

La Costa

Por L. Cantallops

Fotos: Ernest Vilà / Joan Llopis / F.A.

La creciente prosperidad económica ha comportado un cambio importante en los hábitos de los ciudadanos europeos. La sociedad del tiempo libre y el ocio empieza a ser un hecho en la Europa Occidental. Aunque, por razones obvias, los pueblos de la Península Ibérica han quedado marginados del proceso de creación y pleno disfrute de las nuevas fuentes de riqueza, reciben, no obstante, las últimas pulsaciones de la ola de bienestar que experimenta el Viejo Continente. En general, estos pueblos no han asimilado las nuevas formas de vida que pugnan por imponerse en las regiones más evolucionadas, por presencia directa a través del turismo, o por mimetismo y ansias de liberación de la población autóctona.

Cataluña, el país peninsular física, mental y culturalmente más próximo a Europa, ha padecido graves tensiones, consecuencia del desfase entre un sistema de vida notablemente desarrollado y unas estructuras administrativas anacrónicas y decadentes. Uno de los campos en que estas tensiones se han manifestado con mayor claridad es el urbanístico. Y, dentro de este campo, ha sido la zona costera la sometida a mayores presiones, tanto por el alud de visitantes que se abate cada año sobre el litoral como por el cambio de actividades que las nuevas formas de vida han impuesto a los naturales del país. Un evidente confusionismo ha trascendido en la ordenación del territorio, sobre todo en aquellas zonas que, como la costa catalana, disponían de unas claras aptitudes naturales para convertirse en receptores de las actividades de la nueva sociedad en su tiempo libre. El confusionismo alcanza su más alto grado en la costa del Área Metropolitana de Barcelona, que, por ser el conglomerado demográfico y económico de mayor importancia de la Península, une a los problemas generales planteados por la nueva situación, otros específicos consecuencia de su propia densidad poblacional. Este artículo pretende exponer las características generales de las costas de las áreas metropolitanas, esquematizar la ordenación legal de las costas en España, presentar las condiciones geográficas y la ocupación del territorio en la costa de Barcelona, explicar las presiones actuales que se ciernen sobre las zonas costeras y sintetizar brevemente las propuestas de ordenación elaboradas en dos trabajos teóricos desarrollados entre 1968 y 1970.¹

1. La costa de las áreas metropolitanas

En las áreas metropolitanas, la costa es un patrimonio colectivo único, escaso y limitado.

Único: porque es una de las fronteras del país; porque es un territorio altamente afectado por los fenómenos naturales de carácter dinámico: erosión, transporte de arenas, variabilidad de delimitación, etc.; porque en la costa se da una variedad microclimática perfectamente diferenciada; porque el mar es un elemento característico de determinadas actividades del hombre, tanto en cuanto a campo de acción como en cuanto a telón de fondo. Entre estas actividades destacan: la pesca, el transporte marítimo, los deportes náuticos y el turismo.

Escaso: porque las cualidades únicas de las zonas costeras las convierten en áreas especialmente atrayentes para la fijación de asentamientos industriales, residenciales,

turísticos y recreativos. En las zonas densamente pobladas, la demanda de territorio costero sobrepasa, con mucho, a las disponibilidades. En un completísimo análisis efectuado en todas las áreas metropolitanas de la costa de los Estados Unidos² no se encontró ninguna localidad que pudiera ofrecer, dentro de sus límites políticos, la suficiente superficie de territorio costero para atender adecuadamente a la demanda de terreno necesario para uso recreativo, aun en la hipótesis de que toda la zona fuera exclusivamente dedicada a este uso y estuviera dotada de todas las instalaciones precisas. Las áreas metropolitanas europeas, entre las que se encuentra la de Barcelona, no son una excepción a este respecto.

Y limitado porque, para una región metropolitana determinada, la longitud de la zona costera no puede ser ampliada de modo apreciable. Las ampliaciones de longitud que pudieran lograrse por dragado de zonas marismosas, o mediante la formación de nuevas escolleras, son insignificantes en relación con el total existente. Por otra parte, el elevado coste de estas operaciones limita extraordinariamente su proliferación.

2. Ordenación legal de las costas

La gran cantidad de competencias legales concurrentes en las playas y zonas costeras, que en nuestro país alcanza al Ministerio de Marina, al Ministerio de Obras Públicas, al Ministerio de Comercio, al Ministerio de Hacienda, al Ministerio de Información y Turismo, al Ministerio de Agricultura, al Ministerio de la Vivienda, a los Ayuntamientos, y a las Diputaciones Provinciales, convierten la ordenación de las costas en un problema de difícil planteo, tramitación, gestión y resolución. Sin embargo, la legislación fundamental respecto a las costas establece que las playas forman parte de los bienes demaniales del país, con calificación jurídica propia que las convierte en entes de uso público de fuerte personalidad. La Ley autoriza «a todos para transitar por ellas, bañarse, tender y enjuagar ropas y redes, varar, carenar y construir embarcaciones, bañar ganados y recoger conchas, plantas y mariscos».

Para concretar la delimitación del área de uso público de las playas, la Ley establece la llamada Zona Marítima y Terrestre (ZMT), que es la zona bañada por las aguas en las máximas mareas. Como esta zona es variable con el tiempo, pues el mar puede adelantar o retroceder en períodos anuales o hiperanuales, los organismos administrativos determinan una línea amojonada como divisoria entre el territorio de uso público y la propiedad privada. Los propietarios colindantes pueden acrecentar o disminuir periódicamente sus posesiones, en sentido perpendicular a la costa; para ello basta obtener una nueva demarcación de la línea límite de la ZMT, una vez constatada su nueva posición.

Los terrenos costeros y lindantes con la costa son objeto de gran demanda. Esta gran demanda se satisface de forma anárquica, sin un plan base que permita ordenar adecuadamente los asentamientos correctos para cada uso, y asegurar los accesos, aparcamientos y servicios de la zona de dominio público. Por esta razón se puede considerar la delimitación del territorio de uso público que establece la línea límite de la Zona Marítima Terrestre como una previsión insuficiente para



los tiempos actuales, ya que el concepto de bien de dominio público queda limitado a las playas, sin tener en cuenta que, para un uso efectivo de las mismas, es preciso disponer, más allá de la línea límite de la Zona Marítima Terrestre, de mayores superficies, tierra adentro, destinadas a instalaciones, establecimientos públicos, aparcamientos, etc.

3. Características geográficas de la costa de Barcelona

La costa del Area Metropolitana de Barcelona se extiende desde Tordera a Cubelles. Tiene unos 110 km de longitud. La ciudad de Barcelona está situada aproximadamente en la mitad de esta línea, a 50 km del extremo sur y a 60 km del extremo norte. Es una costa de tipo lineal, sin articulaciones, muy regular e igualada, con una morfología de carácter senil, frecuente en los mares interiores que, como el Mediterráneo, carecen de oleaje importante y de mareas que barran los sedimentos. La llamada comarca de Barcelona ocupa la zona central de la costa catalana, tiene unos 40 km de longitud, y está limitada, al norte, por el pequeño montículo del «turó» del Montgat, y, al sur, por los acantilados de Garraf. El territorio costero de la comarca es de formación reciente, originado por los depósitos deltaicos de los ríos Besós y Llobregat. Los deltas de estos dos ríos están separados por el macizo de Montjuich de origen pliocénico. El delta del Llobregat, situado al mediodía, es de forma triangular, crece a razón de 1 m cada año y mide unos 90 km² de superficie. El delta del Besós, situado al norte de la capital, tiene solamente unos 16 km². Entre ambos deltas, y al pie de Montjuich, ha crecido la Barcelona histórica y se ha construido su puerto comercial. Las corrientes marinas siguen predominantemente la dirección NE-SO. Las variaciones de nivel del mar son apreciables, y las oscilaciones de la línea de la costa acusadas. Los movimientos de arenas provocados por las corrientes marinas y las aportaciones, hoy cada vez más escasas, de los cauces fluviales, son causa de que la línea de costa haya sufrido, en períodos históricos, importantes traslaciones. En el caso concreto de la ciudad de Barcelona, el actual barrio de Ribera está asentado sobre terrenos emergidos a partir del siglo IX, y el barrio mariner de la Barceloneta sobre terrenos ganados al mar a partir del siglo XVIII, cuando se iniciaron las obras de construcción del puerto.

4. Características de la ocupación del territorio

Aunque desde un punto de vista geográfico la línea costera del Area Metropolitana de Barcelona ofrece una cierta uniformidad y simetría respecto a Montjuich, no puede decirse lo mismo por lo que respecta a los asentamientos de población.

Para conocer la distribución de población con respecto a la costa, puede suponerse el Area Metropolitana dividida en franjas de 10 km de anchura perpendiculares a la línea litoral: 6 franjas al norte de la ciudad romana, y 5 franjas al sur. Si a cada una de estas franjas se le asigna la población de los municipios que comprende, se obtiene el gráfico n.º 1.³ Conviene destacar el grado de concentración de población que, con respecto a la costa, supone la ciudad actual, que nacida del Plan Cerdá, desvirtuado, compactado y sin huecos, ocupa en su totalidad el territorio comprendido entre Montjuich y el delta del Besós, mientras que permanece casi despoblada la zona costera del delta del Llobregat, donde la comarca de Barcelona dispone de unos 20 km de magníficas playas, teóricamente libres, contiguas a unos pinares de extraordinaria calidad, en inmejorables condiciones para su utilización y acondicionamiento.

5. La planificación

No existen precedentes de planificación especializada de la costa de Barcelona. Casi todos los planes urbanísticos redactados a partir del Plan Cerdá han tratado la costa de forma marginal, sin plantearse a fondo el tema de la ordenación específica de las zonas costeras y sin analizar sus especiales características y las presiones de uso a que se ven sometidas.

El Plan Maciá

Sólo el Plan Maciá,⁴ redactado en 1932-1935 por el GATCPAC en colaboración con Le Corbusier, había estudiado de una forma integral la problemática de la costa dentro de una visión global del futuro urbano de Barcelona. Por lo que respecta a la zona costera, el Plan Maciá proyectaba las siguientes realizaciones:

a) Zona del delta del Llobregat: Creación de una gran área recreativa a escala metropolitana, a lo largo de casi 10 km de playa y pinares. Es el primer planteo serio de zonas recreativas a nivel proporcionado con el futuro del área barcelonesa. Una previsión extraordinaria, con una anticipación de más de 25 años a la civilización del tiempo libre. Los autores del proyecto declaraban en la Memoria que: «no se trata de crear una nueva playa de moda. La orientación general del proyecto es profundamente democrática; encaminada tan sólo a satisfacer una necesidad social de las clases media y trabajadora, y en él se prescinde en absoluto de casinos y hoteles de lujo. Nuestra anterior generación proletaria pasaba los días festivos recluida en salas de espectáculos y juego, tabernas, etc. Hoy el trabajador busca la manera de satisfacer sus ansias de luz y descanso. Los organismos directores de la ciudad han de dar realidad a ese deseo. Han de mejorar la vida de las masas en todos sus aspectos. Y la organización del reposo periódico es un punto importantísimo. Es un caso de urgencia, para solucionar el cual hay que actuar de una manera enérgica, apelando si es preciso – por tratarse de un caso de salud pública – a las leyes de expropiación. Hay que evitar, sobre todo, que se cree en dicha zona un centro de explotación, un negocio con clientela de clases privilegiadas. Que sea irrealizable el proyecto de los que sueñan en convertirla en una Jean-les-Pins o un Cannes. De llevarse a cabo, ésta sería una expoliación más al pueblo barcelonés».

Sobra el comentario sobre lo sucedido en los casi 40 años transcurridos desde que estas frases fueron escritas.

b) Puerto de Barcelona: En el Plan Maciá estaban contenidas la mayor parte de las ideas que recoge el actual Plan General del Puerto (1966), como son: el dragado de nuevos muelles



10 km de inmejorables playas bloqueadas en las inmediaciones de Barcelona. Nótese que todas las fotos aéreas que mostramos corresponden a un domingo de julio con perfectas condiciones atmosféricas.

Junto a zonas en que los turistas se apretujan en precarias condiciones de acceso, equipo y salubridad, otras permanecen desiertas, dificultado su acceso por los propietarios lindantes con la costa.



en la zona franca; el desplazamiento hacia poniente del muelle comercial; la remodelación del puerto actual y su adaptación como puerto de turismo en los muelles del primitivo puerto comercial junto a la ciudad antigua, y la creación de un puerto deportivo en los muelles contiguos a la Barceloneta.

c) Circulación: En lo referente a circulación, en la zona de la costa, el Plan Maciá propugnaba: la prolongación de la Gran Vía hacia el delta del Llobregat; el proyecto de una autopista litoral y la supresión de la estación de la línea de ferrocarril de la costa; la prolongación de la Rambla, eje urbano de la ciudad antigua, perpendicular al mar, hacia los muelles del puerto y su enlace con un Paseo Marítimo que se prolongaba hasta la desembocadura del Besós.

d) Edificación: El Plan Maciá desarrollaba una importante remodelación del casco antiguo que, en síntesis, comprendía: la creación, sobre los barrios insalubres y sobre terreno ganado al puerto, de un gran eje cívico, cultural, político, representativo y de negocios; la prolongación hasta el mar del parque de la

Ciudadela; la revitalización del barrio de Ribera entre la Barceloneta y el Besós por medio de la creación, sobre la trama Cerdá, de una trama en supermanzanas de 400×400 m de lado. Desgraciadamente, la mayor parte de las ideas programadas en el Plan Maciá no han sido realizadas, aunque algunas de ellas han aparecido sistemáticamente en la planificación de la posguerra, sin resultados positivos.

El plan comarcal vigente (aprobado por Ley en 1953)

Este Plan no sugirió nada nuevo para la costa, y en las áreas ya ocupadas se limitó a legalizar el uso establecido. A pesar de sus limitaciones, el Plan Comarcal hubiera significado una importante base para el desarrollo urbanístico de las costas de la comarca de Barcelona si se hubieran respetado sus propuestas. Por lo que respecta a la línea de costa, el Plan Comarcal de 1953 puede considerarse como un esquema de relativo equilibrio entre los usos industrial (29,7%), residencial (27,2%) y colectivo recreativo (30%).⁵

No obstante, la realidad de la ocupación del territorio a lo largo de los 18 años de vigencia del Plan es una dramática muestra de las dificultades de la gestión urbanística en la comarca de Barcelona y de la fuerza de las oligarquías del poder económico para imponer a la Administración usos del suelo, no ya en contra de los intereses de la comunidad, sino en contra de los propios planes redactados por la misma Comisión Superior de Ordenación Provincial. En efecto, de los 15 km 310 m de línea litoral con calificación de bosque, parque urbano y zona recreativa reservados en el Plan Comarcal, sólo 1.795 m tienen en la actualidad una ordenación que permita un relativo desarrollo del uso de la playa como servicio público, a través de los actuales establecimientos, anticuados en su mayoría, y con dudosas posibilidades de mejora y expansión.

El Plan Director del Area Metropolitana (1966)

Aprobado en febrero de 1968, constituye el esquema básico de ordenación del Area Metropolitana de Barcelona, con un horizonte próximo fijado para el año 1980 y un horizonte lejano establecido para el año 2010.

Este estudio no desciende a la planificación concreta de la zona costera. Es un trabajo de 30 volúmenes, con una memoria de 500 páginas que dedica menos de una página a los espacios necesarios para el tiempo libre.⁶ Sin embargo, gran parte de las reservas grafiadas como grandes equipamientos en la zona costera de la comarca de Barcelona se localizan en el delta del Llobregat y son indicadores claros de las posibilidades de desarrollo intensivo de este sector como campo para las actividades recreativas a escala metropolitana. El Plan señala la necesidad de conservar como verde metropolitano toda el área costera, desde la desembocadura del Llobregat hasta los grandes equipamientos. La calificación de verde metropolitano tiene en esta zona una intencionalidad semejante a la de los parques naturales costeros.

6. La situación actual

Los problemas que en los últimos años se han acumulado sobre la costa de la comarca de Barcelona parecen haber alcanzado un punto crítico. Los desequilibrios son manifiestos y trascienden al dominio público: los órganos de opinión comentan la agobiante congestión de las playas en verano, la alarmante situación del saneamiento, la nula planificación del tiempo libre, los deficientes sistemas de transporte, los asentamientos erróneos... No es posible dar aquí una visión completa del panorama urbanístico, y sólo a título de ejemplo se mencionan algunos de los problemas detectados.

Las incongruencias en el establecimiento del uso de las playas son causa de que, mientras en el sector norte de la costa se apretujan miles de bañistas en condiciones precarias de acceso, equipo y salubridad, en el sector sur los propietarios lindantes con la costa bloquean o dificultan el acceso a las mejores playas que permanecen con un estándar de ocupación muy bajo. Mientras la mayoría de los ciudadanos deben desplazarse cada día festivo a grandes distancias en trayectos de 2 ó 3 horas por carreteras congestionadas para encontrar playas mínimamente aceptables, en las inmediaciones de Barcelona permanecen bloqueadas por una escasa minoría más de 10 km de playa en inmejorables condiciones para su inmediata puesta en servicio (ver gráficos 3 y 4). Los contrasentidos en el planeamiento son causa de que, mientras la necesidad de nuevas zonas recreativas junto a la costa es cada vez más imperiosa, la Administración, no sólo no habilita las zonas deportivo-recreativas establecidas por la Ley en el Plan Comarcal de 1953, sino que se ve comprometida en planes de iniciativa privada que pretenden convertir en zonas residenciales las áreas reservadas para los grandes equipamientos colectivos para el tiempo libre. Por otra parte, mientras la carestía de terrenos de dominio público acrecienta las dificultades de la remodelación de las zonas costeras, los organismos públicos pretenden hipotecar, en operaciones de dudosa utilidad general, los terrenos sobrantes de los servicios públicos obsoletos, como las viejas estaciones de ferrocarril, los antiguos cuarteles, los hospitales anticuados, etc. Los terrenos que ocupan estos servicios son incluidos en planes urbanísticos congestivos con el pobre argumento de que su venta permitirá el traslado de las viejas instalaciones y la construcción de otras nuevas en el extrarradio de la ciudad. Si estos planes prosperan, cosa muy

probable dadas las presiones que se ejercen sobre los organismos de control de la Administración, la comunidad barcelonesa perderá una oportunidad única para la remodelación y habilitación de la zona costera. La imprevisión en el aspecto económico no es menos significativa. En 1953, la Administración podría haber incrementado el patrimonio colectivo adquiriendo casi 3 millones de m² a un precio promedio de 12 ptas./m² en las zonas señaladas como reserva deportivo-recreativa en el Plan Comarcal recién aprobado. Hoy, los mismos terrenos se venden a más de 500 ptas./m² gracias a la construcción de una autovía financiada por el Tesoro Público.

Por lo que respecta al saneamiento, el problema alcanza dimensiones considerables. La red urbana de Barcelona es anticuada e insuficiente. La depuración de las aguas residuales es inexistente. Los vertidos se hacen sobre las playas, a cauce abierto, y los escasos emisarios submarinos, cuando existen, son ineficaces para evitar la contaminación. El caudal residual medio es, en la actualidad, de 9,2 m³/seg. El caudal previsto para el año 2000 es de 24,6 m³/seg. (será el segundo río de Cataluña después del Ebro). El déficit actual es de 4.404 millones de pesetas.⁷

La suciedad de las aguas y de las playas es indescriptible. La gran estación depuradora del Bogatell, hoy en vías de solución, es sólo un primer paso del inmenso camino a recorrer para resolver el problema del saneamiento. También son notables la insuficiencia de los accesos a las playas, la precariedad de aparcamientos, el déficit de instalaciones balnearias, la carencia de puertos deportivos y la congestión de embarcaciones en el puerto de Barcelona, la inexistencia de servicios de agua potable en las playas, etc...; pero el hecho de mayor gravedad es la ineficacia para la acción que demuestra el sector público, anquilosado en unas estructuras que ofrecen un escaso margen de libertad política, económica y administrativa para la actuación urbanística a nivel regional.

Frente a esta inoperancia del sector público, la iniciativa privada se desborda en propuestas inconexas, que tienden a la ocupación del territorio en esquemas cerrados dentro de los límites de las unidades parcelarias. En 1968 se hallaban pendientes de aprobación 6 planes privados que pretenden ocupar unos 8 km de costa en la zona del delta del Llobregat con asentamientos residenciales capaces para unos 300.000 habitantes. Estos asentamientos pretendían ocupar los pinares junto a la playa, que constituyen la única reserva de espacio libre costero del Area Metropolitana de Barcelona.

7. Estudio y síntesis de las propuestas para la ordenación de las costas de la comarca de Barcelona

A partir de la situación expuesta se inició el estudio de las bases para el planeamiento de la costa de la comarca de Barcelona; como puntos de partida se adoptaron los siguientes criterios:

a) El planeamiento a escala metropolitana o comarcal debe desarrollarse paralelamente a un estudio a escala regional que comprenda toda la costa de Cataluña, desde el delta del Ebro hasta los Pirineos.

b) El Plan Regional de Costas debe ser considerado como un estudio especializado dentro de los planes urbanísticos provinciales y del Plan Director del Area Metropolitana de Barcelona, con los que mantendrá la necesaria coherencia.

c) En las áreas metropolitanas, la costa es un patrimonio colectivo único, escaso y limitado. Por tanto, la asignación de usos en la zona costera en una franja de anchura mínima de 500 m tierra adentro a partir de la ZMT debe venir ordenada según criterios de máxima racionalidad: En el momento presente parece aconsejable establecer una jerarquía de usos de acuerdo con su ámbito económico, internacional, regional o local, y con la importancia de los servicios prestados al bien común.

Por ello convendrá dar preferencia absoluta a las instalaciones portuarias y a las áreas de almacenamiento e industriales necesariamente conexas a ellas. A este respecto debe procederse a la reserva de territorio suficiente para prever las futuras ampliaciones de estas áreas, impidiendo usos que puedan comprometer su futuro desarrollo.

d) El crecimiento de la renta individual, la mayor movilidad

que facilitan los nuevos medios de transporte y la evolución experimentada en la educación de las gentes, proporcionan a los ciudadanos una cantidad cada vez mayor de tiempo libre. Los próximos años verán una aceleración considerable en el actual proceso de crecimiento de las actividades culturales, deportivas y recreativas: una gran parte de estas actividades tienen lugar en la costa, lo que supone una creciente demanda de territorio litoral para la instalación de los servicios que permitan el correcto disfrute del tiempo libre.

e) Vistos los antecedentes de la actuación urbanística en las reservas deportivas y recreativas de la comarca de Barcelona, conviene destacar la necesidad urgente de programar las inversiones imprescindibles para la puesta en servicio de las infraestructuras (comunicaciones, saneamiento y equipo) necesarias para la utilización intensiva de estas reservas y evitar cualquier desviación interpretativa que pueda comprometer el uso público que tienen asignado.

f) Las áreas costeras de propiedad o dominio público (Ayuntamientos, Ferrocarril, Puerto, Aeropuerto, etc.) sobrantes por cambio o traslado de los servicios que en ellas se prestaban, deben seguir formando parte del patrimonio colectivo, si bien adaptando el uso de la tierra a las nuevas actividades de la comunidad. En este sentido, la implicación de las entidades públicas en operaciones congestivas de especulación inmobiliaria puede sacrificar irremisiblemente la posibilidad de un desarrollo de la costa en concordancia con las necesidades urbanísticas más inmediatas.

g) Las áreas de reserva para la ampliación de los puertos o de sus zonas anejas no pueden permanecer bloqueadas en espera de su futuro destino, ya que su inutilización supone un aumento de la congestión sobre las demás áreas costeras. Al asignar a estas zonas un uso provisional de tipo recreativo se colabora a disminuir esta congestión. Por otra parte, la inversión necesaria para la puesta en servicio de estas zonas recreativas es de un orden que no afecta en absoluto a su reconversión en zonas portuarias en el momento en que sea necesaria la ampliación de los puertos.

7.1. Método

A partir de la constatación de la escasez de territorios costeros, parece lógico que toda la costa del Area Metropolitana deba ser utilizada con la máxima intensidad compatible con el cumplimiento de unos standards mínimos de equipo, salubridad y comodidad.

A tal efecto se efectuó un análisis de las condiciones que debe reunir la costa según un método de estudio que comprendería:

a) Prognosis de la evolución de las características físicas de las playas en el decurso del tiempo, analizando las siguientes cuestiones:

Regímenes probables de las corrientes longitudinales de arena

Índices de disipación de arena a los fondos

Movilidad de la sección transversal de las playas

Aportaciones probables de las corrientes fluviales.

Estos estudios permitieron determinar las curvas probables de crecimiento o disminución del ancho medio de las playas a lo largo de los años y las curvas envolventes probables de línea de playa, así como las alteraciones en las condiciones naturales que podían provocar las obras de fábrica.

b) Fijación de los standards de capacidad de las playas.⁸

En una primera hipótesis, se partió del concepto subjetivo de playa saturada entendido como aquella playa a la que acceden personas, a su pesar, por no tener a su alcance otras en mejores condiciones, y se determinó la capacidad de saturación a partir de las observaciones y encuestas directamente afectadas en el verano de 1967 y de unos estudios previos realizados en 1963. La *capacidad de saturación*, que se fijó en 2.000 personas por Ha. de playa, puede definirse como aquella densidad media a partir de la cual los nuevos bañistas que deseen utilizarlas tendrán que soportar una serie de incomodidades inherentes a la congestión. Esta densidad puede ser superada en tramos de costa de pequeña longitud, que llegan a experimentar concentraciones de hasta 3.000 personas por Ha.

Una segunda hipótesis permitió definir la *capacidad media* de una playa, que se cifró en 750 personas por Ha. y representa el grado de utilización deseable para justificar la instalación de los servicios complementarios para el uso balneario.

c) Fijación de los standards de equipo de las playas a partir de su capacidad de saturación.

Un uso intensivo de la playa supone una dotación de servicios que lo haga posible.

*Playas de la Barceloneta.
Los clubs privados inducen
injustas posibilidades de disfrute
de la costa.*

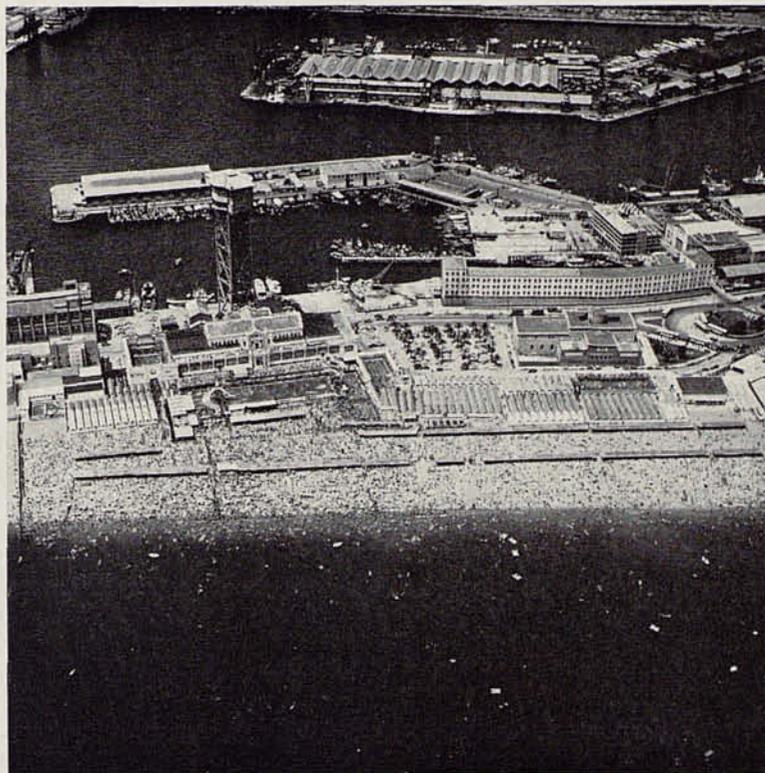


Gráfico 1
Población

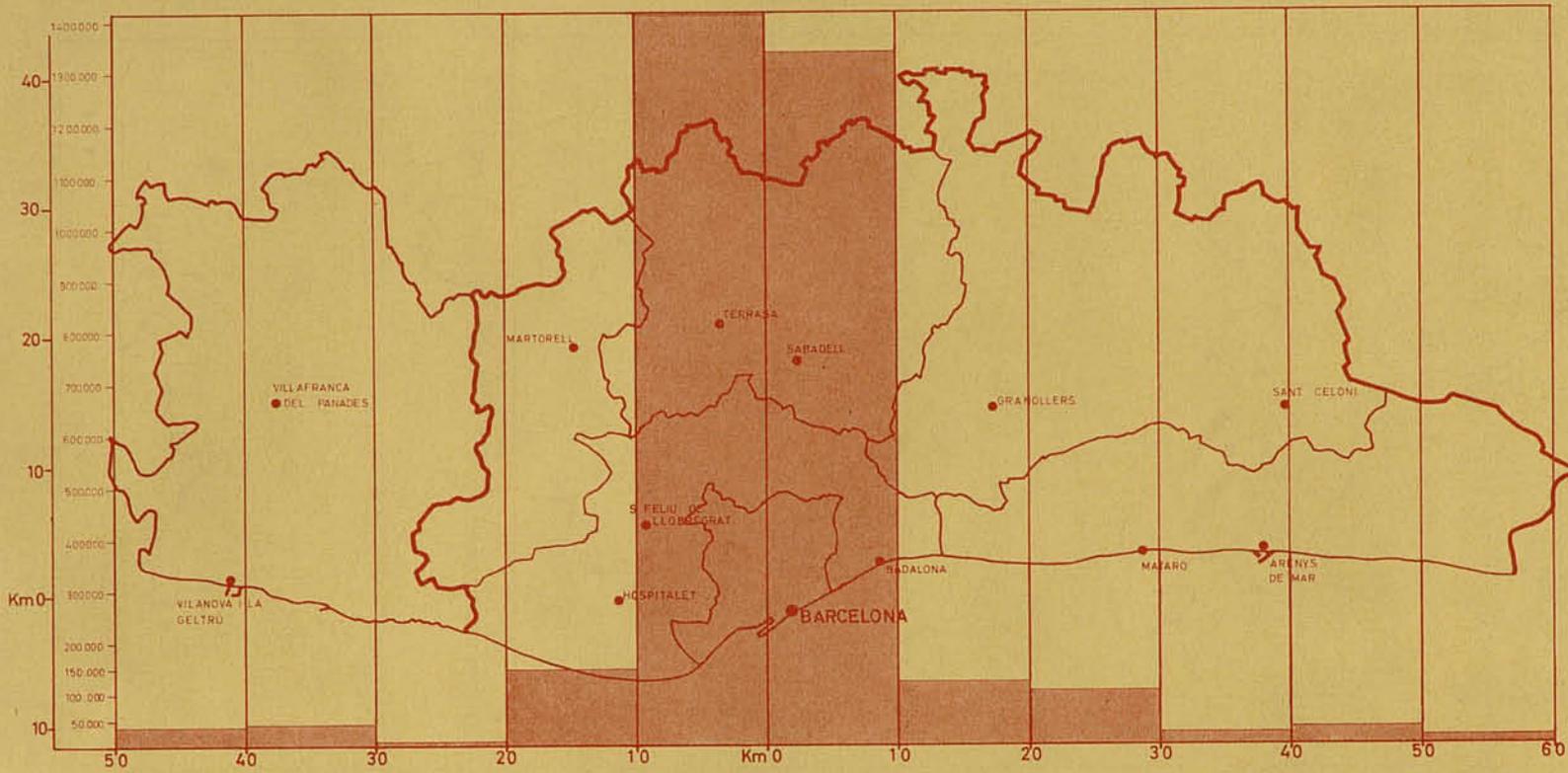
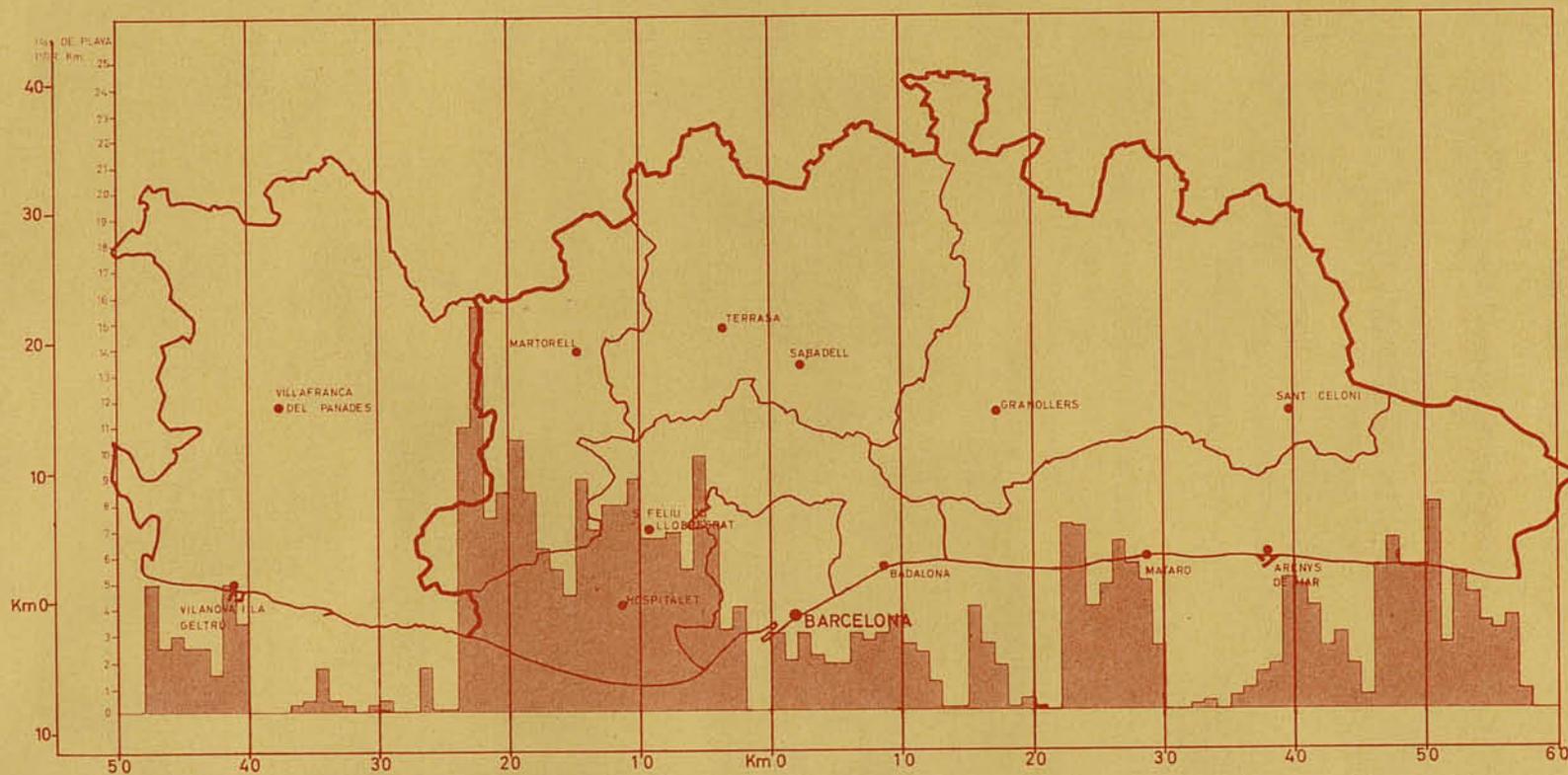
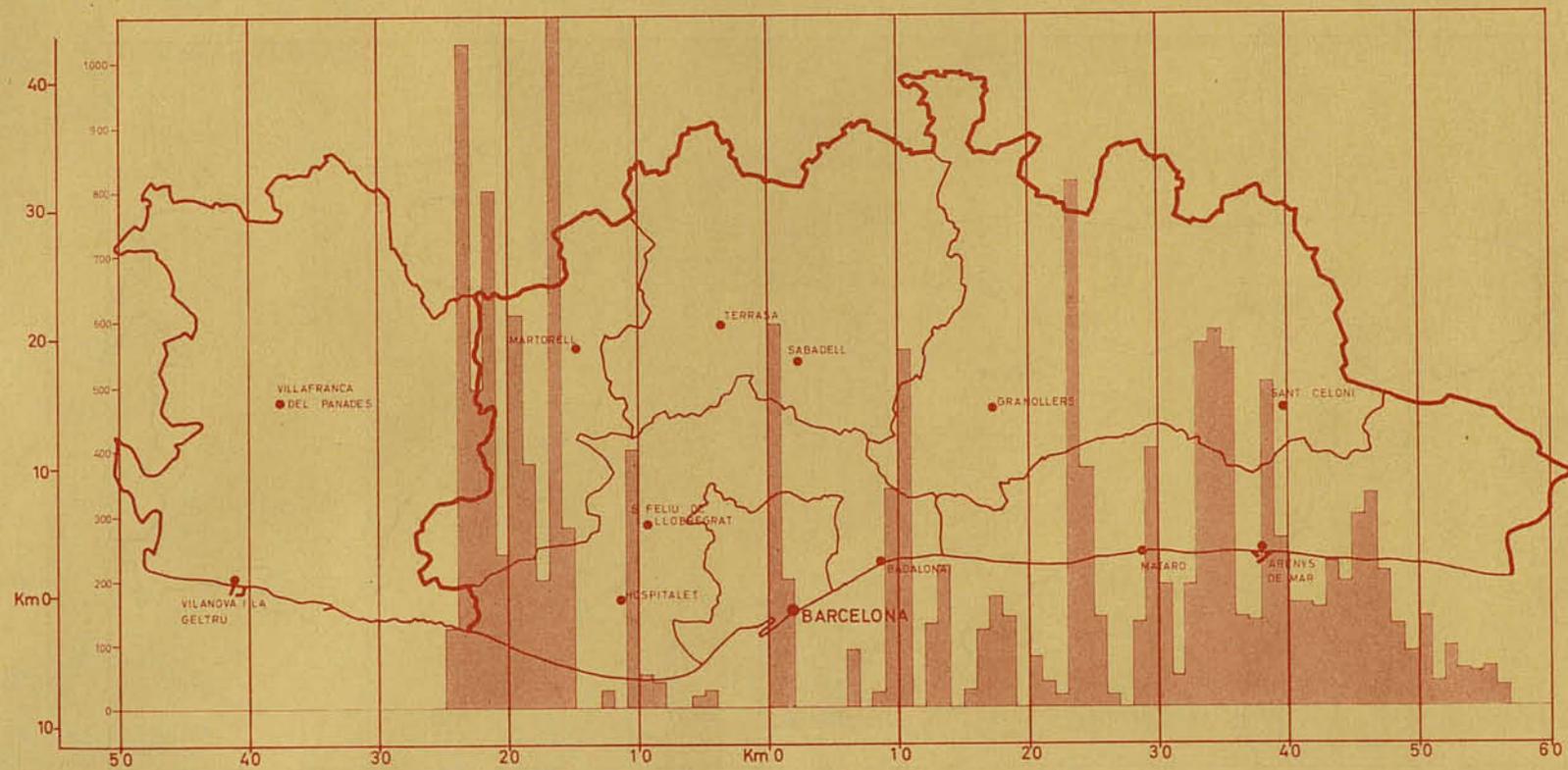
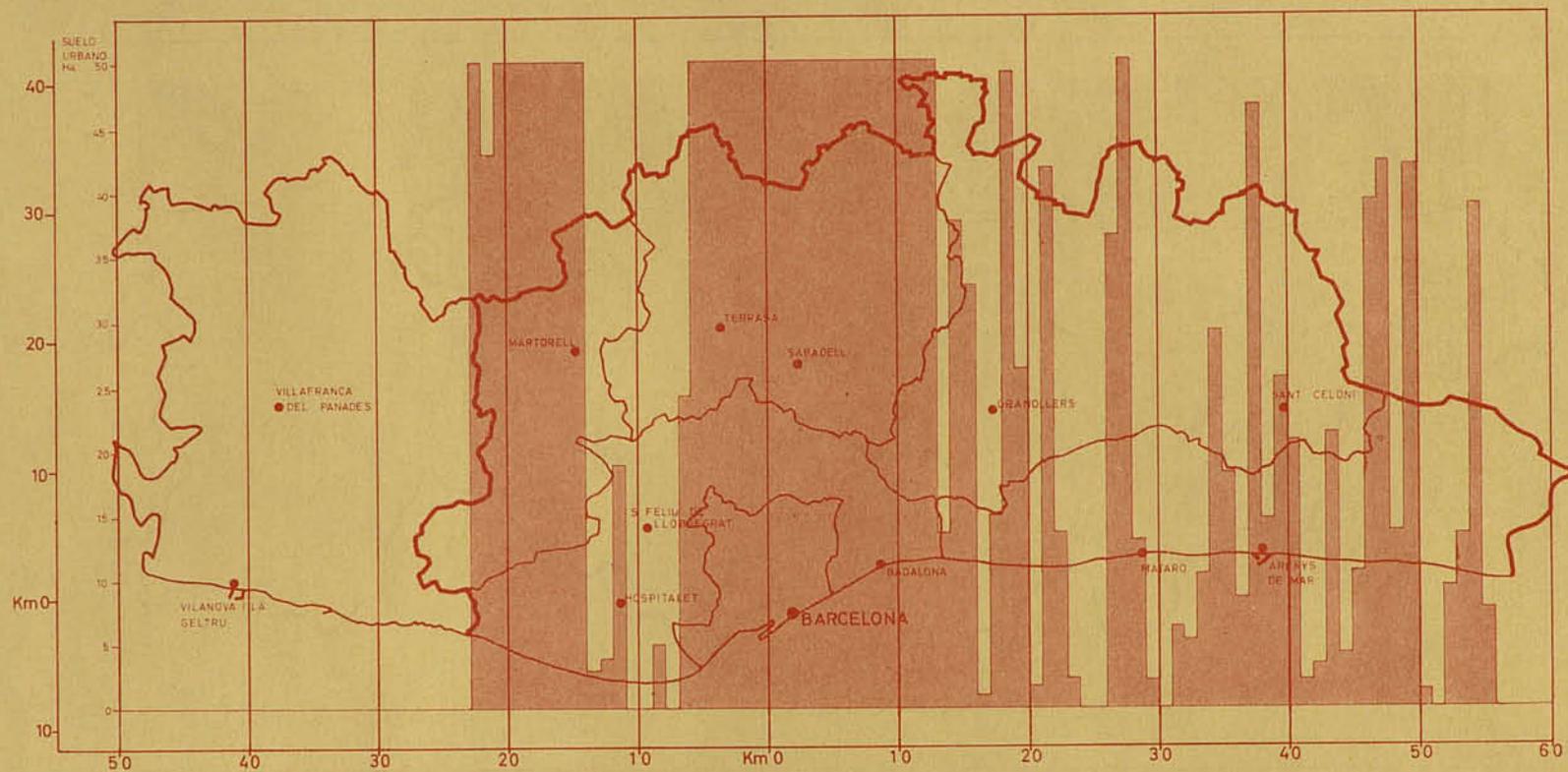


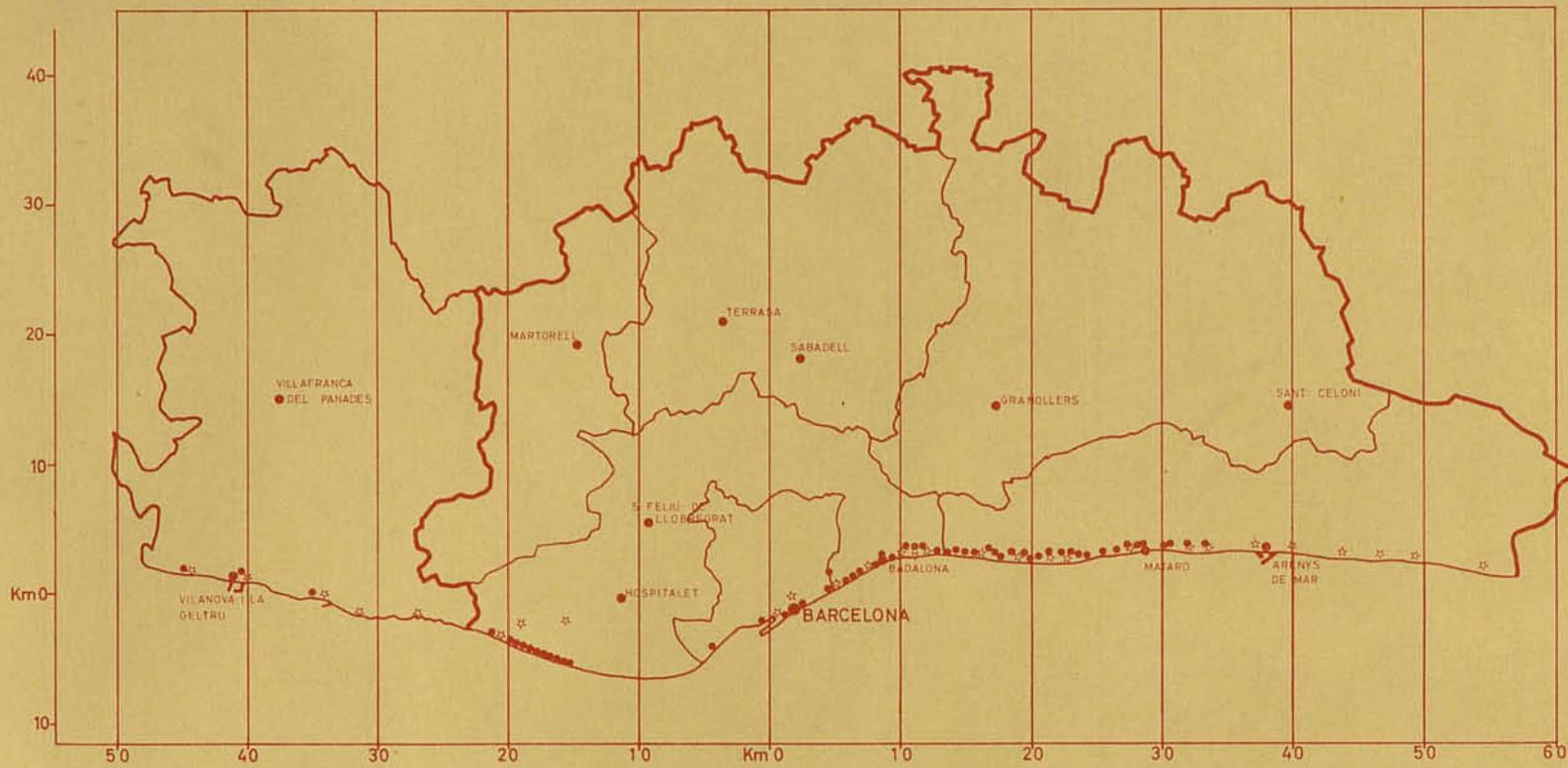
Gráfico 2
Recursos

Hectáreas de playa por km de costa





**Gráfico 5
Recursos**



**Gráfico 6
Utilización de los recursos**

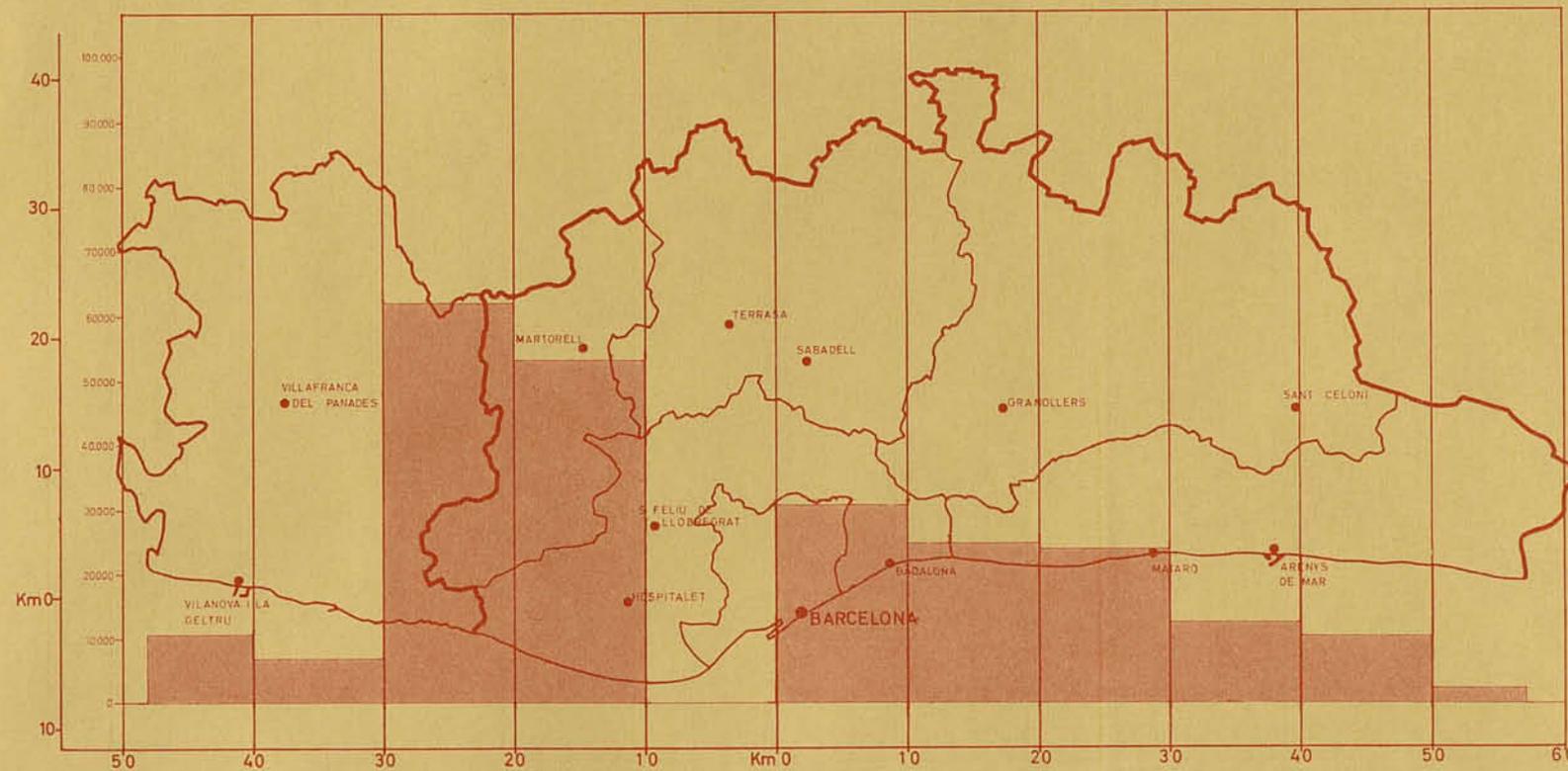




Gráfico 7
Utilización de los recursos

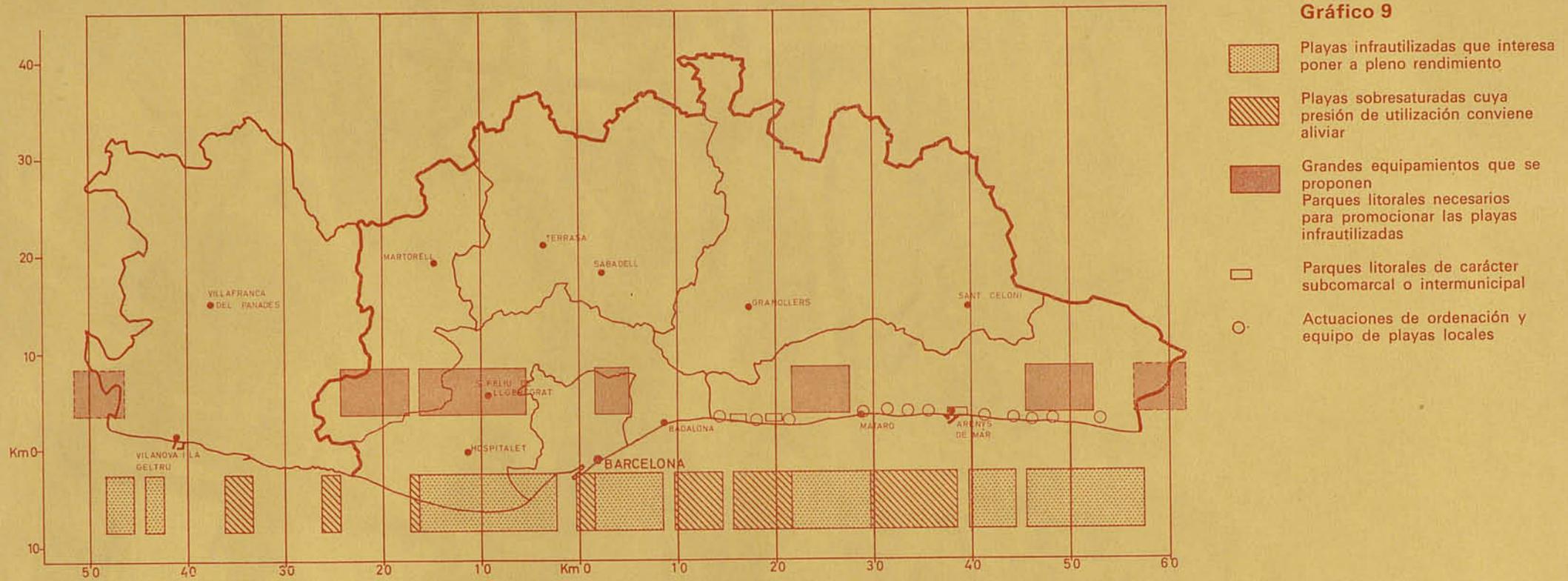
Número de personas por ha. de playa, domingo día 6 de julio de 1969
Contajes efectuados a partir de fotografías aéreas tomadas entre las 12,30 y 14 horas



Gráfico 8

- Número de personas por km contabilizadas el domingo 6 de julio de 1969
-  Número de personas que podrían ocupar las playas con una densidad de 2000 personas por ha. hasta un límite de utilización en estado natural sólo de los primeros 50 m de playa
 -  Idem hasta un límite total de utilización de la playa

Gráfico 9





Estos servicios se centran en tres aspectos principales: accesibilidad, aparcamiento y equipo balneario y recreativo. Respecto a la accesibilidad, se tendió a lograr, como mínimo, un punto de acceso, conectado fácilmente a la red fundamental, cada 500 m lineales de costa.

También se insistió en la necesidad de llegar a los grandes parques del Besós y del Llobregat por medio de los servicios de transporte colectivos, principalmente ferrocarril metropolitano.

Con respecto al aparcamiento de automóviles, puede suponerse que, como mínimo, la mitad de los usuarios, es decir, 1000 por Ha., llegan a la playa en automóvil particular. En el supuesto de que la playa tenga una anchura promedio útil de 50 m, y en la hipótesis de que cada automóvil transporte 2,5 personas de promedio, sería necesario reservar, más allá de la playa, el equivalente de una faja de 60 m de profundidad a lo largo de la línea costera, para el aparcamiento de vehículos (30 m² por automóvil). Esta reserva debería doblarse en aquellos puntos que carezcan de conexión con las redes de transporte colectivos metropolitanos.

Los servicios complementarios de piscinas, restaurantes, vestuarios, campos de deportes, jardines, umbráculos, etc., requieren una reserva adicional mínima de 350 m tierra adentro a lo largo de la costa.

La reserva total necesaria representa, aproximadamente, una faja de tierra, más allá de la playa, de una anchura comprendida entre los 400 y 500 m.

d) **Análisis morfológico del territorio costero.**

El estudio localizado del uso actual de la costa y de su equipamiento permite distinguir unas zonas que, puestas en relación con las características generales del paisaje, definen unas subáreas morfológicamente homogéneas, que pueden ser adoptadas como elementos unitarios de planeamiento y de actuación. Como es lógico, las zonas de equipamiento resultan muy coherentes con las unidades generales paisajísticamente definidas; puesto que las instalaciones playeras tienden a establecerse en posiciones morfológicamente similares, y éstas, una vez establecidas, configuran, a su vez, paisajes urbanísticos equivalentes.

La morfología de la costa condiciona, pues, los usos a que se ve sometida, ya que la cuantía de las inversiones que se requieren para modificar las características físicas de las zonas costeras limita extraordinariamente las posibilidades de intervención sobre el medio natural. De ahí que los recursos naturales deben ser protegidos y utilizados con criterios de máxima racionalidad. Por esta razón, una parte importante de este trabajo se centró en el estudio del uso actual de dichos recursos con el fin de proponer aquellas soluciones que permitan lograr un rendimiento conjunto de la mayor entidad posible.

El método empleado comprende, en resumen:

1. – El análisis de los *recursos* disponibles en la zona costera.
2. – El estudio de la distribución de la *población* a lo largo de la costa del Area Metropolitana.
3. – El estudio de la utilización actual y posible de los recursos naturales.

El objetivo principal fue: detectar los *desequilibrios* que puedan producirse entre los recursos, su utilización y la distribución de la población a lo largo de la línea costera, y proponer las medidas más convenientes para atenuar estos *desequilibrios*.

7.2. Planeamiento

Análisis de los recursos disponibles en la zona costera

Este análisis comprende:

- Cálculo de las superficies útiles de las playas.
- Cuantificación de las áreas libres en la zona costera, más allá de la zona marítimo terrestre.
- Infraestructura actual de la zona costera.

7.2.1. Superficies útiles de las playas

Por superficie útil de playa se entiende el área comprendida entre la línea de la ZMT y el límite bañado por las aguas. Este límite sufre variaciones estacionales, anuales, o hiperanuales. Sin embargo, para este estudio, que pretendía principalmente establecer la relación entre los recursos y su utilización en un momento dado, no se consideraron las variaciones de tipo anual o hiperanual. Las variaciones estacionales, aunque importantes, no afectan a este trabajo, ya que el cálculo de superficies útiles se verificó en los días promedio de verano, en los que se supone que la demanda es máxima.

Las superficies útiles se calcularon en Ha. por km de costa y se representaron como ordenadas en el gráfico n.º 2.

7.2.2. Cuantificación de las áreas libres en la zona costera más allá de la Zona Marítimo Terrestre

Como ya se ha dicho, para que sea posible el uso público recreativo de las playas, tal como se entiende en la actualidad, no basta con la reserva prevista por la Ley y la delimitada por la línea de la ZMT.

Para un uso recreativo de masas, las playas precisan de todo un conjunto de elementos y servicios tales como accesos, aparcamientos, suministro de agua potable, vestuarios, servicios higiénicos, de limpieza, vigilancia, salvamento y socorrismo, complementos deportivos, parques litorales, etc. Estos servicios no tienen cabida, generalmente, en la zona de dominio público delimitada por la ZMT y deben situarse en el dominio municipal junto a la zona costera.

Para conocer las disponibilidades actuales de suelo que permita la ubicación de estos servicios se cuantificaron las áreas libres, disponibles en la actualidad, en unas bandas continuas a lo largo de la costa, de 100 y 500 m de anchura a partir de la ZMT.

Se consideran áreas libres aquellas que podrían ser calificadas como suelo rústico conforme a los artículos 63, 64, 65 y 66 de la Ley de Régimen del Suelo y Ordenación urbana de 12 de mayo de 1956. Estas áreas se representaron en Ha. por km de costa en el gráfico n.º 3.

7.2.3. Infraestructura actual de la zona costera

Se consideró como infraestructura de la zona costera:

- a) Las obras de protección de la costa: puertos, espigones, escolleras, obras de defensa, etc.
- b) El encauzamiento de las desembocaduras de los ríos, torrentes y albañales.
- c) Los accesos a las playas: viales, aparcamientos y servicios de transporte públicos.
- d) Los servicios y equipo balneario de índole complementaria. Por lo que respecta a los dos primeros apartados, sólo merece la pena constatar la precariedad general de la infraestructura y la ausencia de un plan coordinado. La Administración se mueve a salto de mata, sin una previsión racional. Sucesos como el del puerto de Arenys, que casi hizo desaparecer todas las playas del Maresme, o el del espigón de Viladecans, que ha provocado la eliminación de las playas de Gavá, dan idea del grado de improvisación con que se tratan tan graves asuntos. En general puede afirmarse que precisan obras de protección las playas de Gavá, Viladecans, Prat de Llobregat y Cubelles, al sur de Barcelona; y las de Montgat, Premiá, Vilasar y Mataró, al norte de la capital. La protección de las desembocaduras de cauces es inexistente. Por lo que respecta a la accesibilidad, se consideraron los siguientes factores:

a) Accesos de vehículos a la playa, a través de carreteras o caminos vecinales directamente conectados con la red principal y con posibilidad de aparcamiento inmediato a la playa. Dada la precariedad general de la red secundaria de acceso a las playas, y la presión a que se ve sometida en los días punta, se midió la accesibilidad y la posibilidad de aparcar mediante el contaje del número de vehículos estacionados a lo largo de la costa, efectuado sobre una serie de fotografías aéreas tomadas desde un helicóptero el domingo 6 de julio de 1969 (ver gráfico n.º 4).

b) Accesibilidad a través de los servicios de transporte público: ferrocarril y líneas regulares de autobuses. Para su estudio, se supuso que, a los efectos del uso público de la playa, cada punto de parada sirve a un entorno de 400 m de radio a su alrededor (ver gráfico n.º 5).

Este estudio ha permitido constatar la escasa accesibilidad al público en general de las más amplias playas del Area Metropolitana, entre ellas las de Viladecans y Prat de Llobregat, inmediatas a Barcelona, y las de Pineda, Santa Susana y Malgrat, así como la escasa dotación de aparcamiento de vehículos en las playas del primer sector del Maresme.

Por último, en lo que se refiere a los servicios y equipo balneario, conviene precisar que cada día menos puede una playa ser considerada un verdadero servicio público si no está dotada de aquellas instalaciones que la forma de vida actual exigen como imprescindibles para las prácticas deportivas o para la simple vocación marinera. En este sentido se procedió a una información sistemática sobre cuantas

instalaciones de todo tipo (balnearios, restaurantes, bungalows, casetas, merenderos, clubs, campings, etc.) existían a lo largo del litoral en estudio. Así, a través de un campo de investigación directa, se recogió un censo prácticamente exhaustivo de las características y condiciones de los establecimientos asentados en la línea costera. Sin considerar aquí el nivel de conservación y funcionamiento de todas las instalaciones, las cifras absolutas son ya suficientemente elocuentes para mostrar la ineludible urgencia de la actuación no sólo defensiva, sino positiva, si quieren aprovecharse las playas como inmediata expansión recreativa de la población barcelonesa. La contrastación de las 4.372 casetas de baño, o de las 10.265 plazas de restaurante, snak-bar, con los 2.500.000 habitantes que tiene hoy la comarca, o con los 4.000.000 que el Plan Director del Area Metropolitana prevé para 1980, es la expresión más dramática de un déficit que la planificación debe intentar corregir como imprescindible servicio a la comunidad. Sólo merece destacar el notable nivel de las instalaciones de Sitges, única población del Area Metropolitana que parece disponer de un standard aceptable de equipo balneario.

7.3. Utilización de los recursos disponibles

La utilización de los recursos disponibles se analizó mediante el estudio de los siguientes temas:

- Grado de utilización de las playas.
- Calificación urbanística de la zona costera, y uso real del territorio.
- Utilización de la infraestructura: presiones a que se ve sometida.

Sin embargo, para no exceder los límites de este comentario, sólo se expondrá el análisis del grado de utilización de las playas, que se desarrolló a través de los siguientes estudios:

- Cálculo del número total de usuarios que ocupan simultáneamente las playas del Area Metropolitana en las horas punta de un día festivo de verano.
- Repartición de los usuarios a lo largo de la costa del Area Metropolitana. Densidad de ocupación de las playas.
- Tipo de usuarios.
- Tipo de estancia, tiempo de permanencia, frecuencias.

7.3.1. Cálculo del número total de usuarios

Se efectuó por contaje muestral sobre las fotografías obtenidas en el vuelo de helicóptero antes mencionado.

Sobre estas fotografías, que comprenden la casi totalidad de las playas de la comarca de Barcelona y el Maresme, se individualizaron áreas de ocupación homogénea. Conocidas las superficies de las playas y calculada la densidad de bañistas de cara área de ocupación homogénea, se calculó el número total de usuarios. El total de personas que utilizan simultáneamente las playas del Area Metropolitana de Barcelona en las horas punta de un día festivo de verano, se estima en la actualidad en unas 240.000.

7.3.2. Repartición de usuarios a lo largo de la costa. Densidades

Los anteriores cálculos permitieron conocer la repartición de usuarios a lo largo de la costa, en las siguientes variantes:

- a) Número absoluto de personas que utilizan las playas en grandes sectores de 10 km de costa (ver gráfico n.º 6).
- b) Densidad de ocupación de las playas, número de personas por Ha., representada en tramos de costa de 1 km de longitud (ver gráfico n.º 7).

El primero de estos gráficos representa la repartición de los usuarios en sectores litorales de la misma dimensión que los utilizados para el cómputo de la población del Area Metropolitana referida a la línea costera (gráfico n.º 1).

El segundo permite conocer con mayor detalle la densidad de ocupación de las playas y detectar los sectores en que se producen puntas de congestión.

Del análisis de ambos gráficos se desprende la importancia global, en números absolutos, de las playas de Castelldefels y Gavá, que acogen a casi la mitad de los usuarios simultáneos de las playas del Area Metropolitana. También se detectan las zonas de congestión de las playas de la Barceloneta, Masnou, Premiá, Vilassar y Sitges.

7.3.3. Tipo de usuarios

Por lo que respecta al *tipo de usuarios*, se investigaron los siguientes aspectos:



- 1) Nacionalidad
- 2) País de residencia habitual
- 3) Composición grupal: tipo
- 4) Número de personas que componen los grupos
- 5) Edades y sexo
- 6) Categoría socio-económica

Estos datos se obtuvieron a partir de una completa encuesta a los usuarios de las playas del Maresme realizada por el Instituto de Sociología y Pastoral Aplicadas (I.S.P.A.) en el verano de 1968.

El análisis de los datos obtenidos permitió constatar, entre otros aspectos significativos, que las categorías socio-económicas inferiores no han accedido, sensiblemente, al disfrute del tiempo libre a la escala de una sociedad urbana desarrollada. La carestía que para ellas representa llegar al grado de movilidad necesaria para utilizar las playas del Area Metropolitana frena sus posibilidades de acceder a las mismas. Sólo un 5% de la población total entrevistada en las playas del Maresme correspondía a la categoría de peones y obreros no cualificados, porcentaje evidentemente inferior al que correspondería a la estructura socio-económica del Area Metropolitana.

7.3.4. Tipo de estancia, tiempo de permanencia, frecuencia

Los datos de este análisis pretendían utilizarse para programar los ciclos de aprovechamiento posibles, y ordenar, en el tiempo, la utilización de las playas.

La distribución de los tres tipos fundamentales de bañistas, habitantes del Maresme, veraneantes y domingueros, presentó una cierta especialización en los distintos sectores de la costa: las playas del primer sector hasta S. Vicenç de Montalt estaban ocupadas predominantemente por domingueros, en las de Llavanes a Malgrat predominan los veraneantes (entre Calella y Sta. Susana, el 40% son extranjeros); sólo en las playas de Mataró predominaba la población autóctona. El tiempo de permanencia en la playa más frecuente está comprendido entre las 3 y las 5 horas.

El hábito de ir a la playa supone una frecuencia de una o más veces a la semana en el 90% de las personas entrevistadas (todo el verano varias veces a la semana, 29%; una vez y en los días festivos, 24%; varias veces, sólo en vacaciones, 33%).

7.4. Desequilibrios en la utilización de los recursos

La comparación de datos de los distintos apartados de los tres capítulos de estudio expuestos anteriormente, permitió detectar los desequilibrios que se producen entre las disponibilidades de recursos naturales, los asentamientos de la población y la utilización de los antedichos recursos. Estas



Los vertidos de las aguas residuales se hacen sobre las playas, a cauce abierto, y los escasos cuidados submarinos son insuficientes para evitar la contaminación. La suciedad de las aguas y de las playas es indescriptible.



comparaciones, aplicadas a los diversos apartados de cada tema, permitieron detectar los desequilibrios entre las varias dotaciones de recursos y también entre los diversos aspectos de su utilización. Los desequilibrios entre los recursos sólo podrán solventarse mediante grandes inversiones infraestructurales que convendrá aquilatar cuidadosamente en cuanto a su cuantía, localización, conveniencia y máximo rendimiento. Los desequilibrios en la utilización de los recursos son, la mayor parte de las veces, consecuencia de una deficiente planificación o de un escaso control sobre el uso del suelo.

La comparación entre la ocupación real de las playas y su ocupación posible permitió detectar aquellas zonas de la costa que tienen problemas de congestión que pueden aliviarse, y las que permanecen infrautilizadas por carencia de accesibilidad, protección o equipamiento.

La comparación de las capacidades de saturación y media de las playas con su ocupación real en un día festivo de verano (gráfico 8) mostró la magnitud de los desequilibrios que se producen en su utilización.

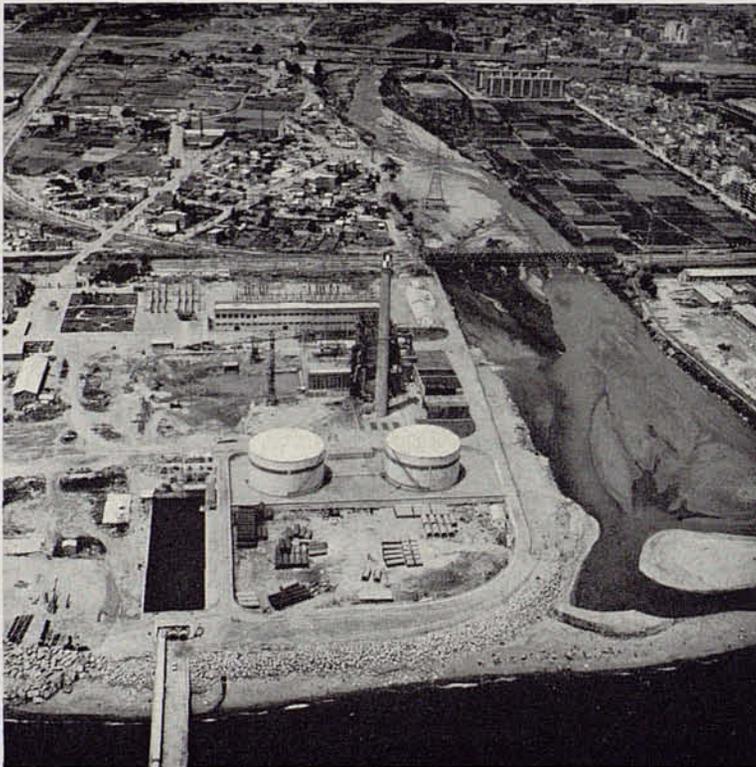
Esta comparación permitió determinar:

a) Las playas infrautilizadas que interesará poner a pleno rendimiento.

b) Las playas sobresaturadas cuya presión de utilización conviene aliviar.

c) La localización de los grandes equipamientos costeros o parques litorales a escala del Area Metropolitana, necesarios para promocionar las playas infrautilizadas.

Se observó que, en las playas de gran anchura, los bañistas se aposentaban generalmente en los primeros 50 m a partir del mar, y quedan sin utilizar los sobrantes de playa, a partir de estos 50 m, si no se dispone de instalaciones complementarias que atraigan hacia ellos a los usuarios. Para tener en cuenta este fenómeno, se distinguió, para las playas de anchura superior a los 50 m, la capacidad en estado natural de la capacidad posible en el caso de que se procediera a la construcción de piscinas y equipo complementario para lograr un máximo aprovechamiento.



Los contrasentidos en el planeamiento son causa de que mientras la necesidad de nuestras zonas recreativas junto a la costa es imperiosa, la Administración la compromete con usos totalmente ajenos a esta finalidad. El Parque del Besós.

7.4.1. Playas infrautilizadas

Se consideraron cuatro estados de infrautilización:

- a) en estado natural, a una densidad media de uso (750 p./Ha.)
- b) en estado natural, a una densidad de saturación (2.000 p./Ha.)
- c) playa equipada, a una densidad media de uso (750 p./Ha.)
- d) playa equipada, a una densidad de saturación (2.000 p./Ha.)

– Pertenecen al tipo a) las playas de: Cubelles, Vallcarca (Sitges), Viladecans, Prat de Llobregat, Paseo Marítimo de Barcelona, Sant Adriá del Besós y zona sur de la Barceloneta, zona sur de Mataró, zona norte de Canet, Sant Pol, Calella, Pineda y Malgrat.

– Pertenecen al tipo b), además de las mencionadas en el grupo a), las playas de:

Vilanova y la Geltrú, zona norte de Sitges, zona límite entre Gavá y Viladecans, playas de Badalona, playas de Montgat, zona del Club Náutico de Masnou, zona límite entre Premiá y Vilassar, y playas de Cabrera de Mar y Arenys de Mar.

– Pertenecen al tipo c) las playas de:

Viladecans, Prat de Llobregat, zona sur de Mataró, zona norte de Calella, Pineda y zona sur de Santa Susana.

– Pertenecen al tipo d), además de las mencionadas en el grupo c), las playas de:

Castelldefels, Gavá, y zona límite entre Vilassar y Cabrera.

Esta clasificación permitió proponer una prelación en la puesta en servicio de las playas infrautilizadas, basada en el costo de las actuaciones:

Las playas pertenecientes a los grupos a) y b) permiten la absorción de un gran número de ocupantes sin que las inversiones alcancen cifras importantes (excepción hecha de las playas del Paseo Marítimo de Barcelona, Sant Adriá del Besós, Badalona y Montgat, cuyo principal motivo de infrautilización es la polución del agua causada por los vertidos de albañales).

Las playas pertenecientes a los grupos c) y d) requieren, además, grandes inversiones de equipo, en una segunda etapa, para poder recibir a los usuarios que puedan acoger en estado de saturación.

7.4.2. Playas sobresaturadas

Pueden distinguirse dos grados de sobresaturación:

- a) playas que superan la densidad media
- b) playas que superan la densidad de saturación aceptable.

Pertenecen al tipo a) las playas de:

Vilanova y La Geltrú, Sitges, Castelldefels y zona sur de Gavá, Barceloneta, Badalona casco, Masnou, Premiá, Vilassar, S. Vicenç de Montalt, Caldes d'Estrac y Arenys de Mar.

Pertenecen al tipo b) sólo las playas de:

La Barceloneta y Masnou. (En Gavá existe una zona de playa sobresaturada correspondiente a una agrupación de instalaciones balnearias importantes.)

Las playas del tipo b) requieren una urgente acción de descongestión que sólo podrá lograrse si los ciudadanos que las utilizan encuentran a su disposición playas en mejores condiciones con semejante grado de accesibilidad.

7.5. Propuesta de grandes equipamientos

En aquellas zonas donde las playas superan los 50 m de anchura, y en las que existen disponibilidades de territorio, más allá de la ZMT para la construcción de instalaciones balnearias complementarias, es aconsejable la previsión de Grandes Equipamientos costeros, o Parques litorales.

Algunas de las áreas propuestas en los planes tienen, en la actualidad, una calificación urbanística que permite su inmediata puesta en servicio. Otras requieren gestiones previas y estudios detallados antes que de puedan entrar en servicio. En conjunto constituyen los hitos balnearios principales del territorio metropolitano, y su significación deberá contrastarse a escala regional en un futuro y urgente Plan Regional de Costas de Cataluña.

Para la costa del Area Metropolitana se proponían 7 grandes equipamientos en las siguientes zonas: (ver gráfico n.º 9)

1. – Zona de Cubelles
2. – Zona de Castelldefels
3. – Zona de Viladecans-Prat de Llobregat
4. – Zona de la desembocadura del Besós-Plan de la Ribera
5. – Zona de Cabrera de Mar-Mataró
6. – Zona de Pineda-Santa Susanna
7. – Zona de la desembocadura del Tordera.

Las zonas de Cubelles y de la desembocadura del Tordera, en los límites del Area Metropolitana de Barcelona con las

provincias de Tarragona y Gerona, deben ser estudiadas con una visión conjunta de carácter regional. Las playas de Cubelles son, morfológicamente, parte integrante del complejo de playas que se extiende desde Sant Salvador, Calafell y Cunit hasta los límites de Vilanova y la Geltrú, y conviene analizarlas en función del carácter predominantemente turístico de temporada que parece tener esta zona.

Las zonas de las desembocaduras del Llobregat y del Tordera no pueden definirse solamente desde el punto de vista balneario y deportivo-recreativo. Las cuencas de ambos ríos tienen una vocación claramente industrial, y en la utilización de la costa, junto a los deltas respectivos, deberán conjugarse los asentamientos residenciales y recreativos con las instalaciones portuarias que posiblemente precisarán las futuras zonas industriales. En este sentido conviene mantener un orden de preferencias en el que los usos de carácter industrial que puedan tener alcance regional, prevalezcan sobre los meramente recreativos. Por esta razón, en la desembocadura del Tordera se delimitó una zona de reserva destinada a asegurar las necesidades de superficie de un gran equipamiento metropolitano costero pero sin concretar su uso específico, que se determinaría en fases posteriores del desarrollo de esta comarca. Entretanto se propuso una dedicación de este territorio a un uso exclusivamente agrícola.

Notas:

1 Estos trabajos son el «Avance de Plan Especial de las Costas de la Comarca de Barcelona», redactado para la Comisión de Urbanismo y servicios comunes por el autor, en colaboración con el arquitecto Manuel Solá-Morales Rubió y los estudiantes Carles Nogués y Jordi Curto; y la «Monografía de costas del Plan del Area Metropolitana», redactada también por el autor con la colaboración del equipo técnico de dicho Plan.

2 Ver informe de la Outdoor Resources Review Comission (1964).

3 Los municipios limítrofes o situados en dos franjas continuas se han asignado a aquella franja que contiene su cuenca natural de desagüe hacia el mar.

La estructura territorial del Area Metropolitana de Barcelona y la estructura viaria prevista en su Plan Director son tales, que cada una de las franjas contiene las salidas más cortas hacia la línea costera de todas las poblaciones incluidas en ella. Por ello, en principio, parece más lógico fijar la población que gravita sobre cada sector de costa asignándole la población de los municipios para los que aquel sector significa el menor tiempo de viaje para llegar al mar. Sin embargo, la configuración del Area Metropolitana, en forma de banda continua de unos 30 km de anchura a lo largo de la línea costera, y el esquema viario previsto en el Plan Director, permiten sustituir la hipótesis temporal por la hipótesis de recorridos; máxime si se piensa que la hipótesis temporal está sujeta a considerables alteraciones como consecuencia de las distintas etapas de construcción de la red viaria prevista para el año horizonte del Plan Director. Esta fijación de la distribución de los asentamientos de población con referencia a la línea costera se fundamenta, por tanto, en la hipótesis provisional de isotropía y homogeneidad urbanas en el Area Metropolitana, de modo que a igualdad de recursos y dotación infraestructural, los recorridos seleccionados por la población para alcanzar la línea costera serán mínimos.

4 Ver Le Corbusier. *La Ville Radieuse*. Ed. V. Freal, y revista AC del GATEPAC.

5 Ver Memoria del Plan. Datos extraídos cuantificando las áreas calificadas en el Plano de Zonificación.

6 Ver «Estudio de Descongestión de la Comarca de Barcelona». Memoria. 1966.

7 Datos del estudio general del Déficit, Ayuntamiento de Barcelona. 1967.

8 La idea de definir unos standards de ocupación a partir de una comprobación experimental se expuso en el «Plan de Ordenación de la ZMT de Castelldefels» redactado para la Comisión de Urbanismo en 1964 en colaboración con el Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos D. José Espinet.



Foto: Joan Llopis