

CAPÍTULO PRIMERO. MARCO DEMOGRÁFICO: EVOLUCIÓN DE LA POBLACIÓN ⁽¹⁾.

1.1. Evolución del crecimiento y características principales del modelo.

Tras superar, en la década de los ochenta el umbral de los 500.000 habitantes, Málaga ha ido evolucionando en una línea de crecimiento demográfico de ritmo contenido, cuyos efectos se cifran en los 547.130 habitantes que constituyen su población oficial, a 2004.

La superación de dicho umbral, que la ha englobado en el grupo de las mayores ciudades españolas, se produjo tras una etapa de acelerado crecimiento que en sólo dos décadas incorporó 200.000 habitantes a una ciudad de apenas 300.000, en 1960. De ahí que la ciudad de los ochenta del siglo pasado mostrara tanto en su estructura física, como en la demográfica y social, el impacto del modelo precedente de crecimiento explosivo.

A esta eclosión, cuya huella subsiste, sigue una notable estabilización demográfica. Se inicia con una desaceleración del crecimiento ya en los años ochenta y se confirma, en los noventa, con un persistente estancamiento en el volumen de habitantes.

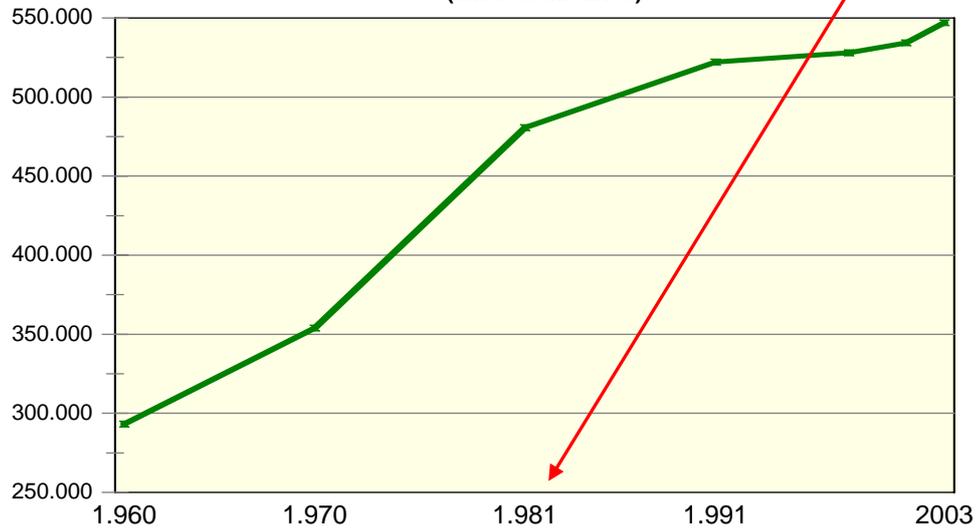
Con la perspectiva del tiempo anterior, cabe así diferenciar el último cuarto de siglo como una fase nueva, más estable, en la evolución demográfica y social de la ciudad que alcanza a nuestros días.

Bajo esta estabilización que en realidad se refiere únicamente al volumen total de habitantes, se encubre no una crisis urbana, sino cambios demográficos y residenciales de gran significado. La progresiva transformación del modelo demográfico, o la irradiación del dinamismo urbano a la estructura residencial extensa que conforma con su corona, son dos procesos claves de esta evolución.

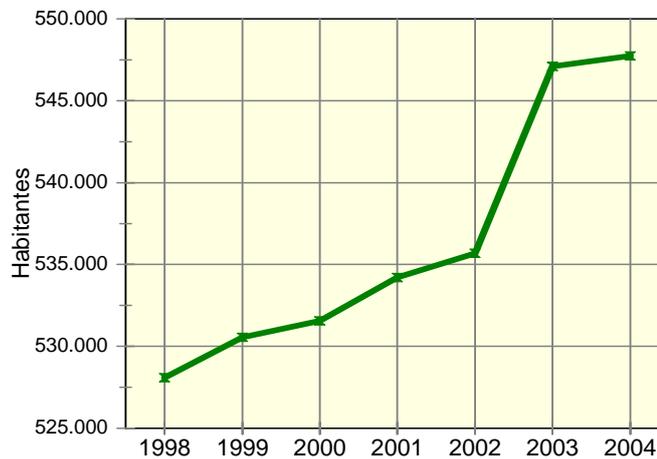
La observación más atenta del momento presente y de los procesos en curso, invita a pensar que esta fase de mayor estabilidad demográfica pudiera estar en vías de transición a un crecimiento de mayor intensidad, del que hay indicios en los primeros años del nuevo siglo. Tales indicios aparecen asociados a procesos sociales de gran trascendencia (cambios en las estructuras de los hogares, aumento de inmigrantes extranjeros...) y con un periodo de pujanza del sector inmobiliario, de dimensiones bastante extraordinarias que, combinadamente, apuntan cambios importantes en el mapa social de la ciudad.

(1) Este epígrafe es un resumen del estudio monográfico " Diagnóstico sobre la población urbana" realizado por la doctora en geografía Carmen Ocaña Ocaña para el Plan General de Ordenación Urbanística de Málaga.

Evolución de la Población 1960-2003 (sin Torremolinos)

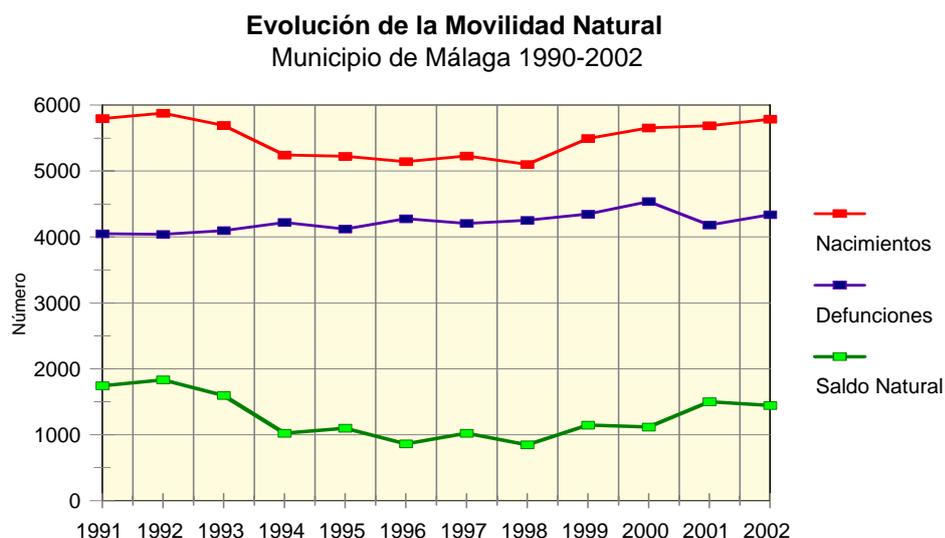


Evolución Reciente de la Población Padrón de habitantes: 1998-2004



1.2. Cambios en el modelo demográfico y estado de la población.

Entre las transformaciones más importantes que afectan a la población malagueña, como al conjunto de la sociedad española, se cuenta la que se opera sobre su modelo demográfico: el cambio profundo en las pautas de fecundidad, que ha reducido cuantiosamente los nacimientos y un progresivo incremento de la esperanza de vida, que incide en el incremento de los longevos. La atenuación del crecimiento por vía natural y el envejecimiento son procesos así asociados a esta fase final de la transición demográfica española.



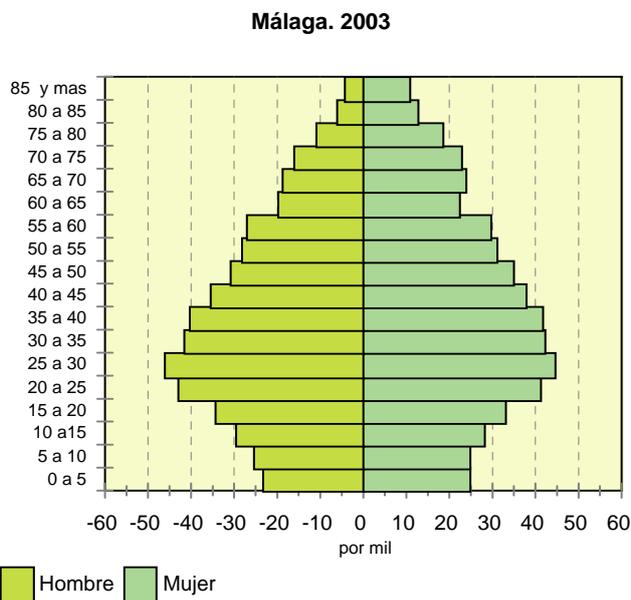
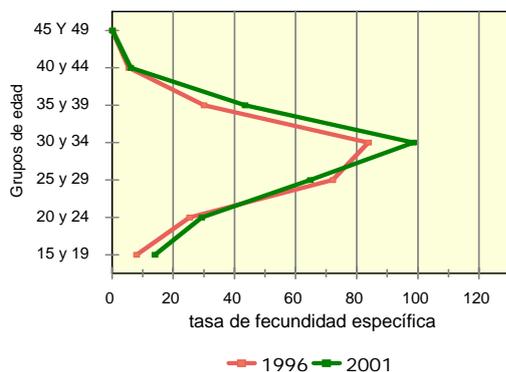
En el caso del municipio de Málaga, el número de nacimientos ha seguido desde los años ochenta una línea de descenso, consecuente a la progresiva disminución de la tasa de fecundidad. Por el contrario, el volumen de las defunciones ha mantenido una tendencia de leve incremento -a pesar de la mejora de las tasas de mortalidad específica- debido al incremento de las personas mayores acorde a la mayor esperanza de vida. En consecuencia el saldo vegetativo se ha reducido desde un valor anual de en torno a 3.000 personas, a mitad de los ochenta, a la cifra de mil o menos, en la segunda mitad de los noventa, punto a partir del cual se inicia una apreciable recuperación.

A pesar de esta evolución las perspectivas demográficas no son especialmente negativas en el caso de la población malagueña, que ha salvado este proceso con una estructura de edad y sexo bastante equilibrada

En comparación a la media de las capitales españolas, más aún a la de las mayores ciudades, la estructura demográfica de Málaga es relativamente favorable al crecimiento. Respecto a diez años atrás sufre un efectivo envejecimiento y una reducción notable de la proporción de menores, pero éstos y otros indicadores demuestran que el proceso de envejecimiento de esta ciudad es menos sensible que el experimentado por el conjunto de las ciudades de su escala.

	Habitantes	%
0 a 14	84.892	15,52
15 a 65	384.170	70,22
65 y más	78.043	14,26
Total	547.105	100

TASAS DE FECUNDIDAD: 1996 Y 2001
MUNICIPIO DE MÁLAGA



Con la perspectiva de su trayectoria demográfica es fácil advertir los elementos diferenciales que han favorecido al municipio: la joven estructura de la población que se genera en los años setenta, y el retraso (general de Andalucía) en el proceso de reducción de las tasas de fecundidad.

Este retraso deja otras huellas en la pirámide poblacional favorables al crecimiento. Es un rasgo positivo de la estructura demográfica que el grupo de edad más extenso se sitúe en el intervalo de edades de 25 a 29 años, algo más joven que el de la pirámide española. Y lo es, igualmente, que en los estratos de 20 a 29 años se acumulen casi 100.000 jóvenes.

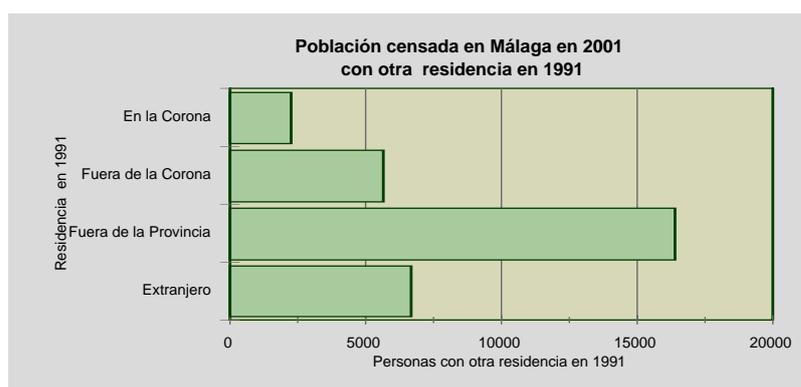
Tales rasgos tienen un sentido especial en relación con el crecimiento natural, por los cambios observados en la evolución de la fecundidad. En el momento actual se está produciendo, como es sabido, el inicio de la que se supone una tendencia de recuperación de la fecundidad. La tasa de descendencia final establecida en 1,12 en 1996 ha repuntado hasta 1,28 ya en 2001. A este cambio de tendencia se asocian igualmente modificaciones en las tasas de fecundidad específicas por edad, de modo que se desplaza a más de 30 años, la edad de máxima fecundidad. Cabe por tanto esperar un incremento de los nacimientos, no sólo por la previsible recuperación de la fecundidad, sino por la llegada a esa edad de máxima fecundidad de esta generación más numerosa.

Hay, por tanto, fundamentos para esperar un cierto repunte en la natalidad. Igualmente se avanza en la línea de mejora de las mortalidad específica. Ambas circunstancias apoyan el sostenimiento en el plazo medio del crecimiento por vía natural. Una perspectiva positiva, dentro de la moderación que cabe asignar al crecimiento por vía natural en el modelo demográfico actual.

1.3. Inmigración y crecimiento.

La movilidad migratoria juega en este escenario de escaso crecimiento natural un papel clave y diferenciador entre los espacios en crecimiento y en declive. Málaga se cuenta entre los espacios de atracción demográfica.

Una observación del lugar de residencia diez años atrás de la población censada en Málaga en 2001, muestra sin lugar a dudas la capacidad de atracción de la ciudad. Entre los dos últimos censos, más de 30.000 habitantes se han incorporado a la ciudad desde otro lugar de residencia, generalmente desde fuera de la provincia o desde el extranjero.



Esta atracción, propia de un núcleo urbano dinámico, queda en gran parte desapercibida al no verse reflejada, en ese mismo periodo, en un similar incremento en el volumen de sus habitantes. Desajuste debido a la irradiación que en las últimas décadas se está produciendo de la función residencial urbana a espacios concretos de su corona metropolitana. En algunos municipios de la corona, los de mayor crecimiento, las altas residenciales provenientes de la ciudad vienen constituyendo del 50 al 70% de sus nuevos asentamientos.

El carácter extenso de la estructura residencial, desbordando los límites municipales, obstaculiza la observación de la atracción demográfica con la perspectiva limitada de un solo municipio, aunque sea, como Málaga, el motor de la aglomeración.

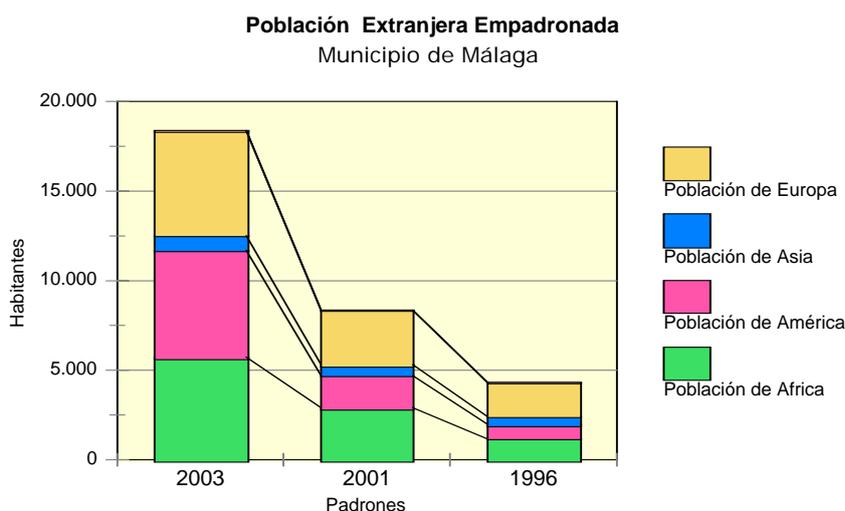
Vista en su conjunto el Área Urbana se confirma el carácter de la misma como polo de atracción, y permite valorar cómo la inmigración adquiere en los últimos años unas dimensiones realmente nuevas, tanto por lo que a cantidad se refiere, como por los modelos migratorios que la alimentan.

En esta pulsación, la novedad consiste en el papel de la inmigración extranjera,

y concretamente al entorno de la inmigración económica. En el conjunto de Málaga y Corona, a lo largo del quinquenio 1998-2003, el colectivo de población extranjera empadronada ha pasado de unos 12.000 a 36.000 habitantes, parte fundamental de ellos afincados en la propia capital.

La fuerza de este fenómeno obliga a revisar las estimaciones de futuros crecimientos.

Ha sido normal adoptar como referencia en muchos ejercicios de planificación la proyección demográfica de Andalucía 1998-2016 elaborada por el IEA. De acuerdo con esta proyección, se valora que el Area Urbana de Málaga, mantendrá a ritmo moderado una línea de ascenso a lo largo del periodo 1998-2016. En consecuencia, de 642.300 habitantes en el punto de origen (1998) se alcanzarían 676.800 en el año 2016. Las hipótesis barajadas muy argumentadas en cuanto a natalidad, mortalidad o movilidad interna, no dan cabida al nuevo fenómeno de la inmigración económica que apenas se adivinaba con anterioridad a 1998.



Las perspectivas de crecimiento parecen hoy más elevadas y la proyección se está viendo rebasada, gracias a esta inmigración. Es problemático, sin embargo, evaluar o predecir el alcance futuro de sus aportes, debido a la incertidumbre que la envuelve. Pero, aun adoptando con prudencia la hipótesis de un progresivo debilitamiento del ritmo actual de incorporaciones, parece una estimación moderada, en atención a las que actualmente se están observando, cifrar en 50.000 personas el aporte de esta inmigración a lo largo del periodo 1998-2016, habida cuenta de que ya en el quinquenio 1998-2003 se ha producido un incremento neto de extranjeros de 24.000 personas en el Area Urbana, más de 10.000 de ellas en ciudad.

Con esta corrección, podría elevarse las expectativas de crecimiento del conjunto de Málaga con su corona, hasta los 750.000 habitantes en el horizonte de 2016. Un crecimiento relativamente importante (el 17% respecto a 1998) que, por lo que a la ciudad respecta, representaría simplemente mantener la línea de crecimiento iniciada en el último quinquenio.

No es dudoso que la ciudad es el motor de este dinamismo: está nutriendo los crecimientos demográficos más importantes de su Corona y a su vez es foco de atracción de poblaciones más lejanas. El menor crecimiento poblacional de la ciudad en los años noventa viene asociado, como se ha dicho, al saldo negativo en la movilidad residencial con el Área Urbana. A plazo medio, el crecimiento de la ciudad no será por tanto una cuestión de dinamismo demográfico, que aparece asegurado, sino de las tendencias de la movilidad residencial, cuya lógica reposa en las diferentes oportunidades que ofrecen los lugares. El crecimiento demográfico de cada lugar, dentro de una estructura residencial extensa, parece más bien un efecto que una causa de los propios procesos urbanos.

CAPÍTULO SEGUNDO . VIVIENDA Y CRECIMIENTO URBANO.⁽¹⁾

2.1. Población, hogares y crecimiento urbano.

La presión de la población como demandante de viviendas es la conexión más visible entre el crecimiento demográfico y urbano. Por ello la proyección demográfica cobra sentido en la práctica de la planificación física.

Sin embargo, la relación entre población y vivienda y de sus procesos de crecimiento se pueden distorsionar por diversos factores. En la situación actual cabe resaltar en este sentido la incidencia de dos procesos: la presión sobre el mercado de la vivienda por parte de meros inversores o por población no residente, y los cambios de estructura de los hogares, cuya dinámica actual puede distorsionar las expectativas basadas únicamente en el volumen demográfico.

Merece un punto de atención, en múltiples aspectos de la planificación urbana, el conjunto de población vinculada por alguna relación funcional con el municipio. Aunque la población residente y censada en la ciudad es el colectivo principal, es significativa la población no residente habitual, pero vinculada al lugar por motivo de trabajo, de estudio o de segunda residencia. La población censada en algún otro lugar de España, con vinculaciones de este nivel con la ciudad de Málaga, ascendió en 2001 a 85.000 personas. Cifra que no mide la totalidad del fenómeno, debido a la naturaleza de la fuente que abarca solamente a los residentes en el territorio español. Sumando esta población vinculada al padrón de 2003, la carga demográfica del municipio ascendería en esta fecha a 633.000 personas.

Dejando a parte la presión en el mercado de la vivienda de carácter meramente inversor, una tasa de vinculación del 16% con tendencia a incrementarse (al ritmo que aumenta la inversión en segundas residencias) introduce ya un cierto margen de independencia entre el crecimiento urbano y el crecimiento demográfico local.

Con perspectivas de futuro, más sensible es aún la distorsión en la relación población y viviendas que se deriva de la progresiva transformación de la estructura de los hogares.

Extrapolando previsiones sobre el conjunto de la sociedad andaluza a la sociedad local, es predecible un considerable aumento en la demanda de vivienda, ligado simplemente al crecimiento de los hogares, aun en el supuesto de una población estable.

⁽¹⁾ Este epígrafe es un resumen del estudio monográfico “La vivienda en el municipio de Málaga” realizado por la doctora en geografía Carmen Ocaña Ocaña para el Plan General de Ordenación Urbanística de Málaga.

Factores demográficos (envejecimiento, esperanza de vida..) y sociológicos (modos de convivencia, edad de emancipación..) apuntan cambios tales como el aumento de los hogares unipersonales, la reducción en el número de miembros de los familiares, el incremento de parejas sin hijos etc. El conjunto de estos cambios redunda en la disminución de la talla media del hogar. Ésta, que se cifra a principios de siglo en 3 miembros, se reduciría en el 2016 a 2,5 miembros.

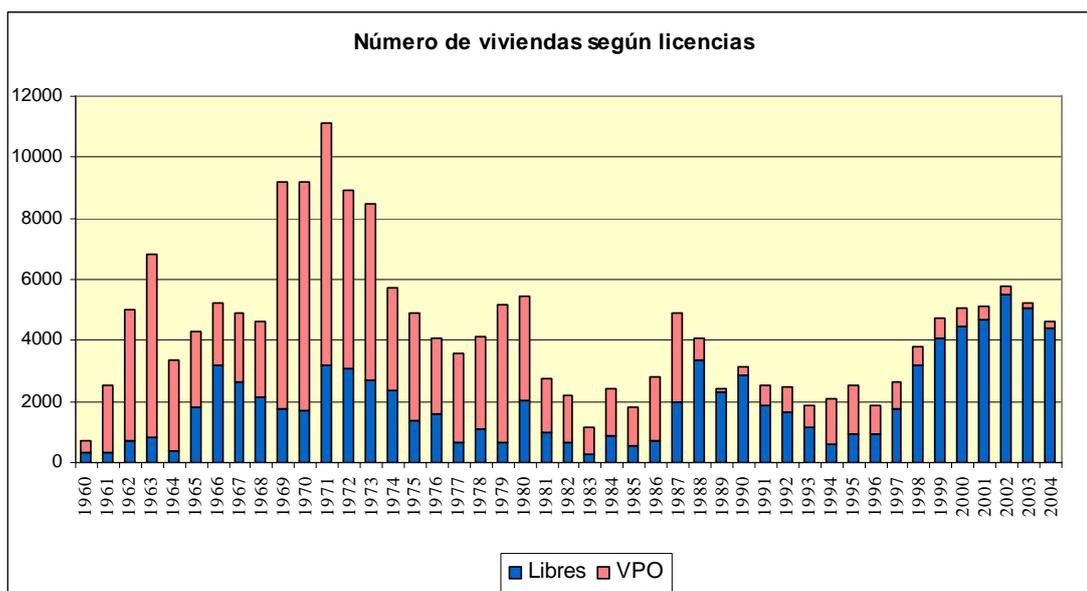
Sobre la misma base de población, una transformación de este estilo implica un incremento adicional en la demanda de viviendas (un hogar equivale a una vivienda) del 20%.

Si revisamos las observaciones anteriores (una proyección demográfica, que invita a cierto optimismo en el plazo medio; la demanda generada y en aumento por población no residente; y especialmente, la transformación que se va operando en la estructura de los hogares) se articula un escenario en el que se desprende un claro incremento en la demanda de viviendas, y una presión sobre el crecimiento urbano mayor que el sugerido tras una etapa de cierta atonía en el crecimiento demográfico de la ciudad.

Frente a un incremento de la demanda cómo el que se intuye puede producirse por los procesos antes señalados, cobra un interés particular con relación a los crecimientos efectivos de la población, la capacidad del parque de viviendas y la respuesta del mercado inmobiliario.

2.2. La vivienda.

La información disponible sobre el mercado de la vivienda en la ciudad revela un fuerte dinamismo, acentuado desde 1999 o 2000, con un volumen de transacciones muy alto y un nivel de producción elevado de nueva vivienda.



El aumento de la oferta que se cifra, en función de las licencias, en unas 5.000 viviendas nuevas anuales, muestra el auge del mercado, y apunta a una etapa de expansión cuya característica diferencial respecto a fases expansivas anteriores, es el dominio casi absoluto de la vivienda de promoción libre.

Otro rasgo característico del momento actual es el ágil funcionamiento del mercado, de modo que esta abundante producción se comercializan en plazos muy breves. El fenómeno es tanto más notable por coincidir con un alza de precios sin precedentes.

Dos años consecutivos, el incremento medio de la vivienda se ha elevado un 28%. En consecuencia el encarecimiento se ha hecho muy sensible. El precio de 2.000 euros por m² de vivienda, que el año 2001 sólo era excedido por el Sector Centro y Litoral Este, en el año 2004 los superan todas los sectores urbanos, con la excepción de Campanillas y Churriana, éste último muy próximo también a ese umbral. En la mayor parte de la ciudad el precio se ha situado cercano a los 2.500 euros m² en el año 2004, y entre los 2.700 y los 3.000 de media, en los sectores más valorados.

Aunque las tipologías y las dimensiones se han adaptado para un mejor ajuste con la demanda, los precios exceden la capacidad adquisitiva de segmentos amplios de la población. Si se toma como referencia las promociones comercializadas en 2004, se constata que la oferta de viviendas familiares, entendiendo como tales las de al menos dos dormitorios, sólo excepcionalmente y en las áreas menos valoradas, quedan por debajo de 180.000 euros.

Una observación somera de la estructura socioeconómica de la ciudad, bien en sus niveles de renta (una media relativamente baja y ciertas debilidades de empleo) o en su estratificación social (en la que incide un peso elevado -poco usual en ciudades de su rango- de trabajadores manuales, y ocupados en general de niveles salariales bajos) deja en evidencia la dificultad que parte importante de la sociedad urbana puede encontrar en este mercado de nueva construcción. A pesar, incluso, de las posibilidades que abre al endeudamiento, el mercado hipotecario actual.

En este contexto es obligado volver la atención al parque de viviendas heredado y a su inserción en el mercado, máxime si efectivamente de un total de 217.079 viviendas censadas en 2001, sólo 170.687 corresponden, según el mismo censo, a hogares de residentes habituales. Se constata, de hecho, una importante actividad de transacciones en el mercado de vivienda usada, de precio en alza por comparación a la obra nueva, que afecta especialmente a las áreas de coste medio y bajo.

Dada su amplitud, el parque censado incluye una gran diversificación en edades, tipologías y categorías de construcción. Pero con todas las consecuencias que ello implica, por los modelos constructivos (viviendas sociales o de VPO) y de urbanización de la época, parte fundamental del parque de viviendas heredado está asociado a la gran expansión urbana de los años sesenta y setenta del siglo XX.

Quedan en la ciudad unas 120.000 viviendas construidas entre 1960 y 1980, En el perfil de la vivienda usada incide poderosamente esta herencia: tanto en la edad media de la edificación (el 55% del parque corresponde a viviendas de los años sesenta y setenta), como en la tipología (abundan viviendas de cierta antigüedad y dimensiones comprendidas entre los 60 y 90 m²), como en otras debilidades de dotaciones (carencia frecuente de ascensor o de garaje, por ejemplo).

Por ello, a pesar de la diversidad del parque, la oferta más abundante responde al segmento más amplio: viviendas de VPO de los sesenta o setenta, de la zona norte y oeste de la ciudad. Este estrato además de más abundante es asimismo el único que presenta precios moderados, por debajo claramente de los 1.800 euros el m² y con diferencias significativas respecto a la nueva construcción.

La oferta de más calidad es poco competitiva. Aunque las transacciones de viviendas de mayor nivel son menos abundantes y tienen rasgos más singulares, es posible apreciar que aquellas de más calidad, las más recientes, y las de áreas de mayor aceptación social, tienen precios casi tan elevados como los de nueva construcción. En unos casos se debe a la renta de situación (la revalorización de las zonas centrales es muy elevada) y en otros, al arrastre del precio de las nuevas construcciones del entorno.

En consecuencia el mercado de la vivienda usada tiene una aceptación limitada en el establecimiento de los nuevos hogares, particularmente de la clase media urbana. La oferta barata es de calidad baja o coincide con áreas que generan problemas de identificación social en la selección de dónde vivir. La oferta de más calidad o en las áreas más aceptadas, presenta un precio elevado, de modo que resulta poco competitiva con relación a la nueva construcción en los sectores en expansión.

Este hecho puede explicar el ágil funcionamiento del mercado de nueva construcción, junto al fenómeno no bien cuantificado, pero real, que ha hecho de la vivienda un refugio de inversión.

También está en la base de la dispersión del crecimiento hacia el espacio de la corona. Se comprende que el diferencial de precio de la zona periurbana, no siendo ya espectacularmente favorable, haya sido un elemento de atracción demográfica, al satisfacer la aspiración de la clase media a una nueva vivienda, en zonas de nueva urbanización.

Los efectos de esta situación se van haciendo visibles en el mapa social de la ciudad. El sector de expansión de Teatinos, que concentra la proporción más elevada de nuevas construcciones y asimismo es el de mayor crecimiento poblacional (35% en el periodo 1996-2003), se dibuja en el momento actual como un sector urbano de extraordinaria homogeneidad social. El perfil de sus ocupantes se ajusta claramente al de jóvenes familias de la nueva clase media urbana. Por el contrario, gran parte de la ciudad, con exclusión del Litoral Este, experimenta el ciclo de envejecimiento consecuente al reducido asentamiento de jóvenes familias. Este ciclo, por evolución normal de los hogares, tiende al despoblamiento y a la aparición de viviendas vacantes. La inmigración extranjera, asentándose en las barriadas en declive, está encubriendo el que es un proceso incipiente en ellas de despoblamiento por parte de la población autóctona.

CAPÍTULO TERCERO. ESTUDIO DEL ESPACIO INDUSTRIAL Y DE LAS ACTIVIDADES ECONÓMICAS. ESTRATEGIA DE LOCALIZACIÓN. ⁽¹⁾

3.1. Introducción.

El suelo industrial que Málaga necesita y su tipología son elementos necesariamente relacionados no sólo con el crecimiento económico de la ciudad sino, en términos más generales, con el “estilo” de desarrollo económico que la ciudad quiere para sí misma.

Málaga lleva más de diez años reflexionando sobre su desarrollo urbanístico y económico. Esta reflexión ha tomado la forma de un proceso de planificación estratégica, que formalmente comenzó en el año 1996. A finales del año 2001, los cambios acaecidos provocaron que el Ayuntamiento tomara la iniciativa de definir un segundo plan estratégico. Los factores que habían pasado ser relevantes eran, fundamentalmente, la realidad metropolitana, los efectos de la globalización y las nuevas tecnologías o la velocidad de los cambios en el entorno.

Los cuatro ejes principales en torno a los cuales se vertebra el segundo Plan Estratégico son:

- Málaga, ciudad del conocimiento.
- Málaga, ciudad de la cultura.
- Málaga, ciudad litoral.
- Málaga, revitalización urbana.

La identificación como eje estratégico de las nuevas oportunidades de riqueza mediante la I+D+i, así como la invitación a la Universidad de Málaga a que fomente activamente los spin-off de carácter universitario, requieren necesariamente de nuevos y mejores espacios de alojamiento para las nuevas iniciativas empresariales. Estos viveros pueden estar localizados en la Universidad o en el Parque Tecnológico, pero también en la proximidad de áreas industriales o incluso dentro de ellas. Estos espacios deben ser polivalentes, estar dotados de tecnologías de la información y contar con una adecuada oferta de servicios comunes.

Evidentemente el énfasis en la investigación, el desarrollo y la innovación toca de lleno al Parque Tecnológico (PTA) y, en general, al “triángulo productivo” formado por el Parque, la Universidad y el aeropuerto. La segunda fase de ampliación del PTA hasta el año 2010 debe reforzar la oferta de suelo para empresas innovadoras y tecnológicamente intensivas en la ciudad, contribuyendo a generar un tejido más competitivo y una mayor creación de empleo.

⁽¹⁾ Este epígrafe es un resumen del Estudio Monográfico anexo a esta Memoria “Análisis de la situación y tendencias del espacio industrial de Málaga” realizado por D. Francisco Celada, de AYSE.

Por último, en esta línea de actuación cobra una especial relevancia el uso, la difusión y el impacto territorial de las nuevas tecnologías de la información asociadas a la logística y a la cadena de suministro. Las nuevas tecnologías de la información favorecen las conexiones entre proveedores y clientes y, de algún modo, sacan la cadena de suministro del interior de la empresa para alojarla de forma repartida y compartida entre los distintos actores de la cadena. Sin duda, un proceso de estas características está teniendo un impacto espacial muy elevado, creando la necesidad de áreas logísticas específicas y redefiniendo la distribución espacial de los polígonos industriales.

Entre las principales tendencias relevantes en este sentido se pueden mencionar las siguientes:

Concentración de instalaciones, Third Party Logistics (la externalización de la logística va asociada a la cada vez más frecuente la subcontratación de procesos de producción), Transporte intermodal y Cadena de suministro verde (a través de un desarrollo y un funcionamiento sostenibles).

Desde la perspectiva estratégica para la ciudad, también hay que tener en cuenta los siguientes aspectos:

- Málaga posee un aeropuerto de cierta importancia en el contexto tanto español (ocupa el cuarto lugar) como europeo (vigésimo quinto)
- Ocupa una posición secundaria dentro de la red española de puertos de mercancías, muy lejos no sólo del Puerto de Algeciras, sino también de Cádiz.
- Es previsible que la conexión Madrid-Málaga a través del tren de alta velocidad tenga un impacto positivo
- Tanto la ciudad como su entorno próximo, son un centro turístico vacacional de primera magnitud en el contexto internacional lo que puede ser una baza para el desarrollo de otro tipo de turismo, el vinculado a los negocios. Para ello es necesario potenciar el papel de la ciudad como centro de Ferias y Muestras empresariales, así como de congresos relacionados con el sector hotelero, el golf o la náutica, la salud, etc.

3.2. La oferta de suelo industrial en Málaga.

3.2.1. La oferta de suelo industrial en los polígonos del municipio de Málaga.

La superficie total de los 27 polígonos o áreas industriales localizados en el término municipal de Málaga asciende a 9.841.683 m², de los cuales estaban ocupados 8.640.000 m² a finales de 2003, es decir en torno al 88%. Esto habla del rápido crecimiento económico de la ciudad en la última década, pero también de la falta de iniciativas de desarrollo del planeamiento urbanístico.

La distribución del suelo industrial por corona metropolitana muestra un predominio de la segunda corona (53% del total), sobresaliendo las 255 Has. del polígono industrial Guadalhorce. En esta corona el 90% del espacio industrial está utilizado, si bien hay 7 polígonos que aún tienen algunas parcelas libres (Villa Rosa, Santa Teresa, Santa Cruz, Azucarera, Trévez, AEASA Aeropuerto y el Centro de Transporte de Mercancías), que suponen unas 50 Has. Por su parte, todo el suelo industrial de la primera corona (15 polígonos) representa una superficie sólo ligeramente superior a la del polígono Guadalhorce, estando prácticamente colmatado (98% de ocupación) sólo con algunas parcelas vacantes en los polígonos de Santa Bárbara y Guadaljaire que suponen unas 15 Has.

El PTA es el único emplazamiento industrial en la tercera corona. En noviembre de 2003 se aprobó una primera ampliación de 500.000 m², a la que se ha sumado otra, doce meses después, de otros 470.000 m².

La promoción pública fue más activa en la década de los noventa, cuando se promovieron en tres actuaciones (PTA, Centro de Transportes y Trévez) cerca de 2 millones de m² de suelo. En la década anterior sólo se había producido una promoción pública, si bien de un alcance superior (polígono Guadalhorce, dos millones y medio de m²). Sólo cuatro de las áreas industriales del término municipal son de promoción pública, pero representan casi el 60% de la superficie total.

Los años 80 fueron más activos, probablemente por las facilidades que daba un plan general nuevo, con mayores espacios vacantes. Once de los 19 polígonos industriales (54 Has.) se promovieron en esa década, frente a 8 en los años noventa (35 Has.).

3.2.2. Análisis comparativo de la superficie de suelo industrial en las capitales andaluzas.

Las ciudades de Málaga (98 Has.) y Sevilla (108 Has.) son las capitales andaluzas con mayor oferta de suelo en polígonos industriales, pero también son las que lo tienen agotado en mayor medida. En efecto, sólo un 19% del suelo industrial localizado en polígonos está disponible en Sevilla y el 12% en Málaga, cuya situación se aproxima a la colmatación.

Prácticamente todas las capitales andaluzas cuentan con un proyecto singular de pretendidos efectos innovadores sobre el resto del tejido industrial local. Sin duda, las experiencias de Cartuja 93 en Sevilla y, sobre todo, del PTA en Málaga han inducido tanto a ayuntamientos como a la Junta de Andalucía a apoyar este tipo de infraestructuras en toda la región. La experiencia de Málaga ha servido para que los nuevos proyectos cuenten desde su inicio con una superficie mayor (sobre todo si se compara con el tamaño de la ciudad o con el de su tejido industrial), más ajustada al papel relevante que se les demandará posteriormente desde el ámbito local.

El Registro de Inversiones Industriales de la Junta de Andalucía, a pesar de sus deficiencias, sirve para mostrar la fortaleza del desarrollo industrial de la ciudad de Málaga en los últimos años. Ésta sólo se ve superada por Huelva y Sevilla en inversiones en nuevas instalaciones en la última década, si bien ambas ciudades cuentan con una industria pesada mejor representada, por lo que se puede suponer una demanda mayor de parcelas pequeñas y medianas en polígonos industriales en Málaga. Una ciudad que dispone de un término municipal más extenso que los de Sevilla o Huelva y, en consecuencia, una menor ratio de superficie industrial sobre su superficie total. En efecto, las posibilidades de creación de polígonos industriales son mayores en Málaga, con un término municipal casi 3 veces más extenso que los de Huelva o Sevilla.

3.2.3. La oferta de suelo industrial en la comarca del Guadalhorce.

La escasez de la oferta de suelo industrial en Málaga se hace asimismo patente en la comarca del Guadalhorce, extensión natural de las empresas de la capital que tienen necesidad de nuevo suelo industrial. Esta demanda creciente de suelo en la comarca previsiblemente aumentará a medida que vaya prolongándose la autovía A-357 hacia el interior del Valle del Guadalhorce. En torno a esta autovía, que soportará una Intensidad Media Diaria de 30.000 vehículos, se articulará un espacio industrial denso. La autovía no sólo bordea la Universidad y la zona de expansión de Teatinos, sino también el PTA y los polígonos de El Viso, San Luis, etc., por lo que se puede esperar una mayor presión aún sobre el suelo industrial de la comarca del Guadalhorce.

La superficie de los 13 polígonos industriales localizados en los seis municipios de la comarca está agotada, situación similar, a grandes rasgos, a la existente en la ciudad de Málaga, es decir la escasa capacidad de atraer la implantación de nuevas empresas por la falta de suelo industrial.

En varios de esos municipios existen actuaciones previstas de espacio industrial. En Alhaurín de la Torre se está ejecutando la ampliación de los polígonos industriales I y II que apenas aportarán 23.000 m². Más relevante en este municipio es la construcción del polígono industrial La Moraga, ya aprobado, con una superficie prevista de 138.869 m². En Alhaurín el Grande, en cambio, no se prevén actuaciones; en Álora, solamente está prevista la ampliación del polígono La Molina, que no aportará una superficie industrial relevante (16.000 m²). En Cártama se ha aprobado la construcción del llamado Agroparque del Mediterráneo, que destinará a usos industriales 230.000 m² en el marco de un proyecto de 1.300.000 m² que contempla un área residencial, un área lúdico-deportiva, una incubadora de empresas, laboratorios y centros de formación. En Cártama, asimismo, existe suelo urbanizable libre con previsión de actuaciones industriales de, al menos, 102.000 m². En Coín se está construyendo el polígono industrial de La Carreta (101.500 m²), y está pendiente de aprobación el Parque Empresarial Ciudad de Coín (43.000 m²). Por último, en Pizarra se analiza la posibilidad de un parque industrial, cuya localización no está determinada.

La demanda de suelo industrial en la comarca del Guadalhorce en los

próximos cinco años se estima en unos 700.000 m², la mayor parte de parcelas comprendidas entre 500 y 750 m². Para satisfacer esta demanda, aunque la actual oferta es inexistente, existen previsiones de que se pongan en el mercado a corto y medio plazo en torno a 725.000 m².

Por último, a más largo plazo está la posible actuación liderada por la Junta de Andalucía de una Ciudad Aeroportuaria vinculada al aeropuerto de Málaga, pero fuera de su término municipal, que supondría una oferta diferente a la clásica de los polígonos industriales con una mayor calidad.

3.2.4. La oferta de suelo industrial en el resto de la provincia.

Además del municipio de Málaga y de la comarca del Guadalhorce, en la provincia pueden identificarse al menos las siguientes comarcas o espacios singulares: la Axarquía, la Costa del Sol, la Serranía de Ronda y la comarca de Antequera o norte de la provincia.

La comarca de Antequera y la Costa del Sol son las que presentan una mayor superficie de suelo industrial en polígonos: 2.895.000 m² y 2.145.000 m², respectivamente. En ambos espacios, el nivel de ocupación del suelo es alto, pero existe aún oferta disponible.

En la comarca de Antequera, integrada por 19 municipios, hay 18 polígonos industriales, destacando el polígono empresarial de Antequera (700.000 m²) y el polígono industrial de Antequera (850.000 m²), que suponen más del 50,0% del espacio industrial de toda la comarca. Esta comarca está experimentando un auge muy notable, gracias a su localización central en la región. Además del espacio industrial existente, existen proyectos de gran envergadura, como el Centro Logístico de Antequera o el Tecnoparque Industrial de Humilladero.

En la Costa del Sol, por otro lado, cinco municipios cuentan con polígonos industriales: Benalmádena, Estepona, Marbella, Mijas y Torremolinos. Marbella cuenta con tres polígonos industriales de tamaño pequeño, pero Mijas aporta el grueso del suelo industrial de la comarca: el Parque Empresarial de Mijas, en fase de desarrollo inicial, cuenta con 1.500.000 m², siendo el segundo mayor polígono industrial de la provincia tras el de Guadalhorce.

Las comarcas de la Axarquía y de la Serranía de Ronda tienen una menor densidad de polígonos industriales. En la primera de ellas, cinco municipios cuentan con polígonos, siendo Nerja y Vélez Málaga los que aportan más del 90% del suelo industrial de la comarca. En la Serranía de Ronda el tamaño medio de los polígonos es inferior, por ser municipios rurales de media montaña. Seis municipios tienen polígonos, suponiendo el polígono industrial El Fuerte, de Ronda, más de la mitad del espacio industrial de la comarca.

En conjunto, hay unos 2,2 millones de metros cuadrados de suelo industrial libres en el conjunto del resto de la provincia de Málaga, lo que representa un 35% de la oferta total existente.

3.2.5. La situación actual del suelo industrial de Málaga.

La industria manufacturera apenas supone el 7,5% de los 29.428 establecimientos existentes en 2003, frente al 5,5% de transporte, almacenamiento y comunicaciones, el 8,7% de construcción, el 9,9% de hostelería o el 42,0% de comercio, reparación de vehículos de motor, motocicletas y ciclomotores y artículos personales y de uso doméstico. Obviamente esta distribución sectorial es el resultado de la extraordinaria importancia que tiene el turismo en la economía de la ciudad y de la provincia frente a las actividades industriales tradicionales.

El tejido económico de la ciudad se caracteriza por su reducido tamaño, pues el 76,6% de los locales tenía entre 1 y 5 trabajadores, mientras que otro 8,2% carecía de personal asalariado. Por el contrario, apenas el 12,0% tenía entre 6 y 19 trabajadores y el 3,2% restante 20 y más empleados. Por tanto, se trata de centros de reducida dimensión, cuyas necesidades de espacio son generalmente escasas, aunque ciertas actividades requieren una elevada superficie por empleado (por ejemplo, en almacenamiento) pues son intensivas en tecnología y en consumo de espacio.

Las empresas de transformación representan una parte reducida del conjunto de empresas instaladas en los espacios industriales de la ciudad, apenas una quinta parte del total tiene esas características. Por el contrario, predominan las actividades terciarias, generalmente vinculadas a la propia industria (transporte, almacenaje, etc.) o conexas, es decir servicios de apoyo a las empresas o a las personas que trabajan en ellas (oficinas bancarias, bares, restaurantes, etc.).

Ahora bien, tal como sucede en la mayor parte de España, la demanda propiamente industrial tiene un peso relativamente reducido respecto a aquella vinculada a actividades de almacenaje, distribución o de servicios vinculados a la industria, situación que Málaga se ve reforzada por la comentada debilidad de la industria transformadora, lo que explica la buena marcha del Centro de Transporte de Mercancías (CTM) de Málaga.

Sin duda, la actual oferta de espacio para empresas logísticas es insuficiente teniendo en cuenta la demanda existente, por lo que sería necesario incorporar en el nuevo Plan general más suelo para este tipo de actividades, que además serviría para racionalizar la implantación desordenada que se está produciendo en el suelo industrial.

Globalmente el espacio industrial tiene una baja calidad, con grandes problemas de funcionamiento de las infraestructuras viarias, una imagen muy deteriorada y una situación infraestructural y dotacional mejorable: Acerados exiguos y en mal estado, señalizaciones y mobiliario urbano deficientes, espacios libres de uso público muy insuficientes, carencia de aparcamientos, sistemas de recogida y tratamiento de residuos inapropiados, baja calidad edificatoria, etc.

El diseño de los polígonos ha estado muy condicionado por la orografía o parcelación preexistente, pues la trama urbana carece de continuidad y presenta múltiples puntos negros y discontinuidades, lo que dificulta un funcionamiento fluido de la movilidad en su interior. Además, el propio concepto del espacio construido remite a las formas más tradicionales, con edificios en general de poco valor desde el punto de vista de la imagen. Las naves más recientes tienden a incorporar unos valores estéticos y de imagen más acordes con las nuevas demandas de las empresas, pero aún así siguen teniendo un escaso valor como elemento de prestigio. Es evidente que esta situación no puede aplicarse al Parque Tecnológico de Málaga cuyo diseño y tipología se sitúa en el polo opuesto. Es un espacio con un alto nivel de calidad en su diseño, con edificios y empresas simbólicas, con parcelas que permiten resolver los problemas de movilidad en su interior y con amplias zonas verdes. Sus problemas provienen, por el contrario, de las dificultades de acceso, que se multiplicarán a medida que aumente el número de empresas.

Por otra parte, una parte de las parcelas existentes tienen una superficie inadecuada para la mayor parte de la demanda, que es de PYMES. Esto se traduce en la tendencia a dividir las parcelas en otras de menor dimensión, más ajustadas a la demanda existente, que generan problemas de saturación y dificultades de funcionamiento del polígono.

También se detecta un problema que, vista la experiencia de otras ciudades españolas, parece que tenderá a agravarse: la aparición de empresas de comercio mayorista, pero que en la práctica se convierten a menudo en puntos de venta minorista. Esto genera importantes problemas en los polígonos por sobrecarga del viario, con fuertes disfuncionalidades y deseconomías externas que afectan de forma negativa al resto de empresas y degrada rápidamente las frágiles infraestructuras viarias de los polígonos. Además, estas actividades suelen tener una gran capacidad para atraer otras similares, pues las economías de proximidad son muy importantes para sus ventas.

Es indudable que este problema no es propiamente urbanístico, aunque tiene unas consecuencias urbanísticas importantes a medio plazo. Sin embargo, se trata fundamentalmente de un problema de disciplina urbanística que debe ser tenido en cuenta por varios motivos.

- Posiblemente este Plan General sea el último de crecimiento de la ciudad, pues la reserva de suelo existente queda comprometida en su casi totalidad. Al no tener más posibilidades de seguir creciendo, el reto será la mejora y recuperación del tejido urbano existente.

- Las zonas industriales se encuentran situadas en la actualidad en una posición relativamente periférica de la ciudad, pero los futuros desarrollos van a hacer mucho más visible su existencia.
- Los problemas de funcionamiento de la trama industrial terminan afectando a otras empresas y provocan el abandono de dicho espacio cuando afectan a la capacidad competitiva de las empresas. Aquellas que no pueden irse pueden ver amenazada su supervivencia con el consiguiente impacto negativo en el empleo local.

3.3. Recomendaciones y Estrategias.

3.3.1. Tipología de las nuevas actuaciones.

Las nuevas actuaciones deberían estar basadas en la nueva concepción de las actividades productivas y del espacio apropiado para su localización. No se debería hablar tanto de suelo industrial como de espacio para actividades económicas, cambio que no es puramente semántico, sino que tiene un importante contenido conceptual. Por una parte, las empresas demandan cada vez más un espacio y unos contenedores que permitan incorporar los valores de su cultura empresarial, una imagen digna de la misma y que sean funcionales a sus procesos productivos. Por otra, los procesos de externalización y de innovación tecnológica que han afectado a la industria durante los últimos años han transformado profundamente muchas de sus actividades. Además, la presencia de actividades propiamente industriales en la ciudad de Málaga es bastante baja, por lo que la mayor parte de la demanda corresponde a actividades diferentes de las industriales.

La apuesta del nuevo Plan debe ir dirigida a cualificar los espacios productivos de los próximos años. Esto es una necesidad tanto para las propias empresas, algunas de ellas atrapadas en espacios de muy baja calidad y con graves problemas de funcionamiento, como también para el papel de Málaga como ciudad del conocimiento, de la cultura, de la innovación, etc.

El mercado industrial está en plena evolución en nuestro país para adaptarse a las nuevas exigencias de las empresas, a las que ya no les convence el viejo concepto de polígono. Los nuevos productos pretenden trasladar al sector industrial la imagen y los servicios propios del segmento de oficinas. Por ello, deberían tener un diseño digno, una imagen cuidada, buenas conexiones a carreteras y unas infraestructuras adecuadas a las actividades que se vayan a implantar, cuidando que los movimientos de vehículos no se traduzcan en una sobrecarga de la infraestructura viaria ni que afecten de forma negativa a su funcionamiento. Por todo esto, se debería ir a piezas con una superficie entre 300.000 y 400.000 m², evitando espacios de grandes dimensiones que tienden a generar mayores dificultades de funcionamiento.

Asimismo, se debe ajustar la dimensión de las parcelas a la posible demanda, teniendo en cuenta tanto que se trata fundamentalmente de PYMEs, si bien en determinadas actuaciones, p.e. el parque de empresas de transporte discrecional pueden ser necesarias parcelas de mayor dimensión para atender las necesidades de ese tipo de empresas.

3.3.2. Necesidades de suelo para actividades económicas. ⁽²⁾

El nuevo PGOU debe contemplar nuevas áreas de suelo productivo, no sólo de uso estrictamente industrial, así como contemplar la necesaria reubicación tanto de empresas concretas como de polígonos industriales que, debido al crecimiento de la ciudad, han quedado atrapados en el interior de la trama urbana.

La edificabilidad industrial prevista en el anterior Plan General de 1997 es de 2.849.282 m², mientras que el consumo de techo, medido a través de las licencias de obras concedidas, ha sido muy reducido, apenas 152.153 m², es decir 22.000 m² por año. Esto permite estimar que se ha consumido una media entre 45.000 y 55.000 m² de suelo industrial por año.

La edificabilidad remanente del Plan General de 1997 es de 2.697.159 m², lo que en principio es suficiente para atender las necesidades de la industria y del conjunto de actividades económicas, excluyendo las actividades comerciales.

Las necesidades de suelo para actividades económicas –industria y terciario, básicamente de oficinas- se sitúan en unos 3.000.000 m² para los próximos diez años, con un máximo de 3.500.000 m². Esta demanda se compone, sin embargo, de diferentes elementos; en algunos casos simplemente son la sustitución de un suelo actualmente calificado como industrial por otro diferente, mientras que en otros suponen nuevos espacios para la implantación de actividades.

PROPUESTA DE SUELO PARA ACTIVIDADES ECONÓMICAS	
CONCEPTO	SUPERFICIE DE SUELO
Reubicación de actividades existentes	800.000 m ²
Parque de la Construcción	500.000 m ²
Parque de Empresas de Transporte Discrecional	250.000 m ²
Parques de actividades empresariales (industrias y oficinas)	940.000 m ²
Centro de Transportes	400.000 m ²
Feria de muestras	110.000 m ²
TOTAL	3.000.000 m²

Fuente: Elaboración propia.

Las necesidades de reubicación de actividades existentes se cifran en

⁽²⁾ No se considera el espacio comercial, pues tiene unos requerimientos muy diferentes a los de otras actividades económicas.

unos 800.000 m² de suelo, afectando a:

- Polígonos industriales que deben abandonar el centro de la ciudad, como San Rafael, Los Guindos, Pacífico, La Estrella y San Alberto, que en total suponen 765.000 m².
- Espacio industrial ocupado por las empresas de desguaces: su fachada hacia el río y el aeropuerto de Málaga, junto con los nuevos desarrollos residenciales de calidad previstos al este de la ciudad dotan a este espacio de un alto interés para implantaciones singulares.
- Existen diferentes núcleos o empresas individuales en zonas urbanas residenciales consolidadas. Su posición genera problemas en el entorno, por lo que se debería facilitar, mediante un proceso negociado, su traslado, condicionando el mantenimiento del empleo y de la actividad en el propio municipio cuando así lo considere relevante el Ayuntamiento.

Además, se plantean las siguientes operaciones singulares:

- Parque de Construcción: existe un buen número de empresas que fabrican cemento (23), dispersas en los polígonos industriales. Tienen un elevado impacto medio ambiental y sobre las infraestructuras viarias. Por ello, se plantea la creación de un Parque de Empresas de Construcción en el que se ubicarían, junto con otras también de materiales de construcción.
- Parque para empresas de transporte discrecional: en las proximidades del aeropuerto se ubica un buen número de empresas de transporte discrecional y alquiler de vehículos. Hasta el momento utilizado extensivamente el espacio, con un impacto muy negativo sobre la imagen y el medio ambiente de la zona, habiéndose visto afectadas por las expropiaciones llevadas a cabo para la ampliación del aeropuerto de Málaga. Este Parque podría tener una superficie de 250.000 m² y debería estar relativamente cercano al aeropuerto, posibilitando construir aparcamientos en altura lo que limitaría la ocupación de suelo y con servicios comunes, que permitan generar economías de escala y mejoren su capacidad competitiva.
- Área aeroportuaria: Sería interesante plantear un área de desarrollo empresarial para vertebrar y promover la instalación de actividades económicas relacionadas con el Aeropuerto y de un alto valor añadido. En ningún caso se debe considerar esta área como una competencia frente a la Ciudad Aeroportuaria que desarrolle la Junta de Andalucía, sino como un complemento y un motor para el desarrollo económico de la ciudad de Málaga.

El Plan General debería establecer directrices urbanísticas para favorecer que en los diferentes espacios alrededor del Aeropuerto se instalen aquellas actividades que maximizan el valor añadido sobre el espacio de acuerdo con los diferentes criterios de proximidad y/o accesibilidad al aeropuerto que las actividades requieran. Además,

debería permitir impulsar una transformación importante de la base económica del municipio con actividades como vinculadas con los servicios aeronáuticos, sedes corporativas, servicios de valor añadido, industria aeronáutica, logística, etc.

- Feria de muestras: Todas las ciudades españolas importantes cuentan con un recinto de feria de muestras como factor de desarrollo económico. Se deberían reservar unos 110.000 m² de superficie para un complejo integrado por un área de servicios generales, pabellones de exposición, un espacio exterior acondicionado para muestras y exposiciones, un parking, accesos y viales. Sobre la base de estos equipamientos se articularía un recinto multifuncional destinado a formalizar negocios y promover la comunicación entre empresas y clientes.
- Nuevo Centro de Transporte: Málaga como segunda ciudad de Andalucía y entre las primeras de España, junto a la potencia turística del litoral malagueño son factores claves para el desarrollo de la logística. Por ello, la reorientación de la actuación prevista por SEPES en Buenavista como Centro de Transporte de Mercancías es un acierto, pues las actividades logísticas están entre las que mayor demanda generan en España en los últimos años.

Además, es necesario ordenar la implantación de este tipo de actividades, pues muchas se han implantado en los diferentes polígonos industriales de la ciudad, generando serios problemas de congestión de la red viaria y disfuncionalidades. Por ello, es fundamental ordenar la localización de estas empresas en espacios especialmente diseñados para ello. Esto permitirá ofrecer servicios complementarios, que deben ser tenidos en cuenta en el diseño de las zonas logísticas, para las personas, los vehículos y para los cargadores.

La superficie para el nuevo Centro de Transporte podría oscilar entre 350.000 y 400.000 m², con lo que se podría cubrir la demanda de los próximos años.

- Área de oportunidad: la primera línea frente al Guadalhorce y el aeropuerto de Málaga ha pasado de ser un espacio relativamente abandonado de la ciudad a constituir una zona de oportunidad para la ciudad. La depuradora y los desguaces podrían frenar la posibilidad de aprovechar dicha oportunidad. Al lado de la depuradora se instalará una central térmica, si bien hay el compromiso de que dichas instalaciones tengan un diseño innovador y de contenido tecnológico. Por otra parte no parece que deban existir demasiadas dificultades para pactar con los desguaces un nuevo proceso de traslado. Lo positivo de la experiencia anterior contribuye, sin duda, a hacer factible dicho proceso de negociación, siempre que se les ofrezca una localización alternativa acorde con sus necesidades y posibilidades.

Esta franja sobre el Guadalhorce se debería destinar a edificios singulares de empresa. Su carácter singular viene determinado por la

confluencia de la proximidad del aeropuerto de Málaga, la recuperación del cauce del río como parte de la ciudad y los nuevos desarrollos residenciales más allá de los actuales polígonos industriales. La puesta en valor de este espacio puede requerir, sin duda, cierto tiempo, por lo que se debería asegurar la preservación de la naturaleza y la recuperación de las zonas que lo necesiten.

3.3.3. Una propuesta de regeneración del espacio industrial existente en Málaga.

En general, el suelo industrial en Málaga se caracteriza por una situación infraestructural y dotacional mejorable. Se trata, en los casos más deteriorados, de polígonos industriales planeados a finales de los setenta: espacios saturados, en su mayor parte ya absorbidos por la trama urbana (con rentas de posición y tensiones especulativas relevantes), pero a la vez desconectados a modo de islas.

El tratamiento de estas áreas industriales es urgente en Málaga, tanto desde el punto de vista urbanístico como desde el económico o el ambiental, por las siguientes razones:

- El suelo industrial ya no es solamente el soporte de la actividad productiva sino que, cada vez más, aporta un valor añadido relevante, a través de sus condiciones de accesibilidad, incorporación de tecnologías avanzadas o servicios especializados, etc.
- En una economía global, las Administraciones públicas no pueden permitir que crezca sin límite la dualidad entre la ciudad moderna, global, avanzada (que se plasma en Málaga en su triángulo productivo) y los espacios industriales antiguos y crecientemente degradados.

Teniendo en cuenta las experiencias españolas políticas de recualificación de polígonos industriales (País Vasco, Comunidad de Madrid, etc.) se puede esbozar un procedimiento para acometer la necesaria reestructuración de estos espacios industriales:

- El Ayuntamiento deberá diagnosticar el estado actual de las áreas industriales, abordando cuestiones tales como los déficits dotacionales, la estructura de la propiedad, la existencia o no de entidades de conservación, la situación de los accesos, etc.

- Después de ese primer diagnóstico, es fundamental repensar cómo regenerar esas áreas industriales desde el punto de vista de la actividad económica. Estas operaciones no deben seguir sólo una lógica predominantemente urbanística; por el contrario deben comprender primero y apuntalar después las tendencias económicas que subyacen a la localización de las empresas, favoreciendo por ejemplo el éxodo a la periferia municipal o metropolitana de las intensivas en espacio y atrayendo a espacios centrales a las más intensivas en conocimiento.
- Posteriormente, se elaborará un plan marco de actuación, en el que se defina la forma de participación de los empresarios, las intervenciones a realizar, la financiación de las operaciones, etc. Desde el punto de vista urbanístico, a esta planificación general seguirá un planeamiento específico para cada espacio utilizando para ello la figura del P.E.R.I.
- Será conveniente la creación de una oficina técnica que gestione específicamente el programa de recualificación de espacios productivos; se trata de una iniciativa importante tanto desde un punto de vista urbanístico como económico, lo que requiere de un equipo que se dedique exclusivamente a un proyecto tan ambicioso.
- Será fundamental la articulación entre los diferentes agentes intervinientes, incluyendo a aquellos que eventualmente aporten financiación (administraciones central y regional). Las distintas concejalías del Ayuntamiento, Promálaga, la Fundación CIEDES (impulsora del Plan Estratégico), los empresarios localizados en los polígonos, los propietarios de las parcelas, etc., deberán ser escuchados y en torno a ellos se articularán las actuaciones.
- Por último, los empresarios localizados en los polígonos y áreas industriales deberán constituirse en asociaciones de propietarios, juntas de compensación o entidades de conservación, para que pedan actuar como entidades urbanísticas de colaboración e instrumentar su necesaria cofinanciación.

CAPÍTULO CUARTO. EL MODELO ACTUAL DEL ESPACIO PRODUCTIVO MALAGUEÑO: ELEMENTOS DE DIAGNÓSTICO PARA SU REORDENACIÓN URBANÍSTICA.

4.1. Las características y las formas del espacio productivo existente.

El espacio productivo convencional de Málaga (que excluye al PTA) desarrollado hasta fechas muy cercanas no es muy diferente al producido en España durante las décadas de los años 60 y 70, y que en los últimos 15 años ha ido transformándose de manera progresiva.

No obstante, el modelo que domina todavía aquí corresponde a formas de organización del espacio físico que presentan características tradicionales y en ciertos aspectos también problemáticas. Estas últimas tienden, seguramente, a reducir la competitividad de este factor de producción y, más probablemente, a empañar el indudable atractivo que puede tener este municipio para diversas actividades, unas nuevas y otras tradicionales, que buscan hoy unas condiciones de eficiencia y calidad para su implantación difíciles de encontrar en la mayor parte de la oferta actual.

En general, este espacio productivo de Málaga presenta cuatro grandes rasgos comunes que comportan distintos grados de problemas:

Su localización y su gran concentración territorial, conformando una masa considerable de suelo industrial que, en los últimos decenios, ha ido creando un importante tapón para la buena conexión de la ciudad con su único –o más razonable– ámbito de expansión, hacia Campanillas.

La escasa presencia de actividades propiamente industriales en los polígonos convencionales, frente a la fuerte proporción de actividades de servicios que usan tipos edificatorios similares a los utilizados por actividades manufactureras típicas (almacenaje y comercio mayorista, talleres de reparaciones, ensamblaje, empaquetado de productos, transporte, etc). Asimismo, se detecta una presencia insignificante de espacios terciarios de oficina y actividades empresariales o servicios a las empresas.

El dominio de las plantas pequeñas, o muy pequeñas, en el número total de las empresas implantadas, que en el caso de algunos polígonos es realmente abrumador.

Las características formales y técnicas de los polígonos, constituidos por formas intensivas de ocupación del espacio por las edificaciones, y por la ausencia de un diseño técnicamente eficiente y con calidad de imagen de las infraestructuras y los espacios públicos.

Estos rasgos comportan una diferente carga de responsabilidades urbanísticas. El primero y, en parte, el último, son, por regla general, directa e inmediatamente consecuencia de decisiones del planeamiento o, en todo caso, constituidos dentro de los dominios del urbanismo y su gestión. El segundo, y también el tercero, tienen una cierta componente autónoma, situada en la esfera de las estructuras de la actividad y las demandas de espacio que ésta genera, aún cuando las decisiones urbanísticas y la oferta del sector inmobiliario hayan contribuido a conformar, a veces decisivamente, su materialización final en el espacio.

4.2. Sobre la localización y la concentración territorial del espacio productivo de Málaga.

A diferencia de otras ciudades de mayor tradición industrial, Málaga carece de ámbitos productivos de entidad en el interior de los tejidos residenciales que han ido avanzando sobre sus sucesivas periferias a lo largo del siglo XX. Los escasos reductos de este tipo que permanecen embebidos en la trama residencial están ubicados en el llamado polígono de San Rafael, en Los Guindos, La Princesa, “calle Nereo”, entre otros, todos fuertemente afectados por estrategias de cambio y remodelación profunda de los espacios en que se sitúan.

La localización de actividad en polígonos y zonas industriales exclusivas ha ido consolidando bolsas a lo largo de la carretera de Cártama y la línea de ferrocarril entre el río Guadalhorce y la Autovía del mismo nombre. Los crecimientos progresivos de esta categoría de suelos, han ido situándose en ese sector de la ciudad, en el que las condiciones técnicas para la implantación han sido comparativamente propicias, aún compitiendo con otros usos y actividades de gran potencia, como la Universidad o la misma residencia, sobre todo al irse haciendo más complicadas y conflictivas las posibilidades de expansión sobre el resto del arco periférico de la ciudad.

Como consecuencia de esta dinámica la ciudad de Málaga ha terminado por “cerrar” con suelos industriales casi todo el territorio disponible al Oeste. Lo que caracteriza hoy a ese cierre no es que solamente abarque una considerable longitud del mencionado arco, entre la Autovía del Guadalhorce y el río, sino que el avance de los procesos de creación de suelo industrial ha proporcionado una gran profundidad a la pieza, constituyendo así una gran “masa”, más o menos continua de espacios industriales construidos, activos unos y obsoletos otros, junto a algunos vacíos, unos expectantes destinados a este uso y otros que han mantenido un destino más indeciso.

Este gran ámbito, que alberga polígonos cuya superficie aproximada es de casi 708 Has, además de una porción de suelos aún no desarrollados y, por tanto, expectantes o indecisos, es todavía hoy el espacio sobre el que habrán de consolidarse necesariamente partes sustanciales de los nuevos crecimientos de la actividad tradicionalmente adscrita al uso industrial, pero en donde también serían necesarias otras actividades, incluidas las residenciales; y no solamente como pequeñas incrustaciones, que no supondrían sino la consolidación y el dominio de las actividades industriales convencionales. La necesaria ruptura de esta masa de suelo industrial necesitaría inserciones de suficiente entidad física y funcional, capaces de introducir diversificación y complejidad urbana, creando enlaces y nexos entre la ciudad tradicional y los nuevos ámbitos de expansión residencial.

Esta ruptura de la continuidad y contigüidad de los suelos industriales tradicionales a través de la inclusión de nuevas actividades productivas de diverso carácter funcional, y con requisitos de otros tipos de espacio físico, no solamente contribuiría positivamente a una mejor integración de la nueva expansión urbana de Málaga en su conjunto, sino que, desde la perspectiva que aquí ocupa, permitiría diversificar y favorecer la imagen (técnica, comercial y urbana) del espacio productivo malagueño, hoy excesivamente marcado por rasgos de degradación y por una comparativa marginalización de su condición urbana, especialmente subrayada por su creciente contraste con el ámbito de excelencia que es el P.T.A.

4.3. Los límites de la diversidad funcional existente y el problema de la homogeneización del carácter del espacio físico malagueño.

La categoría urbanística de “uso industrial” hace referencia aquí a unas determinadas condiciones normativas del espacio físico que permiten acoger un conjunto más o menos delimitado de actividades técnica y funcionalmente diversas, entre las que la industria propiamente dicha no llega a un 20%. En realidad, lo que en la práctica confiere homogeneidad al ámbito resultante es el carácter del espacio físico que éstas utilizan, dominado de manera abrumadora por una parcelación que tiene a la “nave” como su tipo edificatorio básico, y por determinadas características de las infraestructuras de un viario que debe favorecer, principalmente, la movilidad de vehículos comerciales y camiones, así como las necesidades de acceso y de carga y descarga de mercancías.

Cuadro 5.3.1. Distribución de actividades en los suelos actualmente calificados de uso industrial.

Actividad	Proporción (%)
Industria	19
Construcción	2
Comercio (mayorista-minorista, almacenaje y distribución)	49
Reparaciones	16
Otros servicios a las empresas	14
Total	100

Fuente: P.G.O.U. de Málaga. Revisión del Programa y Actuaciones Estructurales. Junio 2003.

Esta homogeneidad del tipo edificatorio básico (que no de sus formas específicas y de las dimensiones en que éste se materializa en las diversas zonas y polígonos), reforzada por la evidente “neutralidad” de este espacio para acoger actividades muy diversas, abre las posibilidades a un considerable potencial de intercambiabilidad funcional dentro de los edificios y, en consecuencia, favorece la posibilidad técnica de una permanencia “activa” de la edificación ante los cambios en los procesos económicos y sus efectos en el ciclo de las empresas. No obstante, existen ciertos límites funcionales a esa intercambiabilidad potencial derivados del propio carácter de las diversas actividades que utilizan ese tipo básico, las cuales pueden tener exigencias muy distintas relativas a la carga y descarga de mercancías, al aparcamiento y al tipo y tamaño de vehículos de que necesitan disponer, o a la cantidad de éstos, o a las tecnologías de producción utilizadas, a la proporción del espacio dedicado a funciones administrativas o de oficina, etc.

Es evidente que las determinaciones urbanísticas no pueden atender de manera precisa todas las exigencias que las diferentes actividades pueden demandar en relación a las características del espacio físico, ni mucho menos prever los cambios en la estructura y la dinámica de esas demandas para facilitar más aún esa permanencia activa del espacio construido. No obstante, sí tienen que atender a las exigencias más típicas de grupos definidos de éstas actividades; exigencias que hacen referencia a ciertas características técnicas de las infraestructuras, de las dimensiones y formas de las parcelas y de los edificios en relación a las parcelas o al ámbito en que se implantan, etc. Además de una necesaria gestión y control del cumplimiento de las normas que regulen la construcción de esos espacios, y el adecuado mantenimiento de las condiciones de su utilización a lo largo del tiempo.

Esta observación se hace pertinente al comprobar que, en el caso de Málaga, casi un 50% de las empresas existentes en los distintos polígonos se dedica a actividades relacionadas con el almacenaje y la distribución, y que en no pocos casos esta distribución, que habría de ser de tipo mayorista, ha pasado a ser también – o casi exclusivamente – minorista. En realidad las funciones de almacenaje y distribución mayorista tienen una relación muy importante con la movilidad de los vehículos comerciales y, ciertamente, exigencias muy específicas de carga y descarga, así como de estacionamiento temporal o permanente de vehículos y camiones, a veces de gran tonelaje. La introducción de funciones minoristas en estos ámbitos cambia radicalmente dichas condiciones en el caso de haber sido abordadas y, en general, tiende a agudizar graves problemas de ineficiencia en esos espacios no preparados a estos fines.

Más allá de las situaciones problemáticas que puedan derivarse de la inadecuación de las funciones al espacio que utilizan, a menudo derivadas de lo inadecuado de las condiciones urbanísticas impuestas a esos espacios (vease 6.5. siguiente), lo que en este apartado interesa resaltar es que la homogeneidad tipológica del espacio industrial malagueño refleja, también, la incapacidad de esas mismas condiciones urbanísticas para favorecer la diversificación a otras actividades propias de los espacios productivos modernos, que no solamente serían interesantes por ser funcionalmente complementarias (v.g. servicios a las empresas que usan espacio de oficinas), sino que, a medio plazo y con otras condiciones mejoradas (accesibilidad y calidad de la imagen física y comercial de los ámbitos), podrán rentabilizar aquí su ubicación e incluso dejar de presionar a otros espacios urbanos de la ciudad existente que son más adecuados a la función residencial con la que compiten.

Está muy extendida la idea de que los llamados “espacios empresariales”, o espacios productivos de “nuevo tipo”, (Parques de Actividades, Parques Tecnológicos o, simplemente, Parques Empresariales a secas), destinados a funciones y servicios empresariales que no usan normalmente la nave industrial típica, han de ser espacios exclusivos caracterizados por la excelencia de sus infraestructuras, por una inusual generosidad de los espacios públicos o colectivos y por la presencia de edificaciones de “diseño” (y que en el caso de Málaga tiene el emblemático referente del PTA). Esta idea deber ser reconsiderada en el Plan General si se desea que los futuros espacios más “comunes” de la actividad económica malagueña puedan ser espacios productivos modernos en su calidad básica, o lo que es lo mismo, espacios sin excesos ni alardes pero atractivos por su imagen comercial, al tiempo que eficientes por su condiciones técnicas.

Del anterior Cuadro 6.3.1. (que está basado en la encuesta realizada para el Documento previo “*Revisión del Programa y Actuaciones Estructurales*”, de junio de 2003, que sirve de base a estos trabajos del Avance del PGOU) se desprende que, por encima y más allá de la estrechez de las actividades propiamente industriales, hay que contar con un considerable núcleo empresarial de actividades que seguirán estando predominantemente adscritas a la demanda de naves, de diferente tipo y dimensión y a polígonos diseñados para acoger los usos de distribución mayorista, la logística, los talleres de reparación, el montaje y la finalización de mercancías, etc.

Sin embargo parece necesaria una estrategia urbanística y de gestión local dirigida a ampliar los actuales límites funcionales de las actividades que hoy utilizan de manera exclusiva, o abrumadoramente dominante, estos espacios en Málaga y, en consecuencia, a propiciar las diversificación morfológica y la oferta de tipologías de espacio físico que puedan acoger eficientemente, sin los excesos de los ámbitos de excelencia, una mayor proporción de funciones y servicios empresariales.

4.4. La dimensión de los establecimientos de las empresas existentes.

De los trabajos realizados para el documento de *Revisión del Programa y Actuaciones Estructurales* se desprende que una proporción sustancial de las empresas implantadas se sitúan en los estratos dimensionales de plantas pequeñas (un 88% con menos de 1.000 m²), o muy pequeñas (casi un 72% menos de 600 m²) aún cuando hay que señalar que en la encuesta no se incluía el polígono de Trevenez, que cuenta con unas dimensiones medias de parcela muy superiores.

Cuadro 5.4.1: Distribución de unidades construidas (naves) en el espacio existente.

Estratos de tamaño	Proporción (%)
Menos de 600 m ²	71,8
De 600 a 1.000 m ²	16,9
Más de 1.000 m ²	11,3
Total (*)	100

* No incluye Trevenez

Fuente: P.G.O.U. de Málaga. *Revisión del Programa y Actuaciones Estructurales*. Junio de 2003.

En todo caso, estas dimensiones reflejan una estructura que resume las tendencias de la demanda de superficie de las empresas que han ido conformando el espacio productivo malagueño a lo largo de los años. Esto quizás abogaría por una hipótesis de trabajo más conservadora, que llevase a otorgar en el futuro – al menos en el futuro más próximo – un peso sustancial a los estratos de la mediana-pequeña empresa. Sin embargo esta situación actual no puede considerarse como un indicador efectivo de la estructura de la demanda en el medio y el largo plazo.

En efecto, el creciente impulso de los sectores logísticos, que seguramente cuenta con unas perspectivas muy favorables, en Málaga, y la movilidad interterritorial de las empresas multirregionales y multinacionales (en éste y otros sectores de actualidad), permitirá contemplar razonablemente una cierta modificación en un futuro no demasiado lejano de la estructura dimensional de la demanda de suelo (y) o naves de las empresas y operadores individuales.

Cuadro 5.4.2: Distribución de naves en los polígonos activos, según tamaño.

Polígono	Tamaños (%)			Total
	Menos de 600 (m ²)	Entre 600 y 1000 (m ²)	Más de 1000 (m ²)	
El Viso	79,4	16,1	4,5	100
Alameda	66,8	23,4	9,8	100
San Luis	80,5	12,8	6,7	100
La Estrella	87,5	9,5	3,0	100
Pérez Texeira	77,6	20,4	2,0	100
Guadalhorce	61,6	20,3	18,1	100
Santa Teresa	40,4	14,4	45,2	100
Santa Cruz	66,0	32,1	1,9	100
Santa Bárbara	84,3	8,5	7,2	100
Haza de la Cruz	62,2	33,4	4,4	100
Azucarera	75,7	14,7	9,6	100
La Huertecilla	54,2	21,7	24,1	100
Calambuco	68,3	26,3	5,3	100
Aeropuerto	21,8	6,3	71,9	100
Villa Rosa	60,3	26,3	12,2	100
Km. 239	61,0	27,0	12,0	100
San Rafael	61,5	20,6	17,9	100
Mercamálaga	80,4	13,3	6,3	100

Fuente: P.G.O.U.de Málaga. Revisión del Programa y Actuaciones Estructurales

No obstante, la considerable incertidumbre que rodea a la dinámica de la actividad cuyos productos inmobiliarios –a diferencia del caso de la vivienda– tienden a ser tan diversos en su dimensión y en otras características tipológicas específicas, aconseja una gran prudencia a la hora de establecer las condiciones urbanísticas con que vaya a desarrollarse la oferta de nuevos suelos, y exige la búsqueda de criterios normativos que, dentro de determinados límites, favorezcan la flexibilidad en la organización parcelaria y la construcción del espacio físico privado.

Cuadro 5.4.3.: “Espacios industriales en el término municipal de Málaga”

Nombre del espacio	Superficie total (m ²)	Superficie ocupada (m ²)
P.I. Alameda	191.000	191.000
P.I. Guadaljaire Industrial	32.000	16.000
P.I. El Viso	712.000	712.000
P.I. La Estrella	245.000	245.000
P.I. Pérez Texeira	100.000	100.000
P.I. San Luis	673.000	673.000
P.I. Santa Bárbara	125.000	87.000
P.I. Valdicio	57.000	57.000
P.I. Villa Rosa	410.000	389.500
Centro Transporte Mercancías	280.000	226.000
P.I. Santa Teresa	475.000	451.250
P.I. Santa Cruz	114.000	108.300
P.I. Los Chopos	145.000	145.000
P.I. La Huertecilla	208.000	208.000
P.I. Guadalhorce	2.552.000	2.552.000
P.I. El Rompedizo	119.000	119.000
Polígono Comercial Azucarera	116.733	116.733
Parque Industrial Trévenez	522.000	156.000
Parque Tecnológico Andalucía	1.864.950	1.212.217
Total	8.941.683	7.765.000

Fuente: *confederación de Empresarios de Málaga e IDEA (Agencia de Innovación y Desarrollo de Andalucía) y Ayse: “Situación y Tendencias del espacio productivo de Málaga”.*

4.5. Sobre la construcción del espacio físico y la funcionalidad de los polígonos existentes.

Como se ha señalado, el espacio construido en el suelo industrial está dominado por formas de parcelación destinadas a la construcción de naves configuradas como series de locales adosados, y de manera menos frecuente, también en parcelas aisladas, sobre todo cuando se trata de medias y grandes unidades. El que este tipo dominante de oferta haya cristalizado de manera tan abundante es, sin duda, reflejo de la existencia de una demanda mayoritaria de la parcela media y pequeña que hoy casi colmata los polígonos construidos, dado que la normativa y, concretamente, las ordenanzas de edificación hubieran permitido sin problemas el desarrollo de otros tamaños, así como una mayor presencia de edificaciones aisladas en la parcela.

Dentro de la relativa homogeneidad de los tipos edificatorios específicos y de la abrumadora homogeneidad de la tipología básica, el espacio productivo actual podría encuadrarse en dos grandes grupos, diferenciados principalmente por las características de los trazados y la forma resultante de las manzanas, así como por la intensidad de la ocupación del suelo.

El primero de esos grupos correspondería a los polígonos más antiguos (que representa ejemplarmente el caso de El Viso). Estos despliegan sus trazados con una irregularidad que parece dictada más por el juego entre la topografía, la parcelación, los arroyos y la red de caminos principales preexistentes, que por cualquier criterio de racionalidad geométrica o de organización funcional surgido del pretendido destino urbanístico de estos suelos.

Las manzanas que resultan son, obviamente, de dimensiones y formas irregulares, a veces de longitudes exageradas o de anchuras ampliamente variables de un extremo a otro. Sin embargo, lo que realmente convierte hoy a este grupo de polígonos en espacios altamente problemáticos, y escasamente competitivos de cara a un futuro de medio plazo (si la economía malagueña evoluciona normalmente), es la ausencia de unos estándares mínimos de calidad técnica a causa, sobre todo, de una ocupación extremadamente intensiva del espacio de la parcela por los edificios, sin que el espacio público existente tenga capacidad suficiente para suplir la necesidad de espacio libre de cada parcela, que hubiera sido necesario para cubrir necesidades tales como carga y descarga, estacionamiento y movilidad de vehículos comerciales, estacionamiento de vehículos del personal, etc. La deficiente calidad técnica de los polígonos trasmite una negativa imagen ambiental y comercial a la zona, que solo puede sostenerse bajo las presentes condiciones internas que afectan a las actividades que los ocupan, aunque también a la ausencia de alternativas de espacios con estándares básicos de calidad suficientes, obviamente a precios asumibles.

El otro grupo es más extenso, y está representado típicamente por polígonos como Guadalhorce I y II, organizados por trazados ortogonales que definen manzanas cuyas características formales y dimensionales permiten una división parcelaria regular y ordenada según criterios que podrían ser perfectamente adecuados en la relación frente y fondo (por ejemplo 1:3), o que podrían favorecer agrupaciones de parcelas, adecuadamente moduladas, para constituir una gama diversa de ofertas parcelarias, tanto en lo que respecta a la dimensión como en lo que afectaría a la forma. Es cierto que esta organización parcelaria está fuertemente condicionada por una normativa que acota claramente la diversidad funcional, por razón del uso previsto pero también por la tipología edificatoria decidida para ese uso. Sin embargo, no es menos cierto que, en principio, los ingredientes primarios para una adecuada organización del espacio productivo están aquí presentes.

Dónde encontrar entonces las fallas que conducen a un espacio productivo cuyo funcionamiento presenta hay un grado de deterioro y una imagen de degradación ambiental y comercial tan perceptible; y todo ello extendido a amplias zonas de los polígonos.

En realidad es posible distinguir entre dos aspectos de distinta naturaleza que contribuyen a esta situación actual. El primero de ellos es estrictamente urbanístico en su origen. El segundo tiene que ver más con la gestión de los polígonos una vez en funcionamiento.

Ese primer aspecto descansa en el inadecuado –o al menos, en el insuficiente– tratamiento de las condiciones de la parcela y de la edificación en la parcela. Un problema que no es solo atribuible al caso de Málaga sino a toda la tradición urbanística española generada a lo largo de los años 60 y 70 en relación al uso industrial. Una tradición dominada, impropia, por la cuestión de la edificabilidad, con un creciente descuido de la condición central de estos suelos como un factor de producción (un valor de uso) de las empresas industriales, y un énfasis excesivo en su condición de mercancía del sector inmobiliario.

En este sentido, es preciso señalar que el buen funcionamiento del espacio industrial de las empresas individuales no radica solamente en el adecuado servicio de los edificios para contener o albergar las distintas actividades que se realizan en su interior (producción, almacenaje, entelaje, oficinas, etc.) sino en su capacidad para acoger con suficiencia todos aquellos otros de carácter auxiliar, pero imprescindibles, que exigen un ámbito exterior a los edificios pero interior a la parcela y que, de no llevarse a cabo dentro de la propia parcela, han de trasladarse necesariamente al exterior, es decir, al espacio público o colectivo del polígono, creando así efectos externos negativos a terceros, lo que, si es relativamente generalizado, conduce inevitablemente a una degradación de la funcionalidad y a la obsolescencia ambiental del polígono en su conjunto.

A este respecto es preciso señalar que en esta cuestión problemática es decisiva la gran intensificación de la edificabilidad sobre la parcela neta que se materializa realmente en la práctica totalidad de las parcelas de los polígonos, tanto en los de este segundo grupo como en los polígonos del grupo anterior. Así, la preocupación excesiva por la edificabilidad actúa en detrimento de la efectividad – o la consideración – de otros condicionamientos urbanísticos, como si la funcionalidad de la actividad fuese a depender casi exclusivamente del máximo “aprovechamiento” posible traducido en espacio edificado. De esta manera, en la práctica, lo que realmente sucede es que la “utilidad” del espacio de las empresas individuales solo se consigue a base de cargar de usos inadecuados al espacio “de todos” con esas funciones auxiliares que no pueden realizarse en su espacio propio.

En otro orden de cosas, es cierto que las características técnicas y el dimensionado de las principales infraestructuras del viario podrían ser suficientes en este grupo de polígonos si no tuvieran que soportar ese exceso de funciones que se trasladan al exterior desde las parcelas, aunque no es menos cierto que en muchas de esas vías una mayor generosidad de su sección facilitaría las maniobras de los vehículos pesados para acceder o para salir de las parcelas.

No obstante, el problema de la negativa imagen ambiental y comercial de estos polígonos, que surge en primera instancia de su deficiente funcionalidad, tiene también una traducción fundamental en la escasa utilidad del espacio público – o colectivo – aunque parte de este problema de imagen tenga también su origen en las deficiencias del espacio privado, en lo cual los polígonos de este segundo grupo no difieren excesivamente de los del primero. También es coincidente en ambos grupos la incidencia de ese segundo tipo de aspectos indicados más arriba, que contribuyen a la degradación de su imagen comercial. Se trata de aspectos que están residenciados, sobre todo, en la ausencia de mecanismos que aseguren la efectividad de operación de los polígonos y la calidad de su imagen una vez que las empresas entran en funcionamiento. Estos problemas, que se extienden a casi todo el espacio productivo malagueño, se consideran en el punto siguiente.

4.6. La necesidad de gerenciar eficazmente el espacio productivo una vez construido.

Más allá de las decisiones urbanísticas para la construcción física del espacio productivo que se derivan de las determinaciones del planeamiento en sus diversas escalas, se encuentra el problema de su eficaz mantenimiento como un espacio operativo competitivo.

Este es un problema que no solo preocupa al Ayuntamiento como responsable del interés general (por lo que estos espacios representan para la economía local), sino también tendría que interesar a los propietarios de las parcelas y a las empresas allí instaladas, y no solamente por la eficacia y la eficiencia de su propio “factor de producción” (el espacio físico de su actividad), sino por favorecer algo que solamente puede suceder con el espacio físico frente al caso de los otros componentes de capital fijo (v.g. la maquinaria), como es la apreciación de su valor económico con el paso del tiempo en lugar de su depreciación, obviamente siempre que ese espacio no entre en peligrosos procesos de obsolescencia funcional y ambiental, de muy costosa recuperación una vez enraizados.

Por desgracia esta cuestión del mal mantenimiento del espacio productivo tiene un reflejo demasiado perceptible en el caso de Málaga, en donde el término “marginalización” podría, en sus diversos sentidos, expresar la situación que se percibe en no pocos ámbitos de éstos espacios.

Por una parte, el de más sencillo tratamiento es el de la conservación técnica de las infraestructuras, cosa que ha sido acometida ya en algunos casos (v.g. El Viso) pero que no en todos ellos presenta la calidad mínima exigible (vía de borde de Guadalhorce, etc).

Por otra parte, se detecta el gravísimo problema que supone la introducción de actividades altamente inadecuadas a las características funcionales de estos espacios, como son las de comercio minorista más o menos encubierto por usos nominales de distribución mayorista. Esta situación puede agravar hasta límites de casi colapso la funcionalidad y la imagen comercial del espacio productivo afectado.

La ausencia de mantenimiento y cuidado de los espacios públicos en términos de su tratamiento ambiental y visual y, muy especialmente, en la atención más

básica a su limpieza o el adecentamiento mínimo de aquellos espacios ocasionales que por tener situaciones marginales en los polígonos, o por no haber sido aún ocupados por actividad en las parcelas inmediatas, se convierten en basureros y depósitos de residuos permanentes de las empresas y de los particulares.

En este clima de desidia no es de extrañar que, allí donde las condiciones han ido resultando más favorables, hayan empezado a asentarse actividades totalmente ajenas a estos espacios, como los locales nocturnos de ocio, o la prostitución, o la venta de droga. Todo ello es, seguramente, la expresión más rotunda del escaso interés mostrado en la conservación y revalorización de estos ámbitos.

Es cierto que estas cuestiones no forman parte –o al menos no son la parte central– de lo que nuestra legislación urbanística atribuye a las determinaciones del planeamiento. Sin embargo, en el momento de replantearse sus propuestas, la revisión del PGOU no podría enfrentar el futuro sin tener en cuenta lo que en realidad son (y lo que significan o revelan), este tipo de situaciones presentes, que tienen lugar, y no de manera coyuntural, en un tipo de espacios que ahora el Plan se propone ampliar con vistas a un futuro mejor inmediato o más lejano, de la economía malagueña.

Las determinaciones que el Plan General de Málaga asuma en relación a la ampliación de su stock de suelos industriales quedarían seriamente afectadas de sospecha de ineficacia sin que, paralelamente a la aprobación de su propuesta formal, se planteasen los mecanismos gerenciales necesarios, externos si se quiere al propio Plan General, pero íntimamente asociados a su desarrollo más eficaz y eficiente en beneficio de los más directamente implicados, aunque también del conjunto del municipio.

4.7. Dinámica y expectativas de las actividades económicas: Campos de dinamismo con presencia y expectativas definidas.

Como han puesto de relieve los análisis efectuados para el documento de *Revisión del Programa y Actuaciones Estructurales* del PGOU, de junio de 2003, y el estudio que acompaña a este Avance sobre la *Situación y Tendencias del espacio Industrial de Málaga*, el municipio cuenta con una base económica dominada ampliamente por actividades de servicios con una composición básicamente tradicional. En todo caso, parece claro que la potencia económica del municipio representa casi el 50% del total provincial (Fundación La Caixa), aunque el peso relativo de la construcción sea seguramente mayor en el conjunto formado por el resto de municipios litorales y los que conforman el entorno metropolitano.

Según se ha señalado, en los polígonos de Málaga tiene un peso relativamente bajo la implantación de actividades puramente industriales, que alcanzan apenas el 20% de las empresas actualmente situadas en el suelo industrial regular del municipio. Por otra parte, a escala provincial las pérdidas de empleo industrial han venido avanzando alrededor de un 1% de tasa anual, que es significativamente superior a la media española y a la de Andalucía, situadas ambas en algo más del 0,5%.

Cuadro 5.7.1. Situación al 2002.

	Población 2002	Oficinas bancarias	Nº de Actividades Industriales y Construcción %	Nº de Actividades Com. Mayorista %	Variación de la población (%) 1998 - 2002
Málaga	535.686	343	24,4	27,3	1,4
Región Metropolitana	539.243	389	52,6	38,5	17,96
Provincia	1.330.010	931	100	100	7,2

Fuente: Servicio de Estudio de La Caixa. 2003 (Datos económicos obtenidos del I.A.E).

Cuadro 5.7.2. La dinámica de las Actividades.

	1º Periodo/tasa anual	2º Periodo/tasa anual	3º Periodo/tasa anual	4º Periodo/tasa anual
Málaga	-10,23 -0,98	33,11 2,63	19,45 1,63	41,40 3,20
Andalucía	-5,58 -0,52	28,78 2,18	20,25 1,69	35,61 2,81
España	-15,52 -0,51	28,82 2,33	25,35 2,08	38,39 3,00

Datos: Fundación BBVA

1º. Variación de los empleos e industria (sin construcción) (%) 1987 - 1998

2º. Variación de los empleos en servicios (%) 1987 - 1998

3º. Variación del VAB e industria (sin construcción) al coste de los factores y precios constante (%). 1987 - 1998

4º. Variación del VAB en servicios al coste de los factores y precios constante (%). 1987 - 1998.

Fuente: Documento previo del PGOU de Málaga: Revisión del Programa y Actuaciones Estructurales, Junio 2003.

Es cierto, por otra parte, que la tasa de crecimiento de los servicios ha venido siendo superior a la española en los últimos 10 años, pero no es menos cierto que el grueso de la composición de este sector servicios está más ligado a actividades tradicionales o al sector turístico que a actividades empresariales de alto interés económico o de fuerte vinculación a los sectores más productivos más dinámicos y de mayor valor añadido.

Sin embargo, a pesar de ello, hay que destacar el desarrollo experimentado por la implantación de empresas en el Parque Tecnológico de Andalucía (PTA), que tiene ocupadas 121,2 Has. de suelo de las casi 185 Has. que comprende su superficie total actual, y en el que se sitúan actividades de un nivel empresarial y tecnológico considerablemente superior, en general, a las que se ubican en los polígonos del suelo industrial. Un espacio éste que experimentará un crecimiento sustancial, duplicando su superficie en los próximos 10 años como respuesta al tirón de su demanda hasta ahora.

La caída –o en el mejor de los casos, el estancamiento– del sector industrial malagueño, no solo refleja la endémica debilidad de la capital en este sentido, sino también la creciente operación de otras fuerzas exteriores que, como en la mayor parte de España, están erosionando progresivamente la contribución de este sector a las economías locales.

No obstante, es necesario destacar algunos elementos positivos que pueden observarse en relación al dinamismo de la economía malagueña:

El primero lo sugiere el propio PTA, con su atracción de empresas de un perfil tal que parecen valorar más las características técnicas y ambientales del “sitio” de implantación que otro tipo de factores de nivel, densidad o especialización económica previas del territorio. Si ésto es realmente así habría que concluir que las reconocidas condiciones ambientales de Málaga, junto a las mejoras que se están produciendo ya –y las aún por venir– en la accesibilidad (AVE, Aeropuerto, Carreteras) de este territorio, no harán sino reforzar la estrategia del PGOU dirigida a complementar esas condiciones de atracción a partir de una oferta variada de nuevos espacios interesantes por su calidad técnica y por la imagen comercial que proyecten.

La posibilidad de atraer a espacios productivos de calidad, no necesariamente excepcionales, actividades de elevado nivel empresarial puede resultar importante para la ciudad si no se quiere que vaya acrecentándose la distancia psicológica entre ese PTA, como el solo espacio capaz de atraer este tipo de empresas, y un espacio industrial local cada vez más degradado, destinado fatalmente a acoger actividades y empresas de un perfil económico comparativamente bajo.

En este contexto es preciso resaltar la oportunidad de disponer de suelos localizados en las inmediaciones del Aeropuerto como factor de accesibilidad privilegiada, que hace obvio el objetivo de impulsar esa gama de actividades y empresas de mayor nivel económico en estos espacios productivos de nuevo tipo que el PGOU debe movilizar como recurso.

El segundo de esos elementos arriba señalados se refiere a un sector de actividad, históricamente incluido entre las actividades que demandan “suelo industrial” tradicional, pero que actualmente aporta un gran dinamismo a las economías metropolitanas modernas y que tiene, además, unas condiciones de localización que favorecen sobre todo a ciertos puntos neurálgicos por su centralidad (como sería el caso de Málaga capital) de esos espacios metropolitanos. Se trata del sector logístico, que ha empezado a crecer aquí considerablemente en los últimos años y que podría consolidar, más aún, el papel cabecero que juega la capital en la Costa del Sol y en el ámbito metropolitano que está configurándose en su entorno más cercano.

De hecho, las estadísticas manejadas por el Informe sobre la *Situación y Tendencias del Espacio Industrial de Málaga* muestran que en los seis municipios de la Comarca del Guadalhorce, que cuentan con 13 polígonos industriales y una superficie de 112,2 Hectáreas, no hay remanente significativo de suelo vacante. Ello permitiría a la capital reforzar a corto plazo su papel de centro de actividades logísticas y de servicios a las empresas. Ambas son actividades que exigen condiciones de centralidad y accesibilidad privilegiadas, mientras que otras posibles funciones tradicionales de producción, almacenaje, talleres, etc., con unas grandes posibilidades de ubicuidad y con una elevada sensibilidad a altos precios del suelo, podrían aprovechar las facilidades de una muy probable expansión a medio plazo de los polígonos de esos municipios metropolitanos, configurando en conjunto una economía territorial más compleja y menos estrecha, en la que jugarían diferencialmente nuevos tipos de economías de aglomeración ventajosas para un gama más diversificada de empresas.

4.8. Algunas apuestas de futuro.

Desde hace más de diez años Málaga viene planteándose seriamente el problema de ensanchar su base económica y acentuar el dinamismo de su economía, rompiendo las formidables inercias que ha ido creando el desmesurado peso de las actividades turísticas sobre la aparición de iniciativas de nuevos desarrollos empresariales. El Plan Estratégico, que es la plataforma que ha propiciado la cristalización de estas preocupaciones en forma de propuestas, ha establecido en su segunda versión cuatro grandes claves para la actuación, sin duda interdependientes, que se organizan sobre dos pivotes de carácter sectorial: *la cultura y el conocimiento*, y otros dos de carácter más propiamente territorial: *el litoral y la ciudad misma*.

Ciertamente, este juego entre aspectos sectoriales y territoriales, que parecen bien elegidos como puntos neurálgicos en los que centrar la actuación, cuenta ya con iniciativas que han ido poniéndose en marcha en los últimos años (notablemente, en el campo de las actividades culturales) y también con la posibilidad de incorporar algunas instituciones, como la Universidad, que podría entrar a desarrollar un papel significativo en ese juego. Por otra parte, una institución como el Parque Tecnológico de Andalucía ha demostrado cómo una oferta de espacios gerenciados y de gran calidad técnica y ambiental supone un importante factor de atracción, aunque pudiera discutirse el éxito respecto a si todas las actividades implantadas son realmente creativas en el plano tecnológico o científico. Es indudable que el PTA ha favorecido, más que ninguna otra iniciativa sectorial o urbanística, la idea de que la calidad del espacio físico (técnico, de imagen, etc) es un factor que se asocia bien con la demanda de un tipo de implantaciones de un nivel medio-alto, como es el de una buena parte de las iniciativas empresariales allí localizadas.

En este punto es preciso recalcar que toda la propuesta del PGOU sobre las actividades económicas descansa en la idea de que es preciso transformar drásticamente la imagen actual del espacio industrial de la capital y romper con la imagen dual que hoy ofrecen este espacio y el PTA.

Es por ello que los *ejes del conocimiento y de la cultura* que plantea el Plan Estratégico podrían tener su correspondencia espacial en la apuesta que el PGOU hace en relación a los espacios productivos de nuevo tipo que propone fuera del marco del PTA.

Es importante notar que una parte importante de los suelos disponibles tiene una situación de privilegio entre dos piezas estratégicas del espacio urbano y del dinamismo metropolitano: el Aeropuerto y la Universidad.

En este contexto cabría esperar, razonablemente, impulsos a nuevas actividades que hoy no tienen presencia significativa en la ciudad, dado que existen condiciones latentes para ellas escasamente explotadas, como podría ser el caso de los sectores audiovisuales y los relacionados con la información. La consideración de estas posibilidades sugeriría la necesidad de “aperturas” del espacio productivo a tipos de implantación y formas de edificación mucho más variadas que las que suelen asimilarse a las actividades más convencionales de carácter logístico, o a las “oficinas” que albergan muchos de los llamados Parques Empresariales.

La gran variedad tipológica del espacio que hoy acoge muchas de las formas de mayor dinamismo empresarial en otros lugares, y la creciente abundancia de ejemplos, de mixturas de usos diversos, incluso en un mismo edificio, aconseja una mayor flexibilidad a la hora de configurar normativamente las posibilidades edificatorias de los nuevos ámbitos.

4.9. El futuro de las actividades industriales y otras de implantación típica en los suelos industriales tradicionales.

Se trata de una parte sustancial de las actividades que hoy tienen su expresión típica en el suelo industrial existente: industria manufacturera, almacenaje y depósito, distribución mayorista, talleres de reparación, funciones auxiliares de transporte y a la distribución, etc. Este grupo de actividades continuará, obviamente, manteniendo su dinámica y sus demandas de implantación con similares condiciones básicas de tamaño a las que hoy tienen, y quizás no pocas de ellas sin la exigencia perentoria interna de mejora de condiciones de calidad ambiental o de su imagen comercial visible.

Como muestran los dos informes arriba mencionados, la dinámica de las demandas de nueva implantación a lo largo de los últimos años parece relativamente escasa, aunque es cierto que la oferta efectiva de nuevo suelo lleva tiempo contenida.

En efecto las licencias de obra concedidas a lo largo del periodo de funcionamiento del Plan vigente (desde su aprobación en 1997 hasta Mayo del 2005) han rebasado escasamente los 152.000 m² de techo, lo que podría estimarse en algo más de 30 Hectáreas de suelo para todo ese periodo (alrededor de 7 años), y que supondría un promedio de ocupación de unas 4,3 Has/año.

Lógicamente, el grueso de la demanda de espacio para este tipo de actividades, consumidoras principalmente de edificios de tipo “nave”, es, en su inmensa mayoría, de locales pequeños y muy pequeños (hay que recordar aquí que las parcelas de menos de 1.000 m² suprime aproximadamente el 88,6 del total de las parcelas ocupadas en estos polígonos).

En este sentido, si se desencadenase una dinámica sostenida que duplicase el promedio anual del periodo anterior, el suelo necesario para los próximos 10 años no alcanzaría los 900.000 m², y manteniéndose el ritmo de dicho periodo apenas si se llegaría a los 450.000 m², o lo que es lo mismo, la superficie de un solo polígono de tamaño ligeramente superior al promedio que sería recomendable para los nuevos desarrollos de este tipo de suelos en Málaga.

En principio, si se excluyese de esa dinámica a los sectores propiamente logísticos (considerados previamente como sectores de futuro en Málaga) la dinámica de los sectores restantes pasaría a ser de una importancia relativamente escasa, aunque seguramente persistente y continuada. En todo caso, trata de actividades que deberán tener su sitio asegurado en la nueva oferta de suelos que el Plan propone, y tal oferta deberá tener iguales condiciones de calidad técnica y una sobria calidad de imagen.

CAPITULO QUINTO. EVALUACIÓN CUANTITATIVA Y ESPACIAL DEL PLANEAMIENTO DE DESARROLLO.

5.1. Ejecución del planeamiento: uso residencial

1. La

SUELO URBANO RESIDENCIAL UES SIN ED DEL PGOU-97

CODIGO	DENOMINACION	SUPERFICIE	TECHO	Nº VIV.	TIPOLOG.	F. AP. DEF.	ULT. APR.	F. AP. P. REPAR.	LICENCIAS
UE-P.2	LUIS BRAILLE	660	2.250	26	MC	1		28/04/2003	26
UE-P.7a	CTRA. CARTAMA I	4.703	12.339	123	MC	1		05/11/2001	
UE-P.7b	CTRA. CARTAMA II	2.507	11.099	111	MC				
UE-P.8	ALCALDE DIAZ ZAFRA	9.676	37.094	371	OA-2				*
TOTAL		17.546	62.782	631					26

CODIGO	DENOMINACION	SUPERFICIE	TECHO	Nº VIV.	TIPOLOG.	F. AP. DEF.	ULT. APR.	F. AP. P. REPAR.	LICENCIAS
UE-PT.2	JUNTA LOS CAMINOS	6.050	5.829	58	CTP-1				*
TOTAL		6.050	5.829	58					0

CODIGO	DENOMINACION	SUPERFICIE	TECHO	Nº VIV.	TIPOLOG.	F. AP. DEF.	ULT. APR.	F. AP. P. REPAR.	LICENCIAS
UE-T.1	EL TEJAR	15.751	10.204	116	CTP-1, MC	1		20/09/1999	116
TOTAL		15.751	10.204	116					116

* Sectores que se incluyan en el PGOU-97 y que se incorporan en nuevos sectores parcial o totalmente en la Aprobación Provisional

Redacción.

El Documento del Plan General para Aprobación provisional ha sido redactado de oficio por un equipo técnico de la Gerencia Municipal de Urbanismo, Obras e Infraestructuras, con la colaboración de distintos consultores y asistencias técnicas entre las que se encuentra la del arquitecto-urbanista D. Damián Quero Castanys redactor de los dos últimos Planes Generales de Málaga en 1983 y 1997, que asumió funciones de Dirección Facultativa en esta Revisión-Adaptación del Plan General conjuntamente con D. Javier Gutiérrez Sordo hasta el momento del trámite de su aprobación provisional el día 14 de Agosto de 2008..

Los trabajos de este equipo técnico se han desarrollado inicialmente en la planta 11 del Edificio Central de Correos alquilada y equipada por la Gerencia Municipal de Urbanismo, Obras e Infraestructuras, y posteriormente en las oficinas municipales acondicionadas al efecto sitas en C/ Spengler, nº 18.

2. Los contenidos.

El Plan en esta fase consta de 7 documentos, 7 Anejos a la Memoria Informativa y 2 a la Memoria Propositiva:

- Documento A. INTRODUCCION, MEMORIAS Y ESTUDIO ECONOMICO-FINANCIERO.
- Documento B. PLANOS DEL PLAN GENERAL.
- Documento C. NORMAS URBANISTICAS Y ORDENANZAS.
- Documento D. LOS CATALOGOS.
- Documento E. ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
- Documento F. SERVIDUMBRES AERONÁUTICAS.
- Documento H. MEMORIA DE PARTICIPACIÓN Y ESTUDIO DE ALEGACIONES.

ANEJOS A LA MEMORIA INFORMATIVA:

- Anejo nº 1. Estudio de diagnóstico de la Población Urbana y su relación con la vivienda.*
- Anejo nº 2. Análisis de la situación y tendencias del espacio industrial.*
- Anejo nº 3. Estudio del Litoral.*
- Anejo nº 4. Estudio de Mercado.*
- Anejo nº 5. Plan Director de Bicicletas.*
- Anejo nº 6. Mapa Estratégico de Ruidos.*
- Anejo nº 7. Estudio Hidrológico.*

ANEJO A LA MEMORIA PROPOSITIVA:

- Anejo nº 1. Ordenación de los terrenos de Repsol.*
- Anejo nº 2. Justificación de la Demanda e Infraestructuras del Agua.*

TOTAL SUELO PRODUCTIVO OFERTADO DEL PGOU 97

ZONA	SECTORES		SUPERFICIES				TECHO M ² T										
	Nº	DES	%	P. REPAR	%	DES	PGOU	%	P. REPAR	%	DES	PGOU	%	P. REPAR	%	LICENCIAS	%
URBANO	14	6	42,86	4	28,57	1.349.524	100,00	132.125	9,79	784.481	349.722	44,58	107.002	13,64	1.006	0,13	
URBANIZABLE	11	6	54,55	5	45,45	2.330.076	100,00	954.586	40,97	1.208.434	785.373	64,99	483.591	40,02	296.221	24,51	
URBANIZABLE NO PROGRAMADO	3	0	0,00	0	0,00	1.460.020	0	0,00	0	730.010	0	0,00	0	0,00	0	0,00	
URBANO SURGIDO EN DESARROLLO DEL PGOU-97	7	7	100,00	6	85,71	182.380	100,00	174.994	95,95	186.611	186.611	100,00	175.532	94,06	140.573	75,33	
URBANIZABLE SURGIDO EN DESARROLLO DEL PGOU-97	1	1	100,00	1	100,00	366.216	100,00	366.216	100,00	102.540	102.540	100,00	102.540	100,00	0	0,00	
URBANIZABLE NO PROGRAMADO SURGIDO EN DESARROLLO DEL PGOU-97	1	1	100,00	1	100,00	114.254	100,00	114.254	100,00	43.082	43.082	100,00	43.082	100,00	43.082	100,00	
TOTAL	37	21	56,76	17	45,95	5.802.470	3.531.037	60,85	1.742.175	30,02	3.055.158	1.467.328	48,03	911.748	29,84	480.881	15,74

ZONA	SECTORES		SUPERFICIES				TECHO M ² T									
	Nº	DES	%	P. REPAR	%	DES	PGOU	%	P. REPAR	%	DES	PGOU	%	P. REPAR	%	LICENCIAS
PA URBANO (del PGOU-83)	5	5	100,00	5	100,00	196.393	100,00	196.393	100,00	160.466	160.466	100,00	160.466	100,00	73.014	45,50
PA URBANIZABLE (del PGOU-83)	4	4	100,00	4	100,00	505.324	100,00	505.324	100,00	288.802	288.802	100,00	288.802	100,00	288.802	100,00
TOTAL	9	9	100,00	9	100,00	701.717	100,00	701.717	100,00	449.268	449.268	100,00	449.268	100,00	361.816	80,53

Techo Pendiente Ejecutar en Planeamientos Aprobados

87.452

ZONA	SECTORES		SUPERFICIES				TECHO M ² T										
	Nº	DES	%	P. REPAR	%	DES	PGOU	%	P. REPAR	%	DES	PGOU	%	P. REPAR	%	LICENCIAS	%
URBANO	21	13	61,90	10	47,62	1.531.903	100,00	307.119	20,05	971.092	536.333	55,23	282.534	29,09	141.578	14,58	
URBANIZABLE	16	8	50,00	7	43,75	4.270.566	100,00	1.435.056	33,60	2.084.066	930.995	44,67	629.213	30,19	339.303	16,28	
TOTAL	37	21	56,76	17	45,95	5.802.470	3.531.037	60,85	1.742.175	30,02	3.055.158	1.467.328	48,03	911.748	29,84	480.881	15,74

Techo Pendiente Ejecutar en Suelo Urbano

829.514

Techo Pendiente Ejecutar en Suelo Urbanizable

1.744.763

ZONA	SECTORES		SUPERFICIES				TECHO M ² T										
	Nº	DES	%	P. REPAR	%	DES	PGOU	%	P. REPAR	%	DES	PGOU	%	P. REPAR	%	LICENCIAS	%
TOTAL	46	30	65,22	26	56,52	6.504.186	4.232.754	65,08	2.443.892	37,57	3.504.426	1.916.596	54,69	1.361.015	38,84	842.698	24,05

* En el cuadro superior, resumen del Suelo Productivo Ofertado del PGOU-97, se incluyen los sectores y unidades del PGOU-97, que se incorporan en nuevos sectores total o parcialmente en la Aprobación Aprobacional, representando el total el techo de la oferta del PGOU-97

CAPÍTULO SEXTO. ANÁLISIS DE LA EJECUCIÓN DE LOS SISTEMAS GENERALES DE PARQUES, ESPACIOS LIBRES Y EQUIPAMIENTOS.

6.1. Parques, Jardines y espacios libres.

A continuación se describe y evalúa la dotación de parques y espacios libres prevista en el Plan General de 1997 y su grado de ejecución, por ámbitos urbanos:

Ámbito Churriana – Bahía de Málaga.

Relación de Sistemas Generales Verdes previstos en el PGOU 1997, y grado de ejecución:

El PGOU preveía como sistemas generales de espacios libres la casa de Sta. Tecla de 28.792 m² de suelo, el Campamento Benítez, calificado como zona verde Y equipamiento, de 284.751 m² de suelo y el SNU. del tell fenicio, junto al nudo de Guadalmar, de 182.710 m². Es decir 496.253 m² de suelo. De ellos está obtenido tanto el tell fenicio como el Campamento Benítez por las Administraciones actuantes, exceto 30.110 m² de este último, aún de propiedad particular, y la zona del Tell al otro lado de la autovía.

La finca de Sta Tecla está adscrita al suelo urbanizable programado. También está adscrito a dicho tipo de suelo el terreno no obtenido del Campamento Benítez.

La adquisición de los terrenos no municipales del tell fenicio de Guadalmar están adscritos al Suelo No Urbanizable, lo que exigiría la expropiación de los terrenos. Por el momento, los trabajos de excavación arqueológica realizados no ha requerido la adquisición de los suelos. Si bien en el futuro, con un proyecto de adecuación y de interpretación de todo el conjunto posiblemente lo requiriera.

Ámbito Campanillas

Relación de Sistemas Generales Verdes previstos en el PGOU 1997, y grado de ejecución:

SG-CA.6	VERDE	Pilar del Prado	34.005 m ²	Parcialmente Obtenido
TOTAL			34.005 m ²	

El suelo del único sistema general de parques previsto en este ámbito ha sido obtenido en su casi totalidad (97,50%). Ha de señalarse la escasa dotación de este tipo en el ámbito, habida cuenta de que los crecimientos residenciales previstos eran principalmente de borde y compleción de núcleos preexistentes, y el crecimiento de mayor dimensión al Sur de Campanillas no estaba programado, correspondiendo por tanto al Plan de Sectorización establecer la dotación oportuna en su momento.

Ámbito Guadalhorce – Teatinos

Relación de Sistemas Generales Verdes previstos en el PGOU 97, y grado de ejecución:

SG-T.1	Verde	83.750 m ²	Obtenido
SG-T.2	Verde	26.803 m ²	Obtenido
SG-T.5	Verde	9.434 m ²	Obtenido
SG-T.13	Verde	176.490 m ²	Obtenido
SG-T.14	Verde	113.000 m ²	No obtenido
SG-T.16	Verde	45.533 m ²	Obtenido
SG-T.17	Verde	232.040 m ²	Obtenido
TOTAL		687.050 m²	

La obtención ha sido coordinada con la ejecución de los sectores, de modo que el único sistema no obtenido corresponde al ámbito donde los suelos urbanizables y no sectorizados, no se han desarrollado.

Ámbito Litoral Oeste y Prolongación

Relación de Sistemas Generales Verdes, previstos en el PGOU 97.

SG-LO.4	Verde	Borde marítimo		35.982 m ²	Obtenido
SG-LO.4	Verde	Borde marítimo		38.581 m ²	No obtenido
SG-LO.5	(SNU) Guadalhorce	Encauzamiento	Río	378.101 m ²	Obtenido
SG-LO.5	Verde	Parque Guadalhorce	Fluvial	15.806 m ²	No obtenido
SG-LO.6	(SNU) Guadalhorce	Encauzamiento	Río	199.816 m ²	Obtenido
SG-LO.7	(SNU) Guadalhorce	Encauzamiento	Río	22.000 m ²	Obtenido
SG-LO.7	(SU)Verde	Parque Guadalhorce	Fluvial	48.750 m ²	No Obtenido
TOTAL				739.036 m²	

Además de los Sistemas Generales arriba señalados se completa el programa de zonas verdes estructurantes en esta zona de la ciudad previstos en el PGOU de 1997, con los siguientes parques urbanos.

- San Rafael, sobre el antiguo cementerio, sin ejecutar.
- Parque Huelín, ejecutado.
- Parque del Oeste ejecutado.
- Parque Repsol, sin ejecutar.
- Parque litoral situado en el SUP-LO.2 El Pato, ejecutado.

Será necesario ultimar el proceso de obtención de los Sistemas Generales previstos en el PGOU de 1997 al objeto de ejecutar las siguientes actuaciones:

- Ejecutar los sistemas de espacios libres previstos en el entorno de Sacaba Beach, culminando el paseo marítimo desde C/ Almonte hasta la desembocadura del río Guadalhorce. En la propuesta se plantea junto a la continuación del paseo marítimo peatonal, la implantación de un complejo con uso de Equipamiento Público Institucional.
- El área de equipamientos deportivos de ámbito general que se está generando en el desarrollo del sector de El Pato contendrá grandes espacios verdes peatonales entre las instalaciones previstas, que establecerán una continuidad de los espacios libres previstos entre el borde de ciudad, y los ámbitos marítimo y fluvial.

Ámbito Rosaleda

Relación de Sistemas Generales Verdes previstos en el PGOU 1997:

SG-R.1	Verde: Parque de las Virreinas	215.000 m ²	Obtenido
SG-R.2	Verde: Parque de las Virreinas	0	Obtenido
SG-R.3	Verde: Parque del Norte	54.964 m ²	Obtenido
TOTAL		269.964 m²	

Han sido obtenidos todos los sistemas generales previstos en el ámbito.

Ámbito Puerto de la Torre

Sistema General Verde previsto:

SG-PT.1	Verde: Orozco	152.689 m ²	Obtenido
---------	---------------	------------------------	----------

Ámbito Litoral Este y Pedrizas

Relación de Sistemas Generales Verdes previstos en el PGOU 1997.

SG-LE.2	Verde	Monte San Antón	48.342 m ²	Obtenido
SG-LE.3	Verde	Parque Morlaco	2.300 m ²	Ejecutado
SG-LE.4	Verde	El Lagarillo	176.529 m ²	Obtenido
SG-LE.5	Verde	Monte Miramar	35.049 m ²	Obtenido
SG-LE.7	Verde	Ronda de circunvalación de Miralfores	8.242 m ²	Obtenido
SG-LE.8	Verde	La Platera	23.220 m ²	Convenio suscrito
SG-PD.1	Verde	La Concepción Norte	89.626 m ²	Obtenido
SG-PD.2	Verde	La Concepción Jardín Botánico	140.733 m ²	Obtenido
TOTAL			524.041 m²	

Los sistemas de espacios libres en toda la Zona Este han sido obtenidos prácticamente en un 100 % de lo previsto

Estas últimas coinciden con zonas de importante valor paisajístico, hitos topográficos, y con zonas de reforestación.

El objetivo de la revisión del PGOU es completar esta red de parques que incorporen a la ciudad nuevas áreas verdes y marquen como signo de identidad del asentamiento urbano sus valores naturales y paisajísticos, así como su inclusión en una red no solo visual y de referencias, sino que permita conexiones entre ellos mediante recorridos peatonales, carril bici, etc. y con claras conexiones con su entorno inmediato.

Resumen de la ejecución

En la página siguiente se incluye un cuadro resumen con balance sobre obtención de sistemas generales de parques y espacios libres públicos con expresión de haber sido obtenidos a la fecha indicada un 87,03%, de la dotación prevista por el Plan de 1997.

SI SISTEMAS GENERALES ADSCRITOS AL SUP PARA SU OBTENCIÓN

SISTEMA GENERAL	DENOMINACIÓN	USO	SUPERFICIE	SUP. COMPENSADA EXPROPIACIÓN	SUP. EXPROPIADA PAGADA DINERO	SUP. CEDIDA O CONVENIADA	TOTAL SUPERFICIE OBTENIDA	SUPERFICIE PENDIENTE OBTENER
SG-BM.1	Campamento Benitez	Verde y Equipamiento	284.761					284.761
SG-BM.3	Santa Tecla	Verde	28.792					28.792
SG-CA.1	Viario	Viario	13.886			6384,29	6.384	7.502
SG-CA.6	Pilar del Prado	Verde	34.005			33.123	33.123	882
SG-G.2	Los Prados	Equipamiento	103.549			162.975	103.549	0
SG-LE.1	Verde	Verde	2.552					2.552
SG-LE.2	Monte San Antón	Verde	48.342			47.542	47.542	800
SG-LE.3	Parque Morlaco	Verde	2.300		2.349		2.300	0
SG-LE.7	Ronda de Circunvalación de Miraflores	Verde	8.242		128	7.974	8.101	141
SG-LO.1	Equipamiento	Equipamiento	131.452			131.452	131.452	0
SG-LO.2	Minerva	Equipamiento	59.024			56.694	56.694	2.330
SG-LO.3	Verde	Verde	169.865	15.990	3.210	36.443	55.643	114.222
SG-LO.4	Borde Marítimo	Verde	51.134	108	2.996	32.878	35.982	15.152
SG-P.1	Verde y Equipamiento	Verde y Equipamiento	23.236			23.236	23.236	0
SG-PD.1	La Concepción Norte	Verde	89.626			89.626	89.626	0
SG-PD.2	La Concepción Parque Botánico	Verde	140.733			140.733	140.733	0
SG-PD.3	Las Flores	Verde y Viario	25.331		25.331		25.331	0
SG-PT.1	Verde	Verde	152.689	* IMV		152.689	152.689	0
SG-PT.2	Verde	Verde	9.148			7.045	7.045	2.103
SG-PT.4	Verde	Verde	18.400			2.680	2.680	15.720
SG-R.1	Las Virreinas	Verde	215.000			218.089	215.000	0
SG-R.3	Parque Norte	Verde y Equipamiento	54.964		34.151	54.964	54.964	0
SG-T.1	La Laguna	Verde	83.750			83.750	83.750	0
SG-T.2	Verde	Verde	26.803		1.865	24.938	26.803	0
SG-T.3	Equipamiento	Equipamiento	3.157			3.157	3.157	0
SG-T.4	Verde y Equipamiento	Verde y Equipamiento	64.960			64.960	64.960	0
SG-T.5	Verde	Verde	9.434			9.434	9.434	0
SG-T.7	Verde	Verde	45.904			22.500	22.500	23.404
SG-T.10	Verde	Verde	42.642			42.642	42.642	0
SG-T.11	Verde	Verde	3.514			3.514	3.514	0
SG-T.13	Verde y Viario	Verde y Viario	176.490			176.490	176.490	0
SG-T.15	Ampliación Universidad	Verde y Equipamiento	876.639			876.639	876.639	0
SG-T.16	Verde	Verde	45.533			56.572	45.533	0
SG-T.17	Parque La Píndola	Verde	242.340			242.340	242.340	0
SG-T.18	Verde	Verde	31.147		31.712		31.147	0
SG-T.19	Parque Ferial	Equipamiento	512.458	20.501	156.056	382.161	512.458	0
SGT-8	Depuradora Atabal	Sistema Técnico	4.801			4.801	4.801	0
SGT-20	Los Asperones	Sistema Técnico	6.000			6.000	6.000	0
TOTAL			3.842.603	36.598	257.797	3.204.425	3.344.242	498.361

La Superficie obtenida de Sistemas Generales a 1 de Julio de 2008 supone el 87,03%

6.2. Dotaciones y equipamientos públicos y privados.

Ámbito Churriana – Bahía de Málaga.

Como SG de equipamiento el PGOU solo reservaba el Campamento Benítez, en el que va a ser construido el Mº del Transporte.

En cualquier caso, en este núcleo de Churriana las oportunidades de reequipamiento provienen de la ejecución de los sistemas locales que se vayan obteniendo con la aprobación de los planes parciales que desarrollen los sectores de suelo urbanizable programado por el vigente PGOU, desarrollados en su mayor parte y a punto de ejecutarse.

El sistema general BM.1 “Campamento Benítez” se destinaba por el Plan General de 1997 a Verde y Equipamiento, con una superficie total de 279.000 m²

Ámbito Campanillas.

La totalidad de los equipamientos para el incremento de dotación a los núcleos preexistentes en este ámbito fueron categorizados por el Plan General de 1997 como “sistemas locales”, adscritos a unidades de ejecución y en todo caso de obtención ajena a la compensación u otros sistemas propios de los Sistemas Generales.

Ámbito Guadalhorce – Teatinos.

Relación Sistemas Generales de Equipamientos previstos por el PGOU 1997:

SG-G.2	Equipamiento	103.549 m ²	Obtenido
SG-T.3	Equipamiento	3.157 m ²	Obtenido
SG-T.4	Equipamiento	64.960 m ²	Obtenido
SG-T.15	Universidad	876.639 m ²	Obtenido
SG-T.19	Equipamiento	512.458 m ²	Obtenido
TOTAL		1.560.763 m²	

Ámbitos Litoral Este y Pedrizas.

El marcado carácter residencial de esta zona y el fuerte crecimiento residencial y desarrollo de nuevos equipamientos en la Zona Oeste ha significado un cambio en el conjunto urbano y ha representado su pérdida de centralidad en el funcionamiento de la ciudad. Uno de los reflejos de esta realidad es la carencia de equipamientos de carácter general en la zona, no habiéndose previsto ninguno en el PGOU 1997.

En búsqueda de un reequilibrio se plantea como objetivo la recualificación de algunos equipamientos y la potenciación de nuevas áreas que combinen equipamientos con servicios a nivel local, de modo que abastezca necesidades primarias y disminuya la dependencia del vehículo privado, e invierta algunos flujos actualmente con paso obligado por el centro antiguo de la ciudad.

Ámbitos Rosaleda y Puerto de la Torre.

Sea por su carácter netamente residencial (Puerto de la Torre), o por su alto grado de consolidación (Rosaleda), no se ha desarrollado durante este PGOU ningún equipamiento con repercusión en el conjunto de la ciudad.

Ámbitos Litoral Oeste y Prolongación.

SG-LO.1	Equipamiento	Deportivo	131.452 m ²	Obtenido
SG-LO.2	Equipamiento	Deportivo	59.024 m ²	No Obtenido
SG-P.1	Equipamiento	Educativo	23.236 m ²	Obtenido
TOTAL			213.712 m²	

El equipamiento estructurante más significativo de la Zona Litoral Oeste es el complejo deportivo iniciado con el Palacio de Deporte José María Martín Carpena, que culminará cuando se finalicen el resto de equipamientos previstos en esta zona, acabados ya el Nuevo Estadio de Atletismo y el completo de las Piscinas Olímpicas.

Es de reseñar cómo paulatinamente el eje litoral de Poniente se va decantando como nuevo eje Terciario, Administrativo, Institucional en la medida en que progresivamente las parcelas de equipamiento con fachada al paseo marítimo se vienen ocupando por edificios de la Administración Pública.

- El Ayuntamiento de Málaga ocupará la parcela en la esquina de la prolongación de la Avda. de la Estación con el paseo marítimo y el edificio de Tabacalera.
- La Tesorería de la Seguridad Social, la Policía Nacional y un equipamiento religioso ocuparán la parcela situada en esquina de C/ Cañada del Tesoro con paseo marítimo.
- La Diputación Provincial se ha instalado ya en la nueva sede administrativa en la parcela del Centro Cívico de la Misericordia.

CAPITULO SÉPTIMO. DESARROLLO DE LAS INFRAESTRUCTURAS PREVISTAS EN EL PGOU.

7.1. Red viaria, transportes públicos y aparcamientos.

Unos dos años después de la aprobación del PGOU vigente, se fue incrementando, de una forma no lineal, la relación entre ambos litorales (Costa del Sol Occidental y Oriental) al oeste y este de este municipio. La ciudad se va convirtiendo en el centro de la gran conurbación litoral y metropolitana, pero ese hecho ha provocado no solo la congestión del vial metropolitano costero (autovía A-7), sino que algunos ejes del viario urbano municipal (fundamentalmente la vía litoral, Alameda, Parque y Avda. de Andalucía) sean utilizados por parte de esos tráficos, con los correspondientes problemas para la ciudad y su movilidad.

Esta circunstancia se va agravando cada vez más y no tendrá solución hasta que la nueva circunvalación Oeste de Málaga, prevista en el vigente PGOU, esté ejecutada y se amplíen a tres carriles la actual Ronda Este hasta Miraflores del Palo, hecho para el que se dejaron preparadas durante su construcción la plataforma, sus estructuras y túneles.

Las relaciones de la ciudad con su área metropolitana se han visto aún más perjudicadas pues las nuevas zonas de expansión hacia el Oeste y sus áreas de equipamientos, logísticas e industriales, han tenido que apoyarse en la actual Ronda Oeste, al no estar ejecutada la nueva autovía.

Los viales paralelos a la autovía del Guadalhorce previstos en el PGOU - remodelación de la Carretera de Cártama y vial de borde norte de la nueva expansión residencial de Teatinos-, están ejecutándose; al no estar concluidos, junto al desarrollo importante del Valle de Guadalhorce, ha hecho que la autovía A-357 esté cada día más congestionada.

Se ha ejecutado la ampliación de la travesía de Churriana, desde la N-340-a hasta el Camino del Pilar, consiguiéndose una gran vía que no lleva a ninguna parte a nivel metropolitano; la variante de Churriana no se ha acometido, que es la que hubiese cumplido perfectamente esa función.

Se han ejecutado las obras del enlace de Las Virreinas, al pie del Limonero y de San José, que permite la conexión de las Rondas Este y Oeste con el eje del Guadalmedina. Esta obra, contemplada esquemáticamente en el PGOU, es fundamental para descargar la Avda. de Valle Inclán al permitir el acceso a Ciudad Jardín, La Palmilla y Virreinas desde las Rondas; así la citada Avda. podrá cumplir mejor su función dentro del primer cinturón viario de la ciudad: Avda. Juan XXIII, Avda. Valle Inclán y vial de cornisa hasta el Paseo Marítimo Pablo Ruiz Picasso en Bellavista-El Morlaco; este primer cinturón debe terminarse, resolviendo sus tres tramos difíciles: Parque del Norte, subida al antiguo Cementerio de San Miguel y salida desde C/ Miguel Indurain al Paseo Marítimo. Su puesta en funcionamiento total descargaría el eje litoral.

Se ha ejecutado el acceso occidental al Puerto en el tramo desde C/ Princesa hasta la A-7 y la N-340.a.

Aparcamientos.

En los nuevos suelos urbanizados se ha seguido la normativa del PGOU, intentando situar el máximo de plazas en el interior de las parcelas para tener la red viaria lo más despejada posible y aumentando el número exigido en nuevas áreas comerciales-industriales en función de una demanda analizada en estudios de tráfico.

En el suelo consolidado, por el Ayuntamiento se ha procedido a la construcción de aparcamientos para residentes a los que se hace una concesión por 50 o 75 años; es una actuación paulatina y que continúa. Se han construido también aparcamientos municipales en la corona del Centro Histórico (C/ Camas, Tejón y Rodríguez, Alcazabilla, Avda. de Andalucía y Malagueta) con una función mixta pero que deben ir ocupándose por los residentes a medida que estos lo demanden y el transporte público funcione con más regularidad y velocidad sustituyendo al vehículo privado en sus desplazamientos al centro.

Transportes públicos

Cuando se estaba concluyendo el vigente PGOU, la Comunidad Autónoma estaba redactando el Plan Intermodal de Transportes del Área Metropolitana. Ambos trabajos se coordinaron de manera que hubiese el máximo de coincidencias y allí donde aparecían soluciones diferentes pudiesen llevarse a cabo cualquiera de las dos.

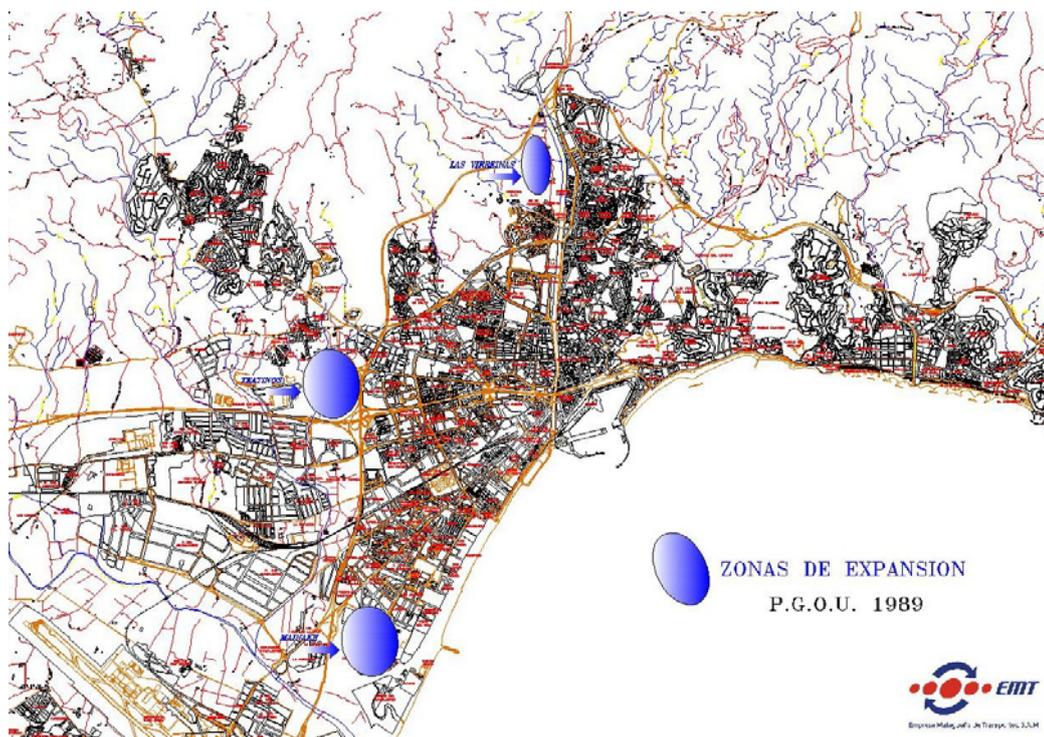
Para esta ciudad, quizás lo más importante era la previsión de construcción de varias líneas de metro ligero; en principio seis, y que hoy son cuatro: Pabellón Martín Carpena–Plaza Torrijos; Universidad–Plaza Torrijos; El Palo–Plaza Torrijos y Guadalmedina–Ciudad Jardín.

Al día de hoy están adjudicadas las concesiones de las dos primeras y se trabaja en el estudio previo de la tercera, discurriendo soterradas en gran parte de su recorrido.

La estación de ferrocarriles ha sido remodelada y preparada para el tren de alta velocidad, y constituirá con la estación de autobuses y la línea de metro de Carretera de Cádiz un importante nudo intermodal.

Los autobuses urbanos están mejorando su captación de viajeros al mejorar la velocidad media y la frecuencia. Tropezaba con la gran dificultad de un viario exigüo, que casi siempre comparte con el coche, que no permite la creación de carriles bus. Se necesita disminuir los tráficos privados, por lo que será factor fundamental las líneas de metro y seguir una política de primar el uso del transporte colectivo, ya iniciada.

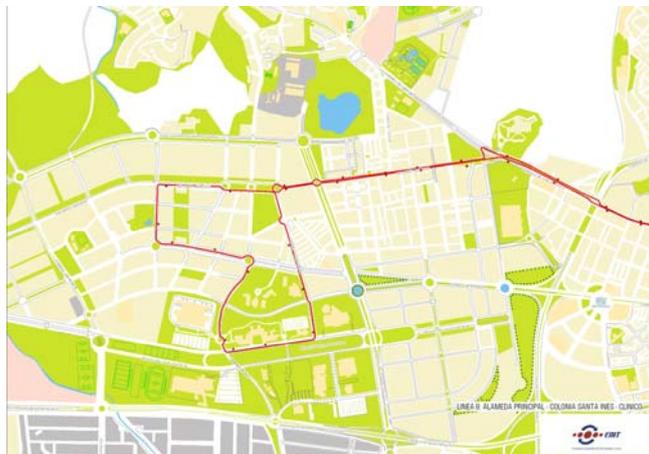
La Empresa Malagueña de Transportes tiene como objeto el facilitar el transporte a los ciudadanos dentro del término municipal de Málaga. De esta forma uno de sus objetivos prioritarios es el de llegar a todos los núcleos urbanos de la ciudad. La red de transporte se ha ido adaptando a las situaciones cambiantes del entorno realizando cambios significativos para conseguir dar respuesta a las nuevas necesidades generadas por las zonas de desarrollo urbanístico previstas en el vigente PGOU.



De esta forma se han desarrollado nuevos servicios en las zonas de Las Virreinas Norte), Teatinos (Noroeste) y Mainake (Oeste) afectando a las líneas

- 8: Alameda – Clínico
- 14.- Paseo de la Farola - Teatinos
- 16: Paseo del Parque - Térmica
- 17: Alameda –La Palma
- 20: Alameda – Universidad
- 22. Avda. de Moliere - Universidad

LÍNEA 8.- ALAMEDA-COLONIA SANTA INES-CLINICO



La línea 8 que presta el servicio desde el Centro hasta la zona de Universidad y Hospital Clínico, se ha extendido recientemente a hasta El Cónsul (C/ Parménides) y con posibilidad de seguir extendiéndose en un futuro hasta la calle Jenofonte.

LÍNEA 14.- PASEO DE LA FAROLA-TEATINOS



La Nueva Línea 14 fue creada por al EMT en el año 2002 como consecuencia de la fusión de las líneas 18 y 14.

La línea 14 realizaba un recorrido entre el centro y la barriada de Portada Alta y la línea 18 entre el Paseo de la Farola y La Cruz de Humilladero disponiendo ambas de recorridos paralelos en muchos trayectos.

La fusión de las líneas 14 y 18 ha posibilitado la comunicación entre el paseo de la Farola y el barrio de Teatinos (Plaza de Sandro Botichelli), ofreciendo una frecuencia de 10 minutos durante toda la jornada, que circulando por vías amplias, rápidas y seguras comunica dos importantes núcleos de la ciudad, pasando por los centros administrativos y comerciales más importantes.

Esta línea en un futuro se ampliará hasta la Facultad de Derecho y prestará servicio a la Ciudad de la Justicia.

LINEA 16.- PASEO DEL PARQUE-TERMICA



Esta línea que tradicionalmente venía prestando el servicio desde el Centro hasta la Térmica y la barriada de Sacaba Beach, ha sido modificada para prestar servicio al barrio de Parque Litoral (C/: Imperio Argentina) en la zona de Mainake reforzando la línea 31 que ya existía con anterioridad.

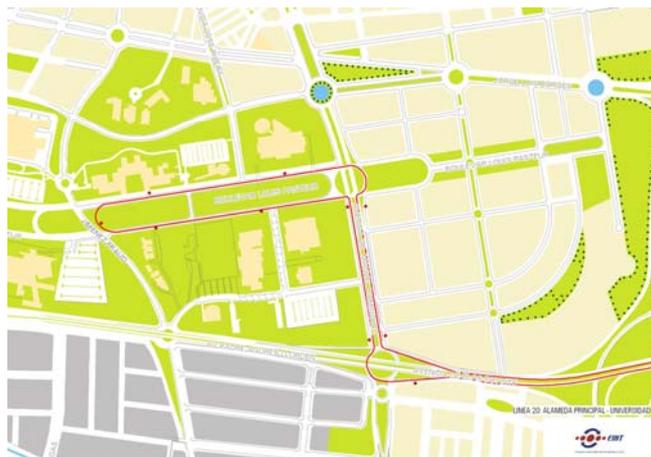
El futuro de esta línea, que no se vera afectada por la entrada en servicio del Metro, es la de ser la línea litoral que discurra por el nuevo eje del paseo marítimo prestando servicio a todas las viviendas que se esta construyendo en esta zona y con posibilidad incluso de seguir hasta la zona este de la ciudad.

LINEA 17.- ALAMEDA-PARQUE CONCEPCION-LA PALMA



La urbanización del Parque Concepción en la finca de Las Virreinas ha originado nuevas necesidades de movilidad por lo que la EMT ha modificado el recorrido de la línea 17 de tal forma que se ha establecido un nuevo servicio entre Las Virreinas y el Centro.

LINEAS 20 Y 22.- ALAMEDA-UNIVERSIDAD y AVDA. MOLIÈRE-UNIVERSIDAD



La urbanización de la Avda. Manuel Domínguez ha posibilitado mejorar la entrada al Campus Universitario por una vía amplia y rápida, además se presta servicio con la Carretera de Cádiz (L22) y con el centro (L20) a la zona de oeste de Teatinos.

7.2. Los sistemas de transporte interurbano: ferrocarril, puerto, aeropuerto.

a) FERROCARRIL.

El PGOU 97 clasificó como Sistema General de Comunicaciones el ámbito comprendido dentro del denominado Plan Especial Renfe PE-RENFE, en cuyo desarrollo había de definirse el ámbito que debía permanecer adscrito al Sistema General, y aquél que debía desafectarse y calificarse para otros usos.

Tras su aprobación definitiva en sesión plenaria municipal de 2 de abril de 1998 se tramitan y aprueban también una Modificación de Elementos de dicho Plan Especial, el 29 de junio de 2001 y una Corrección de Error el 26 de Octubre de 2001, tras lo que una vez aprobado el Proyecto de Urbanización y Compensación se comenzaron las actuaciones previstas que fundamentalmente consistía en:

- Retranqueo de 50 m. de las toperas y construcción de una nueva marquesina y edificios de uso ferroviario.
- Construcción de vial previsto cruzando sobre las vías y enlazando dos zonas de la ciudad, y concretamente las calles Héroes de Sostoa y La Unión.
- Construcción de edificios de uso residencial, hotelero, terciario y aparcamiento con una superficie máxima construida de 128.000 m². prevista en el PGOU.
- Urbanización de zonas de verdes y viario con unas superficies respectivas de 31.384 m². y 27.761 m².

b) PUERTO.

El PGOU delimitó sobre una superficie de aproximadamente 995.000m²., que ocupaba el dominio público portuario, un Plan Especial PE-PUERTO con el objetivo de regular y ordenar los diferentes usos y actividades.

Con fecha 2 de abril de 1998 fue aprobado definitivamente, por el Pleno Municipal, el Plan Especial del Puerto formulado por la Autoridad Portuaria, cuyas propuestas fundamentales consistían en 19 actuaciones de las que destacan:

En la zona de uso Portuario.

- La prolongación del Dique de Levante.
- La Plataforma del Morro donde se sitúan una Estación Marítima y un Centro Cultural y de Ocio con una edificabilidad de 6.000 m².
- La plataforma del Atracadero, donde se sitúa una Estación Marítima de Cruceros con una edificabilidad de 4.000 m².
- El nuevo Muelle nº 9 Plataforma para el tráfico de contenedores con una superficie inicial de 250.000 m².
- El Puerto Deportivo a Poniente de la desembocadura del Guadalmedina.

En la zona de uso Portuario-Ciudadano.

- La ampliación hacia el cantil de los jardines del Paseo de la Farola, construyendo debajo del mismo un conjunto de locales comerciales, de restauración y ocio.

- La apertura de un importante acceso al Puerto y la creación de un Centro de Ocio y Cultural, en la esquina de los Muelles 1 y 2. La incorporación del Muelle 2 al uso ciudadano volcando el Parque sobre el Puerto y sustituyendo el silo existente por una Estación Marítima de Cruceros y edificios dedicados a usos culturales.
- La demolición de la verja portuaria en el Paseo de los Curas.
- La ampliación de la sección de la Avda. Manuel Agustín Heredia y la creación de una nueva fachada portuaria y de la ciudad con edificios de uso comercial, terciario e institucional preservando las perspectivas y la transparencia visual y disponiendo zonas peatonales y jardines y una amplia reserva de aparcamientos.
- La apertura al uso ciudadano de la parte de la Plataforma de San Andrés que no se vincula directamente al uso estrictamente portuario.

c) AEROPUERTO.

En el PGOU 97 y a requerimiento de la administración aeroportuaria (AENA) se reservó el suelo necesario para la construcción de una segunda pista y sus nuevas terminales. El Sistema General Aeroportuario preciso, con estas previsiones, se estimó en algo más de 638 Ha. Sobre esta superficie el PGOU 97 propuso el desarrollo de un Plan Especial PE-AEROPUERTO y contempló sus nuevas conexiones con la red metropolitana, tanto un acceso sur directo desde la Autopista de la Costa a través del enlace de San Julián, como un acceso Norte, sin duda el más importante, desde la Ronda Exterior prevista, complementados con la Variante de Churriana, como by-pass entre el acceso Norte y la Costa, que evite la contaminación del tráfico interno aeroportuario con movimientos con origen/destinos extraños al propio Aeropuerto.

Posteriormente por la Consejería de Obras Públicas de la Junta de Andalucía se propuso un Vial Distribuidor Metropolitano que posibilite el enlace de la A-357, MA-401 y el vial de Polígonos con el eje de los Alhaurines y desde el que se establece una conexión con el Aeropuerto por su cabecera Norte.

Tras la aprobación del PGOU 97 se comienza a redactar por AENA el Plan Director del Aeropuerto de Málaga adecuándose a las directrices sobre la Ordenación de los Aeropuertos de Interés General y su Zona de Servicio, según las cuales deberá definirse la ampliación y expansión del mismo, así como su máximo desarrollo, previendo las necesidades de espacio y las afecciones urbanísticas y medioambientales que pudieran ser causados como consecuencia de dicha ampliación y expansión de las instalaciones.

El Plan Director del Aeropuerto de Málaga se aprueba por Orden Ministerial de 25 de Julio de 2001 y en base a la previsión de alcanzar 15,1 millones de pasajeros en el año 2015 se plantea la necesidad de una serie de infraestructuras de las que se han acometido las siguientes:

- Obras de Ampliación de la Plataforma.
- Zona de Actividades Aeronáuticas.
- Edificio de Aparcamientos y accesos provisionales.
- Obras del nuevo edificio, terminal, urbanización y accesos.
- Nueva Terminal de Aviación General.
- Nueva Torre de Control (concluida su construcción en el 2001).

El Plan Especial del Sistema General Aeroportuario, cuya redacción ha sido promovida por AENA y cuyo objeto es la ordenación urbanística y territorial de dicho Sistema General, como elementos fundamental de la estructura general y orgánica del territorio y más concretamente como pieza integrante del Sistema General de Comunicaciones, ha sido aprobado provisionalmente por el Pleno de la Diputación Provincial el 11 de Noviembre de 2004.

7.3. Ejecución de otras redes de infraestructuras y servicios técnicos.

Las infraestructuras son los elementos o servicios que sirven de soporte a las funciones que se desarrollan en el territorio, con sus diferentes usos (residencial, industrial, servicios, turismo, comercial ...) o, de otra forma, toda obra construida al servicio de las actividades de producción.

A diferencia de planeamientos anteriores en que las infraestructuras han estado apartadas de sus decisiones, en el PGOU vigente han sido objeto de mayor consideración ya que como, verdaderos sistemas orgánicos de la ciudad, deben utilizarse como encauzadoras e impulsoras del desarrollo, de forma que se sincronicen los sucesivos crecimientos urbanos con la satisfacción de las necesidades que estos demanda.

El mecanismo de coordinación de las infraestructuras entre si y sobre todo de ellas con el planeamiento han sido los Planes Especiales como elementos que desarrollan y complementan las determinaciones del Plan General de Ordenación Urbanística, teniendo por finalidad establecer y desarrollar infraestructuras y servicios.

El Plan General de Málaga vigente, establece en las fichas reguladoras de diferentes sectores de planeamiento que “el Plan Especial de Infraestructuras de la zona determinará las cargas urbanísticas externas del sector”. Por tanto, puede asumirse como obligatoria la formulación del Plan Especial para cumplimentar el desarrollo de sus previsiones.

Los objetivos específicos del Plan Especial de Infraestructuras Básicas (PEIB), que abarca varios sectores de planeamiento son:

- a) Justificación y definición del esquema general de las infraestructuras, obras, instalaciones y servicios que se prevean necesarios para el desarrollo de los objetivos propuestos del Plan General y planeamiento de desarrollo, que abarcara los sistemas de infraestructura: telecomunicaciones, energéticos (electricidad y gas), y ciclos hidráulicos.
- b) Coordinación de las infraestructuras entre sí y de todas con la planificación urbanística.

- c) Elevación económica de la implantación del conjunto de las previsiones estableciendo el orden de prioridades para su ejecución.
- d) Establecimiento del marco y cobertura legal para el reparto de las cargas derivadas de la financiación de la urbanización primaria por la iniciativa privada y la pública.

Finalmente, la necesidad de definir un nuevo marco infraestructural avanzado en un momento como el actual, en el cual se están introduciendo mecanismos de competencia en la prestación de algunos de los principales servicios públicos (telecomunicaciones, energía...), hace plantear en el Plan Especial cuáles son las soluciones más idóneas para favorecer este proceso.

Las infraestructuras básicas mínimas consideradas en los Planes Especiales han sido las de abastecimiento, saneamiento y depuración, residuos sólidos, electricidad, suministro de gas y telecomunicaciones, completada en algunos sectores con la red de suministro de agua no potable destinada a usos diferentes, con sistemas de captación derivados de la capa freática. El análisis sobre características y funcionamiento de las distintas infraestructuras se ha enfocado con criterios de garantía de suministro, flexibilidad y sostenibilidad.

Los Planes Especiales aplicados a los nuevos desarrollos urbanos establecidos por el planeamiento general son: Teatinos, que engloba además el sector de “El Cañaveral”, Campanillas, Litoral Oeste, Litoral Este y Guadalhorce.

7.4. Estudio Hidrológico e Hidráulico de Arroyos.

Para la Aprobación Provisional de PGOU de Málaga se han realizado en general, los cálculos Hidrológicos e Hidráulicos de los Arroyos que quedaban afectados por las nuevas delimitaciones de suelos urbanizables o urbanos no consolidados con cuencas superiores a 0,3 km². y aquellas que, aún siendo menores, el cauce era atravesado por algún Dominio Público. Se han determinado en el presente documento el Dominio Público (T=10 años) y las Zonas Inundables (T=500 años) de los arroyos afectados a excepción de las cuencas de los Arroyos, que afectan del T.M. de Málaga, que han sido estudiados por la Agencia Andaluza del Agua en el “*Estudio hidráulico para la ordenación de la Costa del Sol Oriental*”. (Exp.: A6.803.676/0411. Diciembre 2005).

- a) Metodología de cálculo y cálculos Hidrológicos.

En cuanto a la Metodología de cálculo, se ha adoptado en el estudio el Método Racional incluido en la Instrucción de Carreteras 5.2. Drenaje Superficial y el Método Modificado por Témez empleándose, a su vez, métodos estadísticos para la determinación de las máximas precipitaciones en 24 horas para los diferentes periodos de retorno.

Para el cálculo de las máximas precipitaciones en 24 horas se han realizado las siguientes operaciones:

- Determinación de las Estaciones Pluviométricas representativas y obtención de las series de datos históricos.
- Validación de las series de datos históricos.
- Relleno de las series de datos históricos por medios estadísticos.
- Ajustes de las series de datos históricos a funciones de distribución de valores máximos (Gumbel, SQRT, LogPearson III).
- Obtención de las Isolíneas de precipitaciones máximas en 24 horas para las diferentes cuencas y periodos de retorno.
- Obtención de los valores de cálculo de las máximas precipitaciones en 24 horas para los diferentes periodos de retorno.

Para la caracterización de las cuencas afectadas se han realizado las siguientes determinaciones:

- Geometrización de las cuencas.
- Determinación de los diferentes usos del suelo.
- Caracterización litológica de las diferentes áreas.
- Determinación de las diferentes zonas de permeabilidad.
- Obtención de las pendientes medias.
- Cálculo del Umbral de escorrentía (P0) para los diferentes periodos de retorno.
- Cálculo de los coeficientes de escorrentía.

Con los datos de lluvia y los coeficientes de escorrentía calculados se ha procedido a la determinación de los caudales de cálculo para los diferentes periodos de retorno por los métodos indicados adoptándose como caudal de cálculo el mayor de ambos y, además, para el periodo de retorno T=500 años, se han comparado los valores obtenidos con los caudales específicos mínimos proporcionados por la Cuenca Mediterránea Andaluza adoptándose como caudal de cálculo el mayor de todos ellos posicionándonos, así, del lado de la seguridad.

b) Cálculos Hidráulicos

Los cálculos Hidráulicos se han realizado con aplicaciones informáticas, basando sus cálculos en la formulación de la conservación de la Energía entre dos secciones consecutivas calculando las pérdidas de carga por rozamiento mediante la fórmula de Manning y las de contracción-expansión de la vena líquida proporcional a la velocidad del fluido o simplemente adoptando el cálculo en régimen permanente uniforme para las diferentes secciones.

Las distintas secciones transversales estudiadas se han obtenido mediante la modelización del terreno existente en una aplicación de Modelos Digitales de Terrenos que permite una simulación del terreno real mediante una superficie aproximada formada por triángulos. Con esta simulación del terreno se han podido obtener los datos geométricos de las diferentes secciones transversales a estudiar. Estas geometrías han sido introducidas en la aplicación informática para la realización de los cálculos hidráulicos.

Para cada uno de los arroyos estudiados y respectivos periodos de retorno, se han obtenido el perfil longitudinal del terreno y de la lámina de agua, perfiles transversales del terreno con la lámina de agua y listados de datos de cálculo para las diferentes secciones. Con los datos de las diferentes secciones transversales calculadas se han reflejado en los planos de planta obteniéndose así, los planos del Dominio Público Hidráulico y de Zonas de inundación de los arroyos que nos ocupan.

Son extraños los resultados de las partes bajas de los arroyos Somera Cantos y Valdeuraca, ya que se produce una zona de dominio hidráulico muy grande comparándola con el cauce necesario aguas arriba y aguas abajo. Esto se debe a dos causas fundamentalmente: que la cartografía disponible no es de suficiente detalle para la zona tan llana que estamos tratando y que el cauce se encuentra prácticamente cegado por lo que restituido, el dominio público será menor. Es por ello, por lo que se ha establecido un tercer método de cálculo para estas zonas muy llanas sin cartografía de detalle y ha consistido en establecer una sección trapezoidal que, con un calado razonable y la pendiente existente hoy en día pueda desaguar el caudal de cálculo. La anchura de la lámina se ha establecido, en principio, de las colecciones de ortofotografías existentes, ampliándose dicha anchura cuando la sección no ha sido suficiente. En la tramitación del sector correspondiente, se ajustará la lámina de Dominio Público Hidráulico con cartografía adecuada, presentándose la propuesta al organismo competente para su aprobación.

Se han incluido en los diferentes arroyos tramos que o bien ya tienen construido algún tipo de obra de defensa o bien está prevista su implantación aunque a día de hoy no cuente todavía con las oportunas aprobaciones de los organismos competentes. En el apartado e) de esta Memoria se indican los arroyos y los tramos considerados.

c) Otras Consideraciones.

En las fichas de planeamiento de cada uno de los sectores afectados por Dominio Público Hidráulico, Servidumbre de Paso o Zona de Policía, para su posterior desarrollo, se ha incluido la necesidad de obtención de informe vinculante de la Agencia del Agua.

d) Determinaciones.

Las zonas de Dominio Público Hidráulico, así delimitadas, se han clasificado como Suelo No Urbanizable (SNU) así como las zonas de Servidumbre. En las fichas de los sectores colindantes con Dominio Público Hidráulico se ha indicado que en el desarrollo de su planeamiento deberán ajustar los límites de dichas afecciones necesitando para su aprobación informe favorable del organismo competente. Las zonas inundables no se han clasificado de No urbanizable de Especial Protección, pero, en todas ellas, se ha calificado dicho terreno como zonas de espacios libres, bien como Sistema General, bien como Sistema Local pero en cualquier caso exentas de cualquier tipo de edificación.

En aquellos tramos donde ya se han aprobado encauzamientos o embovedados con cajones de hormigón se han tenido en cuenta en los cálculos y, normalmente, discurren bajo, viales para poder suplir los déficits de urbanización que existían en la zona.

En ambos casos, cuando las obras previstas hayan tenido que discurrir fuera del cauce del arroyo, dichos terrenos afectados han mantenido las mismas condiciones que tenían antes de proyectar las obras.

Existen una serie de arroyos de los que no se ha podido estimar la lámina debido a alteraciones en su cauce y que lo han modificado haciéndolo desaparecer debido a grandes movimientos de tierras como en el caso del Arroyo Cañada de Ceuta.

e) Relación de Arroyos estudiados.

A continuación se relacionan los diferentes arroyos que se han estudiado indicando aquellas particularidades que en los mismos se han tenido en cuenta a la hora de elaborar sus láminas de Dominio Público Hidráulico e Inundación:

Arroyos Valdeurraca-Costilla y Cantos.

Se han estudiado los tres arroyos en su conjunto como un sistema pero en estos arroyos nos hemos encontrados con el problema que, al ser una zona muy llana, la cartografía disponible con curvas de nivel cada dos metros no permitía la definición de una lámina de Dominio Público Hidráulico ni de inundación aceptable, arrojando valores muy superiores a los normalmente aceptados.

Como estos cálculos son una primera estimación del Dominio Público Hidráulico y de la zona inundable, se ha mantenido como buenos los resultados de las láminas de inundación procediéndose a un ajuste mejor de las láminas de Dominio Público Hidráulico que deberá ser confirmadas con cartografía de mayor detalle.

Para este ajuste de la Lámina de Dominio Público Hidráulico y de la zona inundable, se ha mantenido como buenos los resultados de las láminas de inundación procediéndose a un ajuste mejor de las láminas de Dominio Público Hidráulico que deberán ser confirmadas con cartografía de mayor detalle.

Para este ajuste de la Lámina de Dominio Público se ha optado por otro método de cálculo que ha consistido en la delimitación de la lámina resultante del terreno natural mediante la superposición de colecciones de ortofotografías y estimando que la sección que transporte el caudal de la avenida ordinaria sería una sección trapezoidal de taludes de sesenta grados con un calado inferior a un metro y cincuenta centímetros y con la pendiente natural del terreno (en la actualidad). Con estos datos se ha determinado la anchura de la sección teórica comparándola con la obtenida de la colección de las ortofotografías. Cuando la sección teórica era inferior a la obtenida en las ortofotografías se ha mantenido esta

última y cuando la sección teórica era superior se han mantenido la teórica estando en todo momento del lado de la seguridad.

Así, las láminas de los arroyos Cantos y Valdeurraca son la resultante de los cálculos generalizados para el resto de arroyos del PGOU en su parte alta y las determinaciones de secciones teóricas para su parte baja.

También se ha estudiado el Arroyo Maqueda como afluente del Arroyo de Cantos.

Arroyo de Rojas.

Se ha estudiado completo desde su nacimiento hasta su paso bajo el antiguo trazado del Ferrocarril Málaga-Córdoba.

Arroyo Rebanilla – Arroyo Liria.

Se han estudiado desde la A-7054 (Carretera de Cártama) hasta su desembocadura en el Rebanadilla, en el caso del Arroyo de Liria, y hasta la obra de paso en la línea del Ferrocarril en el caso del Rebanadilla. Aunque se producen láminas excesivas por falta de definición cartográfica, se han mantenido en el estudio.

También se ha estudiado un afluente del Arroyo Rebanadilla por su margen derecha.

Arroyo Pilonés.

Se han determinado las láminas de Dominio Público Hidráulico y Zonas Inundables desde por encima del PTA hasta su desembocadura en el Río Campanillas.

En el primer tramo, se ha tomado como lámina de zona inundable en encauzamiento aprobado con el desarrollo de los suelos adyacentes.

Arroyo Somera.

Se han determinado las láminas según el estudio general arrojando unos resultados, en su curso bajo, que no se correspondían a la realidad debido a los mismos problemas de falta de cartografía de detalle. Para este caso, se ha mantenido la lámina de inundación obtenida del estudio general determinándose la lámina del Dominio Público Hidráulico mediante la justificación de capacidad de secciones, resultando que, la lámina determinada por la ortofotografía, es suficiente con las hipótesis de trabajo definidas en arroyos anteriores. Así, la lámina de Dominio Público Hidráulico es la composición de las láminas calculadas por ambos métodos.

Arroyo Colmenarejo.

Se ha estudiado, determinando las láminas de Dominio Público Hidráulico y zonas inundables, desde aguas arriba de la barriada del mismo nombre hasta su desembocadura en el Río Campanillas.

Río Campanillas.

El Dominio Público Hidráulico del Río Campanillas se ha determinado como agregación del Deslinde previo y del Proyecto de Encauzamiento proporcionados ambos por la Agencia Andaluza del Agua.

Para el caso de las zonas inundables, se ha tomado el encauzamiento aprobado para poder clasificar el área de oportunidad que define el POTAUM en la vega del río Campanillas, ya que los cálculos realizados, por falta de cartografía de detalle, arrojaban unas láminas de inundación que eliminarían gran parte de los suelos de Campanillas del desarrollo urbanístico.

No obstante, para los suelos colindantes se deberá limitar su desarrollo a la efectiva ejecución de las obras de encauzamiento del Río Campanillas.

Río Guadalhorce.

Se ha tomado como Dominio Público Hidráulico la expropiación realizada por la Agencia Andaluza del Agua para las obras de Encauzamiento del Curso Bajo del Río Guadalhorce y, por lo tanto, engloba la lámina de inundación ya que las obras de encauzamiento quedan incluidas en dicha relimitación.

Arroyo Pradojurado.

Se ha estudiado, determinando las láminas de Dominio Público Hidráulico y Zonas Inundables, desde su paso bajo la A-357 hacia aguas arriba.

Desde el paso bajo la A-357, hacia aguas abajo, hasta el ferrocarril se han incluido como láminas de Dominio Público Hidráulico y Zonas Inundables los encauzamientos ejecutados o aprobados por la Agencia Andaluza del Agua.

Arroyo Merino.

El tramo estudiado en el PGOU discurre desde su paso bajo la A-7076 hacia aguas arriba.

Desde ese punto hacia aguas abajo se han incluido como láminas de Dominio Público Hidráulico y Zonas Inundables las determinaciones aprobadas en los diferentes planes de desarrollo de los suelos previstos en el PGOU del 97 y aprobados por la Agencia Andaluza del Agua y más concretamente a los suelos del SUP-T.8 "Universidad" y SUP-T.7 "Buenavista", así como el proyecto redactado por la GMU de duplicación del encauzamiento existente desde los suelos de Buenavista hasta su paso bajo el ferrocarril. Dicho proyecto se encuentra pendiente de aprobación por parte de la Agencia Andaluza del Agua.

Arroyo de las Cañas.

Se ha estudiado el arroyo desde su paso bajo la A-7076 hacia aguas arriba en toda su longitud, incluyendo los afluentes del Arroyo de la Salud, Arroyo del Torno, Arrojo Jimena y Arroyo del Pachurraco como más importantes.

Arroyo Piedrahoradada.

Se han delimitado las láminas de Dominio Público Hidráulico y Zonas Inundables en un tramo del arroyo en el entorno de las edificaciones existentes en la Junta de los Caminos. También se ha estudiado el Arroyo Capilla como afluente del Piedrahoradada.

Arroyo Teatinos.

Se ha estudiado el tramo de arroyos desde su paso bajo la A-7058 (Camino de Antequera) hacia aguas arriba.

Desde ese punto hacia aguas abajo, se ha incluido como lámina de Dominio Público Hidráulico y Zonas Inundables, la lámina correspondiente al expediente administrativo que se está tramitando por parte de la Agencia Andaluza del Agua y que corresponde con su trasvase al Arroyo Roldán.

Arroyo de Los Angeles.

Se ha estudiado y determinado las láminas de Dominio Público Hidráulico y Zonas Inundables en el tramo comprendido entre la Ronda Intermedia (Avenida de Valle Inclán) y la Ronda Oeste de Circunvalación de Málaga.

En este arroyo se ha tenido en cuenta la parte del Arroyo del Cuarto que se ha trasvasado al Arroyo de Los Angeles.

Arroyo de La Palma.

Se ha estudiado y delimitado el Dominio Público Hidráulico y las Zonas Inundables, un tramo de arroyo situado aguas arriba de las últimas edificaciones (por encima del Embovedado) existentes hasta la Ronda Oeste.

Arroyo del Sastre.

Se ha incorporado el tramo urbano entre la Carretera de Las Pedrizas y la Ronda Este, teniendo en cuenta que, con el embovedado realizado recientemente, el Dominio Público Hidráulico será la suma del antiguo más el nuevo mientras que la zona inundable se restringirá al embovedado ejecutado.

Arroyo Quintana.

Se ha estudiado el tramo libre que queda entre la Ronda Este (Salida de ODT) y la zona urbana (C/ Héctor Villalobos).

Arroyo Aceiteros.

Se ha estudiado el tramo libre del arroyo que existe en la actualidad entre C/ Francisco López López y el tramo embovedado situado aguas abajo del Acueducto de San Telmo.

No obstante, al existir un proyecto tramitado al amparo del Convenio de Arroyos (Junta de Andalucía-Ayuntamiento de Málaga) se han incluido las determinaciones de dicho proyecto tanto en la relimitación del Dominio Público Hidráulico como de las zonas inundables.

Dichas determinaciones también han sido incluidas en el planeamiento de desarrollo correspondiente al PERI "Monte Dorado".

Arroyo Jaboneros.

Se ha estudiado el tramo de arroyo situado por encima de la Ronda Este, ya que desde ese punto hacia aguas abajo y hasta su desembocadura se han incluido las determinaciones del Estudio Hidrológico de Ordenación de la Costa del Sol Oriental.

Arroyo Wittemberg.

Se ha estudiado y delimitado sus láminas en todo su cauce, desde la cabecera hasta la desembocadura en el Arroyo Gálica.

Arroyo Gálica.

Se ha estudiado y delimitado, el tramo de cauce comprendido ente la MA-24 y la A-7 (Nueva Variante de La Araña) y en un tramo más al Norte de ésta última.

Desde la MA-24 hasta la desembocadura se han incluido las determinaciones del Estudio Hidrológico de Ordenación de la Costa del Sol.

Arroyo Jarazmín.

Se ha estudiado el tramo comprendido desde la A-7 (Variante de La Araña) hasta la desembocadura, difiriendo escasamente del realizado por el Estudio Hidrológico de Ordenación de la Costa del Sor Oriental.

Se ha estudiado también un afluente de la margen derecha hasta el norte de la A-7 que afecta a suelos nuevos.

Entre este arroyo y el Arroyo Gálica se han estudiado dos pequeñas cuencas por afectar a Dominio Público de Carreteras, ya que por superficie no presentaban entidad suficiente.

Arroyo Bienquerido.

Se ha estudiado desde el encauzamiento existente hacia aguas arriba hasta su nacimiento.

Desde el inicio del estudio hasta su desembocadura en el Río Guadalhorce, se han incluido las láminas proporcionadas por el encauzamiento existente, ejecutado por la Agencia Andaluza del Agua, tanto para el Dominio Público Hidráulico como para la Zona Inundable.

Arroyo Ciriano.

Se han incorporado las diferentes determinaciones aprobadas en las correspondientes figuras de planeamiento de desarrollo de los suelos incorporados en el PGOU del 97. Así tenemos que dichos suelos han sido:

SUS-CH.1 "LOS ROSALES".
SUS-CH.2 "EL REITIRO".
SUS-CH.5 "EL PIZARRILLO".

Además, se ha contemplado el encauzamiento ejecutado por la Agencia Andaluza del Agua para el curso bajo del arroyo en su desembocadura en el Arroyo Bienquerido.

Arroyo Calera.

Se ha estudiado el tramo comprendido desde su nacimiento hasta alcanzar la cantera, que en su desarrollo ha suprimido el cauce del arroyo, por lo que no se ha podido continuar su estudio.

Arroyo Cañada de Ceuta.

Se ha estudiado el tramo de cauce que afecta a las viviendas existentes en la Sierra de Churriana.

Arroyo del Cañuelo.

Se ha estudiado el tramo final del arroyo que comprende desde su paso bajo la A-7 hasta su desembocadura en el mar.

Desagüe del Aeropuerto.

Aún sin ser un cauce natural, se ha incluido el encauzamiento ejecutado para dar salida de las aguas, interceptadas por el Aeropuerto, hacia el mar a través de Arraijanal. Se han considerado como Dominio Público Hidráulico y Zona Inundable las relimitaciones del encauzamiento.

