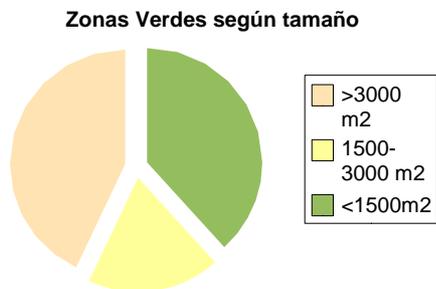


Litoral Este

Tipología	Nº Espacios	%	Superficie (m ²)
>3000 m ²	72	43,11	1.886.091,81
1500-3000 m ²	31	18,56	65.186,05
<1500m ²	64	38,32	49.854,37
Habitantes	65.921		
Superficie Total m²	2.001.132,23		
Superficie m² por hab	30,35		

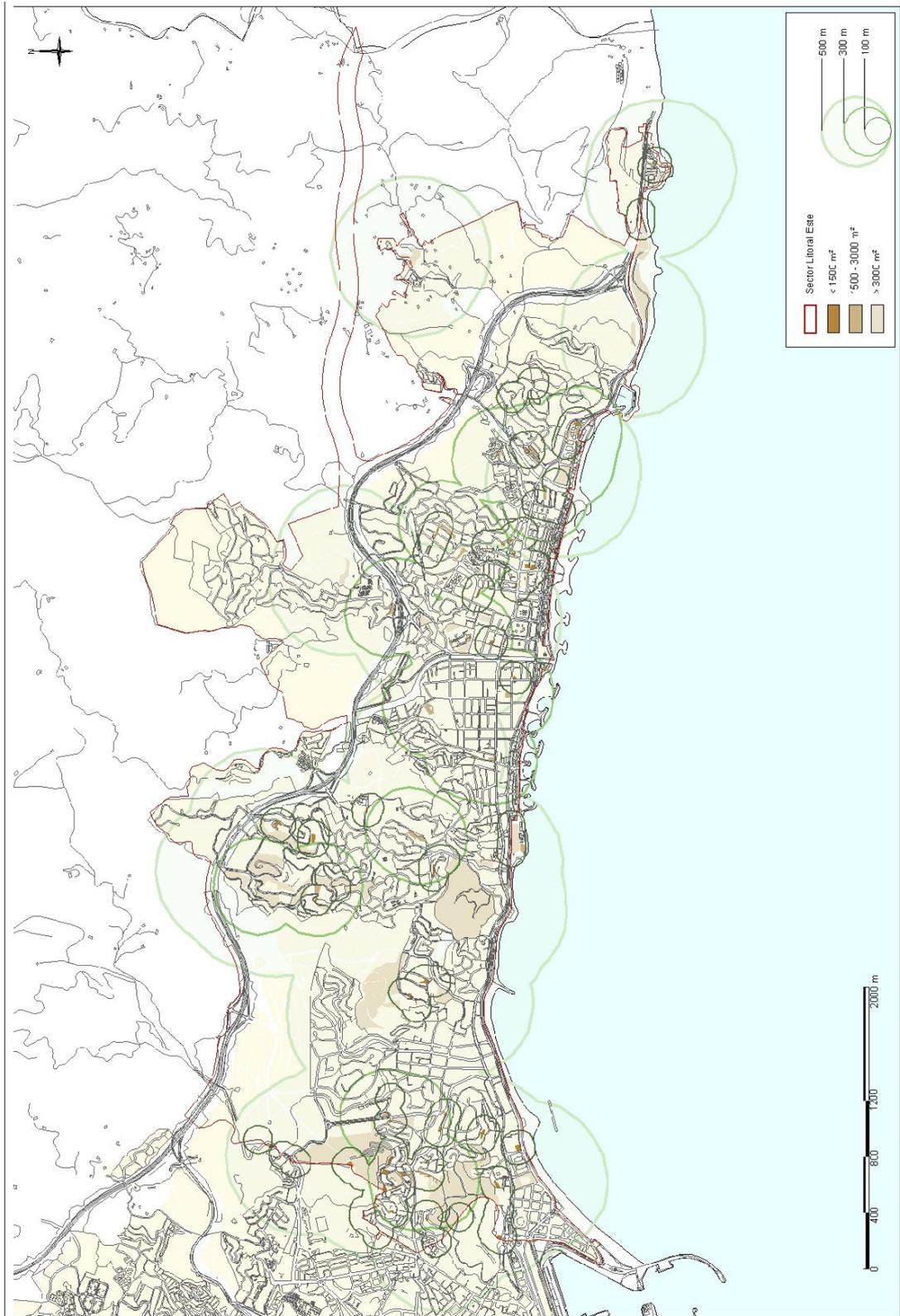
Se trata de un sector residencial con una gran cobertura de zonas verdes, al alcanzar los 30,35 m² por habitante.



De igual modo existe una buena distribución en el tipo de zonas verdes y en su localización, por existir una buena representación de las mismas a lo largo de todo el territorio.

Gráfico: Zonas verdes del Litoral Este según superficie

Consecuentemente, la práctica totalidad de la superficie del sector se encuentra influenciada por algún espacio libre, quedando cubiertas las necesidades de los residentes.



Litoral Oeste

Tipología	Nº Espacios	%	Superficie (m ²)
>3000 m ²	39	21,91	393.858,95
1500-3000 m ²	44	24,72	92.196,95
<1500m ²	95	53,37	53.129,26
Habitantes	107.959		
Superficie Total m²	539.185,6		
Superficie m²por hab	4,99		

La superficie de zonas verdes por habitante no alcanza los 5m² , encontrándose muy lejos del óptimo recomendado de 20 m² por habitante. Las zonas de proximidad son las más numerosas con un 53,37% del total de zonas verdes, el 24,72% se corresponde con aquellas que su tamaño oscila entre los 1.500-3.000 m² y el 21,91% con aquellas cuyo tamaño es superior a los 3.000 m² . Se observa un buen diseño y distribución de las mismas fundamentalmente en aquellas zonas de reciente construcción.

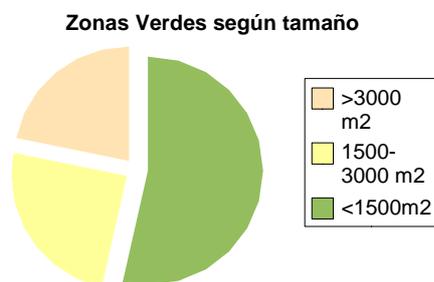


Gráfico: Zonas verdes del Litoral Oeste según superficie

A excepción de una pequeña extensión de terreno situada en la margen meridional, ocupada por la EDAR del Guadalhorce y por la térmica, el resto de terrenos se encuentran bajo la influencia de algún espacio libre.

Se concluye que pese a presentar un ratio de zonas verdes por habitante muy por debajo de lo deseado, la variabilidad en la tipología de las mismas junto con su correcta distribución, dotación y diseño, hacen que la práctica totalidad del sector se encuentre bajo la influencia de algún espacio libre y no sea tan patente dicha deficiencia de lugares de esparcimiento.



Prolongación Alameda

Tipología	Nº Espacios	%	Superficie (m ²)
>3000 m ²	22	10,18	142.569,88
1500-3000 m ²	22	10,18	42.939,02
<1500m ²	172	79,63	75.492,07
Habitantes	93.482		
Superficie Total m²	261.000,97		
Superficie m²por hab	2,79		

La superficie de zonas verdes por habitantes que presenta este sector mayoritariamente residencial, es muy inferior a los parámetros recomendados, ya que no alcanza los 3 m² /habitante. Las zonas verdes de proximidad alcanzan casi el 80 % del total de zonas verdes, siendo la representación de los otros dos tipos de zonas verdes algo superior al 10%.

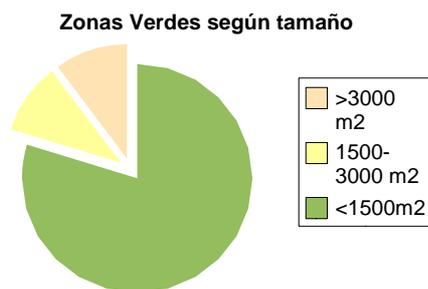
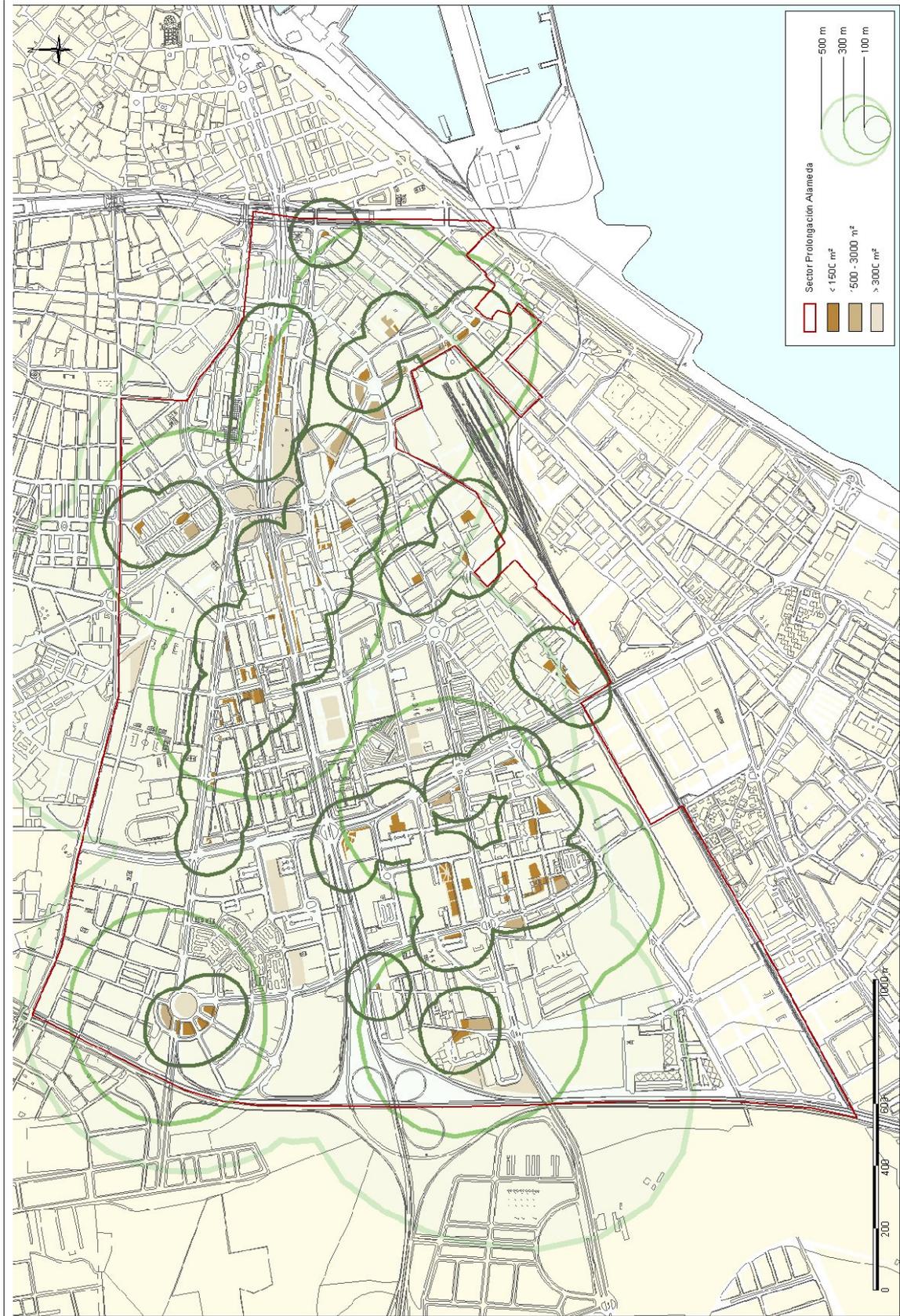


Gráfico: Zonas verdes de Prolongación Alameda según superficie

Observando el plano de zonas verdes del sector, aparece la práctica totalidad del terreno influenciada por algunas zona verde, lo que podría entenderse como una buena cobertura de espacios libres, no obstante, para dar un correcto servicio a la población residente, se requiere un incremento de dicha superficie.

El sector Prolongación Alameda es uno de los que menor superficie de zonas verdes por habitante posee en la ciudad de Málaga, siendo uno de los sectores que mayor población alberga.



P e d r i z a s			
Tipología	Nº Espacios	%	Superficie (m ²)
>3000 m ²	20	19,61	417.316,54
1500-3000 m ²	20	19,61	35.173,47
<1500m ²	62	60,78	36.950,56
Habitantes	61.877		
Superficie Total m²	489.440,57		
Superficie m²por hab	7,91		

La superficie de zonas verdes por habitante, con 7,91 m² por habitante, se encuentra bastante por debajo del ratio óptimo de 20 m² recomendado. Presenta gran número de zonas verdes de proximidad (62%) y mismo número de las dos tipologías restantes (19,61%).

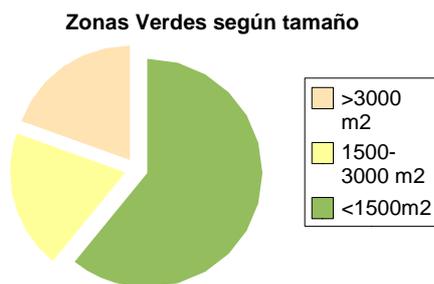
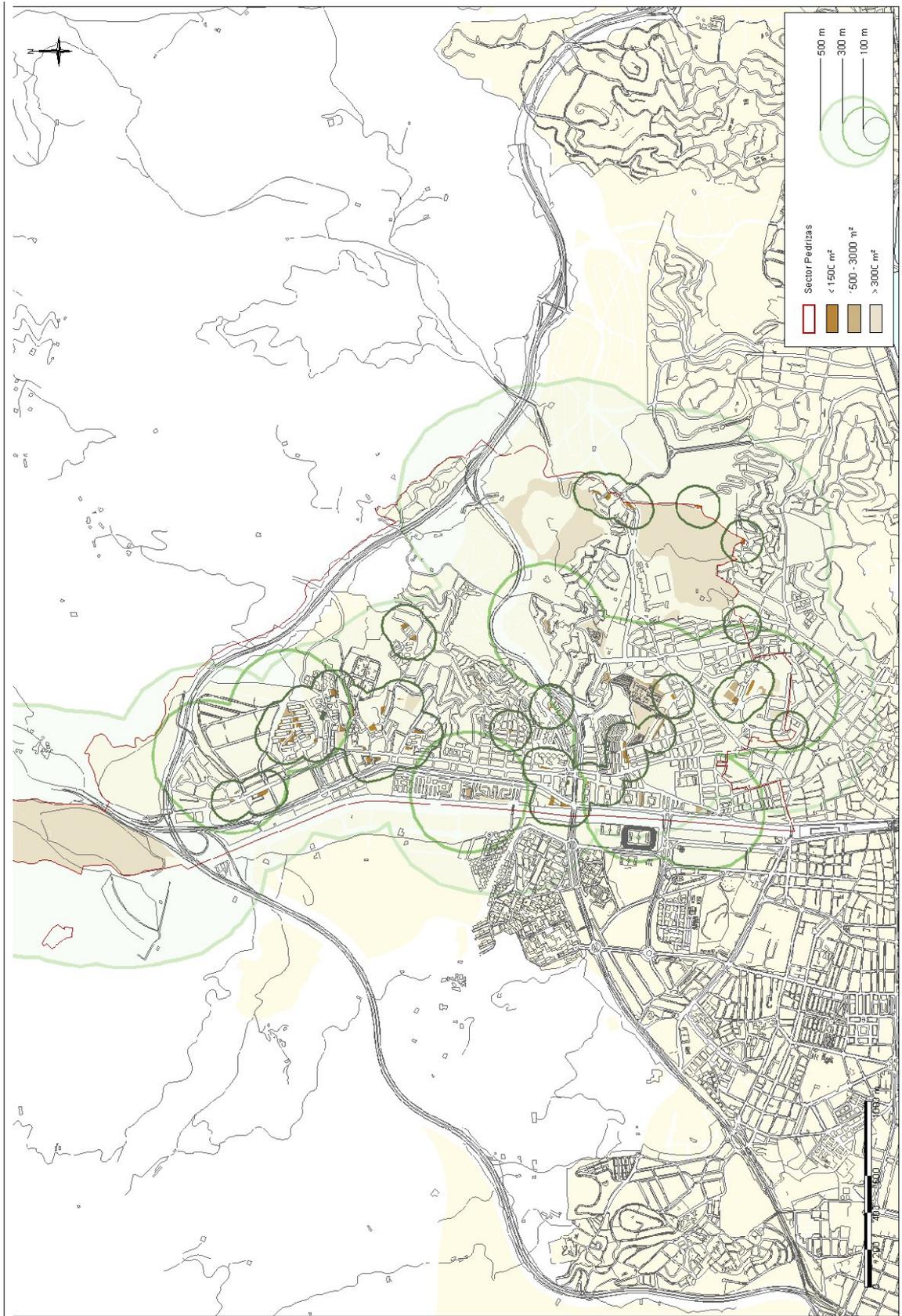


Gráfico: Zonas verdes de Pedriza según superficie

La correcta distribución de las mismas hace que la influencia de las zonas verdes se extienda a la totalidad de la superficie territorial, no obstante, el alto número poblacional de Pedriza, hace insuficiente la superficie de zonas verdes, siendo necesario realizar un esfuerzo para incrementar dichas zonas y cubrir las necesidades poblacionales.



P u e r t o d e l a T o r r e

Tipología	Nº Espacios	%	Superficie (m ²)
>3000 m ²	39	56,52	184.696,19
1500-3000 m ²	11	15,94	23.390,09
<1500m ²	19	27,54	15.080,05
Habitantes	17.991		
Superficie Total m²	223.166,33		
Superficie m²por hab	12,40		

La superficie de zonas verdes de Puerto de la Torre se encuentra bastante alejada del óptimo recomendado de 20 m² por habitante. El 56,52% de las zonas verdes son grandes zonas verdes con superficie mayor de 3.000 m² , el 27,54% son zonas verdes de proximidad y el 15,94% zonas verdes de mediano tamaño.

La superficie total de zonas verdes alcanza los 223.166,33 m² . Se trata de una zona fundamentalmente residencial, donde no todo el territorio está influenciado bajo alguna zona verde, no obstante, los lugares que quedan fuera de dicha influencia no están poblados.

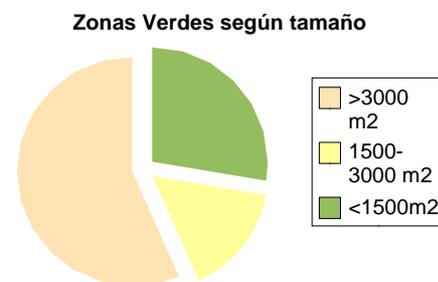
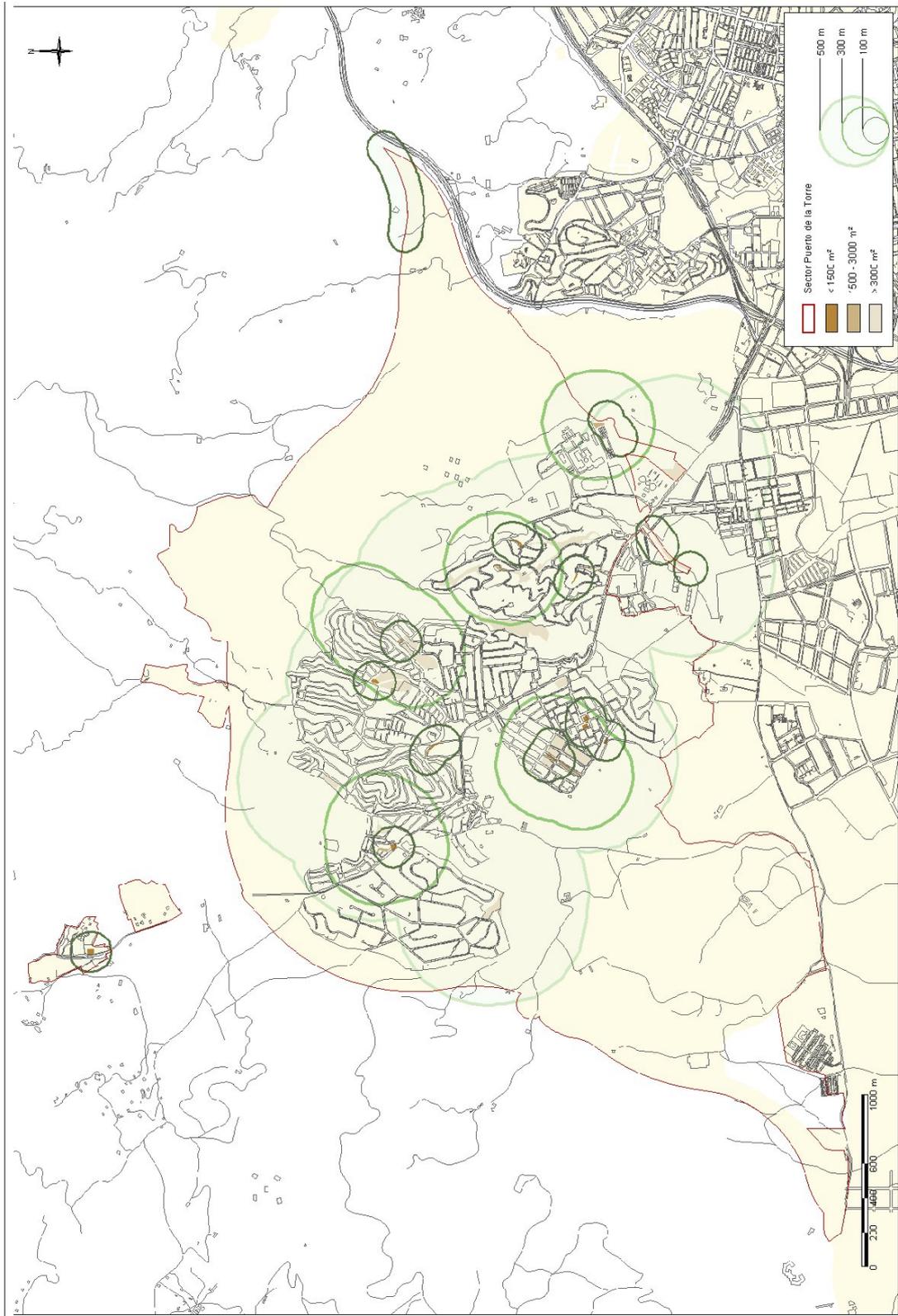


Gráfico: Zonas verdes de Puerto de la Torre según superficie

A medida que se incrementen las áreas a urbanizar deberán incrementarse las zonas verdes, de manera que se pueda dar servicio al total poblacional del sector, procurando incrementar el ratio actual. Existen áreas desprovista de zonas verdes y es necesario que la población pueda disponer de zonas verdes de proximidad.



R o s a l e d a			
Tipología	Nº Espacios	%	Superficie (m ²)
> 3000 m ²	33	20,75	228.707,86
1500-3000 m ²	25	15,72	53.033,64
<1500m ²	101	63,52	56.323,44
Habitantes	98.673		
Superficie Total m²	338.064,94		
Superficie m² por hab	3,45		

Con 3,45 m² de superficie de zona verde por habitante, el sector Rosaleda, es uno de los más deficitarios en espacios libres, muy lejos del óptimo de 20 m² recomendado. Mayoritariamente presenta zonas verdes de proximidad (63,52%), a las que le siguen las zonas verdes mayores de 3.000 m² (20,75%) y finalmente las zonas verdes medianas (1.500-3.000 m²).

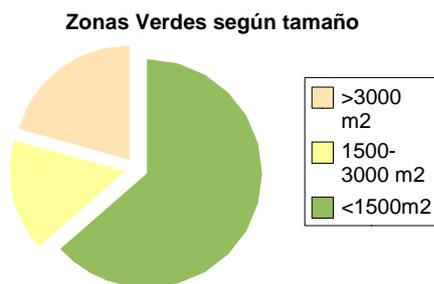
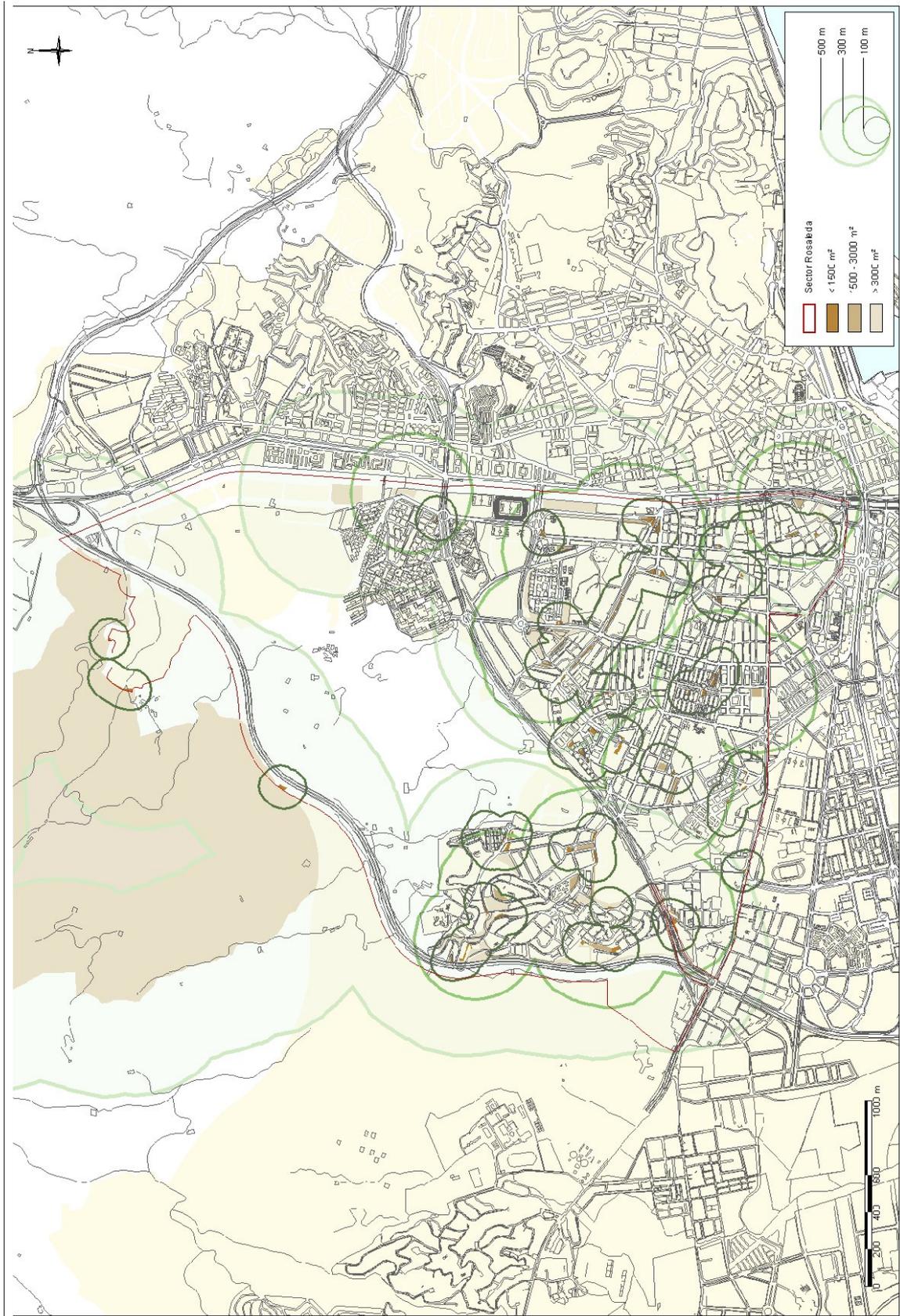


Gráfico: Zonas verdes de Rosaleda según superficie

La equitativa distribución de los distintos tipos de zonas verdes a lo largo del territorio, hace que casi toda la superficie del sector quede bajo la influencia de alguna zona verde, no obstante, dado el alto número poblacional es necesario realizar un esfuerzo para incrementar el ratio de zonas verdes.

Los futuros crecimientos deberán tener en cuenta tanto la superficie como la ubicación y diseño para obtener zonas verdes funcionales que den servicio al máximo número poblacional posible.



Teatinos			
Tipología	Nº Espacios	%	Superficie (m ²)
>3000 m ²	65	39,40	621.912,21
1500-3000 m ²	50	30,30	104.262,53
<1500m ²	50	30,30	32.145,70
Habitantes	23.823		
Superficie Total m²	758.320,44		
Superficie m²por hab	31,83		

Teatinos, presenta una de las mejores coberturas de espacios libres, con 31,83 m² de superficie por habitante. La población actual del sector es de 23.823 habitantes, por lo que la superficie total de zonas verdes es más que suficiente para cubrir sus necesidades. Es necesario señalar que se preve un gran crecimiento poblacional para este sector por localizarse en el mismo la Universidad, y ser objeto de muchas actuaciones urbanísticas al ser lugar de expansión de la ciudad.

Si se observa el plano de zonas verdes, destaca el extremo más oriental como el que más espacios libres presenta, con el resto del territorio desprovisto de los mismos y de su influencia.

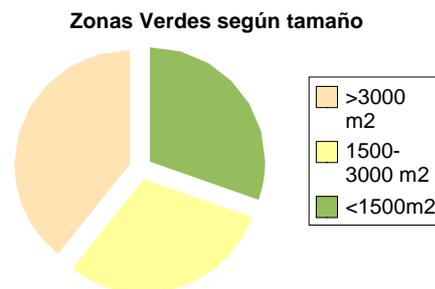
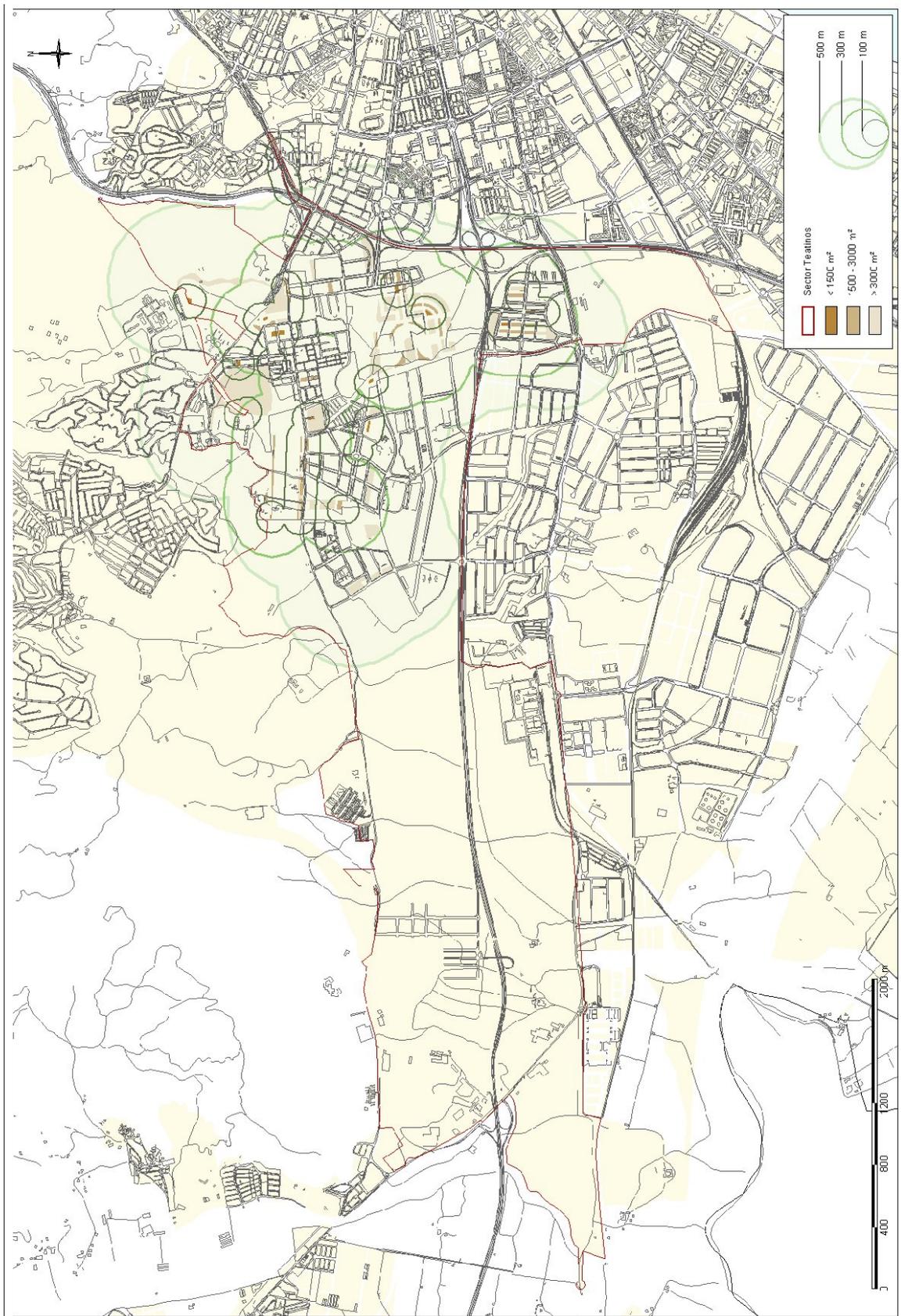


Gráfico: Zonas verdes de Teatinos según superficie

Se concluye con una distribución de las zonas verdes en este sector poco homogénea, localizadas fundamentalmente en el parte más oriental, si bien se trata de la zona donde se localizan las áreas residenciales. Es necesario señalar que las futuras actuaciones urbanísticas deberán prever el crecimiento poblacional que ocasionarán, para que el actual ratio de zonas verdes por habitante no se vea mermado y se satisfagan las necesidades poblacionales de espacios libres.



CONCLUSIONES

Si se analizan conjuntamente los radios de actuación de todas las zonas verdes es posible concluir que dan servicio a prácticamente toda la ciudad, siendo los sectores mejor dotados los de Puerto de la Torre, Rosaleda, Litoral Este y Teatinos. No siempre una gran superficie de zonas verdes indica una buena cobertura social de las necesidades de ocio y esparcimiento ya que en casos como Bahía de Málaga, Guadalhorce o Teatinos, sectores todos ellos con superficies de zonas verdes superiores a los valores recomendados, presentan problemas al quedar parte de la superficie de los sectores fuera de la influencia de cualquiera de los espacios libres, debido a una mala distribución de los mismos, concentrándose en unas zonas en detrimento de otras o realizándose un mal diseño de las mismas, no llegando a cumplir su función de lugar de esparcimiento.

Se detectó déficit en la superficie de zonas verdes de los sectores Campanillas y Prolongación Alameda, este último. Las zonas verdes de este último sector, pese a su escasa superficie, ofrecen una óptima cobertura social por su adecuada distribución.

Por lo tanto, para optimizar el rendimiento de las zonas verdes es necesario realizar una buena elección, tanto en el emplazamiento de las mismas, como en la superficie y diseño, siendo necesario estudiar las necesidades de cada sector.

CONEXIÓN ENTRE LAS ZONAS VERDES.

Al analizar en profundidad la estructura de Málaga, se descubre que a semejanza de otras grandes ciudades, el núcleo urbano consta de un conjunto de cinturones concéntricos en los que a medida que se va alejando del centro, aumenta el número de zonas verdes; al mismo tiempo, se observa que esos espacios seminaturales, se encuentran aparentemente separados entre sí a modo de islas.

Estas islas, son el refugio de la mayor parte de la vida natural de la ciudad, y al mismo tiempo, son etapas a través de las cuales los organismos penetran en la ciudad.

La conexión existente entre estos espacios va a determinar en buena medida, las especies que van a poder penetrar en la ciudad desde los espacios circundantes determinando la biodiversidad natural de la ciudad.

El grado de conexión de los espacios verdes de una ciudad y de esta con el entorno natural más inmediato, van a suponer una valorización de las zonas verdes de la ciudad y por tanto de esta desde dos puntos de vista:

Favorece la biodiversidad:

- Por un lado, supone aumentar la riqueza ecológica del ecosistema urbano, al permitir el acceso al interior de la urbe de elementos de flora y fauna que de otra manera no podrían existir en el interior de estas.
- Por otro, permite el intercambio de individuos entre un espacio y otro, disminuyendo los problemas de consanguinidad que aparecen en poblaciones pequeñas y aisladas, refrescando el acervo genético de las poblaciones.

Favorece el disfrute de las zonas verdes por los habitantes de la ciudad:

- Proporciona un efecto estético positivo.
- Permite al usuario desplazarse por la ciudad o de un espacio a otro sin cambiar radicalmente de paisaje, actuando a modo de transiciones o puentes entre zonas verdes. Mejorando la temperatura que percibe el ciudadano en estos emplazamientos y, por tanto, favoreciendo estos.
- Permite en algunos casos la práctica de actividades deportivas como el ciclismo o el atletismo por toda la ciudad de una forma más agradable que correr por las aceras o circular entre los coches.

Las conexiones entre los distintos espacios verdes de Málaga, se realizan principalmente a través de una extensa red de paseos arbolados que existen en esta ciudad y del río Guadalmedina que ejerce como una gran autopista de comunicaciones que da la posibilidad de que especies de reducida capacidad de desplazamiento lleguen hasta las zonas verdes del centro como El Jardín Botánico de El Parque, La Alameda, etc.

Definir que elementos sirven realmente de conexión es ciertamente complicado, no son iguales las distancias que es capaz de recorrer una gaviota que las que recorre un jilguero, y probablemente las distancias y obstáculos que puede salvar un jilguero en sus desplazamientos parecerían ridículas a un vencejo.

Al valorar la conexión entre espacios isla como actuación que favorece la biodiversidad y el traslado de los ciudadanos de una zona verde a otra, se ha decidido considerar como conexiones aquellos elementos del paisaje de la ciudad que permiten el traslado de una zona a otra de una forma prácticamente continua, sin más interrupciones que la travesía de alguna calle.

Por explicarlo de una forma gráfica, se considera que dos zonas verdes están conectadas cuando un jilguero es capaz de trasladarse de una a otra sin dificultad, es decir que la distancia entre un elemento vegetal y el siguiente, no sea superior a la distancia normalmente recorrida por este en un vuelo en un monte cercano.

Se han considerado espacios isla, aquellos entre los cuales raramente hay intercambios de fauna (cuando los hay son de determinadas especies de características especiales), y entre los cuales los habitantes de la ciudad no pueden pasear tranquilamente bajo las copas de los árboles.

Existe en la ciudad, un gran núcleo de zonas verdes conectadas, debido a la proximidad entre ellas, prácticamente continuidad, que está constituido por los siguientes espacios:

I.1.1.1	Plaza de la Marina
I.1.1.2	Jardín Botánico de El Parque
I.1.1.3	Jardines de Puerta Oscura
I.1.1.4	Jardines Alcalde Pedro Luis Alonso
I.1.1.5	Jardines de la Alcazaba

Este Núcleo, está conectado con otros sectores de la urbe, gracias a dos grandes ejes de comunicación, el Río Guadalmedina, y la Avenida de Andalucía, que la corta transversalmente. Ambos conectan gran parte de las zonas verdes de la ciudad, como la Alameda, el Jardín Botánico de El Parque, Los Jardines de Puerta Oscura, Los Jardines de la Alcazaba, Los Jardines de Picasso, etc.

FLORA Y BIODIVERSIDAD EN LAS ZONAS VERDES DE MÁLAGA.

La ciudad, es probablemente la más clara manifestación del ser humano sobre la faz de nuestro planeta. Nada hay, en lo que se note más su presencia e influencia, por lo que pudiera parecer extraño que se refiriese a ella como a un ecosistema; y sin embargo es así.

Ciñéndose a cualquiera de las definiciones clásicas de ecosistema, en la ciudad se encuentra un biotopo (el sustrato físico sobre el que se asientan los organismos que en ella viven), una biocenosis (los seres vivos que la habitan) y en ella se producen ciclos de materia que se transforma continuamente y hay un flujo continuo de energía. Se trata pues de un ecosistema, ligeramente especial es cierto, en el que hay una especie absolutamente dominante que es el hombre, al que se ha dado en llamar "ecosistema urbano".

En este ecosistema, excepto el hombre, el resto de los organismos tienen escaso poder de modificación e intervención, pero constituyen de alguna manera el contacto más próximo con la Naturaleza de gran cantidad de ciudadanos e incluso en muchos casos de la única relación que han tenido con el medio natural, por lo que cumplen una función fundamental como vehículo de información, concienciación y sensibilización, sobre todo para los niños.

Los animales y plantas que habitan el medio urbano, para hacerlo, han tenido que adaptarse durante generaciones a las características y condicionamientos del ecosistema urbano. El hombre está muy próximo, los roquedos han sido sustituidos por edificios, se han producido cambios climáticos (modificación del balance térmico y efecto isla de calor), los ciclos del agua y los suelos están modificados.

Las especies silvestres que mejor se han adaptado son las más versátiles, aquellas que son capaces de adaptarse a ambientes distintos en poco tiempo; entre las plantas las de estrategia oportunista, plantas nitrófilas y entre los animales, aquellos que mejor aprovechan los deshechos de la sociedad urbana.

Las zonas verdes de Málaga, constituyen como se ha dicho un auténtico jardín botánico repartido por toda la ciudad. Desde las especies exóticas del Jardín Botánico La Concepción, procedentes de todos los rincones del mundo, hasta las especies autóctonas representativas de los ecosistemas naturales de la región del Parque Periurbano Morlaco, pasando por las especies más o menos naturalizadas

que se utilizan con fines puramente jardineros, más de 750 especies y variedades vegetales presentes en la ciudad, en mayor o menor medida.

El interés de esta colección de plantas no se refiere tan sólo a aspectos estéticos (evidentes), o científicos (hay un gran número de obras escritas sobre el tema); tiene un gran interés como herramienta de educación ambiental y constituye un refugio para la fauna urbana.

Dentro de la colección botánica que constituye la Flora Malagueña, hay una serie de especies que por su abundancia adquieren una especial relevancia, las cuales se han agrupado según en que espacios verdes se encuentran en mayor medida.

Las siguientes tablas, no son exhaustivas, no indicando el orden en que se encuentran las especies mayor o menor abundancia; con ellas lo único que se pretende es dar una visión de conjunto de las especies de árboles y arbustos más utilizadas en las zonas verdes de Málaga.

Especies más frecuentes en Zonas Forestales y Parques metropolitanos		
Clase	Nombre científico	Nombre común
Árboles	<i>Ceratonia siliqua</i> <i>Olea europaea</i> <i>Fraxinus excelsior</i> <i>Pinus pinea</i>	Algarrobo Olivo Fresno común Pino piñonero
Arbustos	<i>Nerium oleander</i> <i>Phillyrea angustifolia</i> <i>Pistacia dflentiscus</i> <i>Retama monosperma</i> <i>Retama sphaerocarpa</i> <i>Rosmarinus officinalis</i> <i>Crataegus monogyna</i> <i>Tamarix sp.</i> <i>Chamaerops humilis</i>	Adelfa Labiérnago Lentisco Retama blanca Retama amarilla Romero Espino albar Taraje Palmito

Tabla: Especies vegetales más frecuentes en Zonas forestales y Parques metropolitanos de Málaga

Especies más frecuentes en Jardines Históricos		
Clase	Nombre científico	Nombre común
Árboles	<i>Eucaliptus sp.</i> <i>Ficus elastica</i> <i>Magnolia grandiflora</i> <i>Platanus sp.</i> <i>Robinia pseudoacacia</i> <i>Jacaranda mimosaeifolia</i> <i>Citrus amara</i>	Eucalipto Árbol del caucho Magnolia Platano Acacia blanca Jacaranda Naranja Amargo

Especies más frecuentes en Jardines Históricos		
Arbustos	<i>Cestrum nocturnum</i> <i>Datura arborea</i> <i>Evonimus japonicus</i> <i>Lantana camara</i> <i>Myrtus communis</i> <i>Rosa sp.</i> <i>Rossmarinus sp.</i> <i>Hibiscus rosa-sinensis</i>	Dama de noche Trompeta del Juicio Bonetero Lantana Arrayan Rosales Romero Hibisco

Tabla : Especies vegetales más frecuentes en Jardines históricos de Málaga.

Especies más frecuentes en Parques Urbanos		
Clase	Nombre científico	Nombre común
Árboles	<i>Tipuana tipu</i> <i>Brachychiton sp.</i> <i>Cercis siliquastrum</i> <i>Citrus amara</i> <i>Jacaranda mimosaeifolia</i> <i>Melia azederach</i> <i>Acacia sp.</i>	Tipuana Brachichiton Arbol del amor Naranja amargo Jacaranda Paraíso Acacias y mimosas
Arbustos	<i>Evonimus japonicus</i> <i>Lantana camara</i> <i>Jasminum sp.</i> <i>Ligustrum lucidum</i> <i>Nerium oleander</i> <i>Pittosporum sp.</i> <i>Rosa sp.</i> <i>Tamarix sp.</i>	Evonimo Lantana Jazmín Aligustre Adelfa Pitosporo Rosal Taraje

Tabla : Especies vegetales más frecuentes en Parques urbanos de Málaga.

Especies más frecuentes en Paseos arbolados y Viario Urbano		
Clase	Nombre científico	Nombre común
Árboles	<i>Citrus amara</i> <i>Jacaranda mimosaeifolia</i> <i>Robinia pseudoacacia</i> <i>Platanus sp.</i> <i>Tipuana tipu</i> <i>Grevillea robusta</i> <i>Brachychiton sp.</i>	Naranja amargo Jacaranda Acacia blanca Platano Tipuana Árbol del fuego Brachichiton

Tabla: Especies vegetales más frecuentes en Paseos arbolados y Viario de Málaga.

La necesidad de reducir los costes de mantenimiento, derivada de la ampliación de la superficie de zonas verdes y las últimas tendencias de la jardinería europea en la dirección de implantar cada vez más las técnicas del mantenimiento diferenciado ecológico, han supuesto un enorme impulso a la utilización de especies autóctonas en las zonas verdes de la ciudad.

La perfecta adaptación de estas especies a la climatología de la región, su rusticidad y resistencia, las hacen especies ideales para el diseño de zonas verdes en las que los riegos sean escasos o inexistentes y en las que los ciclos naturales del ecosistema sean los que marquen el aspecto del espacio en cada época del año.

Pese a todo, la utilización de especies autóctonas presenta una serie de complicaciones:

- No todas las especies autóctonas de nuestra región son adaptables al uso en zonas verdes, apenas hay una quincena de especies de árboles que puedan ser utilizados para estos fines.
- Hasta hace relativamente poco tiempo, era difícil, si no imposible, encontrar estas especies en los viveros.
- Las técnicas de mantenimiento son distintas a las de la jardinería clásica y es preciso personal con una cierta especialización

No obstante, y pese a estos inconvenientes, la utilización de este tipo de especies es cada vez más común, y parece la única alternativa posible para conseguir un nivel de mantenimiento adecuado en una extensión de zonas verdes cada vez mayor.

La flora de Málaga, disfruta de una serie de elementos peculiares que aportan un valor añadido a la ciudad y que participan y construyen su idiosincrasia. Se dividen estos elementos en dos grupos:



Ficuas

- Elementos que por su abundancia y características son relevantes para la percepción que el observador (habitante o visitante) tiene de la ciudad.

En este grupo, hay varias especies que conforman la fisonomía y la estética de Málaga, como las Jacarandas *Jacaranda mimosaeifolia* que por su espectacular floración provocan una sensación visual difícil de olvidar, y los naranjos *Citrus*

aurantium (amara), que a la sensación visual de su floración, unen una envolvente sensación olfatoria; las palmeras de la Aduana, los Ficus de la Alameda principal, etc. Muy caracterizadores de la ciudad son los montes que se elevan entre los edificios y que se encuentran totalmente integrados en la fisionomía urbana, como el Monte de Miramar, Monte de Morlaco, Monte de Gibralfaro, y Monte de San Antón.



Jardines de Picasso

La abundancia y características de estas especies y elementos del paisaje urbano, aportan a Málaga características imprescindibles para su descripción.

- Ejemplares singulares de flora que por su tamaño, rareza o historia tienen un lugar especial en la historia de la ciudad.

Se incluyen en este apartado algunos de estos elementos con su localización:

- El Olmo de 200 años, los Cipreses centenarios y los Almencinos de la Finca de El Retiro
- Los Cipreses de Cartagena de la Finca del Colegio de Arquitectos.
- La Avenida de *Ficus nitida*, en el acceso principal de la Finca Hacienda Cabello.
- El grupo de *Persea americana* de la Finca San Javier
- La imponente avenida de Nogales, junto con el ejemplar de Palmera Real y varios grupos de *Cocculus* de la Finca Santa Tecla.
- Los Almencinos y Laureles de la India de la Finca de Teatinos
- *Schinus molle* de la Finca Villa Fernanda
- La Palma azul mejicana, el conjunto de Ficus, Cicas, Araucarias, Palmeras, etc, del Jardín de la Concepción.
- La *Grevillea robusta* del Jardín de la Hacienda de San José.
- Los ejemplares de *Rommeya trichocalix*, de los Jardines de La Cónsula.
- El Palo Borracho de la Plaza de la marina
- Los Ficus de los Jardines de Picasso.

LA FAUNA URBANA Y LOS ESPACIOS VERDES DE MÁLAGA

La diferente tipología de los espacios verdes de Málaga, de alguna manera condicionada por la estructura de la ciudad, va a suponer también una gran diferencia en las especies animales que se van a encontrar en cada uno. Así, el casco antiguo con su rosario de placitas, va a presentar una fauna muy distinta de la que se encuentran en los jardines históricos próximos a este casco antiguo, y estos a su vez serán diferentes a los parques urbanos más próximos al borde urbano, a las márgenes del río Guadalmedina y Guadalhorce.

De las cinco clases existentes de vertebrados, los mejor representados en las zonas verdes de la ciudad son las aves, y por tanto las más estudiadas, del resto de los grupos los datos son escasos cuando no inexistentes.

Los peces, (y se exceptúa el río), sólo están representados por los exóticos carpines *Carassius sp.* que se encuentran en algunos estanques; los anfibios están igualmente castigados, son los más sensibles a la contaminación y los menos adaptables y exceptuando la rana común *Rana perezzi*, tampoco aparecen en los parques de Málaga.

Del grupo Reptiles, se identifica con bastante abundancia las salamanquesas *Tarentola mauritanica*, varias especies de lagartijas como la lagartija ibérica *Podarcis hispanica* o la lagartija colilarga *Psammodromus algirus* y ofidios como la culebra de herradura *Coluber hippocrepis*. Todavía se pueden encontrar ejemplares de camaleón en el Monte de San Antonio.

Entre los mamíferos, dos de las especies más exitosas en su relación con el hombre la rata común *Rattus norvegicus* y el ratón doméstico *Mus musculus*, y una amplia comunidad de quirópteros (murciélagos) que ocupan tanto los huecos y ramas de los árboles de los parques como las grietas y huecos de los edificios.

Las aves son el grupo más perceptible por el observador y como ya se ha dicho, el más estudiado, a continuación se presentan unas tablas realizadas con la información recogida de distintas guías ornitológicas y demás bibliografía relacionada con el medio natural de Málaga, pretendiendo recoger lo más abundante y representativo de la avifauna Malagueña. Algunas especies utilizan los edificios para anidar como el cernícalo, la cigüeña o las palomas, siendo muy

característicos de la ciudad. Sin embargo es evidente la relación directa entre diversidad y presencia de zonas verdes

Localización	Nombre científico	Nombre común
Plazas y calles	<i>Passer domesticus</i>	Gorrión común
	<i>Carduelis Carduelis gd</i>	Jilguero
	<i>Parus caeruleus</i>	Herrerillo común
	<i>Turdus merula</i>	Mirlo
	<i>Erithacus rubecula</i>	Petirrojo

Tabla : Especies de avifauna más frecuentes en plazas y calles de Málaga.

Localización	Nombre científico	Nombre común
Jardines	<i>Passer domesticus</i>	Gorrión común
	<i>Carduelis carduelis</i>	Jilguero
	<i>Turdus merula</i>	Mirlo
	<i>Parus caeruleus</i>	Herrerillo común
	<i>Certhia brachydactyla</i>	Agateador común
	<i>Sylvia atricapilla</i>	Curruca capirotada
	<i>Hippolais polyglota</i>	Zarcero común
	<i>Apus apus</i>	Vencejo común
	<i>Delichon urbica</i>	Avión común
	<i>Otus scops</i>	Autillo
	<i>Erithacus rubecula</i>	Petirrojo
	<i>Luscinia megarhynchos</i>	Ruiseñor común

Tabla : Especies de avifauna más frecuentes en jardines de Málaga.

Localización	Nombre científico	Nombre común
	<i>Passer domesticus</i>	Gorrión común
	<i>Columba livia</i>	Paloma doméstica
	<i>Turdus merula</i>	Mirlo
	<i>Erithacus rubecula</i>	Petirrojo
	<i>Parus caeruleus</i>	Herrerillo común
	<i>Sylvia atricapilla</i>	Curruca capirotada
	<i>Phylloscopus collybita</i>	Mosquitero común
	<i>Certhia brachydactyla</i>	Agateador común
	<i>Fringilla coelebs</i>	Pinzón
	<i>Sturnus unicolor</i>	Estornino negro
	<i>Motacilla cinerea</i>	Lavandera cascadeña
	<i>Carduelis carduelis</i>	Jilguero
	<i>Muscicapa striata</i>	Papamoscas gris
	<i>Luscinia megarhynchos</i>	Ruiseñor común
	<i>Otus scops</i>	Autillo
	<i>Tyto alba</i>	Lechuza común
	<i>Falco naumanni</i>	Cernícalo primilla
<i>Falco tinunculus</i>	Cernícalo común	
<i>Apus apus</i>	Vencejo común	

Localización	Nombre científico	Nombre común
Parques Urbanos	<i>Apus pallidus</i>	Vencejo pálido
	<i>Anas platyrhynchos</i>	Ánade real
	<i>Ficedula hypoleuca</i>	Papamoscas cerrojillo
	<i>Sylvia borin</i>	Curruca mosquitera
	<i>Lanius senator</i>	Alcaudón común
	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Colirrojo real
	<i>Galerida cristata</i>	Cogujada común
	<i>Motacilla alba</i>	Lavandera blanca
	<i>Delichon urbica</i>	Avión común
	<i>Gallinula chloropus</i>	Polla de agua
	<i>Cettia cetti</i>	Ruiseñor bastardo
	<i>Cisticola juncidis</i>	Buitrón
	<i>Serinus serinus</i>	Verdecillo
	<i>Hirundo rustica</i>	Golondrina común
	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	Carricero tordal
	<i>Ixobrychus minutus</i>	Avetorillo
	<i>Emberiza calandra</i>	Triguero
	<i>Saxicola torquata</i>	Tarabilla común
	<i>Fulica atra</i>	Focha común
	<i>Rallus aquaticus</i>	Rascón
	<i>Porzana pusilla</i>	Polluela chica
	<i>Netta ruffina</i>	Pato colorado
	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Zampullín chico
	<i>Larus ridibundus</i>	Gaviota reidora
	<i>Himantopus himantopus</i>	Cigüeñuela
	<i>Gallinago gallinago</i>	Agachadiza
<i>Ardea cinerea</i>	Garza real	
<i>Ardeola ralloides</i>	Garcilla cangrejera	

Tabla : Especies de avifauna más frecuentes en Parques urbanos de Málaga.

Localización	Nombre científico	Nombre común
Parques Urbanos	<i>Passer domesticus</i>	Gorrión común
	<i>Turdus phylomelos</i>	Zorzal común
	<i>Turdus merula</i>	Mirlo
	<i>Erithacus rubecula</i>	Petirrojo
	<i>Parus caeruleus</i>	Herrerillo común
	<i>Sylvia atricapilla</i>	Curruca capirotada
	<i>Sylvia melanocephala</i>	Curruca cabecinegra
	<i>Phylloscopus collybita</i>	Mosquitero común
	<i>Certhia brachydactyla</i>	Agateador común
	<i>Milvus milvus</i>	Milano real

Localización	Nombre científico	Nombre común
Grandes Parques	<i>Milvus migrans</i>	Milano negro
	<i>Upupa epops</i>	Abubilla
	<i>Clamator glandarius</i>	Críalo
	<i>Galerida cristata</i>	Cogujada común
	<i>Carduelis carduelis</i>	Jilguero
	<i>Carduelis chloris</i>	Verderón
	<i>Serinus serinus</i>	Verdecillo
	<i>Fringilla coelbs</i>	Pinzón
	<i>Otus scops</i>	Autillo
	<i>Merops apiaster</i>	Abejaruco
	<i>Falco tinunculus</i>	Cernícalo común
	<i>Hirundo rustica</i>	Golondrina común
	<i>Delichon urbica</i>	Avión común
	<i>Apus apus</i>	Vencejo común
	<i>Acanthis cannabina</i>	Pardillo
	<i>Saxicola torquata</i>	Tarabilla común
	<i>Anthus pratensis</i>	Bisbita
	<i>Oenanthe hispanica</i>	Collalba rubia
	<i>Oenanthe oenanthe</i>	Collalba gris
	<i>Pluvialis apricaria</i>	Chorlito dorado
	<i>Bubulcus ibis</i>	Garcilla bueyera
	<i>Regulus ignicapillus</i>	Reyezuelo listado
	<i>Parus major</i>	Carbonero común
	<i>Parus caeruleus</i>	Herrerillo común
	<i>Cuculus canorus</i>	Cuco
	<i>Cettia cetti</i>	Ruiseñor bastardo
	<i>Hipolais polyglota</i>	Zarcero común
	<i>Cisticola juncidis</i>	Buitrón
<i>Gallinula chloropus</i>	Polla de agua	
<i>Lanius senator</i>	Alcaudón común	
<i>Athene noctua</i>	Mochuelo	

Tabla : Especies de avifauna más frecuentes en Parques metropolitanos de Málaga

Localización	Nombre científico	Nombre común
	<i>Passer domesticus</i>	Gorrión común
	<i>Phoenicurus ochruros</i>	Colirrojo tizón
	<i>Turdus merula</i>	Mirlo
	<i>Erithacus rubecula</i>	Petirrojo
	<i>Parus caeruleus</i>	Herrerillo común
	<i>Sylvia atricapilla</i>	Curruca capirotada

Localización	Nombre científico	Nombre común
Zonas forestales y litorales	<i>Sylvia borin</i>	Curruca mosquitera
	<i>Phylloscopus collybita</i>	Mosquitero común
	<i>Passer domesticus</i>	Gorrión común
	<i>Certhia Brachydactyla</i>	Agateador común
	<i>Motacilla alba</i>	Lavandera blanca
	<i>Motacilla cinerea</i>	Lavandera cascadeña
	<i>Upupa epops</i>	Abubilla
	<i>Carduelis Carduelis</i>	Jilguero
	<i>Carduelis chloris</i>	Verderón
	<i>Serinus Serinus</i>	Verdecillo
	<i>Lanius senator</i>	Alcaudón común
	<i>Cettia cetti</i>	Ruiseñor bastardo
	<i>Cisticola juncidis</i>	Buitrón
	<i>Gallinula chloropus</i>	Polla de agua
	<i>Hirundo rustica</i>	Golondrina común
	<i>Delichon urbica</i>	Avión común
	<i>Apus apus</i>	Vencejo común
	<i>Larus ridibundus</i>	Gaviota reidora
	<i>Larus fuscus</i>	Gaviota sombría
	<i>Larus argentatus</i>	Gaviota argentea
	<i>Fulica atra</i>	Focha común
	<i>Tachybaptus rufficollis</i>	Zampullín chico
	<i>Egretta garzetta</i>	Garceta común
	<i>Alcedo atthis</i>	Martín pescador
<i>Milvus migrans</i>	Milano negro	
<i>Chlidonias hybrida</i>	Fumarel cariblanco	
<i>Chlidonias niger</i>	Fumarel común	
<i>Sterna albifrons</i>	Charrancito	

Tabla : Especies de avifauna más frecuentes en Zonas forestales de Málaga.

LOS ESPACIOS VERDES Y LAS ALERGIAS.

El 20% de la población padece algún tipo de alergia.

Son 6 millones de españoles afectados, aunque sólo 400.000 consulten regularmente al médico, se mediquen y sigan sus recomendaciones. Además la enfermedad va en aumento y su impacto socioeconómico tiene cada vez más incidencia estadística en los países avanzados. En España, sólo por concepto de absentismo laboral, el coste de la alergia es del orden de los 32.760 millones de

pesetas y entre niños menores de 7 años implica, anualmente la pérdida de 20 días de escolarización por afectado.

Los expertos explican que las alergias pueden dividirse en cuatro grandes grupos: las que se producen por inhalantes, por alimentos o medicamentos, por reacciones frente a células del propio organismo y, por último, las que se producen por contacto de la piel con elementos como el metal y cosméticos.

Las zonas verdes tienen relación con las alergias producidas por inhalantes, concretamente por el polen.

El polen producido por las plantas de nuestros parques y jardines tiene la capacidad, en algunos casos y algunas personas, de provocar una reacción alérgica.

Hay que tener en cuenta sin embargo, que aunque se diseñara una ciudad completamente carente de zonas verdes, el problema de las alergias no se resolvería, ya que la mayoría del polen que se encuentra en la atmósfera no procede de ellas, sino de los espacios silvestres que rodean la ciudad. Es más, las plantas de estas zonas verdes en muchos casos ni tan siquiera producen polen, bien por el mantenimiento a que se ven sometidas bien por que son variedades modificadas por selección artificial que han perdido la capacidad de producirlo; sirva como ejemplo las extensiones de césped de cualquier jardín, que son cortadas regularmente antes de que lleguen a producir flores y por lo tanto polen.

Se puede considerar, que la influencia de las zonas verdes sobre los índices de polen en las ciudades es muy reducida, siendo otros factores como la contaminación del aire o la humedad, mucho más determinantes sobre el desarrollo de procesos alérgicos en la población.

En Andalucía en general y en Málaga en particular, las alergias al polen son causadas por los siguientes grupos de plantas:

- Alnus
- Asteraceae
- Betula
- Casuarina
- Chenopodium
- Cupressus
- Poaceae
- Morus
- Olea
- Plantago
- Platanus
- Populus
- Fraxinus
- Quercus
- Urtica
- Ligustrum

<p>DEBILIDADES</p>	<p>VACÍOS DE DOTACIÓN, EN SUPERFICIE Y DISTRIBUCIÓN, EN CASI TODOS LOS SECTORES. DISEÑO POCO ADECUADO PARA FAVORECER EL ENLACE CAMPO CIUDAD FALTA DE PLANIFICACIÓN EN EL USO DE ESPECIES ALERGÓGENAS O TÓXICAS ACTOS VANDÁLICOS COMPLEJIDAD PARA EL CUIDADO DE LA ALTA DIVERSIDAD DE ESPECIES EXISTENCIA DE JARDINES PRIVADOS FALTA DE UN INVENTARIO ACTUALIZADO DE ZONAS VERDES DONDE APAREZCA TODA LA INFORMACIÓN RELATIVA A LAS MISMAS: MANTENIMIENTO, ESPECIES, EQUIPAMIENTOS, USO, ETC.</p>	<p>ELEVADO USO DE LOS ESPACIOS GRAN DEMANDA SOCIAL JARDINES CON FUERTE VALOR HISTÓRICO, BOTÁNICO, FAUNÍSTICO, EDUCACIONAL,... RIEGO CON AGUA NO POTABLE</p>	<p>FORTALEZAS</p>
<p>AMENAZAS</p>	<p>CRECIMIENTO DE LA CIUDAD Y DISPERSIÓN DE LA POBLACIÓN VARIACIONES EN LA PRESIÓN DE USO DIFICULTAD PARA CONTROLAR LOS ACTOS VANDÁLICOS</p>	<p>DEMANDA CRECIENTE DE ESPACIOS VERDES Y NATURALEZA DISEÑO DE ZONAS VERDES CON ESPECIES AUTÓCTONAS ADAPTADAS AL CLIMA MEDITERRÁNEO, CON MENOS</p>	<p>OPORTUNIDADES</p>

<p>DEBILIDADES</p>	<p>VACÍOS DE DOTACIÓN, EN SUPERFICIE Y DISTRIBUCIÓN, EN CASI TODOS LOS SECTORES. DISEÑO POCO ADECUADO PARA FAVORECER EL ENLACE CAMPO CIUDAD FALTA DE PLANIFICACIÓN EN EL USO DE ESPECIES ALERGÓGENAS O TÓXICAS ACTOS VANDÁLICOS COMPLEJIDAD PARA EL CUIDADO DE LA ALTA DIVERSIDAD DE ESPECIES EXISTENCIA DE JARDINES PRIVADOS FALTA DE UN INVENTARIO ACTUALIZADO DE ZONAS VERDES DONDE APAREZCA TODA LA INFORMACIÓN RELATIVA A LAS MISMAS: MANTENIMIENTO, ESPECIES, EQUIPAMIENTOS, USO, ETC.</p>	<p>ELEVADO USO DE LOS ESPACIOS GRAN DEMANDA SOCIAL JARDINES CON FUERTE VALOR HISTÓRICO, BOTÁNICO, FAUNÍSTICO, EDUCACIONAL,... RIEGO CON AGUA NO POTABLE</p>	<p>FORTALEZAS</p>
	<p>ZONAS VERDES</p>		
		<p>REQUERIMIENTOS HÍDRICOS REVISIÓN DEL PGOU (RESERVAS DE SUELO PARA ZONAS VERDES) PUESTA EN MACHA DE LA AGENDA 21 LOCAL PARTICIPACIÓN CIUDADANA</p>	