vallès en el enlace N-152-BV1433; todas ellas sin plan de desarrollo específico.

En este sentido, respecto a las implantaciones comerciales o de ocio, encontramos planes parciales de desarrollo que acompañan dichos crecimientos (ej. PP Baricentro aprobado en 1979, dos años después surgir la B-30 y casi simultáneamente a la construcción del centro comercial), pero también algunos casos en que éstos se consideran sistemas o parte de suelos urbanos industriales sin planes derivados que los regulen de manera particularizada (ej. PRYCA de Terrasa o PRYCA del Prat).

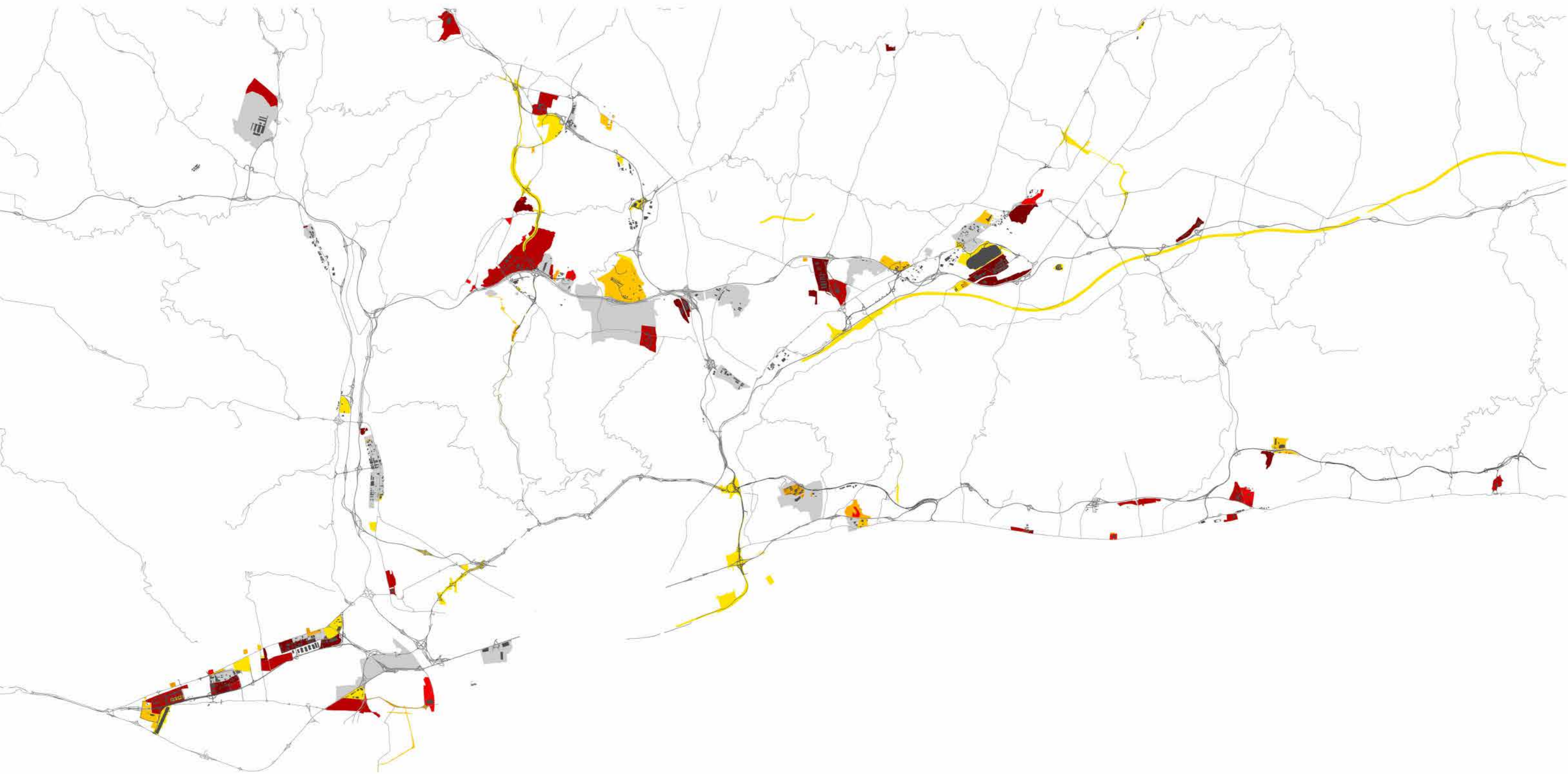


Planes Especiales

- hasta 1978
- 1979-1983
- 1984-1986

Planes Parciales y Programas de Actuación

- hasta 1978
- 1979-1983
- 1984-1986
- Centros Direccionales



Planes Especiales

- 1987-1989
- 1990-1992
- 1993-1995
- 1996-2000

Planes Parciales y Programas de Actuación

- 1987-1989
- 1990-1992
- 1993-1995
- 1996-2000
- Planes 1978-1986

Finalmente, cabe destacar en este período algunos planes parciales que anticipan la implantación de sedes de empresa sobre el corredor de la B-30 (ej. PP Baixador de Sant Joan-Catalana Occident de 1968, PP Sector Can Graells de 1986, actual localización de la Hewlett Packard); así como aquellos que acompañan la implantación de grandes factorías (ej. PP de la Seat en Martorell, 1976); o que se adelantan al surgimiento de nuevos polígonos de carácter terciario como por ejemplo, el PP del Polígono Pedrosa en Hospitalet (que desde 1986 prevee los crecimientos muy recientemente representados por la superficie especializada IKEA, el centro comercial Gran Via 2 o el Recinto Ferial), y el PERI de Montigalà (1986), anterior a la construcción de la B-20, que implicará una modificación de plan general previa y necesitará de diversos planes especiales posteriores superpuestos para su adecuación a los nuevos usos comerciales y de equipamiento de algunas de sus manzanas.

Ámbitos de planeamiento y crecimientos por polarización 1986-2000

Mientras que el período anterior se caracteriza por los planes de consolidación o reforma de antiguas áreas industriales, y de implantación de algunos equipamientos o superficies comerciales aisladas, en este período predomina en cambio la planificación de nuevos fragmentos urbanos unitarios en relación a las principales infraestructuras, y que responden a usos tales como:

- nuevos polígonos terciario productivos: entre los destacan las actuaciones del INCASOL a lo largo de la A-16 y la B-30 (PP Camí Ral y PP Sant Joan-Golf), el PP del Parc Tecnològic del Vallès, y el parque empresarial de Mataró (Pla d'en Boet I y II) que, junto al PP El Rengle-Riera de Argentona y los crecimientos insertos en la antigua zona industrial de la Av. del Maresme, conforman un ejemplo de sinergia entre actividades terciario-productivas a la que el planeamiento ha ido dando respuesta progresivamente.
- nuevas áreas logísticas: como el Centro Integral de Mercaderías (CIM) en Santa Perpètua de Mogoda,
- y grandes factorías: como por ejemplo el PP de la Gec-Alstom próximo a la CIM antes mencionada.

Estos planes, además de su fecha de aprobación (inicios de los 90'), coinciden en que todos han implicado una modificación previa de sus respectivos planes generales municipales que, respondiendo a la iniciativa privada, adaptan los diferentes emplazamientos a las necesidades de uso, superficie y tipo de edificación requeridos.

Dentro de estos nuevos fragmentos urbanos de planificación y construcción unitaria también podemos incluir los planes relativos a parques comerciales y de ocio como el PP del *outlet* de la La Roca del Vallès (1996), el PP del Parc Vallès como ensanche del polígono industrial Santa Margarida en Terrasa (1990), o los PE entorno al centro comercial Mataró Parc (Cirera Nord y Can Soleret, 1993).

También los planes especiales de grandes equipamientos resultan, en este periodo, ámbitos de desarrollo unitario muchas veces en sinergia con otras actividades. Tal es el caso del PE del Circuito de Velocidad de Catalunya (1988), entre dos municipios (Granollers y Montmelò) implicando una modificación conjunta de sus respectivos planes generales, y en relación al cual surgen posteriormente polígonos terciario industriales también con PP de desarrollo mancomunado (1993), el PERI del sector industrial Nord-Est de Montmelò (1988) y el PP industrial del Congost (1994).

Además de las piezas urbanas unitarias, la incorporación de nuevos usos en anteriores polígonos terciario-industriales, forman parte de muchos de los planes de este período. Entre éstos podemos citar la implantación del centro de convenciones en el Polígono Les Guixeres en Badalona (MPG y PP 1988) a través de un PE de ampliación de usos (1995); la zona turístico hotelera dentro del polígono El Congost de Martorell sobre la N-II (MPG y PP 1995); los PE de modificación de usos en las manzanas industriales y de asignación de equipamientos dentro del ya mencionado sector Montigalà (1996); o en el corredor industrial de la N-340, la MPG y el PE del centro comercial Sant Feliu del Llobregat (1989), y la MPG (1995) y PE del centro comercial de Molins de Rei (1996).

Este tipo de modificaciones también se da en el caso de piezas anteriores de equipamiento, como el PERI de modificación de usos y edificación de la UAB (1992), o la modificación de PP y PE para la ampliación del Mercado de las Flores en Vilassar de Mar (1987 y 1994).

Por último, nos interesa mencionar el caso de algunos planes parciales residenciales localizados en proximidad a una infraestructura que incluyen la previsión de crecimientos terciarios hacia la misma. En el período anterior sirve como antecedente la zona terciaria del PP Sud de Gallecs (Mollet, 1983) hacia la autopista A-7, y más recientemente aquella ubicada en el acceso de la variante de Mataró a la Av. Europa (PP 1991, modificado en 1994, 1996 y 1998) con clara vinculación a los PE Cirera Nord y Can Soleret antes mencionados.

Por lo tanto, si bien existe a nivel general una tendencia al aprovechamiento de sinergias y a la ordenación axial de los ámbitos de planeamiento, la discontinuidad física y temporal con que éstos se desarrollan denota su falta de previsión desde el planeamiento local.

En este sentido, los planes sectoriales y proyectos autónomos de infraestructura resultan más determinantes en la formación de ejes polarizadores de actividad que el planeamiento municipal, el cual se adecúa progresivamente a las nuevas lógicas funcionales y localizativas a través de sucesivas modificaciones de plan general y planes derivados que adaptan las calificaciones de suelo, los usos permitidos, etc., a las demandas específicas de crecimiento.

La “espontaneidad” del proceso de polarización radicaría entonces en su planteamiento y desarrollo autorganizado que, en ausencia de un plan supramunicipal que coordine conjuntamente el desarrollo de las infraestructuras territoriales y ámbitos de crecimiento, impone al planeamiento local sus propias lógicas basadas en la accesibilidad y las economías de localización, ignorando los límites municipales.

2. CONDICIONANTES DE LOCALIZACIÓN DEL CRECIMIENTO

Bajo la hipótesis de que aunque muchas veces no sea producto de la planificación, la configuración de los crecimientos por polarización no es homogénea ni espontánea, se realiza un estudio de sus principales condicionantes de localización a partir de aquellos parámetros que caracterizábamos como “innovadores” respecto a la tradicional relación infraestructura-crecimiento (punto 1 de la introducción).

Con este objetivo, en los dibujos siguientes a escala de toda la RMB, se analiza esquemáticamente:

- la relación diferencial que establecen los crecimientos con las infraestructuras, por visibilidad y/o accesibilidad;
- el carácter innovador de los usos y tipologías, y la búsqueda de sinergias entre actividades;
- así como las nuevas relaciones funcionales que, con independencia de un centro urbano en particular, superan los límites municipales hacia nuevas geografías localizativas de la centralidad basadas en los tiempos de desplazamiento a través de la red arterial.



Visibilidad
Emergencias
Frentes

Accesibilidad
Indirecta
Directa

Carreteras
Autopistas



UNA RELACIÓN DIFERENCIAL CON LAS INFRAESTRUCTURAS
Elaboración propia

2.1-Una relación diferencial con las infraestructuras

En el primer mapa que acompaña este punto, destacando la posición de los crecimientos respecto de las infraestructuras viarias, se analizan las relaciones de visibilidad y/o accesibilidad que establecen con las mismas.

Entre las primeras, encontramos las situaciones de “frentes” que aprovechan el efecto “fachada” que les brinda la infraestructura, y las “emergencias” que, en forma de contenedores aislados o agrupados, se emplazan destacando de su entorno.

Las relaciones de accesibilidad se diferencian entre directas, tangenciales desde la infraestructura, e indirectas, cuando entre los crecimientos y la infraestructura principal se interpone un enlace y/o un vial secundario de acceso.

Puede observarse que no todas las actividades gozan de ambos tipos de relación, existiendo, por ejemplo, algunos grandes equipamientos o dotaciones que sólo buscan en la infraestructura una relación de acceso.

Asimismo es remarcable la tendencia que presentan las emergencias a ubicarse cerca de los enlaces viarios. Si bien en el dibujo se ha preferido priorizar su carácter de “emergencia” en el paisaje, sin indicar su tipo de acceso, parecen coincidir en una posición estratégica (e incluso simbólica) de entrada, de puerta a núcleos o fragmentos urbanos.

Obviamente, las situaciones de accesibilidad directa se dan sobre las carreteras de menor jerarquía, en las cuales son posibles los movimientos que permiten esta relación. En estos casos, las actividades tienden a establecer mayoritariamente una relación de “frente” con dichas infraestructuras.

En cambio, en las situaciones acceso indirecto, generalmente autopistas o variantes, encontramos mayor variedad de relaciones, alternándose frentes (en este caso más alejados de la vía), emergencias, e incluso, actividades que casi no son percibidas desde la infraestructura.

En cuanto a la localización general de los crecimientos, pueden distinguirse, en este mapa, algunas infraestructuras con mayor capacidad de atracción de actividades, aunque esta capacidad en principio no parece estar relacionada con el tipo de jerarquía viaria. Algunos tramos de autopistas, pero también de carreteras nacionales y comarcales, se convierten en los protagonistas de este proceso.



- Nuevos lugares del ocio
- Grandes equipamientos y dotaciones
- Nuevas formas del comercio
- Nuevos espacios de la producción
- Áreas industriales "de transformación potencial"
- Crecimientos posteriores al año 2000 (volumetría aproximada)



2.2-El carácter innovador y las sinergias entre actividades

Siendo una de las características distintivas de la polarización el carácter innovador de las actividades, se explora este aspecto en la RMB, distinguiendo las principales “familias” de uso existentes:

- **Los nuevos lugares del ocio**

El cambio en las conductas de utilización del tiempo libre explica, en gran parte, la generación dentro del ámbito de la RMB de nuevos formatos o lugares del ocio, tanto en espacios abiertos (ej. parque acuático) como en contenedores cerrados (discotecas, multicines, video-juegos, karting *indoor*, etc.).

Por su marcada relación con el uso del tiempo libre, se incluyen dentro de esta familia algunos servicios personales (no comerciales) como hostelería, *sport-center*, restauración, etc.

- **Los grandes equipamientos y dotaciones**

La dificultad, cada vez mayor, de distinguir entre usos públicos y privados lleva a englobar equipamientos y dotaciones dentro de una misma capa de análisis.

El acercamiento entre ambas categorías se evidencia, por ejemplo, en algunas actividades de propiedad privada pero de libre acceso (ej. instituciones de enseñanza privada), mientras que por el contrario, otras actividades de propiedad pública (RTVE), presentan un acceso restringido sólo a sus trabajadores.

- **Las nuevas formas del comercio**

El cambio en la organización de la compra y la distribución (compra agrupada, sistemas de autoservicio, etc.) repercuten en una transformación de los formatos comerciales (mayores dimensiones, racionalización de los espacios interiores, grandes superficies de aparcamiento, etc.).

Así, aparecen entre los crecimientos polarizados de la RMB, además de tipologías más conocidas como hipermercados o supermercados, formatos con una mayor especialización de la oferta (en forma de grandes superficies dedicadas a la indumentaria deportiva, el bricolaje, juguetes, etc.), así como la rápida difusión de formatos que ofrecen menores precios a través de restos de serie (*outlets*), marcas propias (*discounts*), almacenes industriales de venta directa, etc.

- **Los nuevos espacios de la producción**

En el ámbito de la RMB, sobre todo en la última década, se han ido desarrollando (y polarizando) nuevas fórmulas de espacios productivos (áreas de actividad logística, parques tecnológicos, parques empresariales, etc.) donde se combinan actividades productivas y terciarias, cada vez más cercanas entre sí.

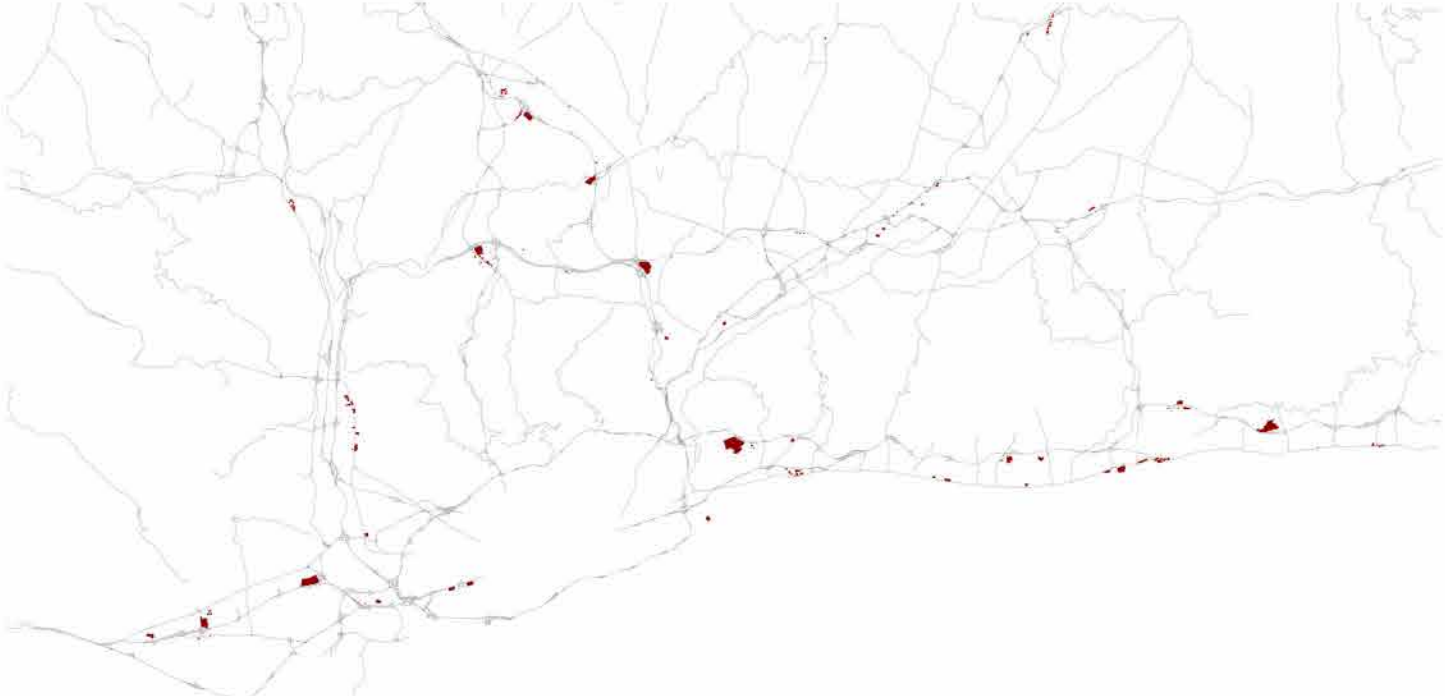
Entre las segundas, encontramos usos direccionales (sedes de empresa financieras o tecnológicas) o de servicios a las empresas (bancarios, comerciales, tecnológicos, I+D, publicidad), pudiendo también estas actividades presentarse de forma aislada en el territorio.

- **Polígonos industriales de transformación potencial**

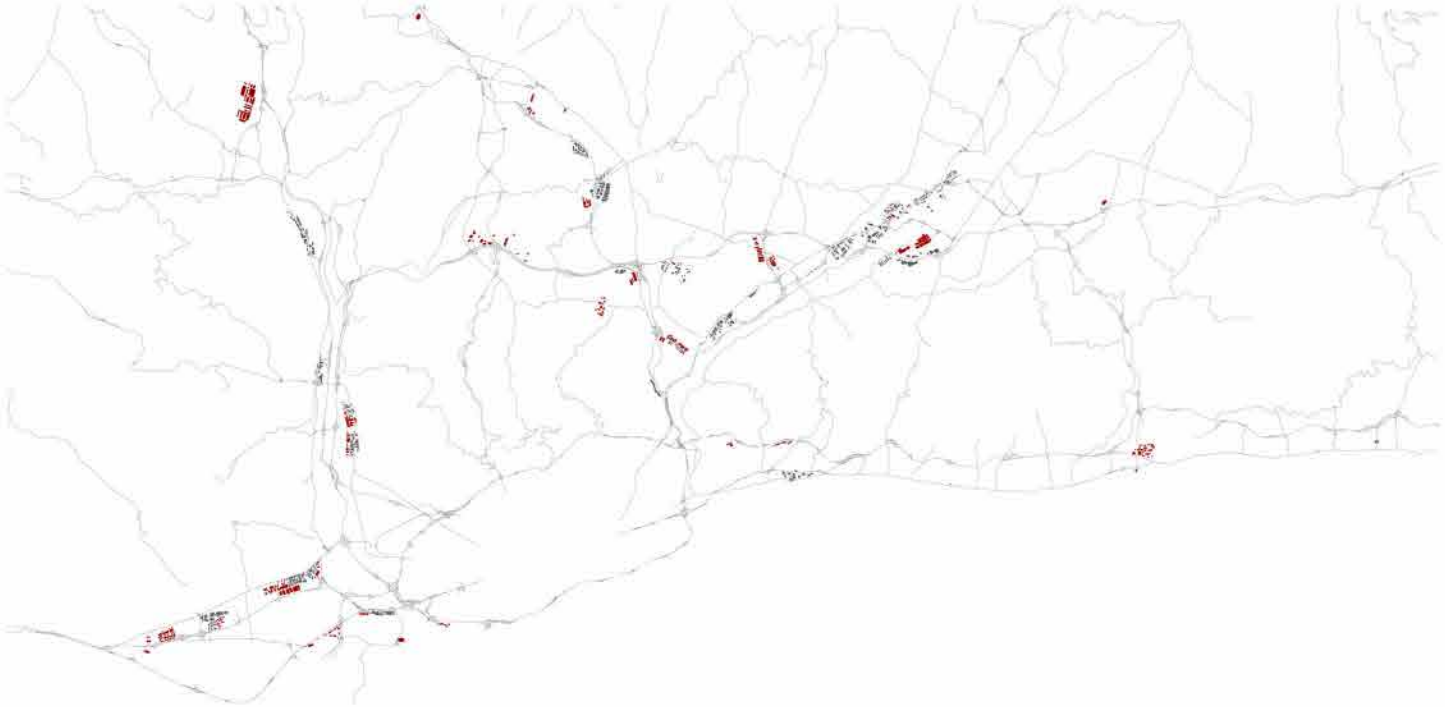
Finalmente se deja abierta esta categoría que, si bien en su conjunto no resultaría un uso de carácter innovador, un análisis más pormenorizado nos revelaría procesos graduales de reconversión interna, reutilizando antiguos contenedores para actividades de almacenaje, de comercio al por mayor, etc., o bien sustituyendo o completando áreas vacantes por tipologías edilicias ligadas a los nuevos usos de la polarización. Procesos de reconversión que pueden afectar polígonos consolidados o zonas industriales más dispersas nacidas “espontáneamente” a lo largo de antiguas carreteras.



Los grandes equipamientos y dotaciones



Los nuevas formas del ocio y el comercio



Los nuevos espacios productivos

Además de la identificación y caracterización de las principales familias de uso, este análisis nos permite una primera aproximación al entendimiento de la búsqueda de sinergias que existe entre ciertas actividades y que actúa como uno de los principales condicionantes de localización en este tipo de crecimientos.

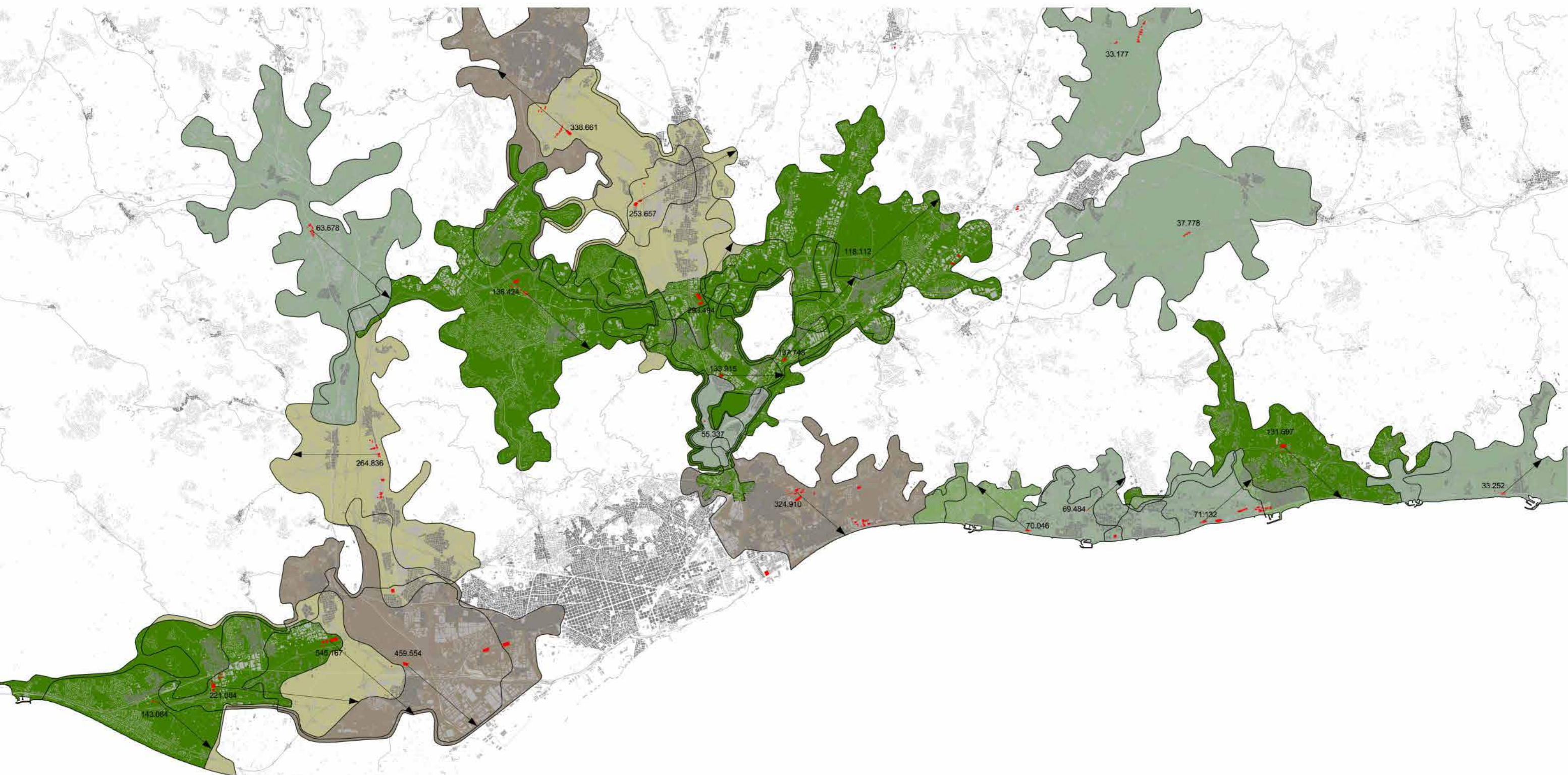
En este sentido, la separación por capas o layers, según familias de usos (esquemas adjuntos) nos ayudan a interpretar algunas distribuciones territoriales diferentes, algunas “geografías localizativas” de las actividades.

Así, puede observarse no sólo la tendencia a la especialización funcional de determinados ejes arteriales (ej. espacios productivos a lo largo de la A-16 o la N-340, grandes equipamientos y dotaciones sobre la B-30/A-7, etc.), sino también el solape existente entre diferentes familias de uso, intencionadamente agrupadas en un solo esquema, como resultan disponerse las nuevas formas del ocio y el comercio.

Éstas tienden a definir en el espacio metropolitano algunos nodos de centralidad ligados a los enlaces viarios y algunas agrupaciones lineales en las penetraciones viarias urbanas, ofreciendo la posibilidad de realizar actividades de compra y ocio en un único desplazamiento (los denominados “viajes multipropósito”).

Pero a la creciente ósmosis entre ocio y consumo, habría que sumar además otras lógicas de complementariedad entre actividades y que se evidencian en la localización de superficies comerciales insertas en áreas productivas, la relación entre determinados equipamientos y actividades económicas, etc.

Finalmente, cabe mencionar que mientras los nuevos espacios de la producción tienden a constituir frentes o piezas agrupadas en relación a los principales ejes viarios, y los lugares del ocio-comercio tienden a configurar nodos próximos a los enlaces viarios y accesos urbanos; los equipamientos y dotaciones presentan formas y localizaciones diversas (aunque con una gran concentración sobre la B-30). En general, se trata de actividades de escala metropolitana (hospital general, Universidad Autónoma, circuito de carreras, canal olímpico, etc.) que conforman piezas con un alto consumo de suelo, aisladas de la infraestructura, pero manteniendo las condiciones de alta accesibilidad.



Entre 30.000 y 70.000 habitantes
 Entre 110.000 y 150.000 habitantes
 Más de 300.000 habitantes

Entre 70.000 y 110.000 habitantes
 Entre 150.000 y 300.000 habitantes



2.3-Las nuevas relaciones funcionales

Como última “característica innovadora” de las enunciadas, se destacaba la tendencia que presentan los crecimientos por polarización a sustituir las tradicionales relaciones de dependencia o proximidad física con un núcleo urbano en particular, por nuevas relaciones funcionales, nuevas geografías localizativas basadas fundamentalmente en la reducción de los tiempos de desplazamiento facilitada por las infraestructuras viarias y de transporte.

Para la localización de las actividades comerciales, por ejemplo, se realizan estudios previos sobre sus potenciales “áreas de mercado” o zonas geográficas de influencia, en los que se tienen en cuenta diversos factores tales como:

- la distancia física y el tiempo de viaje (por modalidad de transporte) que separaría el futuro establecimiento o conjunto de establecimientos comerciales de la residencia de los potenciales consumidores.
- la población de las localidades en las que pueden ejercer de “atractores”.
- la localización y distancias con la competencia
- el tipo de oferta del centro y sus variables de imagen.¹¹³

En esta dirección, el dibujo adjunto muestra una primera identificación de las “áreas de influencia” de los crecimientos por polarización para el caso de las actividades comerciales.

Estas áreas se han dibujado a partir de la consideración del tiempo de viaje que las separa de los principales núcleos de población (con un máximo de entre 5 y 10 minutos), teniendo en cuenta las diferentes velocidades de acuerdo a la jerarquía viaria de conexión (100 km/hora para autopistas, 70 km/hora para carreteras y 50 km/hora para vías urbanas).

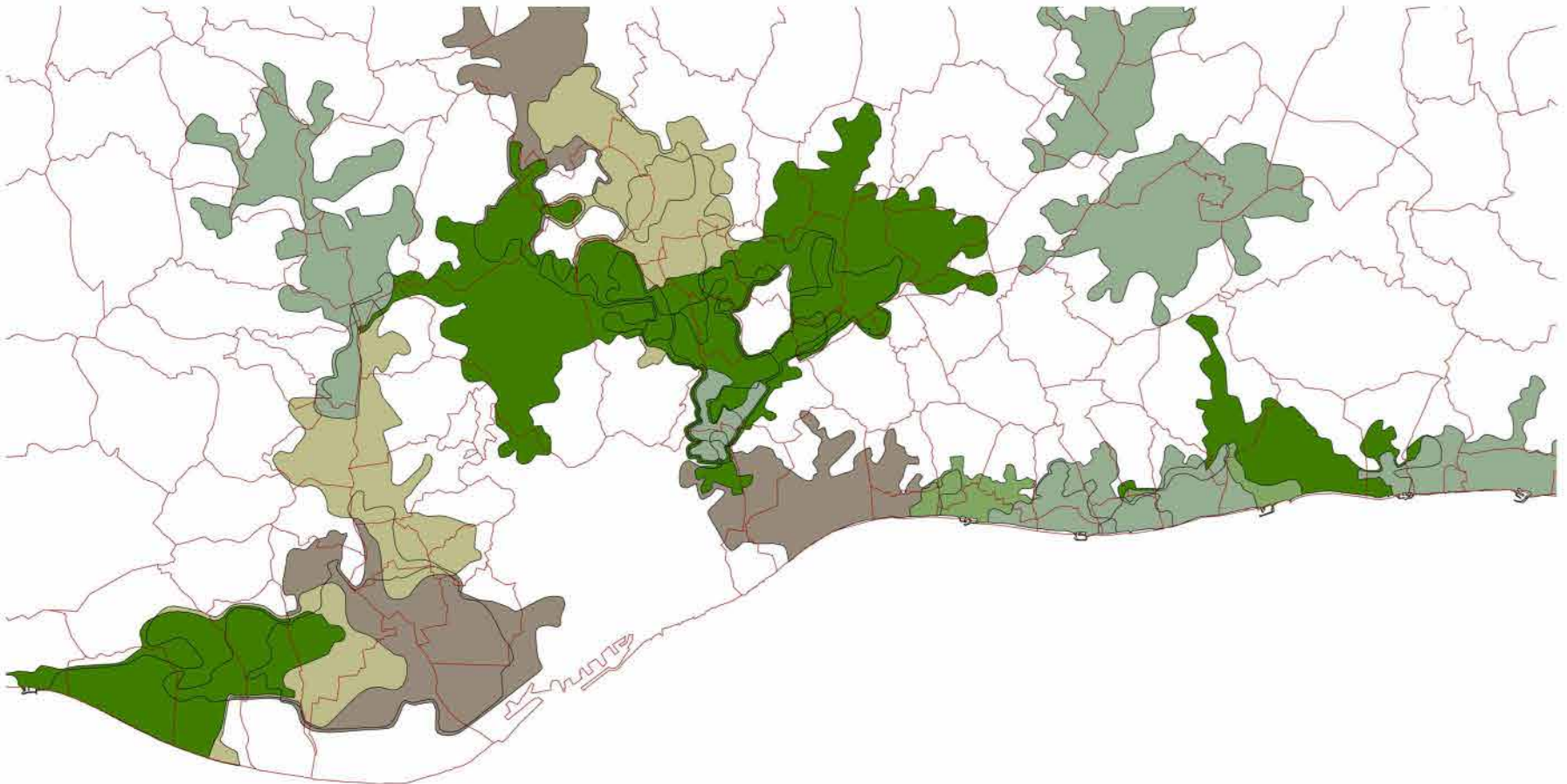
La población que abarca cada una de estas áreas se ha calculado de forma aproximada a partir de los datos del censo 2001.¹¹⁴

Si bien no se han considerado variables como el tipo de oferta, que a mayor especialización ampliaría estas áreas, o la distancia con la competencia, que en cambio las reduciría, pueden derivarse unas primeras conclusiones:

- Las superficies o conjuntos comerciales con áreas de influencia mayores a los 300.000 hab. se ubicarían fundamentalmente en las principales entradas al sistema de Rondas de Barcelona: la Pata Norte (B-20) y la Pata Sur (B-17). En el segundo caso, se trata del área elegida para la localización de los primeros hipermercados de España (el Hipermercado de Gavà, hoy cerrado, y el Carrefour del Prat del Llobregat, en explotación bajo la marca Pryca, 1973).

¹¹³ CHASCO YRIGOYEN, M^a del C. “Modelos de determinación de áreas de mercado del comercio al por menor”. Resumen de la tesina presentada en el Instituto Lawrence R. Klein, Universidad Autónoma de Madrid, 1997.

¹¹⁴ SERRA, JOSEP (dir.) *El territori Metropolità de Barcelona. Dades bàsiques, evolució recent i perspectives*. Mancomunitat de Municipis de l'Àrea Metropolitana de Barcelona, 2003.



- Las actividades comerciales con áreas de influencia entre 150.000 y 300.000 hab. se localizarían mayoritariamente en el eje y delta del Llobregat, y en el área comprendida entre Sabadell y Terrasa, mientras que a lo largo del eje de la A-7 (y B-30) entre Mollet y Rubí/Sant Cugat, parecen predominar aquellas con áreas de influencia un poco menores (entre 110.000 y 150.000 hab.).
- En la zona del Baix Maresme, los contenedores o agrupaciones comerciales contarían con áreas de mercado similares (entorno a los 70.000 hab.). En la capital comarcal, el conjunto de Mataró Parc, serviría a unos 131.000 habitantes, y a partir de allí (con el inicio del Alt Maresme), las áreas de influencia parecen reducirse a la mitad de población (entorno a los 35.000 hab.).
- Según el dibujo, un área de influencia similar a estas últimas (entorno a los 35.000 hab.) es con la que contaría el conjunto comercial especializado La Roca Village *outlet shopping*, un centro de gran envergadura (más de 18.000 m²) situado a unos 45 minutos de Barcelona, sobre la autopista A-7. Un estudio más pormenorizado debería en estos casos, ampliar las áreas de influencia a viajes de hasta 120 minutos, confiando en una predisposición de la población a realizar mayores desplazamientos por el tipo de comercio especializado y ocasional que ofrecen.

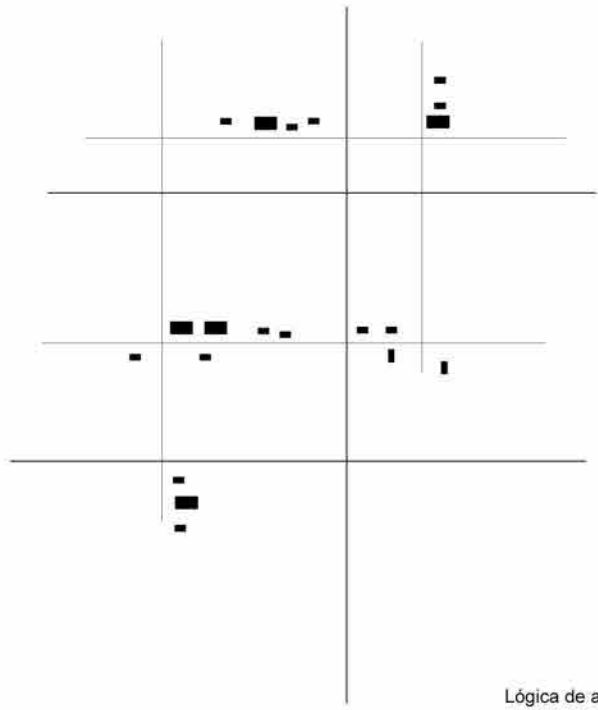
Pero más allá de las especificidades de cada formato y su área de influencia, este análisis refleja claramente unas lógicas de localización que lejos de ceñirse a un territorio en concreto, buscan en el conjunto del ámbito metropolitano, emplazamientos capaces de absorber el mayor número de potenciales consumidores en base a los tiempos de viaje y nuevos patrones de movilidad facilitados por la red viaria arterial.

Así, resultan evidentes las disfunciones que se generan entre estas lógicas de localización y un planeamiento de carácter local, que continúa desarrollándose desde una visión endógena, limitada al propio término municipal.

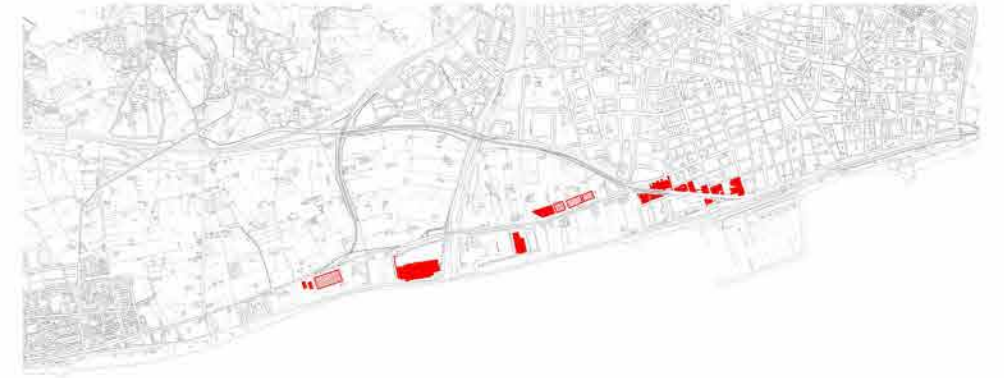
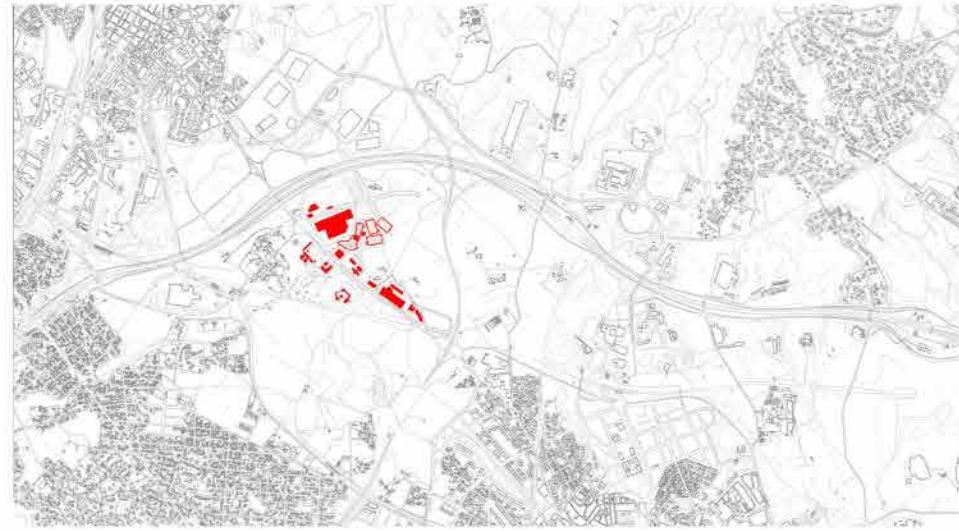
Esto ocurre incluso con los planes territoriales sectoriales que, como el Pla Territorial Sectorial d'Equipaments Comercials¹¹⁵, siguen basando los criterios de implantación y ordenación espacial de este tipo de actividades en datos relativos a las comarcas y municipios, sin evaluar su posición y grado de accesibilidad dentro de la red metropolitana de infraestructuras.

¹¹⁵ DIRECCIÓ GENERAL DE COMERÇ. *Pla Territorial Sectorial d'Equipaments Comercials*, Departament de Treball, Indústria, Comerç i Turisme, Generalitat de Catalunya, Llei 1/1997, Llei 17/2000 y Llei 2/2002.

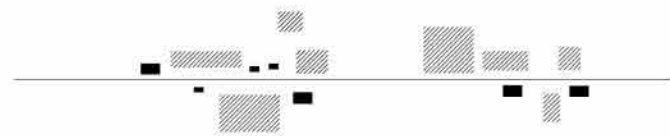
El objetivo de este Plan consiste en establecer las áreas con déficits o superávits de dotación comercial en Cataluña y evaluar el impacto que la implantación de grandes establecimientos comerciales tiene potencialmente sobre el comercio ya establecido, con los diferentes formatos de distribución y de cuotas de mercado que se puedan asignar. Los ámbitos y las entidades de población para la ordenación espacial del comercio son la comarca, los municipios de mas de 2.000 habitantes y capitales de comarca en el caso del comercio alimentario, y municipios de mas de 25.000 habitantes y capitales de comarca en el caso del comercio no alimentario.



Lógica de asentamiento



"Entre" ciudades o en las penetraciones viarias urbanas



Dentro de tejidos industriales existentes



Bp-1503 Rubí-Sant Cugat



N-II Cabrera-Mataró

3. LAS SITUACIONES TERRITORIALES REPRESENTATIVAS

En el punto anterior, se analizaban los crecimientos por polarización en la RMB, describiendo separadamente sus formas de relación con las infraestructuras, principales familias de usos y nuevas relaciones funcionales.

Si superponemos estas capas explicativas y las relacionamos con la posición física de los crecimientos respecto de los núcleos y tejidos urbanos existentes, es posible reconocer diferentes configuraciones espaciales de la polarización que dan lugar a aquello que denominamos las “situaciones” territoriales representativas.

Aún siendo conscientes de que intervienen más factores que los descritos en la conformación de una situación territorial (geográficos, históricos, sociales, etc.) se ha querido simplificarlas al cruce entre estos cuatro aspectos (jerarquías viarias y formas de relación con la mismas, familias de usos predominantes, relaciones funcionales, y posición física respecto a los tejidos existentes) a fin de encontrar “situaciones tipo”, más allá de las especificidades de cada contexto geográfico, considerando esta tipificación como potencial punto de partida para el estudio de los “materiales” de la polarización (apartado siguiente).¹¹⁶

Bajo esta perspectiva, entre las diferentes formas que adquiere la polarización en la RMB, podemos distinguir:

- **las situaciones de “polarización lineal”**: cuando los crecimientos se disponen a lo largo de una infraestructura, ya sean carreteras históricas, de forma “intersticial” respecto de los tejidos urbanos existentes; o relativas al surgimiento de nuevas áreas y frentes terciario-productivos, localizados a lo largo de autopistas y variantes, buscando la accesibilidad y el efecto “escaparate” de las mismas.
- **las situaciones de “polarización nodal”**: cuando los crecimientos conforman bolsas o agrupaciones edilicias fragmentarias que se emplazan a lo largo de las infraestructuras viarias metropolitanas, de forma aislada, pero también en situaciones periféricas respecto a los núcleos urbanos compactos. Se distinguen de las anteriores por la disposición más concentrada de las edificaciones e instalaciones en los puntos de máxima accesibilidad (enlaces viarios y/o accesos a los núcleos urbanos compactos).¹¹⁷

¹¹⁶ Cabe aclarar que las “situaciones territoriales” no buscan explicar localizaciones o ámbitos en concreto, sino que se utilizan para representar modalidades diferentes de la polarización. Así, de acuerdo con M.C.Tosi y S. Munarin, “situación” es un concepto que nos sirve para relacionar diferentes estratos del análisis territorial, indicando configuraciones espaciales que interesan por su capacidad de ser reconducidas a patrones de asentamiento repetibles. “Situazioni” en *Tracce di città. Esplorazioni di un territorio abitato: l'area veneta*. Op. Cit. nota 88, pp.149-159.

¹¹⁷ Las categorías de polarización “lineal” y “nodal” han sido utilizadas en el ya mencionado estudio sobre las transformaciones territoriales recientes en algunas regiones urbanas de la Europa Meridional, para describir uno de los estratos más evidentes del paisaje metropolitano contemporáneo. **FONT A., VECSLIR L., CARRACEDO O.** “Morfologies metropolitanes contemporànies: Els territoris morfològics” en A. Font (a cura de) *L'explosió de la ciutat. Mirades i mocions sobre les transformacions territorials recents en les regions urbanes de l'Europa Meridional*. Op.cit. nota 1, pp.334-343. Versión italiana publicada como “I territori morfologici” en Indovina F., Fregolent L., Savino M. (a cura de) *L'esplosione della città*. Ed. Compositori, Bologna, 2005, pp. 226-231.

3.1-La polarización lineal

Nos referimos a una situación de “polarización lineal” cuando, por ejemplo, los crecimientos se ubican puntualmente en los vacíos entre núcleos o extensiones urbanas, conformando pequeñas agrupaciones edilicias frente a una carretera histórica.

Este es el caso de las implantaciones dadas a lo largo de la carretera Bp-1503 entre Rubí y Sant Cugat, o de aquellas localizadas sobre la N-II en los intervalos entre los núcleos costeros del Maresme (o en sus penetraciones viarias), dando lugar a un sistema urbano continuo, donde se suceden casi sin interrupciones, los tejidos históricos, sus extensiones residenciales, productivas o de servicio más o menos densas y los nuevos artefactos de la polarización.

También se incluyen dentro de esta categoría (polarización lineal), los crecimientos que se insertan dentro de antiguas áreas industriales, transformando o regenerando sus frentes hacia la infraestructura, generalmente carreteras históricas que relacionan núcleos de base industrial.

Tal es el caso de la carretera N-II entre Pallejà y Sant Andreu de la Barca (Baix Llobregat), o de la carretera N-152 en el tramo que une Mollet y Granollers (Valles Oriental).

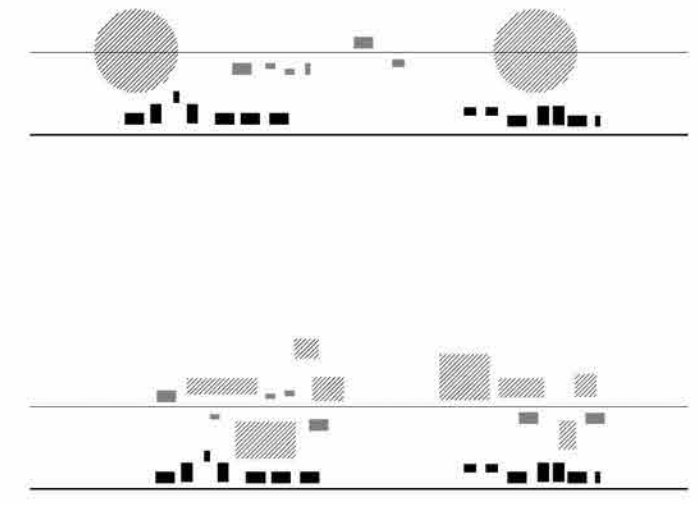
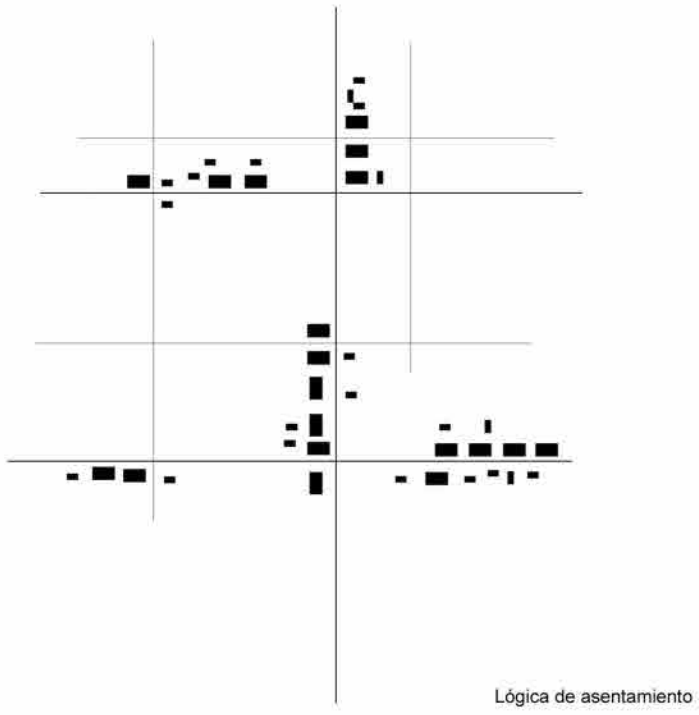
En el primero, los crecimientos se ubican en un tejido industrial, fundamentalmente en forma de ensanche, transformando los sectores que dan frente a la carretera, sobre todo en los puntos de entrada al mismo, mientras que el segundo se trata de la transformación puntual de algunas industrias nacidas “espontáneamente” a lo largo de este trazado, que progresivamente se han ido consolidando en polígonos de carácter heterogéneo.

Es de destacar en este último caso, la interrupción que genera el acceso al circuito de carreras de Montmeló, y su nuevo frente terciario-industrial hacia la autopista A-7 (polígono de Montornés Nord), ambos crecimientos ligados a lógicas distintas de los anteriores y con un área de influencia que abarca el conjunto de la región metropolitana.

Por lo tanto, la noción de polarización lineal se asociaría en estos casos a un tipo de crecimiento “intersticial”, entre o dentro de tejidos existentes, generalmente a lo largo de carreteras históricas y con relación de accesibilidad directa. Los usos son principalmente nuevas implantaciones ocio-comerciales, aunque también encontramos actividades logísticas, de almacenaje, de comercio al por mayor, etc., con un radio de influencia relativamente local.

Una forma de polarización del crecimiento que tiende a conformar lo que algunos autores denominan “filamentos”, en los cuales “la agregación de edificación entorno a las piezas aisladas iniciales configura un *continuum* edificado en forma de bandas direccionadas a lo largo de la infraestructura lineal generatriz”, y cuya “evolución produce la fusión de asentamientos próximos, lo cual da lugar a sistemas conurbados.”.¹¹⁸

¹¹⁸ **FONT A., LLOP C., VILANOVA J. M^a.** *La Construcció del Territori Metropolità. Morfogènesi de la regió urbana de Barcelona*. Op.cit. nota 6.



N-340 / A-2 Molins de Rei - Sant Feliu del Llobregat



C-245 / A-16 Sant Boi - Gavà

Frente a una situación territorial semejante a la anterior (crecimientos sobre carreteras históricas que atraviesan tejidos industriales de antigua formación), la aparición de una nueva infraestructura de mayor jerarquía, genera el surgimiento de nuevas áreas y frentes terciario-productivos en la búsqueda de optimizar las condiciones de accesibilidad y visibilidad.

En la RMB, es representativo de esta forma de polarización, el tramo de la autopista A-16 entre Sant Boi y Castelldefels (Baix Llobregat), de características similares a la “carretera productiva” descrita para el caso de la región milanesa.

La reciente construcción de esta autopista (1993), además de descongestionar la carretera histórica (C-245), “ha significado la puesta en valor de los antiguos polígonos industriales o de los territorios que dan frente a aquella, y la tendencia a la localización terciaria y de servicios.”¹¹⁹

De esta manera, las dos infraestructuras (y los crecimientos asociados) tienden a asumir papeles diferentes pero complementarios entre sí: la A-16, de carácter segregado, actúa como elemento polarizador de nuevas actividades, de alcance metropolitano, mientras que la C-245 pierde su rol original de tránsito masivo, con la gradual transformación de sus frentes a lo largo del sistema conurbado de ciudades.

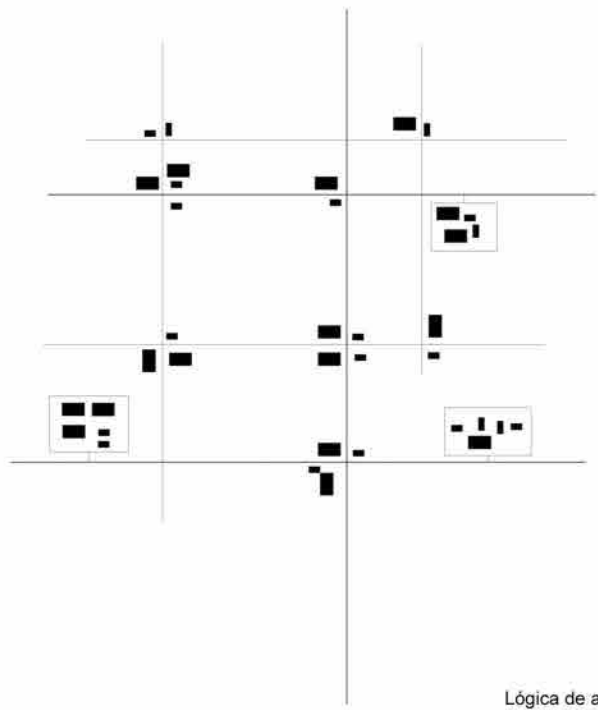
Dentro de una situación territorial semejante, podemos incluir los recientes crecimientos dados en el tramo de la N-340, entre Molins de Rei y Sant Feliu del Llobregat, cuyas características formales y de emplazamiento responden tanto a la antigua carretera como a la autopista A-2 (construida a principios de los años ‘70).

Estos crecimientos, pertenecientes sobre todo a la familia de los nuevos lugares de la producción, han generado por un lado, la soldadura entre ambos núcleos, y por otro, un nuevo frente hacia la autopista que discurre paralelamente a la carretera a lo largo de la margen izquierda del río Llobregat.

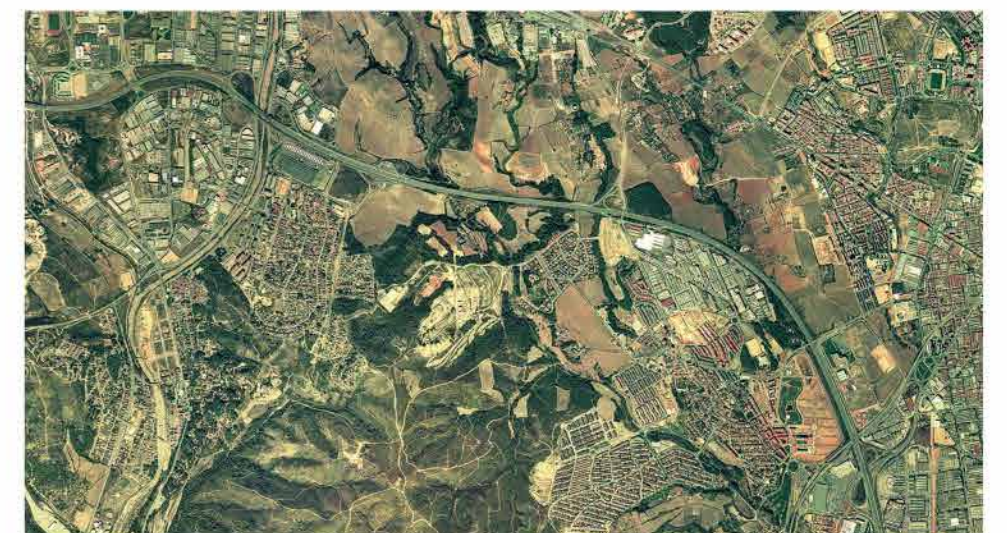
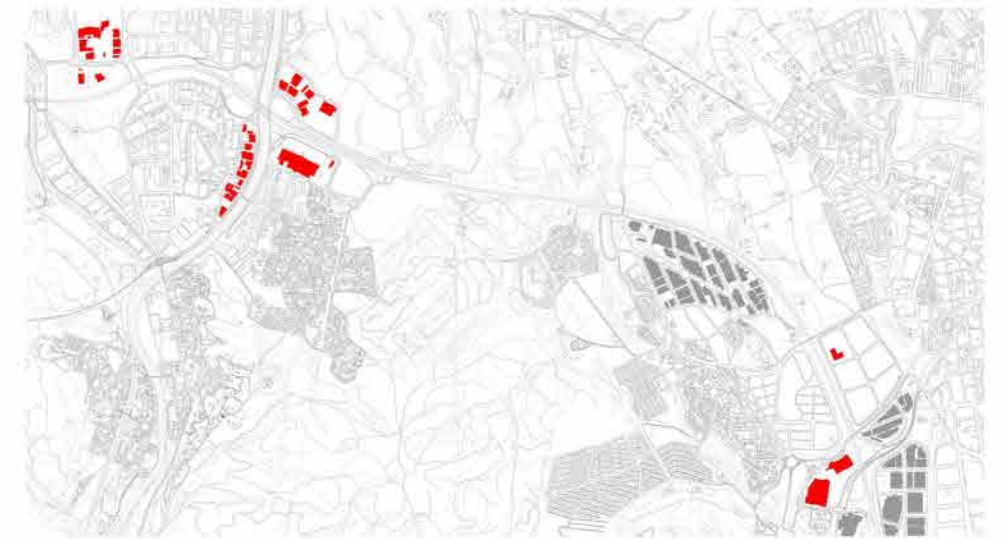
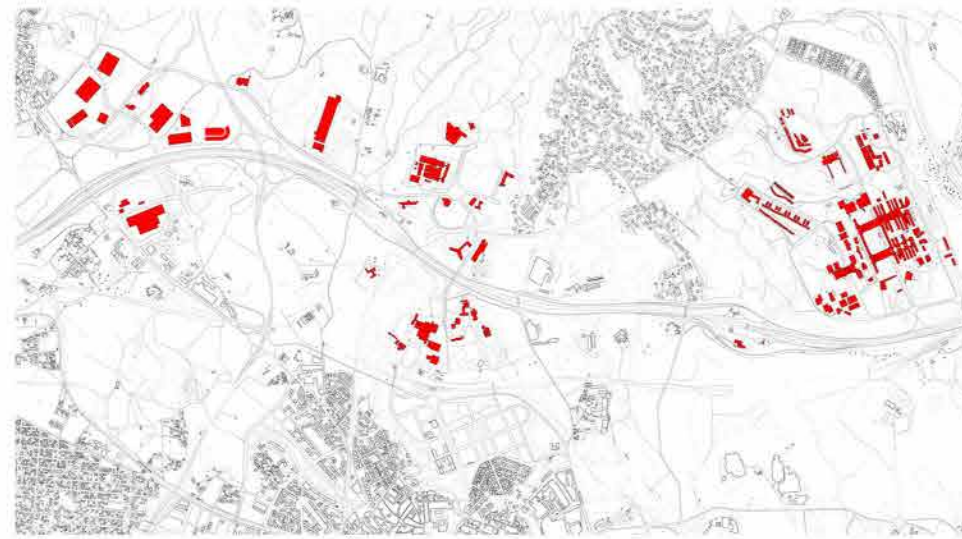
Son de destacar, además, algunas transformaciones dadas sobre la N-340, principalmente en los puntos de acceso a los núcleos, donde se han ido emplazando nuevas agrupaciones comerciales, como transición entre los tejidos residenciales y sus ensanches industriales.

Así, la polarización lineal se relacionaría en estas últimas situaciones territoriales con la formación de corredores terciario-productivos, actividades generalmente exógenas y con un ámbito de influencia a escala metropolitana, localizadas a lo largo de las principales infraestructuras viarias, buscando la accesibilidad y el efecto “escaparate” de las mismas.

¹¹⁹ FONT A., LLOP C., VILANOVA J. M^a. *La Construcció del Territori Metropolità. Morfogènesi de la regió urbana de Barcelona*. Op.cit. nota 6.



Lógica de asentamiento



Bolsas o paquetes en situaciones periféricas o en áreas de vacío



Agrupaciones en acceso a núcleo o en enlace viario aislado



B-30 Sant Cugat - Cerdanyola



A-18 Sabadell - Terrassa

3.2- La polarización nodal

Finalmente, se detectan diversas situaciones territoriales en las cuales los crecimientos por polarización conforman bolsas o agrupaciones edilicias que se emplazan, de forma heterogénea y fragmentaria, a lo largo de una infraestructura.

De carácter funcional diverso (grandes equipamientos y dotaciones, nuevas formas del comercio, nuevos lugares de la producción, etc.), se caracterizan por “ensanchar” notablemente el ámbito de la infraestructura más allá de sus frentes, generalmente en áreas de vacío, pero también en situaciones periféricas respecto a los núcleos urbanos compactos.

Los crecimientos dados a lo largo de la B-30, entre Sant Cugat y Cerdanyola, resultan el ejemplo más emblemático de esta forma de polarización, bajo la cual “(...) la franja a lado y lado de la autopista, de casi 2 km de ancho y 8 de largo ha devenido una de las localizaciones más importantes de oficinas fuera del área de Barcelona¹²⁰, de sedes de empresas nacionales (Catalana Occident) e internacionales (Deutsche Bank, Hewlett Packard, etc.), así como de grandes equipamientos y dotaciones metropolitanas (Universidad Autónoma de Barcelona, TVE, Centro de Alto Rendimiento, etc.).

Aunque con una posición diferente respecto a los núcleos compactos y con una menor presencia de usos direccionales, el alcance metropolitano y el carácter fragmentario (por paquetes o bolsas autónomas) de los crecimientos dados a lo largo de la autopista B-20 (Pata Norte), entre Santa Coloma de Gramenet y Montgat, hacen que éstos puedan ser incluidos dentro de una situación territorial de polarización semejante a la anterior.

Esta autopista, de reciente construcción (1994) y principal conexión con el sistema de Rondas de Barcelona, recorre el territorio (excepto en su primer tramo) de forma relativamente independiente, religando antiguas urbanizaciones dispersas y nuevas piezas urbanas producto de la polarización. Entre éstas destaca el parque comercial de Montigalà (de situación periférica respecto al núcleo de Santa Coloma), un conjunto de grandes superficies especializadas y la secuencia de naves del polígono terciario-industrial Canyet, que aprovechan el efecto fachada de la autopista.

Así, ambos tramos de infraestructura (B-20/B-30) coinciden en la proximidad física y/o temporal con la ciudad central, garantizando la alta accesibilidad a unos crecimientos producto de la descentralización, de alcance o radios de influencia metropolitanos.

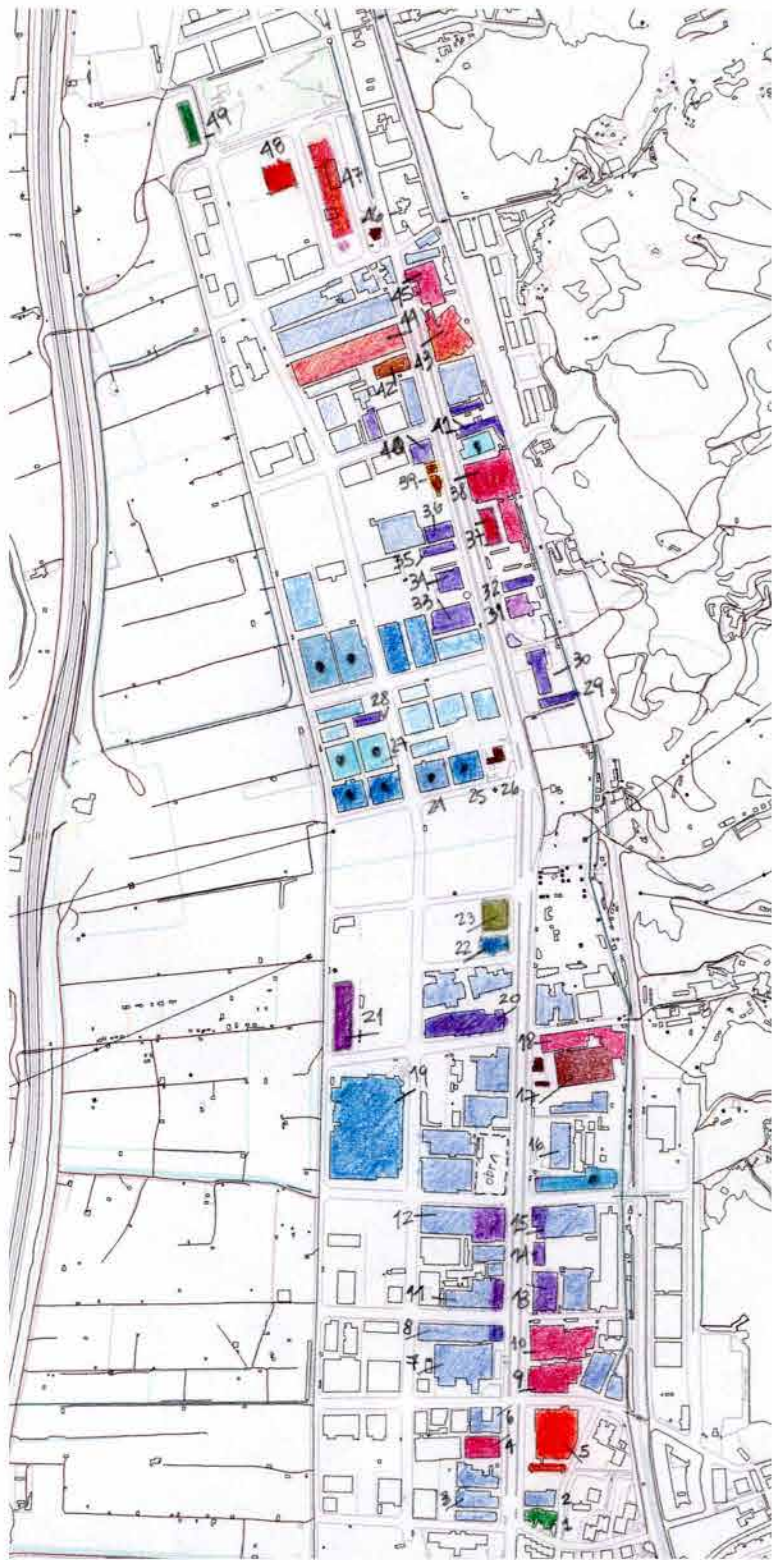
También se incluyen dentro de esta categoría, las situaciones territoriales en las que los crecimientos por polarización tienden a concentrarse en los enlaces viarios y/o accesos a los núcleos urbanos compactos, sin ocupar otros lugares del trayecto viario. El uso predominante son las nuevas formas del comercio y del ocio que, dada su localización de cruce, pueden abarcar áreas de mercado tanto locales como metropolitanas.

Resultan representativas de esta situación, el tramo de la autopista A-18 entre Sabadell y Terrasa (Vallès Occidental), así como el de la A-19 entre Montgat y Arenys de Mar (Maresme).

Esta última, construida en 1969 hasta Mataró y prolongada en 1994 hasta Palafolls, goza de una posición singular. Emplazada entre la dualidad de núcleos (los de la costa y los de la ladera sur de la Serralada), característicos del Maresme, ha significado la puesta en valor de la “franja intermedia” de este territorio, atrayendo una serie de actividades (conjuntos comerciales, dotaciones privadas, etc.) a los puntos de acceso comunes a ambas poblaciones, que logran captar además el tráfico de paso del cada vez más creciente número de *commuters* que, residiendo en este territorio, mantienen relaciones laborales con Barcelona.

Cabe aclarar que si bien la situación de “puerta” que presentan estos crecimientos se repite en otras situaciones territoriales, en estos casos resulta la característica dominante de los tramos.

¹²⁰ SABATÉ I BEL J., SCHUSTER J.M. “L’arribada del tren d’alta velocitat al corredor del Vallès”, *L’estació del tren d’alta velocitat al Vallès: Sis propostes urbanístiques*. Universitat Politècnica de Catalunya, Massachusetts Institute of Technology, 1993, pp.34-45.



- HIPERMERCADOS
- CENTROS MIXTOS (ind. comercio / distrib. venta x mayor, etc)
- CAL / AUTOMOVIL (gasolineras / auto-lavado / venta-reparaciones, etc)
- OFICINAS
- INDUSTRIA MODERNA
- LOGISTICA
- INDUSTRIA TRADICIONAL
- NAVES COMPACTAS
- EQUIPAMIENTO
- OTO

- | | |
|---|---|
| 1 OFI (Generalitat) | 21 Carnica / Gnt 1 |
| 2 ALCON | 25 Transportes y almacenaje |
| 3 MOLISA (moldes) | 26 SHELL |
| 4 Fabrica de Piel (venta x mayor) | 27 WANZEL (equip. comercial) KERABON (ceram) |
| 5 CAPRIBO (Ma, Cines, Micro) | 28 BIG delegación Catal. |
| 6 METALGRUP | 29 Futurgrafic |
| 7 MOLDS / MECANICA | 30 Paradis Group |
| 8 LA BALEAR / Autocash | 31 Isabel Cabauillens SA |
| 9 HABITACLE (Policolox) | 32 UCB |
| 10 Itálica de El cultural | 33 ALUMET (Metalurgia distrib) |
| 11 Amey (aceleraciones metala) | 34 SEDAL |
| 12 LINCOLN KD (Centro de capacitación) | 35 El rayo amarillo |
| 13 EL PERIODICO / GRUPO | 36 BALMOR EUSTIC (Sern. integral de fabr. libros) |
| 14 BRIFERIA | 37 Fustes Andreu (Policolox) |
| 15 EUROS SA | 38 Macroflora (cash and carry) |
| 16 IPSEN | 39 WAGNER / OPEL GARAJES NAC. |
| 17 CERAVIA (Centro maquinaria usada) | 40 UNIPAPER |
| CENTRAL Servicio Rápido del automotor | 41 SAB (Systems) |
| 18 La Comercial Ceramista | 42 CONCESSIONARIO |
| 19 Transportes A. PENCE (nac. cint.) | 43 TERCOCER / CERFOCOS (cerámicas) |
| 2 oceano Grupo Editorial | 44 CORYGEM (cerámica) - venta pública |
| 21 Winterthur Arregrauces | 45 COLONIAL STYLE |
| 22 Soler y Sured SA (Arregrauces y autocares) | 46 GALINONA |
| 23 Indoor Karting | 47 PERSOOT / Ambiental Muebles |
| | 48 CAPRIBO |
| | 49 Centro de ed. primaria |



Si bien las formas de la polarización seguramente no se agotan en las anteriormente descritas, éstas se consideran las más representativas en el ámbito de la RMB para un análisis comparado de sus lógicas y “materiales” constitutivos, a partir de los cuales puedan derivarse criterios de proyecto.

Un análisis que se realiza a nivel de fragmentos y tramos de infraestructura, lo cual comporta necesariamente un cambio de escala. Así, se trabajan las diferentes situaciones territoriales a partir de relevamientos *in situ* y sobre una base cartográfica 1:5.000¹²¹.

Los dibujos del apartado siguiente son el resultado de este trabajo donde nuevamente se ha optado por desagregar el análisis en diferentes capas explicativas que, con el detalle que supone la mayor aproximación al fenómeno, nos permitan profundizar en el estudio de las tipologías y usos dominantes, la forma y dimensión de los artefactos, los tipos de espacio libre resultante, las formas de acceso y mecanismos publicitarios empleados, los procesos de construcción del crecimiento y las figuras de planeamiento, etc.

Así, a escala de tramo y fragmento, se estudian tanto los materiales de la polarización como las principales relaciones que se establecen:

- entre los usos de la polarización: sinergias o tendencias en la agrupación de actividades,
- entre los artefactos: las formas de agregación edilicia y el uso de los vacíos intermedios,
- con las infraestructuras: sus formas de apropiación por accesibilidad y/o exposición visual,
- entre los procesos de la polarización y el planeamiento.

Un análisis que busca desvelar las leyes o reglas (no necesariamente formales) subyacentes a las diferentes formas de polarización del crecimiento metropolitano, considerando que bajo la imagen de espontaneidad que éstas presentan, subyace una “racionalidad interna” que explica la recurrencia de algunos “espesores” de carretera así como de las piezas o fragmentos urbanos con que éstos se construyen.

¹²¹ Cartografía topográfica digital 1:5000, Convenio Diputació de Barcelona – ICC, año 1997 (actualizada parcialmente en este trabajo, a partir de fotos aéreas, al año 2000)