COMISION DE URBANISMO Y SERVICIOS COMUNES DE BARCELONA Y OTROS MUNICIPIOS

PLAN GENERAL DE ORDENACION URBANA Y TERRITORIAL DE LA COMARCA DE BARCELONA

E

-5-

ESTUDIO ECONOMICO-FINANCIERO

Mayo 1973

Biblioteca AMB
10011082

5 001

Àrea metropolitana de Barcelona
Mancomunitat de municipis

ESTUDIO ECONOMICO FINANCIERO

I N D I C E

1. ENCUADRE DEL ESTUDIO DESDE LA OPTICA DE LA LEY DEL SUELO.

2. CRITERIOS ECONOMICOS DE PLANEAMIENTO.

2.1. Introducción.

2.1.1. El crecimiento de los costes urbanos.

2.1.2. Las causas del aumento de los costes urbanos.

2.1.3. Los condicionantes generales del coste urbano.

2.2. Las propuestas del Plan respecto a los costes de primer establecimiento y de funcionamiento.

2.2.1. La construcción de edificios.

2.2.2. La urbanización local.

2.2.3. La infraestructura general y los servicios públicos.

2.3. Las propuestas de ordenación urbanística en relación con los costes funcionales del sistema urbano.

2.3.1. La intensidad de ocupación del suelo en relación al tamaño de la ciudad, la estructura urbana y la congestión.

2.3.2. La distribución de la actividad y de la residencia por sus efectos sobre las demandas de transporte y la longitud de los desplazamientos.

2.3.3. La ordenación urbana del Plan y los costes en transporte colectivo.

2.4. La ordenación urbana y los costes de desarrollo y renovación.

2.5. Los costes debidos a las etapas de desarrollo urbano.

2.6. Efectos generales de las normas y determinaciones del Plan sobre los valores del suelo.

R. 20376

3. POSIBILIDADES ECONOMICO-FINANCIERAS.

3.1. Imagen macroeconómica prospectiva.

3.1.1. Renta zonal e inversión total.

3.1.2. Inversión urbanística total y pública.

3.2. Introducción del marco general de inversión urbanística en el conjunto español.

3.3. Viabilidad financiera: inversiones urbanísticas actuales en el ámbito local.

3.4. Viabilidad financiera: inversiones urbanísticas estatales y "vacío financiero".

3.5. El vacío financiero.

3.6. La cobertura del vacío financiero.

4. EL PLAN COMO ELEMENTO DE EQUILIBRIO ECONOMICO.

ANEXO. 1.

1. Previsiones de Renta e Inversión.

2. Presión fiscal y gasto municipal.

3. Evaluación de la capacidad de endeudamiento.

3.1. Método estático.

3.2. Método dinámico.

3.2.1. Bases metodológicas.

3.2.2. Sistema de supuestos.

3.2.3. Resultados: Capacidad de endeudamiento calculada.

1. ENCUADRE DEL ESTUDIO DESDE LA OPTICA DE LA LEY DEL SUELO.

El artº 9.2 de la vigente Ley de Régimen del Suelo y Ordenacion Urbana dispone los documentos que deben componer las Memorias justificativas de los Planes Generales de Ordenacion Urbana, en concreto el apartado c) señala: "Estudio económico-financiero que justifique la ponderación entre el criterio de planeamiento que se sustenta y las reales posibilidades económicas y financieras del territorio y población".

El citado articulo de la Ley, explicita claramente su intencionalidad, la de mostrar la necesidad y viabilidad del Plan. En este sentido deberá moverse, pues, nuestra exposición.

El enfoque de dicho estudio ha sido muy diverso, provinente, sin duda alguna, de las variadas interpretaciones de la Ley. Por una parte, una cierta tendencia a una rigidez expresada en lo que podriamos denominar el método contable y, de otra, una más abierta que parte de considerar la atemporalidad del planeamiento territorial. Frente a estas dos posiciones antagónicas, surge, aún, una tercera basada en contemplar el proceso de oferta demanda que se produce en el mercado del suelo, teniendo en cuenta los efectos del paso a suelo planeado.

La segunda posición es defendida por conocidos y destacados especialistas como Antonio Carceller Fernández y Alberto de Rovira Mola, quienes en comunicación a la Ponencia de Rafael Barril Dosset (1), defienden este punto de vista.

---

(1) Seminarios permanentes de Investigación aplicada. IEAL. Seminario 4. Planificación Local. Ponencia de Rafael Barril Dosset "Metodologia del estudio económico-financiero del Plan General de Ordenación y Programa de Actuacion".

Esta posición pareció tan correcta a la Ponencia que, siguiéndo la, modificó el contenido contable que daba a la metodología del estudio económico-financiero y la trasladó hacia otros documentos del Plan.

Según Barril Dosset pueden realizarse dos métodos en el estudio, que denomina filosófico y económico. La diferencia entre los dos radica a nuestro entender en el menor o mayor apoyo de estudios de economía positiva al mismo. Así el método filosófico podría contener relaciones entre los niveles de oferta y demanda de suelo urbanizado, referencias a los efectos dinamizadores de ciertos tipos de suelos (zonas industriales, turísticas ...), criterios de espacios libres, niveles de rentas de la población, referencia al sistema de gestión pública o privada, posibilidades financieras del sector público. En cuanto al método económico, apunta el autor que no se conocen estudios concretos que lo expongan.

También, a nuestro entender, el enfoque de la Ley señala este camino. No obstante, si ello es así, considerado en abstracto, o sea independientemente del ente planificador, la situación al concretarlo puede variar notoriamente llevándonos irremisiblemente a esta opción, más abierta o no contable.

En efecto, cuando, como sucede generalmente, el ente planificador y ejecutor es el mismo, la cuestión se plantea, muchas veces, en un tratamiento conexo entre estudio económico-financiero y programa de actuación. Se trata principalmente de valorar el coste de la actuación pública del plan en el tiempo (programa) y compararlo con las reales posibilidades del ente (ingresos ordinarios, contribuciones especiales..., estudio económico-financiero). Queda una parte que se atribuye a otros organismos (administración central) pero dado que en general se trata

de actuaciones de carácter supra-local (carreteras,...) que no pueden ser exactamente valoradas ni precisadas, ello justifica su exclusión en el aspecto financiero.

En otro orden de consideraciones, el III Plan de Desarrollo - Económico y Social critica la falta de coordinación de que adolecen los estudios económico-financieros al uso. Después de - señalar el carácter justificativo "ex post facto" de la generalidad de tales estudios, dice:

- Los estudios económico-financieros no consideran la financiación de las inversiones, que, según el planeador "deben" financiarse por la Administración Central. De hecho, el pla-- neador propone, para desarrollar su plan, un programa de inversiones de infraestructura que no responden al programa de inversiones de cada Ministerio.

- Consideran que las inversiones del Ayuntamiento son función exclusiva de: 1) la capacidad de endeudamiento, con el Banco de Crédito Local, sin considerar los techos de éste y sin tener en cuenta su política crediticia y 2) corrientes esperadas de gastos e ingresos (cash-flow) que carecen de verosimilitud.

Por otra parte, los supuestos contenidos en los sistemas de Actuación de la Ley del Suelo se configuran con independencia de la estructura socio-económica de la población incluída en el - plan. Al tiempo que presuponen una agilidad burocrática (expropiación, formación de Juntas de Compensación, exacción mediante contribuciones especiales) que se aparta considerablemente de la realidad. (3)

De lo anterior podría colegirse que sólo nos restaba elegir un método y aplicar sin más la alternativa. Pero resulta que la

---

(3) III Plan de Desarrollo Económico y Social. "Estructuras y Servicios urbanos". Pág. 29.

Comisión de Urbanismo y Servicios Comunes de Barcelona y otros Municipios, no posee un espacio propio sino que su jurisdicción es compartida con 27 municipios. Nos encontramos de esta forma en un caso auténticamente especial, la multiplicación de ejecutores y un solo redactor.

Si seguimos la terminología utilizada en todo el plan, podemos observar que la competencia de la C.U.B. sólo afecta a una pequeña parte de los sistemas generales, el resto de los mismos es principalmente incumbencia de distintos departamentos ministeriales y en menor medida de la administración local provincial. Pero de otro lado todos los sistemas locales son de absoluta incumbencia de la administración local municipal. Ante esta situación, si se eligiera, la forma contable implicaría que la CUB debe organizar los presupuestos de 27 municipios, una Diputación y buena parte de varios Ministerios. Como se deduce fácilmente, ello es imposible.

El enfoque que se establece para el estudio económico-financiero ha partido de dos pilares fundamentales:

a) Unos criterios de planeamiento que surgen de la necesidad de Revisión de un Plan Comarcal, ya obsoleto, y establecen una alternativa viable para la ordenación de un conjunto tan complejo como es la Comarca de Barcelona, adecuando necesidades a posibilidades reales. El enfoque eminentemente probabilista se desarrolla en las memorias justificativas de planeamiento.

b) Unos estudios económico-financieros (1), a los que deberemos

---

(1) . Saez, Armando. "La economía pública local".
. Ros Hombravella, Jacinto. "La imagen macroeconómica prospectiva".
. Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Autónoma de Barcelona (varios autores: Maragall Mira y Soler - Llusá, bajo la supervisión del Decano de la misma Doctor D. Juan Sardá Dexeus). "Estudio sobre recursos económicos para la actuación urbanística y la prestación de servicios, en la Comarca de Barcelona".

referirnos constantemente como ampliación de este estudio, que analizan los diversos agentes que intervienen en la función urbanística comarcal, la situación de sus haciendas y las diversas alternativas financieras.

El crecimiento económico de la Comarca, produce, en su evolución, un incremento en las demandas de suelo para diferentes usos. Ello se manifiesta no tan sólo como relación de esas variables del crecimiento como son: empleo, población, renta,...; sino que vienen también condicionadas por la forma física preexistente y su capacidad para adaptarse a esas demandas.

El tratamiento para la adecuación entre necesidades espaciales del crecimiento económico y la forma urbana plantea problemas de diseño. En este sentido las memorias de planeamiento recogen todos estos aspectos de adecuación, que si bien tienen un enfoque económico, forman parte de una opción concreta adoptada y, por tanto, se incluyen en esas memorias justificativas del planeamiento. Como consecuencia de ello, se reflejan también, tanto en el Programa de Actuación como en las Normas del Plan, aquellos aspectos que servirán para un tratamiento flexible en el tiempo de esas demandas y su evolución. Ello es más necesario por cuanto se ha observado la variación importante que experimentan las necesidades de suelo urbano.

Pero toda opción de planeamiento, además de la satisfacción de unas demandas, implica dos problemas básicos interrelacionados, la adecuación de los costes urbanos a la capacidad económico-financiera. Con ello no se alude simplemente al nivel de inversiones públicas que contempla el Plan y su financiación, sino a los problemas de formación de economías, evitación de sobrecostes, disminución de costes sociales, etc...

Así pues, la presente memoria económico-financiera plantea fundamentalmente dos aspectos:

a) El problema económico de la opción de planeamiento adoptada en el sentido de minimizar costes y maximizar beneficios. O dicho de otra forma, cualquier otra opción que persiga la maximización de beneficios lo hará a costes más elevados.

b) El tratamiento en términos agregados de la posibilidad financiera de la población y de los entes públicos.

Finalmente se trata de plantear el problema de la multiplicidad de agentes ejecutores. Como se expondrá, el Plan es viable pero ello no supone que cada uno de los agentes deba aceptar el papel asignado; podrían optar por reducir su nivel urbano (menos equipamiento,...) y dedicar sus recursos a otras actividades. Se trata en definitiva de plantear esta problemática como punto final para la aceptación del Plan, que no puede ser otra cosa que una tarea colectiva libremente aceptada y desarrollada coordinadamente por todos esos agentes que hemos hecho mención. Si no es así puede quedar como tantos otros, un documento de consulta para dar licencias de edificación o aprobar Planes parciales.

2. CRITERIOS ECONOMICOS DE PLANEAMIENTO.

2.1. Introducción.

En el Programa de Actuación Urbanística se precisa el carácter y naturaleza del Plan General y se destacan las particulares - condiciones de la programación en un área compleja y extensa - como la Comarca de Barcelona.

Allí, con mayor extensión, se pone de relieve cómo el carácter específico del Plan General y de un Programa de Actuación Urbanística, diferente de un Programa de inversión económica impiden una valoración semejante a la de un proyecto de obras de - edificación o urbanización. El Plan comprende un conjunto de medidas, en su mayor parte indirectas, tendentes a la ordenación del territorio según unas "reglas de juego". Constituye un marco de referencia y un condicionamiento para las actuaciones de innumerables agentes urbanísticos.

Por otro lado la falta de teoría sobre el contenido específico de un tal estudio económico, justifica unas consideraciones - previas sobre la ponderación económica de los criterios de planeamiento adoptados. Después de destacar los aspectos relevantes, en cuanto a la viabilidad económica del Plan, se exponen las razones que justifican el "realismo" de las Normas y determinaciones de éste y el objetivo de minimizar en lo posible - los costes urbanos.

El utopismo físico de los planes puede ser fácilmente detectado, incluso en los casos en que estos planes presenten valores académicos positivos como "alternativas no factibles". Las dificultades de evaluación se presentan en los planes físicamen

te "realistas".

Son reconocibles con facilidad como utópicos los planes que "suprimen" o no toman en consideración el peso de las actividades y de la "fábrica urbana" existentes y centran su atención en -- las actuaciones en suelos libres; los que organizan la ciudad - en base a exclusivos criterios geométricos que se consideran - "ideales"; los que introducen alteraciones radicales en la morfología del territorio y en las condiciones del paisaje; los -- que supeditan la ordenación urbana a previas e importantes innovaciones tecnológicas, especialmente en sistemas de transporte o en costosísimas infraestructuras; los que exigen grandes remodelaciones; o los que comportan elevados costes de explotación o mantenimiento.

Más razonables parecen los planes que parten de la transforma-- ción gradual de los núcleos preexistentes mediante elementos urbanos de características y dimensiones similares a las inicia-- les; que no exigen masivas inversiones previas que, al no efectuarse, congelan grandes extensiones de suelo; que no comportan gran cantidad de estructuras complejas y de gran dimensión con múltiples usos urbanos; que permiten una gestión flexible al poderse desarrollar por partes sin pérdidas de coordinación y coherencias globales.

En ningún caso, sin embargo, puede exigirse una evaluación exacta y cuantitativa del significado económico del Plan General, a pesar de los importantes avances en el conocimiento analítico de los déficits y de los costes funcionales, por sectores y por municipios, del sistema comarcal.

Los problemas, por el momento insolubles, ya tratados en la Memoria al examinar el tema del "óptimo urbano", son el de la con

tabilización de los costes y beneficios sociales y el de la repercusión recíproca de costes en la ciudad debido a la causalidad circular (contínua acción-reacción de los sistemas sociales). Tal es, por ejemplo, el caso de las deseconomías por efecto de actuaciones que implican sobrecostes globales en todo el sistema urbano. Otro ejemplo lo constituyen las economías de escala, beneficiosas para muchos, derivadas de acciones no individuales y que no tienen, como contrapartida, la aportación a la colectividad de parte de los beneficios contabilizados individualmente por cada unidad productiva. Y sin embargo son aquellas actuaciones las que dan sentido económico al hecho urbano, las que constituyen su razón de ser. Precisamente, de su mantenimiento y fortalecimiento depende la eliminación de las causas de decaimiento futuro de la ciudad o de alguno de sus sectores. Las economías externas suministran la capacidad para afrontar la contínua renovación y rehabilitación urbana.

Una aproximación cuantitativa es imposible no sólo por las dificultades de evaluar los criterios de planeamiento con su secuela de efectos económicos, sino también por la imposibilidad de aquilatar el límite de las posibilidades reales de nuevos recursos financieros para las haciendas locales. De tales recursos dependen los niveles de inversión que condicionan: la creación de nueva ciudad, su mantenimiento, renovación y remodelación; la mejora de sus estándares y la satisfacción de nuevas exigencias ligadas a los aumentos reales del nivel de ingresos de la mayor parte de la población.

Visto lo anterior, interesa analizar la incidencia de los precios de suelo sobre los costes urbanos totales, así como los efectos que sobre aquellos precios produce el planeamiento. Los costes del suelo son un componente de gran peso en los costes industriales, comerciales, recreativos, de transporte o de vi--

vienda. Además tienen unas tasas de aumento muy elevadas.

Estas consideraciones permiten evaluar el sentido económico de las determinaciones y normas propuestas por el Plan. En cualquier caso es necesario aceptar dos hipótesis previas:

1) De entre las diferentes posibilidades de disposición y ordenación de la estructura urbana, unas suponen menores costes que otras, y

2) Son cada vez mayores las posibilidades de conocimiento y más refinados los medios instrumentales para reorientar constantemente la forma urbana hacia situaciones más deseables por su menor coste.

De ahí deriva la importancia de los estudios económico-financieros. Una explicitación clara de las consecuencias económicas - de cada decisión urbanística es imprescindible para asegurar la aceptación de las propuestas del Plan lo cual es importante por cuanto las propuestas de todo plan urbanístico, por la amplitud de objetivos y por los intereses en juego, siempre son conflictivas a pesar de los intentos de armonización.

Desde el punto de vista económico, el Plan afecta desigualmente a personas, instituciones, sectores urbanos y ramas de activi-- dad. Es una consecuencia de la necesidad de alcanzar simultá-- neamente múltiples objetivos, con unos recursos financieros - - siempre escasos. Ello, contrariamente a la empresa privada, en general supeditada a un único objetivo, impide la consecución - de un "óptimo" y obliga a fijar prioridades, para lo cual se necesita conocer los criterios económicos.

Finalmente, antes de la detallada exposición de los temas anteriores, debe hacerse referencia a la crítica que siempre se hace a todo plan urbanístico. Sin argumentación económica de nin

gún tipo y con sólo la "evidencia" por delante, se alude de forma genérica a la invialidad de ejecutar todo el Plan, como si se tratara de "construirlo" todo en una generación. En ningún caso se pregunta cómo resolver las disfuncionalidades de la ciudad actual, ni cómo recuperar los déficits de urbanización ni cómo atender las exigencias de bienestar insatisfechas, ni cómo asegurar las necesidades futuras de suelo. La ciudad es un espacio de muchas dimensiones: sistema productivo, mercado, centro de servicios, plataforma de oportunidades de desarrollo personal, morada, nudo de comunicaciones o lugar de intercambio. No puede ser contemplada unilateralmente. El carácter polifacético es inherente a toda aglomeración importante.

De hecho estas críticas, una vez despojadas de trivialidades, más que contra el contenido concreto del Plan, intentan atacar el hecho mismo de la planificación. Ante los intentos de reducir los costes urbanos, en rápido incremento, se ensalza la espontaneidad de unas iniciativas privadas incontroladas.

En el problema del significado económico del planeamiento urbano, es obligado destacar dos rasgos con carácter general, con independencia de los criterios de un planeamiento concreto: la necesidad de perecuación de las cargas urbanísticas y la exigencia de distribución de los beneficios de la ordenación. Lo primero exige unidad de ámbito fiscal para todo el sistema urbano, aunque se rebasen los límites administrativos municipales (lo cual no exige necesariamente, como a veces se ha señalado tendenciosa o erróneamente, la anexión territorial). Lo segundo es una aplicación más amplia de una cierta justicia distributiva, a semejanza de como en los polígonos de actuación urbanística se obliga a un reparto equitativo de los beneficios y cargas de la urbanización. La efectividad de la gestión, en cuanto a justicia distributiva, es independiente del planeamiento y no -

puede responsabilizarse a éste de posibles faltas de equidad derivadas, por ejemplo, de un mal sistema fiscal o de una deficiente organización administrativa. La ordenación del territorio es una exigencia de la convivencia humana, cuando se rebasan determinadas densidades. Ante este objetivo fundamental y prioritario, no cabe invocar deficiencias fiscales o de organización. Son éstas las que deben corregirse. Nunca pueden ser invocadas para impedir la planificación, porque de ella depende la continuidad de la misma posibilidad de convivencia.

2.1.1. El crecimiento de los costes urbanos.

La ciudad, con sus innumerables contradicciones internas, es la escena y la "plataforma" en donde se ha concentrado el crecimiento económico, la innovación tecnológica y la difusión cultural. Sin embargo, consumismo y crecimiento "per se" empiezan a ser objetivos en crisis, ante los problemas de degradación ambiental que originan. Ello exige visiones más comprensivas del contexto en que se da el crecimiento y hacer compatible éste con el equilibrio ecológico global , aunque sean obligadas restricciones en la capacidad de producir, construir y consumir.

Con independencia de los sentimientos antiurbanos de caracter atávico y, en el otro extremo, de la exaltación indiscriminada, a pesar de los problemas reconocidos, de la ciudad monumental e histórica, debe ser un objetivo urbanístico alcanzar una real y efectiva mejora del medio ambiente. Esta mejora exige: a) frenar la densificacion conjunta de personas y actividades; b) redistribuir el crecimiento de la población y la actividad económica, y c) límitar el tráfico urbano en zonas congestionadas.

Sin una ordenación planificada del territorio no será posible,

o no será fácil, reducir los costes económicos sociales que comporta aquella redistribución.

Las Actuaciones Urgentes (nuevas ciudades) proyectadas dentro del ámbito metropolitano son, sin lugar a dudas, las acciones más importantes en este sentido, pero no serán suficientes si no se acompañan de las medidas que propone el presente Plan. En el pasado el control urbanístico de los planes parciales - en la Comarca de Barcelona, las calificaciones del anterior - Plan General y la fuerte especulación del suelo fueron los factores que impidieron que el intenso proceso de crecimiento urbano del período 60-70 en la corona comarcal y metropolitana - (aproximadamente un millón cuatrocientos treinta mil habitantes) no se concentrara sobre Barcelona-ciudad, con potencial - de techo suficiente según las Ordenanzas vigentes.

El elevadísimo número de viviendas construídas -se dobló el parque total de viviendas existentes entre 1955 y 1970- pone de relieve las oportunidades perdidas para construir un adecuado medio ambiente urbano. Paralelamente a esta limitación del crecimiento, y a la necesaria reducción de la población y el empleo en la mayor parte de las áreas urbanas, se producirá un aumento considerable en los costes urbanos. La situación del sistema urbano del Barcelonés, aún con aquellas medidas, continuará siendo grave y modificarla comportará ingentes esfuerzos y elevados costes.

Incluso una ciudad como Londres, que desde 1945 ha aplicado - fuertes medidas restrictivas sobre el crecimiento urbano, no ha alcanzado metas satisfactorias. Medidas decisivas han sido: a) una política estricta de limitación del crecimiento físico por medio de un Cinturón Verde; b) una limitación de la población (en 1971 se había reducido el crecimiento espontáneo probable en 2.000.000 de habitantes); c) una intensa política de

"new towns" (nuevas ciudades que han absorbido 750.000 habitantes que con seguridad se hubiesen asentado en Londres); d) una limitación en la implantación de nuevas industrias y un control del empleo (500.000 empleos menos desde el momento punta de la postguerra; e) medidas importantes sobre el transporte urbano público y privado: una política selectiva del estacionamiento en el Area Central, la construcción de una nueva red arterial y próximamente la actuación de un sistema de "road pricing" para combatir los efectos económicos de la congestión; f) la demolición de 70.000 viviendas insatisfactorias y la construcción de 450.000 nuevas viviendas promovidas por los organismos públicos locales, y g) acciones coordinadas para la purificación del aire y del agua de los ríos con resultados aparentemente sorprendentes.

En el sistema urbano barcelonés la rigidez urbana debida a sus altísimas densidades agudiza aún más, si cabe, las dificultades para una mejora efectiva de la calidad de vida. Aparte de los problemas reales actuales, el aumento real de los ingresos de gran parte de la población, causaría, de no tomarse medidas adecuadas: a) la hipertrofia del Area Central; b) el abandono consiguiente de los estratos socio-económicos medios y altos - sobre los que se apoya en gran parte la hacienda municipal; c) el aumento de los costes de renovación urbana; d) mayor congestión de tráfico como consecuencia de los aumentos, con las mayores densidades de generación y atracción de viajes; e) costes más elevados de los desplazamientos vivienda-trabajo; f) aumento de los valores del suelo central; y g) decaimiento y "suburbialización" de las áreas centrales.

El problema básico es el del desfase creciente entre los costes urbanos, cada vez mayores, y las exigencias de reestructuración urbana, de limitación de la población y de disminución de la densidad. Paradójicamente las tres medidas son impres--

cindibles para evitar en el futuro una desaceleración en el aumento de los ingresos de la población.

El crecimiento incesante de los costes urbanos es el resultado de la especulación del suelo, de los mayores costes de construcción y urbanización, de la aceleración del proceso de obsolescencia y de las dificultades cada vez mayores para llevar a cabo las infraestructuras exigidas para la adecuación del Centro y de las áreas congestionadas de Barcelona.

Al ser fijos muchos de los costes de mantenimiento, una redistribución de la población y de la actividad sobre un mayor ámbito urbano, sin una paralela redistribución en los ingresos, dará lugar a problemas en las zonas en que disminuye la población (como sucede ya a fuerte ritmo en el Area Central de negocios, que ha perdido más de 350 hab/Ha entre 1965 y 1970). Los costes per capita aumentarán.

En el conjunto de la Comarca la pérdida de los ingresos se dará, no tanto por la pérdida de población, sino por la emigración de la población de los niveles socio-económicos altos y medios. Aumentará el número de traslados desde Barcelona-ciudad y desde los cascos antiguos de la Comarca, hacia otros sectores urbanos del Area Metropolitana e incluso fuera de ésta.

La situación será inversa a la actual, en que la renta per capita de Barcelona-ciudad es casi el doble que la de la Comarca. Los ingresos per capita en Barcelona-ciudad probablemente aumentarán con más lentitud que en otros lugares próximos o lejanos del Area Metropolitana.

Las causas que desencadenarán este proceso deben buscarse en la falta de alternativas, ya hoy, para la residencia de la población con alto nivel de renta, no sólo en Barcelona-ciudad,

sino en muchos municipios de la Comarca. En el futuro la falta de adecuación física de gran número de áreas residenciales, las hará indeseables incluso para las familias de ingresos medios. Los procesos de densificación, la pérdida de calidad residencial y la excesiva proximidad de los edificios "ahuyentarán" en breve a la población con mayores ingresos. También - las condiciones conflictivas de muchas de las áreas residenciales periféricas sufrirán indirectamente aquel proceso.

No se trata, con lo apuntado, de lanzar una amenazadora predicción profética. Es un proceso real en muchas ciudades, incluso europeas (Londres es un ejemplo) y empieza a presentarse en varios lugares de la Comarca de Barcelona.

Desde una óptica de costes, lo expuesto puede aumentar las dudas sobre la idoneidad de las propuestas del Plan. Sin embargo, desde la óptica de los ingresos, tales propuestas aparecen como las únicas viables para conservar el "interés" en mantener la ciudad y para lograr su adecuación ante las crecientes demandas derivadas del aumento real de la renta. El problema fundamental es el del equilibrio entre gastos e ingresos urbanísticos en las áreas metropolitanas. El encuadre macro-económico, actual y prospectivo, que figura en el correspondiente - estudio sectorial del presente Plan, es una aproximación a los problemas esbozados.

2.1.2. Las causas del aumento de los costes urbanos.

Los costes urbanos crecen incesantemente. Los distintos aumentos y las causas que los originan, se exponen a continuación:

a) Mayores costes de nuevo establecimiento y mejora debidos a los aumentos en los costes de: 1) suelo, 2) las obras públi

cas de infraestructura, 3) las tasas de interés, y 4) los salarios.

b) Mayores costes derivados de la falta de ordenación urbana: abusiva densidad de la residencia, mala localización de las actividades y excesiva distancia residencia-trabajo.

c) Rigidez e indivisibilidad de los servicios públicos y mala coordinación de los sistemas de transporte, tanto en los proyectos de implantación como en la explotación.

d) Fuertes variaciones estacionales en la demanda de ciertos servicios y actividades.

e) Los aumentos automáticos de los costes per capita, al disminuir la población de determinadas áreas y mantenerse fijos los gastos globales.

f) El creciente número de edificios próximos a la obsolescencia. Muchos edificios de la ciudad de Barcelona y del resto de la Comarca fueron construídos en el siglo pasado e incluso antes.

g) Dificultades para aumentar la productividad en los servicios públicos. Tal aumento es más improbable y difícil de obtener que en otros sectores económicos, lo que da lugar a incrementos de coste más rápidos que en estos otros sectores. Por otro lado las dificultades enumeradas vienen reforzadas por la creciente dependencia de los servicios públicos de la estructura urbana general.

2.1.3. Los condicionantes generales del coste urbano.

A continuación se analizan en detalle algunos de los componentes de los costes urbanos y las medidas del Plan para disminuirlos.

En los países de economía de mercado es posible intervenir sobre la forma del sistema urbano mediante el planeamiento territorial, la política fiscal, las inversiones urbanísticas de la Administración y una actuación estratégica en infraestructuras.

La forma de la ciudad deja de ser un producto aleatorio a merced de los promotores privados y de las propias necesidades del asentamiento. Tanto unos como otras están únicamente condicionados por los fuertes "constraints" físicos que presenta el sistema urbano barcelonés.

Las posibilidades de ordenación del crecimiento son limitadas, al estar condicionadas por los núcleos actuales, la morfología del territorio y sobre todo por el papel de la Comarca en los marcos regional y nacional. Ello no impide, sin embargo, que el ritmo de crecimiento, la satisfacción de las necesidades en servicios y urbanización y los costes de funcionamiento puedan mejorarse considerablemente en relación a los actuales.

En la tercera dimensión la ciudad también posee "constraints" concretos, tales como los mayores costos de construcción en estructuras de varios pisos y las exigencias ambientales internas de los edificios, en particular vistas exteriores, iluminación, ventilación y soleamiento. A partir de ciertas densidades no son posibles ordenaciones volumétricas que satisfagan todas las exigencias con lo que se introducen costes adicionales.

A través de la íntima conjunción del suelo urbanizable con los sistemas de transporte existentes y previstos, el Plan ha pretendido alcanzar una estructura urbana más económica que la que resultaría si las nuevas zonas de desarrollo urbano no se hubieran condensado alrededor de las redes de transporte, apoyándose en ellas.

En la Comarca de Barcelona, la topografía y el clima influyen sobre la propia estructura, forma, densidad, tamaño y flujos de interrelación urbana y, a través de ellos, sobre los cos-- tes del asentamiento. La ordenación de menor coste en el desarrollo urbano viene condicionado de tal modo que ya la insinúan los procesos históricos.

Se han mencionado los condicionantes físicos: morfología, clima, transporte y "pattern" del actual sistema urbano. Existen, no obstante, otros de naturaleza propiamente económica y financiera.

Antes de entrar en el análisis de estos últimos, interesa poner de relieve que los costes de transporte, se consideran como físicos por cuanto, en el caso de Barcelona, explotan las - ventajas geográficas del territorio o "burlan" la topografía, como es el caso de los Ferrocarriles de Cataluña, con los túneles a través de la Sierra de Collcerola.

Los "constraints" económicos y financieros tienen su origen en los costes inherentes al desarrollo y mantenimiento de la ciudad y en los costes derivados del "papel" de la ciudad dentro del sistema urbano nacional. La proximidad de los factores de producción y de organización a sus respectivas áreas de mercado, es la causa de los costes diferenciales.

La específica estructura económica de Barcelona, marcadamente industrial, pero con un peso muy importante de los servicios, condiciona de modo peculiar su forma urbana.

La estructura y las relaciones de la Comarca de Barcelona son diferentes a las de una ciudad basada en la transformación de materias primas, especializada en un único sector productivo o básicamente definida por funciones terciarias y de mercado.

2.2. Las propuestas del Plan respecto a los costes de primer establecimiento y de funcionamiento.

Entre los componentes de los costes iniciales o de primer establecimiento de la ciudad, hay que considerar: 1) la construcción de edificios; 2) la urbanización local; 3) la infraestructura general y los servicios públicos.

1) La construcción de edificios.

Los costes que introducen las determinaciones de los Planes urbanísticos sobre la edificación no se toman, en general, en consideración ante las críticas y alegaciones privadas. El motivo radica en que estos costes son soportados por los usuarios y no por los propietarios del suelo. Sin embargo sus efectos son importantísimos y en ningún caso eliminables. No suelen tomarse en consideración, bien por un insuficiente conocimiento de los costes de la construcción, bien por el fuerte peso del valor especulativo del suelo sobre los costes globales de toda operación de edificación. Ello explica la falta de interés en reducirlos, al representar reducciones relevantes, al menos aparentemente, del total coste.

Acaso no tendría sentido tratar de los fines que el Plan ha perseguido en este aspecto, si no fuera por el interés en incidir fuertemente sobre los valores del suelo, tanto iniciales como de urbanización. Esta búsqueda de normalización del mercado del suelo explica el interés en operar sobre los costes de construcción, influídos por la forma de la edificación, por los estándares exigidos y, en menor intensidad, por la estructura urbana.

En el caso de la Comarca de Barcelona, son fundamentales los sobrecostes debidos a: a) reducido tamaño de las operaciones; b) congestión del tráfico (dificultades en el suministro de materiales, distancias a los centros suministradores, accesos in

suficientes, falta de programación de las etapas de entrega de cada material); c) irracionalidad desde el punto de vista constructivo de la mayoría de los solares; d) renovación prematura de algunos edificios; e) excesiva frecuencia de obras de ampliación. Las determinaciones del Plan, primando el desarrollo en nuevas áreas urbanas más que en las ya urbanizadas y edificadas, además de tener su origen en exigencias urbanísticas, responden a este objetivo de disminuir los costes de construcción.

También dependen los costes de la forma de los edificios y de la calidad no sólo de los materiales. El Plan no incide directamente sobre estos últimos costes al no contener normas de edificación (según los usos) o de carácter constructivo, higiénico, de estabilidad y de aislamiento. Estas cuestiones son propias de las Ordenanzas de Edificación y no de las Normas Urbanísticas. Mientras aquéllas se refieren a las exigencias internas de la edificación, las Normas Urbanísticas sólo regulan aquellos aspectos externos que tienen que ver con la ordenación urbana.

Los únicos estándares fijados (por su repercusión sobre la edificabilidad y el volumen) por el Plan en materia de ventilación e iluminación exterior no afectan a las áreas de nuevo desarrollo urbano resolubles sin patios interiores.

En cuanto a la forma de la edificación, en los suelos de nuevo desarrollo urbano no se prefigura de modo taxativo, lo que permitirá utilizar los distintos sistemas de edificación. Cuando se estime conveniente podrán obtenerse economías al recurrir a la edificación de poca altura, de hasta dos plantas, con gran ocupación de suelo y poca fachada por vivienda. Tales economías llegan a representar, por unidad de superficie construída, hasta un 50% respecto a los edificios de más de ocho plantas y hasta un 70% respecto a los de más de 15. Similares ventajas

económicas son posibles en los edificios industriales en una sola planta. Para ello el Plan regula y tipifica de modo taxativo las condiciones de la edificación industrial.

Sin embargo los menores costes por estos conceptos, que resultan de un desarrollo horizontal de la ciudad (al ser menores los costes de transporte vertical, de estructura y de cimentación) pueden no interesar urbanísticamente en muchos casos o ser de imposible obtención por efecto de las edificabilidades de la zona.

El valor comercial de las plantas bajas o los objetivos perseguidos respecto al carácter urbano del entorno, pueden requerir que un proyecto no se ajuste necesariamente a las condiciones de mínimo coste de construcción, pero en todo caso el Plan permite, cosa que anteriormente no sucedía, que ello sea posible. Sólo en las zonas de Desarrollo Urbano de Intensidad I, debido a los condicionantes actuales que predeterminan elevados índices de edificabilidad, es difícil operar con costes mínimos absolutos de construcción, aunque sí es factible en un gran número de edificios.

2) La urbanización local.

La expresión "urbanización local" se utiliza en sentido amplio y comprende varios conceptos: vías de acceso, estacionamiento al aire libre, zonas verdes locales (en particular jardines urbanos) y dotaciones complementarias de la residencia. La exigencia del Plan de mejores estándares urbanísticos de urbanización local constituye una de las propuestas aparentemente más discutibles desde el punto de vista económico. Por supuesto representa una mejora importante en la calidad de vida urbana respecto a las condiciones actuales en que se desarrolla la urbanización. La posible pregunta es a costa de qué y de quién se produce esta mejora. O bien qué mayores costes, directos o indirectos, repercutirán sobre los usuarios del suelo ur-

bano.

Como se expone en la Memoria al justificar la edificabilidad de las zonas y en el Anexo justificativo de los estándares urbanísticos, éstos son función de la edificabilidad bruta de cada zona y se asegurarán a través de los Planes Parciales mediante unas adecuadas ordenaciones de dicha edificabilidad zonal, de tal modo que los espacios libres y públicos queden perfectamente delimitados. Son estas necesarias reservas las que limitan la edificabilidad bruta de cada zona y por consiguiente el precio del suelo. Si no se produce una restricción de la oferta de suelo urbanizado en el conjunto del Area Metropolitana, la fijación de estándares significa una disminución del coste del suelo en su conjunto. Naturalmente es preciso que la norma sea general para todo el suelo de la Comarca, con independencia de las calificaciones urbanísticas. Los costes derivados de mayores estándares urbanísticos quedan sobradamente compensados con la disminución de beneficios injustificados originados en la actualidad por los excesivos coeficientes de edificabilidad.

Por causa de esta reestructuración y normalización del mercado del suelo podría producirse una mayor rigidez en la oferta de suelo en un primer momento. Debe venir contrarrestada por un exceso de oferta de suelo urbanizado para evitar, a corto plazo, movimientos especulativos. Este previsible aumento "instantáneo" no es utópico por cuanto el Plan, al aprobarse, abre nuevas posibilidades de desarrollo con densidades elevadas y además es previsible que la aprobación definitiva del Plan coincida con la puesta en marcha de las Actuaciones Urbanísticas Urgentes del Ministerio de la Vivienda. Las nuevas calificaciones no provocan una pérdida de valor del suelo, sino solamente una mejor distribución de este valor sobre una mayor extensión. Muchos suelos tendrán rentas superiores, bien por mayor edifi-

cabilidad, bien por ser calificados por primera vez como "reserva urbana".

La medida es factible, además de deseable, sin crear costes adicionales, si se redistribuyen las edificabilidades sobre una mayor superficie. Con esta finalidad los mínimos valores absolutos de edificabilidad vienen impuestos por la necesidad de asegurar aquellos estándares urbanísticos y garantizar que las rentas creadas por la propia edificabilidad permitan costear la obra urbanizadora, compensar las rentas de posición del suelo y generar además beneficio.

Sin embargo, como se ha expuesto, para que los nuevos costes inherentes a los mayores estándares no graven a los usuarios de la ciudad, y se carguen sobre las actuales rentas parasitarias del suelo, es obligado que se dé, con rapidez e intensidad, un cierto equilibrio en la oferta de suelo urbanizado.

Ante la gravedad del problema, no parece existir otra alternativa. Además viene exigida por la convivencia ciudadana y el bienestar social. En todo caso los valores de los estándares para sistemas locales son más bien bajos, si se comparan con los de otros países con niveles superiores de renta. En este sentido los valores propuestos tienen carácter transitorio. En un futuro inmediato serán exigibles mayores valores.

En apoyo de lo anterior basta analizar la "grille d'équipement" francesa o los Estándares Urbanísticos italianos de aplicación inderogable según la Ley de 4 de abril de 1968 -para citar dos países "próximos" geográfica, jurídica y urbanísticamente-. Ninguno de los dos países tiene clima nórdico, ni "ciudades en la naturaleza", ni suelo socializado, ni abundantes patrimonios municipales de suelo. No obstante son mucho mayores que los propuestos por el presente Plan, los valores para dotaciones y, so

bre todo, las zonas verdes locales. Las claramente perceptibles diferencias de calidad en los respectivos nuevos desarrollos.

Las medidas propuestas son indispensables, si no se quieren desatender las necesidades mínimas exigidas hoy por la comunidad comarcal barcelonesa: escolaridad obligatoria con las tasas actuales; práctica del deporte, jardines infantiles para juego de niños y reposo de adultos, con especial atención a los ancianos; asistencia sanitaria y social; protección y seguridad civil; estacionamientos, red viaria adecuada; y un sinfín de servicios ligados a los constantes aumentos de renta.

Una vez "resuelta" o "clarificada" al menos, la repercusión que tiene hoy el "valor ficticio" del suelo sobre los estándares urbanísticos, se pone de relieve que las medidas propuestas comportan menores costes urbanos. Las actuales densidades (ver Memoria sobre Política de Suelo) ni siquiera tienen justificación económica: mayores costes de primer estacionamiento y de funcionamiento de la ciudad; dificultades para ubicar las redes de servicios públicos; falta de espacio para el tráfico; mayores costes de las obras públicas urbanas; imposibilidad de acceso rápido en caso de incendio o accidente, etc. Todo ello sin contar los conocidos costes sociales derivados del "hacinamiento": patologías individuales; disminución de los valores ambientales de las viviendas; mayor agresividad por mayor probabilidad de roce entre individuos; condiciones de anomia y marginalización social; efectos perjudiciales por sobreposición de diversos usos y actividades: ruidos, vibraciones y contaminación del suelo, las aguas y el aire, etc.

3) La infraestructura general y los servicios públicos

Es posible ciertamente reducir los estándares, con la sobreposición de usos a diferentes niveles; con la utilización de medios ambientes internos y artificiales en las edificaciones; con

la ordenación tridimensional del espacio urbano sobre plataformas o placas; y con la incorporación de algunas de las necesidades públicas dentro de las edificaciones. Sin embargo estas reducciones comportan muchas veces mayores costes urbanos de primer establecimiento y de conservación y mantenimiento.

Si se analizan, por ejemplo, las galerías comerciales sobre placas segregadas del tráfico urbano, se observa que los costes son cinco veces superiores a los de los recintos comerciales a nivel del suelo. Los aparcamientos en estructuras de varios pisos (aún sin exigir ventilación forzada y la protección eficiente contra incendios) resultan diez veces más caros por unidad de superficie útil que los ubicados directamente sobre suelo libre. Finalmente, para citar un caso de "relieve" por su reciente aparición en la escena urbana de Barcelona: los distribuidores segregados de tráfico o autopistas urbanas y los cinturones en estructuras elevadas tienen unos costes entre ocho y nueve veces los que tendrían si hubieran sido construídos sobre el suelo, en trinchera y cubiertos -como en el caso del paso inferior de la calle Badal- quince veces más; y los túneles, de cincuenta a sesenta veces más. Todo ello sin tener en cuenta ni los costes adicionales en los casos de remodelación de las zonas urbanas atravesadas ni el traslado de las redes de los servicios públicos existentes. Los costes de tales traslados llegan a duplicar el coste de la obra civil.

Pero no sólo se trata de un encarecimiento para la satisfacción de las nuevas exigencias en tráfico. Algo similar ocurre con las dotaciones y servicios. A causa de la excesiva densidad deben recuperarse solares en las áreas deficitarias en dotaciones y además atenderse las nuevas exigencias. Un análisis elemental muestra la gran diferencia entre los costes de suelo para dotacioneseen el supuesto de reservas adecuadas durante el planeamiento previo y en la hipótesis de recuperaciones poste-

riores a la edificación. Además, tanto para infraestructuras de tráfico como para dotaciones, las soluciones "artificiales" debidas al exceso de densidad comportan también gastos mucho mayores de mantenimiento.

Los costes de las infraestructuras en varios niveles aumentan en función de las mayores dificultades de ventilación, iluminación artificial, evacuación (por bombeo, muchas veces) de las aguas pluviales, limpieza, señalización y protección.

En los edificios altos, tambien los costes de ventilación forzada, refrigeración, transporte vertical, acceso cerrado, limpieza de las mayores superficies exteriores, repercuten en costes más elevados de mantenimiento.

Todo ello pone de manifiesto la disminución de costes invisibles, pero muy reales, que supone la reserva a través del Plan General de suelos para los sistemas generales y locales. Es casi el único modo de reducir los costes de primer establecimiento y de mantenimiento de la ciudad.

Por este motivo el Plan elimina o reduce todo lo posible las vías a diferentes niveles; la superposición de usos; los edificios de gran tamaño; y las ordenaciones tridimensionales de gran complejidad. Siempre en busca, con el mínimo coste, de condiciones ambientales adecuadas en las zonas residenciales, en los recintos comerciales y en las áreas para equipamientos y dotaciones públicas.

Este criterio es uno de los que justifica que la apertura de nuevas vías básicas, segregadas de las tramas actuales, pero dentro de ellas, (algunas ya previstas por el anterior Plan y en algunos Programas de Actuación Municipal), no se determinen en el Plan por afectaciones mínimas del estricto suelo necesa-

rio, por cuanto los costes totales incluyen no sólo los de expropiación, sino también los de construcción y mantenimiento.

El argumento se refuerza con el hecho de que, dentro de ciertos límites, una mayor extensión urbana, no comporta mayores costes de construcción de infraestructuras y de nueva edificación. Además la menor densidad permite redistribuir los volúmenes de edificación, la relocalización de las familias afectadas residentes en el sector y la obtención de mejoras ambientales en las tramas urbanas que, por añadidura, quedan mejor protegidas de las nuevas vías abiertas.

Cuando tales vías exigen remodelación, el Plan delimita los perímetros de suelo que deben ser objeto de un Plan Especial de conjunto. Es cierto que de este modo se necesita una mayor movilización de capital, pero el problema es de fácil resolución, siempre que la operación cubra los costes financieros, ya que ello permite una financiación no pública.

Para el sector público sólo aumentan los costes de un mejor y más intenso planeamiento, de una mayor coordinación y de un control más estricto de las actuaciones. Por supuesto, pero en ningún caso estos costes son comparables a los sobrecostes de construcción y mantenimiento en la actual situación.

2.3. Las propuestas de ordenación urbanística en relación con los costes funcionales del sistema urbano.

En este apartado se analizan las propuestas de ordenación urbana del Plan, tendentes a disminuir los costes generales de funcionamiento de la ciudad.

Las propuestas con mayor repercusión sobre el funcionamiento de la ciudad son: 1) la intensidad de ocupación del suelo en

relación al tamaño de la ciudad, la estructura urbana y la congestión; 2) la distribución de la actividad y de la residencia por sus efectos sobre las demandas de transporte y la longitud de los desplazamientos; y 3) el transporte público y el privado.

2.3.1. La intensidad de ocupación del suelo en relación al tamaño de la ciudad, la estructura urbana y la congestión.

La intensidad de ocupación del suelo repercute sobre el tamaño de la ciudad y ésta a su vez sobre las posibilidades de ordenación urbana.

En el caso de la Comarca de Barcelona, los mayores costes no derivan de un excesivo desparrame urbano ("sprawe"), sino por el contrario de la congestión originada por una excesiva densificación urbana. La situación es diametralmente opuesta a la que podría darse en el resto de la propia Area Metropolitana de Barcelona o en otras áreas urbanas con menores limitaciones físicas al crecimiento. Los problemas en el ámbito comarcal no derivan de la excesiva extensión de la ciudad (con sus repercusiones en los costes de urbanización e infrautilización), sino de la abusiva densificación y congestión.

En las áreas metropolitanas de Londres y París las densidades globales referidas a toda el área urbana son de 125 y 165 hab/Ha respectivamente. A pesar de que ya se consideran excesivas en su incidencia con las áreas centrales, la comparación con Barcelona nos muestra cómo las cifras actuales de sólo 245 hab/Ha reflejan condiciones extremas de la utilización congestiva de toda la Comarca y no sólo del centro. Además, mientras en el caso londinense un tercio de suelo de la mancha urbana se destina a espacios abiertos, libres o para vías, en la comarca de Barcelona no llega al 26% del total.

Si se comparase con las nuevas ciudades inglesas, en las que la edificación, para todo tipo de uso, ocupa sólo el 12% del

suelo urbano con unos "estándares" altamente generosos frente a los propuestos, podría hablarse de una situación más que crítica en el área barcelonesa o bien de un "despilfarro" de la Administración inglesa. La comparación, antes que una llamada a soluciones radicales, es un toque de atención importante.

Por otro lado la congestión y la excesiva densificación cargan sobre las actividades y los residentes. Las "ventajas" de una mayor densidad en cuanto puede significar disminución del tráfico, deben sopesarse cuidadosamente. Es cierto que una mayor densidad y un agrupamiento de usos interdependientes reducen las distancias de desplazamiento. Pero los ahorros de superficie vial y en costes de transporte no compensan los mayores gastos originados por el aumento de la densidad.

Aumentos de la densidad urbana de un 25% proporcionan ahorros de sólo un 2% en los costes de infraestructura viaria y de un 4% en los costes totales de transporte. Los costes adicionales que comporta una edificación más intensa bastan para anular aquellas ventajas. Es decir lasmayores densidades dan lugar a ahorros insignificantes en los costes de funcionamiento de la ciudad y son en cambio el origen de importantes deseconomías.

Efectos similares, en cuanto a economías de escala y a deseconomías por congestión, se producen en los servicios públicos por efecto de altas intensidades de ocupación y excesivo tamaño del núcleo urbano. En las redes de alcantarillado y en las estaciones depuradoras, por ejemplo, se dan economías de escala hasta determinados umbrales de utilización a partir de los cuales los costes per capita aumentan. La diferencia de matiz estriba en que en el tráfico las deseconomías provienen de la congestión y en los servicios públicos son debidas a la saturación. En los equipamientos generales el comportamiento es si-

milar, si bien las economías de escala son más relevantes, sobre todo si no requieren grandes extensiones de suelo.

Precisamente en el caso de los equipamientos, el Plan reserva suelo para uso exclusivo de éstos, pero sin asignarles utilizaciones concretas, ni presuponer estándares arbitrarios en cuanto a capacidad de servicio a partir de la situación actual. El Plan persigue una mejor distribución de recursos en base a una disposición flexible. Con ello se busca la apropiación colectiva de las economías de escala que cada servicio pueda alcanzar por una utilización más intensa. Tales aumentos de intensidad serán posibles con localizaciones urbanas adecuadas y con una utilización racional de la tecnología.

Todos los factores considerados tienen honda repercusión sobre la ordenación urbana al disminuir los costes globales. El Plan los ha tenido en cuenta. Mediante la organización de la estructura urbana en subsistemas funcionales de habitat y las actuaciones descentralizadoras (Centros Direccionales) se busca obtener economías de escala en los servicios, en los equipamientos y en el tráfico (reducción de los desplazamientos residencia-trabajo) y mejores umbrales de utilización de los equipamientos (sin rigidizarlos con calificaciones específicas de cada suelo). En última instancia se persigue la eliminación o reducción de las deseconomías derivadas de la congestión del tráfico y de la saturación de los servicios.

La política de Centros Direccionales es un intento de absorber más adecuadamente los crecientes volúmenes de tráfico, de mejorar el estacionamiento y de descentralizar ciertas actividades, lo cual únicamente es posible si existen estímulos y garantías urbanísticas que sólo puede dar el sector público. La política de subsistemas funcionales de habitat favorece el desarrollo y la reestructuración del sistema urbano por medio de

la agrupación de los núcleos actuales y del reforzamiento de las relaciones y complementariedades entre los más próximos.

2.3.2. La distribución de la actividad y de la residencia por sus efectos sobre las demandas de transporte y la longitud de los desplazamientos.

Las propuestas del Plan constituyen un intento de reducir los costes de desarrollo de la red viaria y los del transporte en general. La reducción de la longitud media de los desplazamientos residencia-trabajo es un objetivo básico. Por otra parte la dimensión de los subsistemas de habitat es también un intento de aprovechar la reducción parcial de costes de la red viaria básica que supone un crecimiento de la ciudad que no rebase unos umbrales de tamaño a partir de los cuales son imprescindibles ya, vías especializadas para los desplazamientos internos dentro del subsistema.

Con relación al coste de la red viaria básica para asentamientos de 50.000 habitantes, los costes para asentamientos de -- 100.000 habitantes significan un 25% de aumento y para los de 250.000 habitantes el aumento, con relación a estos últimos, es sólo del 20%.

Sin embargo el objetivo principal no lo constituyen estas economías en el coste de la red viaria básica. Lo que se persigue fundamentalmente con los subsistemas funcionales de habitat es reducir los costes de desplazamiento, por cuanto son - los de mayor peso. Debe destacarse que, capitalizados, suelen ser casi 10 veces superiores a los de construcción de la propia red viaria básica. De aquí el interés por reducirlos a - través de la complementariedad de usos en las oportunidades - de trabajo y de residencia para toda la población, cualesquiera que sean los niveles socio-económicos y la cualificación - profesional.

Los costes por desplazamiento, función del tamaño de la ciudad, aumentan de modo considerable con la extensión urbana. De ahí

el interés por la "rotura" del sistema urbano y por el "distanciamiento" y la "separación física" del sistema comarcal con relación al resto del Area Metropolitana, por medio de los macizos montañosos, manteniendo en cambio unas vías de comunicación de alta capacidad a lo largo de los valles fluviales (y de los túneles).

Los costes de transporte aumentan en función de las longitudes de desplazamiento según los siguientes porcentajes: en un 25%, al pasar de los 50.000 a los 100.000 habitantes y en un 50%, al pasar de los 100.000 a los 250.000 habitantes.

En resumen: el equilibrio entre el incremento de los costes de transporte al aumentar el tamaño urbano y las economías de escala obtenibles en la red viaria básica al disminuir tal tamaño, (si no comporta remodelaciones de sectores urbanos), justifica la descomposición en subsistemas urbanos del orden de 450 a 600 mil habitantes.

La valoración de las propuestas del Plan, en cuanto a reducción de costes de funcionamiento en el interior del continuum urbano barcelonés, es más difícil. Sin embargo, más adelante, al tratar de los sistemas de transporte público intra-urbano, se aludirá al tema. Algo aparece claro: los efectos de la "polarización" del territorio pueden seguir siendo beneficiosos, como lo han sido hasta el momento presente. Espontáneamente los centros de Sabadell, Badalona u Hospitalet (entre otras poblaciones con entornos urbanos próximos de más de 300.000 habitantes) han atraído volúmenes importantes de tráfico. La congestión casi permanente en los accesos a la Ciudad por el bajo nivel de servicio de la red viaria básica y los sobrecostes -con gran incidencia urbanística- del peaje, han permitido cierto "respiro" al Area Central de Barcelona-Ciudad. Situación diversa a la que se hubiera producido, como ha ocurrido en Madrid, si el

Area Metropolitana hubiese agrupado los 3'7 millones de habitantes en torno a un único "centro" importante.

Para descargar aún más el Area Central barcelonesa de los desplazamientos "largos" no imprescindibles, el Plan utiliza las dos medidas citadas: rotura de la "mancha de aceite" y mantenimiento (relativo) de las separaciones físicas entre las áreas pobladas. Además refuerza o hace posibles nuevas centralidades urbanas en cada uno de los subsistemas comarcales, de acuerdo con el Plan Director. Con ello se consigue además un efecto complementario de gran importancia social: se mejora la calidad ambiental de todos los sectores urbanos situados a lo largo de las vías de acceso a la gran ciudad. Más que de la forma de la estructura urbana global o interna de estos subsistemas urbanos o incluso que de la forma de la red viaria, la mejora del funcionamiento de la aglomeración depende de la adecuada distribución de las centralidades.

Los principales efectos esperados de las propuestas son: una mejor distribución del empleo y de la residencia; la descentralización de usos comerciales y terciarios en general; unos desarrollos urbanos de mayor "compacidad" urbana, sin crear congestión y sí en cambio calidad ciudadana.

Secundariamente se obtienen economías y mejoras de capacidad en la red viaria básica al configurarla como malla rectangular, distorsionada cuando sea preciso por efecto del relieve o de la actual ocupación del suelo. No puede olvidarse además que tal tipo de malla (tipo Ensanche Cerdá, pero a nivel de autopistas y autovías metropolitanas) es la más flexible y "versátil" por su capacidad de adaptación a los distintos requerimientos (viajes de trabajo, de ocio, de compras, ...) y a los cambios en el tiempo.

2.3.3. La ordenación urbana del Plan y los costes en transporte colectivo.

El análisis que es posible realizar sobre la repercusión económica del Plan en materia de transporte colectivo, tiene graves limitaciones extrinsicas. Aspectos tan básicos como los de la distribución modal "óptima" (en el supuesto de que fuera manipulable) entre trasporte público y privado, no es posible abordarlos por la insuficiencia metodológica de los instrumentos actuales tales como los análisis "costes-beneficios" en esta materia. Por consiguiente es imposible conocer las consecuencias sobre la forma de la ciudad o sobre la pertenencia de una u otra solución. El problema se agrava al no existir estudios ni propuestas a largo plazo en materia de transporte colectivo, regulado por otros organismos.

Tiene alcance universal la escasez de estudios sobre costes alternativos de primer establecimiento, explotación y mantenimiento de los diversos sistemas de transporte con relación a los usos del suelo urbano, Hasta el momento no se conocen otros estudios que los de Kain, Whol y Meyer, iniciados en 1965. En el caso barcelonés, el problema es aún más difícil por cuanto no pueden plantearse, como en una nueva ciudad, las posibilidades de una distribución eficiente y económica de los desplazamientos internos.

El problema de la distribución modal entre los distintos sistemas de transporte no puede ser planteado en términos de "todo o nada". Siempre existirá un porcentaje de población (ancianos, niños, enfermos...) imposibilitada de utilizar el vehículo privado y "prisionera" por tanto, del transporte público. Además, por la misma razón de ser de la ciudad, ésta no puede ajustarse a la total demanda potencial de viajes en coche. Para mantener niveles ambientales correctos, ello exigiría la

destrucción y nueva construcción de casi toda la trama urbana, como ya demostró Buchanan hace tiempo.

La solución radica más bien en una utilización más racional de los modos de transporte actuales o "realísticamente" previsibles. Según el tipo y características del desplazamiento, y según la capacidad de cada sistema de transporte, debe buscarse idoneidad y eficiencia, en el supuesto de que ello sea posible.

El sistema de subsidios con que opera el transporte público, las formas de financiar las infraestructuras y la distorsión y penalización que el peaje supone en la utilización urbana de las autopistas (que en sus tramos próximos al centro actúan con funciones urbanas), impiden cualquier comparación razonable. En lugar de mejores condiciones de confort, seguridad y servicio para viajes largos de carácter no urbano, que facilitarían la descongestión y descentralización, se grava precisamente tal tipo de viajes sin tomar en cuenta los sobrecostes indirectos que debe soportar toda la comunidad.

Por otro lado, al tener que planear a partir de los sistemas de transporte existentes, ni tan siquiera es factible plantearse la posibilidad de maximizar el beneficio global de una combinación ventajosa de las varias alternativas tecnológicas. Ni en el caso de la red viaria es factible satisfacer la demanda potencial, ni en el caso del transporte público olvidarse de los actuales niveles de velocidad, frecuencia, confort y regularidad, sólo a partir de los cuales es posible pensar en más altas productividades.

Si se compara la estructura urbana propuesta por el Plan con las redes de transporte, existentes o futuras, podrá verse la correspondencia que se da entre la disposición lineal de los

subsistemas urbanos funcionales y la configuración del transporte "en línea" hacia el centro metropolitano.

También la organización de la red viaria de cada uno de los subsistemas, apoyada en las infraestructuras de conexión comarcal, responde a los objetivos de facilitar el desarrollo de los sistemas de transporte intra-urbano y de asegurar el equilibrio entre la dimensión urbana de cada subsistema urbano y las posibilidades de implantar una eficiente red de autobuses, o de otros medios similares más flexibles a la demanda, a través del control central de operación en "tiempo real".

Por lo que se refiere al continuum barcelonés, la extensión, densidad, congestión e intensidad de viajes generados y atraídos, demandan, como único medio posible, el desarrollo del ferrocarril metropolitano. Esta red de metros, en ejecución, aunque necesitada de revisión, deberá venir complementada en el Area Central y en los sectores con suficiente extensión y densidad residencial o de empleo, por una red complementaria de autobuses locales.

Cuando la red de metros se halle en fase más avanzada, será precisa una reestructuración de las actuales "líneas" de autobuses para integrarlas en una red coherente en correspondencia con el metro.

La configuración del sistema urbano exigirá en el futuro nuevas inversiones en la implantación de nuevos transportes "en línea" hacia el centro urbano y de gran capacidad. En particular unos transportes de acceso rápido al Area Central y de carácter trans-comarcal serán imprescindibles como lo será unificar y racionalizar las líneas de autobuses inter-urbanos para reducir costes y aumentar los niveles de servicio. Estas exigencias, sin embargo, no derivan del presente Plan, sino de la necesi-

dad ineludible de reajustar la actual y caótica organización de compañías privadas concesionarias de itinerarios deslabazados e inconexos.

2.4. La ordenación urbana y los costes de desarrollo y renovación.

El desarrollo y la renovación urbana exigen inversiones al margen de los costes estrictos de urbanización y suministro de servicios públicos. Atender al bienestar general de los ciudadanos demanda inversiones suplementarias. El ciudadano, además de consumidor de servicios y productor de bienes, tiene derecho a una serie de atenciones, indispensables además para asegurar el mantenimiento y el crecimiento urbano. El sector público debe garantizar viviendas suficientes en cantidad y calidad, educación, sanidad, centros sociales, instalaciones deportivas, centros recreativos, transporte y muchos otros servicios, consustanciales al mismo concepto de ciudad, como plataforma de servicios e instrumento de una myor variedad de opciones.

La ciudad, total o parcialmente, se halla en permanente transformación, en sentido positivo o en sentido negativo. Mantener las ventajas de la ciudad y de cada una de sus partes, como centro de actividad, exige costes adicionales, sobre todo cuando las fuentes originales de su riqueza se agotan o se transforman.

La Administración pública debe velar por una adecuada transformación de las viejas actividades por otras prominentes o de "punta", promover la localización de actividades complementarias que multipliquen la capacidad productiva y reforzar el papel de la ciudad como centro de servicios y de comunicación. En síntesis, mantener la "inercia" urbana.

La minimización de los costes que ello significa para la comuni

dad, debe orientar los criterios de planeamiento. Según se indica reiteradamente en la Memoria, el Plan intenta asegurar - costes mínimos en servicios y equipamientos generales, en urbanización, en edificación y en transporte. Sin embargo, es necesario destacar dos cuestiones relacionadas con la renovación y el crecimiento urbano:

1º). Las repercusiones sobre los costes globales del dimensionado de las infraestructuras.

2º). Las repercusiones económicas de la renovación urbana. ¿Las renovaciones preconizadas por el Plan reducen los costes urbanos? ¿Cómo se justifican las importantes inversiones que requieren?

Las infraestructuras urbanas tienen un plazo muy largo de amortización. Su delimitación, en cambio, en el momento de la urbanización, entra en colisión con los intereses de los propietarios del suelo. El dimensionado correcto de los espacios públicos necesarios encuentra resistencias. Además la enorme estabilidad de los límites de la propiedad privada dificulta la adecuación de las áreas, una vez urbanizadas, a las exigencias del cambio urbano.

En el caso de las edificaciones, el problema se agrava si, además de la obsolescencia funcional y física, entra en juego su "muerte" financiera o urbanística.

El envejecimiento de la fábrica construída, hace insoportables los costes de reparación y mantenimiento. Los cambios tecnológicos y sociales requieren costes suplementarios para la adaptación a nuevas funciones. Ambos gastos, capitalizados, significan una menor rentabilidad con relación a las nuevas edificaciones mejor adaptadas a las nuevas necesidades. Por este mo-

tivo la "muerte" de los edificios o de los primitivos usos se presenta muchas veces antes de alcanzarse la obsolescencia física o funcional. El suelo ocupado alcanza en el mercado, en estos casos, mayor valor que la capitalización de las rentas de los propios edificios.

En muchos sectores de la Comarca de Barcelona las demoliciones se anticipan, no tanto por las ventajas de algunos lugares centrales para determinados usos, como por los excesivos valores potenciales "artificiales" del suelo. La obsolescencia es muy anterior a la pérdida real de valor económico. Aparece entonces un fenómeno típico de "causalidad circular". Los valores en los centros aumentan por las dificultades de un crecimiento en extensión. Pero, en un proceso sin fin, estas dificultades son consecuencia de los absurdos valores centrales que, al servir de pauta de comparación en cuanto a rentabilidad "desalientan" las inversiones en los terrenos libres de las periferias. El Plan, con los instrumentos a su alcance, intenta eliminar o reducir los costes adicionales innecesarios, que paga la ciudad globalmente, derivados de una sustitución anticipada del patrimonio inmobiliario antes de alcanzar la obsolescencia funcional o estructural. La industria es una excepción en los casos de inadecuada coexistencia con las viviendas en las tramas urbanas. Los procesos de remodelación casi imperceptible por sustitución, uno a uno, de los antiguos edificios tiene ventajas económicas si significa una "puesta al día" para nuevos usos comerciales o si comporta (caso hipotético) menores densidades. En la práctica estas condiciones no se dan y el resultado es una pérdida del tradicional equilibrio entre demanda y oferta de servicios y una congestión creciente en proporción a la paulatina densificación.

En los cascos antiguos (o con características de tales), además de aquellos costes por "despilfarro" del patrimonio inmobi

liario y por densificación, se dan otros costes adicionales. Las antiguas infraestructuras no pueden ampliar su capacidad, como exigiría la transformación de las propias áreas centrales, la mayor presión que sobre ellos ejercen las áreas colindantes en desarrollo, el mayor tamaño del sistema urbano y los cambios de localización de los usos dentro de la estructura urbana.

Al ser las calles y demás infraestructuras de dominio público y las edificaciones en general de dominio privado, el proceso constructivo de primera edificación y de sustitución, responde al tipo de parcelación privada con su estructura troceada, característica del mosaico urbano. De esta forma es difícil y costoso, incluso con planeamiento previo, coordinar este proceso de renovación de modo comprensivo. Sólo con una óptica global será posible poner al día las infraestructuras obsoletas. Ni las vías pueden ser ampliadas ni los servicios relocalizados racionalmente. Muchos servicios ni siquiera son viables. El resultado es un desarrollo más y más deficitario y un creciente desequilibrio que se suma al ya histórico, originado por el desfase entre las tasas de crecimiento urbano y de inversión urbanística.

Interesa resaltar las consecuencias sociales indirectas de todo ello. Los costes de la obsolescencia financiera anticipada de muchos sectores, además de significar una mala utilización de los recursos disponibles, produce un desequilibrado desarrollo urbano. Al actuar prematuramente en áreas aún en situación satisfactoria, se restan posibilidades de actuación sobre las realmente inadecuadas, sea por infra-construcción inicial o por marginalización social.

En el Area Central de Barcelona-Ciudad, la obsolescencia urbanística, derivada de la intensa demanda de localización de ofi

cinas y comercios, colisiona con las posibilidades de techo residencial. Los rendimientos de aquellos usos, por unidad de suelo, son superiores a los residenciales. No obstante, es evidente que los costes de su localización en el centro son superiores a los que resultarían en el supuesto de tener asignados coeficientes de edificabilidad específicos o bien en el caso de que los coeficientes para usos residenciales fueran menores. Las contrapartidas de estos sobrecostes son las dificultades de localización de oficinas y comercios en el Area Central y mayores costes de funcionamiento de tales actividades centrales.

Por tanto, en atención a la rigidez de los límites de la propiedad privada, a la precoz obsolescencia económica, al intenso proceso de densificación y al continuo crecimiento de la mancha urbana, es preciso que las infraestructuras se dimensionen teniendo en cuenta las dificultades de remodelación y de puesta al día. La reserva de suelo en cantidad algo superior a la exigida a "corto plazo" es el único modo de reducir los costes globales de las infraestructuras, de dar mayor flexibilidad a sus funciones y de aumentar la capacidad de adaptación en el futuro.

En cualquier caso, es obligado resaltar que el "exceso" de reserva propuesto por el Plan está muy lejos aún de lo técnicamente deseable, ya que no puede olvidarse que las infraestructuras actuales ni siquiera satisfacen la demanda a "corto plazo". El desfase es dramático.

Este hecho justifica, para evitar utopías económicamente irrealizables, los tímidos ensanchamientos de ciertas vías dentro de los cascos antiguos, a pesar de que sólo representan una posibilidad a largo plazo. Las modificaciones propuestas sólo persiguen una mejora funcional de la red viaria y la elimina--

ción de cuellos de botella en la "red". La mayor altura resultante, en muchos de los ensanchamientos previstos, permiten un proceso remodelador de mínimo coste inicial.

Las anteriores razones valen también para justificar la política de evitar a toda costa la consolidación de la "mancha de aceite". La rigidez de este tipo de crecimiento imposibilitaría cualquier adaptación futura. No serían posibles ni aumento de capacidad ni la satisfacción de nuevas necesidades derivadas del avance tecnológico imposibles de conocer hoy. Los grandes cambios se producen por saltos según la mencionada teoría de los umbrales. Y de ahí nace la importancia económica de las reservas genéricas (los sistemas territoriales) de suelo para hacer posibles los aumentos de capacidad infraestructural, requisito indispensable para cualquier desarrollo económico o social.

Esta incorporación en el tiempo de nuevas infraestructuras, en algunos casos imprevisibles, exige cortar radicalmente la ocupación indefinida del territorio, si se pretende una ordenación urbana de mínimo coste. Es además la única garantía de flexibilidad futura. Otros efectos económicos, como la reducción de los desplazamientos vivienda-trabajo, ya han sido descritos anteriormente.

También se ha mencionado el carácter patológico del actual proceso de renovación urbana puntual, edificio a edificio. Además de traslucir una errónea determinación de prioridades de inversión de los escasos recursos disponibles, significa una pésima utilización del patrimonio inmobiliario. El Plan intenta modificar la tendencia a través de una distribución más lógica de las intensidades de edificación y de una reducción de las diferencias relativas entre coeficientes de edificabilidad en zonas de nuevo desarrollo y en las ya edificadas. Se pri--

man en cierta manera las áreas libres (que deben soportar los costes de urbanización) y se reducen las posibilidades de mayor densificación en los sectores consolidados.

Muy distinto es el caso de las zonas de renovación global previstas por el Plan.

Se distinguen tres tipos de renovación urbana según órgano gestor, magnitud de los costes y objetivos urbanísticos: a) remodelación; b) rehabilitación urbana; y c) transformación de los usos existentes.

a) La remodelación ni el caso de operaciones de gran amplitud, grava a la comunidad comarcal. Por el contrario, en casi todos los casos, tales actuaciones, tal como han sido previstas, comportarán importantes beneficios sociales. Al tener los costes y beneficios internamente equilibrados, podrán ser financiadas privadamente. Los nuevos coeficientes de edificabilidad dan a los suelos afectados un valor potencial que supera al resultante de las actuales utilizaciones y estas diferencias deben emplearse (bajo control de la Administración), al menos en parte, para financiar los gastos inherentes al cambio (derribo de viviendas, traslado de industrias, etc.)

La viabilidad de las operaciones se apoya en el escaso valor actual de tales suelos en total obsolescencia económica y urbanística. En la mayoría de los casos se trata de industrias enquistadas en el tejido urbano o de instalaciones industriales muy antiguas.

En contra de lo que puede parecer a primera vista, las grandes operaciones deben reportar beneficios a la colectividad. Para ello es preciso que la Administración aproveche las ventajas de la reordenación global para distribuir racionalmente la edi

ficación y obtener de esta forma nuevos espacios para sistemas generales al servicio de toda la Comarca o de algún subsistema funcional. Así será posible mejorar el equipamiento general, la dotación local y las condiciones ambientales del medio urbano próximo. Tales mejoras beneficiarán a toda la colectividad al potenciar la estructura urbana sin sobrecostes adicionales. La única condición ya ha sido indicada: - equilibrio interno de dichas actuaciones, lo cual ha sido - previsto por el Plan. Las operaciones de remodelación no - pueden ser un pretexto para congestionar más la ciudad. Ni se permitirá una utilización en abstracto de las posibilidades de aprovechamiento de estos suelos que se "recalifican", ni se admitirá que absorban totalmente los aumentos de capacidad de los sistemas generales que aportó la operación de remodelación. El beneficio no puede ser otro que la "internalización" de las rentas de posición generadas por el proceso circundante de "maduración urbana", ajeno a la operación y anterior a ésta.

La fijación de los índices de edificabilidad es el instrumento del Plan para asegurar acciones correctas de remodelación. La repercusión económica de las edificabilidades ha sido utilizada. A las zonas de remodelación se les ha asignado mayores edificabilidades incluso que a los sectores de nuevo desarrollo. Estas rentas diferenciales deberán servir para costear solidariamente las mayores cargas de urbanización de cada polígono y para promover una rápida ejecución. Entre los mayores costes de urbanización en sentido amplio, deben figurar, por supuesto, los gastos derivados de los justiprecios a los - propietarios y de las relocalizaciones de los usuarios en el - mismo lugar o en zonas próximas.

b) La rehabilitación urbana es una innovación del Plan. Con ella se persigue una mejora en la calidad de las viviendas, en la -

urbanización, en la dotación y en el equipamiento de las zo-- nas, con los menores costes posibles.

Los beneficios sociales de la rehabilitación son claros: me-- jora de las condiciones higiénicas y sanitarias, eliminación de cualquier tipo de marginalización social, respeto a la dig nidad humana, reconsideración del papel de la estética en la convivencia social, etc. Las ventajas económicas se resumen en una reducción del déficit urbanístico y en un aumento de - los estándares mínimos de calidad en la construcción.

Las operaciones de remodelación exigen hacer tabla rasa y de- rribar toda edificación, salvo excepciones. La rehabilitación en cambio permite una renovación progresiva, la participación directa de los particulares en las mejoras y la satisfacción de las condiciones mínimas de urbanización a partir de las pro pias posibilidades de actuación de cada sector. En ocasiones serán necesarias remodelaciones parciales, pero éstas se limi- tarán a los casos en que las pésimas condiciones de las cons-- trucciones impidan materialmente la rehabilitación, o a aque-- llos en que algunas edificaciones sean un obstáculo, por su - ubicación, para la correcta urbanización dentro de los niveles mínimos prefijados. Tal tipo de actuación intenta, en todo ca so, evitar el desplazamiento masivo de familias, con los pro-- blemas económicos de su posterior reimplantación en el propio lugar. La remodelación es más cara y no siempre permite resol ver el problema de alojamiento de todas las familias. La mejo ra ambiental y las elevadas inversiones de la remodelación po- drían no resolver el problema. Sólo trasladarlo a otro sector. Ciertos ocupantes de áreas en decaimiento no pueden (y a veces no quieren) pagar los precios de la renovación de las vivien-- das a estándares razonables.

A pesar de los beneficios sociales y de las reducciones en los montantes totales de las inversiones necesarias, la rehabilitación no se autofinancia. Exige importantes ayudas "a fondo - perdido" para compensar la descapitalización urbanística y la insolvencia económica de la población, generalmente inmigrantes con pocos años de residencia. Procesos clandestinos de - parcelación en terrenos calificados como no edificables, según el Plan Comarcal, son los responsables (terrible responsabilidad social) de esta descapitalización arrastrada desde los primeros momentos de la nueva "urbanización".

Ni los propietarios del suelo costearon, en general, la urbanización, ni las "empresas inmobiliarias" los gastos globales - que comporta el asentamiento en la Comarca de Barcelona (y en toda aglomeración dinámica) de la mano de obra exigida por la expansión económica.

Para ello es necesario, como se hace en gran número de países, la creación de fondos estatales específicamente destinados a la rehabilitación de sectores urbanos degradados. Tal tipo de operaciones irá en aumento a medida que el desarrollo económico de la población acelere la obsolescencia de muchos sectores situados en los bordes de los valores mínimos aceptables hoy. No siempre es fácil, pero el Plan intenta reducir los sobrecostes imputables a los primitivos propietarios del suelo, responsables de la vulneración,a costa de los más débiles, de la legislación urbanística y del planeamiento.

c) Transformación de los usos

La transformación de los usos del suelo existentes constituye el tercer tipo de renovación urbana que ha considerado el Plan.

La simple calificación para otros usos, a menudo de carácter colectivo y no lucrativo, de suelos ocupados, da lugar a situaciones de "fuera de ordenación", a traslados de familias, a despla

zamientos de industrias e incluso, a cambios en la propiedad del suelo. Esta forma tradicional de proceder (con afectaciones "encubiertas" con la etiqueta genérica de las zonas) no - permite apreciar las dificultades y costes de las propuestas de un plan. En algunos casos para llegar al mínimo 10% de zonas verdes que exige la Ley, se calificaban como parques suelos ocupados por edificaciones sin poner de relieve la imposibilidad de una realización a corto o medio plazo ni los costes adicionales. Sobre el "papel" se cumplían los estándares mínimos, pero no en la realidad.

Tales afectaciones pueden estar justificadas en algunas situaciones, pero es imprescindible contabilizar las superficies en tales condiciones en apartado distinto. Su gestión no es en absoluto comparable a la de los suelos de reserva urbana o sin edificar.

Tales transformaciones significan mayores costes de acondicionamiento que los usuales en suelos libres, distinta valoración como consecuencia del diverso status jurídico y sistemas especiales de actuación. Todos estos factores suelen estar en contradicción con la urgencia requerida en zonas subequipadas.

Las modificaciones imperativas del Plan responden a la necesidad de eliminar usos incompatibles o de obtener en áreas urbanas saturadas terrenos para dotaciones y equipamientos que palien los graves déficits colectivos que atentan al bienestar - social.

La transformación del uso, según el significado del Plan, no - es un simple cambio de actividades similarmente rentables (industria a vivienda o viceversa). En todos los casos significa una pérdida de rentabilidad privada y un beneficio colectivo, a pesar de que en algunos casos se hubieran cumplido los com--

promisos de urbanización y edificación según el planeamiento vigente. No se trata de una "sanción", sino de una exigencia sectorial, ciudadana o comarcal. Una característica importante es que la pérdida de rentabilidad es específica y localizada, con independencia de las rebajas generales de intensidad y de las medidas de regulación general de los usos.

Los costes de tales transformaciones gravan directamente a toda la colectividad, ya que ésta es la beneficiaria: reducción de déficits urbanísticos acumulados, corrección de graves imprevisiones del planeamiento, rectificación de actuaciones desafortunadas o atención a nuevas exigencias sociales derivadas del crecimiento real de los ingresos, de las demandas de más servicios y de los mayores espacios de urbanización necesarios.

La limitación de los costes de este tipo de intervenciones, sólo podrá conseguirse en la medida en que las previsiones del planeamiento se anticipen a la densificación urbana y a nuevas inversiones en áreas ocupadas por instalaciones reconvertibles con relativa facilidad, bien por su escaso valor absoluto, bien por el grado de obsolescencia alcanzado.

Los adecuados sistemas de actuación y los justiprecios que se acuerden, si se aplican con suficiente anticipación, permitirán reducir los costes totales. Además los particulares no verán anuladas inversiones recientes y tendrán mayor seguridad y estabilidad. Por supuesto ello requiere, por parte de la Administración pública, una política activa, programada de forma escalonada en función de los plazos de amortización de cada edificación o instalación afectadas. El ritmo de esta transformación, sólo posible a través de las "anticipaciones" del Plan General, podrá regularse por medio de la declaración de prioridades de los sucesivos Programas de Actuación.

Además de compaginar las exigencias urbanísticas colectivas con las privadas, será necesario contar con facilidades para el traslado de los diversos usos. Como se ha indicado estas afectaciones son insoslayables en la actual situación urbana de la Comarca. No obstante, no deben entenderse como de ejecución inmediata dentro de los próximos quince años, sino que podrán escalonarse en un período más amplio (25 años o más).

La superficie calificada por el Plan como sujeta a algún tipo de renovación urbana es mínima (sobre todo en los dos tipos - más gravosos), comparada con la magnitud de los problemas de marginalidad urbana, infraurbanización, déficits acumulados - y aumento de las exigencias colectivas. La mejora de estándares que se obtienen de tales actuaciones no son realmente muy importantes. La proporción respecto al total de la "mancha" urbana y urbanizable (un 3%) muestra el "realismo" del Plan - al no desequilibrar el lábil equilibrio entre necesidades crecientes y limitación de los recursos disponibles.

Precisamente para evitar acciones de renovación en el futuro, el Plan propugna: 1) un desarrollo con equilibrio entre densidad de población y dotaciones; 2) unas infraestructuras dimensionadas, dentro de los condicionantes de la estructura urbana, con una óptica de largo plazo; y 3) el mantenimiento de - la pujanza y de la expansión económica globales y sectoriales, y a pesar de los cambios, como requisito indispensable para - garantizar la continuidad de los recursos para la mejora y renovación urbana.

Si el nivel de actividad económica declinará de forma demasiado rápida, serían inviables tanto la renovación como el funcionamiento de la entidad comarcal. El declinar de las industrias de base, arrastraría al consumo y a las industrias no - básicas. La falta de estímulos provocaría el decaimiento urbano.

2.5. Los costes debidos a las etapas del desarrollo urbano.

Los costes urbanos globales pueden ser disminuídos con una programación más racional de la actuación urbanística.

Normalmente se pone el acento en los costes directos de las propuestas genéricas de cualquier Plan. Sin embargo no se repara en las graves consecuencias de una falta o de una mala programación de la actuación urbanística. La programación es particularmente difícil en la actual situación. El "desbarajuste" y la "disparidad" de criterios de la actuación privada dan lugar a costes enormes. Al operar con tamaños por debajo de los mínimos, no hay posibilidad de conectar con las infraestructuras básicas y los sistemas generales necesarios. Ni unos ni otros pueden abarcar las amplias superficies de un crecimiento desordenado y disperso. Incluso en muchos casos se hace imposible llevar a cabo la urbanización local. Se pierde la posibilidad de fijar prioridades y crece la irracionalidad de la actuación pública, en especial en los sistemas generales.

De lo anterior se deduce la importancia económica de las etapas de actuación urbanística y la necesidad de poner el acento en la obligatoriedad y cumplimiento del Programa de Actuación Urbanística y de su periódica revisión.

El desarrollo por fases sucesivas tiene unos costes que el presente Plan intenta reducir.

a) Un primer factor que puede ser origen de costes diferenciales en la actuación urbanística va ligado al tipo de propuestas del propio Plan.

Este ha procurado, junto con la flexibilidad de actuación que se describe en la Memoria al justificar las Normas, la rapidez en la

recuperación de determinadas inversiones y la disminución de los costes de funcionamiento de la ciudad.

Como ya se ha expuesto, el tamaño y la forma del sistema urbano influyen en los costes de desarrollo, pero éstos a su vez repercuten en los gastos de funcionamiento y en la recuperación de las inversiones.

A mayor importancia y anticipación de los servicios urbanos, mayores precauciones deberán tomarse para asegurar una recuperación adecuada de los recursos invertidos.

Los ingresos previsibles en toda operación urbanística presentan mayores dificultades al aumentar la complejidad: más extensión, mayor número de propietarios, densidades elevadas, variedad de usos, grandes alturas de edificación, etc. Los reembolsos son más difíciles, en valor absoluto y en porcentaje, al aumentar el capital necesario y al prolongarse los plazos de ejecución. Toda "congelación" de capital comporta costes adicionales, aunque a veces queden enmascarados por la inflación o la especulación.

Una posible reducción de costes puede obtenerse a través de un "troceamiento" del desarrollo, siempre que no se comprometan las economías de escala, ni la satisfacción de las exigencias productivas y de bienestar colectivo de cada zona.

Por supuesto la ciudad puede desarrollarse por "trozos". "Comprendida como una agrupación de pequeños asentamientos suministrará mejores ingresos que comprendida como una mejora compleja de igual tamaño".

Dada la multiplicidad de pequeños agentes, fenómeno típico de una economía de mercado, un sistema urbano estructurado en pequeñas unidades facilitará la adaptación al cambio y hará más flexi

ble el desarrollo.

b) En segundo término, los costes de actuación en cada etapa podrán disminuirse con una disposición adecuada del futuro suelo urbano. Al apoyar los nuevos desarrollos en los núcleos actuales es posible compensar en parte la falta inicial de algunos servicios y dotaciones, que afecta sobre todo a los primeros habitantes de cada nuevo sector. De esta forma se palían parcialmente los problemas de la etapa "heroica" de la primera ocupación de suelos recién urbanizados.

Los servicios podrán ser implantados al ritmo del crecimiento de población, evitándose el despilfarro de inversiones improductivas o infrautilizadas.

c) En tercer lugar la programación temporal permite reducir costes al garantizar el equilibrio entre empleo, poblamiento y servicios urbanos.

El objetivo es mantener ritmos equilibrados en el desarrollo de los servicios, en el asentamiento de la población y en el empleo. Cualquier desequilibrio conlleva costes sociales y mayores migraciones intraurbanas. El eufemismo de "ciudad dormitorio" en muchos casos sólo significa una mala utilización del suelo en lugares no idóneos para el desarrollo urbano. Se fuerzan los usos residenciales por medio de adaptaciones absurdas de la edificación al terreno. Los resultados son una "malversación de recursos" y unos "costes sociales" para la población que no ve satisfechas las exigencias básicas.

En este particular momento histórico, en el que el desarrollo sigue apoyándose en la industria, los desequilibrios entre población y empleo pueden provocar a medio plazo no sólo la no instalación de nuevas industrias, sino también el desplazamiento de

las existentes a otras áreas, lo que daría lugar finalmente al decaimiento urbano.

2.6. Efectos generales de las normas y determinaciones del Plan sobre los valores del suelo.

El análisis de los componentes del precio del suelo pone de relieve que el valor de éstos depende, en gran parte, de la acción pública y muy poco de la actuación de los particulares. El problema que en este apartado se analiza de forma conceptual, es el tipo de variaciones en el valor del suelo que pueden resultar de las determinaciones del Plan.

Previamente es preciso poner de relieve que no sólo los Planes urbanísticos afectan a los valores del suelo (los "beneficios" más evidentes son por supuesto los suelos "calificados" como edificables) sino que cualquier decisión de tipo económico, infraestructural, geográfico o institucional actúa sobre el mercado del suelo y altera los valores de éste, en muchos casos con efectos más intensos que los derivados del propio planeamiento territorial. La diferencia esencial estriba en que los aumentos, disminuciones o traslados de valores del suelo son menos evidentes, en general, cuando provienen de decisiones no "directamente" ligadas a la planificación urbanística.

Un nuevo método industrial más racional, la puenta en funcionamiento de un nuevo sistema de transporte, la explotación de una nueva fuente de materia prima, un cambio en la preferencia de los consumidores (como sucedió con la aparición del turismo masivo), la modificación de la legislación (urbanística o no), las alteraciones en el control o en las facilidades de localización industrial, las ayudas al sector agrícola, los sistemas impositivos sobre el suelo, los ingresos personales, la riqueza urbana

son otros tantos ejemplos de factores que pueden alterar los precios del suelo.

Por supuesto cabría plantearse el tema de la "equitativa" redistribución de los beneficios y cargas de la ordenación urbana, pero ello no compete exclusivamente al planeamiento urbanístico. Las políticas fiscal, económica, social, educativa tienen mucho más que ver con la justicia y la equidad. La planificación del territorio es una exigencia derivada de la convivencia, en áreas relativamente reducidas, de grandes masas de población y, tambien, de la necesidad de protección ecológica de "la tierra, fuente de vida". El porcentaje de beneficio "gratuito" que la comunidad tolere a los propietarios del suelo, los criterios objetivos de valoración del justiprecio, el ámbito y momento de la redistribución "equitativa" y los medios jurídicos, fiscales, financieros o de otra índole para hacer ésta efectiva, constituyen objetivos básicos de la Ley de Ordenación Urbana y Régimen del Suelo de 1956, en cuya exposición de motivos se hace patente la necesidad de dar adecuada resolución a todos estos problemas, sin lo cual no es posible el planeamiento urbanístico indispensable para el bienestar social de las grandes aglomeraciones.

Evidentemente sin resolver estos problemas no puede ser efectivo el planeamiento, pero las reglas generales de la convivencia no pueden emanar de un Plan territorial. La actual distribución de la propiedad del suelo, herencia de una economía agraria y de un desarrollo urbano incipiente, es incompatible con la racionalidad que exige la convivencia de cuatro millones de personas (12% del total nacional) en un territorio de 50.000 Ha (0'1% del total nacional). La equitativa redistribución de la propiedad no es propiamente un problema de planeamiento urbanístico.

Las anteriores consideraciones clarifican el campo de posibles alegaciones en el período de información pública con referencia

a la política de suelo adoptada en el Plan. Las alegaciones deben basarse, en su caso, en los efectos de la política de suelo propuesta y en los aspectos de oferta e intensidad de uso, en relación con los beneficios y costes sociales que originan, pero no en argumentaciones -por muy razonables que sean- sobre el modo y el momento de redistribuir los "beneficios y cargas" de la ordenación urbana. Las leyes, acertadas o no, ya han considerado estos aspectos. Sólo las oportunas modificaciones legales constituyen el camino para mejorar, si fuera necesario, el nivel de equidad.

La redistribución "equitativa" de los valores del suelo, generados por factores ajenos al planeamiento urbano (anteriormente mencionados), quizá no ha sido tenida en cuenta con la intensidad debida por la Ley (que sólo se circunscribió a los efectos del planeamiento). La importancia ya resaltada de estos valores en relación con los debidos a la calificación urbanística, demandan una mayor atención y es en este sentido que estaría justificada la "presión" de los particulares.

Precisados los anteriores conceptos de carácter general, es posible analizar los efectos de un planeamiento concreto sobre los valores del suelo. Los cambios de valor serán aceptables, desde el punto de vista económico, si la nueva situación comporta menor incidencia de los diferentes factores en la formación del precio del suelo y asegura un producto social neto más elevado. Si mediante el Plan se consigue tal aumento, también aumentará el valor agregado total del suelo de todo el sistema urbano. Se producirá un incremento de bienes de la comunidad. Las determinaciones del Plan que incrementen el producto social neto, harán subir los valores del suelo y, por consiguiente, serán beneficiosas globalmente para la comunidad, que verá disminuídos además los costes sociales.

Con seguridad algunos suelos serán menos lucrativos, desde el punto de vista privado, por efecto del Plan, lo cual es compatible con un aumento en el valor agregado global del sistema metropolitano.

El citado aumento o disminución en el valor del suelo puede afectar:

I. Al valor de determinados lugares de la Comarca.

II. A la distribución de tales valores.

III. Al valor agregado global del suelo de todo el sistema urbano.

El objetivo básico del Plan, en cualquier caso, es que los cambios derivados de su aplicación, en los valores del suelo consigan una eficiencia mayor en la utilización de éste y un aumento del valor agregado global.

I

La variación del valor individual de una parcela o sector se debe a alteraciones en la demanda o en la oferta. No es posible considerar los cambios en el valor del suelo como resultado único de una alteración de la demanda. Algunos factores, determinantes de la demanda, no permanecen constantes e influyen a su vez sobre la oferta. Por ejemplo: el aumento de población, las mejoras tecnológicas, una mayor productividad, etc. Es difícil en cada momento determinar qué proporción del incremento del valor del suelo se debe a un aumento en la demanda (provocado por las determinaciones del Plan) o por una mayor tendencia de la po

blación al consumo o a otros factores.

El valor individual de cada parcela de suelo puede aumentar o disminuir, y como consecuencia variar la distribución de los valores y el total agregado.

El valor de un lugar aumentará si:

1) se origina, por efecto del Plan, un aumento de la demanda, al ofrecer mayores ventajas respecto a otros lugares o al adquirir mejores condiciones de utilización urbana en relación a las que permitía el anterior Plan.

2) disminuye la oferta global de suelos para determinados usos y aquella es inferior a la demanda.

El valor de un lugar o parcela disminuirá si:

1) se produce, por efecto del Plan, un aumento de la oferta que supere a la demanda.

2) decrece la demanda y se sitúa por debajo de la oferta.

Los efectos del Plan (en especial las Normas) sobre la demanda se deben a las alteraciones que introduce en las actuales fronteras entre "externalidades" e "internalidades". El Plan modifica las condiciones a cumplir por los usos urbanos al exigir las reservas de suelo para dotaciones y al obligar, a través de una mejor precisión de la actuación urbanística, la previa urbanización y unas garantías de ejecución. De esta forma cambia la actual situación. Ya no son los mismos los gastos y los ingresos "internalizables" privadamente. Al no exigirse anteriormente, en el momento del planeamiento, las garantías de inversión en obras "externas", todas o casi todas las economías externas eran apropiadas como beneficios privados. Al entrar en vigor el Plan

puede suceder que los precios no se alteren pero mejoren la calidad ambiental y los servicios, o bien que tales mejoras den lugar a alzas de precios al no querer renunciar los propietarios a los beneficios especulativos. La diferencia, sin embargo, en este último caso es que la "espera", en el supuesto de no vender inmediatamente, es más gravosa al comportar una carga financiera, como consecuencia de las inversiones efectuadas.

II

El Plan puede modificar la distribución geográfica de los valores del suelo. Estas modificaciones se deben a las repercusiones del Plan sobre:

a) la capacidad potencial de desarrollo en cada lugar, incluso en aquellas áreas hoy ocupadas y edificadas.

b) el valor de uso derivado de las actuales utilizaciones.

Tales son las repercusiones de la zonificación sobre el valor del suelo, incluso en los casos en que se ha zonificado de conformidad con lo existente. Aunque a primera vista puede parecer que una "reafirmación" consolida los valores del suelo al disminuir el grado de incertidumbre de su desarrollo futuro, lo que sucede en realidad en muchos casos es una pérdida de expectativas urbanísticas y una puesta de manifiesto de la obsolescencia alcanzada.

El valor debido a los usos existentes es en la actualidad en la Comarca de Barcelona menos relevante que el basado en expectativas de desarrollo potencial. Los suelos ocupados por industrias en las zonas de tolerancia de vivienda-industria son un claro -

ejemplo.

La industria va siendo desplazada por las plusvalías de edificabilidad potencial para viviendas. Incluso en sectores alejados de los centros urbanos y a causa de una situación "inflacionaria" provocada por el propio planeamiento, la escasez de suelo provoca procesos anticipados de transformación debidos al valor potencial. En las zonas de Casco Antiguo, Ensanche y Suburbanas, el precio del suelo no se formaba en función de los aprovechamientos actuales, sino de los futuros, incluso a largo plazo. Las posibilidades de transformación imposibilitan ("desaniman") todo intento de descongestión.

Es necesario insistir. Los cambios en los valores del suelo introducidos por el Plan, sólo afectan a la distribución espacial y a los valores individuales, sin que, en ningún caso, generen o disminuyan "per se" el valor agregado de la ciudad. Distribuye el valor del suelo de modo diverso, disminuye las diferencias relativas de edificabilidad y de este modo atenúa los efectos de determinados procesos especulativos de densificación urbana.

El planeamiento modifica algunos patrones de distribución espacial del valor y crea otros nuevos. Las medidas urbanísticas pueden tener efectos directos (por ejemplo, la creación de nuevas ciudades en las zonas metropolitanas de Actuación Urbanística Urgente) o bien repercusiones indirectas (modificaciones de las edificabilidades existentes). En cualquier caso tales medidas disminuyen el valor de determinados suelos y aumentan el valor de otros. Si aumenta la demanda global metropolitana, el cambio será positivo al mejorar la funcionalidad de conjunto. La demanda eliminada se localizará en alguna parte: mediante la utilización de otros lugares de posible nuevo desarrollo urbano o por medio de un uso más intenso de lugares ya desarrollados, pero susceptibles de razonable densificación.

La valoración crítica de estas medidas exige en todo caso sopesar los pros y contras en relación al equilibrio del desarrollo urbano y a la maximización del bienestar social. Está claro que el juicio no puede dejarse al criterio de presuntos afectados o beneficiados en sus propiedades, sin que ello signifique que se pretende negar los derechos a reclamar de la sociedad mecanismos de "equitativa" distribución.

III

Por supuesto cabe preguntarse si con las medidas del Plan se modifica el valor total de los suelos de la Comarca y del sistema metropolitano de Barcelona. Antes se creía que el planeamiento solamente distribuía los valores del suelo, sin cambiar el valor global agregado. En la actualidad la opinión es diferente. Se suponía que cualquier disminución de valor, como resultado del planeamiento, se equilibraba con aumentos de valor en otros lugares, sin que el valor total del sistema urbano se alterara. Hoy está claro que el valor global es modificable. Si las medidas del planeamiento fueran correctas (desde el punto de vista funcional, con independencia de la propiedad del suelo), se obtendría una más eficiente distribución económica de los recursos del suelo. La consecuencia sería un producto social neto más elevado. Es decir, si gracias al planeamiento se evitan ciertos niveles de congestión, se facilita la accesibilidad a los lugares o se aprovechan mejor las ventajas de la complementariedad entre actividades, es evidente que se obtendrán mejoras para los usuarios particulares del suelo. Este hecho representará a corto plazo mayores beneficios o mayores niveles en servicios y dotaciones. Las unidades productivas y la población en general estarán dispuestos a pagar precios más elevados en determinados casos y habrá un aumento de demanda global, al atraer inversión externa al

área. Este hecho es importante, por cuanto aunque algunas "reclamaciones" privadas se basen en disminuciones aisladas del valor del suelo, estas disminuciones vendrán ampliamente compensadas por el aumento de valor general que es lo que la sociedad, mediante el Plan, persigue. En la actualidad una enorme cantidad de empresas no invierten en el área barcelonesa, a causa de los costes especulativos del suelo, mucho más elevados que en otras áreas nacionales o extranjeras con ventajas similares.

Es difícil valorar económicamente los costes reales de las excesivas densidades urbanas, la congestión del tráfico, los déficits en dotaciones y zonas verdes, etc. Pero lo cierto es que su disminución o eliminación es, incluso en términos privados, "productiva". Evidentemente los fines del Plan no se limitan a los intereses privados, sino que, de acuerdo con los objetivos políticos prefijados en el Plan Director del Area Metropolitana de Julio de 1968, persiguen un mejor producto social neto al servicio de un mayor bienestar comunitario.

3. POSIBILIDADES ECONOMICO-FINANCIERAS

3.1. Imagen macroeconómica prospectiva

El estudio de las posibilidades económico-financieras de la Comarca se presenta ampliamente como el trazado de la imagen macroeconómica prospectiva.

Es conocida la función de este tipo de prospección dentro del análisis, en base a hipótesis alternativas, referente a cualquier grupo de magnitudes económicas -en este caso la inversión urbanística- que presentan un peso específico sustancial dentro del conjunto económico de referencia. Prescindir de este marco cuantitativo puede acarrear desenfoques erróneos que, a veces, llegan a hipertrofiar una parte por encima del todo y, también, la formulación de estas previsiones macroeconómicas, hecha a la ligera y no por especialistas, presenta perspectivas no menos peligrosas.

Las variables económicas que centran nuestro interés, son: 1) los niveles de la renta zonal, absoluta y por habitante; 2) la formación de capital, bruta y neta; y, por último, 3) dentro de aquella inversión total, el volumen de la variable "formación de capital social urbanístico"; esta magnitud, que constituye el verdadero eje de nuestro análisis, puede ser etiquetada como "capacidad económica zonal para la inversión urbanística", cuya diferenciación de la capacidad financiera (1) viene dada por quedar al margen de la forma y canales concretos de financiación que hagan efectiva aquella capacidad potencial o económica.

---

(1) Ver Anejo 1.

Se opera siempre con valores en términos de unidades monetarias corrientes, en el punto de partida de la previsión (1970), sin introducir correcciones basadas en posibles evoluciones de los precios en el futuro, siempre problemáticas.

3.1.1. Renta zonal e inversión total.

La previsión de inversión total, que es el objetivo final en esta secuencia, ha de tomarse en tres órdenes de supuestos. En primer término, el referente a la población; en segundo término, el tocante a la renta por habitante y su tasa de crecimiento medio anual durante el periodo; una vez obtenida la renta absoluta para la perspectiva de este periodo, por la conjunción de los dos elementos anteriores, hay que introducir algún supuesto acerca de la participación de la formación bruta y neta de capital como uno de los destinos básicos del cojunto de renta. Es lo que se hace a continuación (véase la Tabla 1 adjunta), advirtiéndose que los supuestos sobre las tasas y las participaciones estructurales no tienen por qué permanecer constantes a lo largo de todo el periodo; dicho de otra manera, las funciones temporales que constituyen, pueden ser lineales o no.

TABLA 1. Previsión de Renta e Inversión 1971-1985: Hipótesis máxima(10%). (En miles de millones de pesetas)

Magnitudes	1971-1975	1976-1980	1981-1985
Renta inicial	251,23	404,60	651,63
Renta final	404,60	651,63	1.049,50
Renta acumulada	1.687,14	2.717,18	4.376,16
Renta promedia anual	337,43	543,44	875,23
Inversión total bruta	404,91	706,47	1.225,33
Inversión total promedia	80,98	141,29	245,06

Previsión de Renta e Inversión 1971-1985:

Hipótesis mínima (8%) (En miles de millones de pesetas)

Magnitudes	1971-1975	1976-1980	1981-1985
Renta inicial	237,77	394,36	579,47
Renta final	394,36	579,47	851,45
Renta acumulada . . .	1.551,50	2.498,70	3.671,54
Renta promedia anual. .	310,30	499,60	734,20
Inversión total bruta .	372,36	649,67	1.028,04
Inversión total promedia	74,47	129,93	205,60

Se opta por los siguientes supuestos:

En cuanto a la población, se supone una tasa anual del 3,5%, crecimiento que es el promedio de los últimos ocho años y cuya continuidad parece verosímil, dado que los fenómenos migratorios - no ofrecen una perspectiva de inflexión para los próximos diez o quince años y que, por otra parte, los efectos de las actuaciones proyectadas fuera de la Comarca tan sólo se dejarán sentir sensiblemente a partir de la próxima década; desde luego los ritmos demográficos de Barcelona-capital y del resto de la Comarca son muy dispares -1% anual para la primera y hasta un 8% para la Comarca-, y es precisamente la media ponderada de ambas tasas lo que sitúa la previsión en torno al 3,5 % anteriormente expuesto.

Por lo que hace referencia a la renta por habitante, nos movemos entre un 4,5%, como hipótesis mínima, y un 6,5% como máxima, - siempre en términos de tasas anuales acumulativas. Es sabido - que las hipótesis de rentas zonales, sobre ámbitos que son sólo una parte de la unidad estadística provincial (por ejemplo, piénsese en los datos de renta provincial del Banco de Bilbao), han de ser recibidas y adoptadas con una cierta circunspección. En

definitiva, la vía más idónea para la aproximación parece ser la de referirse a la evolución previsible de la renta per cápita en el conjunto nacional y, a partir de ésta, introducir algún factor correctivo. La hipótesis mínima de 4,5% anual correspondería a la tasa promedia previsible para la renta por habitante en España; realmente, el carácter más dinámico de la economía de esta zona, sobre la base de un desequilibrio regional cuya enérgica corrección no puede producirse en la próxima década, bien permite considerar una hipótesis aumentada, que es la que fijamos en un 6,5%, o sea, una tasa por encima de la promedia española casi en un 50%.

Entonces, las tasas de crecimiento previsible para la renta zonal absoluta resultan ser del 8% en la hipótesis mínima y del 10% en la máxima.

En lo referente a la tasa de participación de la inversión total en la renta zonal, se utilizan los términos de formación bruta de capital (lo que implica la necesidad de tener en cuenta que una parte considerable ha de ser destinada a mera reposición), y se opta por una tasa creciente con la renta sobre el tiempo: Para el primer lustro 1970-75, un 24%; para el segundo, 1976-80, un 26%; y el 28% para el período final 1981-85. En realidad, la cota de partida -24%- parece que se aproxima bastante a la efectiva actual, en términos brutos y, por lo tanto, hay que prever un cierto aumento consiguiente al de los niveles de la renta por habitante, siendo la cota final del 28%, muy cercana a las usuales en países europeos más desarrollados para el momento actual.

La magnitud más relevante es, precisamente, la final. La previsión de la inversión total en la zona, como promedio anual por quinquenios, enmarca y acota las capacidades económicas para todo el conjunto de usos del producto final, destinados a ampliar

el equipo o "stock" de capital zonal en todos los aspectos: inversión directamente productiva, en los tres sectores económicos básicos, construcción de viviendas, financiación adicional de capital circulante, inversión pública en todos sus sectores, inversión privada en equipamientos, edificación distinta de vivienda, inversión en investigación, etc., son componentes de la formación total de capital real.

Dejando aparte la cuestión del movimiento de capitales entre la zona objeto de estudio y el exterior, es evidente que resulta útil contemplar siempre a la inversión específicamente urbanística, dentro del contexto de la estructura global de la formación de capital. Y en que a cada nivel de la inversión total pueden corresponder pesos específicos muy distintos para la formación de capital social urbanístico dentro del conjunto.

Precisamente tratar este paso tan complejo, cual es la delimitación de una zona de probabilidad para la participación de la inversión urbanística dentro de la total, es el objeto del próximo apartado.

3.1.2. Inversión urbanística total y pública.

En este último paso, el grupo de magnitudes o coeficientes que ha de centrar nuestro interés son los referentes a la participación de la inversión urbanistica, como parte de un todo en el sentido antes expuesto, dentro de la formación total de capitales; y en íntima conexión con estas tasas, las correspondientes a la participación del sector público dentro de la inversión urbanística total.

En el primer aspecto nos movemos dentro de un abanico de hipóte

sis, que va desde un máximo del 10% como peso específico de la inversión urbanística dentro de la total, hasta un mínimo de - 5%, que puede corresponder muy bien al nivel máximo que esta - magnitud haya adquirido en nuestra realidad zonal en los últimos años; así, pues, el margen de variación que se da a esta tasa llega a contemplar un nivel superior al doble del actual que, como es lógico, al irse aplicando a una variable de base, cual es la inversión total intensamente creciente a lo largo del tiempo, se va ampliando paralelamente.

Algo más conviene argumentar, en justificación de la opción tomada: una participación del 10% supone (véase tabla 2 adjunta) desde un 2,40% hasta un 2,80% de participación para la inversión urbanística dentro de toda la renta zonal, siendo éstos - estándares máximos en experiencias francesas e inglesas por ejemplo.(*)

Se ha de tener muy en cuenta que excederse de esta zona, situada entre la hipótesis media y la máxima, implicaría riesgos de frenar excesivamente una inversión también necesaria en otras líneas productivas, lo que no parece además viable. Al hablar de participación en la renta, se habla también de participación en la producción, cuyo uso alternativo es, precisamente, la cuestión básica en la óptica económica.

Pero hay que introducir una salvedad de cierta relevancia: en - una zona, parte de un conjunto, y que tenga una suficiente disponibilidad de recursos productivos, cabe ampliar alguna línea específica de inversión si resulta financiada desde fuera, en - nuestro caso o bien desde el presupuesto del Estado español o bien mediante un préstamo extranjero; las posibilidades que me-

---

(*) Pueden verse, al respecto, los coeficientes utilizados en el libro de N. Lichfield, "Planned economic development" Real State ed., especialmente en las tablas del capítulo V.

dien en este sentido han de establecerse como verdadera hipótesis de política económica y precisan, por lo tanto, para su fundamentación, una buena información acerca de la voluntad _ politica de sus agentes (en nuestro caso, sería el programa de recursos estatales para esta Comarca o la autorización de empréstitos extranjeros para financiar alguna gran infraestructura).

En las páginas siguientes se formulará alguna hipótesis tentativa de esta vertiente, sin olvidar el estado actual de la cuestión, o sea los niveles efectivos de la inversión urbanística aqui y ahora.

Por último, hay que enfrentarse con la participación del sector público. En la tabla 2 adjunta, "Inversión urbanistica pública", se intenta acotar el terreno de posibilidades mediante la aplicación, sobre la base de las hipótesis de participación genérica para la inversión urbanística total -10, 8, 5%- de dos supuestos, referentes al peso específico del sector público _ dentro de esta actuación económica en el urbanismo: este doble supuesto va del 60% al 70%, niveles que parecen razonables, de acuerdo con la estructura de la inversión urbanística en paises próximos, y con la misma aplicada en el Segundo Plan de Desarrollo Económico Español.

Las magnitudes absolutas resultantes se distribuyen, desde unos máximos de inversión urbanística pública, promedio anual, de 5.668 miles de millones de pesetas, para 1971-75, alcanzando los 17.150 para 1981-85, hasta un mínimo de 2.429 y 7.351, respectivamente.

Parece que estas cifras pueden servir para acotar el campo de posibilidades, con la única salvedad antes formulada respecto a financiaciones externas masivas.

Conviene pasar ya a introducirlas dentro del contexto de la inversión urbanística total en el conjunto español, sobre todo en base a sus planes de desarrollo; simultáneamente ello permitirá distinguir la estructura de agentes públicos -Administración Central, Organismos Autónomos y Entidades Públicas Locales- cosa que es obligada.

TABLA 2. Inversión urbanística total (capacidad)
Tasas de participación y magnitudes absolutas (Diversas hipótesis) (En miles de millones de pesetas)

Hipótesis y magnitudes	1971-1975	1976-1980	1981-1985
Inversión total promedia mínima (tabla 1)	74,47	129,93	205,60
Inversión total promedia máxima (tabla 1)	80,98	141,29	245,06
Hipótesis (máxima) participación del 10% de la inversión urbanística	8,098	14,129	24,506
Hipótesis (media) participación del 8% de la inversión urbanistica	6,478	11,303	19,604
Hipótesis (minima) participación del 5% de la inversion urbanistica (nivel máximo)	4,049	7,060	12,253

Inversión Urbanística Pública (capacidad)
Tasas de participación y magnitudes absolutas (diversas hipótesis)(En miles de millones de pesetas)

Hipótesis y magnitudes	1971-1975	1976-1980	1981-1985
Hipótesis máxima (10%)			
Con 60% de participación pública en la inversión . .	4,858	8,477	14,700
Con 70% de participación pública en la inversión . . .	5,668	9,884	17,150
Hipótesis media (8%)			
Con 60%	3,886	6,781	11,762
Con 70%	4,534	7,910	13,720

Hipótesis mínima (5%)

Con 60%	2,429	4,236	7,351
Con 70%	2,834	4,942	8,575

3.2. Introducción del marco general de inversión urbanística en el conjunto español.

Para cubrir, pues, esta necesidad de encuadrar las magnitudes de capacidad económica para la inversión urbanística pública, dentro de las previsiones y los programas urbanísticos para el conjunto del pais, se parte, como es obvio y obligado, de las cifras de los Planes de Desarrollo. El método que se emplea -entre los varios posibles- consiste en introducir un control de coherencia entre las magnitudes referentes a la Comarca, como parte de territorio nacional, y las correspondientes a este mismo, considerado en su globalidad; y este control, cuya exigencia deriva de que la suma de las partes no exceda del todo, se hace incidir para el año 1980, o sea dos tercios temporales del periodo aquí contemplado.

Como cifras de inversión pública urbanística se han utilizado las del II y III Plan de Desarrollo Económico y Social, incluyendo la estructura por tipos de agentes. Para este último se ha creido más oportuno utilizar como base el primero con un incremento del 50% como hipótesis de inversión real.

Partiendo de estas cifras base (columnas 1 y 2 de la tabla 3), se pasa a aplicar un coeficiente de participación de esta Comarca, dentro de la asignación del total de recursos públicos para el urbanismo. Se ha optado por un área de posibilidades acotada entre el 10%, algo inferior al peso específico de su población, y un máximo del 20%, algo superior a la pro-

porción demográfica que tiene dentro de la población urbana española.

De esta manera se llegan a determinar unos límites que, prescindiendo de la estructura por agentes que puede variar según espacios, van en magnitudes absolutas desde 2.625,0 millones anuales hasta 7.875,0 millones anuales.

Más adelante se recogen estas cifras y se ensaya su evaluación de probabilidad. Pero aquí conviene introducir algunas observaciones para encuadrar su mismo sentido.

En primer término, es preciso no olvidar que, además de la problemática urbanistica de la Comarca, e intimamente ligada con ella, está toda la del resto del Area Metropolitana; por lo tanto, otorgar un 20% al conjunto de la Comarca, implica asignar al menos un 30% al Area Metropolitana de Barcelona y su conjunto (en términos aproximados), lo cual, realmente, es un tope quizá inalcanzable. En el mismo orden de cosas, conviene no perder de vista que hacer de la Comarca un conjunto, deja siempre pendiente la cuestión de la conducta urbanística y económica protagonizada por el municipio de Barcelona.

Por lo demás, este tipo de control de coherencia constituye un elemento central para calibrar la viabilidad de los programas, cuyo grado aumentará con su armonización, respecto al programa que comprenda la problemática urbanística del conjunto español.

TABLA 3

Inversiones Urbanísticas para 1980. Programas del II Plan de Desarrollo

(Aplicación de supuestos correctivos, de participación)

Agentes públicos	Programado en 1968 (mill. pts) (1)	Previsión corregida III Plan (mill. pts) (2)	Participación mínima 10% (mill. pts.) (1)	(2)	Participación máxima 20% (mill. pts.) (1)	(2)
Estado	4.390	6.585	439,0	658,5	878,0	1317,0
Organ. Autón.	13.070	19.605	1307,0	1960,5	2614,0	3921,0
Corp. Locales	8.790	13.185	879,0	1318,5	1758,0	2637,0
Total sector público Comarca			2625,0	3937,5	5250,0	7875,0

El supuesto (2) deriva de incrementar en un 50% el (1).

Tasas de participación de la Inversión Urbanística dentro de la Renta Zonal

	1971-1975	1976-1980	1981-1985
Hipótesis máxima (participación 10% de la inversión total) . .	2,40%	2,60%	2,80%
Hipótesis media (8%).	1,92%	2,08%	2,24%
Hipótesis mínima (5%)	1,20%	1,30%	1,40%

La principal conclusión que se infiere de la aplicación de este control, puede formularse muy brevemente:

De acuerdo con los recursos destinados, en el conjunto del Estado español, para la inversión pública en urbanismo, y aún acogiéndose a la participación máxima del 20%, resultan valores más aproximados a la hipótesis mínima que a las demás.

En efecto, en esta hipótesis mínima se llega a valores, para 1980, de 5.793 y 6.750 millones (según sea el 60% o el 70%).

3.3. Viabilidad financiera: inversiones urbanísticas actuales en el ámbito local.

Dentro del enfoque que aquí nos ocupa -análisis de la viabilidad financiera para los volúmenes de inversión urbanística necesaria-, es obligado partir de los niveles efectivos actuales que presenta esta variable estratégica; nada peor que prescindir de la realidad, tal como se nos presenta en los últimos años, para prever o programar el futuro como uno quisiera que fuese; el examen de la financiación efectiva parece una condición necesaria, aunque quizás no suficiente, para basar sobre él la proyección financiera.

La estimación a la que se llega se presenta en la tabla 4 adjunta. Conviene, sin embargo, formular algunas observaciones previas e, incluso, algunas conclusiones.

En primer término, las tasas de aumento anual que se aplican, equivalen, en gran medida, a las registradas en los últimos años con la única reserva de prescindir de algunos crecimientos anómalos, como el producido en 1967 por la reforma de Haciendas Municipales de 1966; en otros términos, se aplica un supuesto de constancia en el marco institucional, cuyas reformas pueden producirse realmente en torno a la nueva Ley de Régimen Local, pero cuyas secuelas son prácticamente imprevisibles.

En cuanto a las inversiones de la Diputación de Barcelona, como sea que en una mínima medida son de tipo urbanístico estricto, se ha optado por dejarlas en el conjunto residual a cubrir por los organismos no contemplados en este primer enfoque.

La tercera observación se refiere a que se ha intentado depurar siempre la inversión de los distintos agentes públicos, en el -

sentido de incorporar tan sólo la que puede tener consideración de urbanística. Urbanización, adquisición de terrenos, pavimentación, alcantarillado, alumbrado y zonas verdes, son los principales capítulos que componen la "inversión urbanística", tal como se ha definido para este análisis, dejando fuera algunos tipos de equipamientos en forma de centros culturales, asistenciales, que tan sólo en un sentido muy amplio, pueden incluirse bajo esta etiqueta.

Por último, conviene subrayar que estas corrientes financieras, que ya existen, están, sin embargo, vinculadas y canalizadas por los proyectos y programas de cada una de sus entidades gestoras. Es indudable que para un horizonte temporal situado entre 5 y 10 años, una gran parte de estos recursos tienen una asignación predeterminada, y difícilmente maleable en el contexto dentro de la estrategia del Plan; repárese, por ejemplo, en los programas a medio plazo del Ayuntamiento de Barcelona, con una inversión que alcanza un 70% del total.

De acuerdo con esta proyección, los municipios de la Comarca, con exclusión de Barcelona-capital, es probable lleguen a alcanzar casi los 700 millones de pesetas anuales como valor medio en el lustro 1971-75 (aparte de una inversión no urbanística de unos 100 millones más, 15% del total). Y ello ya constituirá un nivel que dobla el correspondiente a 1968, año en el que, por estimación directa, se sabe con exactitud que todos los municipios de la Comarca invirtieron efectivamente 332,5 millones de pesetas.

En cuanto al Ayuntamiento de Barcelona, se parte de una inversión urbanística real de 1.280 millones en 1969, y a través de una tasa paralela a la anterior, se llega a un nivel de 2.240 millones, como valor medio anual para el primer quinquenio, lo

cual reafirma lo expuesto anteriormente: siendo el peso específico de la inversión de este Municipio, superior a los dos tercios del total, habrá que tener en cuenta que si ésta no puede ser funcional, por las razones que sea, en relación a los objetivos del Plan, habrá que suplirla con nuevos recursos, por un importe similar.

Por último, las previsiones respecto a esta Comisión, se adecuan a los niveles efectivos en los últimos años y a las tasas aplicadas para los demás agentes públicos.

En conjunto, se llega a unos 3.000 millones como media anual para el primer quinquenio, en el ámbito del sector público local en su conjunto (dejando aparte a la Diputación). Precisamente, situar esta cifra dentro del volumen total de inversión urbanística estimado en 1, va a permitir detectar el "vacío financiero" existente y los Organismos y formas que pueden contribuir a llenarlo; es lo que se aborda en el apartado siguiente.

TABLA 4. Financiación urbanística por el sector público local.

Agentes y ámbitos	1968	1970	1973
Municipios de Comarca excluida capital (1)	332,5	477,5	668,5
Comisión de Urbanismo (2)	100,0	120,0	168,0
Comarca sin Barcelona (1+2)	432,5	597,5	836,5
Ayuntamiento de Barcelona	1280,0	1600,0 (x)	2240,0
TOTAL	1712,5	2197,5	3076,5

(x) 1969

Notas: Los valores de la columna 1973 corresponden a valor medio del periodo 1971-75, o sea al valor medio de 1973.

Las tasas aplicadas para la proyección 1970-73 han sido del 15% anual acumulativo, lo que supone un ritmo doble al del aumento de la renta zonal y que se ajusta a la tendencia estable de los últimos años.

3.4. Viabilidad financiera: inversiones urbanísticas estatales y "vacío financiero".

El Estado, como agente de inversión urbanística, reviste una cierta importancia en esta zona, aunque desde luego desempeña un papel un tanto minoritario y muy inferior al volumen económico de la actuación por parte del Ayuntamiento de Barcelona.

De acuerdo con las definiciones anteriores, conviene delimitar a la actuación urbanística estricta las inversiones relevantes dentro de nuestro análisis. Haciéndolo así, y sobre la base de la lista completa de gastos efectivos de inversión estatal, se han detectado las actuaciones siguientes, por considerarlas proyectos específicamente urbanísticos:

- Obras de ampliación del Metro barcelonés.
- Algunos proyectos del Plan REDIA, ubicados dentro de la Comarca y con importancia innegable desde el punto de vista de la circulación intrazonal.
- Algunas obras de abastecimiento de aguas.

Han quedado fuera de consideración actuaciones como las de Infraestructuras portuarias y edificación (con adquisición de terrenos y urbanización secundaria) por parte del I.N.V.

En conjunto, se llega a una cifra muy próxima a los 1.000 millones anuales. Este es el último componente dentro del análisis de viabilidad financiera, basado en el examen de las inversiones urbanísticas efectivas que presentan los distintos agentes públicos como realización actual; partiendo de ésta, y sobre una corta perspectiva temporal, se extrapolan las cifras con las tasas normales en los últimos años.

Precisamente, comparando las capacidades económicas máxima y me

dia (véase resumen en la tabla 5 adjunta) con las capacidades financieras de estas entidades, se obtiene una estimación aproximada del "vacío financiero" que se trata de cubrir, dentro del sector público: unos 1.650 millones anuales para a971-75 y 3.900, también anuales, para el lustro siguiente, si se atiende a la hipótesis media. Este sería el volumen de recursos nuevos coherente con todo el sistema de supuestos introducido a lo largo de este estudio prospectivo: una cantidad situada en la perspectiva del próximo quinquenio, en torno a los 1.100 millones anuales, y de los 3.000 millones anuales para 1976-80.

No hay que olvidar que queda toda un área de inversión urbanística no pública, privada, que puede incluir algunas entidades cuasi públicas, como los Patronatos o las Cajas de Ahorros, de gran entidad global: unos 3.500 millones anuales de inversión para el primer quinquenio, cifra que nos parece sustancial, sobre todo si se tiene en cuenta que no incluye la urbanización anexa directamente a los edificios. Pero para llegar a conclusiones finales, es necesario introducir algunos elementos adicionales de evaluación, cosa a la que se destina el último apartado.

3.5. El vacío financiero.

El telón de fondo teórico para cualquier evaluación de los recursos destinados a la inversión urbanística, ha de ser siempre la valoración de las necesidades. A lo largo de la parte primera se ha ensayado una aproximación a los costes de crecimiento y de desarrollo y mejora que presenta la Comarca para los próximos años. Tan sólo atender los costes de crecimiento ya supondría una inversión muy elevada, capaz de absorber gran parte de los recursos disponibles. Entonces, la recuperación del déficit acumulado por tantos años de escasa atención a las recien

tes necesidades urbanísticas de esta zona, puede tener ritmos muy diversos; porque es obvio que cabe proponerse este logro - para un horizonte temporal de 10, 15 ó 50 años.

Las implicaciones de estos diversos grados de ambición son decisivas a la hora de estimar las inversiones necesarias. Pero es que la necesidad de estas inversiones ha de ser calibrada - -y éste ha sido uno de los temas centrales del presente estudio- dentro de la capacidad económica global, a poco que se quiera aproximar a su viabilidad financiera. Y en este sentido, se constata que los límites, en cuanto a las posibilidades, son - más estrechos de los que una recuperación rápida del déficit, o sea una actuación urbanística masiva, exigiría.

Partiendo de esta proposición básica, hay que introducir en seguida dos reservas de signo contrario.

Una reserva restrictiva, es decir que reduce aún más la zona de posibilidades, es la ya avisada, en el sentido de que el gran - peso específico de la inversión urbanística por parte del Ayuntamiento de Barcelona plantea, quiérase o no, la gran incógnita de cómo este volumen de recursos va a ser encauzado dentro del programa de actuación en el conjunto comarcal. Lo menos que cabe decir es que tan contundente pregunta tiene muy mala respuesta en la perspectiva actual, y que de no hallarla en un futuro próximo, va a plantear la indisponibilidad de más de la mitad de la capacidad financiera comarcal, muy probablemente dirigida a mejorar los niveles de un área central, cuyo "rol" había de - cambiar en el contexto del Plan. Su concentración es, decididamente, incompatible con el Plan Comarcal y con el de Area Metropolitana.

Pero media otra reserva expansiva, que también ha sido anuncia-

da de alguna manera en anteriores apartados: en principio, no existe ningún obstáculo económico de tipo rigido que impida que la inversión urbanística estatal aumente intensamente. En efecto y dejando aparte la capacidad del sector de la construcción para responder a una demanda aumentada dentro de la Comarca, se puede contemplar, como muy positivo, un posible aumento de las inversiones estatales de tipo urbanístico; en la medida en que se produjera, se ampliaría el porcentaje de la inversión total destinada a urbanismo, desplazando a algunos otros tipos de inversión, a través del mecanismo de precios, pero financiándose con fondos externos a la Comarca (gasto público estatal incrementado).

Respecto a esta posibilidad, poco cabe decir desde un ángulo estrictamente técnico; y lo mismo es aplicable al aumento en el suministro de recursos crediticios a las entidades públicas o las de la Comarca o empréstitos extranjeros; nos parece obvio que ésta es una perspectiva a evaluar, desde una óptica político-económica. Lo que sí se puede afirmar, es que las necesidades acumuladas y de crecimiento justificarian plenamente esta expansión (véase la tabla adjunta), la que podría ser coherente y asimilable, dentro de la imagen macroeconómica comarcal que se ha tratado de esbozar.

TABLA 5. Hipótesis-capacidad inversión urbanística en Comarca.

	1971-1975	1976-1980
Inversión urbanistica total		
CAPACIDAD ECONOMICA HIPOTESIS MAXIMA	8,098	14,129
CAPACIDAD ECONOMICA HIPOTESIS MEDIA	6,478	11,303

Inversión urbanística pública	1971-1975	1976-1980
i) CAPACIDAD EC. HIP. MAXIMA (70% de participación)	5,668	9,884
ii) CAPACIDAD EC. HIP. MEDIA (70% de participación)	4,534	7,910
Inversión urbanística efectiva pública local		
iii) Municipios Comarca (excl. Barcelona).	0,668	
iv) C.U.B.	0,168	
v) Ayuntamiento de Barcelona	2,240	
vi) TOTAL SECTOR PUBLICO LOCAL	3,076	
vii) INVERSION URB. ESTATAL	0,942	
viii) TOTAL (vi + vii)	4,018	6,000
VACIO FINANCIERO		
HIPOTESIS MEDIA (ii - viii)	0,516	1,910
HIPOTESIS MAXIMA (i - viii)	1,650	3,884

(miles de millones de pesetas, promedio anual de cada quinquenio si no se especifica otra cosa).

TABLA 6

Estimación aproximada de las necesidades comarcales

(en millones de pesetas)

	Municipio Barcelona	Ratios aplicadas	Resto Comarca 53	Total Comarca 53
Costes anuales de crecimiento (1) 1969-1972 . .	1.690,1	0,72 (4)	1.216,8	2.906,9
		0,90 (5)	1.521,1	
Déficit equipo en 1965 (1).	51.823,2	0,36 (2)	18.656,3	70.479,5
		0,43 (3)	22.282,9	74.107,1
Costes anuales de mejora 1969-1972 (1)	6.327,7	0,36 (2)	2.277,9	8.605,6
		0,43 (3)	2.720,9	9.048,6
Necesidades anuales resto Comarca 1969-1972 . .	Mínimas		3.494,7	
	Máximas		4.242,0	

1. Excluída vivienda.
2. Relación entre poblaciones en 1965: Población resto Comarca/ Población Barcelona-Capital.
3. Factor de corrección 1,20 por diferencias de nivel inicial:

$$\frac{\text{Nivel de servicios Barcelona-capital 1965}}{\text{Nivel servicios resto Comarca}} = 1,20$$

4. Supuesto de tasa de crecimiento demográfico: Resto de Comarca = 2 x 1,99 (B-C).
5. Supuesto de tasa de crecimiento demográfico: Resto de Comarca = 2,5 x 1,99 (B-C).

3.6. La cobertura del vacío financiero.

Como ya se ha señalado anteriormente, resulta un tanto difícil el establecer la forma en que se puede producir la cobertura del vacío financiero. Esta dificultad viene extraordinariamente condicionada por la variedad de agentes económicos públicos, que actúan dentro del área urbanística y así como de los escasos recursos disponibles para todos ellos. Resulta problemático establecer, para cada uno de estos agentes, la posibilidad de superar el "vacío" y mucho menos su distribución cuantitativa, pero cabe señalar algunos aspectos que pueden incidir favorablemente:

a) La elaboración de la nueva Ley de Régimen Local y la consiguiente modificación de las Haciendas Locales.

b) La elaboración de la nueva Ley del Suelo, que parece incrementará notablemente la inversión urbanística a través de la normativa.

c) La gran capacidad de endeudamiento que presentan los entes locales de la Comarca y la posibilidad de diversificación de sus fuentes de recursos. Ello incidiría especialmente en la posibilidad de recuperación de déficits (véase a estos efectos el estudio sobre capacidad de endeudamiento. Anejo 1 Cap. 3).

d) La baja presión fiscal que llega a presentar en su evolución una correlación negativa (incremento de la renta y disminución de la presión fiscal), y que permite contemplar claramente la necesidad y posibilidad de un cambio de sentido. (véase Anejo 1 Cap. 2).

e) La falta de aplicación de diversos métodos para la obtención de recursos financieros, utilizados en otros países, como pueden ser la emisión de obligaciones (aplicación del

ahorro Comarcal), la creación de sociedades de economía - mixta, etc. Todos ellos de viabilidad cierta en un enfoque Comarcal. (1)

f) El incremento de capacidad financiera de la propia Comisión de Urbanismo, prcvinente tanto del aumento de los actuales recursos como de la ampliación de los mismos (como puede desprenderse por las sucesivas declaraciones públicas de personalidades del gobierno y de la administración contempladas asimismo en el III Plan de Desarrollo Económico y Social).

---

(1) Véase a estos efectos el estudio "Las Sociedades de Economía Mixta de Actuación Urbanística". Comisión de Urbanismo y Servicios Comunes de Barcelona y otros Municipios. Barcelona 1969. La C.U.B. está pendiente de la aprobación por la superioridad para la creación de una Empresa Mixta de Actuación Urbanística.

4. EL PLAN COMO ELEMENTO DE EQUILIBRIO ECONOMICO.

Toda consideración sobre los aspectos económicos de la Comarca de Barcelona debe tomar como premisa la de que ésta forma un sistema urbano con fuerte y sostenido crecimiento económico. Resulta difícil considerar que este crecimiento es debido a una base económica polarizada en algún sector; estudios en curso están demostrando que existe en su origen ventajas locacionales e históricas y que la base económica se halla muy diversificada. En realidad se apoya en estos momentos fundamentalmente en la consecución de esa máquina de producción que es la propia aglomeración urbana o, si se prefiere, que ésta ha llegado a producir tales economías de aglomeración que se constituye como el propio motor del crecimiento.

El conjunto urbano se constituye en mercado de los bienes y servicios que produce, pero también del trabajo y del dinero. Como en todo mercado concurren unas demandas y ofertas que en nuestro caso se traducen fundamentalmente en espacios. Según el léxico empleado, en espacios adaptados para los diferentes usos y sistemas (generales, locales) para la conexión, coordinación y funcionamiento de los primeros (canales, equipamientos...).

Desde este enfoque dinámico, el principal problema se planea en que estas demandas no queden insatisfechas generando costes urbanos que distorsionen el aparato urbano productivo. Efectivamente unas consideraciones de partida ayudarán a centrar el tema:

a). Los costes urbanos por habitante crecen más deprisa que la población urbana.

b). La demanda de servicios urbanos presenta gran elasticidad respecto a la renta.

c). A partir de un determinado umbral, que parece se ha cruzado ya, las demandas insatisfechas o costes acumulados actúan como deseconomías de aglomeración en competencia con las economías de aglomeración y con tendencia a deprimirlas.

d). Lo anterior puede traducirse en una reducción de la capacidad de crecimiento en términos de atracción de residencias y capitales, en una privatización de sectores de servicios urbanos que provengan de demandas solventes y en la acumulación en el resto de costes sociales.

En términos generales si bien parece difícil que en la aglomeración barcelonesa las deseconomías de aglomeración puedan dañar seriamente a las economías, sí es seguro que están reduciendo la tasa de crecimiento económico por debajo de lo que el potencial de la zona permitiría. Llegado a este punto se plantea la necesidad de la planificación urbanística como instrumento técnico y legal para ordenar y evitar o corregir desequilibrios de los citados. En este sentido la exposición de la opción planificadora se ha tratado en la memoria justificativa del planeamiento.

Pero toda opción planificadora implica un tratamiento, explicitado o no, del problema de los costes urbanos. Como ya se ha visto, en el capítulo segundo del presente estudio, se justifican los objetivos de minimización de costes. Asimismo dicha opción comporta unas inversiones directas para el desarrollo físico del plan; en el capítulo tercero se ha expuesto la visión macroeconómica de la Comarca y las hipótesis de inversión urbanística, se han estudiado los agentes y señalado el "vacío financiero" producido por la tendencia histórica del comportamiento de los agentes públicos, contrastando con la potencialidad inversora mucho más amplia. Esto último plantea cuestio--

nes de orden fiscal que el Plan no puede contemplar; por ello, si bien se anotan algunos puntos en relación a la superación - del vacío financiero, parece más adecuado trasladar su resolución a nivel de Gobierno por ser un problema general relacionado con la financiación de las Areas Metropolitanas. En este - sentido la Comisión de Urbanismo y Servicios Comunes de Barcelona y otros Municipios ha iniciado las gestiones y estudios - necesarios para tal fin.

El último aspecto que queda por tratar para la ponderación económica del Plan, según el enfoque que se ha expuesto en la introducción, radica en la conjunción de los aspectos operativos en cada uno de los agentes actuantes. Se expone a continuación una visión estática o mejor dicho atemporal, desarrollándose - más ampliamente ciertos aspectos en la normativa y otros en el Programa de Actuación, correspondiendo a este último documento la imputación por etapas fruto de unas opciones estratégicas que allí se exponen.

4.1. Nuevos desarrollos urbanos.

La ampliación de suelo urbanizado ha constituído, hasta la fecha, un incremento de los déficits urbanos de todo tipo. El Plan presenta su tratamiento como un proceso de autofinanciación, ya sea a través de la gestión por la Administración Local de Contribuciones Especiales (art. 15.4) o por cesión gratuita por parte de los propietarios (art. 18.2). De esta forma se tratan los sistemas locales (viales, jardines urbanos, espacios libres públicos, dotaciones y estacionamientos ...); para los sistemas generales, de carácter más amplio, se prevé la delimitación de un polígono como zona de influencia para la aplicación de contribuciones especiales (art. 15.3). El objetivo económico radica en evitar la acumulación de déficits que distorsionen más aún el conjunto urbano, el tratamiento se enfoca de forma que las adiciones de nuevos stocks de suelo urbanizado se produzca en condiciones óptimas.

4.2. Suelos ya edificados.

La problemática de los suelos ya edificados es variada; en síntesis puede señalarse que los problemas se centran en recalificación, completar urbanización y, en general, en la recuperación de déficits acumulados en una visión probabilística. El planeamiento urbanístico actúa aquí de forma que facilita y ordena la ubicación espacial que desarrollará, pues suya es la competencia, cada municipio a través de sus propios fondos. En este sentido el Plan solventa el problema de falta de espacio que impedía a muchos municipios desarrollar su actuación para el reequipamiento colectivo.

4.3 Suelos especiales: transformación de uso.

La movilidad de los usos dentro del espacio urbano ofrece ciertas rigideces; en ésto intervienen los precios del mercado del suelo pero también aspectos de economías externas e internas (caso de las industrias). El resultado es que ciertos usos se presentan desfasados respecto al contexto general; el Plan pretende su readaptación y aprovechamiento para las nuevas necesidades derivadas del crecimiento urbano. Los costes de estas operaciones incluyen la liquidación de usos existentes (y, por tanto, indemnizaciones) y, también la ejecución de obra nueva. La operación se presenta en muchos casos como la única oportunidad de recuperar déficits y adaptar los usos a las nuevas exigencias; su no realización supondría el mantenimiento de disfuncionalidades y costes sociales. Desde este punto de vista, esta solución coadyuva a la mejora del aparato productivo urbano. La actuación se prevé será pública a través del desarrollo de Planes Parciales donde se especificará su financiación.

4.4 Suelos especiales: remodelación.

Este tratamiento viene dado fundamentalmente por la necesidad de una readaptación del sistema funcional (especialmente trama viaria); en este sentido forma parte de las necesidades para mantener conexiones y comunicaciones, mejorar accesibilidades, etc. Todo ello ha sido producido por el crecimiento de la aglomeración urbana que ha llevado a la consolidación de barreras, consolidación de núcleos antiguos que han quedado introducidos en un contexto de comunicaciones más amplio, etc... Las operaciones se plantean como una readaptación necesaria para

el funcionamiento global; ahora bien, dado que los usos no se modifican sino más bien se incrementan, se producen unas plusvalías que facilitan su financiación. Estos beneficios se estima que serán suficientes para atender los costes sociales - ocasionados (traslados de viviendas y otros). El enfoque del Plan implica el desarrollo por Planes Parciales (art. 8) y el análisis coste-beneficio (art. 141) que garantice la idoneidad y viabilidad de la operación.

4.5. Suelos especiales: rehabilitación.

Otro caso especial de suelo edificado lo presentan aquellas zonas que presentan un nivel infraurbano; en ellas es necesario también el reequipamiento de la urbanización (art. 38), pero - por presentarse problemas más complejos se desarrollan por Planes Parciales (art. 154.1). Ello es así porque en muchos casos deberán plantearse problemas de redimensionado para poder adquirir un tamaño óptimo de autosuficiencia de equipamientos (locales) y también porque su nivel presenta problemas de infraestructuras de servicios (agua, alcantarillado, tendido eléctrico). Para su más rápida recuperación se consideran prioritarios a efectos presupuestarios de los organismos y entidades públicas competentes (art. 153).

Como puede observarse por lo que hasta aquí se lleva dicho, el problema financiero se presenta para los niveles locales de recuperación de déficits en las dificultades de las propias Haciendas Locales. Este aspecto ya se ha tratado en el capítulo tercero de esta Memoria (posibilidades económico-financieras), donde se ha expuesto la capacidad general frente a la realidad local, lo que lleva a la necesidad de la revisión de las -

normas locales. El Plan se propone, dentro de sus posibilidades, una ordenación de la actuación, pero deberá venir acompañado de la necesaria revisión fiscal que queda fuera de su campo y dentro de las medidas que pueda dictar el Gobierno.

4.6. Sistemas generales: infraestructuras.

Se hace referencia aquí a los sistemas generales desarrollados en el Título III de las Normas (portuario, aeroportuario, ferroviario y servicios técnicos). Dado que estos sistemas forman parte de la actuación de organismos de la Administración Central, el Plan ha recogido los proyectos existentes introduciendo algunas novedades fruto de su análisis de conjunto. De cualquier forma el resultado ha implicado una coordinación con todos los organismos afectados. La función realizada implica fundamentalmente la reserva de suelo y señalamiento de servidumbres para esos sistemas, evitando los sobrecostes producidos por su no previsión. La actuación y financiación corresponde a dichos organismos estatales.

4.7. Sistemas generales: vías básicas.

Las vías básicas comprenden los tipos: Autopistas urbanas, Distribuidores básicos y Arterias urbanas (tal y como se definen en el Capitulo V de las Normas). Este tipo de vias son de carácter Nacional, Provincial y Comarcal; por ello los agentes ejecutores serán el Ministerio de Obras Públicas, la Diputación Provincial y la Comisión de Urbanismo y Servicios Comunes de Barcelona y otros Municipios. Con respecto a las de carácter

Comarcal, se contempla la adquisición de suelo por cesión o compensación de viales.

4.8. Sistemas Generales: Parques Urbanos.

Se definen éstos como zonas verdes no forestales de extensión superior a 1'2 Has (art. 111). Por su función oscilan entre el nivel Municipal y el Comarcal. Su ejecución se prevé por la Comisión de Urbanismo y Servicios Comunes de Barcelona y otros Municipios con la colaboración de los Municipios afectados.

4.9. Equipamientos generales.

Se entienden por tales todos los equipamientos (deportivos, universitarios, recreativos, sanitarios, asistenciales, de educación y cultura, administración pública, abastos, zonas de congresos, ...) de carácter Comarcal (art. 112). La característica fundamental radica en la multiplicidad de organismos de la Administración Central que intervienen en su realización. Por ello el Plan se plantea principalmente la gestión del suelo por la Comisión de Urbanismo y Servicios Comunes de Barcelona y otros Municipios y la ejecución por los entes de la Administración Central a quien corresponda en función de sus propias disponibilidades presupuestarias.

4.10 RESUMEN

Como se ha visto al tratar de los modos y agentes de actuación, la inversión pública que se contempla es muy importante. De alguna forma queda una pregunta en el alero. ¿Es el Plan un factor para incrementar la inversión pública por encima de sus niveles normales? ¿Ocasiona el Plan un mayor gasto público que el deseado?. La contestación a estas preguntas es un tanto compleja. El Plan mantiene como objetivo principal la ordenación del mercado que representa la aglomeración urbana, normativizando y actuando sobre el componente suelo. En sistemas generales el Plan no crea nuevas inversiones, sino que coordina y ordena, en su caso, las que los propios agentes ejecutantes (generalmente Administración Central) tienen previstas en sus propios programas. En este sentido, a través de la previsión a largo plazo propone reservas de suelo que ocasionan una disminución de costes futuros.

Ya se ha visto como los estándares que resultaban de los sistemas locales eran muy posibilistas, de tal forma que eran inferiores a los de otras aglomeraciones europeas de características similares. En este terreno el Plan actúa también como elemento de disminución de los costes locales facilitando la tarea de los entes locales en su labor de equipamiento, como se sabe muy deficitaria.

Otro tipo de actuación que establece el Plan, Centros Direccionales, remodelaciones, etc., inciden sobre el funcionamiento económico general, disminuyendo costes a través de descongestiones y facilitando comunicaciones. Su realización se pondera en el tiempo para su adecuación a las necesidades y posibilidades reales. Muchas de estas operaciones se plantean de compleja realización pero autofinanciables.

En conjunto se resumen todas estas operaciones en un esfuerzo planificador para adecuar la máquina productiva urbana a las necesidades de desarrollo económico. De esta forma, el Plan crea lo que podrían llamarse economías de orden frente a las crecientes deseconomías de desorden.

Evidentemente, esta función ordenadora se observa más aún, si cabe, en este Plan. Ello es así, como ya se apuntaba en la Introducción, por las propias características del ente planificador y la multiplicidad de agentes ejecutantes (tanto de Administración Central como Local). De esta forma la función ordenadora del planeamiento deberá volverse coordinadora en la actuación, y para ello deberán converger voluntades en los objetivos que el presente Plan propone. El primer paso radica, pues, en la aprobación del mismo como expresión de lo antes apuntado.

ANEXO. 1

1. Previsiones de Renta e Inversión.

2. Presión fiscal y gasto municipal.

3. Evaluación de la capacidad de endeudamiento.

1. Previsiones de la Renta e Inversión.

A partir de la renta per cápita que da la ecuación de regresión del anuario del Banesto, para cada municipio de la Comarca, en el año 1967 (para este año la elaboración ha sido propia, aunque utilizando la ecuación citada), se ha calculado la renta absoluta comarcal y la renta provincial; ésta dió una cifra muy semejante a la que proporciona el Banco de Bilbao, por lo que se partió de este año para calcular la renta absoluta comarcal en períodos de cinco años, desde 1970 a 1985, aplicando unas tasas de crecimiento anual en tanto por ciento de 8, 10, 12, 14, 16, 18 y 20, teniendo en cuenta que éstas son las oscilaciones de crecimiento de la renta nacional, y que las halladas para la Comarca desde 1960 a 1967 oscilan entre 13 y 17.

Para la formación bruta de capital se han aplicado unos tantos por ciento de lo que ésta representa sobre la renta, que son 18, 20, 22, 24, 26, 28 y 30, escogidos a base de los porcentajes que representa a nivel nacional, desde 1964 hasta 1969, siendo éstos para cada año de 25,86; 26,34; 24,67; 24,69 y 28,8 respectivamente, y que para la Comarca, para los dos años en que se ha calculado el cuadro macroeconómico, que son 1967 y 1968, da 25,81 y 22,39.

Por lo tanto, para cada período de cinco años se tienen siete valores de posible renta, y para cada una de ellas siete valores de formación bruta de capital.

Teniendo en cuenta que son los valores centrales los de mayor probabilidad y que ésta va disminuyendo a medida que se aproxima a los extremos, se podrían definir para cada período unos campos de "equiprobabilidad" (enmarcados en las tablas 7, 8, 9, y 10 adjuntas por un trazo continuo).

Este juego de hipótesis ha parecido más útil que una sola previsión o el típico juego de previsiones: alta, media y baja. De este modo se acota el futuro, se ponen de relieve las variables más significativas y cuantificables a este respecto y se está en condiciones de instrumentar y encuadrar trabajos y prospecciones concretos. No dejaría de ser interesante poner en relación el cuadro macroeconómico (para 1967 y 1968), las hipótesis futuras de renta e inversión que aquí se ofrecen y las previsiones de créditos y de inversión de los Ayuntamientos, que se han estimado, al hablar de la capacidad de endeudamiento, método dinámico (teniendo en cuenta que un porcentaje del P.O. también financia inversión). Pero, en definitiva, no hay que olvidar que se ofrece, más que una profecía, un instrumento de trabajo, que se estima útil.

TABLA 7

Perspectivas de Renta y de Inversión en la Comarca

Renta 1967	Tasa crecimiento anual	Renta período 1968-1970	Tantos por ciento de la formación bruta de capital sobre la renta 18 %	20 %	22 %	24 %	26 %	28 %	30 %
188,75	8	661,78	119,12	132,36	145,59	158,83	172,06	185,30	195,53
188,75	10	687,24	123,70	137,45	151,19	164,94	178,68	192,43	206,17
188,75	12	713,35	128,40	142,67	156,94	171,20	185,47	199,74	214,00
188,75	14	740,12	133,22	148,02	162,83	177,63	192,43	207,23	222,04
188,75	16	767,55	138,16	153,51	168,86	184,21	199,56	214,91	230,27
188,75	18	795,66	143,22	159,13	175,05	190,96	206,87	222,79	238,70
188,75	20	824,46	148,40	164,89	181,38	197,87	214,36	230,84	247,34

TABLA 8

Perspectivas de Renta y de Inversión en la Comarca

Renta total 1970	Tasa crecimiento anual en %	Renta acumulada 1971-1975	Tantos por ciento de la formación bruta de capital sobre la renta 18 %	20 %	22 %	24 %	26 %	28 %	30 %
237,77	8	1.551,50	279,27	310,30	341,33	372,36	403,39	434,42	465,45
251,23	10	1.687,14	303,69	337,43	371,17	404,91	438,66	472,40	506,14
265,18	12	1.886,81	339,63	377,36	415,10	452,83	490,57	528,31	566,04
279,64	14	2.107,25	379,30	421,45	463,59	505,74	547,88	590,03	632,17
294,62	16	2.350,32	423,06	470,06	517,07	564,08	611,08	658,09	705,10
310,12	18	2.618,05	471,25	523,61	575,97	628,33	680,69	733,05	785,41
326,16	20	2.912,59	524,27	582,52	640,77	699,02	757,27	815,53	873,78

En miles de millones

TABLA 9

Perspectivas de Renta y de Inversión en la Comarca

Renta total 1975	Tasa crecimiento anual en %	Renta acumulada 1975-1980	Tantos por ciento de la formación bruta de capital sobre la renta 18 %	20 %	22 %	24 %	26 %	28 %	30 %
394,36	8	2.498,70	449,77	499,74	549,72	599,69	649,67	699,64	749,61
404,60	10	2.717,18	489,10	543,44	597,78	652,13	706,47	760,81	815,16
467,34	12	3.325,22	598,54	665,05	731,55	798,06	864,56	931,07	997,57
538,43	14	4.057,40	730,40	811,48	892,63	973,78	1.054,93	1.136,08	1.217,22
618,80	16	4.936,51	888,58	987,31	1.086,04	1.184,77	1.283,50	1.382,23	1.480,96
709,49	18	5.989,58	1.078,13	1.197,92	1.317,71	1.437,50	1.557,29	1.677,09	1.796,88
811,59	20	7.247,50	1.304,55	1.449,50	1.594,45	1.739,40	1.884,35	2.029,30	2.174,25

En miles de millones de pesetas.

TABLA 10

Perspectivas de Renta y de Inversión en la Comarca

Renta total 1980	Tasa crecimiento anual en %	Renta acumulada 1980-85	Tantos por ciento de la formación bruta de capital sobre la renta						
			18 %	20 %	22 %	24 %	26 %	28 %	30 %
579,47	8	3.671,54	660,88	734,31	807,74	881,17	954,60	1.028,04	1.101,47
651,63	10	4.376,16	787,71	875,24	962,76	1.050,28	1.137,81	1.225,33	1.312,85
823,62	12	5.860,28	1.54,85	1.172,06	1.289,27	1.406,47	1.523,68	1.640,88	1.758,09
1.036,72	14	7.812,25	1.406,21	1.562,45	1.718,70	1.874,94	2.031,19	2.187,43	2.343,68
1.299,71	16	10.368,50	1.866,33	2.073,70	2.281,07	2.488,44	2.695,81	2.903,18	3.110,55
1.623,18	18	13.702,96	2.466,54	2.740,60	3.014,66	3.288,71	3.562,77	3.836,83	4.110,89
2.019,52	20	18.034,24	3.246,17	3.606,85	3.967,54	4.328,22	4.688,91	5.049,59	5.410,28

En miles de millones de pesetas.

Tabla 11 Aproximación a la renta Comarcal y Provincial

1967	Ayunt. Barcelona	Resto Ayunt.	Diput. Prov.	Comis. Urbanismo	Organ. Autón. Munic.	Total Admón. local	Admin. Central	Organ. Autón. Estat.	Total Admón. Central	Industria	Resto Sector Privado	Total Sector Privado	Familias	Total Comarca
Formación bruta capital-Comarca	2.128	328	165	84	100	2.805	1.000	1.300	2.300	15.000	24.000	39.000		44.105
%	4,8	0,7	0,4	0,2	0,2	6,4	2,3	2,9	5,2	34,0	54,4	88,4		100,0
Consumo Comarca	1.334	218	271	1		1.824	800	700	1.500				11.037	114.361
Transferencias														12.369
Gasto total Comarca (Renta)	3.462	546	436	85	100	4.629	1.800	2.000	3.800	15.000	24.000	39.000	111.037	170.835
Formación bruta capital-Provincia	2.128	1.817	234	84	200	4.463	1.100	1.366	2.466	20.000	30.442	50.442		57.371
%	3,7	3,2	0,4	0,1	0,3	7,7	1,9	2,4	4,3	34,9	53,0	87,9		100,0
Consumo Provincia	1.334	1.865	271	1	3	3.474	950	850	1.800				144.205	149.479
Transferencias														15.000
Gasto total Provincia (Renta)	3.462	3.682	505	85	203	7.937	2.050	2.216	4.266	20.000	30.442	50.442	144.205	221.850

1968	Ayunt. Barcelona	Resto Ayunt.	Diput. Prov.	Comis. Urbanismo	Organ. Autón. Munic.	Total Admón. Local	Admón. Central	Organ. Autón. Estat.	Total Admón. Central	Industria	Resto Sector Privado	Total Sector Privado	Familias	Total Comarca
Inversión Comarca	2.690	392	225	169	100	3.576	2.213	1.000	3.213	11.000	22.000	33.000		39.789
%	6,7	1,0	0,6	0,4	0,3	9,0	5,6	3,5	8,1	27,6	55,3	83,0		100,0
Consumo Comarca	1.604	264	350	5	3	2.226	900	750	1.650				118.490	122.366
Transferencias														15.514
Gasto Comarca (Renta)	4.294	656	575	174	103	5.802	3.113	1.750	4.863	11.000	22.000	33.000	118.490	177.669
Inversión Provincia	2.690	2.172	250	169	250	5.531	2.707	1.731	4.438	14.800	29.600	44.400		54.369
%	4,9	4,0	0,5	0,3	0,5	10,2	5,0	3,2	8,2	27,2	54,4	81,6		100,0
Consumo Provincia	1.604	2.259	350	5	5	4.223	1.045	935	1.980				152.645	158.848
Transferencias														17.507
Gasto Provincia (Renta)	4.294	4.431	600	174	255	9.754	3.752	2.666	6.418	14.800	29.600	44.400	152.645	230.724

Tabla 11.(Continuación)

RENTA COMARCAL. ESTIMACION PROVISIONAL 1967 (millones de pesetas)

CUADROS DE DESARROLLO

A. COMARCA

1. Industria

Inversión fija	10.000
Material transporte y variación existencias	5.000
Total	15.000

2. Resto sector privado

Viviendas	15.000
Autopistas y Puertos	800
Redes (teléfono, gas)	2.100
Variación existencias y material transporte	3.000
Resto Formación Bruta de Capital	3.100
Total	24.000

B. PROVINCIA

1. Industria

Inversión fija	13.000
Material transporte y existencias	7.000
Total	20.000

2. Resto sector privado

Viviendas	19.000
Redes	2.616
Autopistas y Puertos	800
Material transporte y existencias	4.000
Resto Formación Bruta de Capital	4.026
Total	30.442

Tabla 11.(Continuación)

RENTA COMARCAL. ESTIMACION PROVISIONAL 1968 (millones de pesetas)

CUADROS DE DESARROLLO

A. COMARCA

1. Industria

Inversión fija	9.000
Material transporte y variación existencias	2.000
Total	11.000

2. Resto sector privado

Viviendas	10.000
Autopistas	2.000
Redes	4.710
Material transporte y variación existencias	3.000
Resto Formación bruta de capital	1.290
Total	22.000

B. PROVINCIA

1. Industria

Inversión fija	12.000
Material transporte y variación existencias	2.800
Total	14.800

2. Resto sector privado

Viviendas	15.000
Autopistas	3.130
Redes	5.226
Material transporte y variación existencias	4.700
Resto Formación bruta de capital	1.544
Total	29.000

RENTA COMARCAL. ESTIMACION PROVISIONAL 1968 (millones de pesetas)

Formación Bruta de Capital de la Administración Central en la Provincia de Barcelona
Datos de los Presupuestos generales del Estado

Denominación Proyectos	Terrenos	Edificios	Construc. mejoras tierras	Maquinaria y equipo	Mobiliario y eq. ofic.	Otros costes	Total
Justicia							
Ampliac. Inst. Nac. Toxicología de Barna.	–	1,20	–	–	–	–	1,2
Terminac. Juzgado Instrucción de Vich	–	7,50	–	–	–	–	7,5
Instrumentos laboratorio	–	–	–	–	1,0	–	1,0
Total		8,70			1,0		9,7
Registros y Notariado							
Acondicionamiento Registro protoc. notariales	–	–	–	–	–	–	–
Política interior y asistencia social							
Creación o ampliación centro Rehabilitación	–	4,0	–	–	1,0	–	5,0
Total		4,0			1,0		5,0
Guardia Civil							
Construc. casa Cuartel Llinás del Vallés	0,05	1,55	–	–	–	–	1,6
Adquisic. edificio casa Cuartel Pueblo Nuevo	–	1,00	–	–	–	–	1,0
Total	0,05	2,55					2,6
Correos y Telecomunicación							
Centro Clasificación nueva Estación Barna.	–	4,00	–	–	–	–	4,0
Edificio Subcentral B.º Las Glorias	–	–	–	–	–	–	–
Edificio Comunicaciones Igualada	–	3,30	–	–	–	–	3,3
Total		7,30					7,3
Transportes terrestres							
Ampliación Red Metro	50,00	–	600,0	–	–	90,5	740,5
Instalac. ferroviarias Enlaces Barcelona	30,00	40,00	150,0	–	–	22,3	242,3
Total	80,00	40,00	750,0			112,8	982,8

Obras Hidráulicas							
Subprograma Cuenca Pirineo O. Granollers	—	—	5,0	—	—	—	5,0
Subprograma Cuenca Pirineo Villanueva G.	—	—	5,0	—	—	—	5,0
Subprograma Cuenca Pirineo Prov. Barna.	—	—	10,7	—	—	—	10,7
Total			20,7				20,7
Enseñanza Superior e Investigación							
Construcción Hospital Clínico	—	—	50,0	—	—	—	50,0
Construcción Facultad Ciencias	—	—	—	—	—	—	—
Calefacción Facultad Ciencias Económicas	—	—	—	1,0	—	—	1,0
Escuelas Técnicas Superiores Arquitectura	—	—	1,0	1,7	2,0	0,2	4,9
Escuelas Técnicas Superiores Ingenieros	—	—	14,0	7,0	2,0	1,5	24,5
Total	—		65,0	9,7	4,0	1,7	80,4
Enseñanza Media y Profesional							
Sección Delegada San Baudilio	—	—	10,7	—	—	—	10,7
Sección Delegada San Feliu	—	—	5,0	—	—	—	5,0
Instituto Mataró	—	—	10,2	—	—	—	10,2
Sección Delegada Tarrasa	—	—	5,1	—	—	—	5,1
Instituto Femenino Manresa	—	—	13,6	—	—	—	13,6
Sección Delegada Prat Llobregat	—	—	5,0	—	—	—	5,0
Sección Delegada San Cugat	—	—	4,0	—	—	—	4,0
Instituto Técnico Calella	—	—	5,2	—	—	—	5,2
Sección Delegada Castelldefels	—	—	6,6	—	—	—	6,6
Escuela Maestría Industrial Barna	—	—	9,0	4,5	—	—	13,5
Total			74,4	4,5			78,9
Enseñanza Primaria							
Construcción escuelas y viviendas	—	—	—	—	—	—	478,2
Construcción edif. Inspec. Enseñanza	—	—	—	—	—	—	0,9
Total							479,1
Bellas Artes							
Escuela Artes Aplicadas y Oficios Artís. Hosp.	—	—	—	—	—	—	—

(Continúa)

(Continuación)

	Terrenos	Edificios	Construc. mejoras tierras	Maquinaria y equipo	Mobiliario y eq. ofic.	Otros costes	Total
Protección Escolar y Asistencia Social							
Construcción Colegio Menor	–	4,00	–	–	–	–	4,0
Total		4,00					4,0
Minas y Combustibles							
Investigación Hidrogeológica	–	–	–	–	–	4,0	4,0
Total						4,0	4,0
Carreteras y Caminos Vecinales							
Redia: Itinerario Alicante-La Junquera	–	–	–	–	–	–	16,0
Masnou	–	–	–	–	–	–	50,0
Premiá	–	–	–	–	–	–	30,0
Vilasar							
Redia: Itinerario Madrid-Barcelona							
Martorell	–	–	–	–	–	–	2,0
San Vicente H.-Barcelona	–	–	–	–	–	–	8,0
El Bruch-San Andrés	–	–	–	–	–	–	0,1
Redia: Itinerario Alicante-La Junquera							
Límite Tarragona, Molins de Rey	–	–	–	–	–	–	29,0
San Vicente H. Barcelona	–	–	–	–	–	–	8,0
Montgat	–	–	–	–	–	–	5,0
Masnou	–	–	–	–	–	–	15,0
Mataró, límite Gerona	–	–	–	–	–	–	18,0
Caldas de Estrach	–	–	–	–	–	–	34,0
Arenys de Mar	–	–	–	–	–	–	19,0
San Pol de Mar	–	–	–	–	–	–	25,0
Programa de Autopistas							
Las Glorias-Badalona	–	–	–	–	–	–	240,0
Colectores Pueblo Nuevo	–	–	–	–	–	–	124,0
Barcelona-Montgat	–	–	–	–	–	–	50,0
Barcelona-Molins	–	–	–	–	–	–	218,0
Puente Esplugas	–	–	–	–	–	–	2,0

Puente Hospitalet	–	–	–	–	–	–	13,0
Acceso Aeropuerto Prat	–	–	–	–	–	–	19,0
Vía Favencia	–	–	–	–	–	–	–
Otras obras							
Molins de Rey-Sabadell	–	–	–	–	–	–	10,0
Hostalet-Pierola	–	–	–	–	–	–	7,0
Total							942,1
Ganadería							
Laboratorio Pecuario Regional	1,00		15,4	5,0	0,6	1,0	23,0
Total	1,00		15,4	5,0	0,6	1,0	23,0
Radiodifusión y Televisión							
Ampliación Estudios Televisión	–	40,00	–	–	–	–	40,0
Total		40,00					40,0
Promoción del turismo							
Parador de Vich	–	2,40	–	–	–	–	2,4
Total		2,40					2,4
Patrimonio del Estado							
Obras edificio Delegación Hacienda	–	5,00	–	–	–	–	5,0
Total		5,00					5,0
Patrimonio del Estado P. M. M. Civiles							
Construcción e instalac. servicios P. M. M.	–	20,00	–	–	–	–	20,0
Total		20,00					20,0
TOTAL PRESUPUESTOS GENERALES	81,00	133,95	925,5	18,2	6,6	119,5	2.707,0

RENTA COMARCAL. ESTIMACION PROVISIONAL 1968 (millones de pesetas)

Formación Bruta de Capital de los Organismos Autónomos Estatales en la Provincia de Barcelona

Denominación Proyectos	Terrenos	Edificios	Construc. mejoras tierras	Maquinaria y equipo	Mobiliario y eq. ofic.	Otros costes	Total
Consejo Superior Protección de Menores							
Modernización Centro Agrícola	Propios	–	2,0	–	–	–	2,0
Creación casa observación científica	–	–	–	–	–	–	–
Total			2,0				2,0
Junta Central de Acuartelamiento							
Plan I 1968, 4.ª Región Militar	–	–	15,5	–	–	–	15,5
Plan II 1968, 4.ª Región Militar	–	–	21,7	–	–	–	21,7
Total			37,2				37,2
Caja Postal de Ahorro							
Construcción Inmuebles Granollers	–	–	1,0	–	–	–	1,0
Construcción Inmuebles Vilafranca Penedés	–	–	1,1	–	–	–	1,1
Construcción Inmuebles Barna, 28	–	–	3,0	–	–	–	3,0
Total			5,1				5,1
Patronato Vivienda Santo Angel Guarda							
ON 25.11	–	5,80	–	–	–	–	5,8
ON 25.12	–	1,70	–	–	–	–	1,7
ON 25.10	–	1,00	–	–	–	–	1,0
ON 23.76	–	1,80	–	–	–	–	1,8
Total		10,30					10,3
Patronato Vivienda de la Guardia Civil							
Viviendas en propiedad Plan C.	–	3,40	–	–	–	–	3,4
Viviendas en propiedad Plan D.	–	1,90	–	–	–	–	1,9
Total		5,30					5,3

5 10.8

Patronato de Viviendas del personal de Correos, Telecomunicaciones y C.P.A.							
Const. 274 viviendas subvencionadas y locales en el Polígono San Martín Provensals	–	43,90	–	–	–	–	43,9
Idem. 26 viv. subv. y local. San Adrián Besós	–	8,30	–	–	–	–	8,3
Construcción 80 viviendas	–	8,00	–	–	–	–	8,0
Adquisición 36 viviendas	–	18,00	–	–	–	–	18,0
Total		78,20					78,2
Dirección General de Puertos J.O.P. Barcelona							
Muelle adosado al rompeolas	–	–	75,1	–	–	–	75,1
Ensanche del muelle del contradique	–	–	38,0	–	–	–	38,0
Dique sumergido en prolongación rompeolas	–	–	72,0	–	–	–	72,0
Explanada Sur del contradique	–	–	40,0	–	–	–	40,0
Agrupación B	–	4,90	20,0	–	–	–	24,9
Agrupación F	–	–	–	7,0	–	–	7,0
Agrupación D	–	–	–	34,3	–	–	34,3
Agrupación E	–	–	–	25,0	–	–	25,0
Modernización 9 grúas	–	–	–	9,5	–	–	9,5
Muelle para containers, incluso equipo	–	–	0,1	–	–	–	0,1
Carretera circulación tramo V	–	–	0,1	–	–	–	0,1
Pavimentación del muelle de Barcelona	–	–	0,1	–	–	–	0,1
Pavimentación Alumbrado Muelle Baleares	–	–	40,0	–	–	–	40,0
Lonja del pescado	–	–	0,1	–	–	–	0,1
Obras varias	–	2,80	33,4	8,6	–	–	44,8
Carretera circunvalación, Tramo VI	–	–	–	–	–	–	–
Carretera circunvalación, Tramo VII	–	–	–	–	–	–	–
Carretera marginal Sur y zanjas tuberías	–	–	–	–	–	–	–
Obras varias	–	–	–	–	–	–	–
Total	–	7,70	318,9	84,4	–	–	411,0
Patronato de Casas M.O.P.							
64 viviendas "R. L." y locales	–	8,60	–	–	–	–	8,6
Total		8,60					8,6

(Continúa)

(Continuación)

	Terrenos	Edificios	Construc. mejoras tierras	Maquinaria y equipo	Mobiliario y eq. ofic.	Otros costes	Total
Confederación Hidrográfica Pirineo Oriental							
Enlaces por radio en la cuenca del Pirineo	—	—	—	—	—	—	—
Estudio río Tordera	—	—	—	—	—	—	—
Laboratorio Químico	—	—	—	—	—	—	—
Total							
Junta Central de Construcciones Escolares							
Barcelona	45,40	—	—	—	—	—	45,4
Total	45,40						45,4
Confederación Hidrográfica Pirineo Oriental							
Abastec. aguas, obras saneamiento	—	—	73,0	—	—	1,0	74,0
Total			73,0			1,0	74,0
Servicio Nacional de Cereales							
Silo para Cereales Igualada	—	0,80	—	—	—	—	0,8
Silo para Cereales Vich	—	1,10	—	—	—	—	1,1
Silo para Cereales Villafranca del P.	—	1,10	—	—	—	—	1,1
Total		3,0					3,0
Servicio Autónomo de Plagas de Campo							
Construcción e instalación de Cámaras de desinfección	—	—	4,5	—	—	—	4,5
Total			4,5				4,5
Instituto Nacional de la Vivienda							
Barcelona	489,20	521,90	2,0	—	—	27,9	1.041,1
Total	489,20	521,90	2,0	—	—	27,9	1.041,1
Servicio Especial de Vigilancia Fiscal							
Obras de adaptación y habilitación	—	—	—	—	—	2,6	2,6
Total						2,6	2,6

Patronato de Casas para Funcionarios del Ministerio de Hacienda							
Ultima anualidad 2.ª viviendas	0,40	–	–	–	–	–	0,4
Adaptación aparatos elevadores 52 viviendas	–	–	1,0	–	–	–	1,0
Total	0,40		1,0				1,4
Parque Móvil Ministerios							
1 plegadora, 1 martinete, 1 máq. punteadora	–	–	–	0,2	–	–	0,2
1 cizalla, 1 limadora, 2 compresores, 3 elev. para turismos	–	–	–	0,6	–	–	0,6
1 equilibradora, 1 diagnosticador, 1 banco pruebas .	–	–	–	0,3	–	–	0,3
1 torno, 1 taladro, 1 generador, 1 trenzad., 4 extractor.	–	–	–	0,2	–	–	0,2
Diverso herramental y accesorios para utillajes . . .	–	–	–	0,3	–	–	0,3
Total				1,6			1,6
TOTAL ORGANISMOS	535,00	635,00	443,7	86,0	–	31,5	1.731,2

TABLA 11.

ESTIMACION PROVISIONAL DE LA RENTA COMARCAL (GASTO COMARCAL) Y PROVINCIAL (GASTO PROVINCIAL)
POR CATEGORIAS DE GASTOS (DEMANDA FINAL) Y AGENTES ECONOMICOS

Bibliografía y fuentes

1. Contabilidad nacional de España (1965, 66, 67 y avance 68).

2. Renta Nacional de España y su distribución provincial. 1967. Banco de Bilbao.

3. Memoria económica de Cataluña. 1968. Cámaras Oficiales de Comercio, Industria y Navegación de la Región Catalana.

4. Anuario Estadístico de las Corporaciones Locales. 1968. Instituto de Estudios de las Corporaciones Locales.

5. Obra oficial contratada por el Estado Español en 1968. Federico del Cerro. Documentos Informativos. Ministerio de la Vivienda.

6. Programa de actuación municipal 1969-1974. Ayuntamiento de Barcelona.

7. Encuestas de presupuestos familiares. (1964-1965). I.N.E.

8. Anexo del Programa de Inversiones Públicas de los Presupuestos Generales del Estado. 1968.

9. Anexo del P.I.P. de los organismos autónomos de la Administración del Estado.

10. Datos de elaboración propia para inversiones de la industria en la comarca y gastos municipales en la comarca.

11. Anuario del mercado español. Banesto.

Tabla 12 Renta Comarcal y Provincial absoluta y per cápita (1965 y 1967)

	1965				1967			
	Renta absoluta (en millones de ptas.)	Renta P. C. (en ptas.)	% Renta ab./Provincia	% Renta P. C./Barna.	Renta absoluta (en millones de ptas.)	Renta P. C. (en ptas.)	% Renta ab./Provincia	% Renta P. C./Barna.
Provincia	202.052	60	100	71,14	220.254	64	100	72,13
Comarca	162.835	68	80,59	80,33	188.750	73	85,69	82,90
Comarca sin Barna.	16.794	25	8,31	29,36	29.601	38	13,43	42,59
Barcelona	146.041	85	72,21	100	158.160	88	71,81	100
Resto Provincia	39.217	41	19,40	48,23	31.217	36	14,30	40,54

Fuente: Método y datos del Anuario del Mercado Español del Banesto.

Tabla 13 Renta absoluta y per habitante en la Provincia y en la Comarca (1960-1968)

Renta absoluta

	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968
Provincia	79.329.300	92.577.293	108.053.500	127.848.901	151.294.000	171.869.984	195.244.301	221.849.800	230.724.000
Comarca	61.084.000	71.285.028	83.201.000	98.443.423	116.496.000	132.339.456	150.337.622	170.835.000	177.669.000
Com. sin Barna.	8.694.000	10.093.383	11.843.000	14.012.637	16.582.000	18.837.152	21.399.004	24.314.738	225.391.160
Barcelona	52.390.000	62.189.430	71.358.000	84.431.377	99.914.000	113.502.304	128.938.617	146.520.262	152.277.840
Resto Provincia	18.245.300	21.292.265	24.852.500	29.405.478	34.793.000	39.530.528	44.906.679	51.000.000	53.055.000

Renta por habitante

	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968
Provincia	27.908	31.781	39.214	41.794	48.241	53.489	59.308	65.800	65.363
Comarca	30.749	34.924	39.676	45.111	51.326	56.305	61.767	67.736	67.927
Comarca sin Barna.	19.828	21.921	24.254	26.067	28.033	28.981	29.961	31.030	31.327
Barcelona	33.837	38.729	44.357	51.383	59.535	66.441	74.148	82.781	84.361
Resto Provincia	21.315	24.397	27.940	33.494	40.160	45.023	52.742	60.035	58.025

Distribución espacial y tasas de crecimiento

	1960		1961		1962		1963		1964		1965		1966		1967		1968	
	Renta abs. en %	Tasa creci. R. pc.	Renta abs. en %	Tasa creci. R. pc.	Renta abs. en %	Tasa creci. R. pc.	Renta abs. en %	Tasa creci. R. pc.	Renta Abs. en %	Tasa creci. R. pc.	Renta abs. en %	Tasa creci. R. pc.	Renta abs. en %	Tasa creci. R. pc.	Renta abs. en %	Tasa creci. R. pc.	Renta abs. en %	Tasa creci. R. pc.
Provincia				13,88		13,88		15,41		15,41		10,68		10,88		10,88		
Comarca				13,58		13,58		13,70		13,70		9,70		9,70		9,70		
Com. sin Barna.	58,62		56,60	10,50	54,67	10,73	50,73	7,47	47,08	7,47	43,61	3,38	40,40	3,38	37,48	3,38	37,02	
Barcelona	100		100	14,46	100	14,46	100	15,84	100	15,84	100	11,60	100	11,60	100	11,60	100	
Resto Provincia	62,99		62,99	14,46	62,98	14,46	65,18	19,88	67,45	19,88	69,26	14,60	71,13	14,60	72,52	14,60	68,78	

NOTA EXPLICATIVA DE LA TABLA 3 (Referida sucesivamente a cada uno de los tres cuadros)

A) Renta absoluta calculada para Comarca
Comarca sin Barcelona
Barcelona
Resto Provincia

Obtenida a partir de la renta provincial del Banco de Bilbao para los años 1960, 1962, 1964, 1967 y los otros años por interpolación geométrica. En miles de pesetas.

B) Renta por habitante, a partir de las anteriores con población a mitad de año. En pesetas.

C) Para cada año del período 1960-68, tanto por ciento de la renta absoluta de la Comarca sin Barcelona y de Resto Provincia sobre Barcelona-ciudad, y tasa anual de crecimiento de la renta per cápita.

2. Presión fiscal y gasto municipal

Se ha calculado (ver tabla 14) la presión fiscal como el porcentaje de los gastos del Presupuesto Ordinario (P.O.) sobre la renta. Puesto que, como se ha comprobado, no coinciden los gastos con los ingresos de los P.O., y se producen situaciones de superávit o de déficit, más adecuado hubiese sido calcular la presión fiscal como el porcentaje de los ingresos del P.O. sobre la renta. Pero como habitualmente se trabaja con valores presupuestados en los que los ingresos son iguales a los gastos, por imperativo legal, y porque además, como se ha visto, las diferencias no son de una gran magnitud -relativa- en general, se ha trabajado con la primera definición, aunque con puridad hubiese debido operarse con la segunda.

Se ha calculado la presión fiscal "municipal" para 1965 y 1967, años en los que, como se ha indicado, se ha dispuesto de una estimación de las rentas municipales. En 1965 el máximo lo alcanza Sardanyola con un 4,8%, y el mínimo San Cugat con el 0,4%. En 1967 el máximo lo ostenta Prat con un 6,1%, y el mínimo Montgat con 1,1%. Para este caso valen, naturalmente, las observaciones anteriores sobre las estimaciones de las rentas municipales.

Si se ponen en relación la presión fiscal (P.F.) y la renta per cápita municipal aparece con suficiente nitidez una ligera correlación negativa: a mayor renta por habitante corresponde una menor presión fiscal. El resultado no es sorprendente y está relacionado directamente con las conclusiones a que se llega más adelante al comparar los presupuestos ordinarios (gastos) y la renta por habitante. En efecto, se ha definido la presión fiscal como

$$P.F. = \frac{\text{P.O. por habitante (gastos)}}{\text{renta por habitante}}$$

Por otro lado, se obtenía una correlación positiva y creciente entre el P.O. y la renta. Más concretamente, parecía insinuarse una curva cóncava respecto al eje de las x (o sea la renta). Es decir, crecía la renta más rápidamente que el P.O., o si se prefiere, los crecimientos del P.O. eran menos que los proporcionales al crecimiento de la renta. Esto implica que la tangente del ángulo que forma cualquier punto de la curva con el origen y el eje de las x tiende a disminuir a medida que aumenta la renta (las x). Pero esta tangente es precisamente (gráficamente) el valor de la P F., tal como se ha definido.

De ahí que es lógico que aparezca la tendencia señalada. En otras palabras, cuanto más "pobre" es el municipio, incluyendo la cantidad y calidad de los equipamientos y servicios municipales, mayor es la presión que ejerce sobre sus ciudadanos. Esta no es más que una consecuencia lógica de las relaciones insinuadas entre renta y gasto municipal ordinarios, sobre todo al estudiar el comportamiento de sus dos componentes básicos: gasto corriente y gastos de inversión. Es decir, fijadas por la Ley, la costumbre y el grado de desarrollo económico-social las atenciones "medias" que deben ofrecer los municipios, aparece una relación, ya explicitada, entre el nivel de riqueza y el gasto municipal (del P.O.). De ahí se deduce, lógica y necesariamente, la relación que se acaba de establecer, y que puede parecer injusta, entre renta y presión fiscal. Al fin y al cabo, la presión fiscal es, o debiera ser, una variable de "comportamiento", es decir que reflejase la conducta de los Ayuntamientos, de cara a ofrecer más y mejores servicios y equipos. Que en parte sea así, viene reflejado por la variabilidad de las P.F. enmarcadas por una tendencia, respecto a las rentas. Pero esto no hace más que matizar, no mediatizar, la citada principal

conclusión.

TABLA 14

Presión Fiscal

Municipios	1965	1967
Badalona	1,60	2,00
Castelldefels	3,00	2,90
Cornellá	2,20	2,50
Esplugas de Llobregat	1,60	2,10
Gavá	3,00	2,90
Hospitalet de Llobregat	2,50	3,10
Molins de Rey	1,40	2,00
Moncada	2,50	2,10
Montgat	1,20	1,10
Pallejá	--	2,50
Papiol	--	--
Prat de Llobregat	3,50	6,10
Ripollet	1,00	1,50
San Adrián de Besós	--	2,40
San Baudilio de Llobregat	2,90	3,20
San Clemente de Llobregat	--	--
San Cugat del Vallés	0,40	1,70
San Feliu de Llobregat	3,00	2,00
San Juan Despí	2,20	3,10
San Justo Desvern	1,80	1,80
San Vicente dels Horts	2,40	1,80
Santa Coloma de Cervelló	--	--
Santa Coloma de Gramanet	--	3,30
Sardanyola	4,80	4,90
Tiana	--	--
Viladecans	3,90	1,90

Nota: Los guiones señalan falta de datos.

3. Evaluación de la capacidad de endeudamiento

Se realiza este cálculo por un doble camino. La diferenciación entre deudas es clara: en un primer paso, sólo aproximativo, se calibra de forma estática el endeudamiento soportable por el conjunto de los presupuestos ordinarios; en un segundo procedimiento, mucho más exacto, se evalúa dinámicamente la capacidad de endeudamiento sobre el tiempo, teniendo en cuenta la variación de algunos elementos sobre cuyo curso cabe hacer previsiones.

3.1. Método estático

Sobre la base de los Presupuestos Ordinarios de 1968 se estima el potencial de endeudamiento con el sistema de supuestos siguientes:

- Diversos niveles de peso relativo de la carga financiera dentro del gasto ordinario total (siempre 1968): 5%, como mínimo, 8%, 10% y 12% como máximo, que es el nivel actual en el municipio de Barcelona.
- Se supone una oferta disponible de fondos prestables a los municipios (B.C.L. y otros) en condiciones del 6,5% anual total de interés y reembolso por anualidad fija de 14 años.

El resultado nos indica que el conjunto de municipios hubiera podido estar endeudado, sobre bases de seguridad financiera, en casi 1.000 millones (adicionales o netos respecto a su deuda efectiva) en 1968. Es una cantidad muy sustanciosa dentro de las proporciones de su actividad que, a buen seguro, se hubie-

ra reflejado en los niveles de equipamiento conseguidos; téngase en cuenta que su inversión conjunta no excede de los 250 millones.

Pero, como es lógico, si suponemos de forma realista expansiones en el volumen presupuestario municipal, la capacidad de asumir créditos a lo largo del período de perspectiva para este Plan crece intensamente; puede verse a continuación (Tabla 15).

TABLA 15

Capacidad de endeudamiento (estática) por Municipio

	Presupuesto Ordinario 1968	C.F. 5 %		C.F. 8 %		C.F. 10 %		C.F. 12 %	
		Anualidad	Crédito a obtener	Anualidad	Crédito a obtener	Anualidad	Crédito a obtener	Anualidad	Crédito a obtener
Badalona	111.430	5.572	52.551	8.914	84.071	11.143	105.093	13.372	126.115
Castelldefels	33.497	1.675	15.797	2.678	25.257	3.350	31.595	4.017	37.886
Cornellá	65.663	3.283	30.963	5.253	49.543	6.566	61.926	7.880	74.319
Esplugas de Llobregat	36.717	1.836	17.316	2.937	27.700	3.672	34.632	4.406	41.554
Gavá	35.349	1.767	16.665	2.828	26.672	3.535	33.340	4.242	40.008
Hospitalet de Llobregat	240.214	12.011	113.279	19.217	181.241	24.021	226.549	28.826	271.866
Molins de Rey	15.483	774	7.300	1.239	11.685	1.548	14.600	1.858	17.523
Montcada	21.236	1.062	10.016	1.699	16.023	2.124	20.032	2.548	24.031
Montgat	5.006	250	2.358	400	3.773	501	4.725	601	5.668
Pallejá	4.118	206	1.943	329	3.103	412	3.886	494	4.659
Papiol	3.875	194	1.830	310	2.924	388	3.659	465	4.386
Prat de Llobregat	39.535	1.977	18.646	3.163	29.831	3.954	37.291	4.744	44.742
Ripollet	15.424	771	7.272	1.219	11.497	1.542	14.543	1.851	17.457
San Adrián del Besós	32.741	1.637	15.439	2.619	24.701	3.274	30.878	3.929	37.056
San Baudilio de Llobregat	29.389	1.469	13.855	2.351	22.173	2.939	27.719	3.527	33.264
San Clemente de Llobregat	979	49	462	78	736	98	924	117	1.103
San Cugat del Vallés	26.022	1.301	12.270	2.082	19.636	2.602	24.540	3.123	20.454
San Feliu de Llobregat	14.820	741	6.989	1.186	11.186	1.482	13.977	1.778	16.769
San Juan Despí	17.438	872	8.224	1.395	13.157	1.774	16.448	2.093	19.740
San Justo Desvern	12.918	646	6.093	1.033	9.743	1.292	12.185	1.550	14.619
San Vicente dels Horts	7.513	376	3.546	601	5.668	751	7.082	902	8.507
Sta. Coloma de Cervelló	1.802	90	839	144	1.358	180	1.697	216	2.037
Sta. Coloma de Gramanet	63.704	3.185	30.039	5.096	48.062	6.370	60.077	7.644	72.093
Sardanyola	17.293	865	8.186	1.383	13.043	1.729	16.307	2.075	19.570
Tiana	2.916	146	1.377	233	2.197	292	2.754	350	3.301
Viladecans	18.151	908	8.564	1.452	13.694	1.815	17.118	2.178	20.541
Total Comarca	873.233	43.662	411.789	69.859	658.861	87.323	823.569	104.788	988.286

3.2. Método dinámico

3.2.1. Bases metodológicas

Dados los ingresos presupuestarios de cada año, se supone que se dedica una parte a amortizaciones, por lo que se puede obtener un crédito. Al suponer que los ingresos presupuestarios aumentan cada año, en una tasa de crecimiento α, en años posteriores pueden obtenerse más créditos.

Los créditos obtenidos tendrán un tipo de interés y unos plazos de amortización:

i = tipo de interés
n = plazo de amortización
CF = carga financiera
α = tasa de crecimiento del P.O.
PO = presupuesto ordinario

Momento t	Presup.Ordinario en el momento t	Anualidad máxima * derivada de la deuda
0	(PO)	$A_o = (PO)(CF)$ **
1	$(PO)(1+\alpha)$	$A_1 = (PO)(1+\alpha)(CF)$
2	$(PO)(1+\alpha)\ 2$	$A_2 = (PO)(CF)(1+\alpha)\alpha$
3	$(PO)(1+\alpha)\ 3$	$A_3 = (PO)(CF)(1+\alpha)^2\alpha$
4	$(PO)(1+\alpha)\ 4$	$A_4 = (PO)(CF)(1+\alpha)^3\alpha$
...	...	
...	...	
t	$(PO)(1+\alpha)^t$	$A = (PO)(CF)(1+\alpha)^{t-1}\alpha$

(Todo ello es válido para $n \geq t$, o sea que el plazo de amortización sea mayor o igual al tiempo previsto)

* Obtenemos la cantidad disponible en cada año para pagar la anualidad de la deuda, o sea amortización más intereses. Para ello cada año deducimos lo comprometido en los anteriores.

** A efectos de simplificación de cálculo no tenemos en cuenta la primera anualidad $A_o = (PO)(CF)$

3.2.2. Sistema de supuestos

Se han utilizado como variables relevantes las que resultan del planteamiento del problema:

i = Tipo de interés.
n = Período (número de años) de amortización.
α = Tasa de crecimiento (anual, acumulativo) de los presupuestos ordinarios.
CF = Carga financiera versus la base presupuestaria.

Los campos de variabilidad respectivos que se han tomado en consideración en el programa-cálculo vienen delimitados por todos los supuestos contemplados en términos de valores relevantes de aquellas variables (combinados entre si).

Para i) 5%, 6% y 7%, como coste financiero del crédito (sólo interés).

Para n) Períodos de reembolso, a anualidad fija de 15, 20 y 25 años (plazo de crédito).

Para α) Tasas de crecimiento desde un 10%, siempre anual acumulativo, como mínimo, hasta un 30% como máximo (12,5; 15; 17,5; 20; 25).

Para CF) Topes máximos de carga financiera, desde el actual mínimo (2,5%) hasta un 20%, que entraría dentro de lo posible legalmente (5, 10, 15).

3.2.3. Resultados: Capacidad de endeudamiento calculada.

Los resultados completos, para todas las combinaciones de supuestos, se contienen en el correspondiente estudio sectorial (*) En la tabla 15 adjunta se presenta un resumen cuya relevancia viene dada por recoger valores extremos del endeudamiento potencial, así como aquéllos correspondientes a unos supuestos que parecen significativos desde la actual perspectiva. Estos son:

- Para el tipo de interés total (i), el 6% ya que la reorientación al alza en el mercado de capitales español parece una tendencia irreversible y que va a afectar también a las líneas de crédito protegidas, aunque sea en menor medida (aun-

(*) La economía pública local (Apéndice estadístico nº 2).

que el interés considerado es en realidad tímido).

- Para los períodos de reembolso o plazos del crédito (n) obtenible, parece significativo considerar 20 años como el plazo más ventajoso viable -la misma tendencia aludida opera en sentido de acortamiento- y el período mínimo aceptable (probablemente) para "inversiones de infraestructuras".
- En cuanto a las tasas de expansión presupuestaria previsibles (α), razones de seguridad operativa recomiendan centrarse en los supuestos de 10% como mínimo y 15% (siempre anual acumulativo) como máximo; repárese en que se trata de incrementos reales, puesto que medimos la capacidad de endeudamiento en términos de pesetas actuales sin introducir corrección monetaria alguna.
- En cambio, es aconsejable adoptar hipótesis más altas para el peso específico de la carga financiera (CF) puesto que precisamente se trata de suponer la existencia de una oferta de crédito, para estos fines, muy superior a la actual. De ahí que se opte por tomar como valores más pertinentes: un mínimo del 10%, o sea 4 veces la actual, y un máximo del 15% (aproximadamente la actual de Barcelona-capital).

Finalmente, y para considerar un plazo de tiempo suficientemente largo, se ha contemplado una única perspectiva de 20 años. Los resultados son los que figuran en la tabla 15 adjunta. En uno de los cuadros se ha considerado, además, que si no se introducen cambios fundamentales en la legislación vigente, una parte del P.O. se dedica a la inversión. Se han contemplado dos posibilidades: el 21%, como en 1968, y el 25%. Los valores dados abarcan la Comarca, excepto la ciudad de Barcelona. Como la lectura de la tabla 15 demuestra, la fuente de recursos así obtenidos (y obtenibles, hay que insistir en ello con fuerza) es substancial. Los valores "medios anuales" de inversión resultantes (los financiados con créditos más un por

centaje del P.O.), oscilan entre 882 y 2.491 millones. Estas cifras son lo suficientemente elocuentes para que ahorren cualquier comentario.

TABLA 16

Capacidad de Endeudamiento de los Municipios de la Comarca (excepto Barcelona). Supuestos más relevantes.

Total de créditos obtenibles durante 20 años (en millones)

Expansión presupuestaria	Carga financiera	Plazo reembolso al 6% de interés 20 años
10% anual	10%	5.857
	15%	8.785
15% anual	10%	15.713
	15%	23.969

Expansión presupuestaria. Total presupuestos Ordinarios y porcentaje dedicado a inversión (millones) en un total de 20 años
(en millones de pesetas de 1968)

Tasa de crecimiento anual acumulativa del P.O. (α)	Total P.O.	% del P.O. dedicado a la inversión 21%	25%
10% anual:	56.167	11.795	14.042
15% anual:	105.028	22.056	26.257

Total inversión

(porcentaje del P.O. dedicado a inversión + créditos)			Valor medio anual (millones de ptas)
$\alpha = 10$	CF = 10	21% = 17.652	882
		25% = 19.899	994
	CF = 15	21% = 20.580	1.029
		25% = 22.827	1.141
$\alpha = 15$	CF = 10	21% = 37.769	1.888
		25% = 41.970	2.098
	CF = 15	21% = 45.625	2.281
		25% = 49.826	2.491