

1972

AYUNTAMIENTO DE BARCELONA

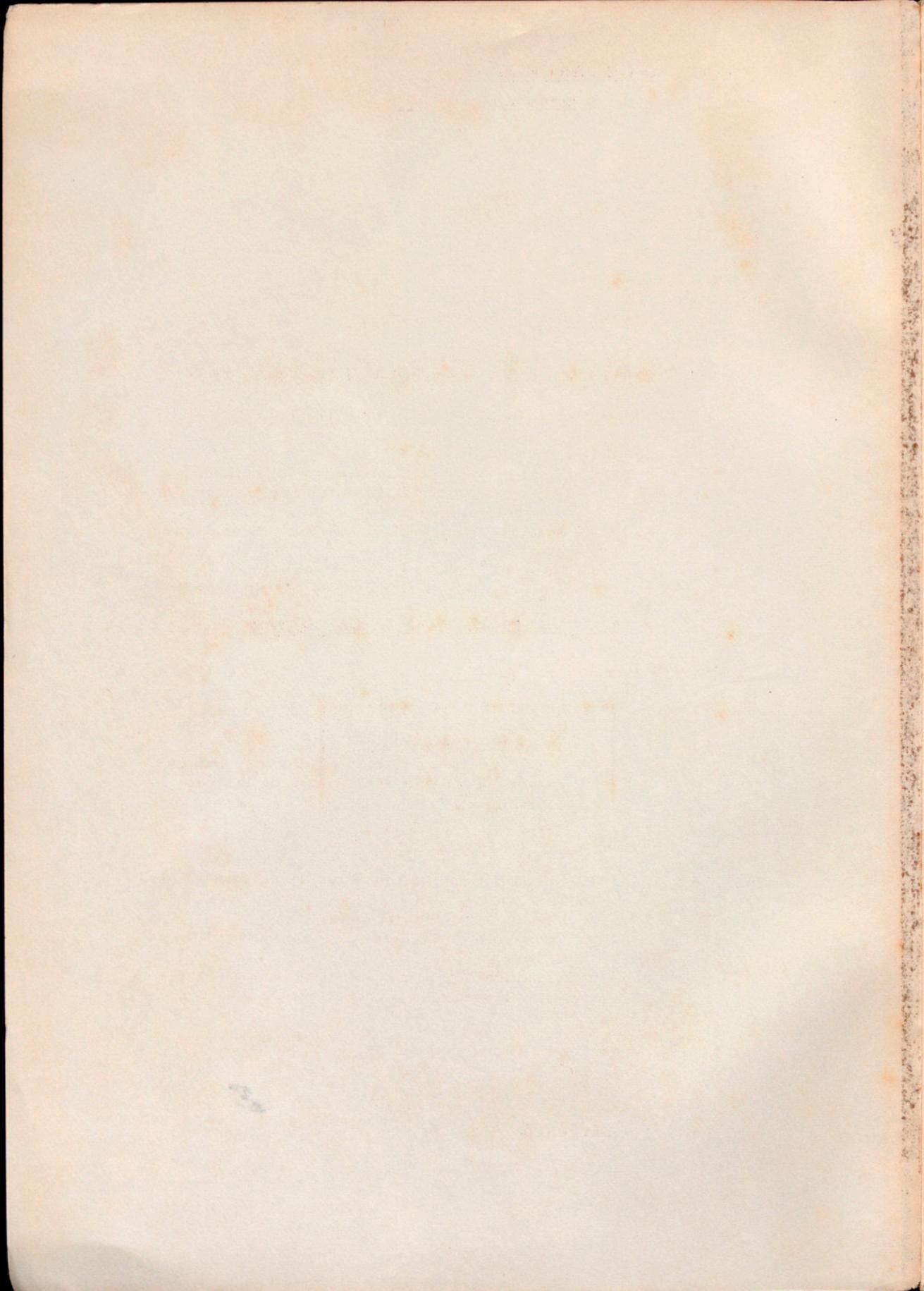
Gabinete Técnico de Programación

PROGRAMA DE ACTUACION MUNICIPAL 1967 - 1972

2. ESTUDIO ANALITICO DE LA CIUDAD

2,3. Factores sociales

2,33. Sanidad



INDICE

	<u>Págs.</u>
2, 33. <u>SANIDAD</u>	
2, 331. <u>Problemas de la alimentación</u>	1
2, 3311. Higiene de la alimentación	2
2, 3312. Policía sanitaria de los alimentos	6
2, 332. <u>Medicina preventiva de la colectividad</u>	7
2, 3321. Estadísticas sanitarias	13
2, 3322. Epidemiología aplicada a las enfermedades transmisibles y a las enfermedades orgáni- cas no transmisibles	14
2, 3323. Desinfección, desinsectación y desratiza- ción	15
2, 3324. Medicina clínica preventiva	16
2, 3325. Higiene de la vivienda y de los lugares de trabajo	17
2, 3326. Inmunología	18
2, 333. <u>Sanidad ambiental</u>	20
2, 3331. Saneamiento atmosférico	20
2, 3332. Limpieza viaria	24
2, 3333. Aguas residuales	27
2, 3334. Evitación de formación de charcas por ex- cavaciones o desinsectación de las ya - existentes	31
2, 334. <u>Problemas asistenciales</u>	33
2, 3341. Necesidades asistenciales de carácter mé- dico social	34
2, 3342. Medios técnicos disponibles	59
2, 3343. Previsión en relación con el desarrollo de la Ciudad	93
2, 3344. Organización potencial y dispositivos para las emergencias y catástrofes	129
Gráficos	132

2, 33. SANIDAD (*)

2, 331. Problemas de la alimentación

La importancia social y sanitaria de la alimentación ha motivado la creación de organismos internacionales, encargados de fomentar estudios para mejorar el estado de nutrición de la humanidad, siendo el más importante de ellos la "Organización Mundial de la Salud", en anagrama "OMS", que trabaja en conexión con la "Food and Agriculture Organization" es decir con la organización de la alimentación y la agricultura, en anagrama "FAO".

En muchos países sus habitantes tienen una insuficiente nutrición, debido a que desde principios del presente siglo la población del mundo ha aumentado en un 55 por ciento, mientras que la producción de alimentos, aún siendo ilimitada, sólo ha aumentado en un 45 por ciento. En las naciones adelantadas el nivel de alimentación ha mejorado notablemente, pero en las subdesarrolladas, como las del Oriente Medio, África, India, etc. ha empeorado mucho y de ahí que sea cada día de mayor interés vital el estudio de los problemas de la alimentación.

Todos los países participantes en la OMS, han establecido en su área nacional servicios sanitarios con tal fin. En el ámbito sanitario municipal, existe como sección del Instituto municipal de Higiene un Departamento de Higiene de la Alimentación dedicado a cuidar el estado de nutrición de la población a través de la vigilancia de los alimentos y la observación de la idoneidad de las dietas consumidas, aportando, en uno y otro sector, las soluciones necesarias a las insuficiencias que se presentan.

El Departamento de Higiene de la Alimentación, ofrece también a las industrias alimenticias la cooperación de sus Servicios técnicos, para informarles sobre cualquier tema relacionado con la conservación, adiciones, condiciones requeridas, transformaciones, propiedades, etc. de cualquier tipo de sustancia alimenticia.

(*) - El presente estudio ha sido realizado bajo la dirección de los Jefes de las Unidades de Salud pública y Asistencia médica, Doctores Cartañá y Martínez González, respectivamente.

2,3311. Higiene de la alimentación

La alimentación debe proporcionarnos en cantidad suficiente alimentos formadores o plásticos, que constituyen el cuerpo; alimentos energéticos o combustibles, que se convierten en calor y trabajo; vitaminas, sin las cuales se enferma; sales minerales y agua. Cuando la comida no aporta todos estos elementos el organismo sufre y se resiente de ello.

Así pues, en la alimentación diaria deben contenerse unas cantidades determinadas de alimentos combustibles, es decir que den calorías, junto con un mínimo de proteínas y además sales minerales y vitaminas. La alimentación debe ser suficiente, apetitosa y económica, o sea que con el dinero gastado en su adquisición se obtenga la mayor cantidad y mejor calidad posible de comida.

Por término medio se necesitan 3.200 calorías al día para un hombre adulto, variando la cifra según la edad, el sexo, el trabajo que realice y el clima. Al realizar un trabajo muy activo hacen falta más calorías y asimismo el frío aumenta su necesidad y el calor la reduce. La mayoría de las calorías debemos obtenerlas de los feculentos (pan, arroz, legumbres secas) y de las grasas que son la base de nuestra alimentación. Las verduras verdes, las ensaladas, tomates, pimientos, etc. y las frutas frescas dan pocas calorías, pero son de gran importancia, porque llevan muchas vitaminas y sales minerales.

Por consiguiente es muy interesante el conocimiento de lo que es la alimentación científica; para planear la alimentación diaria y para calcular la misma, deberá tenerse presente el cuadro de calorías que dan cien gramos de los alimentos siguientes:

Aceites vegetales	880 calorías
Manteca de cerdo	800 "
Mantequilla de vaca	700 "
Tocino salado y bacón	800 "
Azúcar	400 "
Pan	250 "
Pastas de sopa (en seco)	360 "

Arroz	350 calorías
Judías, garbanzos y lentejas .	350 "
Patatas (peladas ya)	85 "
Vino	50 "
Carne poco grasa (vaca, cordero)	200 "
Carne grasa (cerdo).	300 "
Despojos (hígado, riñón, etc.)	150 "
Embutidos.	250 "
Pescado blanco (merluza, bacalao remojado)	70 "
Pescado azul (sardina, caballa)	130 "
Arenques salados y ahumados	300 "
Quesos	400 "
Leche	69 "
1 huevo	100 "

Concretamente en España es muy poco lo que se ha hecho sobre Higiene de la Alimentación, actividad que no debe confundirse con la Policía Sanitaria de Alimentos que se viene ejerciendo desde hace mucho tiempo.

La Higiene de la Alimentación persigue, como fin más importante, el conseguir una adecuada nutrición de la población, orientando el consumo de los alimentos cuantitativa y cualitativamente necesarios. También tiene una finalidad informativa, cual es conocer el estado de nutrición de la población y, en caso de existir deficiencias, sugerir las medidas necesarias a su corrección. Finalmente, tiene también una finalidad científica que comprende el estudio de las dietas y la recopilación de los datos bibliográficos, que permiten aprovechar la experiencia ajena.

Del extranjero, poseemos datos sobre todo de la labor que desarrolla el Municipio de New York, a través de su "Department of Health", con el cual se ha mantenido contacto e intercambio de publicaciones, pues dicho Departamento de Sanidad publica numerosos tipos de hojas y folletos destinados a la alimentación de los niños, madres gestantes, público en general y también para especiales necesidades, y edita unas hojas cuestionario -

para que los interesados puedan comparar lo que ingieren en relación con lo que en realidad su organismo necesita; destacando sus campañas sobre la obesidad y forma de combatirla y poseyendo secciones, como el "Club Coronario", para luchar contra las enfermedades vasculares de influencia alimenticia. Muchas de sus ediciones, todas ellas atractivas y sencillas, están en lengua castellana para los portorriqueños y cubanos habitantes en la capital. También forma dietetistas y posee una plantilla de técnicos en alimentación humana, que pueden asesorar a cuantos se interesan por la alimentación, distribución de alimentos y otros temas con ellos relacionados.

Algunos Municipios del Canadá tienen organizaciones de semejante estructura y en los países europeos destaca el amplio empleo de la radio, televisión y prensa en general, para la difusión de las consignas alimenticias, así como la intensa participación de la clase médica en la educación sanitaria de la población, cooperando eficazmente con los Ministerios correspondientes para orientar al consumidor en el aspecto económico sanitario.

El Servicio de Higiene de la Alimentación del Municipio de Barcelona distribuye sus actividades en los siguientes aspectos:

- a) Documentación técnica, archivo y estudio bibliográfico;
- b) consultas y resolución de problemas sobre alimentación; y
- c) enseñanza y educación sanitaria.

En el primer aspecto se presta una especial atención a la literatura científica internacional referente a problemas relacionados con higiene de la alimentación, registrándose en fichas tamaño 9 x 13 los resúmenes de cada artículo y haciendo separatas de los temas más interesantes, especialmente de aquellos aparecidos en boletines y revistas que se reciben en el Instituto Municipal de Higiene. Entre ellos se utiliza el Boletín legislativo de la FAO, que facilita información sobre el movimiento legal en cuestiones de alimentación de todos los países, y también las publicaciones de dicha organización internacional referentes a alimentación y rendimiento en el trabajo y a nuevos requerimientos de calcio en la alimentación humana. Todo ello permite al Servicio mantener un nivel científico adecuado y actualizado.

En segundo lugar se atienden numerosas consultas, por escrito, verbales e incluso telefónicas, sobre problemas de aditivos y conservadores, especialmente en relación a los permitidos en países a los que van destinados los productos españoles

y en evitación de su rechazo por contener sustancias que en España aún no están prohibidas y que en los demás países, con un código de alimentación actualizado, no se aceptan; y también se han revisado normas dietéticas destinadas a pacientes de diversas afecciones, especialmente alteraciones hepáticas y renales.

Finalmente en materia de educación sanitaria se ha editado una serie de hojas informativas sobre alimentación infantil, con sugerencias dietéticas completas por edades, ilustradas en forma tal que sean más comprensibles, completándose las mismas con hojas informativas destinadas a madres gestantes y lactantes. También se realizan continuos estudios sobre alimentación en establecimientos hospitalarios barceloneses.

Por consiguiente al Servicio de Higiene de la Alimentación incumbe la prevención de la morbilidad dimanante de la alimentación en su doble aspecto cuantitativo, y en lo que respecta, especialmente, al estado sanitario de las personas que intervienen en las correspondientes industrias. A tal efecto, coopera con los demás Servicios afines del Instituto, y muy especialmente con el Instituto Nacional de Higiene de la Alimentación, del cual procura recabar las oportunas orientaciones para coadyuvar a las mismas dentro del ámbito de las obligaciones municipales; estudia las dietas alimenticias de la población, así como su valor nutritivo y coste; e investiga las enfermedades por carencia o déficit de la nutrición y los procedimientos para atenuarlas o combatirlas.

Las ventajas que este Servicio reporta a la Ciudad son todavía reducidas, por lo limitado de sus posibilidades de actuación, pero no obstante bien patentes. La educación sanitaria en materia de alimentación es un objetivo primordial de la política sanitaria moderna y así se va comprendiendo en España. Desde su creación este Servicio ha solucionado numerosos problemas relacionados con la elaboración y conservación de alimentos, así como consultas sobre aditivos, adecuabilidad de dietas y formación de especialistas en alimentación. Las publicaciones dirigidas a la industria, a las escuelas y al público han sido muy bien acogidas, a pesar de su escasa difusión, y han permitido a muchas personas adquirir ideas racionales sobre lo que se debe comer y cómo debe comerse.

Dejando aparte las ventajas de orden sanitario puro, la expansión de las mismas permitiría colocar a nuestra Ciudad al nivel de aquellas ciudades europeas en las que se presta un particular cuidado a la política sanitaria alimenticia y no debe olvidarse que una buena política en tal sentido se traduce por:

- a) Mejor estado de salud de la población;
- b) reducción de las enfermedades por desequilibrio alimenticio, tales como cardiopatías y vasculopatías, avitaminosis, diabetes del adulto, obesidad, etc.;

c) mejor aprovechamiento de los recursos alimenticios, y

d) mejor aprovechamiento del dinero disponible para alimentos.

2,3312. Policía sanitaria de los alimentos

El Instituto Municipal de Higiene cuenta asimismo con un Departamento de Policía Sanitaria que procede a la comprobación y tramitación de todas las denuncias que se presentan; atiende y tramita las presentadas por los Inspectores municipales de Sanidad y demás organismos oficiales, en todos los casos que hacen referencia a infracciones al vigente Reglamento municipal de Sanidad y a las Ordenanzas municipales.

Le corresponde a dicho Departamento el informar sobre la observancia de las disposiciones sanitarias referentes a los locales y centros de reunión, como espectáculos, hoteles, pensiones, industrias y comercios de todas clases; cuidando particularmente de inspeccionar la cartilla sanitaria individual de las personas que, por su actividad laboral o por relación con el público, en determinadas industrias, pueden ser vehículo de contagio.

El Departamento de Policía Sanitaria realiza asimismo la inspección de todos los locales para la expedición de la Cédula de Habitabilidad, previo informe del Instituto municipal de Higiene. Para ello las instancias presentadas en la Fiscalía de la Vivienda, para la obtención de la citada Cédula, son remitidas diariamente al Instituto para que informe el Departamento sobre las condiciones de salubridad e higiene de los pisos y locales, previa su inspección por los Auxiliares técnicos y pasando diariamente relación al Negociado de Derechos y Tasas de la Unidad operativa de Exacciones municipales a efectos de la correspondiente tasa por licencia de traslado de muebles, cambio de domicilio o local y registro de contratos de arrendamiento o subarriendo.

2, 332. Medicina preventiva de la colectividad

La medicina curativa y preventiva han constituido los objetivos primordiales de la medicina desde su origen. Mientras que la medicina curativa estudia las enfermedades y se ocupa de los métodos de tratamiento, teniendo como finalidad la recuperación del enfermo, como ente aislado; la medicina preventiva estudia las causas intrínsecas y extrínsecas que determinan la aparición de la enfermedad, con el fin de evitar su aparición y lograr la conservación de la salud, tanto en el individuo como en la colectividad.

La Higiene y Sanidad no constituyen más que la medicina preventiva aplicada a la colectividad; mientras que la Higiene abarca los fines preventivos en todos sus aspectos, la Sanidad aplica prácticamente los conocimientos higiénicos plasmados en las luchas sanitarias. Se puede decir que la medicina preventiva es función del Estado y forma parte del programa de acción de todos los gobiernos tanto en el ámbito nacional, como en el provincial y en el municipal, basándose su acción en la fuerza de sus leyes y ordenanzas.

Desde un punto de vista general existen cinco fases o escalones en los que pueden aplicarse las medidas preventivas, a saber:

1º. - Fomento de la salud. - Una de las adquisiciones más recientes en el esquema preventivo es la inclusión de la llamada medicina positiva o medicina constructiva. Los métodos que se emplean para fomentar la salud no se dirigen hacia una enfermedad en particular, sino que se trata de medidas inespecíficas que tienden a incrementar el bienestar físico, psíquico y social del individuo, y aspiran a los siguientes fines:

- a) Mejorar la educación sanitaria de la población;
- b) obtener un "standar" nutritivo adecuado y adaptado a las diferentes épocas de la vida, y
- c) lograr un desarrollo óptimo de la personalidad del niño a través de una bien dirigida educación de los padres.

2º. - Protección específica. - Constituye la medicina preventiva por excelencia, por comprender todas aquellas protecciones que tienden a interceptar los factores etiológicos de la enfermedad, tanto si se trata de enfermedades infecciosas como de las no infecciosas, mediante la práctica de medidas específicas dirigidas, frente a determinadas enfermedades, para evitar su aparición.

3º. - Diagnóstico y tratamiento precoz. - Debe recurrirse al mismo cuando se desconocen los factores etiológicos de la enfermedad o no existen medidas profilácticas adecuadas, y se realiza tanto en el orden individual como colectivo. Tras los éxitos obtenidos en la lucha contra la tuberculosis y la sífilis, en la actualidad se aplica con éxito en las luchas contra el cáncer, - las enfermedades crónicas, nutritivas y alérgicas, mediante los exámenes periódicos.

4º. - Limitación de la incapacidad. - Constituye la prevención de las consecuencias de las enfermedades clínicamente avanzadas, de aquellas llamadas incurables o de las que no se conocen medidas preventivas.

Son en realidad medidas terapéuticas encaminadas a evitar la progresión de la enfermedad, sus complicaciones y secuelas. Son particularmente importantes en las enfermedades crónicas, cardio-vasculares, renales, reumáticas y geriátricas.

5º. - Rehabilitación. - Es la denominada "tercera fase" de la medicina, representando algo más que el cese en la progresión de la enfermedad. Su finalidad positiva tiende a conseguir que el enfermo vuelva a ocupar una plaza útil en la sociedad; su finalidad negativa consiste en la prevención de la invalidez total, cuando las alteraciones anatómicas y fisiológicas son irreversibles.

En un gran número de afecciones no existen medidas de protección específica, diagnóstico y tratamiento precoz, ni tampoco de limitación de la invalidez por medio del tratamiento médico, por lo que quedan, como último recurso, las técnicas de rehabilitación que tienden a enseñar a vivir lo más eficazmente posible, en sus tres aspectos: físico, mental y social.

Además, las medidas preventivas se dividen en:

- 1º. Medidas sobre el individuo, y
- 2º. medidas sobre el medio ambiente.

Considerando cronológicamente una serie de momentos en la vida humana, en cada uno de ellos es posible la aplicación de medidas higiénicas. Así mediante normas de eugenesia positiva antes de su nacimiento, y posterior higiene prenatal y maternal; siguiendo con la puericultura y la higiene infantil para proseguir con la higiene de la alimentación, la práctica de las inmunizaciones preventivas y sistemáticas, y más tarde con la higiene escolar, la orientación profesional, el aprendizaje, la higiene profesional y los exámenes de salud, para finalizar con la higiene de la vejez.

Pero si en lugar del factor tiempo, consideramos el factor espacio, es decir la acción sobre el medio ambiente, hallaremos asimismo medidas de higiene en relación a los factores climáticos, el control de la polución atmosférica, de la vivienda, de los locales de trabajo, el control de los abastecimientos de aguas, la depuración de aguas residuales y la inspección de los alimentos.

Aún cuando el precio de la salud varía de unas naciones a otras, en general se estima que el coste de las medidas preventivas, tendentes a su conservación, representa el 0,5 por ciento de la renta nacional, mientras que las atenciones de la medicina curativa representan, como mínimo, diez veces más.

Es del mayor interés el estudio comparativo de los Servicios Sanitarios municipales en diversos países, pues permite formarse una idea completa de lo que son las necesidades de la Sanidad en nuestros días y la forma en que se resuelven sus múltiples problemas, ya que actualmente no pueden estimarse distintas las exigencias sanitarias de nuestra Ciudad y las de otras ciudades de igual importancia, o incluso menor, de otros países, y un exámen imparcial de las Sanidades municipales en otros núcleos urbanos del extranjero nos permitirá situar exactamente la posición de la Sanidad municipal de Barcelona y estimar qué debería hacerse para alcanzar los mejores niveles.

En Estados Unidos, Inglaterra y Países Escandinavos, la Sanidad municipal alcanza una perfección y extensión que merece el calificativo de óptima, y también en los países latinos, más semejantes a nosotros por sus características individuales y sistemas administrativos, la Sanidad municipal es atendida con un cuidado que llama verdaderamente la atención.

Así en Francia, en donde las características básicas de la Sanidad municipal vienen regidas por la Ley de 14 de mayo de 1962, si consideramos como sujeto de estudio varias ciudades francesas, de menor densidad demográfica que Barcelona pero con problemas sanitarios semejantes, hallaremos que en Marsella, con un Censo en 1965 de 778.071 habitantes, el Bureau Municipal de Higiene desarrolla las actividades previstas en la Ley citada, tales como estadísticas demográficas, perfilaxis de enfermedades infecciosas, encuestas epidemiológicas, de sinfección, desinsectación y desratización, control y organización de vacunaciones, medidas de higiene urbana, de la alimentación y de la vivienda; vigilancia de las aguas potables y de la evacuación y depuración de las residuales, basuras domésticas y control general del Laboratorio municipal (obligaciones en general coincidentes con las que se atribuyen a los Servicios sanitarios municipales de las grandes ciudades españolas) disponiendo para ello de una suma equivalente a diez millones de pesetas, que teniendo en cuenta la indicada población equivale a -

un gasto por habitante y año de 12,85 pesetas. Y en Lyon, población de 529.000 habitantes, industrialmente más desarrollada y más rica que Marsella, existen unos Servicios de sanidad municipal muy importantes, ya que, aparte de tener a su cargo las actividades previstas en el artículo 1º de la Ley citada de 14 de mayo de 1962, cuenta con un dispensario escolar, de distintas especialidades, dedicado a la Medicina preventiva, realiza la inspección dental de las Escuelas y el Servicio de Protección Maternal o Infantil. Para el desarrollo de estas funciones el Bureau de Higiene municipal de Lyon dispone de la suma equivalente a veintidos millones de pesetas, que a tenor de la población dicha equivale a un gasto por habitante y año de 40 pesetas.

De un interés especial son los datos sobre el "Ufficio d'igiene e Sanità" de la ciudad de Roma, que con sus 2.328.930 habitantes tiene los mismos problemas sanitarios que una aglomeración importante como Barcelona (su propia población y zona de influencia tiene prácticamente la misma demografía: 2.329.662, en 1965); la organización higiénico sanitaria de Roma comprende unos Servicios administrativos y siete Departamentos en los que se incluyen el servicio de medicina preventiva, profilaxis de las enfermedades infecciosas, higiene de la alimentación, de la habitación y de la industria, Policía veterinaria, y Laboratorio médico-químico, destinando a todas estas atenciones de carácter higiénico sanitario, no asistencial, un presupuesto anual de unos cien millones de pesetas, que dada la población de Roma equivale a un gasto anual por individuo de 42,93 pesetas. Este nivel corresponde a un país de condiciones de vida muy semejantes a las de España y da idea de las necesidades económicas de unos servicios de Higiene municipal adecuados a la vida moderna; siendo interesante señalar que la inversión calculada por habitante y año en Barcelona es la de 15,28 por lo que se refiere a Barcelona-ciudad con 1.718.500 habitantes de población exclusivamente, que se convertiría en 11,27 si estimamos la población de Capital y comarca que asciende, como se ha dicho, a 2.329.662.

Resulta también estimable considerar las condiciones sanitarias en países de un nivel técnico, económico e higiénico más elevado, como es el caso de la Confederación Helvética. Así en Lausana, población de 135.800 habitantes, cuenta con un Servicio de Higiene municipal que tiene las siguientes atribuciones: - Técnica sanitaria que comprende la higiene de la vivienda, policía sanitaria en general y denuncias del público; Higiene de la alimentación, Enfermeras del servicio de higiene para encuestas epidemiológicas, educación sanitaria, vacunaciones y consejos a las madres; Equipos de desinfección, desinsectación y detección de los contaminantes de la atmósfera. Para la atención de este conjunto de servicios, exclusivamente higiénicos en el sentido más limitativo, dispone dicha ciudad de un presupuesto anual equivalente a cuatro millones de pesetas, que representan un gasto anual por habitante de 29,45.

Comparando las cifras dadas se advierte una disparidad en las cantidades presupuestadas para los Servicios de Higiene en las poblaciones indicadas y sin embargo las más semejantes, a pesar de su diferente número de habitantes, relacionan dos importantes núcleos portuarios como son Marsella y Barcelona.

Sin embargo, debería mejorarse en múltiples aspectos la labor sanitaria ciudadana para perfeccionar en lo posible los siguientes servicios:

- a) Fichero bromatológico de la Ciudad
- b) Campaña contra la mixtificación de alimentos (recogida de muestras a título informativo para su análisis en el Laboratorio municipal).
- c) Regularización de la fabricación y venta de helados, especialmente los de artesanía.
- d) Campaña contra las moscas y mosquitos.
- e) Control de la vacunación obligatorio anti-variólica y antitífica e intensificación de la antipoliomelítica y antitetánica.
- f) Control de cámaras frigoríficas y fábricas de hielo.
- g) Control de las condiciones mínimas sanitarias exigidas por los Reglamentos.
- h) Vigilancia de la venta ambulante de alimentos y bebidas en espectáculos al aire libre, fiestas, aglomeraciones ciudadanas, etc.
- i) Control de la presentación higiénicamente digna del personal y exigencia de manipulación escrupulosa en las industrias y comercios relacionados con alimentos y bebidas.
- j) Desinsectación, desinfección y desratización de los locales y almacenes del ramo alimenticio.
- k) Vigilancia del cumplimiento de las disposiciones generales sanitarias que exige el Reglamento para todos los comercios e industrias en general.
- l) Logro de la obligatoriedad del certificado sanitario-bromatológico para todo el personal del ramo de la alimentación.

Ello es vital, por cuanto la incrementación de nuestros servicios es necesaria para igualarnos con los países que han conseguido un nivel sanitario elevado, cuyos índices están representados por las más altas cifras de expectativa de vida y las más bajas por enfermedades transmisibles, por mortalidad infantil y en suma por mortalidad general, tal como sucede en Suecia, Noruega, U. S. A. Dinamarca y Holanda, entre otros países.

A las consideraciones de índole moral, ya de por sí suficientes, se unen las de índole económica o financiera que demuestran palpablemente los enormes gastos que supone para un país el atender a una población enferma. Así por ejemplo, los gastos producidos por la tuberculosis son enormes. En los Estados Unidos de América, con una población en 1965 de 195.245.000 millones de habitantes, le cuesta anualmente la tuberculosis la respetable suma de 725 millones de dólares, sin contar para nada los gastos de la medicina privada, lo que equivale a unas - - 222,60 pesetas "per capita", cifra que representa casi el doble del promedio que por lo general gastan los Servicios Sanitarios municipales de dichos Estados para todos los servicios juntos.

En España las solas cifras de nuestras endemias habituales (tuberculosis, tifoidea, etc.) le cuestan al país muchos millones de pesetas al año por los grandes perjuicios que significan la enorme cantidad de horas de trabajo perdidas a causa de la incapacidad temporal del enfermo o de la merma total del capital-vida si es que fallece.

Si comparamos nuestra tasa de mortalidad, que fue en 1965, en Barcelona, la del 8,23 por mil habitantes, con la de Islandia, 6,9 por mil; la de Polonia 7,4; la de Bulgaria 8, - y la de Holanda 8, (*) advertiremos que debemos perseverar para mantener unos índices de endemia aceptable. Bajo el punto de vista económico, dejando aparte otras consideraciones humanas y morales, es absolutamente necesario que la expectativa de vida sea lo suficientemente larga para que toda persona, durante un período de productividad normal, pueda saldar con superavit el débito contraído con la sociedad durante su período de formación, o sea la niñez y adolescencia, que ha sido improductivo.

Para paliar las enormes pérdidas en capital-vida que lleva consigo una mortalidad precoz elevada, para evitar o disminuir las pérdidas en horas de trabajo producidas por la enfermedad, y los cuantiosos gastos de las prestaciones asistenciales, es indudable que deben hacerse fuertes inversiones en Medicina Preventiva. Hace ya muchos años que Herrman Biggs dijo: "La salud es un bien que se puede comprar y su precio es muy inferior al de la enfermedad".

(*) Los datos demográficos insertados en el presente trabajo proceden del Anuario Demográfico de las Naciones Unidas 1965.

2,3321. Estadísticas sanitarias

La estadística sanitaria es de inestimable valor para el estudio y conocimiento de una serie de problemas médicos, sanitarios y sociales en general, tanto en su aspecto teórico, como en su vertiente práctica, y en el dispositivo de la medicina preventiva es cometido primordial la confección de estadísticas de morbilidad y mortalidad, y su elaboración posterior en relación con la edad, sexo, distrito, localización y otras circunstancias.

Sin embargo, existe una notoria carencia de los más elementales datos estadísticos y con excepción de los centros municipales de la Ciudad, la mayoría de los nosocomios carecen de datos tan sencillos y a la vez tan importantes como pueden ser la edad, naturaleza, sexo y estratificación social y económica de los asistidos.

Es pues de todo punto necesario que se dicten normas concretas encaminadas a conseguir la desaparición de lagunas en la información estadística, y sin duda ello se conseguiría con la implantación de un modelo oficial de ficha única, que todos y cada uno de los Centros asistenciales deberían cumplimentar por duplicado, para así poder enviar una al Negociado de Población, y conservar la otra en el propio Centro.

Dichas fichas, debidamente planeadas por un equipo técnico, serían de una notoria importancia para la regulación de las actividades sanitarias municipales, ya que hasta la fecha, dado el distinto criterio que se ha seguido en la reseña de datos en el aspecto asistencial y sanitario, resulta difícil hacer una recapitulación, lo suficiente homogénea, para permitir deducciones comparativas.

Las Estadísticas sanitarias aparecían en 1930 en una "Revista de los Servicios Sanitarios y Demográficos Municipales de Barcelona" y actualmente lo hacen en la Gaceta Municipal en forma de suplemento, reseñándose los datos del Laboratorio Municipal en cuanto a sus Departamentos; Antirrábico, de Bacteriología, Hidrología y Bromatología; de los Hospitales, Casa de Maternidad, Sanatorios, Asilos, Preventorios y Guarderías, ofreciendo de un modo sucinto una recopilación de datos de carácter general con referencia a las actividades llevadas a cabo y número de enfermos ingresados.

Para todo ello el Departamento de Epidemiología del Instituto municipal de Higiene se ocupa en lo posible del Servicio de Estadística sanitaria, Demografía y propaganda sanitaria, cuidando de hacer efectiva la declaración obligatoria de las enferme-

dades previstas por la Ley, fiscalizando los certificados médicos de defunción para su clasificación nosológica, o rectificación en su caso, y controla la estadística hospitalaria pública y privada. Asimismo recibe del Negociado de Población los datos demográficos de la Ciudad referentes a su estructura (natalidad, mortalidad, nupcialidad y además otros varios) y aplica los diversos cálculos del método estadístico a los datos recogidos para mejor enjuiciar los problemas sanitarios.

2, 3322. Epidemiología aplicada a las enfermedades transmisibles y a las enfermedades orgánicas no transmisibles

La epidemiología tiene un cometido primordial dentro de la Medicina preventiva, ya que es la encargada de conocer la situación actual para cada enfermedad al propio tiempo que investiga las causas que mantienen dichas enfermedades, y ello lo realiza mediante las oportunas encuestas epidemiológicas que, investigando las características dependientes del agente causal y del medio ambiente, junto con los datos de laboratorio, permiten obtener los datos etiológicos y epidemiológicos que sirvan de base para planear y realizar la lucha contra dichas enfermedades.

Este esquema que desde antaño se ha venido utilizando para la lucha contra las enfermedades infecciosas, hoy se emplea también contra las enfermedades no infecciosas, porque la experiencia ha demostrado que la única manera de abordar su profilaxis es mediante el conocimiento de las causas que influyen en su aparición en la colectividad y esto sólo puede hacerse aplicando las anteriores normas epidemiológicas.

El Servicio de Epidemiología y Endemiología del Instituto municipal de Higiene se ocupa de la investigación y vigilancia de las causas de morbilidad y mortalidad de la población, así como de la adopción de medidas conducentes a su localización y extinción de los focos registrados; controla los casos de enfermedades transmisibles, especialmente las señaladas por la Ley como de declaración obligatoria; cuida de la vigilancia epidemiológica de los casos conocidos o sospechosos y adopta las medidas de prevención que estima procedentes; extiende e inspecciona la cartilla sanitaria individual en los casos previstos por la legislación sanitaria; y estudia e inspecciona la lucha sanitaria contra aquellas enfermedades que, aún no siendo transmisibles, constituyen graves problemas sociales.

Anexo a la Dirección del Instituto, y como complemento del Servicio de Epidemiología, funciona una Sección destinada al estudio e investigación de la etiología de las enfermedades - -

transmisibles, tanto bacterianas como de etiología vírica. Es también de su competencia desarrollar las técnicas conducentes al diagnóstico de otras enfermedades, que aún no siendo transmisibles, afectan a la epidemiología de la Ciudad.

2, 3323. Desinfección, desinsectación y desratización

Son evidentes las ventajas que los Servicios de desinfección, desinsectación y desratización reportan a la Ciudad. Una población limpia de contaminaciones de parásitos vectores de múltiples enfermedades, algunas gravísimas, como el tifus exentemático, y liberada prácticamente del espectáculo repugnante y peligroso de los roedores en todo lo humanamente posible, es el ideal a que debe aspirarse.

El Municipio dispone de personal disciplinado y adiestrado en la materia, con locales e instalaciones adecuadas para este cometido, como lo confirma las muchas veces que empresas de tipo privado han pedido ayuda para la realización de algunos servicios en las cámaras de gas y estufas auto-clave del Parque Central de Desinfección, si bien precisa disponer de las dotaciones suficientes para sostenerlos a pleno rendimiento.

Los servicios que presta el Departamento de Desinfección son los siguientes:

- a) Desinfecciones y desinsectaciones domiciliarias, con motivo de la expedición de Cédulas de Habitabilidad, cuando así proceda a juicio del Inspector. Su denominación genérica es la de "Servicios de Prevención Sanitaria";
- b) desinfecciones de pisos o habitaciones en las que se ha comprobado la existencia de enfermedad infecto-contagiosa;
- c) recogida y desinfección en el Parque Central de enseres, colchones, ropas, etc. en casos de enfermedad infecto-contagiosa;
- d) desinfección, desinsectación o desratización, en su caso, de locales ocupados por Dependencias municipales u otros Organismos oficiales, a petición de las respectivas Jefaturas;
- e) desinfección y desinsectación de viviendas y locales, cuando es solicitada por los ocupantes como medida preventiva;
- f) recogida, lavado y planchado de prendas, en el tren de lavado del Parque Central de Desinfección, cuando así se

solicita, y en todo caso de los correspondientes a los Dispensarios municipales;

g) desinfección y desinsectación de objetos, libros, enseres, etc. a petición de los interesados, a efectos preventivos o para necesidades de exportación;

h) desratización de solares, almacenes y edificios,

i) desratización de los mercados públicos y de la red de alcantarillado.

Este último servicio inició en 1956, por iniciativa del Director del Instituto, la campaña sistemática de desratización del alcantarillado, convirtiendo su actuación, que era discontinua y se movía sólo ante las denuncias de los ciudadanos, en otra que de forma regular actúa sobre los puntos en que los roedores más fácilmente pueden asentarse y anidar. Desde dicho año los resultados obtenidos son alentadores, ya que el adiestramiento del personal y la utilización racional de los tóxicos ha permitido superar las dificultades inherentes a los muchos años que el alcantarillado no había sido desratizado y al desconocimiento de las características de la zona a actuar, pero para que la labor fuera más efectiva debería buscarse la manera de responsabilizar a los ciudadanos en estas tareas, en vez de limitarse a la simple denuncia o crítica.

Además de la campaña de desratización del alcantarillado, la misma se prolongó a la superficie, procediéndose periódicamente a la sistemática desratización de todos los mercados, los jardines, los solares y las instalaciones municipales. Para los solares hubo que superar mayores dificultades, ya que en general los ensucian los vecinos y, al no limpiarlos nadie, se convierten en criaderos de ratas. A pesar de ello son numerosos los solares objeto de desratización, verificándose un fichero de los mismos y realizándose su periódica vigilancia, si bien la mejor solución del caso sería la desratización obligatoria, pasando el cargo de la misma al propietario.

2, 3324. Medicina clínica preventiva

Los Servicios de Medicina Clínica Preventiva fueron creados por el Ayuntamiento en 28 de febrero de 1958, conjuntamente con el Servicio de Medicina Deportiva, con el fin de responder a la necesidad de poner al alcance de la población de Barcelona los medios técnicos necesarios para practicar, en el momento oportuno, una revisión de su estado de salud, con la finalidad de comprobar su normalidad, y, en su caso, descubrir las alteraciones ya existentes aunque desconocidas, o bien la fre-

cuenta iniciación de procesos morbosos en su fase preclínica, es decir, cuando no han dado todavía manifestaciones susceptibles de ser percibidas por el sujeto explorado y que, por tanto, se encuentran en una fase en la que las probalidades de evitar su evolución son mayores.

Las funciones que le corresponden se realizan en los siguientes Departamentos, ubicados, provisionalmente, en el Instituto Neurológico municipal:

Departamento Antropométrico

Departamento Clínico

Departamento Radiológico

Departamento de Análisis clínicos

Departamento de Electrocardiografía

Departamento de Metabolímetros

Departamento de Neurofisiología

Departamento Central (archivo, biblioteca, etc.)

Servicio de Medicina Deportiva, radicado éste en el Palacio municipal de los Deportes.

2, 3325. Higiene de la vivienda y de los lugares de trabajo.

Según el Capítulo II, artículo 12 del Reglamento del Instituto municipal de Higiene, aprobado por el Pleno del 31 de agosto de 1949, compete al Servicio de Higiene de Urbanismo in formar en los siguientes expedientes:

a) De ensanche, extensión y reforma interior de la Ciudad, que se realiza mediante la inspección durante la ejecución de la obra y al finalizar la misma para comprobar si se ajusta al proyecto aprobado. En idéntica forma se procede en toda instalación laboral o modificación de la misma, sin cuyo requisito no puede ser concedida la autorización municipal.

b) abastecimiento y depuración de aguas potables, mediante el estudio, vigilancia y promoción de mejoras de los abastecimientos de aguas de la Ciudad, en función íntimamente coordinada con la Jefatura de los Servicios técnicos de Aguas y

con el departamento correspondiente del Laboratorio municipal;

- c) limpieza, recogida y tratamiento de basuras;
- d) saneamiento de terrenos; y
- e) mataderos y mercados.

Asimismo el Servicio inspecciona las viviendas para la expedición de la cédula de habitabilidad, emite informe sobre los proyectos de construcción de nueva planta, ampliación y reforma, y sobre la licencia sanitaria, para que puedan ser habitadas.

2, 3326. Inmunología.

El Departamento de Inmunología del Instituto municipal de Higiene, tiene el deber de cuidar, vigilar y hacer cumplir la práctica de aquellas vacunaciones que son obligatorias por mandato de la legislación vigente. Tiene además la obligación de aconsejar a los interesados las vacunaciones a realizar, los momentos oportunos para ello y la técnica más adecuada para la práctica de cada vacunación.

En la actualidad es obligatoria la vacunación antivariólica a partir de los seis meses de edad, y aunque así se cumple, luego, y a pesar de todos los esfuerzos realizados, hay la certeza de que un sector juvenil muy importante pasa un periodo de tiempo, entre los 5 y los 19 años sin estar debidamente protegidos contra la viruela; ya que han recibido la primera vacuna pero no son revacunados. Los individuos varones al entrar a prestar el servicio militar reciben de nuevo la vacuna, pero esta práctica queda totalmente sin vigilancia en el sector femenino, por lo que debe intensificarse la campaña de vacunación en evitación de tales lapsus.

Por Decreto de 11 de noviembre de 1943 es obligatoria la vacunación anti-diftérica para todos los niños comprendidos en la edad de uno a dos años, pero a pesar de ello la estadística de morbilidad en los últimos 25 años arroja una media aritmética de 51,3 casos anuales, cifra que no puede admitirse sin sonrojo por lo que es evidente que debe aumentarse la protección a la población infantil.

La vacuna anti-tífica es obligatoria en España al ingresar en la Enseñanza Media y Superior, en el Servicio militar, para todos los trabajadores del ramo de la alimentación y para el personal de hospitales, clínicas, casas de salud y profesiona-

les dedicados a la asistencia de enfermos, a tenor de las Ordenes ministeriales de 30 de noviembre de 1921, 15 de octubre de 1959 y artículos 167 y 168 del Reglamento de Sanidad municipal. Sin embargo, y aún siendo casi exclusivamente problema de prevención y profilaxis para vencer la endemia, debe reconocerse que en nuestra Ciudad es demasiado elevada la incidencia tífica, por lo que procede intensificar la vacunación continua y vigilante para cortar el estado endémico.

Por lo que se refiere a las vacunaciones voluntarias, Barcelona puede tener el orgullo de ser la primera población de España, y una de las primeras del mundo, de haber implantado el uso de la vacuna anti-tuberculosa con B. C. G.

Así lo hizo el Instituto municipal de Higiene en 1955 y aunque lentamente se va intensificando la vacunación y revacunación con óptimos resultados.

La vacuna anti-tetánica a pesar de ser la vacuna de resultados más positivos es la menos solicitada por el público y las consecuencias repercuten individualmente con las molestias consiguientes a toda profilaxis pasiva, y colectivamente por el hecho de los varios casos producidos en Barcelona, con irreparable resultado, cuanto más triste, ya que son defunciones que se hubieran podido evitar si los afectados hubieran sido vacunados.

En Barcelona no debe darse ningún caso de tétanos; es imperdonable la existencia de un solo caso, y de las muertes que se producen (15 defunciones en 1962; 11 en 1964 y 19 en 1965). Son indirectamente responsables maestros, médicos y todos cuantos tengan misión mentora o directiva ciudadana, ya que son excepcionales las personas que piden consejo sobre la aplicación de la antitoxina y soliciten la misma. La vacunación antitetánica que se aplica más asiduamente es la que se administra, como vacuna mixta o simultánea, a todos cuantos se les da la vacuna anti-diftérica y a los menores de un año al vacunarlos con Tetravacuna DPT.

Desde 1958, en que se inició la práctica de la vacuna anti-polio, con mil vacunas que sirvieron excepcionalmente de test para la comprobación de la eficacia de la misma, se ha ido aumentando su aplicación, alcanzándose los 8. 221 vacunados en 1962 por vía parenteral en plena campaña nacional de vacunación por vía oral o digestiva, y los 7. 501 en 1966. No es una cifra importante, pero sí destacada, al compararla con el número de niños de una ciudad como Barcelona, (unos 300. 000 entre 0 y 9 años), y acredita que la vacuna antipoliomelítica, sin duda gracias al primer impulso dado, va tomando un incremento lógico, demostrando además que la marcha que se sigue en el Instituto es plausible; la seriedad, las normas estrictas que se emplean en su aplicación, y el trato y atenciones que se dispensan por el personal encargado de atender al público, son otros tantos factores que influyen en la afluencia del mismo.

2,333. Sanidad ambiental

2,3331. Saneamiento atmosférico

En la actualidad la polución atmosférica de las grandes urbes es motivo de la mayor preocupación general. La contaminación del aire ha aumentado extraordinariamente al incrementarse la industrialización en las ciudades, al realizarse más instalaciones de calefacción en los hogares domésticos, al generalizarse el motor de explosión y acrecentarse hasta límites insospechados el tráfico por medio de vehículos motorizados. A mayor abundamiento, los más recientes progresos de la ciencia y de la técnica han creado el peligro de la contaminación radioactiva del aire.

Actualmente se presta gran atención no sólo al grado de contaminación por monóxido de carbono (CO) y anhídrido sulfuroso (SO₂) como índice de polución atmosférica, sino también a los aldehídos, al plomo y a los gases de acción cancerígena, tales como los hidrocarburos policíclicos; pyreno, benzopireno y benzopirenyleno.

Los efectos molestos y perniciosos para la salud de los habitantes de la gran ciudad industrial son evidentes y alcanzan también a los animales y plantas, produciendo deterioro en los inmuebles; y si bien la atmósfera, al igual que las aguas superficiales, posee sus medios para neutralizar las contaminaciones, cuando la cuantía y la persistencia en el aporte de sustancias contaminantes es muy grande, la capacidad autodepuradora de la atmósfera resulta insuficiente, y el problema se agrava ante determinadas circunstancias climatológicas o meteorológicas (humedad, temperatura, vientos y corrientes de aires).

Nuestra Ciudad, aunque bien es verdad que está muy lejos de la gravísima intensidad que el fenómeno reviste en determinadas capitales europeas y americanas, no está libre de los factores causales y coadyuvantes de la polución de nuestra atmósfera y por ello no podemos quedar al margen del interés, que mundialmente se ha despertado, para evitar o corregir, en lo posible, este problema sanitario.

En general, en las Naciones donde se ha abordado la solución de este problema, no se ha aplicado de una manera rigurosa y amplia a todo el país a la vez, sino que se ha hecho de una manera parcial, empezando por establecer en las ciudades más afectadas, como por ejemplo Manchester (Inglaterra) y Pittsburgo (USA), las denominadas "Smokeless zones" o zonas sin humo, y otras de humos controlados, constituyendo áreas que sirven para ensayo de la puesta en práctica de las disposiciones dictadas y en

donde se exige, con el mayor rigor, el cumplimiento de las medidas o disposiciones oficiales y se solicita la más eficaz colaboración de los ciudadanos a las normas dictadas por la autoridad.

Las medidas derivadas de estas disposiciones legales afectan a los vehículos industriales, a las industrias y a la calefacción doméstica.

Vehículos industriales. - Esta clase de vehículos llegan a constituir, en determinadas ciudades y en zonas urbanas de gran tránsito, el 30, 40 y hasta el 70 por ciento de los gases de viciamiento atmosférico, con el agravante de que la polución de la atmósfera es casi a ras de suelo o a escasa altura de la zona del aire que respira el habitante-peatón, antes de que la intensa polución pueda neutralizarse o aminorarse por dilución y ello en constante aumento debido al mayor empleo de motores Diesel.

Las medidas que se aplican son, en primer lugar, la buena regulación de los inyectores de fuel de aire y además la aplicación de los distintos dispositivos (catalizadores de oxidación, cámaras con combustión residual, etc.), que se han ideado para esta finalidad.

Industrias. - Debe procurarse el empleo, como fuente de energía motriz, de la que menos humos o residuos produzca, a ser posible la energía eléctrica, y en su defecto, la utilización de carbones de hulla o de coque, con adecuada técnica de encendido y cuidado de la máxima combustión, para evitar el material no quemado, que es el productor de humos. Además, deberán aplicarse en las instalaciones industriales los recursos necesarios (filtros de salida) para evitar que sean lanzados a la atmósfera los productos de la combustión del combustible empleado, y también, será preciso, aplicar al proceso de fabricación, o al final del mismo, los procedimientos necesarios para evitar que los productos residuales o intermedios de la propia industria, bien sean humos, polvos o gases, polucionen la atmósfera.

Calefacción doméstica. - Aparte de la utilización como fuente de energía de los mismos materiales indicados para la industria, se recomienda el adecuado acondicionamiento de los hogares a la clase de material que se emplee como combustible y añadiéndole determinadas sustancias que facilitan su total combustión, sin desprendimiento de humos, teniendo siempre en cuenta la adecuada técnica del encendido y evitando durante la jornada la repetición de las cargas totales.

No hay duda de que las normas transcritas son más fácilmente aplicables en aquellos países que, como Inglaterra, han sido ya objeto de disposiciones legales y cuentan con mayores po-

sibilidades de adquisición de carbón de calidad y empleo de electricidad suficiente.

Concretamente para Barcelona y aparte de las disposiciones, ya dictadas, en relación a industrias nocivas o insalubres, y otras medidas, más rigurosas, que afectan a instalaciones susceptibles de emitir humos, gases, vapores o polvos, podrá representar una notabilísima mejora la anunciada distribución, para años venideros, del gas del Sahara, que no dudamos será una realidad en fecha no lejana, reduciéndose en conjunto las causas de la polución atmosférica en nuestra Ciudad.

Pero además en la actualidad, y a propuesta de la Delegación de Servicios de Sanidad y Asistencia Social, la Alcaldía ha designado una Comisión de expertos técnico-administrativa, constituida por médicos, farmacéuticos, químicos, ingenieros y abogados, encargada de estudiar y poner en práctica las resoluciones más aconsejables para nuestra Ciudad.

Este organismo tendrá como misión informar, en primer término al Alcalde, acerca de los trabajos y estudios llevados a cabo sobre los problemas que, respecto a la salud pública, plantea la contaminación del aire; presentar seguidamente un estudio jurídico-crítico-analítico de las normas reglamentarias vigentes que regulan el vertido de residuos que contaminan el aire y realizar, finalmente, un estudio analítico de las medidas tomadas por los países que padecen el mismo problema, especialmente por las autoridades de París, Londres, Los Angeles, Pittsburgo, Chicago, Nueva York, etc.

Contaminación radioactiva de la atmósfera

La contaminación radioactiva merece especial consideración.

Los materiales radioactivos dispersos en el aire constituyen un riesgo potencial de "contaminación" de los seres humanos.

Se denomina "contaminación" (a diferencia de "irradiación externa") a la presencia de material radioactivo en la piel y mucosas del cuerpo.

Como en la irradiación externa, la determinación de si una contaminación es potencialmente peligrosa es un problema cuantitativo.

De todos modos el peligro radica más que en los depósitos superficiales, en la absorción y retención del material radioactivo. La retención se verifica principalmente en los pulmones y en los huesos; los materiales insolubles inhalados serán

retenidos en el pulmón, los demás conllevan la retención ósea. Así puede preverse que las consecuencias de una contaminación serían, en general, la degeneración maligna del pulmón o del hueso y la aplasiamidilar o leucemia. Todo ello muy diferido en el tiempo.

Estos órganos se denominan "órganos críticos". En ellos se concentrará el elemento contaminante en tanto que el ritmo de depósito equilibre el ritmo en que es eliminado.

Este equilibrio puede traducirse en "dosis A B R" (dosis eficacia biológica relativa) y la concentración que provoque un depósito del isótopo en tal cantidad que irradie al órgano crítico al ritmo máximo permisible.

No están bien establecidos los valores permisibles de contaminación superficial, porque el nivel aceptable en cualquier situación dependen de muchos factores (estado físico, movimiento o tráfico en el área, ventilación, etc.)

Como guías pueden indicarse los siguientes:

Contaminación superficial por alfa = 500-2.000 desintegraciones/minuto (100 cm.2).

Contaminación superficial por beta = 1.000 desintegraciones/minuto (100 cm2.)

Sin embargo, la vía de penetración más peligrosa de un material contaminante es la inhalación.

La masa de la partícula inhalada es la propiedad que mayormente influye el sitio del depósito (impacto, sedimentación o movimiento browniano) y condiciona también la ulterior movilización en el organismo.

La recogida de muestras de aire para el estudio de los polvos radioactivos puede hacerse con varios equipos comercialmente disponibles que se clasifican según el mecanismo de separación del polvo en :

Precipitación electrostática (muy costosa de realización).

Precipitación térmica

Impactación (no muy útil en la práctica)

Filtración (el de preferible elección)

Tiene importancia el ritmo del flujo de aire a través del mecanismo colector, porque la muestra debe contener suficiente

te cantidad de radioactividad para que sea "contable" en tiempo su-
ficientemente breve.

Un flujo de 25 - 30 litros/minuto es satisfactorio y las
muestras recogidas en 10 minutos pueden ser contadas.

Por todo ello la Jefatura del Servicio de Industrias ha
estudiado un Anteproyecto de Ordenanza sobre Industrias o aparatos
en que se originen radiaciones ionizantes.

En dicho estudio se consideran todos los aspectos del
problema: Industrias, almacenes o instalaciones particulares que
deben ser objeto de intervención municipal; forma en que debería
solicitarse la licencia; datos técnicos que deben constar en la Me-
moria; factores o circunstancias que condicionarán la peligrosi-
dad de la instalación y extensión de la zona peligrosa; control de
los deshechos radioactivos y de las aguas residuales de las indus-
trias en las que se produzcan o manipulen substancias radioacti-
vas.

Por otra parte la Jefatura del Servicio de Defensa Ató-
mica y Química de la Protección Civil en Barcelona y la Direc-
ción del Instituto Municipal de Higiene han considerado conjunta-
mente estas cuestiones, estimando todos los técnicos citados que
nuestras actuaciones en esta materia deberán atenerse a la Ley
Nuclear Española de próxima promulgación y a todas las normas
que la "Comisión de Protección contra radiaciones ionizantes" de-
pendiente de la Presidencia del Gobierno, dicte en un próximo fu-
turo sobre este particular, por cuanto toda reglamentación debe-
rá adaptarse a las disposiciones estatales e internacionales sobre
la materia.

2,3332. Limpieza viaria

Los problemas de la limpieza ciudadana se centran en
el destino final de las basuras recogidas, principalmente de las
domiciliarias, para su aprovechamiento o eliminación.

Recogida y eliminación de las basuras previo trata- miento técnico sanitario

Ha sido preocupación municipal la actualización y mo-
dernización del importante servicio que para una ciudad constitu-
ye la recogida de basuras domiciliarias, y tras dividir Barcelona
en tres sectores, encargando la recogida mediante contrata, se ha
conseguido la total motorización, desapareciendo la tracción ani-
mal y ello a pesar del constante aumento de los residuos, que al-
canza actualmente entre las 1.200 y las 1.300 toneladas diarias,

que estimadas a un peso específico de 0.278 Tm/m³. representan el apreciable volumen de unos 4.500 m³. diarios.

En todas las grandes ciudades el problema de la eliminación de las basuras recogidas se soluciona por diversos sistemas a saber:

Aprovechamiento total: Consiste en la alimentación del ganado porcino con los restos alimenticios de las basuras crudas; selección y recuperación de los distintos materiales de desecho y utilización del resto como abono agrícola en crudo, previo un estacionamiento a cielo abierto durante un período de tiempo cuya duración está en función de la demanda. Si bien este sistema es el mejor bajo el punto de vista económico, pugna con los más elementales principios higio-sanitarios al comportar un estacionamiento a cielo abierto durante el que los montones de basura reúnen óptimas condiciones para la cría de moscas y de ratas, al propio tiempo que el aprovechamiento para la agricultura de las basuras crudas deja mucho que desear, porque el producto resultante no se obtiene en las condiciones que una buena técnica agrícola requiere.

Aprovechamiento parcial-fermentación: Consiste en la transformación de las basuras, mediante un proceso de fermentación aerobia, en un producto estable llamado "Compost", de propiedades físicas, químicas y biológicas que le asimilan al "humus" y que es por tanto muy útil en agricultura.

Las técnicas de obtención, denominadas "Compostage", consisten en la remoción de la masa de basuras en fermentación en el curso de la cual la temperatura asciende rápidamente (entre el segundo y tercer día) alcanzando y depasando los 60° y 70° durante un tiempo suficiente para la destrucción de las larvas de las moscas, bacterias, virus patógenos, huevos y quistes de parásitos animales, incluso los del parásito intestinal "ascaris lumbricoides", y semillas de vegetales parásitos.

Para ello se inicia el procedimiento de fabricación del "Compost" mediante la separación de aquellos materiales que pueden entorpecer la fermentación, tales como papel, cartón, maderas, metales, vidrios, huesos, plásticos, etc. desmenuzando y homogenizando la masa y dejándola lista para su introducción, bien en grandes cilindros rotativos, de movimiento lento, o en silos protegidos, para que se produzcan los fenómenos biológicos de la fermentación aerobia o aireación forzada. La masa discurre por un tamiz vibratorio, para repasar la parte del producto que no ha quedado bien fermentado y tiene que volver a sufrir el proceso, y lo tamizado constituye el producto final, que ya no

atrae a las moscas ni a las ratas porque es inadecuado para su alimentación.

Vertido simple. - Salvo excepcionales circunstancias, es totalmente inaceptable por convertirse en foco de toda clase de enfermedades infecciosas y parasitarias.

Vertido controlado. - Llamado "Controlled tipping", consiste en que las basuras a medida que van siendo depositadas en un sitio determinado se cubren con una capa de tierra de 40 cms. de espesor, que las aisla. Para ello se acostumbra a utilizar canteras abandonadas, excavaciones, socavones, hondanadas y en general terrenos bajos que convenga rellenar para posteriores utilidades agrícolas o urbanísticas. En cuanto a la técnica será necesario acogerse con rigor a que el espesor de la capa de basura no sea superior a dos metros, a que no se deposite una nueva capa de basura sobre otra recubierta con tierra, hasta que la temperatura de la capa precedente haya descendido a la normal del suelo y a que la basura depositada quede lo más compacta y nivelada posible mediante apisonado mecánico y delimitación por medio de un talud poco inclinado, de preferencia 30 grados.

Cremación total. - Este es el mejor procedimiento desde el punto de vista higiénico, pero el más caro económicamente, ya que el costo de instalación y los gastos de mantenimiento son siempre muy superiores a su posible rendimiento en forma de energía carbónica o eléctrica y de ahí que haya sido calificado de "vandalismo químico" por los agrónomos y economistas, partidarios de los sistemas de aprovechamiento.

Nuestra Ciudad ha carecido siempre, y aún no dispone, de un sistema adecuado de eliminación de las basuras domiciliarias, aceptable bajo el punto de vista higio-sanitario.

Hasta hace poco se vino siguiendo el sistema de aprovechamiento total que creó la profesión de basurero o "escombriaire" que se lucraba de los rendimientos de las basuras dedicadas a la cría de cerdos, pero la grave epizootia de peste porcina declarada en 1960 obligó a que la Autoridad Sanitaria tomara medidas severísimas y entre ellas la absoluta prohibición de alimentar el ganado porcino con las basuras y se renunció a recogerlas de los mercados, que eran antes las más apetecidas, y de ahí que, mientras no se disponga de estaciones de tratamiento adecuado, deba seguirse, en Barcelona, el sistema del vertido controlado, empleado en gran escala en todo el mundo, para lo que se utilizan las canteras Musol y Mármol de Montjuich y los grandes hoyos producidos por la extracción de áridos en el delta del Llobregat y término de Viladecans.

Pero tanto la escasez, cada día más pronunciada, de estas zonas de vertido como el coste a fondo perdido de tal procedimiento, obliga a hacer perentoria el adoptar para la Ciudad el sistema de eliminación de basuras transformándolas en "Compost" por fermentación aerobia. Las razones son obvias, en primer lugar porque nuestra basura domiciliaria, por su composición, se presta muy bien a ello, y además por cuanto Barcelona y su comarca tiene zonas agrícolas en su vecindad (Llobregat, Besós, Manresa, Panadés y Vallés) capaces de absorber totalmente el producto obtenido por la fermentación.

Pueden servirnos de ejemplo los buenos resultados obtenidos en Francia, en donde en las comarcas del Mediodía se venden las toneladas de "Compost" a precios remunerativos, por cuanto por el suave calentamiento que se produce en la tierra abonada con el mismo consiguen adelantar algunos días la recolección de las llamadas en agricultura "primicias".

2, 3333. Aguas residuales

Evicción y tratamiento técnico-sanitario

La eliminación de los afluentes domiciliarios e industriales del alcantarillado de las poblaciones litorales ha de hacerse naturalmente al mar, lo mismo que en las poblaciones del interior se hace al río o cauce más próximo; pero aunque éstos tengan una posibilidad de auto depuración limitada y en cambio el mar ofrezca un poder depurador ilimitado, ello no significa que un simple vertido al mar asegure la totalidad de las exigencias sanitarias que requiere la utilización de sus aguas y de sus playas.

Por el contrario, se hace preciso un estudio de las características propias del mar en la zona en que se piense efectuar el vertido y al propio tiempo tener en cuenta las particulares circunstancias de la población y de sus aguas negras e industriales, para conjugar todo ello con los resultados de la experiencia, hoy día copiosísima, de los vertidos en el mar y de esta forma obtener magníficos resultados, con la ventaja de eliminar los problemas que normalmente presenta la única solución alternativa posible, cual es la de construir una estación depuradora.

La estación de depuración biológica, puede ser interesante, en algún caso, pero ofrece también, en principio, las siguientes desventajas:

1º. - No evita la necesidad de construir un emisario submarino para que en caso de paro o mal funcionamiento de la estación puedan eliminarse los afluentes crudos.

2º. - Principalmente en las ciudades eminentemente industriales, el funcionamiento de las estaciones biológicas es in seguro, porque es muy probable que no funcione debidamente a consecuencia de las descargas de líquidos industriales que alteran y en muchos casos destruyen la vida biológica del tratamiento.

3º. - El coste de las estaciones de tratamiento es muy elevado.

4º. - Exigen unos fuertes gastos de conservación y mantenimiento.

En cambio, aunque no siempre los vertidos en el mar, por medio de emisarios submarinos, han sido estudiados adecuadamente y suficientemente, los resultados han sido buenos, ya que no ha habido un rotundo fracaso y los casos en que el funcionamiento ha sido imperfecto son tan reducidos que prácticamente cabe afirmar que sólo se conoce el de La Haya, y por ende aún sigue funcionando.

Pueden citarse como ejemplos de emisarios submarinos en servicio los siguientes:

En América del Norte, prácticamente hay uno en cada ciudad costera y en conjunto los más importantes suman un centenar repartidos entre ambas costas del Atlántico y del Pacífico, con la diferencia de que en este Océano se trata normalmente de tuberías apoyadas en el fondo del mar, desarrollándose hacia el interior más o menos perpendicularmente a la playa; mientras que en la costa Atlántica la mayor parte de las poblaciones litorales se encuentran en grandes estuarios y los vertidos se hacen con tuberías enterradas en el fondo, hasta quedar suficientemente alejadas de la población.

En Europa, las costas más densas en emisarios submarinos son las del estrecho entre Dinamarca y Suecia y a pesar de las poco favorables condiciones del mar, con calados máximos del orden de los 10 metros, la dilución es buena y la contaminación escasa.

En el Sur de Inglaterra todas las playas de moda disponen de múltiples emisarios submarinos relativamente cortos y, en cambio, los estudios sanitarios efectuados han demostrado que los peligros de contaminación son, prácticamente, inexistentes y las condiciones sanitarias pueden darse por buenas.

Finalmente, otra gran agrupación de emisarios submarinos se encuentra en la Costa Azul, en donde todas las grandes

playas balnearias emplean este sistema, con excelentes resultados, a pesar de que las longitudes de las tuberías no son excesivas, pues la más larga es la de Cannes con 1.500 metros, mientras que en Niza, Antibes, Jean Le Pins, etc. tienen sólo 400 metros, con un diámetro de 1 metro.

En España el sistema estaba, hasta hace pocos años, prácticamente por explotar, pero van teniendo cada vez mayor aceptación los intentos, ya realizados, en la Costa Brava, Maresma, Mallorca y Costa del Sol, con tuberías de plástico que han dado mejor resultado del esperado.

Por lo que se refiere a los emisarios futuros a construir en Barcelona, se llevan a cabo minuciosos estudios a fin de disponer de los datos necesarios para la redacción de los proyectos definitivos, mientras se procede a un mejoramiento de la red de alcantarillado y a la construcción de los importantes colectores del Puerto Franco, Bogatell y Riera Blanca.

Vertido al mar o aprovechamiento para el riego agrícola.

Las aguas residuales de Barcelona, cuya cantidad se acerca a la enorme cifra de un millón de m³. diarios, como corresponde a su número actual de población, son vertidas al mar, directamente, sin ningún tratamiento previo.

Al abordar la solución de este problema han surgido dos tendencias: una la del vertido al mar con tratamiento previo; otra la del aprovechamiento del gran caudal de las aguas residuales para el riego de amplias zonas de cultivo.

En la primera tendencia los diferentes estudios o proyectos realizados difieren entre sí en relación al grado de tratamiento previo, aunque todos ellos parten de la base de la insuficiente dilución del afluente, debido a la poca intensidad de las mareas y de las corrientes marítimas del Mediterráneo, así como a la poca profundidad de nuestro litoral. La Casa Metzger, en su proyecto de 1930, estimaba que sería suficiente una clarificación del agua por procedimientos físicos y su consiguiente vertido al mar, sin necesidad de un tratamiento biológico, siempre costoso; mientras que el proyecto, también de 1930 del Ingeniero Sr. Escario, estimaba que sería necesario un tratamiento biológico parcial, a fin de obtener una mayor clarificación y estabilización del afluente, para ello comportaba dos estaciones, una correspondiente a la colectora del Bogatell y la otra correspondiente a la colectora del Antepuerto y disponiendo la primera de diversos pisos superpuestos, por la escasa superficie disponible, empleando para la elevación de las aguas la fuerza motriz derivada del aprovechamiento de los gases producidos por la digestión de los cienos.

En cuanto a la segunda tendencia, existen también estudios y anteproyectos que no han sido llevados a la práctica. Uno de ellos trata de la depuración de todo el caudal de aguas residuales de la Ciudad y en lugar de verterlas al mar, una vez clasificadas o depuradas, llevarlas por elevación a la zona de regadío del Bajo Llobregat a fin de destinarlas al riego de toda aquella zona agrícola, con la ventaja de aumentar así también el caudal de agua para el abastecimiento hídrico de la Ciudad, pues podría aprovecharse la de los dos caudales de riego actuales.

Otro proyecto propugna elevar y transportar todas las aguas residuales que desembocan en la zona litoral situada al N. del Puerto (colectores del Bogatell y Llacuna) hacia la comarca del Maresma, zona de regadío de más de 600 Km². deficiente en agua. Según el Ingeniero Sr. Compte Guinovart la zona probable de regadío abarcaría desde Mongat hasta Argentona con una superficie de unas 4.000 Ha. que se extiende hasta una altura de 125/160 metros sobre el nivel del mar, estimando necesarios 4.000 m³. de agua por Ha. y año, utilizándose en 100 días al año, lo que corresponde a un caudal de 40 m³. día, ó 0,5 litros por segundo, por Ha. regada.

Según el proyecto, para poner en riego las 2.130 Ha. de secano y completar las necesidades de agua de las 1.170 Ha. de regadío, será necesario un caudal de 1.200 litros segundo, que puede ser suministrado sobradamente por la colectora del Bogatell. El esquema comprende: una estación elevadora en el Bogatell; conducción de 4.700 m. y de 1,40 m. diámetro hasta la estación de depuración en la margen derecha del Besós; estación de depuración para 3 m³/sg. compuesta de decantadores primarios y secundarios, tanques de cienos activos, digestores de cienos, gasómetro, eras de secano; colector de vertido de las aguas ya tratadas al mar; estación elevadora de aguas tratadas para el riego desde la estación de depuración hasta la cota 125 m.; en la Conrería con 7.300 m. de tubería de impulsión de 1, m. de diámetro; canal de conducción del agua tratada y elevada de 27 kms. de longitud, desde la cota de 125 m. en su comienzo hasta su final en las proximidades de Argentona.

En el proyecto se considera también la posibilidad de construir junto a la estación de depuración citada, una estación de fermentación con la mezcla de las basuras domiciliarias de Barcelona y los cienos procedentes de los digestores con lo que se obtendría un excelente "compost" que sería con seguridad muy aceptado en la propia Maresma y en el Vallés.

Con el transcurso de los años el problema de aprovechamiento de las aguas residuales será de vital interés, ya que resultará esencial alimentar el subálveo, mediante el lanzamiento de agua recuperada en los lugares clave, porque nuevamente en 1982 faltará agua potable para el abastecimiento de la Ciudad, puesto que cada vez serán más importantes las filtraciones de

agua salada en los aprovechamientos de minas y pozos, y por ello será imposible desperdiciar los 15 m³. por segundo de agua que representará el vertido dentro de poco tiempo, además que del propio crecimiento de la población hará decisivo el aprovechamiento de los seis kilómetros de costa que ofrece Barcelona y que hoy están invadidos por la suciedad de las aguas marinas.

2, 3334. Evitación de formación de charcas por excavaciones o desinsectación de las existentes.

En general, en el área municipal de Barcelona, no hay charcas de importancia, ya que el 80% del suelo de la misma está urbanizado. El ritmo actual de urbanización permite predecir que, en un futuro de pocos años, toda la superficie de Barcelona estará completamente urbanizada y habrá desaparecido esta cuestión.

La formación de charcas es debida fundamentalmente a dos grandes causas: 1ª, estancamiento del agua de lluvia por deficiente evacuación a través de la red de alcantarillado y 2ª, formación artificial de hoyos debido a la extracción de áridos que se rellenan posteriormente con agua, ya sea freática o de lluvia.

El primer caso es debido a que en Barcelona existen zonas, como la del Clot, cuya cota es más baja que las zonas circundantes y casi sin desnivel con respecto al mar, por lo cual con motivo de lluvias intensas se producen encharcamientos que, si bien no son definitivos, persisten durante bastantes días. Desde el punto de vista sanitario no acostumbran a tener importancia, ya que desaparecen en un tiempo inferior al del ciclo biológico del mosquito, no permitiendo su reproducción. En otras ocasiones el encharcamiento es debido a la acumulación de aguas de lluvia procedentes de la montaña, en pequeñas hondanadas sin alcantarillado. Si bien tienen poca importancia sanitaria ya que no son charcas persistentes, en algunas ocasiones pueden facilitar la reproducción de insectos, en especial mosquitos, por lo cual se ha establecido un sistema de control a cargo de los celadores de Policía sanitaria, quienes lo comunican al servicio de Desinsectación, el cual aplica en la misma los modernos insecticidas sintéticos de acción residual. La solución definitiva sólo se conseguirá con la completa urbanización y la construcción de colectores amplios, con estaciones elevadoras en los puntos críticos, capaces de evacuar la gran cantidad de aguas que se recogen en la ciudad en los días de lluvia copiosa y que están incrementadas especialmente por las aguas procedentes de la cadena montañosa que la rodea.

El segundo caso se da en la zona comprendida cerca del Besós en donde además del poco desnivel con respecto al mar, co-

mo se señala en el caso anterior, se produce un nuevo fenómeno y es la acumulación de aguas de lluvia en los hoyos que dejan muchos constructores de obras después de extraer los áridos que precisan para las numerosas construcciones de la zona, evitando el caro acarreo de las mismas desde un lugar lejano. Dichos hoyos en ocasiones son profundos y al ser realizados en el delta del río Besós, de poco espesor, fácilmente permiten que el agua freática penetre en ellos; por otra parte el agua de lluvia se acumula en ellos y se mantiene durante mucho tiempo.

Debe organizarse una reglamentación que evite la formación de dichos hoyos, que además del peligro sanitario, producen un evidente daño al terreno, prohibiéndose la extracción de áridos en aquella zona, sancionando con rigor a quienes lo contravinieren. Mientras no se termine completamente la urbanización de la zona, debe procurarse la desaparición de los hoyos, ya sea desviando el agua o rellenándolos con materiales de derribo. Entretanto debe realizarse semanalmente una desinsectación por lo menos en los meses de verano.

Finalmente, deberá propagarse entre el público la necesidad de cambiar periódicamente el agua y efectuar una limpieza de fondo o paredes, o al menos desinsectar periódicamente, los estanques y depósitos al aire libre que existen en la ciudad, especialmente en los centros de manzana, patios interiores y jardines particulares, que rodean a algunas edificaciones tipo chalet que aún quedan en el ensanche de la ciudad. Estos estanques son los responsables de los pocos mosquitos que se encuentran en verano en la ciudad.

2,334. Problemas asistenciales

Las atenciones de Sanidad y Asistencia social que ha exigido y exige, en cada momento, la gran urbe barcelonesa, aconsejaban una constante adaptación de la función médica municipal a las necesidades dimanantes del crecimiento de la población, de su situación higio-sanitaria y de la variedad de especialidades médicas.

Las medidas necesarias para hacer frente a esta coyuntura, que se presentaba con la misma intensidad en todas las grandes ciudades españolas, tuvieron su principio en la Orden del Ministerio de la Gobernación de 8 de noviembre de 1943 que exceptuó al Ayuntamiento de Barcelona de los preceptos de la Ley de Coordinación Sanitaria de 11 de julio de 1939, y en la Orden ministerial de 28 de febrero de 1944, que asimismo lo excluyó de las disposiciones del Reglamento orgánico del Cuerpo Nacional de Médicos de Casas de Socorro y Hospitales municipales de 15 de febrero de 1943. Ello situaba al Municipio en disposición de organizar sus Cuerpos propios para las funciones de Beneficencia y Sanidad, y desarrollarlas con las exigencias de la Ciudad en lugar de limitarse al cumplimiento de las obligaciones mínimas establecidas.

Se inició de esta forma una política sanitaria idónea que, al traspasar los mínimos legales de los artículos 102, 103 y 104 de la Ley de Régimen local, otorgó a la Sanidad y a la Asistencia, en la medida de sus posibilidades, lo que la salud pública reclamaba, y al aparecer el Reglamento del Personal de los Servicios Sanitarios locales de 27 de noviembre de 1953, que ratifica la exclusión de la Mancomunidad sanitaria provincial de aquellos Municipios que tengan Cuerpos propios, el Ayuntamiento, por acuerdo del Pleno de 26 de abril de 1954, se apresuró a cumplimentarlo dispuesto en el mismo, y así pudo seguir Barcelona con sus Cuerpos propios y con sus especiales peculiaridades en servicios y personal.

La panorámica actual de los Servicios sanitarios municipales responde a los aspectos esenciales: el higio-sanitario y el asistencial.

En el primero, la actividad se centra en dos Instituciones y un Servicio. El Instituto municipal de Higiene y el Laboratorio municipal por una parte y el Servicio de Sanidad Veterinaria por otro, actividades todas ellas que excediendo los cauces de las obligaciones mínimas legales, se desarrollan en toda su amplitud para satisfacer las necesidades de la Ciudad.

En el aspecto asistencial se lleva a cabo la asistencia pública domiciliaria en Dispensarios y, ampliando sus actividades fuera de lo legalmente necesario, siete Instituciones nosocomiales, un Parque de Farmacia y un Centro de Crecimiento y Nutrición infantil, aparte de los botiquines de urgencia y la subvención a diversas Instituciones sanitarias de carácter particular que coadyuvan a la labor municipal.

Las Instituciones indicadas comprenden variedad de - facetas y especialidades. Así, el Hospital de Ntra. Sra. del Mar, es único en Barcelona por la índole de su especialidad en enfermedades infecto-contagiosas; el Instituto municipal de Maternología, cuya actividad comprende todo cuanto se relaciona con la función maternal y asistencia a la mujer y recién nacidos; el Hospital de Ntra. Sra. de la Esperanza, dedicado a enfermedades crónicas y en donde funciona la "Unidad Gerontológica"; el Instituto Neurológico municipal, que efectúa los tratamientos neurológicos médicos y quirúrgicos, con separación funcional de los enfermos puramente síquicos, los cuales, junto con los etílicos, reciben tratamiento en el Preventorio municipal de Siquiatría; el Centro Quirúrgico de Urgencias, para prestar asistencia quirúrgica urgente a los ciudadanos que la precisen.

La descrita panorámica de Servicios Sanitarios y Asistenciales se halla en todo momento en trance de superación a fin de que su constante actualización permita atender las necesidades de la Ciudad, dentro de las más depuradas normas de planificación administrativa y económica, tanto de personas como de cosas para que cada uno de los servicios responda a las técnicas más modernas y rinda al máximo con el menor esfuerzo personal y económico.

Más adelante, en el epígrafe 4, 51, al analizar el sector municipal de Sanidad e Higiene, ampliaremos la referencia que acabamos de hacer.

2, 3341. Necesidades asistenciales de carácter médico-social.

La determinación de las necesidades asistenciales de una población constituye la primera de las tres etapas básicas de la planificación hospitalaria. Estas tres etapas, determinación de necesidades, inventario del potencial sanitario existente y comparación entre la demanda sanitaria y la capacidad de responder a la misma, son fundamentales en el conocimiento sanitario de una población y su estudio requiere tiempo, encuestas muy completas y el respaldo de una estadística veraz y eficiente.

En nuestro país, apenas se han acometido los primeros pasos en 1963, con la encuesta sanitaria nacional, de carácter informativo, que ha dado lugar al primer Catálogo de Hospitales. En cuanto a las estadísticas parciales y con cifras de las que razonablemente se puede dudar alguna vez, todavía no constituyen el punto de apoyo sólido para un trabajo de esta envergadura.

Se ha realizado pues, un estudio lo más aproximado posible, en el que han sido bien estudiados los factores "Volumen de población", "Evolución de la población", "Días de hospitalización causados", "Atracción hospitalaria de la población de la ciudad y comarca".

Otros puntos importantes "Envejecimiento de la población", "Número, duración y clase de los procesos morbosos", "Cambios en la frecuencia y duración de los procesos patológicos, bajo el progreso de la medicina", "Incidencia de los factores económicos y sociales" han sido también estudiados, aunque parcialmente, por lo que sólo se ha podido establecer datos de estimación.

Finalmente, se ha resumido en un cuadro-resumen (tabla nº 5) los conceptos, función general ó específica de los hospitales, el número de camas por 1.000 habitantes que hay en cada especialidad, las que debiera haber de acuerdo con los índices internacionales más comunmente aceptados y la suficiencia ó déficit que se aprecia en la atención de las necesidades planteadas.

Una parte de dicho cuadro se refiere a datos estudiados en el epígrafe 2, 3342 "Medios técnicos disponibles", pero para mayor claridad y visión completa de la realidad ciudadana se ha preferido también presentarlos aquí.

Población

Se acepta para el trabajo la cifra base de la Programación, fijada en 1.718.529 habitantes, si bien debe recordarse que una ciudad de las características de la nuestra, con inmigración considerable y trasiego de habitantes desde y hacia la comarca, mantiene siempre una población flotante que oficialmente no consta en las estadísticas, pero a la que hay que atender sanitariamente, máxime cuando este grupo de población es el que carece de Seguridad social ni posee medios para utilizar la asistencia en centros privados.

Camas hospitalarias

Aún cuando la asistencia sanitaria abarca otras modalidades distintas de la hospitalización, y en el inventario del potencial sanitario de la Ciudad (epígrafe 2, 3342) se mencionen los dispensarios

y otras instituciones, es evidente que puede medirse el nivel sanitario de una Ciudad por el número, calidad y eficiencia de los hospitales de la misma. Por ello, el índice adoptado de número de camas por mil habitantes será el exponente de la situación que se recomienda alcanzar. Los datos referentes a la realidad hospitalaria tienen sus fuentes de información en el Censo de Hospitales de España, de la Dirección General de Sanidad (1965), a las actualizaciones que la Jefatura Provincial de Sanidad ha efectuado recientemente, y al estudio más detallado (hasta donde ha sido posible realizarlo) de cada una de las instituciones.

Módulos de carácter internacional

La Organización Mundial de la Salud, a través de los informes redactados por sus comisiones de expertos en ciencia sanitaria viene realizando una completa campaña de divulgación de técnicos y métodos para desarrollar la planificación de regiones y países. La comparación entre los mismos no siempre es fácil, y conduce pocas veces a decisiones y determinaciones de carácter radical. No solamente se diferencian en las condiciones de vida, en las características raciales, en la frecuencia y diversificación de los procesos patológicos, sino que ni siquiera la nomenclatura utilizada en la clasificación del tipo de asistencia, de la función hospitalaria ó del financiamiento de las mismas es susceptible de confrontación (Cuaderno nº 17 de la O. M. S.).

Es por ello que, únicamente como orientación, como conocimiento de las directrices seguidas en Europa, podemos utilizar dichas cifras. Los índices de países europeos (los más afines a nosotros) sin el estudio del grado de utilización (tasa de ocupación, rotación, duración media y atracción hospitalaria) realizado por los mismos, no pueden ser aplicados directamente a un estudio. La O. M. S. recomienda, sugiere ciertos niveles, pero se guarda mucho de dar cifras concretas si no existe un estudio completo de los factores diversos que influyen en la realidad sanitaria de un país.

En cambio constituye un indicativo sólido de las aspiraciones hacia una situación satisfactoria, el estudio comparativo de los niveles que se proponen alcanzar 7 países europeos, en relación a los módulos que tienen actualmente. Como se ve en los cuadros siguientes, la realidad más corriente en Europa oscila entre 4,5 y 10, con una media de 6 o/oo habitantes, aunque muchas veces estas cifras excluyen a crónicos y siquiátricos, refiriéndose únicamente a enfermos agudos, cuya atención exige una más delicada coordinación por el volumen de recursos a emplear, valorización de costosas y especialísimas instalaciones técnicas.

CUADRO N° 1

Indices de camas x 1.000 habitantes Europa			
Bélgica	4.5	Bélgica (Flandes)	6
Finlandia	4.2	Irlanda	7.5
Holanda	4.5	U. R. S. S.	6.8
Checoslovaquia	10	Francia	5.3
Inglaterra	10.25	Suecia	14.4
Suiza	5.5		
Luxemburgo	2	España aprox.	3
Alemania Federal	7.2		

Otras cifras de orientación nos las dan los módulos de distintos países no europeos pero de niveles sanitarios equiparables:

Chile	4.6
Israel	6.6
Uruguay	6.6
U. S. A.	9.6
Bolivia	1.8
Argentina	5.3
Ceilán	3.33

Distintas condiciones de nivel general sanitario exigen distintos índices de camas x 1.000 habitantes, y no pueden establecerse equivalencias sin conocimientos más profundos y detallados de las demás circunstancias que se producen en las sanidades nacionales mencionadas.

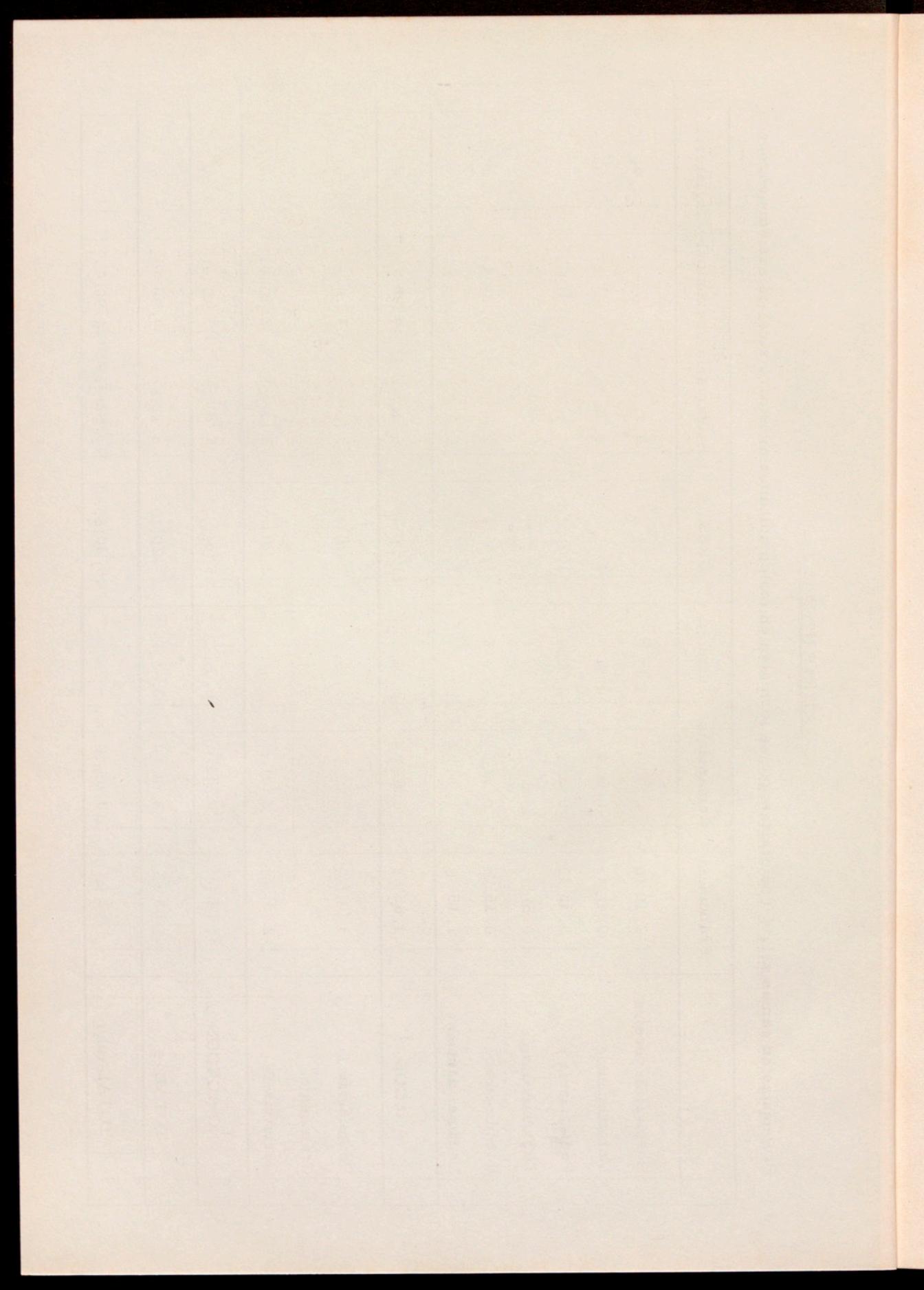
En el siguiente cuadro se observan diferentes planes de mejora en relación al número de camas existentes. Debe tenerse en cuenta que se concretan en la mayor parte de los casos al índice de camas para enfermos agudos. Si añadimos a todos ellos, donde no se indican explícitamente, los índices recomendados por la O. M. S. para enfermos siquiátricos y crónicos (3 y 2 o/oo respectivamente) que nadie discute y se aceptan como cifras razonables, comprenderemos mejor el índice óptimo a que se proponen llegar estos países.

Se ha señalado con (o) todos los módulos que, a mero título de estudio, completan los datos oficiales conocidos.

CUADRO Nº 2

Propuestas en camas x 1.000 habitantes que se formulan en los dos últimos años para siete países europeos

	Francia	Alemania	Suiza	URSS.	Bulgaria	Checoslov.	Inglaterra
Hospital General	2,10	3,90	3,6	5,6	4,7	6,65	4,90
Maternidad	0,4	0,8	0,7	2,-	1,25	1,27	0,60
Pediatría	0,33	0,5	0,7	1,2	1,1	0,81	
Tuberculosis	0,5						
Infecciosos	0,15	0,3	0,3	1,4	1,-	0,54	0,5
Especialidades	1,15	1,14		1,-	0,77	0,63	
AGUDOS	4,63	6,64	5,3	11,20	8,82	9,90	6,-
Psiquiatría	3 (o)	2	3,4	3 (o)	3 (o)	3 (o)	3 (o)
Crónicos			3,3				
Geriatría	2 (o)	2 (o)		2 (o)	2 (o)	2 (o)	2 (o)
NO AGUDOS	5 (o)	2/2 (o)	6,7	5 (o)	5 (o)	5 (o)	5 (o)
TOTAL	4,63	8,64	12,-	11,20	8,82	9,90	6,-
TOTAL (o)	9,63	10,64	-	16,20	13,82	14,90	11,-



Barcelona

Si la media europea propuesta como óptima oscila en agudos del 5 al 7 o/oo, del 5 al 6 o/oo en crónicos y del 10 al 13 o/oo en total, y consideramos las características demográficas, de desarrollo económico y niveles de sanidad ambiental de nuestra ciudad, comprobamos que podemos aplicar perfectamente el módulo medio europeo.

La Jefatura Provincial de Sanidad ha propuesto, de acuerdo con las cifras conocidas de la realidad en camas y de acuerdo con los índices recomendados por la Organización Mundial de la Salud, un módulo del 12 o/oo con la siguiente distribución.

CUADRO Nº 4

Función	Índice /1.000 Habitantes	Camas propuestas
Hospital General	3,75	6.444
Maternidad	0,7	1.203
Pediatría	0,75	1.289
Otras (Especialidades)	1,80	3.093
AGUDOS	7,00	12.029
Siquiatria	3,-	5.156
Hospital Asilo	2,-	3.437
TOTAL	12,-	20.622

Aunque no existen otras cifras que puedan servir de comparación que las ya mencionadas, es interesante conocer el estudio que realizó en 1965 el Centro técnico de Estudios Hospitalarios acerca de la ciudad de Sabadell. Dicha Entidad, al considerar a Sabadell como ciudad industrializada, con gran crecimiento de población, en desarrollo rápido, centro de inmigración, absorción de la comarca, zona demográfica junto con Tarrasa que puede reunir 500.000 habitantes hacia el año 2.000, recomendaba como índices óptimos, basados en los indicativos de la OMS, los siguientes:

Hospital General	3.75	o/oo
Maternidad	0.70	"
Pediatría	0.75	"
Especialidades, tuberculosis, infecciosos, etc.	1.50	"
<hr/>		
TOTAL para agudos	6.70	"
Psiquiatría	3	"
Crónicos	2	"
Geriatría	3	"
<hr/>		
TOTAL	14.70	"

Estos índices, ligeramente superiores a la media europea, se pueden moderar respecto a Barcelona-ciudad.

Podemos considerar como coeficientes razonablemente satisfactorios para la ciudad de Barcelona, las cifras expuestas en el cuadro nº 5 que se inserta a continuación, y donde se han recogido los datos de actualidad sobre el potencial sanitario existente.

EL INDICE TOTAL PROPUESTO ES EL DE 10'85 o/oo

Este módulo en realidad puede ser más flexible si se consideran las diversas interrelaciones entre Barcelona y las poblaciones que la rodean, aunque se fija en principio como coeficiente teórico para Barcelona-ciudad.

CUADRO Nº 5

NECESIDAD EN CAMAS HOSPITALARIAS

1966

Habitantes 1.718.529

Función	Camas existentes	o/oo actual	Indice propuesto	Camas propuestas	Faltan (teórico)	Servicios extrarradio (camas)	Déficit real
Medicina Gral. Especialidad	-	-	1,60	2.749	-	-	-
Cirugía-Especialidades	-	-	2,-	3.437	-	-	-
PARCIAL-TOTAL. CIRUGIA/MED.	5.889	3,42	3,6	6.186	297	-	297
ESPECIALIDADES (I)	Incluidas en Hospital Gral.	-	0,9	1.546	1.546	-	1.546
PARCIAL-TOTAL HOSPITAL GRAL.	5.889	3,42	4,5	7.732	1.843	-	1.843
Maternidad	1.124	0,65	0,65	1.124	Suficientes	-	Suficientes
Pediatría	748	0,43	0,7	1.202	454	-	454
Tuberculosis	73	0,04	0,4	688	615	818	Suficientes
Infeciosos	179	0,10	0,10	172	Suficientes	-	Suficientes
PARCIAL - SUMAN AGUDOS	8.013	4,64	6,35	10.918	2.912	818	2.294
Psiquiatría	995	0,57	2,50	4.296	3.301	2.000	1.301
Crónicos	283	0,16	0,60	1.031	748	-	748
Geriatría	249	0,14	1,40	2.406	2.157	-	2.157
PARCIAL - SUMAN NO AGUDOS	1.527	0,87	4,50	7.733	6.206	2.000	4.206
Suma TOTAL	9.540	5,51	10,85	18.651	9.118	2.818 (II)	6.503

(1) En la actualidad las distintas especialidades están encuadradas en servicios hospitalarios generales e incluidas según la información del Catálogo de hospitales en el concepto Hospital General, por lo que el índice real de Hospital general es en realidad menor del 3,42 señalado.

Al proponer un 0,90 para especialidades diferenciando las de los 3,60 propuestos para hospitales generales, se ha hecho con la finalidad de conseguir un 4,5 satisfactorio, pero de forma que las distintas especialidades sigan integradas en Hospitales generales de tamaño óptimo.

El 0,9 propuesto correspondería aproximadamente :

Oftalmología	0,2	o/oo	343	camas
Dermo-venereo	0,1	"	172	"
Radiología	0,1	"	172	"
O. R. L.	0,2	"	343	"
Urología espec.	0,1	"	172	"
Neurología	0,2	"	343	"
Total	0,9	"	1.545	"

Otras muchas especialidades (Cirugía cardíaca, recuperación y rehabilitación, etc.) forman parte del hospital general. Es inútil aquí señalar diferenciaciones que en su día son objeto exclusivo de la distribución funcional de un hospital, y dependen en todo momento de variaciones susceptibles de ser recogidas en las propias instituciones sin deformar la trayectoria general del nosocomio.

(II) Creemos que deben computarse, no solamente porque son utilizados por residentes de Barcelona, al igual que toda la provincia, sino porque tanto Tuberculosis como Siquiatría son especialidades que no requieren ser mantenidas sobre todo en los casos crónicos, dentro del perímetro municipal. Otra cosa es la atracción hospitalaria que se da entre Barcelona y su comarca y que será estudiada detenidamente más adelante.

Pediatría - Queda bien patente en este último cuadro que el déficit en camas dedicadas a Pediatría es considerable, de -

biendo entenderse que esta cifra permite deducir el déficit ciudadano en medios técnicos para la actuación preventiva y asistencial y curativa del pediatra.

Desde la asistencia prenatal que está en íntima conexión con la protección médico-social de la madre, pasando por la asistencia al recién nacido y, entre éstos, más particularmente al prematuro, para continuar con la Puericultura que aún necesita de Dispensarios de barriada, con sus anexos las llamadas "gotas de leche" donde se facilita la lactancia artificial.

Se sobreentiende que en el déficit se incluyen los medios preventivos de defensa de la salud del niño, insuficiencia en organización y medios (falta del carnet de vacunaciones, falta de generalización de ciertas vacunaciones, etc.).

Sería necesaria la creación de hospitales infantiles con independencia de los Hospitales generales, dada la fundamental diferencia arquitectónica, técnica y asistencial que necesita la Pediatría.

Por descontado que concebida, como no puede ser de otra manera, la asistencia médica sanitaria de la infancia como una protección médica-social, la falta de medios ó Centros informativos y de Coordinación, la falta de auténticos Estudios estadísticos y demográficos, de una perfecta Inspección médica-escolar, aun que sean en realidad actividades más médico-sociales que médico-asistenciales influyen decisivamente sobre éstas. Lo mismo podría decirse de la asistencia a los niños "disminuidos" y cuyas posibilidades de asistencia son aún muy reducidas.

Maternidad. - En este aspecto, y a la vista de los datos reflejados en el cuadro nº 5 no parece existir déficit de camas.

Ahora bien, como se desprende del cuadro estadístico nº 6, referente a los nacimientos en nuestra ciudad desde 1960 a 1965, cada día se reducen más los partos en los domicilios particulares (del 25 % en 1960 pasamos al 11 % en 1965); que el crecimiento de la ciudad es rápido y especialmente que nacen en los hospitales barceloneses un considerabilísimo número de niños cuyas madres viven habitualmente en localidades de la comarca y provincia (que representa en 1965 casi el 24 % del total de nacimientos).

Por las razones que analizamos se precisa contar con un margen suficiente, que pueda atender los partos de la ciudad, incluidos épocas punta, la inevitable atracción (mayoritaria por los conciertos de la Seguridad Social) y sobre todo la aspiración máxima en Maternidad, partos cien por cien en clínicas.

El índice actual de 0,65, suficiente, será además mejorado por la progresiva puesta en marcha de la totalidad de camas de la nueva Maternidad de la Seguridad Social.

CUADRO Nº 6

NACIMIENTOS TOTALES EN BARCELONA

Año	Totales ciudad	Residentes	Domicilio	%	Clinica	%	Transeuntes	% del total
1960	29.322	23.869	5.900	25	17.969	75	5.453	18.5
1961	30.213	24.096	5.628	23	18.468	77	6.117	20.2
1962	32.742	26.021	4.978	19	21.043	81	6.721	20.5
1963	34.319	27.350	4.183	15	23.167	85	6.969	20.3
1964	38.577	30.105	3.902	13	26.203	87	8.472	21.9
1965	39.769	30.362	3.377	11	26.985	89	9.407	23.6
1966 (.)	42.471	30.900	3.090	10(..)	27.810	90	10.900	24

(.) Estimación sobre datos parciales de 1966.

(..) Tendencia a efectuar los partos en clínica (incremento servicios Seguridad Social, mayor grado de educación materno-sanitaria, etc.). Posiblemente hacia el año 1970 se estará muy cerca de la máxima aspiración en Maternidad, 100 x 100 de partos en clínica.

Tuberculosis . - Dada la absoluta falta de declaración por los médicos, de los casos de esta enfermedad, para calcular la mortalidad puede apelarse según Sr. John Holm, Secretario Ejecutivo de la Unión contra la tuberculosis, después de compulsar informaciones procedentes de numerosos países, a tres métodos ó criterios :

1) - Tomar como base la mortalidad, que da una media de un millar de afectados por millón de habitantes.

2) - Calcular el porcentaje de reacciones tuberculino-positivas en niños de 7 a 14 años, si bien los datos resultantes son inciertos entre nosotros, y

3) - La tercera manera de calcular la prevalencia consiste en comparar nuestra situación con la de un país que posea una mortalidad parecida y tenga mejor estudiada la morbilidad. En este caso está Alemania, que en 1958 tuvo una cifra de mortalidad análoga a la de España, siendo su morbilidad de 655 tuberculosos por 100.000 habitantes de los cuales la cuarta parte en periodo contagioso. Aplicándolo a nuestra ciudad resultarían 10.000 tuberculosos de los que 2.550 serían abiertos. (La cifra nacional era en 1962 el 2 o/oo).

Desde el punto de vista de necesidades asistenciales, la idea sobre el tratamiento de la tuberculosis ha variado extraordinariamente en los últimos años. No hace mucho, la base de la lucha eran los Sanatorios: hoy día, aún sin desdeñarlos, la base de la actuación se centra en el Dispensario, en el diagnóstico precoz de los casos y en la profilaxis activa, vacunaciones y en la inspección y selección del ganado. Los sanatorios se han transformado en parte en centros quirúrgicos y en punto de aislamiento de enfermos abiertos, para su rápido tratamiento con el fin de convertirlos en no contagiosos. Debemos aceptar, sin embargo, como válidas las antiguas cifras de una cama por tuberculoso muerto al año, de lo que resultaría que en la actualidad se precisan 300 camas, aunque para mayor seguridad, y dado que algunos tuberculosos figuran como fallecidos por otras causas, la cifra que nos parece más adecuada es la de 600 camas. (Aproximadamente un 0,4 o/oo).

Creemos oportuno señalar que las seiscientas camas necesarias para atender a los eventuales casos de tuberculosis que puedan presentarse en nuestra ciudad, no deben radicar obligatoriamente en el término municipal, sino que por el contrario lo idóneo es que los Sanatorios antituberculosos se hallen situados en zonas de poca densidad de población, por lo que incluso la misma zona comarcal, dado su inusitado crecimiento demográfico, no resulta tampoco demasiado adecuada.

Enfermos infecciosos. - Ha disminuido el número y la gravedad de los mismos y por consiguiente las necesidades en camas para su debida asistencia. En contraste, las limitaciones en la capacidad de las viviendas comporta una mayor hospitalización aún en casos relativamente leves y de buen pronóstico.

La necesidad en camas para atender este capítulo médico-asistencial es de unas 100 camas en total. Para llegar a esta cifra global hemos tenido en cuenta las siguientes necesidades parciales:

Poliomielitis. - Puede decirse que todos los casos de dicha enfermedad requieren de internamiento.

Tras las campañas de vacunación en los años 1963 y 1964 el descenso de morbilidad ha sido rapidísimo, de forma que en 1964 se registran en la provincia sólo 11 casos, 13 en 1965 y 21 en 1966, frente a los 492 en 1955.

En vista de que la lucha contra la poliomielitis en su aspecto preventivo sigue sin desmayo hay que aceptar que no va a elevarse el número de pacientes y como el número de camas debe evaluarse a tenor del mismo número de casos habidos, creemos que diez camas serán suficientes.

Difteria. - No precisa de hospitalización salvo en los casos más graves. La evolución de la difteria en los últimos quince años va de unos 400 casos en la provincia a escasamente 40 en el último año, de los que 17 corresponden a la capital.

Dos camas bastarán para la atención de dicha enfermedad.

Meningitis meningocócica. - Enfermedad de hospitalización necesaria y generalmente urgente, de presentación en los meses invernales y primaverales. La incidencia aproximada era de unos 30-40 casos anuales hace unos 10-15 años. En 1963 el brote epidémico ascendió a más de 200 casos en la capital y 150 en el resto de la provincia. En 1964 una onda algo inferior: 180 y 130. En 1966 sólo se dan 200 casos, de ellos algo más de un centenar en la capital. Estas cifras últimas son más reales ya que las declaraciones han sido más frecuentes.

De todo ello cabe deducir, que, son precisas unas 15 camas, ampliables para el caso de un brote endémico-epidémico.

Fiebre tifoidea. - Si bien en la provincia se dan aún bastantes casos, en la capital las cifras son mínimas en atención al correcto abastecimiento de aguas. En 1966 el número de casos en la provincia fue de 130, del que sólo 30 corresponde a la capital.

Bastarían diez camas, ampliables a 30 en casos de emergencia.

Enfermedades exantemáticas infantiles. - De presentación frecuente. Bastan unas pocas camas, no obstante, para complicaciones y casos en que socialmente se precise. Son necesarias unas veinte camas, ampliables para situaciones de emergencia.

Otras infecciones. - Aún cuando los datos de incidencias distan mucho de ser exactos y por otra parte hay enfermedades de presentación relativamente frecuente que no son de declaración obligatoria, tales como la hepatitis infecciosa, la peritonitis etc., bastarán 40 camas para una asistencia correcta.

Como las enfermedades infecciosas aparecen en brotes, conviene que en un momento dado pueda doblarse el número de cada habitación ó box.

En resumen, la necesidad en camas para atender el capítulo de las enfermedades infecto-contagiosas sería de: 100 camas.

Geriatría. - En Barcelona, como en todas las grandes ciudades del mundo, el problema de la asistencia a los enfermos ancianos y con enfermedades crónicas, es gravísimo por la falta de camas.

Aquí, como en Pediatría, el problema hay que enfocarlo más que como médico-asistencial, como médico-social. En realidad se ignora, por carecer de estadísticas sobre ello, cual es el punto de población senil que a partir de los 60 años tiene derecho a la protección social. Desgraciadamente, tampoco se tienen estadísticas exactas sobre el incremento que han sufrido en los últimos lustros las enfermedades crónicas en su totalidad.

Como orientación reproducimos dos cuadros de Haulon que nos demuestran el aumento calculado de ancianos y la proporción que hay de inválidos por cronicopatías en distintas edades, y en los que se aprecia la ya alta incidencia de cronicopatías que en los EE. UU. es de 177 por cada 1000 habitantes, llega a más de 400 por 1000 en las personas de más de 60 años. Estos datos se confirman al compararlos con los facilitados para Barcelona por el Hospital de Ntra. Sra. de la Esperanza.

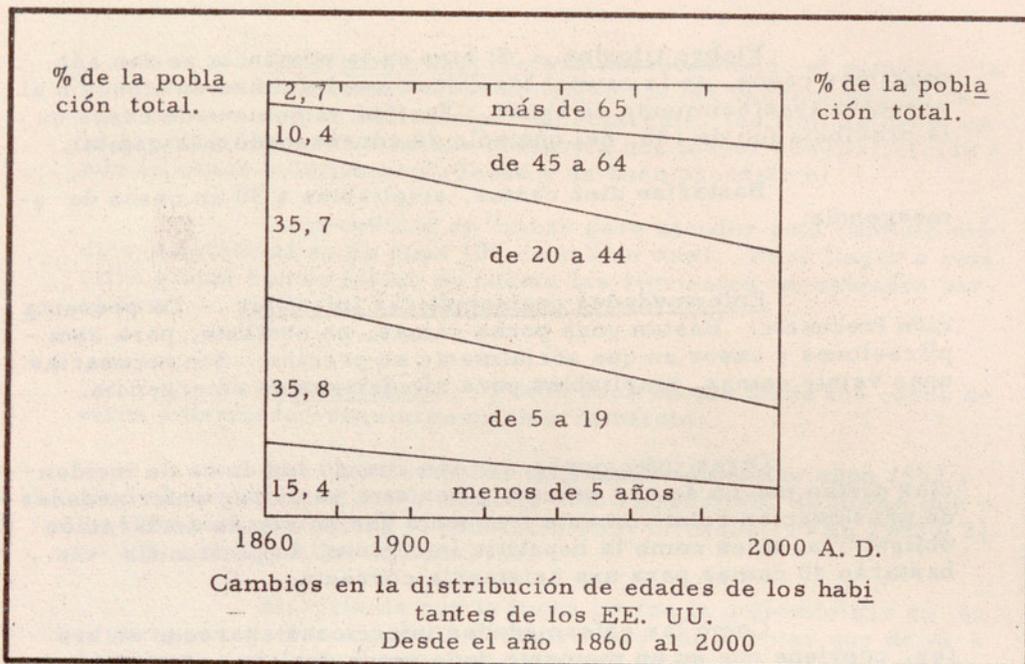


TABLA N° 28

Proporción de inválidos por enfermedades crónicas (*) por cada 1000 personas, según las edades en los EE. UU., 1935-1936

Edad en años	o/oo en cada grupo de edad	%	Edad en años	o/oo en cada grupo de edad	%
Todas las edades	177	100,0	35-44	221	19,9
Menos de 5	34	1,4	45-54	274	18,8
5-14	68	6,6	55-64	344	14,2
15-24	83	8,4	65-74	466	10,8
25-34	159	15,3	75-84	522	4,1
			más de 85	557	0,7

(*) - "Crónicas" son aquellas enfermedades cuyos síntomas han sido observados por lo menos durante tres meses antes del día de la visita.

Por muchas razones de orden médico, psicológico, social, económico, etc., estos enfermos debieran ser atendidos en hospitales especializados, pero suelen, en cambio, estar internados en Hospitales generales, de los cuales se calcula que en París el 40 por ciento de los hospitales está ocupado por crónicos y viejos.

En el cuadro nº 5 que hemos elaborado con los datos del Censo y Catálogo de Hospitales de España, se advierte un déficit de 2.905 camas necesarias para una adecuada asistencia a enfermos con cronopatías y viejos, cifra que aún cuando más bien parece corta, dada la tendencia actual en Geriatria como en Siquiatria a aconsejar y estimular la ayuda sanitaria y médica en el hogar, puede aceptarse como suficiente.

Sin embargo, para evitar el incremento del déficit es necesario organizar esta ayuda y cuidar en el aspecto social, tan asociado en este caso con el médico, el fomento de la construcción de viviendas para ancianos, alegres, pequeñas, higiénicas y cómodas.

El Ayuntamiento de Barcelona es pionero en la fundación en España de un Hospital geriátrico (el de Ntra. Sra. de la Esperanza) y de la primera "Unidad gerontológica" de Europa.

Sin embargo, su esfuerzo ampliando a 300 sus camas en el bienio 1966-1967 y dotándolo de magníficos medios auxiliares, es insuficiente ante la magnitud del problema.

Siquiatria. - La asistencia siquiátrica ha sido hasta la fecha la verdadera cenicienta de la sanidad nacional. Pero en estos momentos merece atención preferente y se plantean en toda su crudeza los problemas siquiátricos que van desde la clase de atención médica dispensada hasta las dificultades de hospitalización con que se encuentra la Ciudad.

No solo las técnicas asistenciales están evolucionando completamente hacia conceptos distintos (la hospitalización sólo es parte de la atención siquiátrica, la enfermedad exige una continuidad en el tratamiento, no su reclusión a perpetuidad en las tristes instituciones con que contamos) sino que el porcentaje de enfermedades mentales aumenta progresivamente y en proporción al mayor nivel de vida conseguido (en Estados Unidos, 1 de cada 10 personas debe recibir tratamiento siquiátrico).

La cifra que recomienda la OMS y que viene siendo aceptada por todos los países es la de 3 camas por mil habitantes.

Como se ha dicho para las instituciones antituberculosas, tampoco es necesario que los hospitales siquiátricos estén den

tro del perímetro municipal, para el que queda reservado el establecimiento de unidades de asistencia psiquiátrica intensiva mucho más eficiente.

Es un problema de ámbito provincial (la Excm. Diputación provincial de Barcelona se hace cargo anualmente de no menos de 4.600 enfermos y sin embargo sólo puede atender el 60 % de las peticiones) cuya solución precisa siempre de más camas. No obstante, se recomienda que en un futuro se atienda más a establecer la asistencia psiquiátrica total, de la que la hospitalización sólo es una faceta, que a la construcción de instituciones en las que prevalezca la custodia del enfermo mental.

Por ello no se propone más de un 2,5 o/oo de camas, ya que si existe déficit en la hospitalización de dicha especialidad, es debido, en la mayoría de los casos, a que las Instituciones están saturadas con enfermos que causan estancias de 15 a 20 años de promedio. El camino está en la utilización adecuada de las camas existentes, no en incrementar sin límite el número de éstas. También será necesaria una nueva actitud de la sociedad en la rehabilitación del enfermo mental (empezando por la propia familia del paciente) para conseguir menos porcentaje residual de pacientes crónicos y una más elevada tasa de rotación en las instituciones.

Accidentados. - Es muy complejo el estudio de la asistencia a los accidentados, por cuanto son muchos los tipos de accidentes y el lugar de su producción, lo que condiciona la actuación asistencial subsiguiente.

Que tengamos en cuenta los accidentes en la vía pública y de éstos sólo los de tráfico, aquéllos en que el accidente se produce en fábricas, talleres, ó bien grandes obras y que, sea cual fuere el accidente, se estime como accidente de trabajo ó no, plantea particularidades asistenciales que hay que diferenciar.

La persona que sufre un accidente plantea dos tipos de problema: en cuanto a su transporte y en cuanto a su tratamiento.

Lo primero se soluciona con un buen servicio de ambulancias que reúnan adecuadas condiciones (amplias, confortables y rápidas), y, lo que es muy importante, que tanto el chófer como su ayudante deberían ser, a la vez, camilleros y socorristas pues, en muchos casos, del modo como se mueva al herido depende, en gran manera, las posibles complicaciones ó agravaciones.

Barcelona puede estimarse como debidamente atendida cuantitativamente, pero no lo está tanto en el aspecto cualitativo.

El segundo problema apuntado es el del tratamiento. Para su resolución son piezas fundamentales los dispensarios y los centros médico-quirúrgicos.

El dispensario no termina su misión con la asistencia a accidentados. Tiene, además importantes funciones higiénicas y sanitarias, y judiciales. Tal vez a ello sea debida la rápida y somera atención que prestan, en general, al traumático.

En cuanto a centros quirúrgicos, y dejando a un lado las clínicas particulares que absorben bastantes casos, la Ciudad dispone principalmente, de cuatro: Centro Quirúrgico, Hospital de la Santa Cruz y San Pablo, Hospital Clínico (urgencias) y Residencia del S. O. E.

El servicio de urgencias del Hospital Clínico (75 camas) parece ser el más eficaz. El de San Pablo es de poca importancia y el Centro Quirúrgico tiene un porcentaje de rendimiento más bajo, especialmente por las obras de reforma que están en curso.

Partiendo de los datos obtenidos hemos construido el siguiente cuadro-resumen:

CUADRO N° 7

MOVIMIENTO CENTRO QUIRURGICO

Año	Traumáticos asistidos	Promedio estancia	Utilización real.	Tasa ocupación
1959	389	13	5.057	28 %
1960	321	13	4.117	22 %
1961	117	13	1.521	9 %
1962	195	13	2.535	14 %

De ello resulta que el porcentaje de rendimiento medio es de 18 % y el porcentaje de déficit medio es del 82 %. Cabe, por tanto, su incremento posible de asistencias: 1.151 enfermos.

Y al considerar la totalidad de los asistidos tendremos que, el promedio de éstos, es de 359 (en los cuatro años estudiados) lo que equivale a un índice de ocupación de sólo un 25,5 %. Es decir, de las 18.250 estancias posibles (50 camas x 365 días) se utiliza sólo una cuarta parte.

Asimismo la deducción del posible porcentaje de casos graves, a partir del servicio de traslados efectuados por las ambulancias municipales, nos parece claro. La cifra teórica de 2.280 como promedio anual (6,1 % del promedio anual de asistidos en los dispensarios municipales) es perfectamente absorbible por los cuatro centros tomados en consideración (ya hemos visto que el Centro Quirúrgico sólo podría absorber alrededor de un millar más por año). En cifras globales, y a pesar de que el número de camas específicamente dedicadas a traumatología es de sólo 167, en la práctica se les puede sumar las 3.173 de servicios quirúrgicos en general, con lo cual, y manteniendo el promedio de 13 días de estancia, obtenemos una capacidad asistencial aproximada para más de 56.000 enfermos al año, y aún reservando el 90 % de esta cifra a pacientes quirúrgicos, resultará que quedan cubiertos unos 6.000 traumáticos graves. Aunque esto parece por ahora suficiente, no podemos afirmarlo de una manera categórica porque faltaría saber si las camas destinadas a tratamiento quirúrgico son suficientes para las necesidades de la población. El coeficiente francés de 3,8 o/oo para esta especialidad, incluyendo traumatología, equivaldría, para una concentración de dos millones de habitantes, a una disponibilidad de 7.600 camas, con una capacidad total de 2.774.000 estancias para asistir a 213.384 enfermos al promedio teórico de 13 días por tratamiento. Evidentemente, estamos muy lejos de estas cifras, que pueden ser excesivas para nuestras necesidades actuales, pero que no consideramos sensato desestimar por completo en vistas al futuro de la Gran Barcelona.

Si nos atenemos a los resúmenes estadísticos de accidentes de tráfico que desde 1955 viene elaborando anualmente la Sección Técnica de la Policía municipal de nuestro Ayuntamiento, podemos apreciar un lógico aumento gradual en el número de accidentados, correspondiente al incremento vegetativo de la población y al aumento del parque de vehículos, elevándose los totales desde 5.122 diagnosticados médicamente en 1955 a los 8.495 en 1965. Sin embargo, es de hacer notar con satisfacción, que a pesar del volumen ascendente de circulación no se eleva el índice de accidentalidad en igual proporción y sobre todo la mortalidad, ya que en 1955 el número de muertos es de 92, mientras que en 1965 tan solo es de 82.

Esto nos permite afirmar que las elevaciones en los índices de accidentalidad guardan cierta proporcionalidad inversa

con la peligrosidad de los accidentes, y ello es debido a que el aumento de vehículos en circulación satura la calzada y reduce las posibilidades de velocidad, limitándose así la violencia de las colisiones.

Si nos basamos en los traslados en ambulancia que de los referidos accidentes se derivan, y que son los que nos pueden dar idea más aproximada de la necesidad de camas hospitalarias, comprobamos que el promedio mensual en 1966 fue de 50. La asistencia de los mismos se distribuyó en la siguiente forma: el 70 por ciento en Centros asistenciales públicos, el 23 por ciento en centros de Seguridad Social y tan sólo el 7 por ciento en clínicas privadas.

Calculando una estancia media de veinte días y un margen suficiente ante la eventualidad de un hecho inesperado, creemos que con 40 camas destinadas exclusivamente a accidentados por colisión de vehículos quedan cubiertas las necesidades de la ciudad.

Accidentados. - Anualmente vienen a producirse en la ciudad unos 3.000 accidentes graves necesitados de internamiento. Calculando en 20 días el término medio de días de estancia en Hospital, supone la necesidad de 200 camas.

Si bien los Centros quirúrgicos preparados para la asistencia a heridos graves están en condiciones para atender a los grandes quemados, que como se ha calculado vienen a representar unos 200 al año, se considera oportuno crear un Centro especial para quemados, a tenor de la norma que en los demás países europeos se está siguiendo, dadas las características especiales de este tipo de accidentados, tanto por lo que se refiere a la necesidad de unas condiciones de asepticidad máxima como a las técnicas de mantenimiento de balance electrolítico que suponen de un personal especializado en dicha materia.

Como el número de días promedio viene a ser de 75, calculamos son necesarias un 20 por ciento de las camas totales dedicadas a accidentes, lo que supone han de ser 40 camas. Esta proporción es inferior a la que señala el módulo anglosajón (60 camas por millón de habitantes), pero de momento resultaría suficiente.

Vemos pues que de las 200 camas necesarias para atender a los diversos tipos de accidentados deben distribuirse de la siguiente manera:

Quemados	40
Accidentes tráfico	40
Otros	120

Hay que tener en cuenta que en estas necesidades se incluyen los accidentados de trabajo, de los que no existe en la actualidad una estadística adecuada, por lo que la cifra de 200 ca-
mas dada, es tan sólo aproximada.

Recuperación. - El despertar de la responsabilidad social por las personas inválidas por enfermedades crónicas, traumatismos ó defectos congénitos, es un fenómeno relativamente reciente, que ha sido estimulado en parte por la magnitud creciente del problema. En nuestra sociedad moderna existe un número elevado de accidentes, lesiones cardíacas y otras enfermedades invalidantes. Paradójicamente, los adelantos en Medicina han contribuído a la elevación de las invalideces: al elevarse la supervivencia ha aumentado el número de personas que sufren una invalidez permanente. El aumento de la edad media de la vida ha producido un mayor número de personas inválidas por variar la proporción de la población en los grupos de edad mayor, más susceptibles de sufrir lesiones de larga duración.

Afortunadamente, la actitud pública va evolucionando también y se van creando más oportunidades para la integración de los inválidos a la sociedad. La postura de que se puede hacer poco por las personas que sufren de una invalidez grave, se va reemplazando por una actitud más positiva enfocada al desarrollo del potencial residual de los individuos inválidos más que a sus capacidades perdidas. Se han intensificado los esfuerzos médicos dirigidos a la prevención, al mejor tratamiento y a la rehabilitación, y la acción común de los profesionales ha demostrado que la mayoría de personas inválidas pueden volver a un grado mayor ó menor de independencia y de utilidad. Además, el reconocimiento público de la contribución que los inválidos pueden hacer al quehacer común, ha creado un ambiente más favorable para su aceptación en la industria y en otros trabajos.

Para atender las amplias necesidades de la rehabilitación debe ponerse a la disposición de los inválidos, facilidades para su valoración, recuperación física, consejo vocacional, ajuste social, educación, entrenamiento vocacional y colocación. Según las necesidades de cada individuo, puede requerir una, varias ó todas las facilidades mencionadas. En todo caso el proceso de rehabilitación ha de estar coordinado, considerando globalmente al individuo. Ello supone una colaboración profesional interdisciplinaria en la valoración, tratamiento y entrenamiento del inválido para su restablecimiento y reajuste.

Los servicios necesarios para llevar a cabo la rehabilitación, siguiendo los pasos indicados, son:

1. - Servicios para tratamiento de recuperación funcional.

2. - Hospitalización.
3. - Servicio protésico, incluyendo entrenamiento para su uso.
4. - Servicios de ayuda síquica y social
5. - Guía vocacional.
6. - Orientación pre-vocacional y entrenamiento vocacional, enseñanza incluyendo cursos académicos acelerados.
7. - Ayuda para la obtención de empleo.
8. - Transporte, y
9. - Vigilancia y ayuda ulterior.

Los varios servicios requeridos para la rehabilitación se facilitan en lugares diversos; pueden incluir hospitales generales, centros de rehabilitación independientes, talleres protegidos, hospitales especiales y escuelas especiales.

Los servicios médicos para el tratamiento de invalideces por enfermedades agudas ó por lesiones de larga duración existen ya en los hospitales. Se han establecido departamentos de rehabilitación en los grandes hospitales, así como en los hospitales especiales para niños, para enfermedades ortopédicas, etc. Los servicios médicos pueden estar suplementados por terapéutica física y ocupacional, servicios sociales y psicológicos, etc.

Los centros de rehabilitación separados ofrecen las mayores facilidades para obtener la mayor coordinación de los servicios, dentro y fuera del centro. Generalmente ofrecen medios especiales para el tratamiento de los inválidos graves y mayor amplitud de fisioterapia, servicios sociales y de entrenamiento prevocacional que los hospitales generales.

Sin embargo, el entrenamiento prevocacional se lleva a cabo en establecimientos especiales. En algunos de estos establecimientos se especializan en el entrenamiento de personas con determinadas invalideces, por ejemplo, ceguera. Algunas escuelas se especializan en la educación de niños inválidos y a menudo dan además tratamiento físico y ocupacional.

La falta de estadísticas oficiales nos impide hacer un cálculo válido sobre las necesidades de camas, pero es evidente que en nuestro servicio de Hospitalización se advierte una notable carencia de éstas y de medios de rehabilitación y existen enormes necesidades, y a menudo imposibilidad total para lograr satisfacer las demandas.

Ambulancias. - Aparte de las 16 ambulancias existentes en la ciudad y que no pertenecen al Ayuntamiento, las 7 adscritas a la Comisaría de Hospitalización deberían aumentarse a 20, ya que son necesarias: 7 para atender los servicios de urgencia, 7 para traslados de pacientes en situación de no urgencia, y 6 en el Parque móvil de reserva, y hay que tener en cuenta que un 20 por ciento de la flota está siempre en situación de reparación de averías, lo que se comprende dado el intenso servicio que tienen que llevar a cabo y su mayor usura al estar sometida a personal variable.

Estos cálculos están basados en la confrontación con otras ciudades extranjeras, tales como la ciudad de Liverpool que posee, para una población de 745.230 habitantes, 9 ambulancias dedicadas exclusivamente al traslado de accidentados.

2, 3342. Medios técnicos disponibles

En la segunda de las etapas que la técnica de planificación sanitaria señala: inventario del potencial sanitario, debe considerarse no sólo el número, clase, funciones y tamaño de las instituciones, sino también los índices de funcionamiento de las mismas, tasa de ocupación, tasa de rotación, duración media de las hospitalizaciones y hospitalización por mil habitantes (atracción hospitalaria). Asimismo es muy importante el número de personal sanitario asignado para el funcionamiento de las instituciones hospitalarias y el índice personal/cama. Se estudia también en relación al grado sanitario de un país el número de médicos por mil habitantes ó su equivalencia, número de habitantes que corresponde a cada médico.

Para satisfacer las necesidades asistenciales que tiene la ciudad, contamos en Barcelona con medios que, en conjunto, hay que estimar como visiblemente insuficientes a pesar de los esfuerzos municipales, con resultados muy superiores a los mínimos legales exigidos y a la colaboración de muchísimas entidades públicas y privadas, según se deduce de las siguientes consideraciones.

En primer lugar, cabe definir qué hospitales constituyen el sector público, cuáles el sector Mutualidades/S. O. E. y qué otros quedan enmarcados en el sector privado. Esta clasificación, que tiene su origen en la denominación asignada en el Catálogo de Hospitales de España, es sumamente artificiosa y carece de valor real para la determinación de las funciones realizadas. Atendiendo dicha pauta encontramos en Barcelona-ciudad 99 centros asistenciales clasificados de la siguiente forma:

CUADRO N.º 8

CLASIFICACION DE INSTITUCIONES Y CAMAS SEGUN LA
DEPENDENCIA PATRIMONIAL

Dependencia	Centros	Cam a s			Total
		S. Público	Mutual/ SOE	Privado	
Ministerio Educ. y Ciencia	1	904	-	-	904
Dirección Gene- ral de Sanidad	1	24	-	-	24
Municipio	6	784	-	-	784
I. N. P.	2	-	773	-	773
Diputación	2	379	-	-	379
Secr. Gral. Mov.	2	195	-	-	195
Iglesia	14	857	-	-	857
Benef. particular	7	2.016	-	-	2.016
Cruz Roja	1	150	-	-	150
Patron. Colon. Extra.	1	-	-	42	42
Privados	61	-	-	2.119	2.119
Total	98	5.309	773	2.161	8.243
Ministerio Ejer- cito	1	(Sólo fuerzas militares)			759

Es evidente que muchas instituciones que patrimonialmente pertenecen al sector privado ejercen su función como hospital público, y en determinadas circunstancias, hospitales pertenecientes al estamento oficial atienden sólo parte de la población, con limitaciones tan estrictas que su función deja de ser accesible al público y su proyección sanitaria no se puede conceptuar servicio público.

De las 99 instituciones existentes según el Censo de Hospitales de 1963, una (Hospital Militar del Generalísimo) está reservada al servicio del personal militar y por ello no puede contabilizarse propiamente al servicio de la ciudad.

Salvo 20 instituciones cuya conservación es, según propia declaración, muy deficiente, las restantes están bien conservadas, notándose desde la fecha del Censo, y en posteriores actualizaciones del mismo, realizadas por la Jefatura provincial de Sanidad, un acrecentado interés en modernizar las edificaciones.

En total de las superficies ciudadanas destinadas a Instituciones de tipo hospitalario suma 858.118 m². con un total de finca edificada de 215.636 m². ; el total de plantas edificadas es de 521.367 m².

Las 8.243 camas en servicio de 1963 correspondían a 3.099 salas. El tamaño de muchas instituciones no llega al óptimo deseable; 63 de las mismas no llegan a 50 camas, por lo que ni en personal ni en servicios especializados pueden mantener el nivel asistencial acorde con la acreditación de Hospital.

El número de cunas declarado corresponde a 1.783.

Otro dato de interés (aunque cabe reserva sobre su veracidad total, por la forma particular de cada institución de juzgar el caso) es el número de camas que, con los actuales servicios auxiliares hospitalarios en buenas condiciones, podrían ser instaladas en caso de emergencia. La cifra que dan actualmente sobre capacidad máxima es la de 1.378 camas.

La totalidad de las 8.243 camas censadas, están distribuidas según su especialidad y función, de la forma siguiente:

CUADRO N° 9

CENSO 1. 963

Medicina General	728	
Especialidades Médicas	173	
Total	901	901
Cirugía General	1.188	
Especialidades Quirúrgicas	794	
C/Indiferenc. Quirúrgicas	1.191	
Total	3.173	3.173
Indiferenciadas, Hospital General		1.217
Total Camas Hospital General		5.291
Maternología	653	
Pediatría	367	
Tuberculosis	88	
Otras especialidades	208	
Total	1.316	1.316
Total agudos		6.607
Siquiatría		1.145
Crónicos/Geriatría/ H. Asilo		491
T o t a l e s		8.243

Es de suma importancia comprobar los índices de funcionamiento de los Hospitales de la Ciudad, estadística complementaria e imprescindible para valorar debidamente la eficacia y grado de utilización de las instalaciones sanitarias, que se transcribe a continuación y se resume en el cuadro nº 10.

Año 1963

TOTAL AL SERVICIO DE LA CIUDAD CAMAS 8.243

Enfermos hospitalizados	131.069
Días de hospitalización	2.265.326
Tasa de ocupación media	75,2 %
Tasa de rotación media	15,9 enfermos/cama.
Duración media hospitalización	17,2 días
Tasa de atracción hospitalaria	78,5 Hospitalizaciones x 1000 habitantes

POR ESPECIALIDADES CAMAS 5.291

Hospital General (Medicina, Cirugía, Especialidades)	
Enfermos	86.380
Estancias	1.383.286
Tasa de ocupación media	71,6
Tasa de rotación media	16,3 enfermos/cama
Duración media hospitalización	16 días

MATERNIDAD (Gine-tología) CAMAS 653

Ingresos	33.123
Partos	31.737
Estancias	203.236
Tasa de ocupación	85,2 %
Tasa de rotación	50,7 pacientes/cama
Duración media hospitalización	6,13 días

PEDIATRIA

CAMAS 367

Enfermos	6.136
Estancias	93.904
Tasa ocupación	70
Tasa rotación	16,7
	15,3

TUBERCULOSIS

CAMAS 88

Enfermos	200
Estancias	24.689
Tasa ocupación	76,8 %
Tasa rotación	2,2
Duración media hospitalización	123,4

OTRAS ESPECIALIDADES

CAMAS 208

Enfermos	471
Estancias	10.909
Tasa ocupación	14,3
Tasa rotación	2,2
Duración media hospitalización	23,1

PSIQUIATRIA

CAMAS 1.145

Enfermos	3.866
Estancias	387.288
Tasa ocupación	92,6
Tasa rotación	3,37
Duración media hospitalización	100 días

GERIATRIA/CRONICOS

CAMAS 491

(Hospitales/Asilo)

Enfermos 893

Estancias 162.014

Tasa ocupación 90,4

Tasa rotación 1,8

Duración media hospitalización 181

CUADRO N° 10

RESUMEN INDICES FUNCIONALES DE BARCELONA AÑO 1.963

1.963 (Ciudad 1.660.481 habitantes)	Número camas	Enfermos	Estancias	Tasa ocupación media	Tasa rotación	Duración media hos- pitalización	Indice camas o/oo	TASA hospitaliza- ción x 1000 habitantes
HOSPITAL GENERAL (Medicina, especialida- des Cirugía especialid.)	5.291	86.380	1.383.286	71,6	16,3	16,-	3,18	
MATERNIDAD (Toco-ginecología)	653	33.123	203.236	85,2	50,7	6,13	0,39	
PEDIATRIA	367	6.136	93.904	70,1	16,7	15,3	0,22	
TUBERCULOSIS	88	200	24.689	76,8	2,2	123,4	0,05	
OTRAS ESPECIALIDA- DES	208	471	10.909	14,3	2,2	23,1	0,12	
TOTAL AGUDOS	6.607	126.310	1.716.024	71,1	19,1	13,5	3,97	
SIQUIATRIA	1.145	3.866	387.288	92,6	3,37	100 dias	0,68	
GERIATRIA - CRONICOS Hospital-Asilo	491	893	162.014	90,4	1,8	181,-	0,29	
TOTAL NO AGUDOS	1.636	4.759	549.302	91,9	2,55	131,6	0,98	
TOTAL	8.243	131.069	2.265.326	75,2	15,9	17,2	4,96	78,5

El cuadro resumen nº 10, sugiere los siguientes comentarios:

Enfermos atendidos.

La cifra de 131.069 hospitalizados durante 1963 concede a nuestra ciudad una tasa de hospitalización de 78,5 ingresos x 1000 habitantes, prácticamente normal si comprobamos algunas cifras correspondientes a otros países:

Francia	79,1 x 1000 habitantes.
Suiza, Zurich	90 " " "
Suecia	100 " " "
Finlandia	110 " " "
Estados Unidos	130 " " "

puesto que oscila alrededor de los 80 x 1000 habitantes, que se considera cifra normal.

A escala nacional, los Hospitales de Madrid (1961) ofrecían una tasa de 43 x 1000; provincias colindantes como G^{er}ona y L^{er}ida mantienen cifras alrededor del 38 y del 48 x 1000.

Esta cifra ya no es tan normal realizando un cálculo estricto sobre la residencia de los hospitalizados.

No solamente deben incluirse los ingresos de Tuberculosis y Siquiatría correspondientes a los residentes y cuya estimación se fija en este mismo comentario, sino descontarse los ingresos motivados por atracción sobre las poblaciones de la comarca y otras más lejanas, que sobre todo el hinterland barcelonés, viene haciendo uso masivo de los servicios sanitarios de la capital. Ello nos lleva a la conclusión de que los índices, en general satisfactorios respecto a la cifra total, no lo son tanto vistos exclusivamente desde el ángulo de las propias necesidades de la ciudad, que se ven yuguladas por las demandas perentorias de una población acogida forzosamente a la tradicional hospitalidad barcelonesa.

Admitidos estos factores que enmascaran la realidad, la tasa de residentes hospitalizados no creemos exceda de 52 x 1.000.

En cuanto a las especialidades de Tuberculosis y Siquiatría, la estimación puede hacerse sobre el porcentaje atribuible a la ciudad sobre los casos atendidos en instituciones de la periferia.

Tuberculosis.

Sanatorio Espíritu Santo, Santa Coloma	164 enfermos	46.595 estancias.	
Torrebonica, Tarrasa	117 "	37.900 "	
Ciudad Sanatorial de Tarrasa	1.330 "	308.795 "	
<u>Total</u>	<u>1.611 "</u>	<u>393.290 "</u>	

el 60 por ciento correspondiente a la ciudad, 967 enfermos, 236.000 estancias.

Los 200 enfermos del cuadro nº 10 (prácticamente agudos) junto con los 967 de larga hospitalización, estimados anteriormente, daría una incidencia de 1.167 casos de tuberculosos hospitalizados, el 0,7 o/oo de la población, cifra normal.

Siquiatría	Enfermos	Estancias	Estimación	
Sagrado Corazón, Martorell	254	50.411	152	30.246
Siquiátrico, Mujeres, San Baudilio	1.922	698.975	1.037	419.385
Siquiátrico, Hombres, San Baudilio	1.964	595.298	1.080	357.178
Clínica Mental Sta. Coloma	567	116.845	340	70.107
Instituto Pedro Mata, Reus	-	-	90	29.500
<u>T o t a l</u>			<u>2.699</u>	<u>906.416</u>

Incidencia de enfermos mentales:

Atendidos en la ciudad	3.281
Otros centros extrarradio	<u>2.699</u>
<u>Total</u>	<u>5.980</u>

que representa el 3,6 o/oo de la población, cifra más bien escasa que viene a corroborar las grandes dificultades que encuentra la hospitalización del enfermo mental.

Tasa Días de Hospitalización x 1000 habitantes.

Aceptado que los índices totales están alterados por la atracción hospitalaria extra-ciudadana, la tasa de 1.364 días - de hospitalización x 1.000 habitantes, es superior a la de Madrid (1961) que fue de 1.040 x 1.000 habitantes. Observemos que los problemas de fuerte atracción hospitalaria los sufre también Madrid, no sólo de las poblaciones vecinas, sino además radialmente de un gran número de provincias. La tasa alemana de 3.540 días x 1.000 habitantes es todavía muy superior a las nacionales comprobadas.

Tasa media de ocupación

La tasa media de ocupación, 75,2 por ciento, es simplemente buena. Inferior a la de Madrid (1961) que se estimaba en 77,7 por ciento, y referida prácticamente a enfermos agudos (sobre 6.607 camas, 71,1 de ocupación) no puede aún compararse con las cifras óptimas internacionales aceptadas que oscilan del 80 al 85 por ciento.

Los índices parciales

Hospital General	71,6	%
Maternidad	85,2	%
Pediatría	70,1	%
Tuberculosis (agudos)	76,8	%

son buenos para un conjunto de hospitales, sobre todo teniendo en cuenta que los centros de pocas camas no pueden mantener ocupaciones muy altas (períodos punta, reserva de camas, movimiento normal ingresos/salidas).

En maternidad, la cifra es estimable, alcanzando la media normal recomendada.

En general, todas las Instituciones trabajan con ocupaciones adecuadas a sus posibilidades y difícilmente podrían absorber mayor contingente de enfermos sin colapsar servicios. Particularizando, algunas instituciones, por motivaciones coyunturales (obras, modificación, puesta reciente en servicio, etc.) ó bien económicas, no trabajan todavía con ocupación satisfactoria

y pueden ser objeto, a nivel de la Institución, de mejoras en su rendimiento funcional.

Tasa de rotación.

En enfermos agudos la tasa de rotación es normal. La de maternidad (50,7) está entre los óptimos recomendados. En enfermos crónicos (tuberculosos, geriátricos, siquiátricos, cronicopatías diversas) la rotación es muy baja e indica todavía un deficiente aprovechamiento hospitalario, perturbado muchas veces por factores sociales que prolongan innecesariamente los internamientos.

Si bien el aspecto social es tan importante como el sanitario y en la solución de los problemas de los enfermos crónicos participan ambos, hay un imperativo económico que no se puede soslayar: lo antieconómico de atender con carácter definitivo casos sociales en instituciones médicas. El precio de día de una institución de albergue no puede compararse con el del hospital, que por el mayor número y especialización del personal, y el equipamiento técnico necesario, mantiene un coste unas siete veces más elevado (diez veces en las instituciones municipales, 1965).

La rotación media de los Hospitales de Madrid (1961) fue de 11,74 y la de Barcelona (1963) 19,1 en agudos, 2,55 en crónicos y 15,9 como promedio total.

Duración media de la hospitalización.

En relación con la rotación, los índices medios normales (Maternología : 7 a 10 días; quirúrgicos : 14 días; medicina: 21 días) han sido prácticamente alcanzados por los hospitales barceloneses:

Hospital General	16	días promedio
Maternidad	6,13	" "
Pediatría	15,3	" "

lo que si en teoría podría corresponder a un buen funcionamiento hospitalario, en la práctica es debido, las más de las veces, a las exigencias de la necesidad en hospitalización, por lo que los enfermos son despejados lo más rápidamente posible con el fin de atender las listas de espera que la mayoría de las Instituciones tienen planteadas.

Finalmente, añadamos que los índices funcionales hospitalarios aplicados al estudio de un Hospital tienen un alto valor analítico acerca del rendimiento del mismo, pero aplicados a una ciudad con instituciones de nivel, ámbito, economía y dirección heterogénea, sólo son indicativos. Cuando los índices son deficientes tie-

nen completo significado, en cambio, cifras óptimas pueden responder a distintos factores y deben en todo caso acogerse con la más prudente reserva.

La Jefatura Provincial de Sanidad ha venido realizando la actualización de dichas cifras que, con el incremento notable realizado por la Seguridad Social (Maternidad, Infancia, Traumatología) totalizan en Diciembre de 1.966 las siguientes:

CUADRO Nº 11

BARCELONA CAPITAL - Habitantes 1.718.529

Función	Centros	Nº camas	Camas 1000 habit.
Hospital General	63	7.213	4,19
Maternidad	9	396	0,23
Pediatría	6	329	0,19
Otros	7	285	0,16
TOTAL AGUDOS	85	8.223	4,77
Siquiatría	11	1.002	0,58
Hospital-Asilo	2	315	0,18
TOTALES	98	9.540	5,53

La información recogida en este cuadro responde a los datos oficiales referentes a Instituciones que tienen perfectamente delimitadas sus funciones, y en todo caso, a la denominación y clasificación que figura en el Catálogo de Hospitales.

Del mencionado Catálogo se desprende la clasificación por sectores según la dependencia patrimonial en el cuadro que sigue:

CUADRO N° 12

CAMAS.- Clasificadas por sectores según dependencia patrimonial.

Dependencia patrimonial	MUTUALIDAD			Total
	Sector Publico	S. O. E.	Privado	
Ministerio Educación y Ciencia	904	-	-	904
Di rección Gral. Sanidad	24	-	-	24
Municipio	795	-	-	795
I. N. P.	-	1.805	-	1.805
Diputación	341	-	-	341
Sec. Gral. Movimiento	-	146	-	146
Iglesia	956	-	-	956
Beneficencia particular	1.802	-	-	1.802
Cruz Roja	150	-	-	150
Patronato Colonias Extranjeras	-	-	42	42
Privados	-	-	2.575	2.575
Total	4.972	1.951	2.617	9.540

Insistiremos nuevamente en el poco rigor científico de esta catalogación y de la ambigüedad de los límites entre los tres sectores señalados.

Por esto se ha realizado un análisis de cada institución respecto a los enfermos atendidos, estancias causadas en cada especialidad, relación entre camas e ingresos, etc. con lo que se ha llegado a una estimación mucho más concreta de las funciones hospitalarias desempeñadas expuestas en el cuadro nº 11.

La distribución entre sectores público, seguros y privado ha sido una clasificación complementaria, una vez determinada la clase de asistencia dispensada. La asignación de sector, más que a su dependencia patrimonial se ha hecho a tenor del sector social atendido preferentemente. Por ejemplo, el Hospital de San Pablo, que patrimonialmente corresponde al sector privado lo hemos considerado público, el Hospital San Pedro Claver (Iglesia) también público, la Clínica de Ntra. Sra. de Lourdes (Iglesia) al sector privado, etc. (cuadros 13 al 17).

CUADRO Nº 13

CAMAS de Hospital General (Medicina, Cirugía y Especialidades) clasificadas según el tamaño de la Institución y correspondientes a los sectores Público, Mutualidad/SOE y Privado.

Tamaño de las instituciones expresado en camas	Sector Público	Sector Mutualidad S. O. E.	Sector Privado	Total
EN CENTROS de 400 camas 4 centros	1.578	1.857	-	3.435
de 200 a 400 camas 2 centros	131	-	-	131
de 100 a 200 camas 6 centros	557	100	150	807
de 50 a 100 camas 6 centros	-	-	354	354
menores de 50 camas 49 centros (*)	192	267	(*) 703	1.162
67 centros	2.458	2.224	1.207	5.889

(*) - 49 centros que totalizan 1.162 camas a 23 camas de promedio por Centro, de los que el sector privado (Clínicas) tiene 703 camas en 32 centros con un promedio de 22 camas cada uno.

CAMAS DE LA ESPECIALIDAD DE MATERNOLOGIA

10 Instituciones declaradas en el Catálogo de Hospitales, Maternidades.

Casa Provincial de Maternidad	179 camas.	
Inst. Municipal de Maternología	48 "	
Clínica de Santa Madrona	70 "	
Clínica Adriano	13 "	
Clínica Victor Conill	7 "	
Clínica Dr. Dexeus	16 "	
Clínica Santa Elena	10 "	
Inst. R. Quirúrgico	8 "	
Clínica Carmen	14 "	
Clínica Santa Rosa	<u>6 "</u>	371

16 Instituciones que tienen servicio y camas específicamente destinadas a la especialidad.

Hospital Clínico y Provincial	60 camas
Hospital Niño Dios	1 "
Clínica Ntra. Sra. del Pilar	15 "
Clínica Ntra. Sra. de Lourdes	10 "
Clínica Corachán	10 "
Quinta Salud "La Alianza"	87 "
San Jorge, S. A.	13 "
Clínica Santa Fe	13 "
Clínica Quirúrgica	8 "
Clínica San Cosme y Damián	3 "
Clínica Febo	5 "
Clínica Dr. Seguí	10 "
Nuestra Sra. de la Bonanova	2 "

Luz Andresense	4 camas	
Clínica Pujol Brull	5 "	
Clínica San José Oriol	<u>10 "</u>	256

1 Institución Nueva inauguración

Residencia Seguridad Social	<u>347 camas</u>	347
-----------------------------	------------------	-----

12 Instituciones que sin declararse específicamente obstétricas realizan partos, tienen camas, y de las que se ha obtenido in formación complementaria privadamente.

Hospital San Pablo	42 camas	
Clínica Victoria	37 "	
Clínica Barcelonesa	6 "	
Policlínico San Pío X	5 "	
Clínica Quirón	11 "	
Zurich	2 "	
La Previsora Ferroviaria	12 "	
Clínica Regina	10 "	
Clínica Montsalut	10 "	
Clínica Bailén	5 "	
Clínica Ribas y Ribas	5 "	
Hospital de Colonias Extranjeras	<u>5 "</u>	150

CUADRO N° 14

CAMAS DE LA ESPECIALIDAD DE MATERNIDAD

	SECTOR I Centros Asisten- ciales Públicos	SECTOR II Mutualidades S. O. E.	SECTOR III Centros Asisten- ciales Privados	Total
10) Instituciones cataloga- das oficialmente como MATERNIDAD	227	70	74	371
16) Instituciones que de - claran servicios y ca - mas destinadas especí- ficamente a MATERNØ LOGIA.	61	91	104	256
1) Institución Nueva Inau- guración	-	347	-	347
<u>Información adicional</u> 12) Instituciones que reali- zan Servicios Obstétrí- cos, sin diferenciar ca- mas.	42	56	52	150
Totales	330	564	230	1.124

CAMAS DE LA ESPECIALIDAD DE PEDIATRIA

2. Instituciones definidas como Hospital Infantil.

Hospital de Niños	44 camas	
Clínica Tecnon	<u>36</u>	" 80

5. Instituciones que declaran Servicios de Pediatría con camas

Hospital Clínico	85 camas	
Hospital de Ntra. Sra. del Mar	39	"
Obra B. Niño Dios	15	"
Sanatorio Marítimo San José	12	"
" La Alianza "	<u>21</u>	" 172

1. Institución nueva inauguración.

Residencia Seguridad Social	<u>284 camas</u>	284
-----------------------------	------------------	-----

6. Instituciones que tienen declarado en el Censo servicio de Pediatría pero sin diferenciar camas (estimación por información privada, número de cunas, etc.)

Hogares Mundet (enfermería, parcial)	75 camas	
Asilo San Juan de Dios	49	"
San Pedro Claver	3	"
Hospital San Pablo	44	"
Patronato Camitas Blancas	9	"
Asilo San Rafael (parcial)	<u>32</u>	" 212

Otras instituciones (Cruz Roja, Sagrado Corazón, Centro Quirúrgico San Jorge, Hospital de Colonias, etc.) atienden Pediatría, por tener la especialidad en el cuadro de sus Servicios, pero no destinan camas exclusivas a dicho fin y por su carácter están conceptuadas dentro del apartado Hospital General.

CUADRO N° 15

CAMAS DE LA ESPECIALIDAD DE PEDIATRIA

	SECTOR I Centros Públicos	SECTOR II Mutualidades S. O. E.	SECTOR III Centros Privados	Total
A) Instituciones definidas en el Catálogo de Hos- pitales como Hospital INFANTIL	44	-	36	80
B) Instituciones del Catá- logo que declaran Ser- vicios Pediátricos con camas específicamen- te asignadas a Pedia- tría.	139	21	12	172
C) Inauguración Residen- cia F. Franco	-	284	-	284
D) Instituciones que tie- nen declarado en el - Censo Servicio Pediá- trico sin diferenciar - camas. (Estimación por información priva- da, número de cunas existentes, etc.)	203	-	9	212
TOTAL	386	305	57	748

ESPECIALIDAD TUBERCULOSIS

Residencia Ntra. Sra. de la Merced	65 camas	
"La Alianza"	<u>8</u>	" 73
Centros periféricos del extrarradio que sirven a la ciudad (estimación 60 %)		
Sanatorio provincial Espíritu Santo Santa Coloma de Gramanet	103 camas	
Torrebonica, Tarrasa	67	"
Ciudad Sanatorial, Tarrasa	<u>648</u>	" 818

Especialidad Enfermedades Infecciosas

Ntra. Sra. del Mar	<u>179 camas</u>	179
--------------------	------------------	-----

Hospitales-Asilo

Cottolengo Padre Alegre	165 camas	
San Rafael	<u>118</u>	" 283

Geriatría

Ntra. Sra. de la Esperanza	<u>249 camas</u>	249
----------------------------	------------------	-----

Especialidad Siquiátrica

10 Centros siquiátricos :

Preventorio Municipal	70 camas	
Ntra. Sra. de la Merced.	60	"
Mental Santa Cruz	448	"
Frenopático	280	"
Inst. Med. Pedagoci.	30	"
Clínica Ergos	25	"
Inst. Pro-Infancia	16	"
Clínica Psicolog. Infantil	16	"
Sanatorio Pedralbes	15	"
Psico-Médico Barcino	<u>8</u>	" 968

	suma anterior	968
1 Centro con servicio y camas siquiátricas	27 camas	<u>27</u>
	Total	<u>995</u>

Centros periféricos de los que se sirve la Ciudad (60 % aproximado).

Instituto Vista Rica, Tibidabo	34 camas	
Centro Neurosiquiátrico Sa - grado Corazón, Martorell	166 "	
Instituto Siquiátrico mujeres San Baudilio	1.014 "	
Instituto Siquiátrico hombres San Baudilio	991 "	
Clínica Mental Santa Coloma	227 "	
Instituto Pedro Mata, Reus (estimación)	<u>105 "</u>	2.537

La Ciudad se sirve de unas 2.500 camas aproximadamente en instituciones de ámbito provincial y regional situadas en el extrarradio. Como el porcentaje en las camas siquiátricas provinciales, que le corresponde por población, no excede del 48 por ciento y de las 995 camas existentes en la ciudad, dos instituciones son a su vez de ámbito provincial totalizando 733 camas y que en el Preventorio Municipal de Siquiatria también se atienden transeuntes en gran número, esta estimación puede reducirse a 2.000 camas.

Consideremos, pues, el número de 2.000 como camas siquiátricas de las que se sirve la ciudad en instituciones situadas fuera del perímetro ciudadano, cantidad que se estima aproximada a la realidad, aunque sería precisa una encuesta entre las instituciones siquiátricas de la región para llegar a la cifra exacta y concreta.

CUADRO Nº 16

AÑO 1.966 - Nº CAMAS-CLASIFICADAS POR SECTORES SEGUN FUNCION SOCIAL

Función	Camas totales	Camas Sector I	Camas Sector II	Camas Sector III	Camas Extrarradio que sirve a la ciudad
Hospital General	5.889	2.458	2.224	1.207	-
Maternidad	1.124	330	564	230	-
Pediatría	748	386	305	57	-
Tuberculosis	73	65	8	-	818
Otras especialidades (Infecciosas)	179	179	-	-	-
Agudos	8.013	3.418	3.101	1.494	818
Siquiatría	995	550	-	445	2.000
Crónicos, Hospital- Asilo Geriatría	283 249	283 249	- -	- -	- -
No Agudos	1.527	1.082	-	445	2.000
Totales	9.540	4.500	3.101	1.939	2.818

CUADRO N° 17

AÑO 1.966 - INDICE CAMAS x 1.000 HABITANTES - (SOBRE 1.718.529 HABITANTES)

Función	Camas Totales	Indice Sector I	Indice Sector II	Indice Sector III	Indice Total %	Camas Extrarradio (estimación)	Indice real utilizado
Hospital General (Medicina/Cirugía/Especial.)	5.889	1,43	1,29	0,70	3,42	-	3,42
Maternidad	1.124	0,19	0,32	0,13	0,65	-	0,65
Pediatría	748	0,22	0,17	0,03	0,43	-	0,43
Tuberculosis	73	0,03	0,01	0	0,04	818	0,51
Otras especialidades (Infecciosas)	179	0,10	0	0	0,10	-	0,10
Agudos	8.013	1,98	1,80	0,86	4,66	818	5,13
Siquiatría	995	0,32	0	0,25	0,58	2.000	1,75
Crónicos Hospital-Asilo Geriátrica	283 249	0,16 0,14	0 0	0 0	0,17 0,14	- -	0,16 0,14
No agudos	1.527	0,63	0	0,25	0,89	2.000	2,05
Totales	9.540	2,61	1,80	1,12	5,55	2.818	7,19

Proyectos

Si pretendemos ser objetivos en la contabilización de las camas disponibles frente a las necesidades presumibles en un próximo futuro, sería inoportuno el silenciar que actualmente se están concluyendo distintas realizaciones y proyectos de ampliación y mejora de centros asistenciales que han de ayudar eficazmente a paliar la situación deficitaria actual y, en algunos aspectos, a casi restablecer el nivel adecuado que, según los expuestos índices óptimos de la O. M. S., se recomienda y aspira a alcanzar.

Sector público. - El Hospital de la Cruz Roja va a mejorar sus instalaciones con un aumento de unas 150 camas sobre las actualmente en servicio. La Orden Hospitalaria de San Juan de Dios proyecta convertir el actual Hospital-Asilo en una modélica institución pediátrica de 200 camas, dotada de los mejores avances técnicos.

Sector de la Seguridad Social. - Cuando, próximamente, las últimamente construidas instalaciones de la Seguridad Social alcancen su total funcionamiento, se incrementarán las camas de Maternidad y Pediatría en 400 y 200 más, respectivamente.

Sector de Mutualidades. - La Quinta de Salud "La Alianza", complejo médico-quirúrgico muy importante al servicio mutualista de la ciudad, tiene ultimado el aumento de 100 camas.

Otros proyectos igualmente beneficiosos para el porvenir sanitario de nuestra Ciudad están en marcha, no sólo contribuyendo al aumento del número de camas sino que también en aspectos muchísimo más importantes, como son la renovación de los medios técnicos y la reestructuración de los edificios obsoletos. También coadyuvan a esta mejora, siquiera sea por medios indirectos, el encarecimiento de los costes hospitalarios que hacen imposible la existencia de instituciones pequeñas y las obligan, en aras de supervivencia, a alcanzar un mínimo de camas y servicios que haga rentable económicamente su explotación.

Seguramente que si la actual política de independencia que mantiene la Seguridad Social, se encauza decididamente en el sentido de los artículos 22 y 26, Base VI, de la Ley de Bases de Seguridad Social de 23 de diciembre de 1963 y de acuerdo con el espíritu del párrafo 2º del artículo 12 de la Ley de Hospitales concertando y financiando otros Centros hospitalarios, la iniciativa privada, actualmente retraída y coartada por el temor a la tendencia absorbente de la Seguridad Social, podría desencadenar,

con esta garantía, una fuerte corriente inversionista en el sector - hospitalario, ampliando y construyendo unidades asistenciales del sector privado, que contribuirían notablemente a mejorar las men- guadas disponibilidades actuales, librando al sector público de buena parte de esta servidumbre.

Especialidades - Dejando aparte el Hospital Militar del Generalísimo, que como hospital general mantiene práctica- - mente todas las especialidades, aunque limitado su servicio por su índole sectorial, los hospitales estudiados manifiestan desarrollar las especialidades siguientes:

Especialidades médicas

Servicio de Alergia	en 10 Instituciones		
" " Cardiología/resp.	" 28	"	
" " Dermatol/sifiol.	" 19	"	
" " Digestivo	" 23	"	
" " Endocrino/nutric.	" 18	"	
" " Hematología	" 20	"	
" " Infecciosas/parasit.	" 4	"	
" " Maternología	" 32	"	
" " Medicina interna	" 25	"	
" " Neurología	" 24	"	
" " Pediatría	" 25	"	
" " Prematuros	" 11	"	
" " Siquiatría	23	"	
" " Reumatología	18	"	
" " Geriatria/crónicos	2	"	

Especialidades Quirúrgicas

Servicios de Audiocirugía	en 22 Instituciones			
" " Cirugía cardio/casc.	" 15	"	"	"
" " Cirugía digestiva	" 40	"	"	"
" " General	" 54	"	"	"
" " C. Infantil	" 33	"	"	"
" " C. maxilo/facial	" 16	"	"	"
" " C. Plástica	" 19	"	"	"
" " C. torácica	" 16	"	"	"
" " C. vaso/periférica	" 20	"	"	"
" " C. estomatog/odontol.	" 22	"	"	"
" " C. ginecología	" 47	"	"	"
" " C. neuro-cirugía	" 16	"	"	"
" " C. oftalmología	" 38	"	"	"
" " C. Ortopedia	" 29	"	"	"
" " C. otorrino	" 42	"	"	"
" " C. proctología	" 17	"	"	"
" " C. traumatológica	" 52	"	"	"
" " C. urología	" 39	"	"	"

Este análisis cuantitativo de especialidades es imposible realizarlo cualitativamente sin estudiar minuciosa y detenidamente cada servicio. No todos los servicios enumerados tienen equivalente importancia en todos los centros. Mientras que en algunos hospitales la especialidad está perfectamente dotada en instalaciones y personal, en otras apenas constituye nada más que la aportación personal, a tiempo parcial del especialista.

De las 98 Instituciones censadas, se desarrolla el servicio de asistencia ambulatoria con Dispensarios propios en 30 Centros.

Aún cuando en 10 Instituciones se dice que tienen servicio independiente de Urgencia, sólo puede estimarse como eficiente - en 5, una de ellas el Centro Quirúrgico de Urgencias.

Para una detallada información que por primera vez se da en la Ciudad, hacemos a continuación una relación de los equipos e instalaciones médicas que han sido declaradas en 91 instituciones:

Departamentos auxiliares.

Quirófanos generales	131
" especiales	39
Salas de yesos	60
Salas de partos	62
Laboratorios	43
Banco de Sangre, con extracción	3
" " sin " 	4
(" " en Centros no Hospitalarios:7)	
Anatomía patológica, histología	24
" " necropsias	12
Farmacia, elaboración	10
" dispensario	18

Aparatos

Rayos X hasta 150 miliam.	134
" " 151 a 300 " 	40
" " más de 301 " 	36
Radioterapia, aparatos	26
Aparatos de sifioterapia varios	171
Radium en miligramos 2. 252, 55	7 centros
Bombas de cobalto	5
Riñón artificial	4

Pulmón de acero	21
Audiómetros	18
Aparato de circulación extracorpórea	5
Electrocardiógrafos	42
Electroencefalógrafos	17
Incubadoras	95
Ambulancias propias (instituciones)	4
Isotopos radioactivos "	8

Otros servicios.

Hemoterapia	en 20 instituciones
Reanimación	" 18 "
Regulación humoral	" 8 "
Dietético	" 6 "
Serv. Especial para quemados	" 4 "
Asistencia social	" 8 "
Rehabilitación	" 13 "

Personal.

Es difícil llegar a una cifra exacta del personal que presta sus servicios en los hospitales de la Ciudad. Hasta la fecha no se había realizado ninguna estadística sobre este aspecto y se está pendiente de los datos que recoge el Ministerio de la Gobernación que seguramente no estarán disponibles en algún tiempo.

Nos referiremos a los datos complementarios del Censo de 1963 para conocer de forma aproximada el número de personas que atienden este sector, pero con la salvedad en cuanto al personal facultativo, del que no se precisan horarios ni dedicación, de que dichas cifras puedan resultar superiores a la realidad.

Personal de las Instituciones.

Médicos Directivos	106
Jefes Sala y Servicio	2.295
Otros facultativos	200
Farmacéuticos	<u>17</u>
Total	2.618

Índice Personal/cama 0.31, 1 médico para 3,12 camas

Personal de enfermería titulado :

1.535 personas con títulos A. T. S.

1 persona titulada x 5,3 camas, índice 0,18

Otro personal

Sacerdotes	39
Administradores	67
Administrativos	226
Subalternos (*)	1.179
Personal oficio (*)	<u>740</u>
Total	2.251

Índice personal/cama . . 0,25

Total empleados 7.765

Índice personal/cama . . 0,94

(*) - Existen 50 Centros asistidos por personal de Institutos religiosos, lo que dificulta más, si cabe, el recuerdo de puestos de trabajo, ya que en dichos hospitales, y muy especialmente en los que la Comunidad actúa en calidad de propietaria y administradora, aparece un desequilibrio en las plantillas que nos lleva a suponer una voluminosa omisión de personal subalterno auxiliar.

Si comparamos estos índices de personal (1963) con los conocidos por el mencionado estudio de Hospitales de Madrid (1961) salvando la distancia en tiempo (ya que en la actualidad Madrid, con las nuevas instituciones de la Seguridad Social está seguramente muy por encima de aquellas cifras) resultan ligeramente más altos, aunque por debajo de los módulos óptimos preconizados. (más de 1).

Sobre todo si se tiene en cuenta la cantidad de pequeñas instituciones en las que forzosamente se tiene que mantener una plantilla de puestos de tipo general sin la debida correspondencia en personal de enfermería esta cifra total de 0,94 es más aparentemente buena que real.

<u>Madrid, Hospitales</u>	<u>1961</u>
1 médico x 5,6 camas	= 0,17
1 enfermera x 11 camas	= 0,09
1 persona cada 1,3 camas	= índice general 0,74

Independientemente del personal médico que presta sus servicios en Hospitales, y que por el pluriempleo, es difícil de precisar con exactitud sin una buena encuesta realizada expresamente a este fin, existe una cifra de carácter internacional para medir el grado de eficiencia sanitaria que se presta a una comunidad: el número de médico x 1000 habitantes ó su equivalente, número de habitantes atendidos por 1 médico.

Según un reciente y completo trabajo sobre este aspecto del Dr. Zapatero Villalonga, existen en España 37.700 médicos, correspondiendo 963 habitantes por médico, 1,21 médicos x 1000 habitantes, lo que sitúa al país en un lugar satisfactorio, ya que según el mismo trabajo, los índices mundiales se consideran:

Regiones desarrolladas, 1/5 mundo	habitantes 1.06 x 1000
Regiones en vías de desarrollo, 1/6 mundo	0,78 x 1000
Regiones sin desarrollar, 2/3 mundo	0,17 x 1000

Índice de médico x 1000 habitantes en Europa.

Países del Mercado Común Países de Asoc. Libre Comercio.

Alemania F.	1,44	Inglaterra	1,07
Francia	1,10	Noruega	1,26
Italia	1,70	Suecia	1,01
Países Bajos	1,13	Dinamarca	1,37
Bélgica	1,42	Suiza	1,29
Luxemburgo	0,97	Austria	1,75

Otros países de Europa

URSS.	m	22,05
Finlandia		0,69
Gracia		1,33
Portugal		0,83

El índice de nuestra Ciudad es de 1,8

Corresponde a 553 habitantes x médico.

El mismo índice en la provincia es de 606 habitantes x médico.

Madrid, con 426, Zaragoza, con 517, Vizcaya con 642 y Valencia con 574, son cifras de otras provincias.

Dispensarios.

En principio debe existir un Dispensario municipal ó Casa de socorro por cada cien mil habitantes. Ello supone que Barcelona debería contar en la actualidad con 17. Tiene 15. Uno de ellos está exclusivamente dedicado a los servicios de urgencia de salida, pero como hemos dicho, muchas Instituciones hospitalarias cuentan con Ambulatorios anexos.

La asistencia en los Dispensarios es en la actualidad plenamente satisfactoria en lo que se refiere a la capacidad para atender el número de pacientes y accidentados que a ellos acuden, por lo que, en principio, parece no sería preciso aumentar su número. A ello contribuye el hecho de que se va acentuando la tendencia propugnada por nuestra Asistencia Médica a que todo herido de cierta gravedad sea trasladado rápidamente a un centro superior con mayores facilidades de actuación. Por dicha razón, la orientación aconsejable nos lleva a enriquecer más bien la flota de ambulancias que el número de Dispensarios, que incluso, teóricamente, pudieran reducirse en número.

No obstante, como el Dispensario sigue siendo un centro muy eficaz en cuanto a la asistencia de pequeña urgencia y a la tramitación administrativa y judicial, con lo que se consigue una descongestión para los centros de mayor envergadura, creemos oportuno mantener el número actual e incluso que pueda hacerse necesaria la creación de algún dispensario zonal, de acuerdo con las necesidades que plantea el crecimiento de algunos distritos de la Ciudad.

Concretamente, en la actualidad el núcleo humano que pudiera estar necesitado de un puesto de socorro municipal es la zona de Montbau, difícilmente comunicada con los vecinos dispensarios de Gracia y Horta.

Ambulancias

Como venimos repitiendo a lo largo de este informe, un elemento asistencial auxiliar de considerable importancia es el Servicio de Ambulancias que tantas posibilidades y flexibilidad da, especialmente en los casos de urgencia, a la asistencia médica.

En la actualidad la Ciudad de Barcelona dispone de un Parque de ambulancias constituido por 21 unidades que se distribuyen de la siguiente forma:

Pertenecientes al Ayuntamiento	7
" a la Cruz Roja	6
" a la casa David, S. A.	2
" a la casa Sauper	2
" a la fábrica SEAT	1
" a la Excma. Diputación prov.	1
" a la Mutualidad Metalúrgica	2
" a ENASA	1

Si bien en otro apartado (2, 3344) ya se indica que las cifras dadas no son suficientemente elocuentes para adquirir un - acertado conocimiento de las posibilidades de servicio, ya que el número de enfermos o accidentados que cada Organismo o Empresa pueda contener y las características que cada uno tenga o pueda tener, con elementos de relevante importancia para un acertado enjuiciamiento.

2, 3343. Previsión en relación con el desarrollo de la Ciudad.

La previsión en lo que concierne al incremento que lógicamente deben experimentar los diversos centros y medios asistenciales de la Ciudad en atención al aumento de las necesidades que conlleva la expansión demográfica de Barcelona, obliga en primer lugar al estudio estadístico de las características de la misma.

Sobre la Ciudad de Barcelona gravita, en lo que a asistencia sanitaria se refiere, el peso de una comarca vecina rica en población y bien comunicada, no preparada (dado el vertiginoso crecimiento experimentado en su población en los últimos años) para poder atender a la totalidad de sus habitantes. Por ello es preciso tener en cuenta un porcentaje de dicha población en el momento de determinar el nivel asistencial de la Ciudad, estudiando la atracción hospitalaria sobre el hinterland barcelonés.

El índice de crecimiento demográfico va a servir de línea directriz para establecer el paralelismo con el que debe experimentar la asistencia sanitaria en cada una de sus distintas especialidades. Será necesario que al considerar cada una de las diversas especialidades asistenciales nos hagamos la oportuna reflexión a fin de que el crecimiento de las mismas esté en equilibrio con el incremento demográfico y refleje el real aumento de necesidades en relación al crecimiento de la población.

Del estudio analítico de la Ciudad en lo referente a factores físicos y demográficos destacamos las tablas que figuran a continuación y que se han utilizado para el presente trabajo.

Evento	1950	1955	1960	1965
Barcelona	1.111.571	1.252.701	1.403.831	1.554.961
Comarca	1.002.300	1.100.000	1.200.000	1.300.000
Barcelona - Comarca	1.111.571	1.252.701	1.403.831	1.554.961

CUADRO N° 18

Crecimiento absoluto y relativo de la ciudad de BARCELONA

Años	Habitantes	%
1900	537.354	
1910	687.411	9,31
1920	710.335	20,92
1930	1.005.565	41,50
1940	1.081.175	7,51
1950	1.280.179	18,40
1960	1.557.863	21,69
1965	1.655.603	6,27

Crecimiento absoluto y relativo de la COMARCA

1900	62.608	
1910	70.552	12,64
1920	94.114	33,39
1930	182.140	93,53
1940	217.518	19,42
1950	265.129	21,88
1960	449.075	69,37
1965	674.059	50,-

Previsión del crecimiento de Barcelona, Comarca y Barcelona-Comarca.

	Realidad		Previsto	
	1960	1965	1970	1980
Barcelona	1.557.863	1.655.603	1.895.763	2.317.573
Comarca	449.075	674.059	690.979	1.062.388
Barcelona-Comarca.	2.006.938	2.329.662	2.586.742	3.379.961

Las últimas cifras conocidas (1.718.529 habitantes - para Barcelona y más de 700.000 en la comarca) demuestran que las previsiones oficiales están siendo desbordadas por la inmigración continuada, y es por ello que toda la previsión sanitaria deberá hacerse con un cierto margen de desahogo, que posiblemente - quede corto ante la imprevisible absorción de población inmigrada, sobre todo por la comarca.

Población de la Comarca en 1960, agrupada según las líneas de comunicación con Barcelona-ciudad

<u>Grupo oeste</u>	Castelldefels	3.920 habitantes	
	Cornellá	24.714	"
	Gavá	15.725	"
	Hospitalet	122.813	"
	Prat de Llobregat	14.131	"
	San Baudilio	19.968	"
	San Clemente de Llob.	1.281	"
	Sta. Coloma de Cervelló	1.582	"
	Viladecans	7.508	"
		<hr/>	
		211.642	"
		<hr/>	
<u>Grupo Noroeste</u>	Esplugas	12.393	"
	Molins de Rey	10.191	"
	Pallejá	2.230	"
	Papiol	2.036	"
	San Feliu de Llobregat	10.201	"
	San Juan Despí	4.771	"
	San Justo Desvern	6.401	"
	San Vicente del Horts	5.750	"
		<hr/>	
		53.973	"
		<hr/>	

<u>Grupo Norte</u>	San Cugat	11.884 habitantes
<u>Grupo Nordeste</u>	Moncada y Reixach	13.295 habitantes
	Ripollet	5.262 "
	Sardanyola	6.455 "
		<u>25.012</u> "
<u>Grupo Este</u>	Badalona	92.257 habitantes
	Mongat	3.728 "
	San Adrián de Besós	15.801 "
	Santa Coloma de Gramanet	32.580 "
	Tiana	2.198 "
		<u>146.564</u> "
<hr/>		
	Grupo Oeste	211.642 habitantes
	Grupo Noroeste	53.973 "
	Grupo Norte	11.884 "
	Grupo Nordeste	25.012 "
	Grupo Este	<u>146.564</u> "
	Total	<u><u>449.075</u></u> "

La Comarca.

Realizadas respecto a la Ciudad las tres etapas de planificación hospitalaria, determinación de necesidades, inventario del potencial sanitario y comparación entre ambos puntos, quedan por considerar las interrelaciones entre Ciudad y Comarca. Hemos establecido que la Ciudad se sirve en las especialidades de Tuberculosis y Siquiatría de instituciones del perímetro de la urbe. Ahora queda por determinar el grado de atracción que Barcelona ejerce sobre la comarca, sobre la provincia y aún sobre otras regiones.

Por ello es importante el estudio de las posibilidades sanitarias de las zonas que reciben la influencia de la Ciudad.

La comarca delimita la agrupación de los otros 26 - municipios que junto con la ciudad condal forma la "Gran Barcelona" designada por la Ley de 3 de Diciembre de 1953.

Las poblaciones de la zona estudiada nos ofrecen las cotas demográficas siguientes, en 1965:

Sector Oeste	328.676 habitantes	
" Noroeste	75.837	"
" Norte	15.727	"
" Nordeste	41.061	"
" Este	<u>212.758</u>	"
<u>Total</u>	<u>674.059</u>	"

Para el servicio de esta población existen 17 instituciones de tipo hospitalario, con un total de 4.381 camas.

El número deja de ser satisfactorio cuando se analizan las funciones de las distintas instituciones, las más importantes, Centros siquiátricos provinciales y antituberculosos, que como a tales están al servicio de otra cuantiosa población provincial.

En el Cuadro nº 19 se detallan las camas, clasificadas por funciones.

CUADRO Nº 19

CAMAS HOSPITALARIAS DE LA COMARCA

Año 1.966

Población	Número total Instituciones	Hospital general	Maternología	Pediatría	Anti-tuberculosos	Total camas para agudos	Siquiatría	Geriatría	Crónicos Hospital-Asilo	Total camas no agudos	Total general de camas
Castelldefels	2	35				35					35
Cornellá	1						12			12	12
Gavá	3	48				48					48
Hospitalet											
Prat de Ll.	2						3388			3388	3388
San Baudilio											
San Clemente											
Sta. Coloma	1	102				102					102
Viladecans											
Esplugas	1	30				30					30
Molins de Rey	1	18				18					18
Pallejá											
Papiol											
San Feliu											
San Juan Des-											
San Justo ^{pí}											
San Vicente											
San Cugat											
Montcada											
Ripollet											
Sardanyola											
Badalona	3	131	56			187					187
Mongat											
San Adrián											
Santa Coloma	3				172	172	389			389	561
Tiana											
Total	17	364	56	-	172	592	3789	-	-	3789	4381

Provincia.

Según las informaciones demográficas de 1965, los habitantes totales de la provincia de Barcelona eran: 3.434.680, cifra que puede estimarse básica para el estudio, aunque no correspondía, por defecto, a la realidad.

Barcelona-ciudad con 1.655.603 habitantes sería el 48 % provincial.

Barcelona-comarca (26 municipios) 674.059 habit. 20 % provincial.

El resto de la provincia, con 1.105.018 habitantes, el 32 % provincial agrupa poblaciones muy importantes (Sabadell: 135.000; Tarrasa : 117.000; Manresa : 57.000; Mataró 58.000; etc.) con 4.730 camas al servicio de esta total población:

2.247 camas de Hospital General.

141 " Maternidad.

76 " Pediatría.

1.251 " Ins. Anti-tuberculosas.

447 " " Siquiátricas.

568 " Hospitales - Asilo.

Para comprender que la situación en el resto de la provincia es mucho más satisfactoria que en las poblaciones de la comarca de la Gran Barcelona, téngase en cuenta que los Hospitales-Asilo actúan como verdaderos centros comarcales en los que se realizan asimismo partos y hospitalización de enfermos agudos. También la provincia, independientemente de la atracción lógica que la lleva a utilizar los grandes centros hospitalarios de la capital, se sirve tanto en Siquiatría como en Tuberculosis de los Centros Regionales de San Baudilio, Santa Coloma y Tarrasa.

Entre el núcleo de la Ciudad y el resto de la provincia, existe un cinturón formado por poblaciones de alta demografía (Villanueva, Vilafranca, Martorell, Tarrasa, Sabadell, Granollers y Mataró), en cuya zona se halla el 76 por ciento de camas del resto de la provincia, por los que se produce entre ambas zonas de población y camas hospitalarias el sector deficitario de la comarca que forzosamente tiene que servirse de una de ellas (y en realidad de las dos).

CUADRO N° 20

COMARCA - ZONAS DEFICITARIAS EN CAMAS

Año 1.965

	Población	Camas	Indice o/oo		Total
			Agudos	Crónicos	
Zona - Oeste	328.676	3.585	0,56	10,3 (*)	10,9
Zona -. Noroeste	75.837	48	0,63	-	0,63
Zona - Norte	15.727	-	-	-	-
Zona - Nordeste	41.061	-	-	-	-
Zona - Este	212.758	748	0,87(‡)	2,64	3,51
Total Comarca	674.059	4.381	0,62	5,85	6,50

(*) Camas Siquiatría concentradas en San Baudilio

(‡) La Institución de ámbito Provincial Anti-Tuberculosa de Santa Coloma no puede considerarse como "Agudos" y se contabiliza en crónicos.

Las zonas Norte y Nordeste son zonas sanitarias "cero".

Las zonas Noroeste y Este son zonas con grave déficit en agudos y crónicos.

La zona Oeste, con déficit considerable en agudos.

CUADRO N° 21

CAMAS POR ESPECIALIDADES, CIUDAD, COMARCA, RESTO PROVINCIA

Especialidad	Ciudad	Comarca	Resto Provincia	Total Provincia
Hospital General Especialidades	5.889	364	2.247	8.500
Maternidad	1.124	56	141	1.321
Pediatría	748	-	76	824
Tuberculosis (*)	73	172	1.251	1.496
Infecciosos	179	-	-	179
Siquiatría	995	3.789	447	5.231
Geriatría	249	-	-	249
Hospital-Asilo (*)	283	-	568 (*)	851
Totales	9.540	4.381	4.730	18.651

(*) La dispersión de la población en núcleos urbanos más pequeños hace que en la provincia la clasificación entre agudos y crónicos tenga distinta configuración que en la Ciudad. Los Hospitales-Asilo actúan como verdaderos hospitales comarcales, en cambio los centros Anti-tuberculosos y siquiátricos, son centros de ámbito provincial y regional.

	Agudos	Crónicos	Total
Comarca	420	3.961	4.381
Resto provincia	3.032	1.698	4.730

CUADRO N° 22
SITUACION DE CAMAS

Año 1965

S/. Población	Población en habitantes	N° Camas Totales	Indice o/oo	Camas Agudos	Indice o/oo	No Agudos	Indice o/oo
Ciudad	1.655.603	9.540	5,76	8.013	4,84	1.527	0,92
Comarca	674.059	4.381	6,50	420	0,62	3.961	5,88
Ciudad - Comarca	2.329.662	13.921	5,97	8.433	3,62	5.488	2,35
Resto - Provincia	1.105.018	4.730	4,28	3.032	2,74	1.698	1,53
Total Provincia	3.434.680	18.651	5,43	11.465	3,33	7.186	2,10

GUADRO N° 23

SITUACION DE CAMAS

Año 1966

S/. Población	Número habitantes	Camas Totales	Indice o/oo	Camas Agudos	Indice o/oo	Camas no agudos	Indice o/oo
Ciudad	1.718.529 (*)	9.540	5,55	8.013	4,66	1.527	0,89
Comarca	700.000 (**)	4.381	6,49,	420	0,62	3.961	5,85
Ciudad - Comarca	2.425.000 (**)	13.921	5,74	8.433	3,47	5.488	2,27
Resto Provincia	1.150.000 (**)	4.730	4,11	3.032	2,64	1.698	1,47
Total Provincia	3.575.000 (**)	18.651	5,21	11.465	3,20	7.186	2,01

(*) - Datos del Departamento de Programación

(**) - Estimación sobre datos de Estadística, Jefatura Provincial de Sanidad y últimas informaciones del Ayuntamiento de Hospitalet de Llobregat.

Entre los cuadros núms. 22 y 23, al comprobar los índices de camas x 1000 habitantes, aparece un leve descenso que podría interpretarse como posible incremento del déficit ciudadano. En realidad se trata sólo del planteo teórico de la situación en 1965 que resulta de contabilizar por un lado la demografía facilitada por el Instituto Municipal de Estadística, y por otro, de aplicar el total de camas existentes (datos actualizados 1966). Toda vez que reconstruir históricamente las distintas situaciones provocadas por aumentos de la demanda y del potencial sanitario en las diferentes coyunturas del ejercicio representa no sólo tarea ingente sino de poca efectividad práctica para el objetivo final del informe, se ha preferido utilizar cifras básicas reales.

Es evidente que en el preciso momento en que se inaugura una institución hospitalaria, el coeficiente general alcanza una mejora. Si esta inauguración coincide con el fin del ejercicio, en el estudio de los índices se reflejará de un modo diferente a como se ha producido en la realidad. Mientras que dichas camas no han servido a la comunidad más que parte del tiempo del ejercicio, en la cifra del índice aparecerá como un hecho constante a lo largo del año transcurrido. Por otra parte, dada una cifra de camas para un volumen determinado de población, el crecimiento vegetativo y la inmigración tienden a reducir progresivamente el índice alcanzado, aún cuando éste no aparezca modificado más que al constatar, estadísticamente en cifras, el valor de cada uno de los factores que condicionan este indicativo sanitario.

Establecer una larga serie con los distintos valores alcanzados por el índice camas x 1000 habitantes, en el que se refleja la variación coyuntural de población y efectivos hospitalarios constituye por sí solo un trabajo totalmente aparte del presente, de escaso ó nulo valor práctico. Por ello en el presente estudio sólo se consideran las situaciones censales de fin de año y en cuanto al número de camas, utilizamos básicamente la cifra actualizada por la Jefatura Provincial de Sanidad, cometiendo un ligero anacronismo que no altera en lo más mínimo la sustancia del informe.

Resumiendo la situación hospitalaria de la Ciudad, respecto al resto de poblaciones que la rodea, podemos afirmar que Barcelona con un módulo de camas x 1000 habitantes relativamente bajo, viene atendiendo las necesidades de una comarca con un coeficiente de hospital general muy deficiente (0,62) y parte de las de la provincia (que está al 2,64 de Hospital General pero que carece de centros de especialidades).

Es evidente que no puede evitarse, por razones políticas, económicas, sanitarias y aún tradicionales, que la ciudad tenga una gran atracción hospitalaria sobre las poblaciones que viven a su alrededor.

Sin embargo, en beneficio de las mismas poblaciones, precisaría una distribución geográficamente más equilibrada, con la

construcción de centros hospitalarios locales, ubicados en la comarca (como por ejemplo tiene proyectado Hospitalet de Llobregat, con un nosocomio de alrededor de 200 camas) de forma que sólo las grandes especialidades fueran el motivo básico de la atracción hospitalaria de la ciudad condal, que se vería liberada de la sobrecarga actual.

Se estimarían convenientes hospitales comarcales en Castelldefels (población de incremento turístico, 400 % de su población, en verano), Hospitalet, San Feliu, Molins de Rey, San Cugat, Sardañola, Montcada y Badalona, Cornellá, hasta totalizar unas 2.000 camas que sumadas a las 420 actuales, elevarán el índice de hospital general de 3 a 3,5 o/oo.

Asimismo es evidente la influencia decisiva que tendría la Seguridad Social en la resolución del problema, si de una política de conciertos pasara a la de construcción de núcleos hospitalarios, ubicados en esta zona, ó, en todo caso, y como solución básicamente más idónea para la economía regional, coordinándose con los demás sectores; en el oficial con la Excma. Diputación, para dotar una red hospitalaria comarcal satisfactoria; en el privado, prestando con espíritu abierto su colaboración a la iniciativa particular.

Cuantía de la atracción hospitalaria de Barcelona sobre la Comarca, Provincia y resto de la región.

No creemos necesario insistir en el hecho evidente de que no es posible hablar de necesidades sanitarias de la Ciudad, pensando en una limitación estricta al perímetro ciudadano. La atracción es un fenómeno hospitalario que existe en grandes núcleos cuando se dan circunstancias de especialidad, complejidad de instalaciones y prestigio hospitalario.

Pero es preciso determinar la cuantía de esta atracción hospitalaria por cuanto puede modificar cualquier planificación ó aportar argumentos decisivos en el desarrollo de la misma. Careciendo de estadísticas que permitan calcular la población transeunte atendida en Barcelona, y no habiendo podido realizar la encuesta pertinente, ha sido necesario proceder a una estimación global para la que se han tenido en cuenta distintos factores:

- a) La atracción hospitalaria normal y la que por sus características pudiera calificarse de influida ó anómala.
- b) Las necesidades de la comarca, teniendo en cuenta el déficit en camas para enfermos agudos, zonas de influencia compartidas con otras poblaciones (Sabadell, por ejemplo).

- c) Información parcial (partos transeuntes atendidos en Barcelona, información de Hospitales de ámbito provincial, etc.).
- d) La analogía existente con Madrid.

I - Atracción hospitalaria normal y atracción hospitalaria influida.

Barcelona tiene una zona de influencia sobre la comarca, provincia, región y aún sobre otras provincias, de forma que podríamos llamar normal, por motivaciones tradicionales:

- Prestigio de facultativos e Instituciones.
- Nuevos avances técnicos ubicados preferentemente en la Ciudad.
- Servicios provinciales (Maternidad, Siquiatría, enfermedades infecciosas) en instituciones de ámbito provincial y regional que totalizan 2. 436 y 4. 340 camas respectivamente.
- Carencia de centros de especialidades.
- Situación geográfica, centro de migraciones.

Pero, además, la comarca que constituye la Gran Barcelona, aporta sus necesidades sanitarias con carácter extraordinario, debido principalmente a dos factores:

- Conciertos de la Seguridad Social, de la población laboral de la comarca con centros hospitalarios de la Ciudad.
- Penuria de camas para atender sus propias necesidades, por crecimiento demográfico explosivo ante el cual se ha actuado con una cierta imprevisión.

II - Las necesidades sanitarias de la Comarca.

Las poblaciones agrupadas alrededor de la Ciudad tienen índices de camas x 1000 habitantes muy bajos y ello constituye una forzada emigración sanitaria hacia la urbe vecina que puede atenderlas.

Una determinación de la población no atendida por penuria de camas, puede constituir un buen elemento de orientación para el cálculo que estamos realizando.

Según los datos anteriormente citados en el estudio de la comarca, los porcentajes de población que no puede ser atendida con los índices actuales, es la siguiente :

Hospital General y especialidades . . .	el 83 %
Maternidad	" 52 %
Pediatría	" 90 %
Enfermedades infecciosas	"100 %

lo que representa un promedio para la comarca del 81 %.

Se ha tenido en cuenta que de los 9.000 partos de la comarca, el 37 % se realizan en sus Instituciones, se estima el 14 % en sus domicilios y se atribuye el resto a Barcelona.

En la zona Nordeste (Montcada, Ripollet, Sardañola) se comparte la atracción con Sabadell, ya que la población laboral tiene concertada su seguridad social con instituciones de la mencionada ciudad vallesana.

III - Se conoce el movimiento de transeuntes de dos instituciones importantes por el volumen de enfermos atendidos: Hospitales Clínico y San Pablo . En ambos, la atracción hospitalaria tiene porcentajes del 47 % y del 38 % respectivamente, lo que orienta suficientemente sobre lo comentado.

Otra información, sino completa sí perfectamente demostrativa, se deduce de las instituciones municipales, del Hospital de la Cruz Roja, etc.

Tras conversaciones con pequeños centros de asistencia de diversos puntos de la provincia de Barcelona, hemos llegado a confirmar que el porcentaje de habitantes de la zona comarcal de Barcelona que son atendidos en la Ciudad supera el 70 %, con una hospitalización del 5 %, impresión compartida por la mayoría de facultativos con quienes nos hemos entrevistado y que abundan en la misma opinión.

IV - Por otra parte, puede aprovecharse la información recogida en el Estudio de los Hospitales de Madrid, que en circunstancias análogas (sin tener quizás una zona demográfica cercana tan intensa, pero con atracción sobre mayor número de provincias) atrae el 36 % de las poblaciones de la provincia, y del 9 al 16 % de las provincias cercanas.

En sus hospitales principales, el H. Clínico con el 63% correspondiente a población transeunte, el Hospital de la Beneficencia con el 48 % de atendidos asimismo transeuntes y el Hospital pro

vincial con un porcentaje del 38 % , se demuestra el volumen que representa del total.

Estimación de la población atendida.

A tenor de los factores estudiados, se puede estimar (cuadro número 24) que la población que Barcelona sirve sanitariamente alcanza un volumen aproximado a 2.400.000 habitantes, lo que significa que los índices reales en camas soportan una atracción media del 32 %.

Por cada 10 hospitalizaciones de enfermos en instituciones barcelonesas, 7 son residentes pero 3 son vecinos de otras poblaciones más ó menos próximas a la Ciudad.

CUADRO N.º 24

ESTIMACION de la población atendida sanitariamente en Barcelona.

100 % de la Ciudad.

9 % de la comarca, atracción normal como zona próxima.

81 % de la comarca, por penuria manifiesta de camas para enfermos agudos.

10 % sobre las poblaciones de la provincia.

3.000 enfermos anualmente atendidos, correspondientes a otras provincias.

Población	Número habitantes (total)	Número habitantes (atracción)	% ingresos hospital	Tasa o/oo sobre población	Nº enfermos aprox atendidos
Ciudad	1.718.500	1.718.500	68,1 %	52	102.150
Comarca	700.000	(1) 63.000 (2) 567.000	25 %	46,8	37.500
Provincia	1.150.000	115.000	4,56	5,2	6.840
Región y otras provincias (4)	-	-	2,34	-	3.510
Total	3.575.000	2.463.500	100 %	-	150.000(5)

- (1) Atracción normal de la comarca, estimada en un 9 %.
- (2) Atracción influida de la comarca, el 81 %, con un déficit del 90% en agudos.
- (3) Atracción normal de la provincia, estimada en un 10 %, por analogía con Madrid.
- (4) Las estadísticas del Hospital de San Pablo y del Hospital Clínico indican que no menos de 3.000 enfermos anuales procedentes de otras provincias son atendidos. Las cifras corresponden a los últimos datos conocidos.

- (5) Estimación, por aplicación de los índices funcionales de Barcelona a las 9.540 camas.

El problema que constituye la comarca, con la proyección de sus necesidades sanitarias sobre Barcelona, lleva a una conclusión trascendente en la vida económica de la Ciudad.

Si por una parte, el que estas poblaciones de la comarca hayan confiado la resolución de sus asistencia hospitalaria a la tutela de la gran Ciudad vecina, puede representar motivo de legítimo orgullo, por otra, este hecho constituye un serio inconveniente por las graves repercusiones económicas que implica una comarca sin infraestructura sanitaria propia, cuyas consecuencias debe sufrir la capital. Así lo estima explícitamente el Informe del Banco Mundial (páginas 556 y 557) cuando se refiere a que la problemática del crecimiento de las ciudades que actúan como polos de desarrollo, excede del ámbito puramente local y alcanza el rango de preocupación nacional.

No es el momento oportuno de hacer balance sobre las ventajas e inconvenientes que plantea la estructuración urbanística de Barcelona y su comarca, pero sí el de destacar una situación evidente y por demás reiterada durante estas últimas décadas, cual es la actitud mantenida por los distintos Ayuntamientos comarcales que si bien se consideran integrados en las necesidades de la gran ciudad lo que les permite continuar cómodamente confiados ante la progresiva demanda de servicios sanitarios por beneficiarse de los ya existentes en Barcelona, parecen declinar la fusión administrativa con la misma, evitando en lo posible participar en la carga fiscal que los mismos representan.

El alcance administrativo de esta interrelación se escapa del objetivo de este informe; sin embargo no parece que en la actualidad reciba la ciudad suficiente compensación por la prestación de servicios médico-sanitarios, tan benévola como compartidos.

Población de la comarca en 1970 segun nuestras previsiones

Grupo Oeste	Castelldefels	8.000	Hab.
	Cornellá	50.000	"
	Gavá	27.000	"
	Hospitalet	190.000	"
	Prat de Llobregat	17.000	"
	San Baudilio	28.000	"
	San Clemente de Llob.	2.500	"
	Santa Coloma de Cervelló	1.900	"
	Viladecans	12.000	"
		336.400	"

<u>Grupo Noroeste</u>	Esplugas	22.000 Hab.
	Molins de Rey	13.000 "
	Pallejá	3.000 "
	Papiol	3.000 "
	San Feliu de Llobregat	15.000 "
	San Juan Despí	9.000 "
	San Justo Desvern	8.500 "
	San Vicente dels Horts	10.000 "
		<hr/>
		83,500 "
		<hr/>
<u>Grupo Norte</u>	San Cugat	15.000 Hab.
		<hr/>
<u>Grupo Nordeste</u>	Montcada y Reixach	18.000 Hab.
	Ripollet	12.000 "
	Sardañola	11.000 "
		<hr/>
		41.000 "
		<hr/>
<u>Grupo Este</u>	Badalona	180.000 Hab.
	Mongat	6.000 "
	San Adrián de Besós	24.000 "
	Santa Coloma de Gramanet	70.000 "
	Tiana	3.000 "
		<hr/>
		283.000 "
		<hr/>
	Grupo Oeste	336.400 Hab.
	Grupo Noroeste	83.500 "
	Grupo Norte	15.000 "
	Grupo Nordeste	41.000 "
	Grupo Este	283.000 "
		<hr/>
	Total	758.900 "
		<hr/> <hr/>

Crecimiento porcentual de las diversas zonas de la comarca de
Barcelona en el periodo de 1960 - 1970

Grupo Oeste	58 %
Grupo Noroeste	50 %
Grupo Norte	30 %
Grupo Nordeste	64 %
Grupo Este	93 %

En conjunto, el crecimiento demográfico de la comarca es de un 69 %, cifra superior a la prevista oficialmente que lo sitúa en un 53 %. Esta discordancia nos ha llevado a comparar el crecimiento previsto con el habido en el periodo 1960 - 1964 lo que da una cifra del 9,2 % anual y de seguir al mismo ritmo supondría para 1970 un incremento del 92 %. Nuestra opinión es que esta cifra resulta exagerada ya que creemos que el porcentaje del 9,2 % anual

corresponde a una punta de crecimiento que ha tenido lugar entre 1960 y 1965.

En cambio, por lo que respecta a la Ciudad, la cifra prevista oficialmente para 1970 supone un crecimiento de un 22 % sobre la población existente en 1960: Nuestros cálculos, basándonos en el incremento habido entre 1960 y 1964, nos da el mismo porcentaje y podemos por tanto darlo por correcto.

El siguiente cuadro-resumen da los datos mencionados:

CUADRO Nº 25

'EVOLUCION POBLACION 1960 - 1970

Año	Ciudad	Comarca	Ciudad-comarca
1960	1.557.863	449.075	2.006.938
1965	1.665.603	674.059	2.329.662
1970 Nosotros	1.895.763	758.900	2.654.663
Previsión Oficial	1.895.763	690.979	2.586.742

Población de la Comarca en 1980, según nuestras previsiones.

<u>Grupo Oeste</u>	Castelldefels	13.000 Hab.
	Cornellá	80.000 "
	Gavá	42.000 "
	Hospitalet	280.000 "
	Prat de Llobregat	20.000 "
	San Baudilio	38.000 "
	San Clemente de Llob.	5.000 "
	Santa Coloma de Cervelló	2.200 "
	Viladecans	16.000 "
		<hr/>
		496.200 "
		<hr/>
<u>Grupo Noroeste</u>	Esplugas	40.000 "
	Molins de Rey	16.000 "
	Pallejá	4.500 "
	Papiol	4.500 "
	San Feliu de Llobregat	25.000 "
	San Juan Despí	17.000 "
	San Justo Desvern	14.000 "
	San Vicente dels Horts	20.000 "
		<hr/>
		141.000 "
		<hr/>
<u>Grupo Norte</u>	San Cugat	25.000 "
		<hr/>
<u>Grupo Nordeste</u>	Montcada y Reixach	27.000 "
	Ripollet	20.000 "
	Sardañola	18.000 "
		<hr/>
		65.000 "
		<hr/>
<u>Grupo Este</u>	Badalona	260.000 "
	Mongat	12.000 "
	San Adrian de Besós	38.000 "
	Santa Coloma de Gramanet	120.000 "
	Tiana	4.500 "
		<hr/>
		434.500 "
		<hr/>

Grupo Oeste	496.200 habitantes
Grupo Noroeste	141.000 "
Grupo Norte	25.000 "
Grupo Nordeste	65.000 "
Grupo Este	434.500 "
<u>Total</u>	<u>1.161.700 habitantes</u>
=====	=====

Crecimiento porcentual de las diversas zonas de la Comarca de
Barcelona en el período de 1.970-1.980

Grupo Oeste	48 %	En conjunto, el crecimiento demográfico de la comarca es de un 53 %, cifra idéntica a la prevista oficialmente que también la sitúa en un 53 %.
Grupo Noroeste	69 %	
Grupo Norte	66 %	Ahora bien, si de acuerdo con nuestras previsiones hallamos el tanto por ciento global de crecimiento entre 1960 y 1980 veremos que es del 161 %, es decir : superior al oficial que es de un 136 %.
Grupo Nordeste	59 %	
Grupo Este	53 %	

De todo ello puede deducirse que el crecimiento de la comarca de Barcelona entre 1960 y 1980 no se va a desarrollar en forma lineal sino con un acné entre 1960 y 1967, ligero descenso porcentual entre 1967 y 1973, y ya más acusado entre 1973 y 1980.

Resulta oportuno resumir en un cuadro todos los datos hasta aquí reseñados.

CUADRO N° 26

EVOLUCION POBLACION 1960-1970

		Ciudad	Comarca	Ciudad Comarca
1960		1. 557. 863	449. 075	2. 006. 938
1970	Nosotros	1. 895. 763	758. 900	2. 654. 663
	Oficial	1. 895. 763	690. 979	2. 586. 742
1980	Nosotros	2. 317. 573	1. 161. 700	3. 479. 273
	Oficial	2. 317. 573	1. 062. 388	3. 379. 061

Observación. - Al estudiar la proyección demográfica de la comarca de Barcelona a partir de los datos existentes en 1960, se ha hecho no en forma global sino para cada Ayuntamiento. Se ha procedido luego a la suma, y al cotejar los resultados propios con los oficiales, dado el paralelismo existente, se llega al convencimiento de la bondad del método seguido y de sus previsiones.

Contando, pues, en Barcelona con la absorción, en cuanto a asistencia sanitaria se refiere, de los porcentajes estudiados de la población de la comarca, parece lógico que la previsión debería hacerse para 1970 contando con 2.500.000 habitantes y para 1980 con 3.000.000.

Una previsión basada solamente sobre la población estrictamente de la Ciudad supondría su insuficiencia desde el momento de su ejecución. Unos cálculos de anticipación contando con el conjunto total de Barcelona y comarca supondría crear duplicidades innecesarias tanto desde el punto de vista funcional como económico.

Establecida la población que en los años 1970 y 1980 va a tener que ser atendida en el aspecto sanitario, creemos resulta oportuno llevar a cabo un estudio que nos permita tener una visión

panorámica de la distribución de la población, tanto en la Ciudad - como en la comarca, según los distritos y municipios respectivamente, no sólo basado en los datos que poseemos hasta 1960, sino en los próximos años, con objeto de ubicar las nuevas instalaciones sanitarias en el lugar más idóneo.

A continuación figuran las tablas y esquemas en donde se recogen estas impresiones.

De los datos reseñados, se deduce que la población de la Ciudad de Barcelona en la actualidad tiende a un cierto predominio demográfico en los sectores del Este, tendencia que va a acentuarse en los próximos años. Esta tendencia que obligaría a decidirse por la zona de la Plaza de las Glorias como lugar más adecuado para la instalación de cualquier nuevo centro asistencial, queda ligeramente atenuada por el mayor crecimiento de los municipios situados al Oeste de Barcelona, si bien en cualquier momento que se considere (años 1970 y 1980) el predominio sigue correspondiendo a los sectores del Este y por ello creemos que la sugerencia antes expuesta sigue conservando su valor.

Este estudio nos permite, sobre todo, proceder a una distribución racional de los servicios de ambulancias cuya importancia irá creciendo de día en día, y tal como se expondrá en el momento oportuno.

CUADRO N° 27
EVOLUCION DEMOGRAFICA DE LOS DIVERSOS DISTRITOS DE
LA CIUDAD SEGUN NUESTRAS PREVISIONES

Distrito	1960	1970	1980
I	102.787	115.000	126.000
II	137.704	154.000	175.000
III	113.105	130.000	150.000
IV	115.557	121.700	135.000
V	105.122	111.060	123.000
VI	98.894	104.000	130.500
VII	116.802	126.000	140.000
VIII	151.443	190.000	228.000
IX	219.488	324.000	430.070
X	135.101	190.003	260.000
XI	91.189	106.000	135.000
XII	170.671	224.000	285.003
Total	1.557.863	1.895.763	2.317.573

CUADRO N° 28

Previsión de la distribución en simetría de la población de la ciudad de Barcelona y Comarca tomando como eje el Paseo de Gracia

Grupo Oeste	1960	1970	1980
Grupo Oeste Comarca	211.642	336.400	496.200
Grupo Noroeste "	53.973	83.500	141.000
Grupo Norte "	11.884	15.000	25.000
Distrito II	137.704	154.000	175.000
Distrito III	113.105	130.000	150.000
Distrito V	105.122	111.060	123.000
Distrito VI	98.894	104.000	130.500
Distrito VII	116.802	126.000	140.000
Distrito XI	91.189	106.000	135.000
Total	940.315 hab.	1.165.960 hab.	1.515.700 hab.
Grupo Este			
Grupo Nordeste Comarca	25.012	41.000	65.000
Grupo Este Comarca	146.564	283.000	434.500
Distrito I	102.787	115.000	126.000
Distrito IV	115.557	121.700	135.000
Distrito VIII	151.443	190.000	228.000
Distrito IX	219.488	324.000	430.070
Distrito X	135.101	190.003	260.000
Distrito XII	170.671	224.000	285.003
Total	1.066.623	1.488.703	1.963.573

Previsión de camas hospitalarias

A continuación vamos a proceder, de acuerdo con los datos estadísticos de población que acabamos de analizar, a considerar las previsiones necesarias en cada una de las diversas especialidades médicas a que nos hemos referido en el apartado 2, 3341. concretando el número de camas hospitalarias precisas en Pediatría, Maternidad, Tuberculosis, Enfermedades infecciosas y Geriatria; en Accidentados y urgencias; en los servicios de recuperación y rehabilitación y finalmente en Ambulancias.

En conjunto formalizan una asistencia sanitaria eficaz y completa, en relación al volumen demográfico estudiado y a reserva, naturalmente, de toda posible evolución de las técnicas utilizadas por la Medicina actual.

CUADRO N° 29

PREVISION DE CAMAS HOSPITALARIAS

Función	Previsión Zona	1970 Prop.	1980 Prop.
Hospital General Medicina - Cirugía y Especialidades	Ciudad	8.531	10.429
	Ciudad - Comarca (*)	11.640	15.209
Maternidad	Ciudad	1.232	1.506
	Ciudad - Comarca	1.681	2.197
Pediatría	Ciudad	1.327	1.622
	Ciudad - Comarca	1.810	2.366
Tuberculosis	Ciudad	758	927
	Ciudad - Comarca	1.035	1.352
Infecciosos	Ciudad	189	231
	Ciudad - Comarca	258	338
Suman agudos	Ciudad	12.037	14.715
	Ciudad - Comarca	16.424	21.462
Siquiatría	Ciudad	4.739	5.794
	Ciudad - Comarca	6.466	8.450
Crónicos Hospital-Asilo	Ciudad	1.137	1.390
	Ciudad - Comarca	1.552	2.028
Geriatría	Ciudad	2.652	3.244
	Ciudad - Comarca	3.621	4.732
Suman no agudos	Ciudad	8.528	10.428
	Ciudad - Comarca	11.639	15.210
Totales	Ciudad	20.565	25.143
	Ciudad - Comarca	28.063	36.672

(*) - Calculado sobre la cifra oficial de { 2.586.742 para 1970
3.379.961 para 1980

Pero como se ha demostrado por los datos de 1965, las cifras refetentes a la Comarca en la previsión oficial quedan ya sobrada - mente excedidas, ello nos permite formular los datos del Cuadro 30.

CUADRO N° 30

PREVISION DE CAMAS HOSPITALARIAS, CIUDAD-COMARCA

Ciudad - Comarca (*)	1970	1980
Hospital General y Especialidades	11.946	15.656
Maternidad	1.725	2.261
Pediatría	1.858	2.435
Tuberculosis	1.062	1.391
Infeciosos	265	348
Suman agudos	16.856	22.091
Siquiatría	6.636	8.689
Crónicos Hospital-Asilo	1.592	2.087
Geriatría	3.716	4.871
Suman no agudos	11.944	15.656
Total	28.800	37.747

(*) Cifras calculadas sobre la hipótesis — { 1.970 -2.654.663
1.980 -3.479.273

Maternidad

El número de nacimientos vivos viene a representar un 2 por ciento anual de una población determinada. Sin embargo, Barcelona y su comarca ha venido manteniendo una tasa de natalidad inferior a la media nacional aunque parece que ultimamente señala una mejora en este aspecto. Si a la vista de los datos referentes a nacimientos en clínica (cuadro nº 30) podemos estimar en 40.000 partos los previstos para el año actual, atribuyéndoles un promedio de 6 días, en instituciones al 70 por ciento de ocupación, con una rotación de 42 partos/cama, precisarían 952 camas en nuestra ciudad.

Si estas necesidades abarcaran la máxima aspiración en Maternidad, ó sea que se realizaran completamente los partos en clínica, la previsión actual alcanzaría la cifra de 43.000 partos, de ellos 11.000 correspondientes a transeuntes.

Atribuyéndoles asimismo un promedio teórico de 6 días, en instituciones al 70 por ciento de ocupación, con rotación paciente/cama de 42, las camas necesarias serían 1.025, de ellas 760 para residentes. En la actualidad se dispone en Barcelona de 1.124 camas, lo que significa que las necesidades están cubiertas. No obstante, debe contarse siempre con un cierto margen para atender la asistencia de partos distócicos, cuya estancia en clínica es superior a la media normal, y la eventual acumulación en un momento determinado. Por ello puede aceptarse la cifra actual como suficiente (máxime con la progresiva puesta en marcha de las Instituciones de la Seguridad Social) por lo menos hasta el año 1970.

En consecuencia, nuestra previsión para los próximos años de acuerdo con las cifras dadas, sería la siguiente:

Para Barcelona-ciudad, en 1970 unas 1.232 camas y para 1980, unas 1.506; pero contando con la comarca, las necesidades pueden calcularse en 1.681 camas para 1970 y unas 2.197 camas para 1980.

CUADRO Nº 31

NACIMIENTOS (*) EN CLINICA REGISTRADOS EN BARCELONA

1960 - 1961

Años	Nº Total A	Resid. Ciudad B	% $\frac{B}{A}$	Transeúntes C	% $\frac{C}{A}$
1960	23.422	17.969	76,7	5.453	23,3
1961	24.585	18.468	75,1	6.117	24,9
1962	27.764	21.043	75,8	6.721	24,2
1963	30.136	23.167	76,9	6.969	23,1
1964	34.675	26.203	75,6	8.472	24,4
1965	36.392	26.985	74,2	9.407	25,8
1966(*)	39.381	27.810	70,6	10.900	29,4

(*) Nacimientos, los partos correspondientes a dichos años son:

Año	Partos	Nacimientos (vivos)	%
1960	-	29.322	-
1961	30.945	30.213	97,6
1962	33.503	32.742	97,7
1963	34.992	34.319	98,-
1964	39.115	38.577	98,6
1965	40.310	39.769	98,6
1966	-	-	-

(*) Estimación calculada sobre datos 1º y 2º trimestre 1966.

Pediatría.

La clara tendencia a la disminución de los índices de mortalidad permite aceptar que las necesidades futuras no van a ser mucho mayores que las actuales. Esta tendencia también se da en el extranjero, lo que hace suponer que permanecerá más o menos constante en nuestro país. El índice oficial de 2 por ciento anual coincide sustancialmente con el de la ciudad de Hamburgo que es de 2,2 por ciento.

En relación al número de camas nuestra previsión queda reflejada en la tabla general, pero conviene ir a la creación, tal como ocurre en geriatría, de centros netamente especializados.

Un aspecto muy importante de la asistencia pediátrica lo representa la mortalidad durante el primer día de vida, lo que obliga a estar preparados para luchar con éxito contra estas muertes anticipadas. Deberían existir equipos móviles, incluso con incubadoras, para acudir a los domicilios, y lograr una correcta asistencia de los prematuros.

Aparte, tenemos el problema de las guarderías y jardines infantiles; de la inspección médico escolar; de los deficientes ó disminuidos (trastornos de visión, de lenguaje, motrices, poliomielitis, parálisis cerebral); de los subnormales, anormales ó de los simplemente inadaptados.

No es, pues, sólo cuestión de un número suficiente de camas para internar a los niños enfermos. La asistencia médico-social en pediatría es complejísima y requiere un estudio progresivo en relación a las necesidades que en el orden referido se vayan presentando.

Establecer un índice de crecimiento de centros destinados a las funciones que venimos en considerar necesarias, resulta de momento imposible ya que en la actualidad no podemos precisar la cuantía de las necesidades reales.

Tuberculosis

Las necesidades en camas según los índices internacionales viene a ser de una cama por cada fallecido de tuberculosis. Como la cifra media en estos últimos años viene a ser de 300 al año, hemos de cifrar en el doble de la misma el número de camas, ya que bastantes pacientes tuberculosos fallecidos figuran en apartados distintos como "causa de la muerte", si bien es preciso una especialización quirúrgica y técnica superior a las actuales.

Como en la actualidad existen en la provincia 1.496 camas, se comprende que no sea necesario incrementar el número de las mismas ni siquiera para el año 1980, aún contando con la comarca. Con las 1.496 camas se pueden cubrir las necesidades, en este aspecto, de una población de más de cuatro millones de habitantes.

Enfermedades infecciosas.

En conjunto, la previsión que debe hacerse en el número de camas destinadas a estas enfermedades en Barcelona-ciudad, es de unas 110 camas en 1970 y 127 en 1980, y si contamos con las necesidades de la comarca, 139 y 166 camas respectivamente.

Un análisis específico de cada una de las enfermedades infecto-contagiosas para una más acertada distribución de camas, se hace a continuación :

Poliomilitis. - Si se mantiene el nivel actual de vacunación, bastaría con 10 camas en la actualidad. Ello supone que nuestra previsión ha de hacerse en 12 camas (15 contando con la comarca) para 1970 y 15 camas (17 contando con la comarca) para 1980.

Conviene tener en cuenta que ya en el cálculo de las 10 camas que se consideran necesarias en 1966 se ha contado con la totalidad de la comarca por lo que la previsión cubre toda posibilidad de que en un momento determinado pudiera darse una reactivación de la mortalidad.

Difteria. - En toda la provincia en el año de 1966 no se han dado más de 40 casos, 17 de ellos en Barcelona-ciudad. No parece sean necesarias más de dos camas para atender los casos necesitados de internamiento.

Pese al aumento de población en los próximos años, como la enfermedad tiende a disminuir, el nivel económico a ser más elevado y se trata de una enfermedad que puede resolverse en el domicilio del paciente, bastará con 3 camas para 1970 y 4 para 1980.

Meningitis meningocócica. - En los años de epidemia hay que contar con 200-300 camas, si bien en años normales vienen a ser de 30-40, cifra con la que hay que contar. Como se trata de una enfermedad gravísima que requiere de internamiento para su correcta terapéutica, se debe contar con 15 camas, ampliables en casos de brote endemo-epidémico.

El aumento de población en los próximos años obliga a la siguiente previsión: 16 camas (21 si se incluye la comarca) - para 1970 y 21 (25 si contamos la comarca) para 1980.

Tifoidea. - En 1966 se dieron 130 casos en la provincia, 30 de ellos correspondientes a Barcelona-ciudad. Con 10 camas, ampliables a 30-40 en caso de emergencia, bastan en la actualidad. En el futuro, las necesidades serían las siguientes: 12 a 15 camas en 1970 y 14 a 18 en 1980.

Enfermedades exantemáticas. - Bastan 20 camas para casos complicados y socialmente necesarios. En los próximos años esta cifra deberá aumentarse a 22 en 1970 y 26 en 1980, ó bien, si se cuenta con la comarca, el número de camas deberá ser 28 y 34 respectivamente.

Otras infecciones. - Los datos existentes para otras enfermedades infecciosas, al no ser obligatoria su declaración no permiten un cálculo estadístico. No obstante, se puede asegurar que bastarían 40 camas ampliables a 80 en casos de emergencia.

La previsión para años futuros deberá hacerse sobre las 40 camas y por tanto elevarla a 45 en 1970 y a 52 en 1980 y si se incluyen atenciones a la comarca, 52 y 68 camas respectivamente.

Geriatría.

La población senil va aumentando proporcionalmente dentro del conjunto total al ritmo de un 0,337 % anual.

En la actualidad el tanto por ciento de la población senil, entendiendo por tal la que pasa de 65 años, representa un 13-14 por ciento que hay que elevar a un 15 por ciento en 1970 y a un 18 por ciento en 1980.

De dicha población senil más de un 70 por ciento están perfectamente atendidos en sus casas por lo que las necesidades hay que centrarlas para un porcentaje inferior al 30 por ciento. De cada 100 ancianos sólo requieren asistencia médica, cinco.

Todos estos datos han llevado a establecer un número de camas de acuerdo con una población determinada siendo el índice que podemos aceptar en nuestro caso el dado por Inglaterra que es de 1,4 o/oo de camas. El dado por West-Cornwall (USA) de 1,7 por ciento nos parece excesivamente alto según nuestras apreciaciones.

De acuerdo con el índice de necesidades en camas y que repetimos es de 1,4 o/oo habitantes, tendremos que para 1970 contando sólo con la población de Barcelona, se necesitarían 2.660 camas y en 1980 con 3.250.

Creemos es una utopía no contar con el influjo de la comarca y por ello creemos estar más cerca de la realidad si nos atenemos a nuestra previsión ya registrada en la primera parte del trabajo. Según ello, habría que estabilizar sobre una población de 2.500.000 para 1970 y de 3.000.000 para 1980, lo que arroja unas necesidades mínimas de 3.500 camas para 1970 y de 5.200 en 1980.

Accidentados.

En el estudio que se hizo sobre las necesidades en camas destinadas a traumatizados (circulación, casuales, quemados) y que se estiman como suficientes las 167 existentes, ya se expuso que pese al aumento de la circulación, las mayores preocupaciones tanto por parte del conductor como por parte del peatón, hacían prever que el índice porcentual no se elevaría en los años próximos por lo que el cálculo de incremento asistencial podría atenerse al experimentado por la población.

De acuerdo con nuestras previsiones Barcelona, contando con el influjo de la comarca, debería tener en 1970 : 250 camas, de las que 50 deberían ser destinadas a quemados; y en 1980, 300 (60 para quemados).

Rehabilitación.

Partiendo de la base que el número de personas que requieren de un tratamiento de rehabilitación, en el sentido más amplio de la palabra, constituye un 6 por ciento de la población, que de dicho seis por ciento al menos un 10 requiere, posiblemente, un internamiento de al menos un mes para orientar y hacer más efectiva la rehabilitación, el número de camas necesarias en una determinada agrupación, viene a ser de 0,5 o/oo.

En la actualidad el número de camas existentes es de 585.

Dado que hay que contar con tiempo para llevar a cabo las instalaciones capaces de albergar el número de camas suficientes para la asistencia recuperacional, creemos oportuno llevar a cabo el cálculo para los próximos años, centrandó nuestras bases en los años 1970 y 1980 según la pauta general que venimos siguiendo en nuestro plan de previsiones.

De acuerdo con éste 0,5 o/oo las necesidades para 1970 y 1980 serían las siguientes: 990 camas para 1970 y 1160 camas para 1980, aumentando las cifras a 1.250 camas en 1970 y 1.500 en 1980 si estimamos en el cálculo la influencia de la comarca en las citadas fechas.

Ambulancias

Partiendo de la flota que teóricamente debiera tener la Ciudad de Barcelona con 35 unidades, el aumento de éstas en consonancia con el aumento de población, y en los años venideros haría fueran necesarias 40 unidades para 1970 y 45 para 1980, si bien con el crecimiento de la comarca y sus exigencias respecto de la asistencia en Barcelona, pudieran ser necesarias 48 ambulancias en 1970 y hasta 55 en 1980.

El estudio, atrás detallado de la distribución de la población en las diversas zonas de Barcelona-comarca, señaló que hasta el año 1980 existirá una predominancia de las zonas situadas al Este.

Ello nos lleva a plantear la necesidad de crear en la Plaza de las Glorias un aparcamiento constante de dos ambulancias, a fin de agilizar este servicio cada vez más dificultado por la complejidad del tráfico.

2, 3344. - Organización potencial y dispositivos para las emergencias y catástrofes

En general, la mayor parte de los servicios de carácter público tienen previsto un rendimiento normal de sus posibilidades, omitiéndose con frecuencia el estudio y planificación para casos de circunstancias excepcionales.

En lo que respecta a una intervención que pudiera calificarse de "anormal" del Servicio de Urgencias en la Ciudad ó en su zona de influencia más inmediata, es indispensable tener estudiado un supuesto que prevea el funcionamiento y la conjunción de varios servicios, incluso de diversos organismos, en casos catstróficos de magnitud inusitada.

Si bien es cierto que cuando se producen desgracias de cierta envergadura, todo el mundo presta generosamente su colaboración, es indudable que si esta colaboración puede ser prevista y organizada, redundaría en una notable efectividad, evitándose el desconcierto que suele acontecer en tales ocasiones, con pluralidad de criterios y desacertadas actuaciones que podrían resumirse en aquéllo de "orden, contraorden, desorden", en momentos en que suelen estar en juego vidas humanas cuya salvación puede depender de que se haya efectuado con anterioridad un estudio lógico de actuaciones.

Con tal objeto parece conveniente preveer, planificar, y poner en práctica, un sistema de salvamento que pueda ampliarse con nuevos elementos de colaboración a medida que se vayan teniendo nuevas noticias de las características y envergadura del suceso.

Estimamos que el centro neurológico de todas las actuaciones debe ser la Comisaría de Hospitalización y Ambulancias del Ayuntamiento de la Ciudad, dado que dispone de un servicio permanente, con personal especialmente preparado, así como emisora propia con radio-teléfono en sus coches y se halla al corriente de las posibilidades de camas en los centros hospitalarios que pudieran hacerse cargo de los heridos.

A este efecto, un primer avance del supuesto contaría con la colaboración de los elementos que a continuación se desarrollan y que en el gráfico que se acompaña quedan expuestos.

Servicios que pueden intervenir

Ambulancias municipales.

Ambulancias Cruz Roja.

Ambulancias particulares.

Servicio de Bomberos.

Policía Municipal.

Ambulancias municipios limítrofes.

Guardia Civil de Tráfico - Helicóptero.

Ambulancias Ejército.

Centros médicos de urgencia

Sacerdotes últimos auxilios.

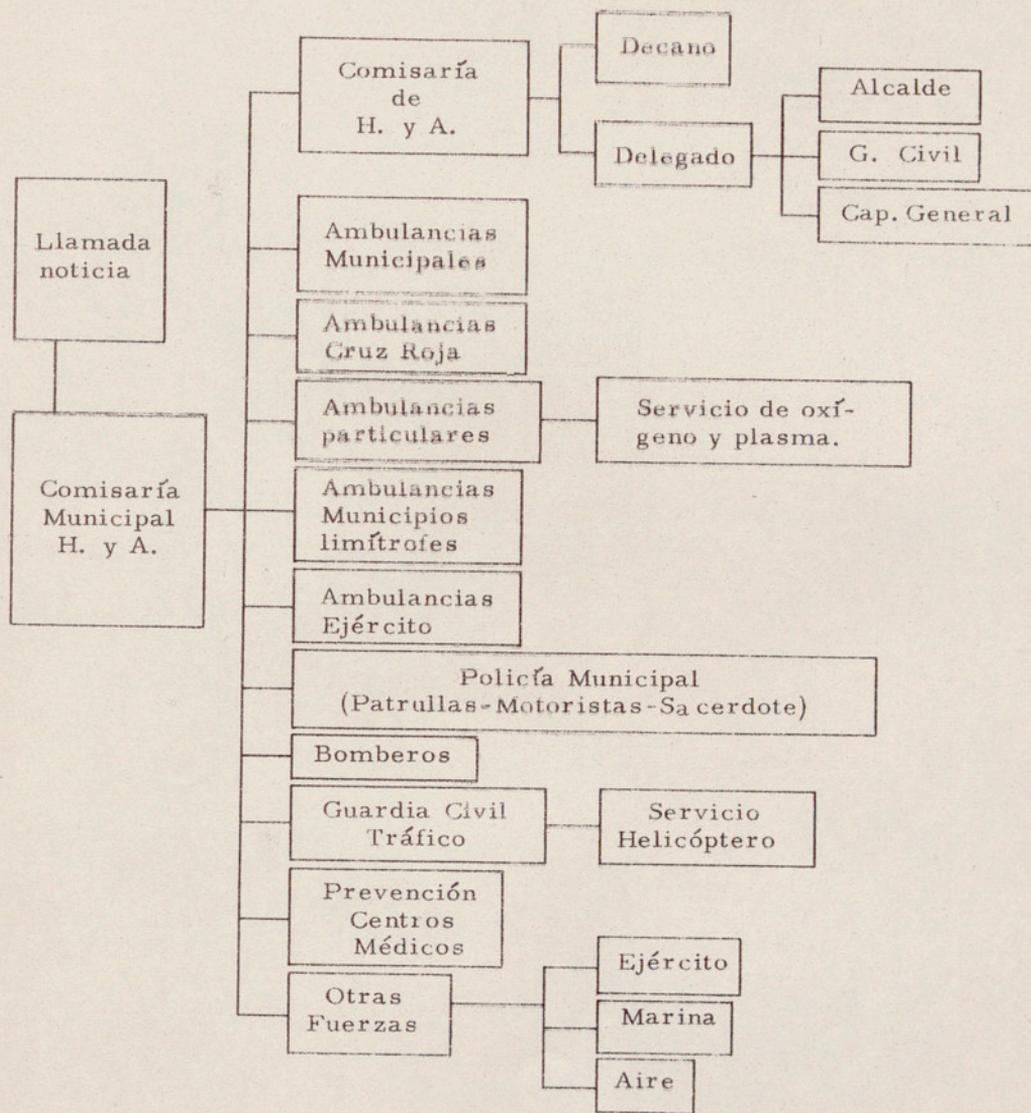
Otras fuerzas

Ejército (reflectores, tropa, etc.)

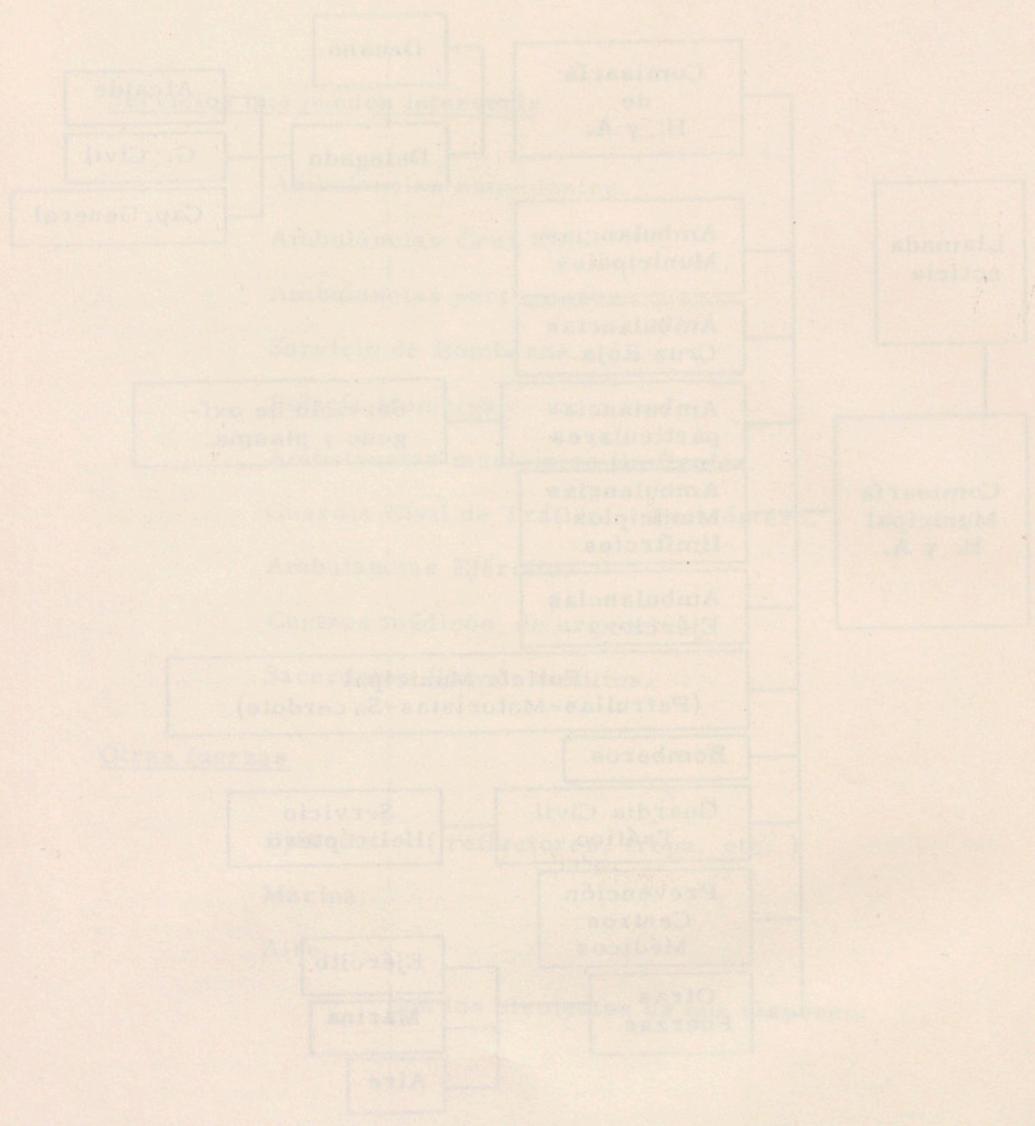
Marina.

Aire.

Con los elementos de que disponen.



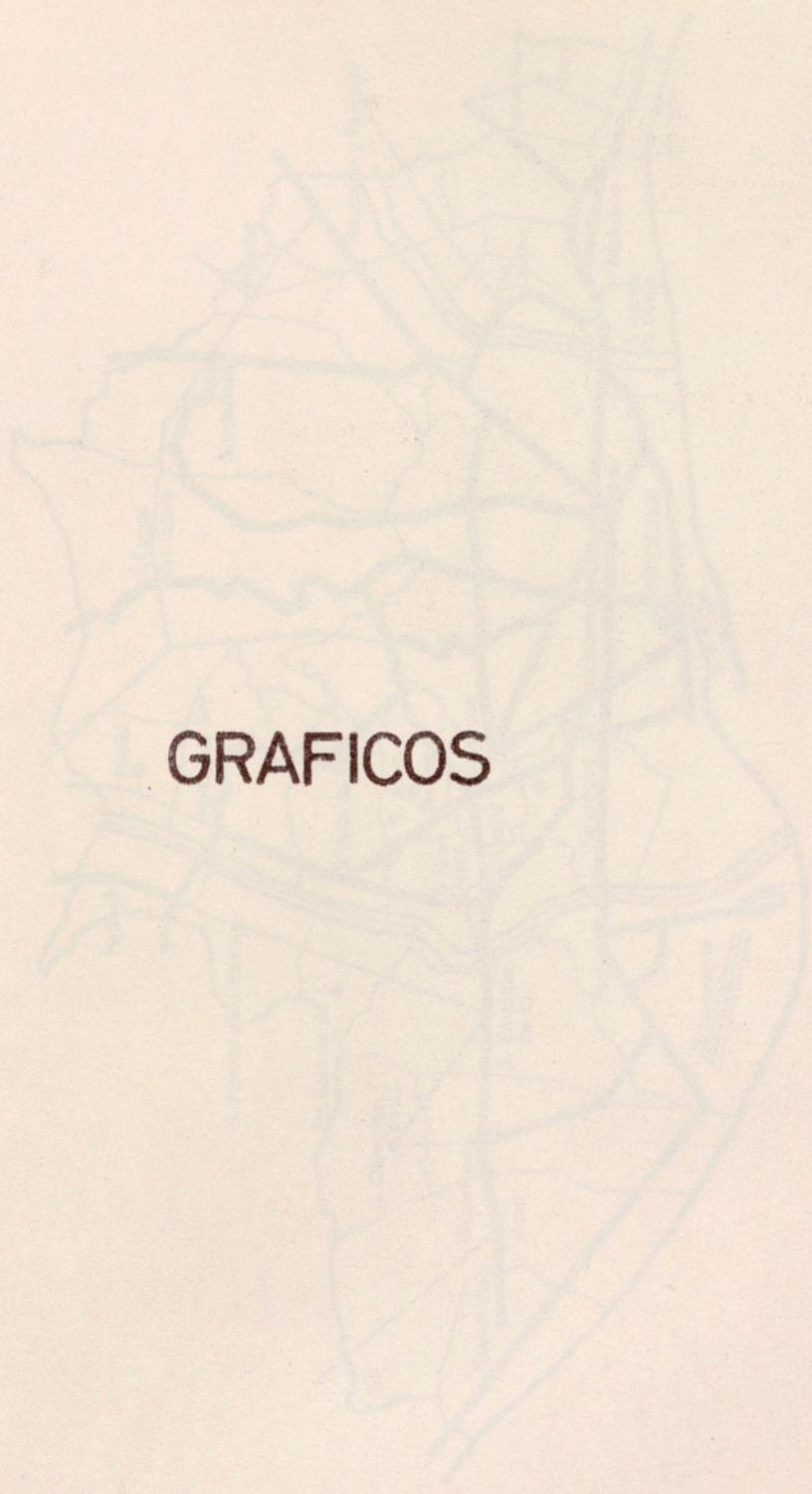
GRAFICA DE PLANIFICACION DE SERVICIOS Y OTRAS FUERZAS QUE PUEDEN INTERVENIR



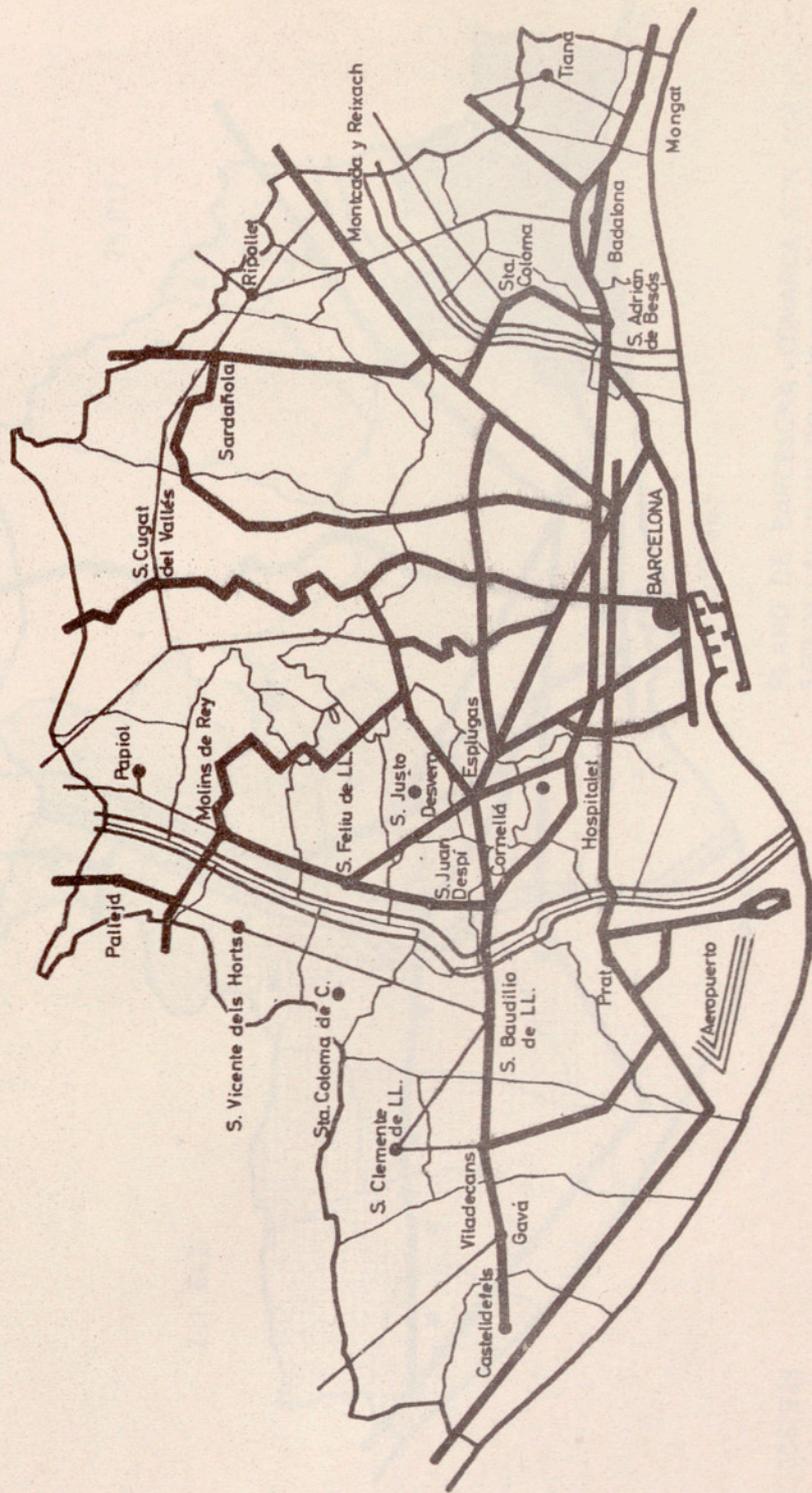
GRATIA DE PLANNING DE SERVICIOS
Y OTRAS FUERZAS QUE INHIBEN INTERVENCION

PLANO DE BARCELONA Y SU COMARCA

GRAFICOS



GRAFICOS

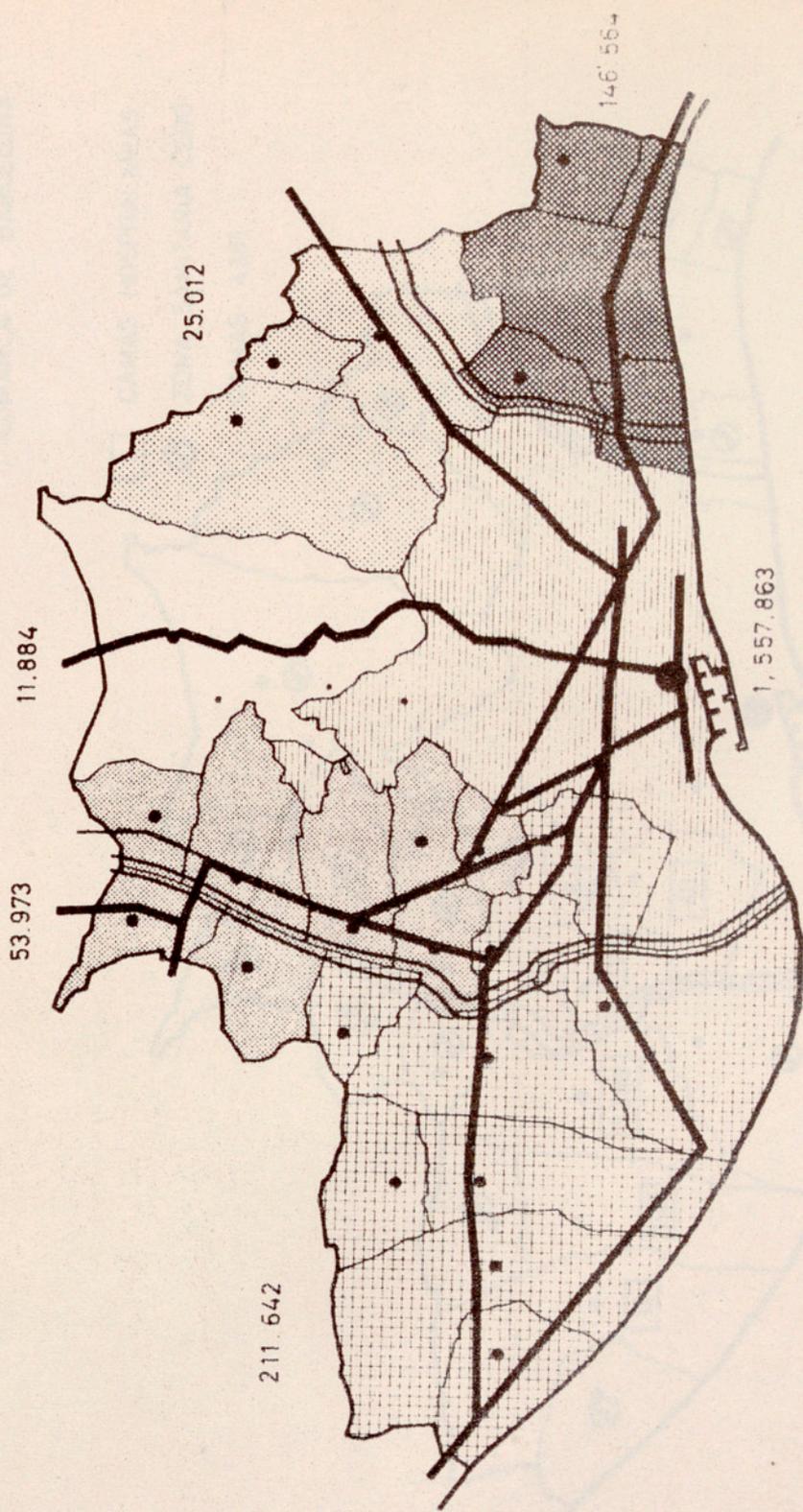


PLANO DE BARCELONA Y SU COMARCA

MAPA MĚSTSKÉHO A ŽELEZNIČNÍHO SYSTÉMU



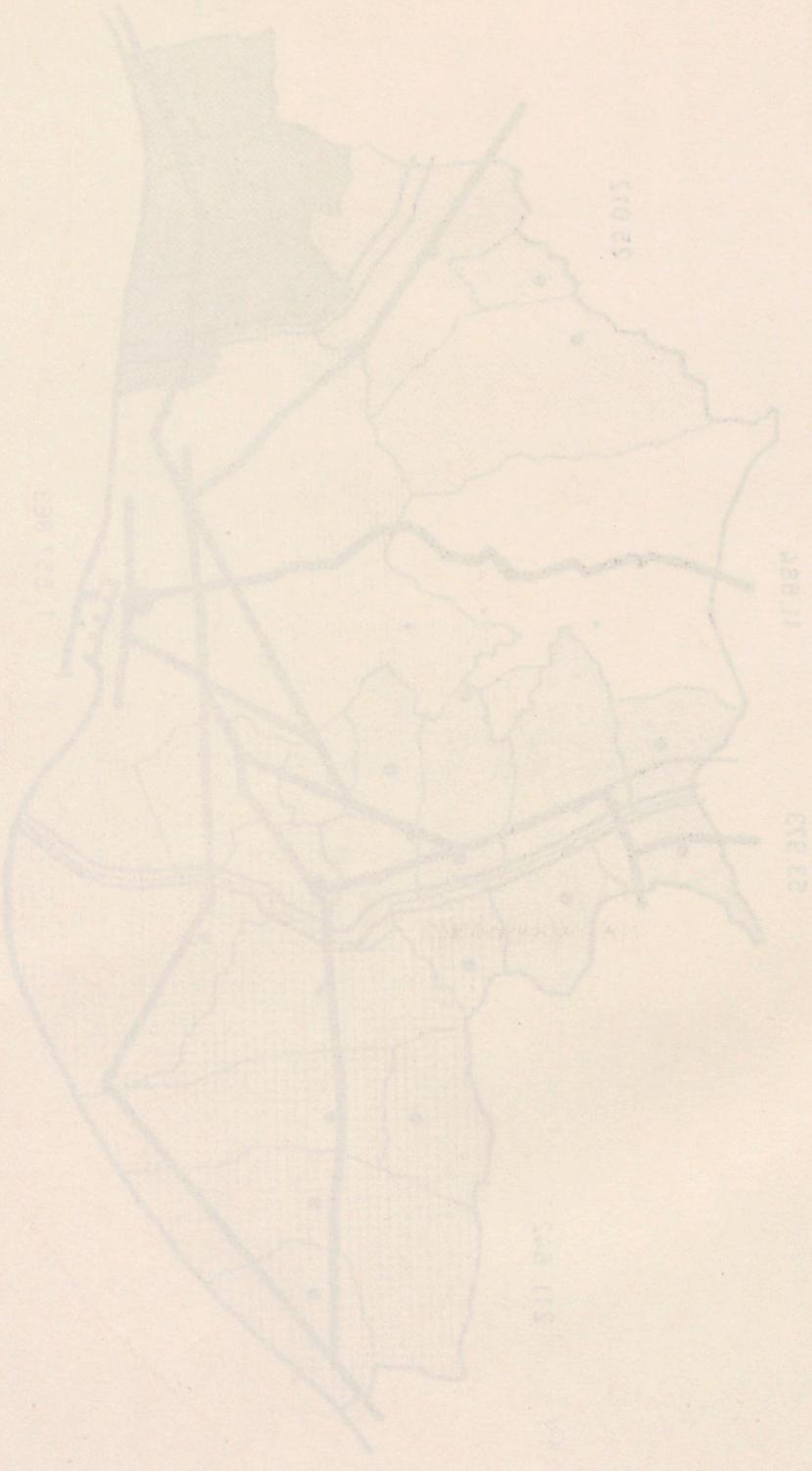
1960



PLANO DE BARCELONA - COMARCA CON AGRUFACION
SEGUN LAS VIAS PRINCIPALES DE COMUNICACION E
INDICACION DEL NUMERO DE HABITANTES EN 1960.

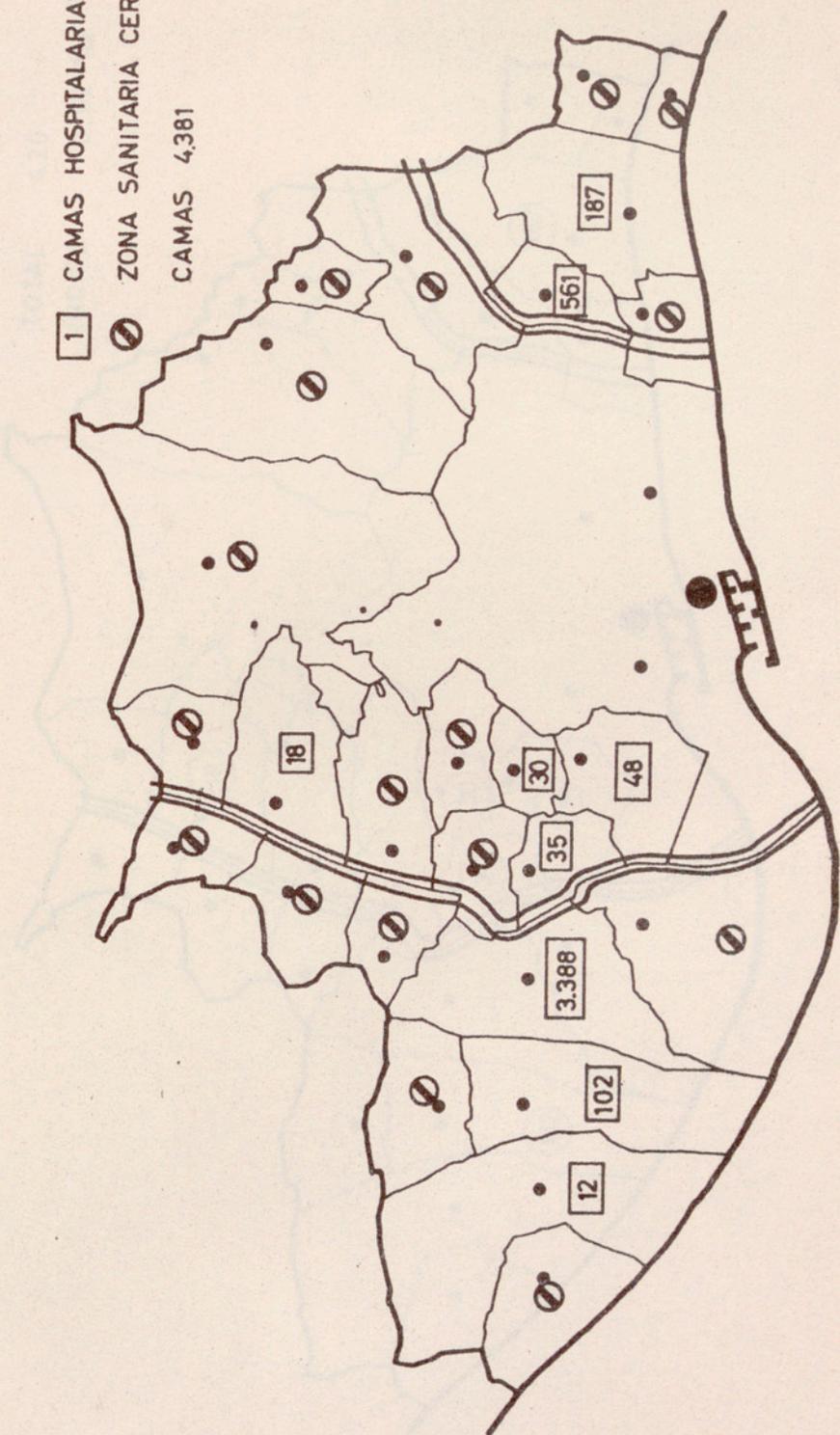
2.006.938

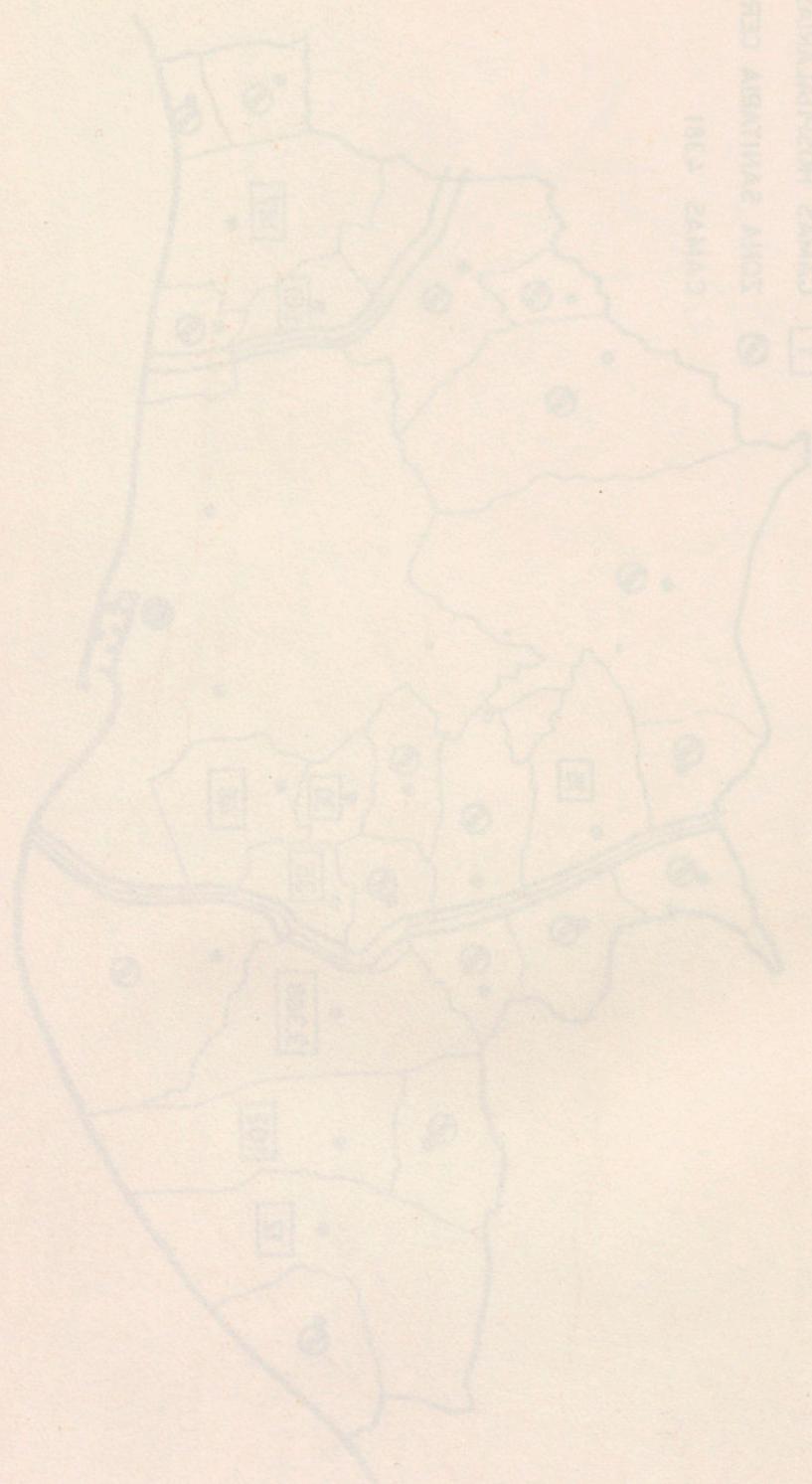
INDICACION DEL MONUMENTO DE HERRERA
SEGUN EL AVZ SEGUN EL AVZ DE 21 MARZO 1963
SERVO DE BRACILTONA CONVEXA CON 1000000



COMARCA DE BARCELONA

1 CAMAS HOSPITALARIAS
ZONA SANITARIA CERO
CAMAS 4,381





СВЯТЫЙ САНКТ

ОБЛАСТНЫЕ АКАДЕМИИ

РАЙОННЫЕ ЗАДАЧИ

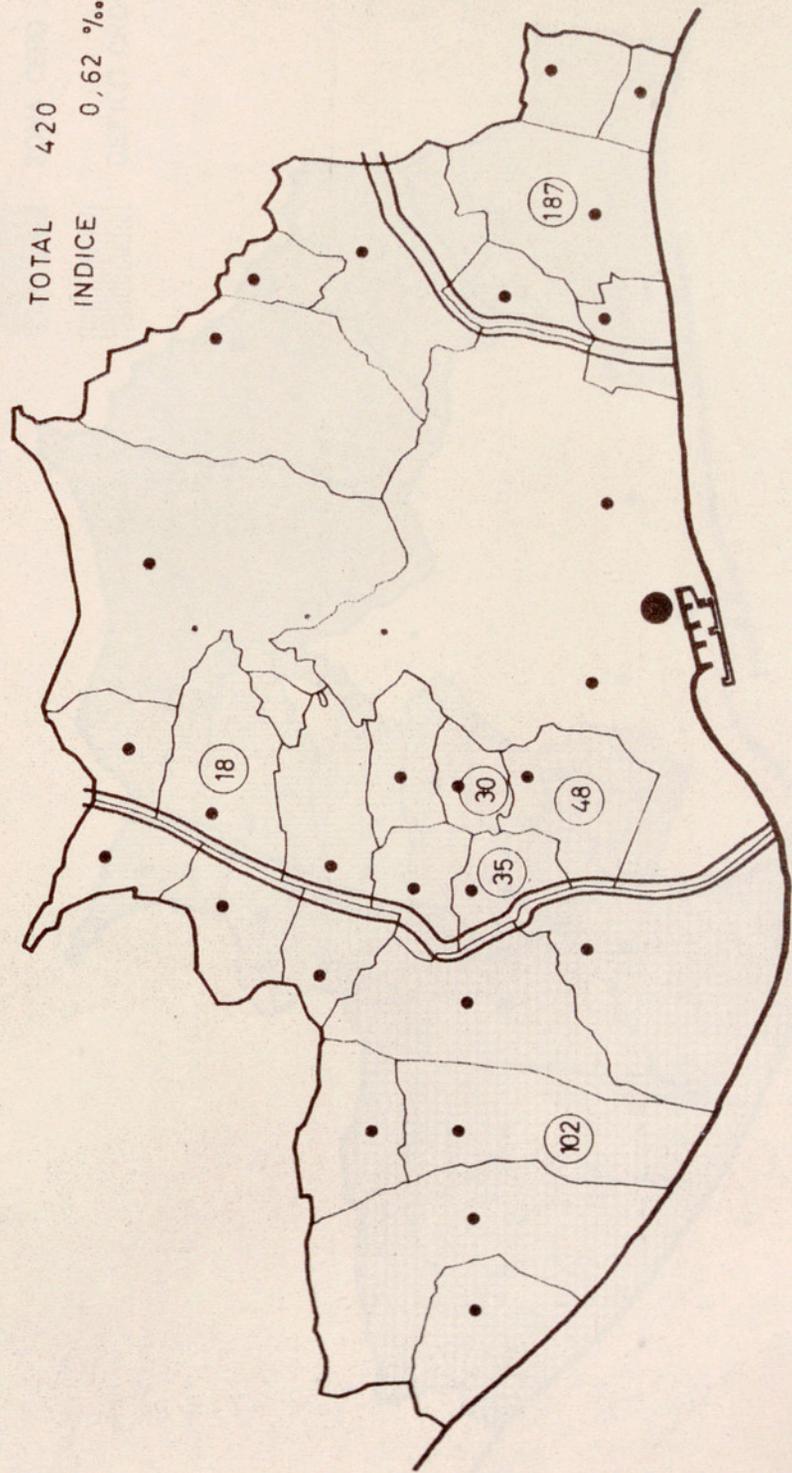


СВЯТЫЙ САНКТ

COMARCA DE BARCELONA

CAMAS DE AGUDOS

TOTAL 420
INDICE 0,62 ‰



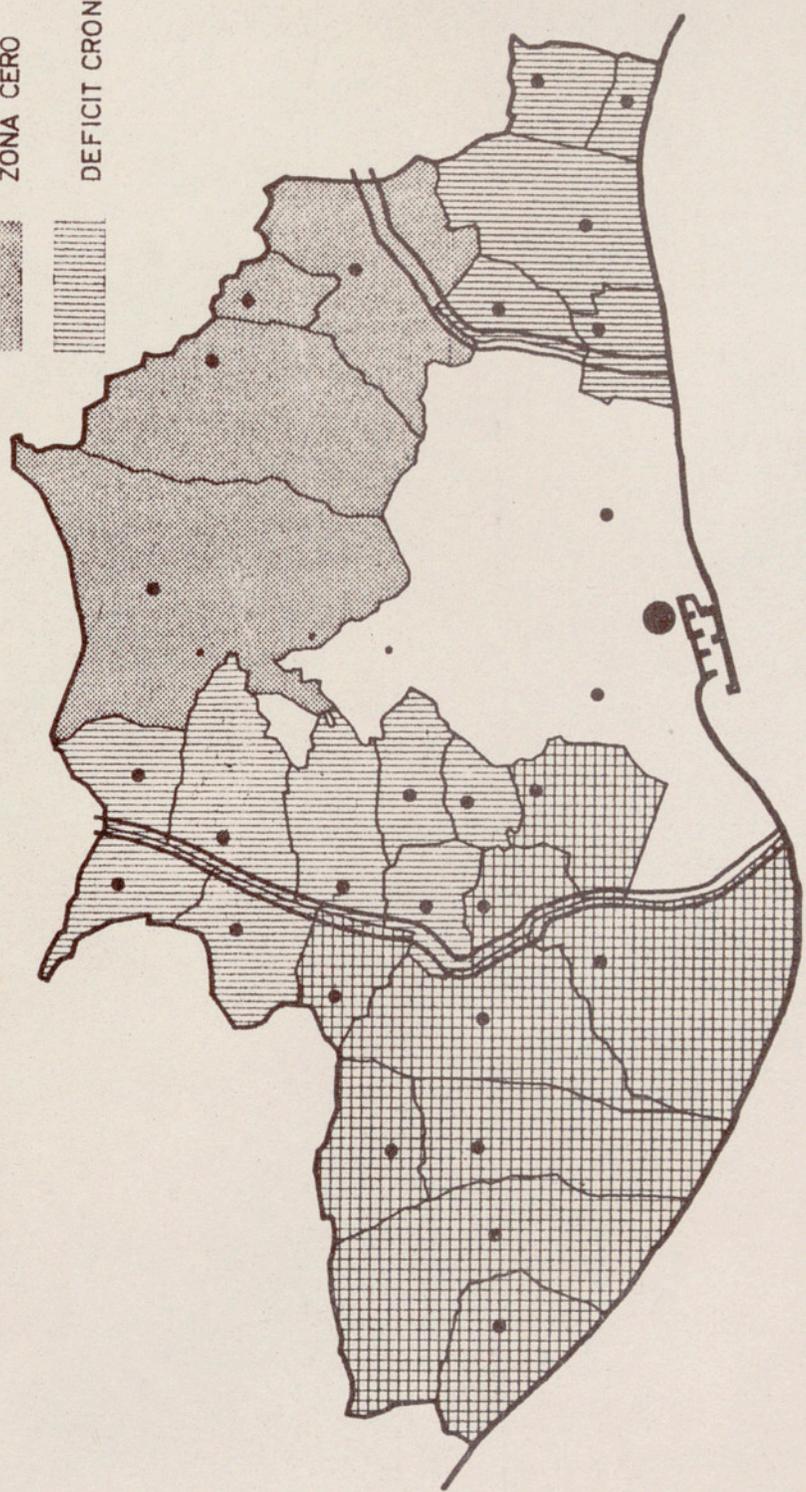
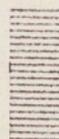


INDICE 0.03 - 10"
LOIUV 150

CAMAR DE VONDOS

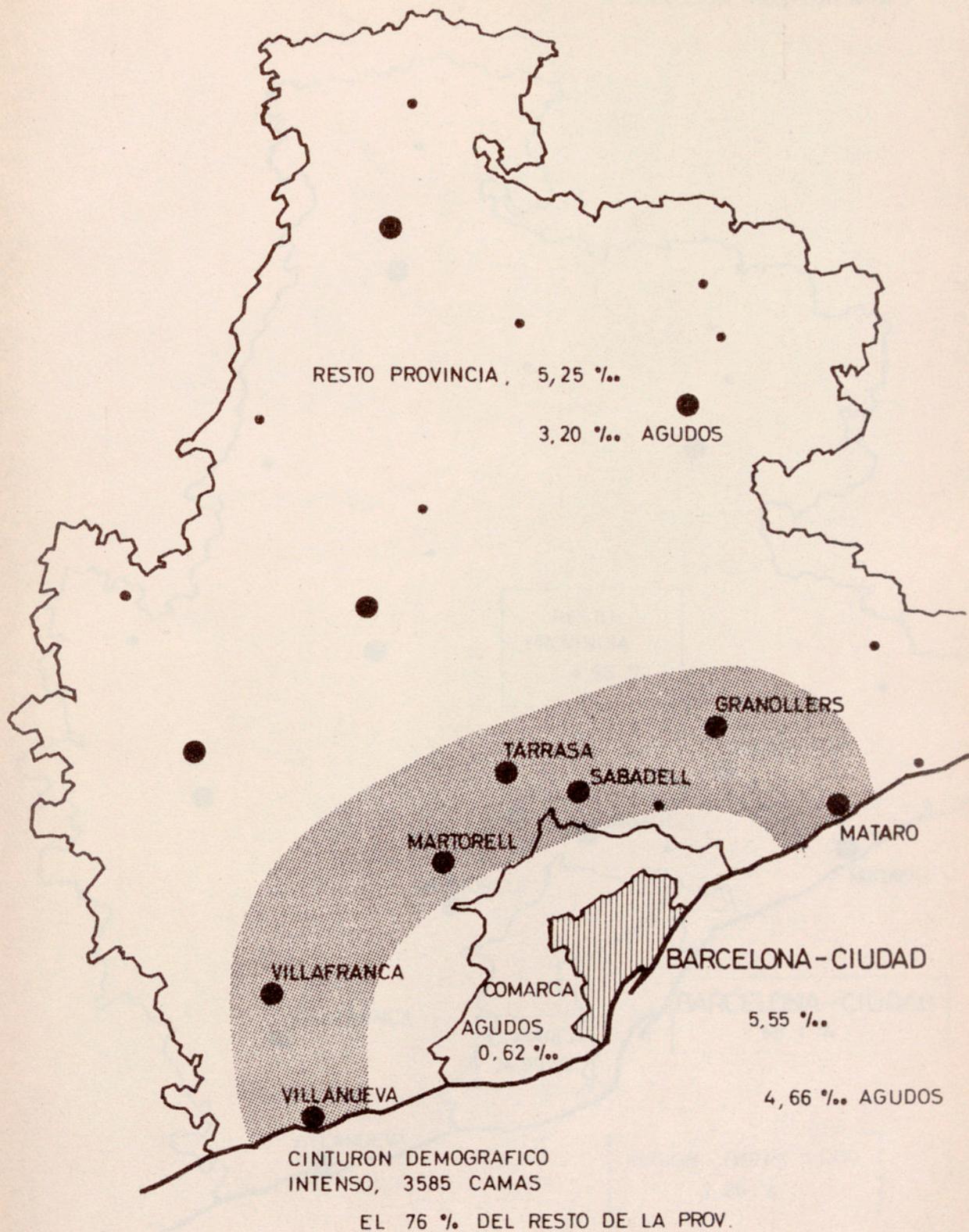
COMISSAO DE EVACUACAO

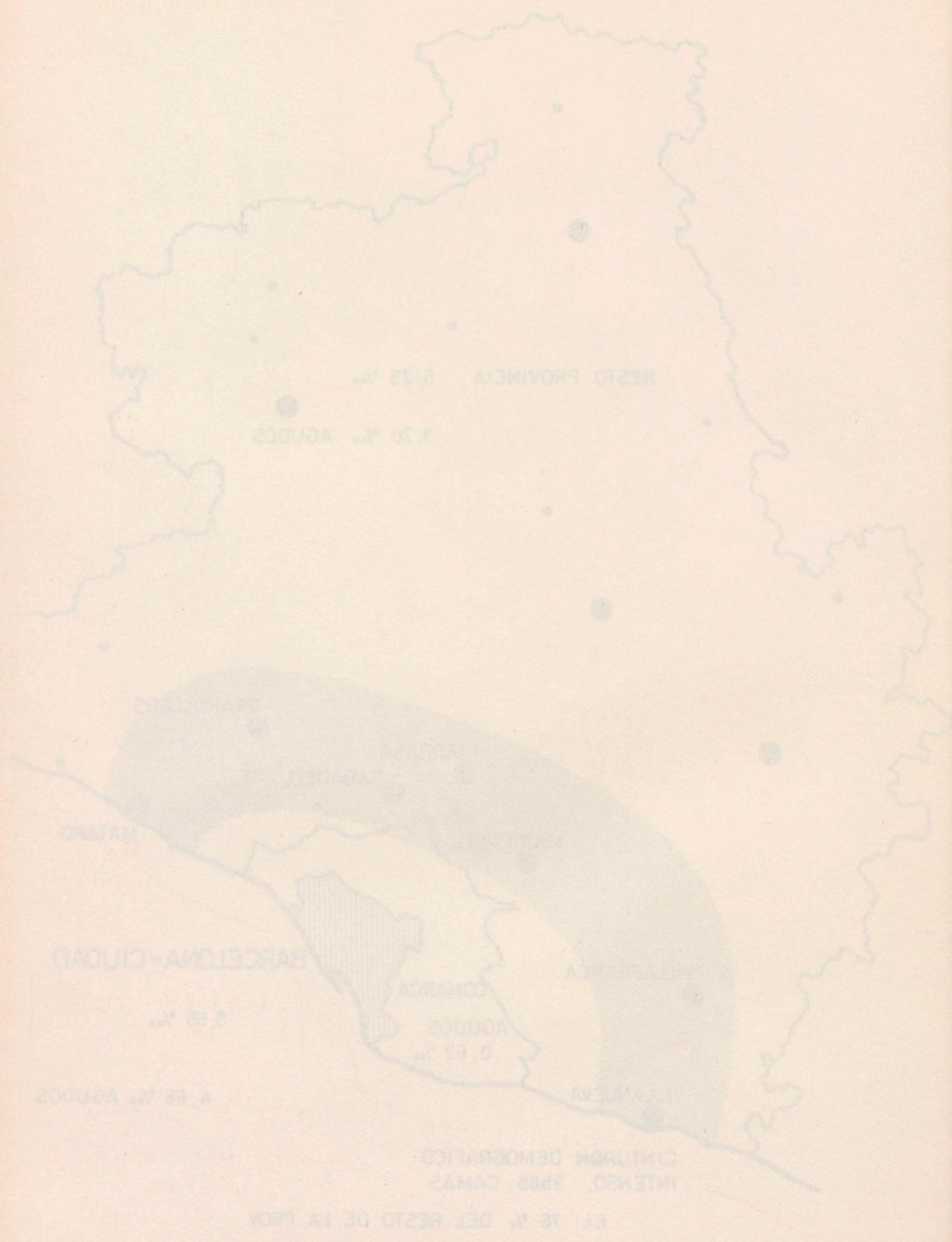
DEFICIT AGUDOS
ZONA CERO
DEFICIT CRONICOS





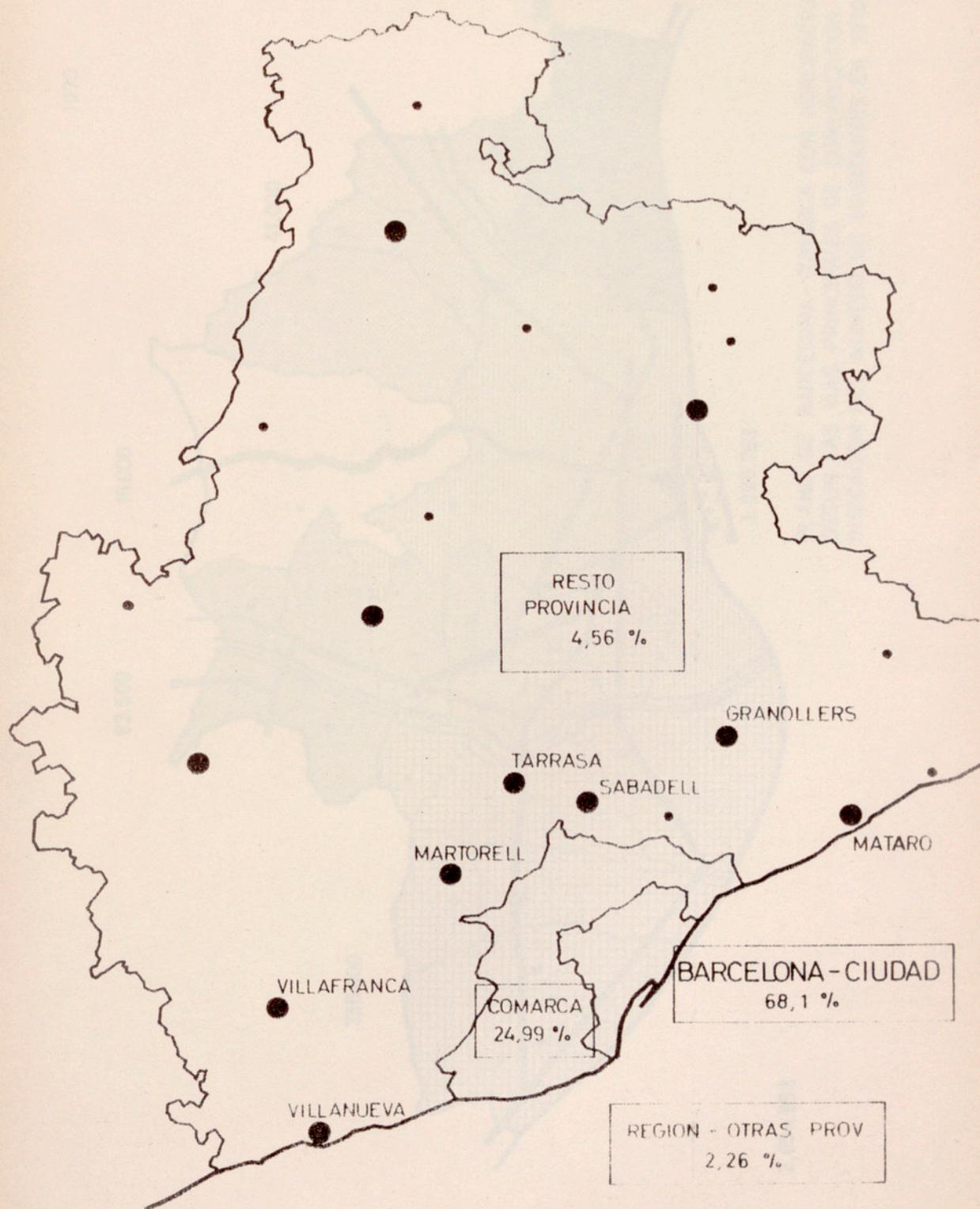
DELICIL CROMI002
SOMY GEMO
DELICIL YB000P



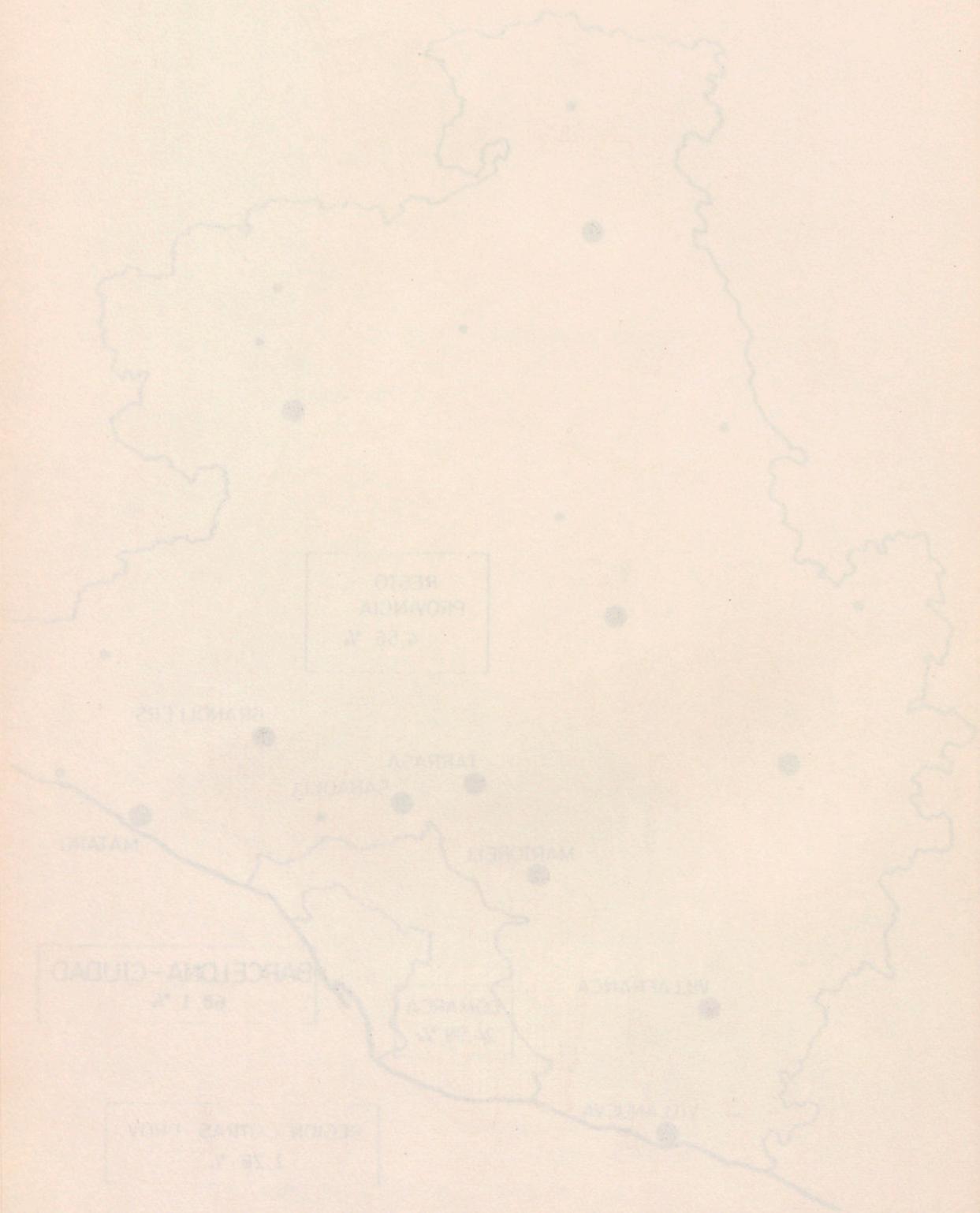


El 78 % del resto de la prov.
 interno, 1988 camas
 cinturón demográfico

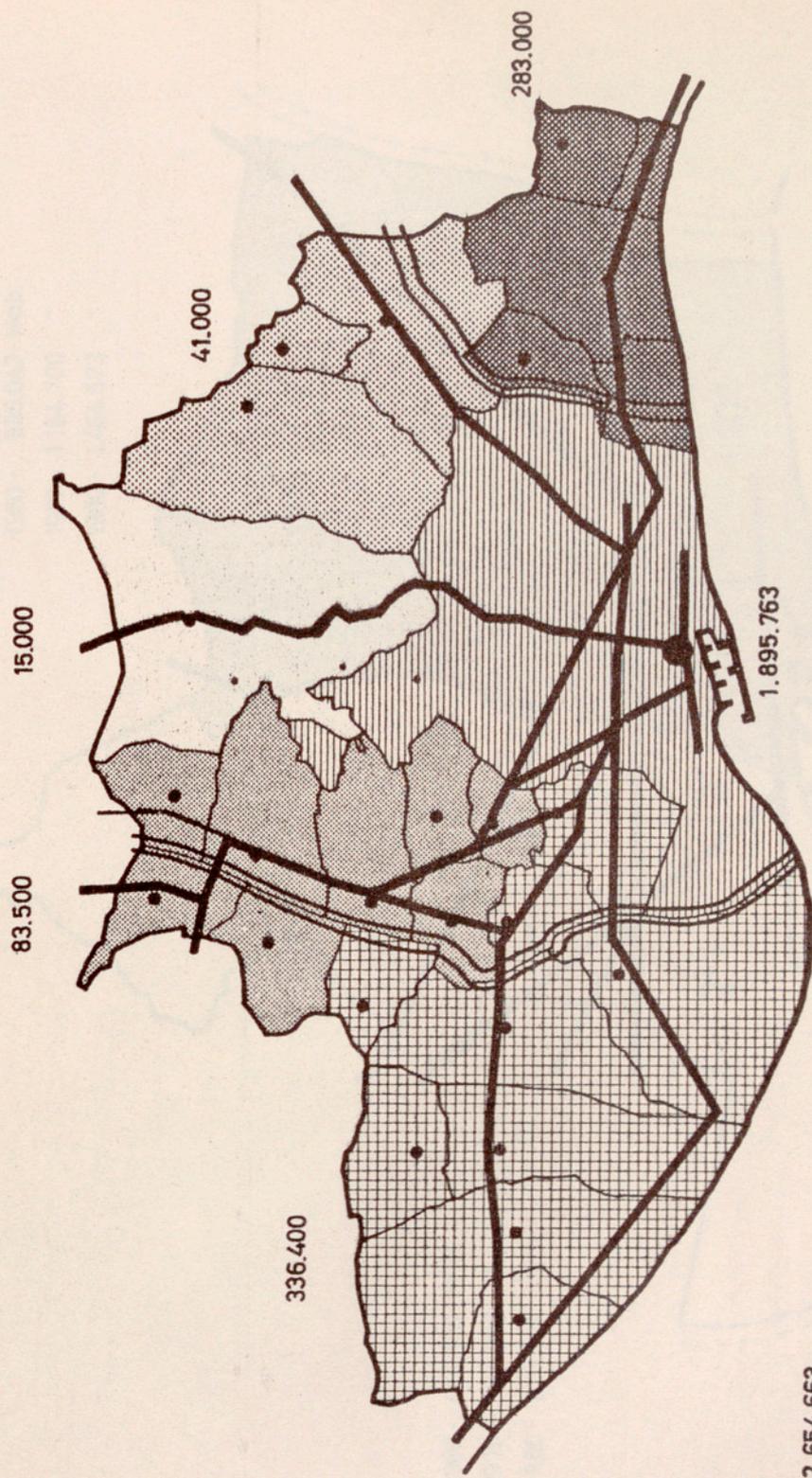
INGRESOS POR RESIDENCIA
(ATRACCION HOSPITALARIA)



MAP OF THE PROVINCE OF BARCELONA (PROVINCIA DE BARCELONA)

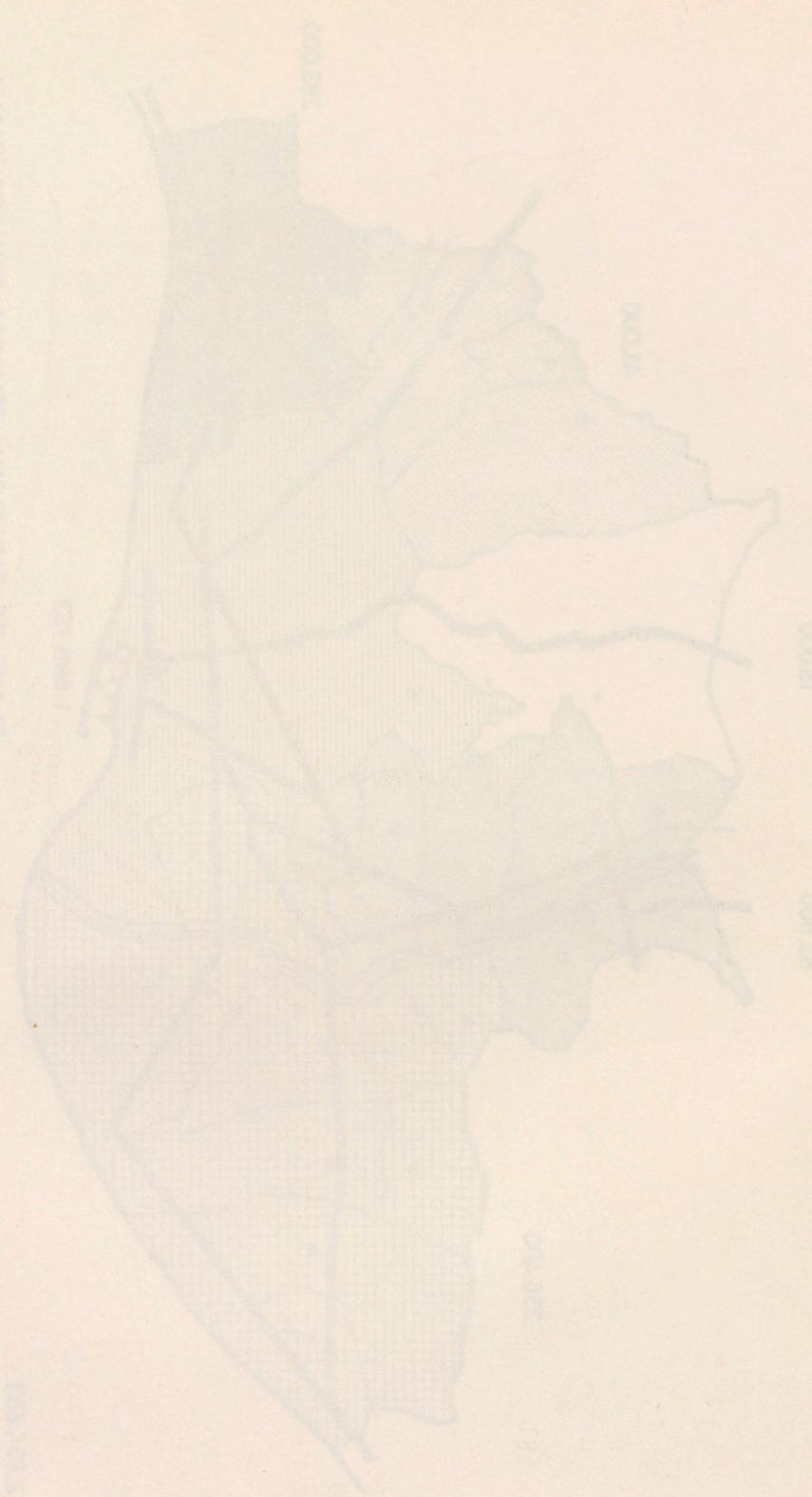


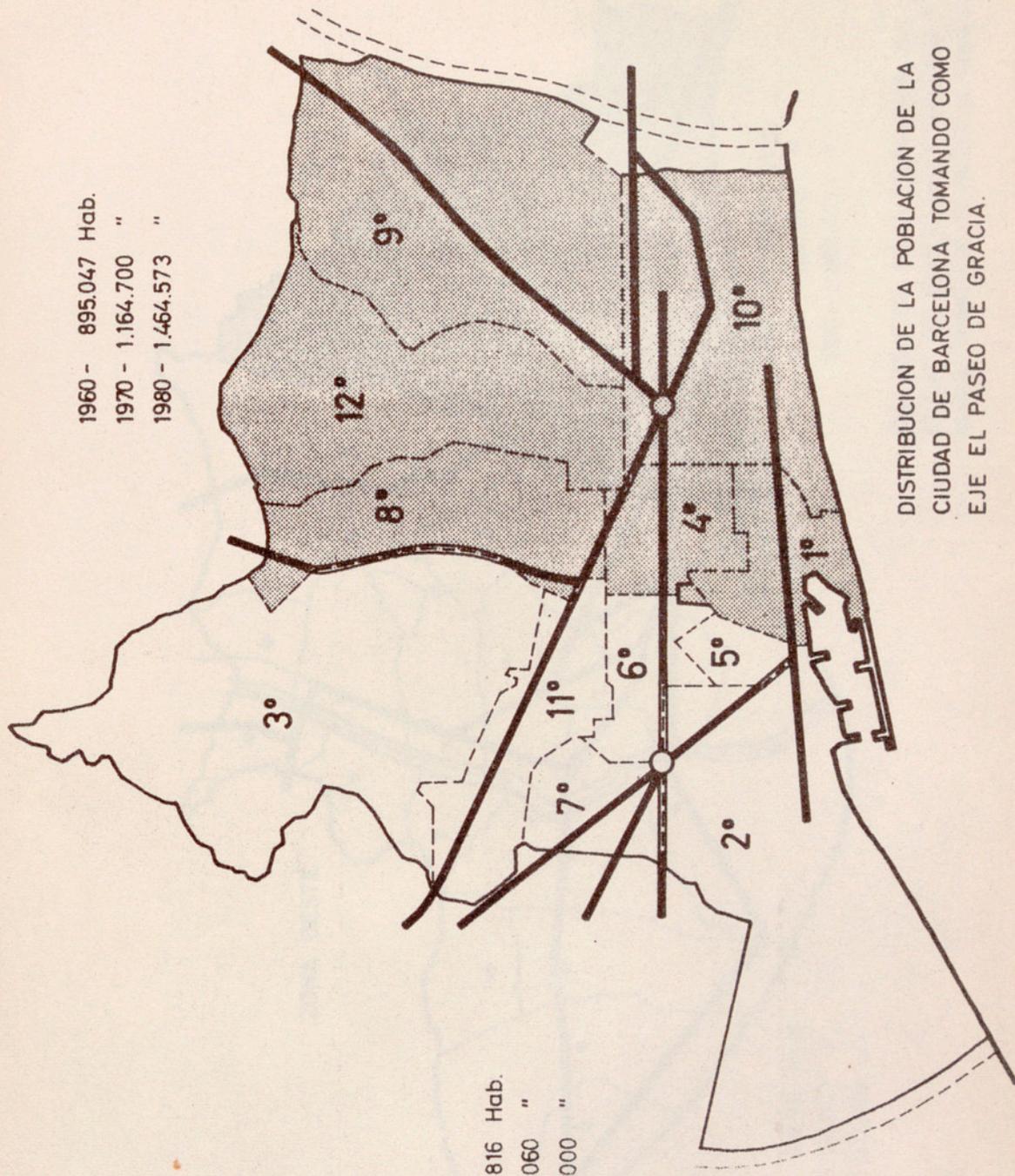
1970



PLANO DE BARCELONA - COMARCA CON AGRUPACION SEGUN LAS VIAS PRINCIPALES DE COMUNICACION E INDICACION DEL NUMERO DE HABITANTES EN 1970.

INSTRUKCJA DLA WYKONAWCÓW PRAC
dotyczy: 1) wyznaczenia granic
2) wyznaczenia granic



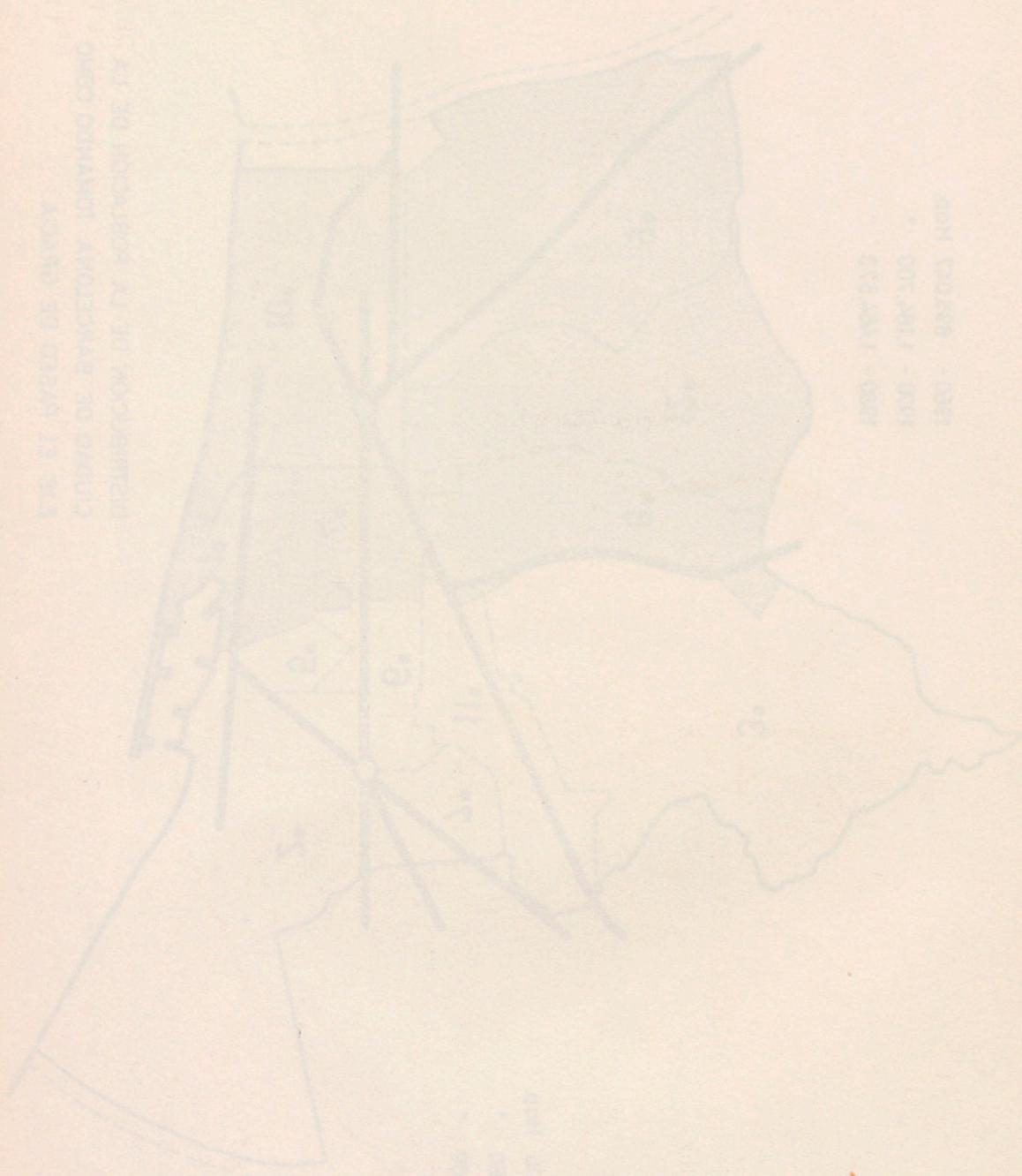


1960 - 895.047 Hab.
 1970 - 1.164.700 "
 1980 - 1.464.573 "

1960 - 662.816 Hab.
 1970 - 731.060 "
 1980 - 853.000 "

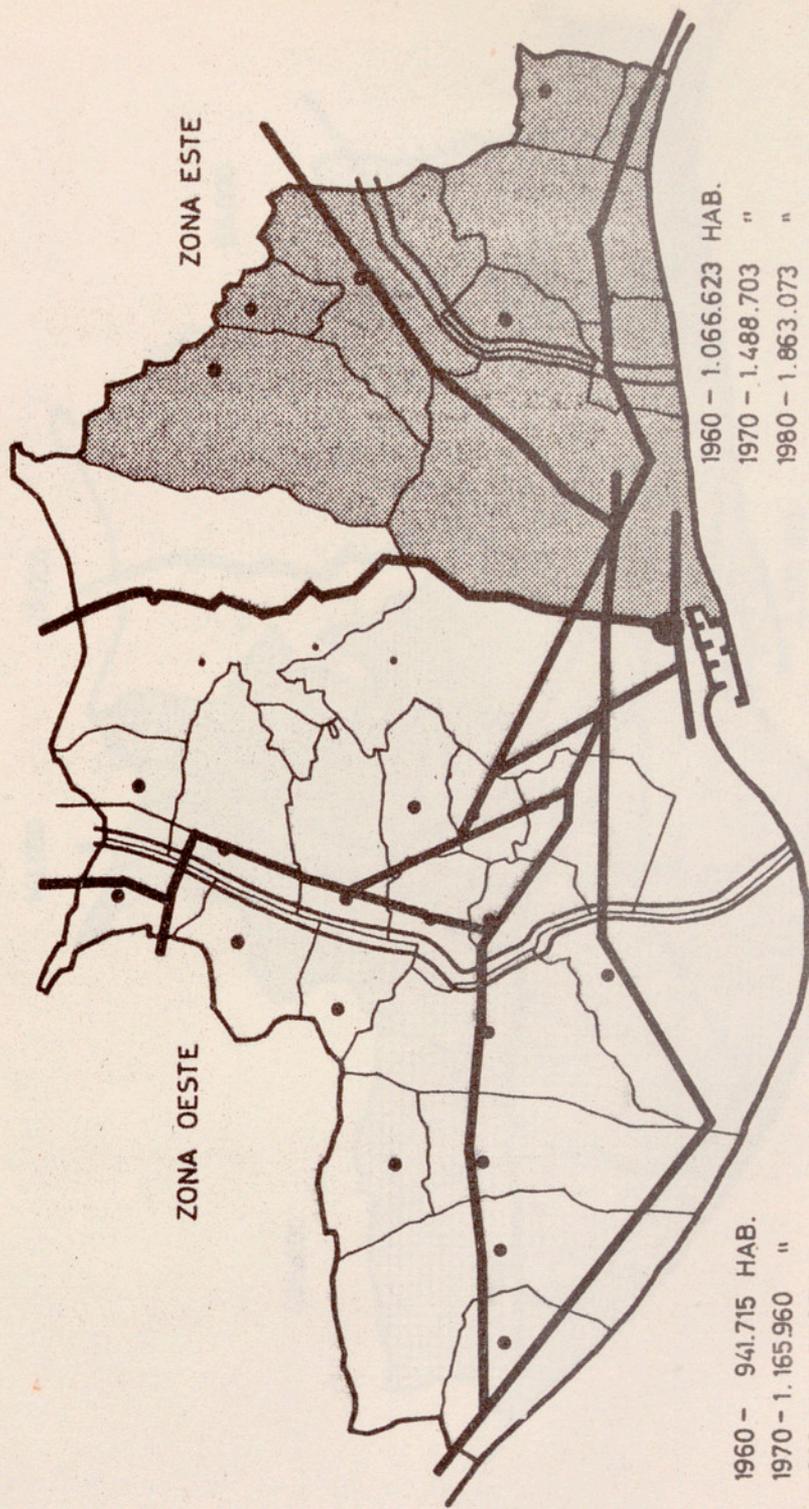
DISTRIBUCION DE LA POBLACION DE LA CIUDAD DE BARCELONA TOMANDO COMO EJE EL PASEO DE GRACIA.

516. 57. УГОДИЩЕ ЧИВЧОВ
 СИСТЕМА ДЕ АУДИТОРИУМ И ДОИВИДО КАКО
 ПАСИВНОСТИОН ДЕ ГИ КОДИФИКАЦИОН ДЕ ГИ



1:500 - 1:1000
 1:1000 - 1:1500
 1:1500 - 1:2000

1:500 - 1:1000
 1:1000 - 1:1500
 1:1500 - 1:2000



DISTRIBUCION DE LA POBLACION DE LA CIUDAD DE BARCELONA Y COMARCA TOMANDO COMO EJE EL PASEO DE GRACIA

MAPA COMO EN EL LIBRO DE ENVÍO
CÓDIGO DE EMISIÓN Y CANTIDAD DE
EMISIÓN DE TV NOROCCIDENTE DE TV

0880 - 1 212 500
0885 - 1 457 200
0890 - 201 300 440

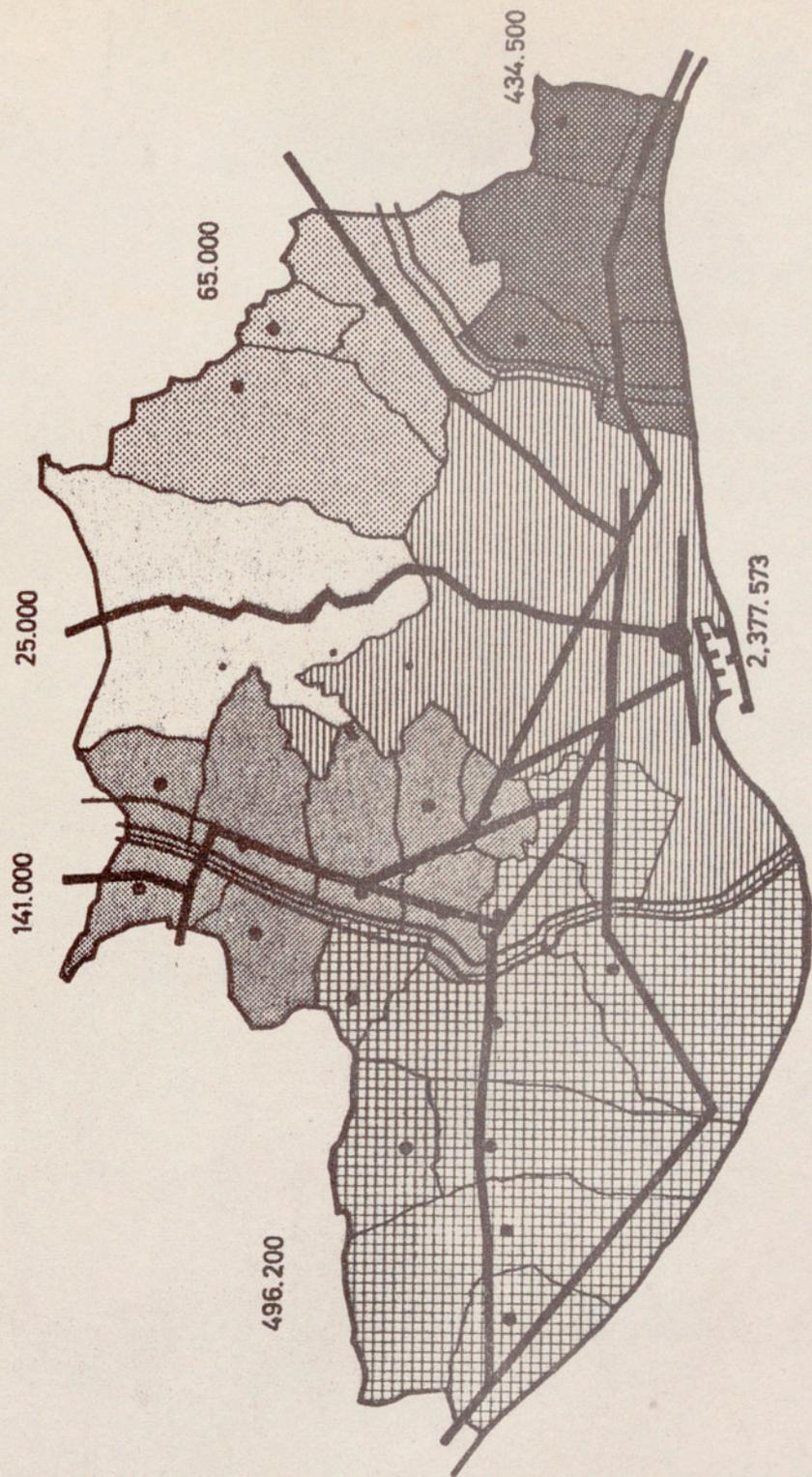
0880 - 1 223 050
0885 - 1 498 100
0890 - 201 300 440



TOWN EDIE

TOWN GLENN

1980



3.479.273

PLANO DE BARCELONA - COMARCA CON AGRUPACION
SEGUN LAS VIAS PRINCIPALES DE COMUNICACION E
INDICACION DEL NUMERO DE HABITANTES EN 1980.

