

Ajuntament de L'Hospitalet

# PROJECTE PREVI PLA DIRECTOR DE L'ARBORAT DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT

Desembre - 2017



## ÍNDEX

---

|                                                       |    |
|-------------------------------------------------------|----|
| 1. Introducció.....                                   | 2  |
| 2. Objectiu del Pla Director de l'Arbrat .....        | 5  |
| 3. Marc d'aplicació i actuació.....                   | 6  |
| 4. Antecedents i documents previs .....               | 7  |
| 5. La ciutat.....                                     | 8  |
| 6. Estat actual .....                                 | 9  |
| 6.1 Unitats i emplaçament de les espècies .....       | 10 |
| 6.1.1 Cobertura arbòria .....                         | 14 |
| 6.1.2 Arbrat viari .....                              | 16 |
| 6.2 Conclusions .....                                 | 28 |
| 7. Criteris generals del futur arbrat .....           | 29 |
| 7.1 La cobertura dels arbres .....                    | 29 |
| 7.1.1 Estratègies de disseny de la plantació .....    | 33 |
| 7.2 Estructura natural de l'arbrat .....              | 37 |
| 7.3 Longevitats altes .....                           | 39 |
| 7.4 Gestió individualitzada de l'arbrat.....          | 39 |
| 7.5 Despeses de mantteniment.....                     | 39 |
| 7.6 Gestió ecològica i sostenible.....                | 40 |
| 7.7 Biodiversitat.....                                | 40 |
| 8. Pla de renovació de l'arbrat.....                  | 41 |
| 8.1 Eliminació i/o substitució d'arbrat .....         | 42 |
| 8.2 Manteniment de l'arbrat existent .....            | 14 |
| 8.3 Noves plantacions .....                           | 44 |
| 9. Treballs de manteniment de l'arbrat .....          | 45 |
| 9.1 Poda.....                                         | 45 |
| 9.1.1 Poda de formació .....                          | 45 |
| 9.1.2 Poda de reformació de capçada o adaptació ..... | 47 |
| 9.1.3 Poda de manteniment .....                       | 49 |
| 9.2 Control fitosanitari .....                        | 53 |



|                                                              |    |
|--------------------------------------------------------------|----|
| 9.3 Reg.....                                                 | 53 |
| 9.4 Adobs i esmenes.....                                     | 54 |
| 9.5 Eliminació de males herbes .....                         | 54 |
| 9.6 La gestió del risc.....                                  | 54 |
| 10. Noves plantacions .....                                  | 56 |
| 10.1 Consideracions prèvies .....                            | 56 |
| 10.1.1 Dimensions i forma.....                               | 56 |
| 10.1.2 Marc de plantació .....                               | 58 |
| 10.2 Espai aeri .....                                        | 59 |
| 10.2.1 Servituds .....                                       | 59 |
| 10.2.2 Dimensions mínimes per a la plantació .....           | 62 |
| 10.3 Espai subterrani .....                                  | 65 |
| 10.3.1 El sòl .....                                          | 66 |
| 10.3.2 Franja de plantació.....                              | 67 |
| 10.4 Selecció d'espècies.....                                | 71 |
| 10.5 Criteris de plantació.....                              | 76 |
| 10.5.1 Època de subministrament i plantació .....            | 76 |
| 10.5.2 Qualitat de la planta.....                            | 76 |
| 10.5.3 Transport.....                                        | 78 |
| 10.5.4 Recepció .....                                        | 78 |
| 10.5.5 Qualitat del sòl.....                                 | 78 |
| 10.5.6 Procés de plantació.....                              | 79 |
| 10.5.7 Implantació.....                                      | 81 |
| 11. La protecció de l'arbrat.....                            | 82 |
| 11.1 La protecció dels arbres: afectacions i valoració ..... | 83 |
| 11.2 La protecció dels arbres d'interès local .....          | 83 |
| 12. Gestió.....                                              | 85 |
| 13. Seguiment de pla director.....                           | 85 |
| 14. Planificació i pressupost.....                           | 88 |
| 15. Bibliografia .....                                       | 90 |
| 16. Annexos .....                                            | 90 |



## INTRODUCCIÓ

---

La idea de ciutat està íntimament relacionada amb la idea de l'espai públic. L'espai públic és el que dóna identitat i caràcter a la ciutat, el que permet reconèixer-la i viure-la en els seus espais urbans: naturals, culturals i patrimonials.

L'espai públic s'entén com un espai de comunicació, intercanvi de béns, valors i informació, com lloc de trobada i reunió ciutadana, com receptor i amortidor ambiental, lloc per a la conservació de la biodiversitat, com escenari de la vida col·lectiva i com un tot conformat per elements interdependents i articuladors de l'estructura urbana.

Hi ha nombroses evidències científiques que posen de manifest que la infraestructura verda és una de les claus de l'habitabilitat de les ciutats. L'arbrat és considerat un element urbanístic fonamental en la definició de l'estructura urbana de les ciutats i en la valoració de la qualitat de l'espai públic.

És, doncs, una part essencial de la infraestructura verda urbana, constitueix una xarxa que interconnecta tots els espais verds i hàbitats de la ciutat, actuant com element organitzador de la trama urbana, com coberta dels carrers i per a donar escala als edificis.

L'aportació de l'arbrat no ve determinada, només, per l'efecte estètic que dóna a la ciutat, ni tan sols pel valor patrimonial que li hem otorgat, sino que es fonamenta en els beneficis funcionals que en gaudim.

L'arbrat de les ciutats contribueix de manera decisiva sobre la qualitat ambiental, i per tant, sobre la qualitat de vida de les persones, pels seus beneficis ambientals i socials sobre la població.



## **BENEFICIS DE L'ARBRAT A LA CIUTAT <sup>1</sup>**

### **SALUT I ÀREES VERDES**

Reducció de gran quantitat de malalties físiques i emocionals

Augment de la velocitat de recuperació dels malalts

Millora el comportament i reducció dels dèficits d'atenció en infants

Reducció i/o eliminació de l'estrès

Efectes preventius sobre la salut i en la reducció de morts prematures (especialment per malalties cardiorrespiratòries)

Faciliten les activitats esportives

### **AMBIENTALS**

Captació de CO<sub>2</sub>, millorant la contaminació atmosfèrica

Reducció de partícules contaminants

Reducció de la insolació i l'efecte bombolla de calor

Reducció de la contaminació acústica

Reducció de l'erosió i compactació del sòl

Reducció de l'esllavissament d'aigua de pluja

### **ECONÒMICS**

Increment del valor d'una propietat

Reducció de les despeses d'energia (fins un 30%)

### **TREBALL**

Efecte en la reducció de l'estrès

### **SEGURETAT**

Reducció de la violència juvenil

Menor inseguretat ciutadana

Cada cop s'estudia més la relació de l'arbre amb més aspectes de la vida humana, especialment a les ciutats, i les conclusions posen en valor la necessitat de l'arbre per a fer-la més habitable. És des d'aquest punt de vista que l'esforç per a la millora de l'arbrat té un autèntic sentit i es converteix en una eina imprescindible per a la construcció de ciutats més humanes.

1. Obtingut de Los beneficios del verde, revista Cuadernos de Arquitectura del Paisaje; Benefits of trees in urban areas, Colorado trees (<http://www.coloradotrees.org/benefits.htm>21/10/2009); Quantifying the impact of trees: The Chicago Urban Forest Climate Project, <http://www.fao.org/docrep/U9300E/U9300E08.HTM>.

Rivas, T.D Beneficios de los árboles urbanos - International Society of Arboriculture. USCA. Fores Service 2012. Benefits of Urban Trees. Urban and Community. Forestry: improving our quality of life

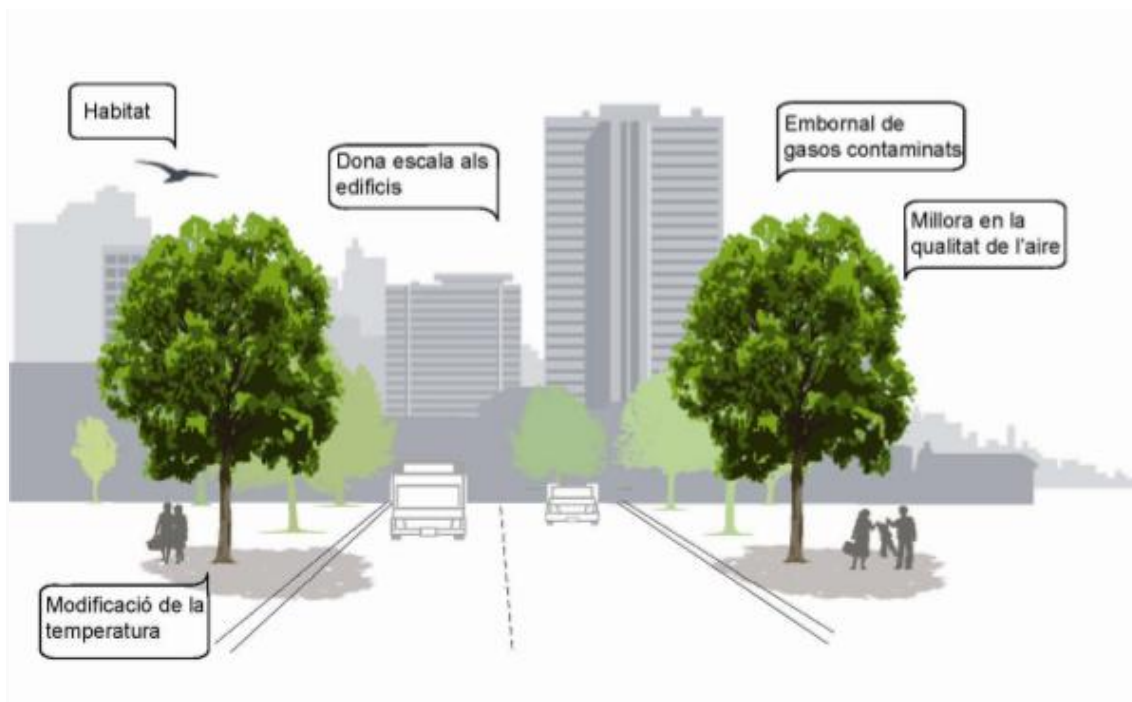


Els beneficis que aporten afecten a multitud d'aspectes de la vida a la ciutat, a tants i de manera tan intensa que es pot afirmar que la vida digna a la ciutat és possible, sol, gràcies a la seva presència. La gestió dels arbres no és, doncs, un tema menor, sinó que s'ha d'entendre com un dels aspectes de major importància en la gestió de les ciutats.

Aquesta preocupació, s'engloba i estudia per un nou concepte acceptat a nivell mundial: "Urban Tree Forestry". Com a xifres de referència, les organitzacions per a la salut aconsellen nivells de 1arbre/habitant, incloent tant el viari com el de parcs, o bé 0,2 arbres viaris/m<sup>2</sup> de zona lliure utilitzable. Actualment, es considera com un dels indicadors de confort urbà els m<sup>2</sup> de massa foliar/m<sup>2</sup> de superfície lliure. Les grans ciutats d'EEUU, Austràlia i Europa,... tenen com objectiu ocupar un 20% de cobertura arbrada en les ciutats, mitjançant projectes/plans estratègics d'Urban Forestry.

Tot i que els beneficis de la presència dels arbres a la ciutat són molts, també cal tenir en consideració alguns aspectes importants; per una part els arbres urbans són éssers vius, que canvien de forma i volum en el temps i a més no estan ubicats en el medi natural dels arbres, sinó a la ciutats, el que fa que es troben sotmesos a nombrosos factors que condicionen el seu desenvolupament, com són el clima urbà, la compactació del sòl, la contaminació atmosfèrica, el vandalisme, les obres, les podes, la reducció del seu espai vital, la inadequada elecció de l'espècie, ubicació ... i per altra part presenten també alguns inconvenients o desserveis com poden ser la generació d'al·lèrgies, les emissions de compostos orgànics volàtils, la capacitat invasora, els efectes negatius sobre el paviment, la presència de fulles, flors i fruits a les voreres..., i a més estan sotmesos a la intervenció de nombrosos actors: els ciutadans, els gestors dels espais verds i els diferents departaments municipals. Aquesta varietat i quantitat d'agents que afecten a l'arbrat complica la seva gestió.

Si volem fer una gestió eficient dels recursos municipals cal disposar d'un instrument de treball que marqui uns principis bàsics, orienti les decisions i que actui de marc de referència en la planificació i la gestió, que ajudi a protegir, conservar i millorar el patrimoni arbori de la ciutat, maximitzant els seus beneficis i minimitzant els inconvenients.



Imatge 1: Beneficis dels arbres a la ciutat

## OBJECTIU DEL PLA DIRECTOR DE L'ARBRAT

L'objectiu d'aquest Pla Director de l'Arbrat (PDALH) és disposar d'un instrument de treball que marqui uns principis bàsics que orientin les decisions i que actuïn de marc de referència en la planificació i la gestió, i que ajudin a protegir, conservar i millorar el patrimoni arbori de la ciutat, maximitzant els serveis i funcions que els arbres proporcionen a la ciutat i el benestar de les persones.

L'objectiu final és poder generar i gaudir d'un arbrat sa, dinàmic, biodivers, madur, segur, identitari i sostenible, que ha de disposar de les millors condicions per al seu desenvolupament, adaptat a l'ecosistema urbà.

Els objectius específics que comportaran les diferents actuacions a treballar es concreten en:

1. planificar, ordenar i gestionar l'arbrat de la ciutat
2. preservar, millorar i augmentar el patrimoni arbori



3. incrementar la cobertura arbòria
1. establir criteris per al disseny de l'arbrat en la trama urbana
2. fomentar la biodiversitat arbòria
3. protegir l'arbrat de qualsevol afectació directa o indirecta
4. millorar les condicions dels arbres de la ciutat, per obtenir els màxims serveis ambientals i socials

Aquest objectiu ha d'aconseguir-se, a més, amb un ús racional de la despesa econòmica pública, minimitzant les incidències o molèsties amb els ciutadans i amb un risc, associat als arbres, mínim.

## MARC D'APLICACIÓ I ACTUACIÓ

---

### ÀMBIT TEMPORAL

El present pla director (PDALH) té una durada prevista de 10 anys. És un temps relativament curt i correspon a una primera fase d'aplicació. La planificació d'aquestes actuacions s'hauran d'anar concretant periòdicament en funció de les obres i millores que es facin a la ciutat i els treballs planificats a realitzar des de l'àrea de Parcs. Malgrat tot, la filosofia al llarg d'aquests anys ha de ser la mateixa.

### ÀMBIT ADMINISTRATIU

El PDALH és una eina transversal a nivell municipal, ja que tot i afectar principalment a l'activitat del servei de Parcs i jardins, però estableix diverses col·laboracions amb l'àrea d'Urbanisme, Circulació, Mobilitat i Patrimoni, tant per les afectacions d'arbres per obres, el disseny de noves urbanitzacions i infraestructures, les indemnitzacions per danys als arbres, les incidències generades pels arbres en les edificacions...

### ÀMBIT LEGAL

Aquests controls, col·laboracions i afectacions a l'arbrat han d'estar regulades legalment i expressades en les Ordenances que regulen cada una de les situacions i defineixen el procés a seguir per una aprovació o actuació determinada. Aquestes ordenances garantiran el compliment dels acords establerts en el PDALH.

Documents a desenvolupar:

1. Normes tècniques específiques





1. Ordenança reguladora de l'ús i protecció dels espais verds i arbrat urbà, dotant a l'arbrat del valor patrimonial que li correspon.
2. Catàleg d'arbres d'interès local amb l'objectiu de proporcionar mesures especials de protecció en funció dels seus valors.

Les ordenances proporcionen el valor i força jurídica mentre que el PDALH aporta el caràcter tècnic i de gestió. D'aquesta manera amb la publicació de les ordenances i el PDALH queden definides les línies mestres que s'han de seguir per a la protecció i posada en valor de l'arbrat urbà, tant present en la vida de tots els ciutadans.

## ANTECEDENTS I DOCUMENTS PREVIS

---

Al llarg dels darrers anys i amb l'objectiu de dotar la gestió pública de l'arbrat dels instruments de planificació i intervenció més adequats en cada moment, l'Ajuntament ha elaborat diversos documents per a concretar els procediments a seguir a l'hora d'administrar l'espai públic i garantir un arbrat saludable i funcional des del punt de vista ambiental i social.

L'any 2005 es va elaborar un Pla director dels espais verds i l'arbrat de la ciutat, aquest pla aprovat l'any 2007 ha marcat les directrius i els criteris per a les actuacions d'aquests darrers deu anys.

Al 2015 també es va elaborar el Pla estratègic per a carrers que cercava solucions concretes als problemes de l'arbrat en diverses tipologies de carrers i l'Estudi de risc de l'arbrat de les Escoles i Instal·lacions municipals.

Entre el 2016 i inicis d'aquest any s'ha elaborat el Pla de risc de l'arbrat viari, i el Pla de poda de l'arbrat viari constituint el Pla de gestió de l'arbrat viari de la ciutat.

Al 2016 s'ha treballat en l'elaboració del Protocol mediambiental per tal de definir com ha de ser la cobertura arbòria segons la tipologia del carrer i poder quantificar els beneficis ambientals de l'arbrat en quant a la seva cobertura arbòria i fixació del CO<sub>2</sub>.



## LA CIUTAT

---

El municipi L'Hospitalet es troba a la comarca del Barcelonès, segons la distribució territorial de Catalunya de 1936.

La ciutat, situada a cavall del Delta del Llobregat i el pla de Barcelona, forma un continu urbà amb Barcelona, limitant també amb Esplugues, Cornellà i el Prat de Llobregat.

Es poden diferenciar dues grans unitats morfològiques: el Samontà i la Marina. El sector nord o Samontà està caracteritzat per un relleu una mica abrupte en el qual sobresurten els turons de la Torrassa (45 m), les Planes (55 m) i Can Serra. Aquests relleus augmenten progressivament en alçada continuant fora del terme municipal ja que al punt més elevat del municipi s'assoleixen els 92 metres d'altitud.

Entre els esmentats turons apareixen diferents rieres i torrents, com la riera Blanca, el torrent Gornal, la riera del Cementiri, la riera de Can Vidalet i el torrent d'Esplugues. El sector sud o Marina és una zona inclinada en direcció al mar, amb altituds que oscil·len entre els 4 o 5 metres fins als 20 metres.

Presenta un clima mediterrani, amb una temperatura mitjana de 17,7°, una pluviositat de 452,1 mm i 85 dies de pluja a l'any. L'Hospitalet té, doncs, un clima amb enormes possibilitats per a sustentar una diversitat d'arbres molt alta, permetent la presència de moltes espècies centre-sur d'Europa com altres subtropicals.

La població és de 257.055 habitants amb una densitat de 20,581 h/Km<sup>2</sup> (dades informació estadística de la ciutat – any 2014)

La seva superfície és tant sols 12,49 km<sup>2</sup>.

La superfície d'espais verds és de 93,25 Ha. i la superfície de vials (voreres i asfalt) és de 2,18 km<sup>2</sup>.



Administrativament, l'Hospitalet es divideix en 6 districtes i 13 barris.

| DISTRICTES I BARRIS  | EXTENSIÓ (Km²) |
|----------------------|----------------|
| <b>DISTRICTE I</b>   | <b>2,95</b>    |
| Centre               | 1,87           |
| Sanfeliu             | 0,51           |
| Sant Josep           | 0,57           |
| <b>DISTRICTE II</b>  | <b>0,95</b>    |
| La Torrassa          | 0,44           |
| Collblanc            | 0,51           |
| <b>DISTRICTE III</b> | <b>3,66</b>    |
| Santa Eulàlia        | 1,63           |
| Granvia Sud          | 2,03           |
| <b>DISTRICTE IV</b>  | <b>0,80</b>    |
| La Florida           | 0,38           |
| Les Planes           | 0,42           |
| <b>DISTRICTE V</b>   | <b>0,91</b>    |
| Can Serra            | 0,29           |
| Pubilla Cases        | 0,62           |
| <b>DISTRICTE VI</b>  | <b>3,22</b>    |
| Bellvitge            | 2,80           |
| El Gornal            | 0,42           |
| <b>TOTAL</b>         | <b>12,49</b>   |

Taula 1: superfície dels districtes

## ESTAT ACTUAL

Els arbres són presents a la xarxa viària com arbrat d'alineació, als espais verds i als equipaments municipals (escoles i instal·lacions esportives).

Els arbres d'alineació, també anomenat arbrat viari, són els arbres situats a les voreres dels carrers, són zones on, el principal protagonista, és el ciutadà. Són els que presenten una gestió més complicada per la gran diversitat de factors que condicionen el seu desenvolupament.

En els espais verds o enjardinats el protagonisme és el propi element verd. Els arbres, acompanyats de l'arbustiva i entapissants creen els petits pulmons de la ciutat. Els arbres, sovint disposen d'un espai molt més ampli. En aquests espais es combinen



elements singulars amb altres elements on el més important és el grup, espais on es cercarà la diversitat de fulles, colors, capçades i la biodiversitat de gènere. Cadascú amb la seva peculiaritat i raó de ser-hi, per a crear i/o consolidar illes verdes que permetin el descans i gaudi dels ciutadans.

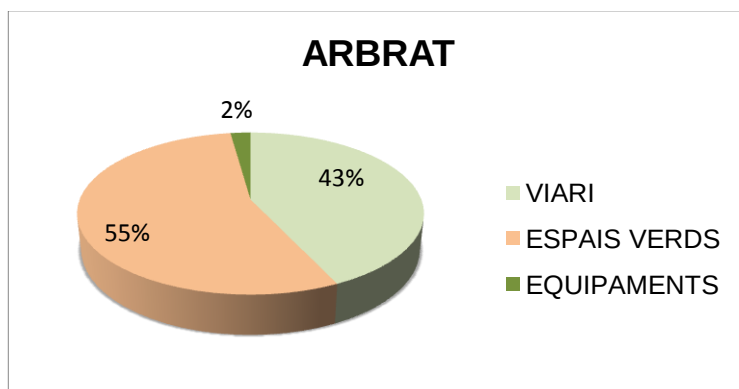
Hi ha també, l'arbrat als patis de les escoles i instal·lacions municipals. Tot i que es valoraran per al càlcul de la cobertura arbòria de la ciutat no es tractaran d'una manera explícita en aquest document ja que es disposa d'un estudi específic recent. Malgrat això les directrius i recomanacions que s'estableixin al present document seran aplicables per a la planificació i gestió de l'arbrat.

## UNITATS I EMPLAÇAMENT DE LES ESPÈCIES

Segons l'actualització del darrer trimestre del 2016, el total d'arbres en sòl públic és de 38.280 arbres, 16.448 estan a la trama d'arbrat viari, 20.990 en els espais enjardinats i places, i 842 en els patis de les escoles i instal·lacions municipals.

| EMPLAÇAMENT DE L'ARBRAT | UNITATS       | ESPÈCIES      |
|-------------------------|---------------|---------------|
| VIARI                   | 16.448        | 96            |
| ESPAIS VERDS            | 20.990        | 199           |
| ESCOLES                 | 842           | 71            |
| <b>TOTAL:</b>           | <b>32.280</b> | <b>ARBRES</b> |

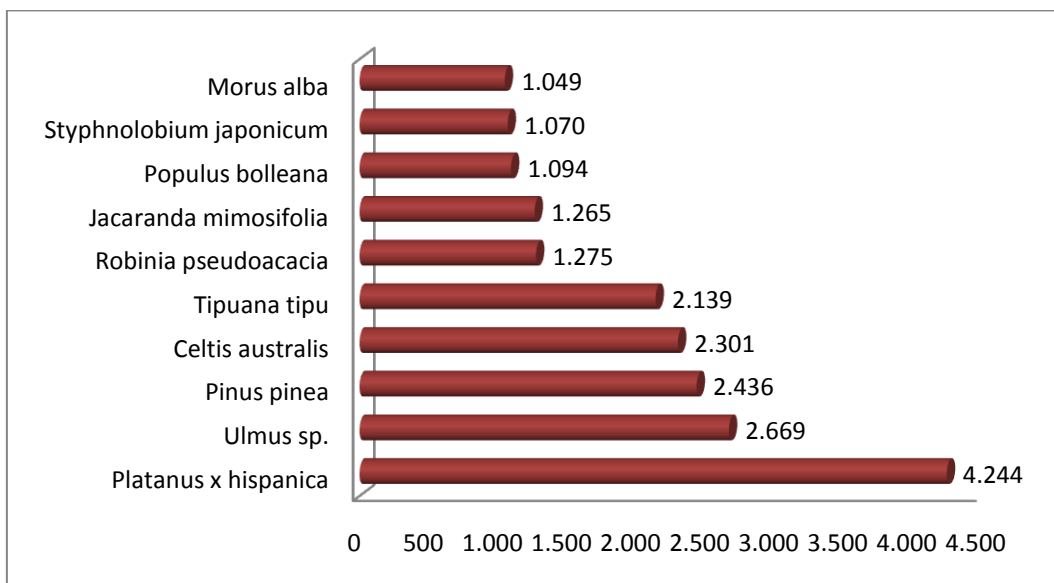
Taula 2: Unitats i emplaçament



Gràfic 1: Percentatge segons emplaçaments



Considerant la totalitat de l'arbrat, la distribució per espècies és la següent:



Taula 3: Les 10 espècies arbòries més nombroses a la ciutat

Aquestes 10 espècies representen el 51,04% del total.

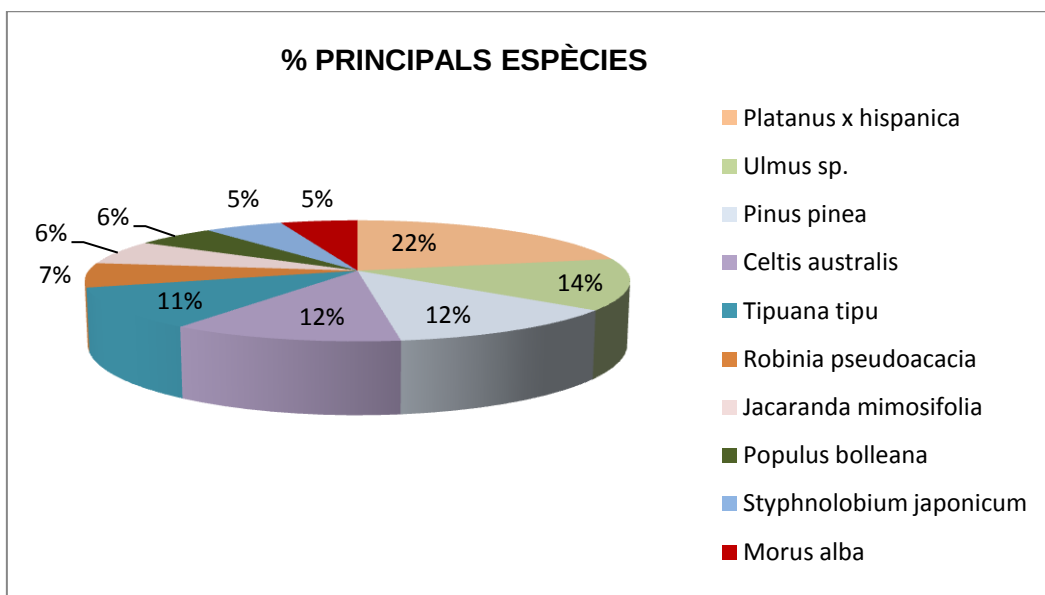
La resta es distribueix entre 228 espècies més.

Les 10 espècies majoritàries a la ciutat, en percentatge és la següent:

| ARBRAT CIUTAT           | UNITATS | % TOTAL |
|-------------------------|---------|---------|
| Platanus x hispanica    | 4.244   | 11,09%  |
| Ulmus sp.               | 2.669   | 6,97%   |
| Pinus pinea             | 2.436   | 6,36%   |
| Celtis australis        | 2.301   | 6,01%   |
| Tipuana tipu            | 2.139   | 5,59%   |
| Robinia pseudoacacia    | 1.275   | 3,33%   |
| Jacaranda mimosifolia   | 1.265   | 3,30%   |
| Populus bolleana        | 1.094   | 2,86%   |
| Styphnolobium japonicum | 1.070   | 2,79%   |
| Morus alba              | 1.049   | 2,74%   |
|                         | 19.542  | 51,04%  |



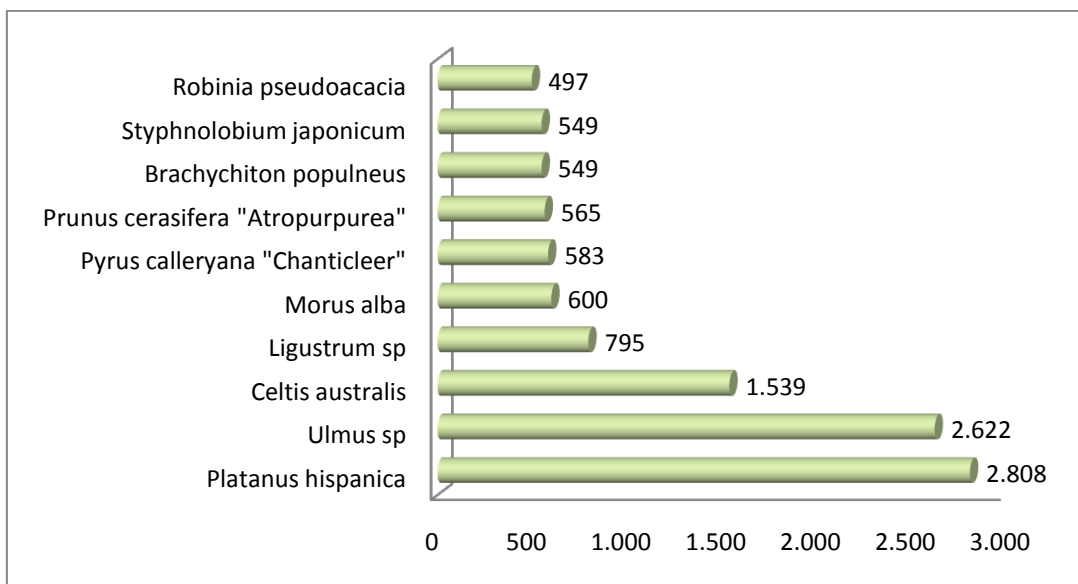
I entre elles, la representació de cada una de les espècies és el següent:



Gràfic 2: Percentatge de les principals espècies arbòries a la ciutat

#### ARBRAT VIARI:

Les unitats i distribució de les 10 principals espècies és:



Taula 4: Les 10 espècies més nombroses d'arbrat viari

Les 10 espècies majoritàries representen el 67,53% del total.

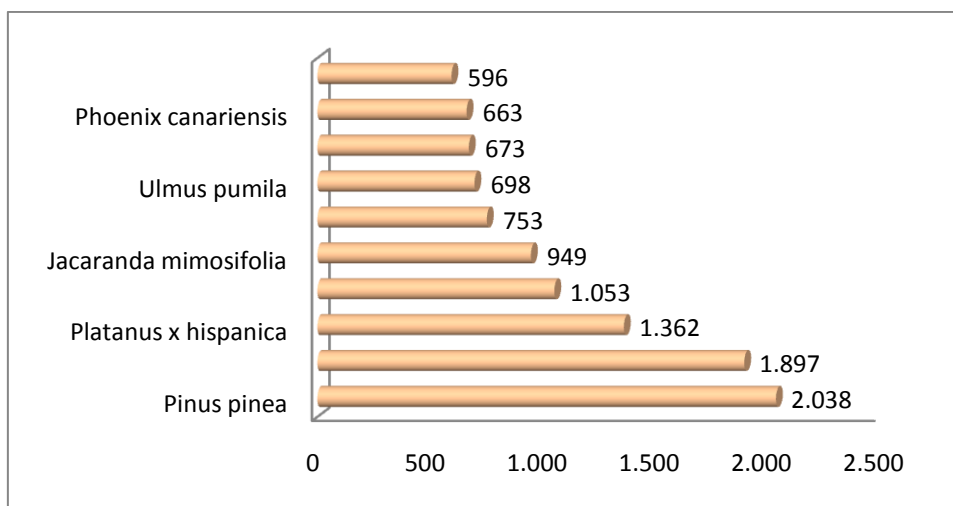
La resta es distribueix entre 86 espècies més.



El total d'arbres a la xarxa viària és 16.448

| ARBRAT VIARI                     | UNITATS | % TOTAL |
|----------------------------------|---------|---------|
| Platanus hispanica               | 2.808   | 17,07%  |
| Ulmus sp                         | 2.622   | 15,94%  |
| Celtis australis                 | 1.539   | 9,36%   |
| Ligustrum sp                     | 795     | 4,83%   |
| Morus alba                       | 600     | 3,65%   |
| Pyrus calleryana "Chanticleer"   | 583     | 3,54%   |
| Prunus cerasifera "Atropurpurea" | 565     | 3,44%   |
| Brachychiton populneus           | 549     | 3,34%   |
| Styphnolobium japonicum          | 549     | 3,34%   |
| Robinia pseudoacacia             | 497     | 3,02%   |
|                                  | 11.107  | 67,53%  |

#### ARBRAT EN ELS ESPAIS VERDS:



Taula 5: Les 10 espècies més nombroses d'arbrat en els espais verds

Les 10 espècies majoritàries representen el 50,89% del total.

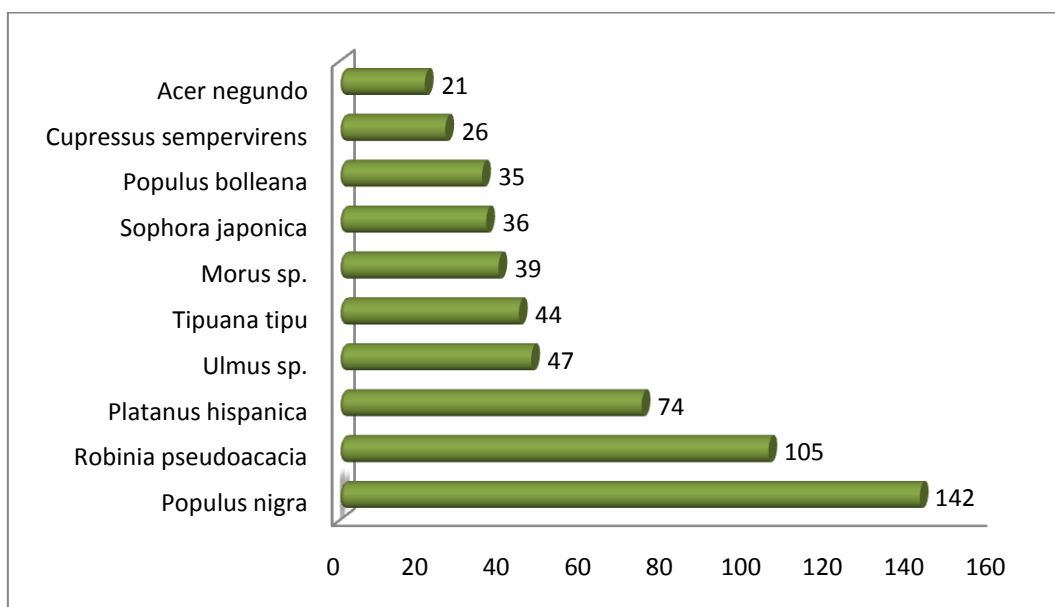
La resta es distribueix entre 189 espècies més.

El total d'arbres en els espais verds és 20.990



| ARBRAT ESPAIS VERDS    | UNITATS | % TOTAL |
|------------------------|---------|---------|
| Pinus pinea            | 2.038   | 9,71%   |
| Tipuana tipu           | 1.897   | 9,04%   |
| Platanus x hispanica   | 1.362   | 6,49%   |
| Populus bolleana       | 1.053   | 5,02%   |
| Jacaranda mimosifolia  | 949     | 4,52%   |
| Celtis australis       | 753     | 3,59%   |
| Ulmus pumila           | 698     | 3,33%   |
| Robinia pseudoacacia   | 673     | 3,20%   |
| Phoenix canariensis    | 663     | 3,15%   |
| Cupressus sempervirens | 596     | 2,84%   |
|                        | 10.682  | 50,89%  |

## ARBRAT EN ELS EQUIPAMENTS



Taula 6: Les 10 espècies més nombroses d'arbrat en els equipaments

Les 10 espècies majoritàries representen el 69,58% del total.

La resta es distribueix entre 61 espècies més.

## COBERTURA ARBÒRIA

Per al càlcul de la cobertura arbòria es consideren els arbres en funció del seu màxim desenvolupament, classificant-los com grans (G), mitjans (M) i petits (P) i de l'espai disponible.



**RELACIÓ D'ARBRES SEGONS L'ESPAI DISPONIBLE:****ARBRAT VIARI**

| Port  | ESPAI DISPONIBLE |           |         |             | TOTAL  |
|-------|------------------|-----------|---------|-------------|--------|
|       | Lliure           | Suficient | Limitat | Insuficient |        |
| Gran  | 2.419            | 2577      | 2554    | 1.058       | 8.608  |
| Mitjà | 1.306            | 2275      | 2431    | 480         | 6.492  |
| Petit | 356              | 738       | 231     | 23          | 1.348  |
|       | 4.081            | 5.590     | 5.216   | 1.561       | 16.448 |

**ESPAIS VERDS**

| Port  | ESPAI DISPONIBLE |           |         |             | TOTAL  |
|-------|------------------|-----------|---------|-------------|--------|
|       | Lliure           | Suficient | Limitat | Insuficient |        |
| Gran  | 12.192           | 0         | 0       | 0           | 12.192 |
| Mitjà | 7.190            | 0         | 0       | 0           | 7.190  |
| Petit | 1.608            | 0         | 0       | 0           | 1.608  |
|       | 20.990           | 0         | 0       | 0           | 20.990 |

**EQUIPAMENTS**

| Port  | ESPAI DISPONIBLE |           |         |             | TOTAL |
|-------|------------------|-----------|---------|-------------|-------|
|       | Lliure           | Suficient | Limitat | Insuficient |       |
| Gran  | 527              | 0         | 0       | 0           | 527   |
| Mitjà | 287              | 0         | 0       | 0           | 287   |
| Petit | 28               | 0         | 0       | 0           | 28    |
|       | 842              | 0         | 0       | 0           | 842   |

(és considera que els arbres als espais verds i als equipaments presenten un desenvolupament correcte sense dificultats per una competència en l'espai aeri).

Estimació del la cobertura (m²)

| Port  | ESPAI DISPONIBLE |           |         |             |
|-------|------------------|-----------|---------|-------------|
|       | Lliure           | Suficient | Limitat | Insuficient |
| Gran  | 64               | 36        | 16      | 9           |
| Mitjà | 36               | 16        | 9       | 4           |
| Petit | 16               | 9         | 4       | 1           |



### ARBRAT VIARI

| ESPAI DISPONIBLE |         |           |         |             |         |
|------------------|---------|-----------|---------|-------------|---------|
| Port             | Lliure  | Suficient | Limitat | Insuficient | TOTAL   |
| Gran             | 154.816 | 92.772    | 40.864  | 9.522       | 297.974 |
| Mitjà            | 47.016  | 36.400    | 21.879  | 1.920       | 107.215 |
| Petit            | 5.696   | 6.642     | 924     | 23          | 13.285  |
|                  | 207.528 | 135.814   | 63.667  | 11.465      | 418.474 |

### ESPAIS VERDS

| ESPAI DISPONIBLE |         |           |         |             |         |
|------------------|---------|-----------|---------|-------------|---------|
| Port             | Lliure  | Suficient | Limitat | Insuficient | TOTAL   |
| Gran             | 438.912 | 0         | 0       | 0           | 438.912 |
| Mitjà            | 115.040 | 0         | 0       | 0           | 115.040 |
| Petit            | 14.472  | 0         | 0       | 0           | 14.472  |
|                  | 568.424 | 0         | 0       | 0           | 568.424 |

### EQUIPAMENTS

| ESPAI DISPONIBLE |        |           |         |             |        |
|------------------|--------|-----------|---------|-------------|--------|
| Port             | Lliure | Suficient | Limitat | Insuficient | TOTAL  |
| Gran             | 33.728 | 0         | 0       | 0           | 33.728 |
| Mitjà            | 10.332 | 0         | 0       | 0           | 10.332 |
| Petit            | 448    | 0         | 0       | 0           | 448    |
|                  | 44.508 | 0         | 0       | 0           | 44.508 |

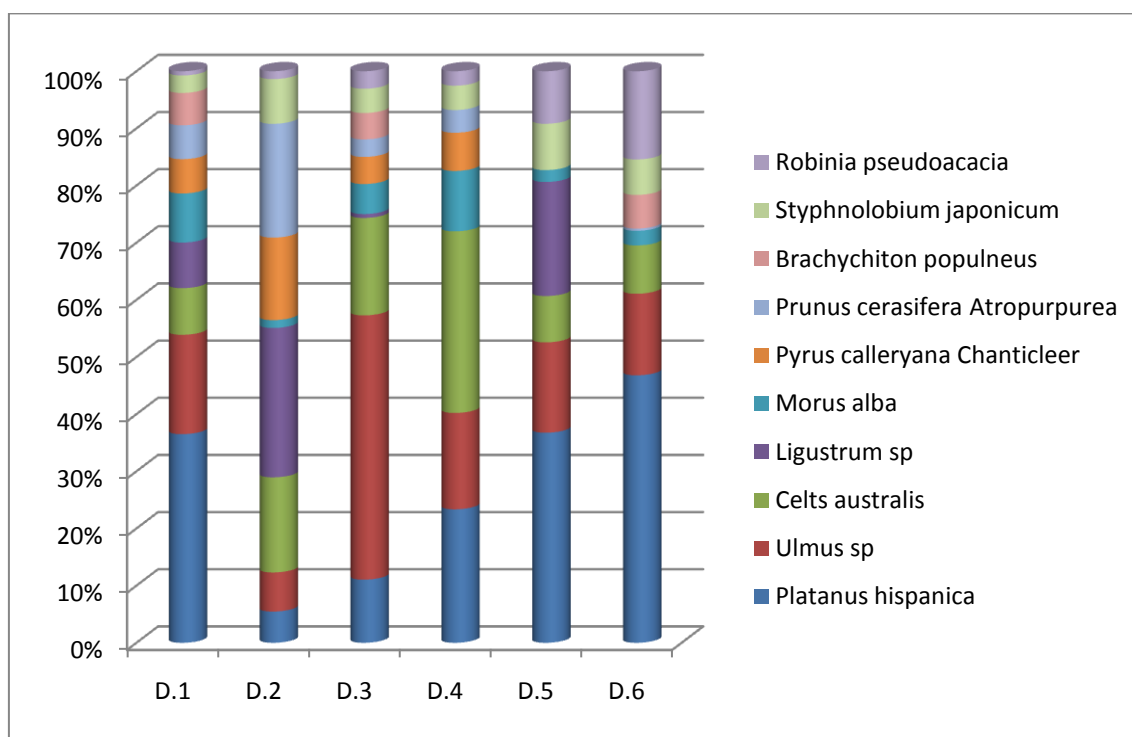
El que representa un total de 1.031.406m<sup>2</sup> de cobertura arbòria en el total de la ciutat, és a dir un 8,25%.

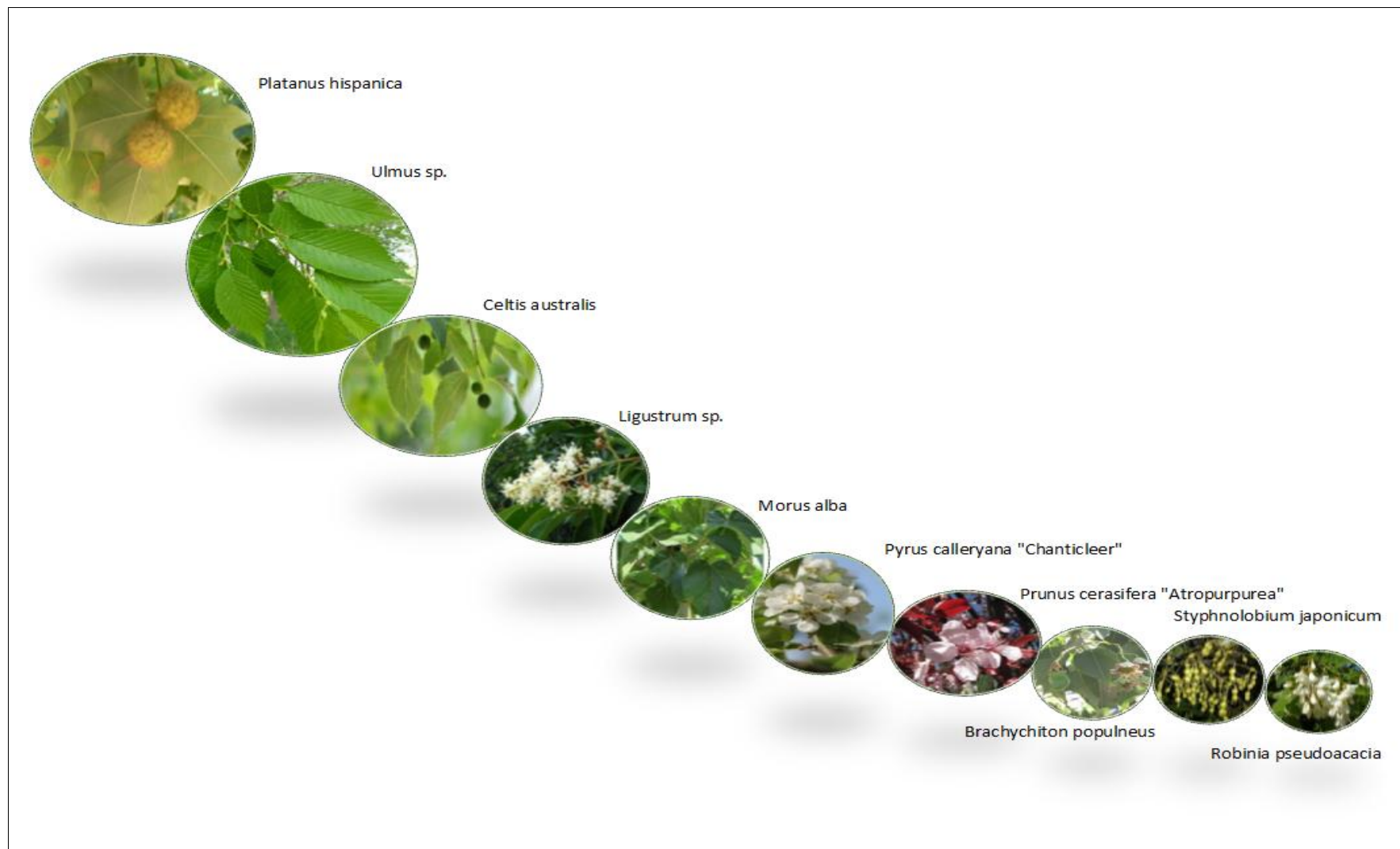
#### 6.1.2 ARBRAT VIARI

Algunes dades a tenir en compte referent a l'arbrat viari, com element fonamental per a la gestió, són:

##### 1. ESPÈCIES

Les 10 espècies més representatives en l'arbrat viari i la seva distribució per districte són: *Platanus hispanica*, *Ulmus* sp., *Celtis australis*, *Ligustrum* sp., *Morus alba*, *Pyrus calleryana* "Chanticleer", *Prunus cerasifera* "Atropurpurea", *Brachychiton populneus*, *Styphnolobium japonicum* i *Robinia pseudoacacia*.

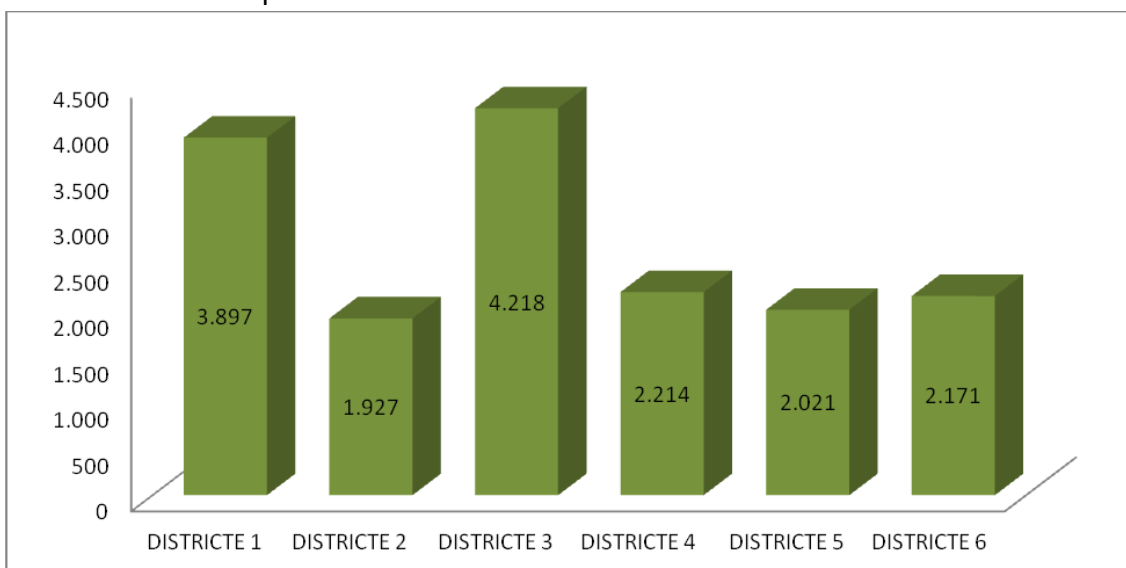






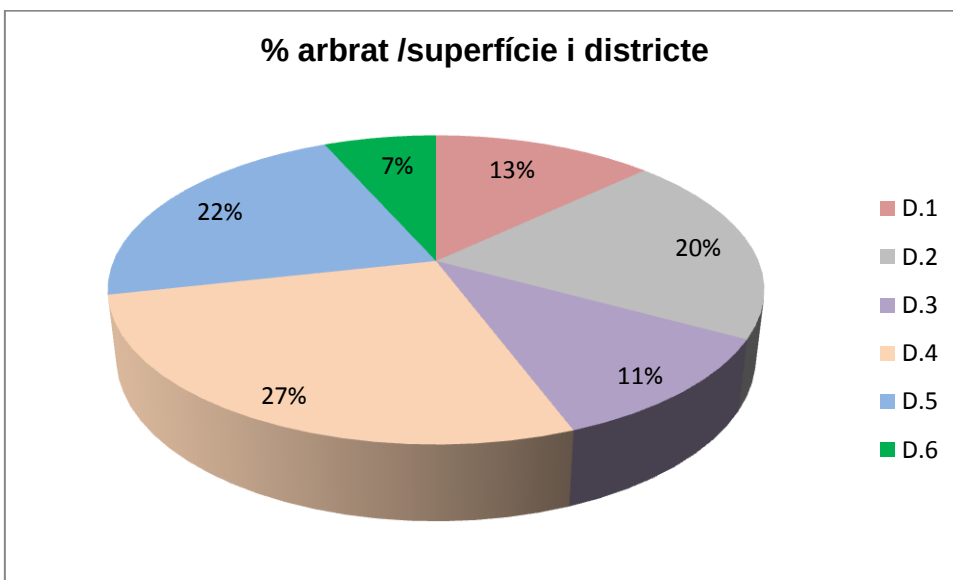
## 1. UNITATS PER DISTRICTE

Distribució d'arbrat per districtes:

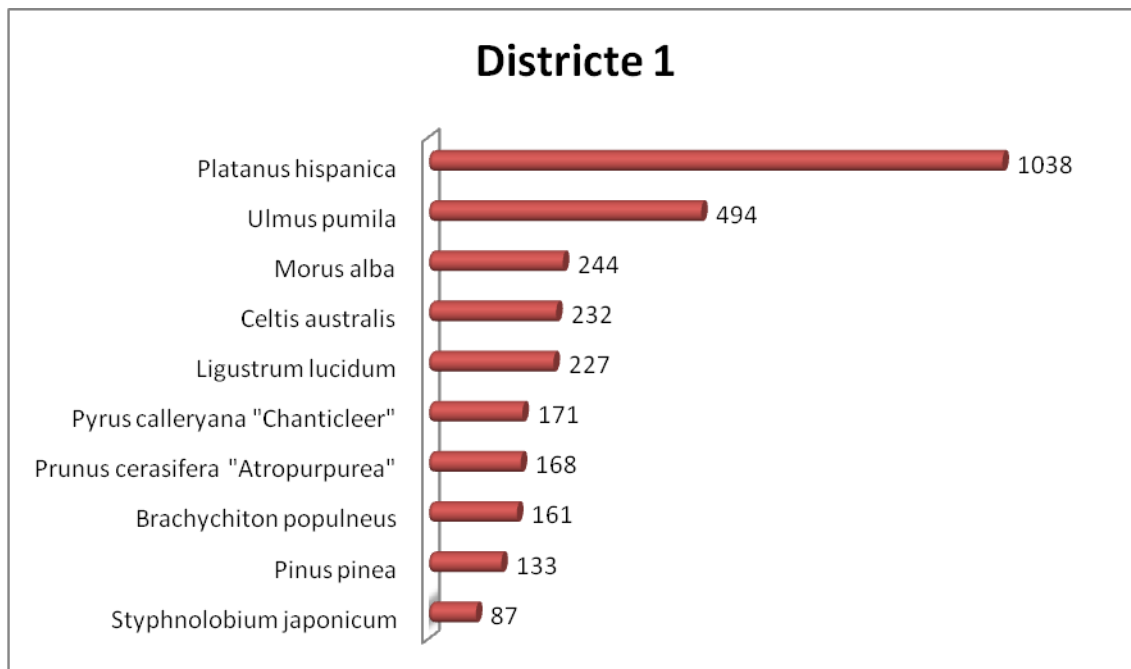


Taula 7: Unitats d'arbrat per districte

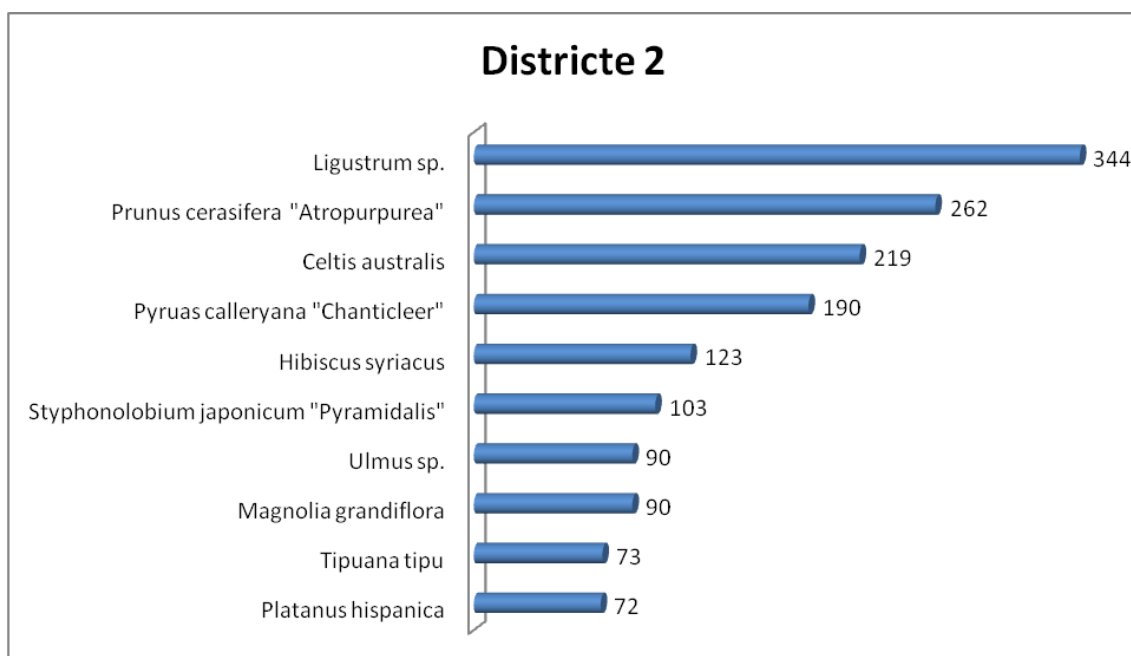
Si aquestes dades les considerem amb la superfície total del districte, el repartiment de l'arbrat és el següent:



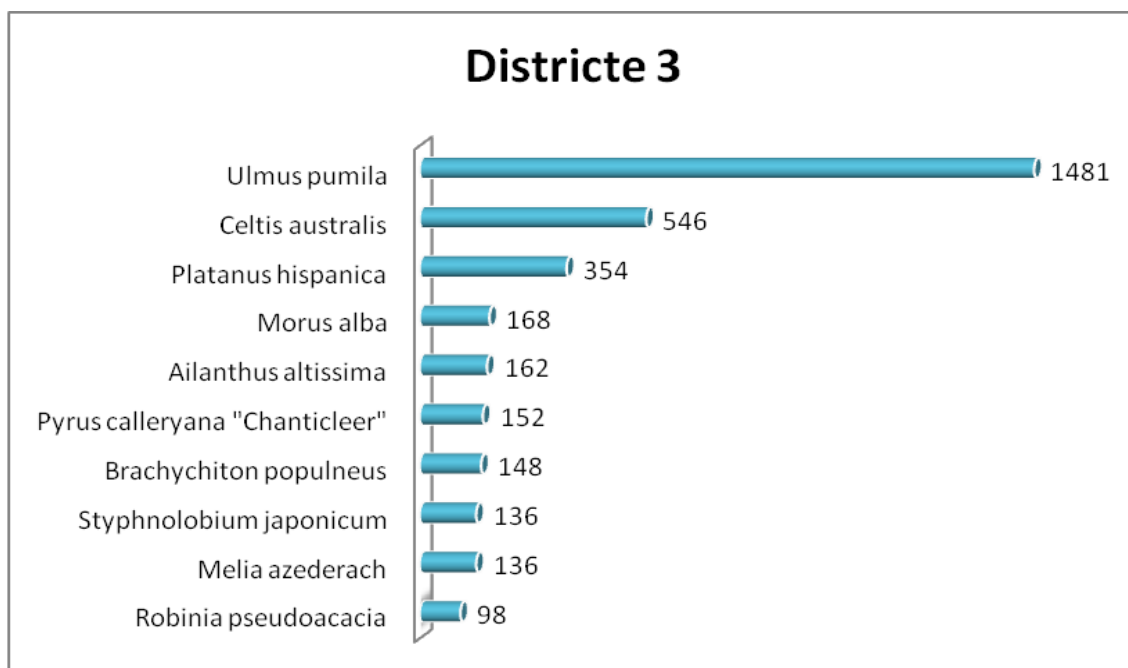
Gràfic 3: % d'arbrat per superfície del districte



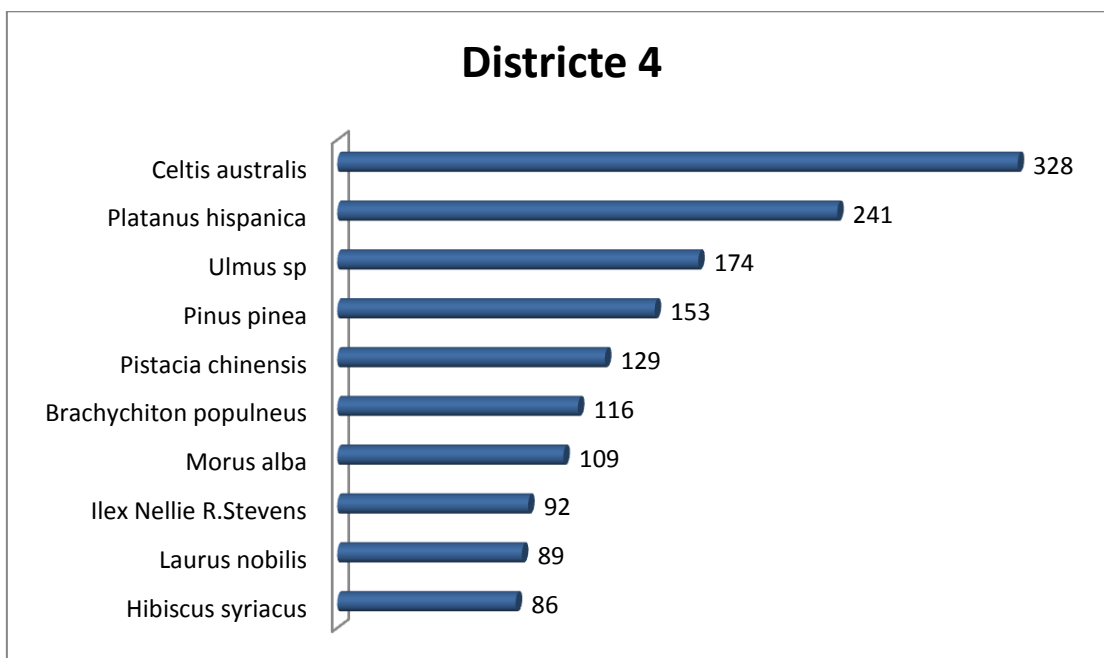
Taula 8: Les 10 espècies més nombroses d'arbrat en el districte 1



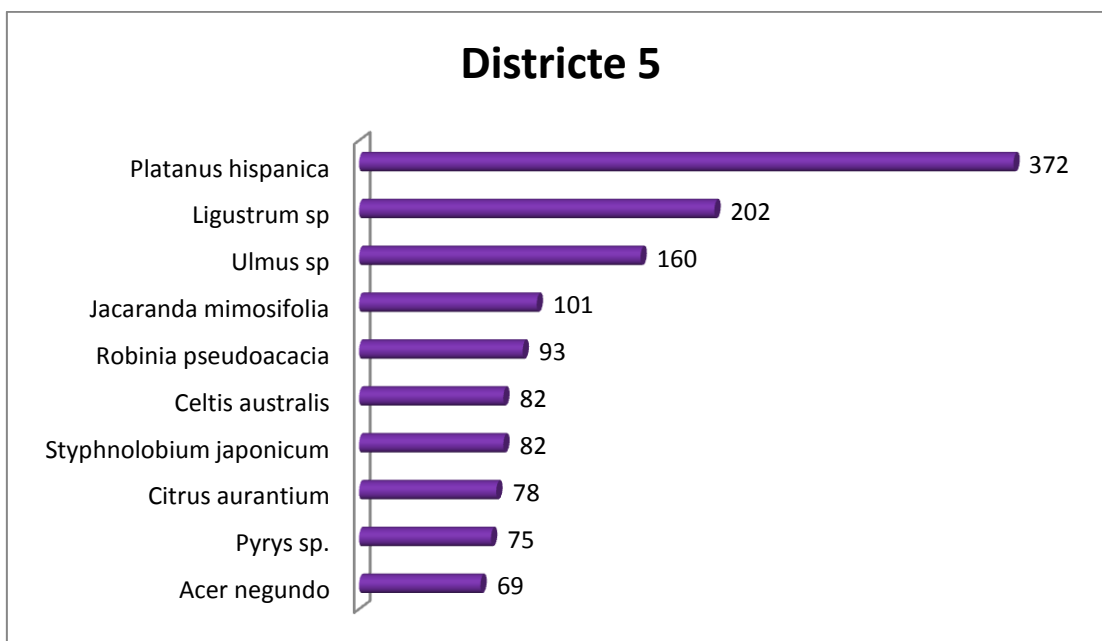
Taula 9: Les 10 espècies més nombroses d'arbrat en el districte 2



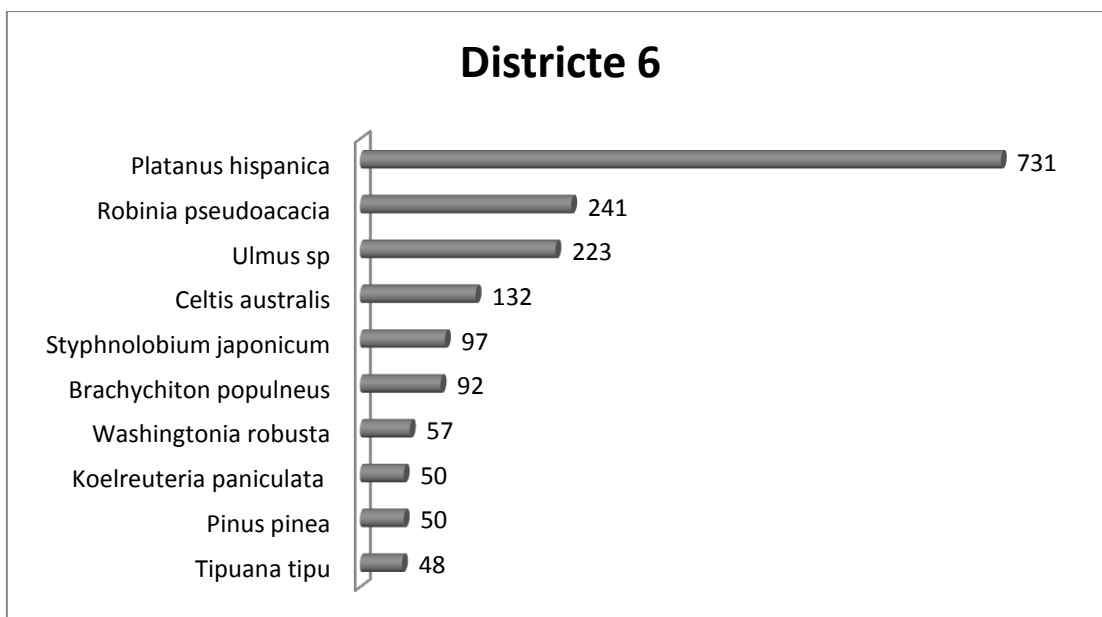
Taula 10: Les 10 espècies més nombroses d'arbrat en el districte 3



Taula 11: Les 10 espècies més nombroses d'arbrat en el districte 4

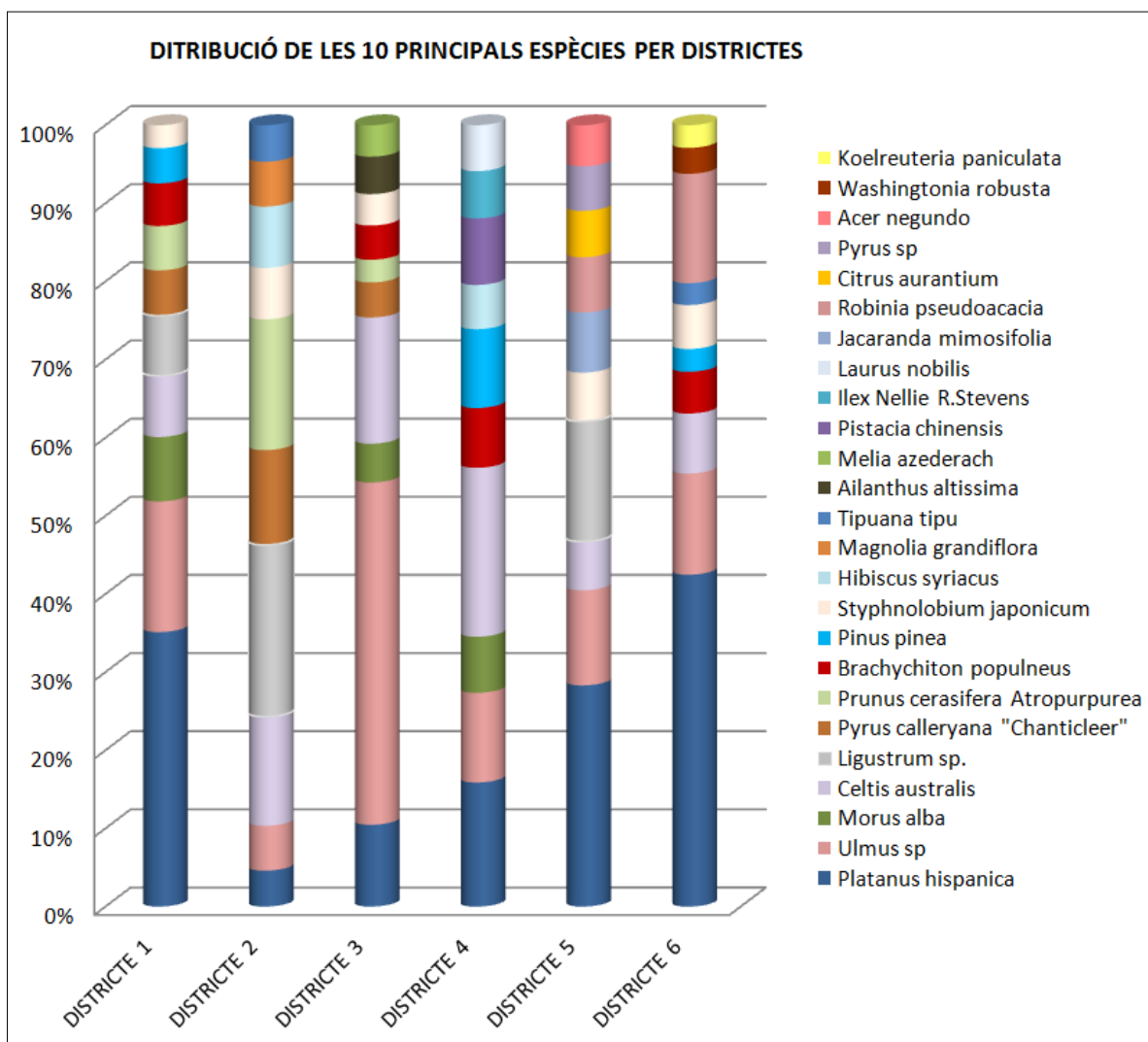


Taula 12: Les 10 espècies més nombroses d'arbrat en el districte 5



Taula 13: Les 10 espècies més nombroses d'arbrat en el districte 6



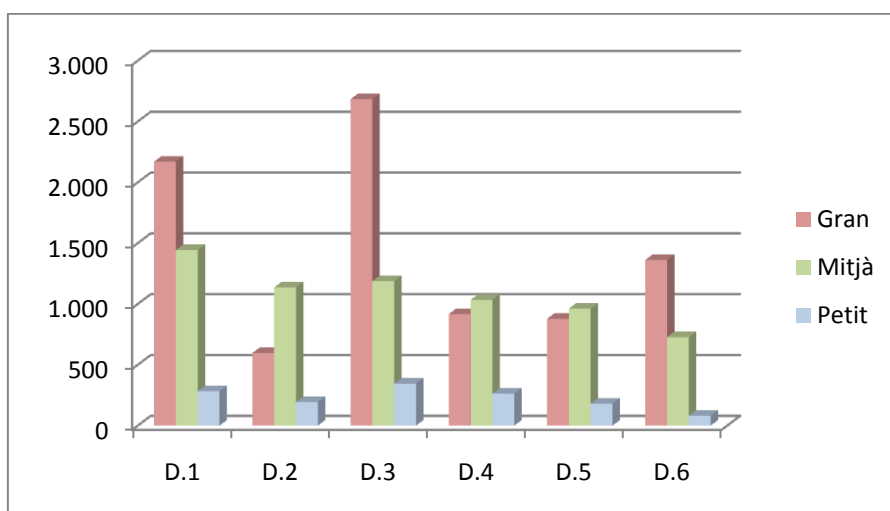


## 1. PER TAMANY DEL PORT DE L'ARBRE

Segons la grandària:

|       | D.1   | D.2   | D.3   | D.4   | D.5 | D.6   |
|-------|-------|-------|-------|-------|-----|-------|
| Gran  | 2.170 | 597   | 2.684 | 917   | 878 | 1.362 |
| Mitjà | 1.444 | 1.136 | 1.188 | 1.034 | 962 | 728   |
| Petit | 283   | 194   | 346   | 263   | 181 | 81    |

Taula 15: Distribució segons port de l'arbre i districtes



Gràfic 5: Distribució dels ports dels arbres per districte

## 2. INTERFERÈNCIES

Pel tipus de port i espai disponible a la vorera es produeixen interferències; algunes d'elles solucionables mitjançant la poda natural intervinguda, i altres que serà necessari retirar-los.

La distribució segons el port i l'amplada de les voreres és la següent:

### DISTRICTE 1

| amplada vorera (m) | PORT  |       |       | TOTAL |
|--------------------|-------|-------|-------|-------|
|                    | Gran  | Mitjà | Petit |       |
| < 3                | 610   | 680   | 81    | 1.371 |
| 3-4                | 412   | 116   | 0     | 528   |
| 4-6                | 157   | 9     | 1     | 167   |
| >6                 | 66    | 9     | 0     | 75    |
|                    | 1.245 | 814   | 82    | 2.141 |

### DISTRICTE 2

| amplada vorera (m) | PORT |       |       | TOTAL |
|--------------------|------|-------|-------|-------|
|                    | Gran | Mitjà | Petit |       |
| < 3                | 303  | 440   | 25    | 768   |
| 3-4                | 46   | 0     | 0     | 46    |
| 4-6                | 24   | 0     | 0     | 24    |
| >6                 | 0    | 7     | 0     | 7     |
|                    | 373  | 447   | 25    | 845   |



### DISTRICTE 3

|                    | PORT |       |       |       |
|--------------------|------|-------|-------|-------|
| amplada vorera (m) | Gran | Mitjà | Petit | TOTAL |
| < 3                | 335  | 170   | 76    | 581   |
| 3-4                | 125  | 96    | 0     | 221   |
| 4-6                | 41   | 0     | 0     | 41    |
| >6                 | 30   | 0     | 0     | 30    |
|                    | 531  | 266   | 76    | 873   |

### DISTRICTE 4

|                    | PORT |       |       |       |
|--------------------|------|-------|-------|-------|
| amplada vorera (m) | Gran | Mitjà | Petit | TOTAL |
| < 3                | 200  | 330   | 58    | 588   |
| 3-4                | 154  | 233   | 145   | 532   |
| 4-6                |      | 68    |       | 68    |
| >6                 | 74   | 14    |       | 88    |
|                    | 428  | 645   | 203   | 1.276 |

### DISTRICTE 5

|                    | PORT |       |       |       |
|--------------------|------|-------|-------|-------|
| amplada vorera (m) | Gran | Mitjà | Petit | TOTAL |
| < 3                | 206  | 246   | 37    | 489   |
| 3-4                | 88   | 122   | 121   | 331   |
| 4-6                | 40   | 29    |       | 69    |
| >6                 | 13   | 12    |       | 25    |
|                    | 347  | 409   | 158   | 914   |

### DISTRICTE 6

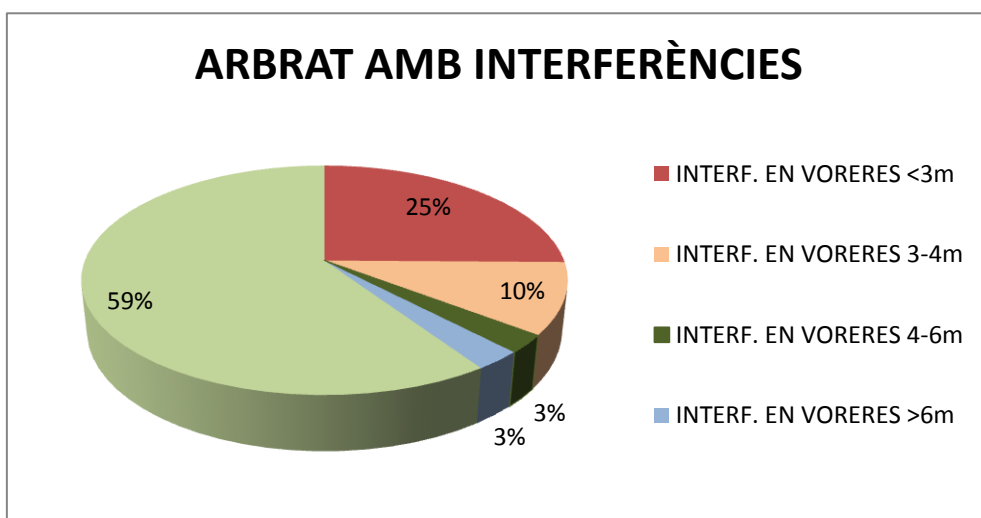
|                    | PORT |       |       |       |
|--------------------|------|-------|-------|-------|
| amplada vorera (m) | Gran | Mitjà | Petit | TOTAL |
| < 3                | 297  | 50    | 2     | 349   |
| 3-4                | 4    | 0     | 0     | 4     |
| 4-6                | 0    | 38    | 0     | 38    |
| >6                 | 125  | 103   | 0     | 228   |
|                    | 426  | 191   | 2     | 619   |



Les unitats totals dels arbres, en relació a les mesures de les voreres i que presenten interferències són 6.668:

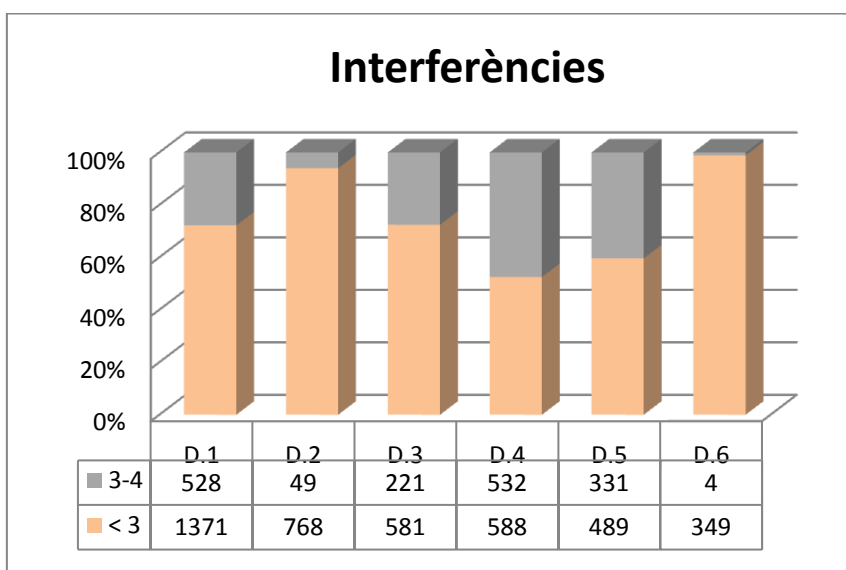
|                             |       |
|-----------------------------|-------|
| INTERF. EN VORERES <3m      | 4.146 |
| INTERF. EN VORERES 3-4m     | 1.662 |
| INTERF. EN VORERES 4-6m     | 407   |
| INTERF. EN VORERES >6m      | 453   |
| ARBRAT SENSE INTERFERÈNCIES | 9.780 |

Taula 16: Interferències de l'arbrat



Gràfic 6: Percentatge d'arbrat que produeix interferències

Si es considera per districtes i només les més problemàtiques dona el següent:



Gràfic 7: Distribució de les interferències de l'arbrat per districte



## SITUACIÓ VORERES <2,5 m.





## SITUACIÓ DE LES ESPÈCIES QUE PRESENTEN MÉS INTERFERÈNCIES



Ulmus  
Platanus  
Robinia  
Acer





## 6.2 CONCLUSIONS

De l'anàlisi de l'estat actual de l'arbrat viari es desprenen algunes conclusions importants.

1. El total d'arbres és de 38.280 ut, una quantitat encara baixa considerant les xifres recomanables de 1arbre/habitant o bé 0,2 arbres viaris/m<sup>2</sup> de zona lliure utilitzable.
2. Els 38.280 arbres existents representen una cobertura arbòria del 8,25%. Una xifra força acceptable però millorable.
3. L'arbrat d'alineació representa un 43% del total però amb una menor diversitat d'espècies. En viari hi ha un total de 96 espècies, mentre que l'arbrat dels espais verds és d'un 55% però de gairebé 200 espècies. (taula 2, gràfic 1)
4. El Platanus i Ulmus són les dues espècies majoritàries, tant en el conjunt de la ciutat com a l'arbrat viari, però en el conjunt la seva representació no arriba al 15%.
5. Considerant només l'arbrat viari aquestes espècies prenen més importància i el Platanus representa el 17%, seguit per Ulmus que representen gairebé un 16% i dels Celtis amb un 9,36%. Amb només tres espècies ja s'assoleix més del 40% del total d'arbres (gràfic 1 i taula 4)
6. En els espais verds l'espècie més nombrosa és el Pinus però només representa un 9,71%. Amb les 10 espècies més plantades s'arriba gairebé al 51% del total; el que fa veure la diversitat existent, tot i que algunes tenen molt poca representació. (taula 5)
7. El districte 3 és on hi ha més arbres, 4.218, però respecte a la superfície és on hi ha un menor percentatge. (gràfic 3)
8. La distribució de les espècies per als districtes és interessant, i fa evident els treballs realitzats des de fa alguns anys, amb la incorporació de noves espècies i que comencen a tenir representativitat, com són *Pyrus calleryana* "Chanticleer", *Prunus cerasifera* "Atropurpurea" i més recentment *Pistacia chinensis* i *Ilex Nellie R. Stevens*. (taules 9-13).
9. En els districtes 1, 3 i 6 predonimen els arbres de port gran, mentre que a la resta ja està més equilibrat i hi predomina l'arbre de port mitjà. En part, és per



- la pròpia configuració del districte, tant en el 1 com en el 3 s'inclouen zones industrials i el 6 amb molts espais lliures i on el desenvolupament dels arbres de port gran, en part, és força possible. (gràfic 5)
10. Del total de 16.448 arbres viaris hi ha 6.668 ut, un 41% produeixen interferències amb les edificacions, i d'aquestes gairebé 6.000 es donen en carrers on les voreres són inferiors als 4m. (taula 16, gràfic 6 i 7)
  11. Per altra part, hi ha nombrosos arbres plantats en escocell en carrers amb una vorera inferior als 2,50m (annex 2), el que no fa possible el desenvolupament correcte de l'arbrat a més que produeixen nombroses interferències.

Les incidències de l'entorn corresponen a conflictes espacials, com el tamany dels escocells, el contacte amb les façanes o la il·luminació i la distància dels arbres. La majoria de conflictes corresponen a *Ulmus*, *Platanus*, *Robinia* i *Celtis*.

Moltes poblacions d'aquestes espècies es deuen a plantacions realitzades els anys 70-80 on es prioritzava la plantació a un treball previ de selecció de l'espècie. Això ha dut a que molts arbres no hagin pogut tenir un espai suficient per al seu correcte desenvolupament, i per tant, fent necessàries campanyes periòdiques de poda per a mantenir-los, el que ha contribuït a augmentar les ferides i podridures als arbres, disminució del seu vigor i pèrdua de la seva estructura.

D'aquestes conclusions sorgeixen diverses línies de treball, tant en el tractament de l'arbrat existent (capítol 8) com per a les noves plantacions (capítol 10) que a assolir l'objectiu final d'aquest pla director: "poder generar generar i gaudir d'un arbrat sa, dinàmic, biodivers, madur, segur, identitari i sostenible, que ha de disposar de les millors condicions per al seu desenvolupament, adaptat a l'ecosistema urbà."



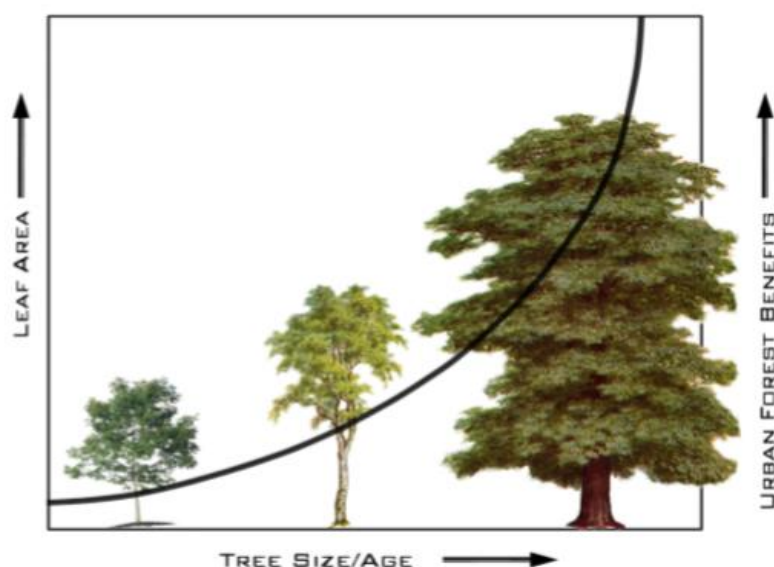
## CRITERIS GENERALS DEL FUTUR ARBRAT

### 7.1 LA COBERTURA DELS ARBRES

Els beneficis que aporten els arbres ho fan mitjançant la seva capçada.

El percentatge de cobertura que l'element verd té en una ciutat és directament proporcional als beneficis que genera, és per tant un objectiu primordial, incrementar la

cobertura verda  
arbrada.



Imatge 2: Relació de la capçada i els beneficis de l'arbre

Per això es proposen tres estratègies:

1. treballar amb espècies de port mitjà i gran sempre que sigui possible
2. utilitzar ubicacions puntuals per a la implementació d'arbres quan no sigui possible realitzar una introducció massiva
3. augmentar el nombre d'arbres totals

L'arbre, com element individual, ha d'utilitzar-se amb finalitats paisatgístiques o similars, en aspectes com per exemple:

- identificar punts importants de la ciutat, entrades i sortides
- marcar eixos importants de la ciutat, rotondes, i reduir la velocitat del trànsit
- facilitar l'estabilització de talussos
- tapar o dirigir vistes a ubicacions concretes
- donar en qualsevol lloc de la ciutat un toc de natura



Pel que fa a l'arbrat d'alineació i vies verdes, es valora positivament la interconnexió de les cobertures i el concepte de superilla, sent un objectiu la potenciació d'aquesta interconnexió del verd.

EL PDALH proposa una cobertura en funció dels espais i usos de les diverses zones de la ciutat, ja que les necessitats i possibilitats de desenvolupament per a l'arbrat són diferents.

El Pla Director de Mobilitat Sostenible de la ciutat, descriu tres tipologies de carrers:

1. Tipus 1. Carrers Vertebrals: Primer nivell de funcionalitat.

Es tracta de les vies més importants per a la mobilitat rodada de la ciutat. Constitueixen la xarxa bàsica de la ciutat. La secció transversal ha de ser de 15m, amb calçada de doble sentit de circulació. Es limiten al màxim els estacionaments, les zones de càrrega i descàrrega i la recollida d'escombraries.

Per aquesta tipologia de carrer, la cobertura serà elevada, amb un bon factor moderat del color. Les despeses de manteniment dels elements d'arbrat ha de ser mínim.

La cobertura mínima requerida serà del 70% de l'espai lliure d'edificacions, permetent-se variacions menors a causa de l'amplada de carrer i profunditat del sòl, que impossibilitin arribar a aquest percentatge.

2. Tipus 2. Carrers Articulars : Segon nivell de funcionalitat.

Es tracta de carrers que articulen la xarxa viària de la ciutat i ordenen el trànsit entre districtes i barris. Constitueixen seccions transversals mínimes de 8m, amb un sol sentit de circulació. La semaforització és present en cruïlles entre dos carrers d'aquest tipus. L'aparcament és permès, juntament amb les zones de càrrega i descàrrega, i recollida d'escombraries.

Els carrers articulars representen la majoria de vies dins la ciutat. Són aquelles que permeten recollir el trànsit resident, i que per tant, sigui conductor a les diferents zones de lleure, residència o feina.

Per aquesta tipologia de carrer, es defineix la cobertura mínima pot variar del 70% al 10%.



### 3. Tipus 3. Carrers Veïnals: Tercer nivell de funcionalitat

Es tracta d'un teixit viari eminentment local. La calçada és única i amb un sol sentit de circulació amb prioritat per a vianants. La velocitat màxima és de 20Km/h. En els carrers amb secció transversal major a 10m es permet l'aparcament. Es promouen la creació d'àrees ambientals on estigui restringida al màxim la circulació, i el transport públic no estigui permès.

Els carrers veïnals són clarament zones on la prioritat, a tots els nivells, és el vianant. La seva reduïda secció de pas fa que s'emmarquin dins de zones residencials i de difícil accés.

La majoria d'aquests carrers, no permeten la plantació, pel fet que les voreres són inferiors a 2,5m. En aquests casos es valorarà la possibilitat de plantar un únic exemplar, de port mitjà o gran, en algun espai específic per tal que els veïns tinguin una referència d'arbre i natura en carrers molt edificats.

En cas de voreres >2,5m la cobertura requerida serà del 50% de l'espai lliure d'edificacions, permetent-se variacions menors a causa de l'amplada de carrer i profunditat del sòl, que impedeixin arribar a aquest percentatge.

Per a fer possible aquesta cobertura, s'ha de planificar el nombre d'exemplars d'arbres i la superfície de la seva capçada, que depenen dels criteris següents:

### 4. Cobertura de l'arbrat

Per a fer un càlcul de la superfície de cobertura de l'arbrat, s'ha de tenir en compte el port futur de l'arbre i el seu desenvolupament de la capçada segons l'entorn.

Aquest càlcul s'haurà de fer per cada espècie i emplaçament; a més hi ha també nombroses variables que no es poden controlar com la climatologia, el grau de realització de les tasques de manteniment...

Per a poder-ho generalitzar i fer una estimació de la cobertura s'admeten les següents dades:

| Port  | ESPAI DISPONIBLE |           |         |             |
|-------|------------------|-----------|---------|-------------|
|       | Lliure           | Suficient | Limitat | Insuficient |
| Gran  | 64               | 36        | 16      | 9           |
| Mitjà | 36               | 16        | 9       | 4           |
| Petit | 16               | 9         | 4       | 1           |

Taula 17: Estimació de m<sup>2</sup> cobertura segons port, espai disponible i



unitat d'arbrat

Espai lliure: és l'espai disponible suficient per afavorir el desenvolupament total de l'espècie sense interferències

Espai suficient: espai disponible suficient per afavorir el desenvolupament total de l'espècie però amb la limitació d'espècies properes, orientacions de carrers no adients...

Espai limitat: espai disponible suficient per al desenvolupament de l'espècie però amb necessitats de poda de formació per encabir la seva capçada a l'espai aeri.

Espai insuficient: quan l'espai disponible no permet el desenvolupament de l'espècie.

5. Port de l'arbre  
Sempre que sigui possible, es prioritzarà la plantació d'arbrat de port gran, ja que és el que aportarà una major cobertura i més beneficis.
6. Disseny de l'espai de plantació: s'ha de tenir en consideració la presència de serveis, interferències i servituds. (punt 10.2)

#### 7.1.1. ESTRATÈGIES DE DISSENY DE LA PLANTACIÓ

Tot i que cada carrer és diferent hi ha diversos criteris a l'hora de planificar i valorar l'estratègia a seguir per al disseny de la plantació; entre ells hi ha l'orientació del carrer, tipologia de sòl, disseny dels escocells, presència de balconades i possibles interferències i la selecció de l'espècie.

En el capítol 10 es detallen aquests criteris.

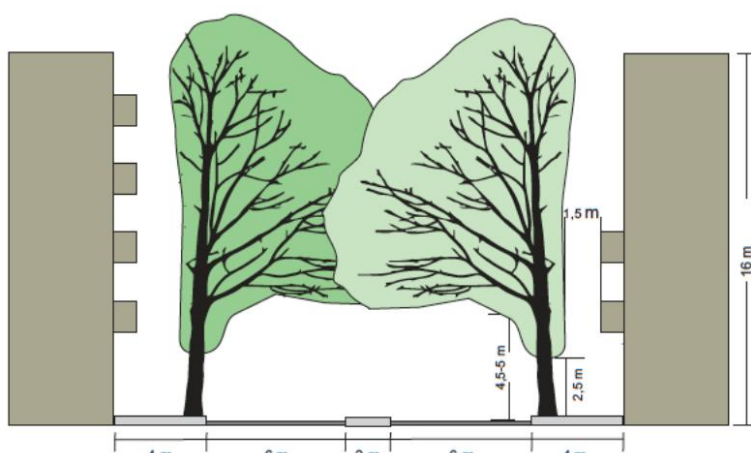
Tot seguit, hi ha diverses estratègies per al mateix tipus de carrer i totes, amb l'objectiu d'aconseguir una bona cobertura verda.

La tipologia de carrer seleccionada en aquests casos és la de carrer Tipus 1 . Vials Vertebrals. És un carrer de 22m d'amplada, 4m de vorera i 6 de vial, amb balconades d'1m d'amplada i edificis alts de 16m d'alçada

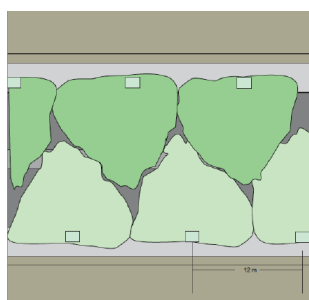
### ESTRATÈGIA 1:

L'objectiu és aconseguir una cobertura màxima, propera al 100%.

Selecció d'un arbre de port gran, lateralment pot arribar a una amplada de 6-8m. Es proposa alternar les plantacions a portell, per afavorir el desenvolupament de la seva capçada al màxim.



Imatge 3: Vista transversal del disseny del carrer amb arbrat de port gran

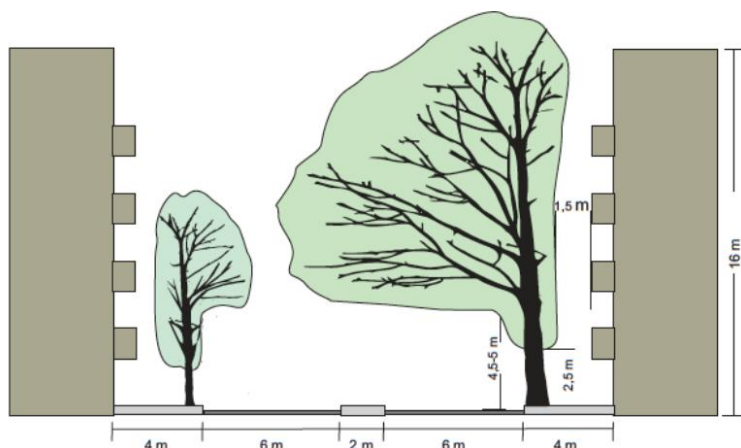


Imatge 4: Disposició de l'arbrat, port gran

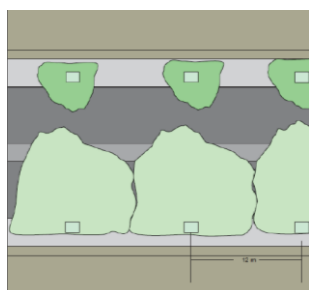
### ESTRATÈGIA 2.

L'objectiu és aconseguir una cobertura del 70%.

S'ha dissenyat amb arbres de diferent port, petit a l'esquerra i gran a la dreta, en diferents voreres, suposant que l'orientació del carrer no permetés el desenvolupament d'una espècie gran en la vorera esquerra, però amb l'objectiu d'aconseguir una cobertura alta.



Imatge 5: Vista transversal del carrer amb arbrat de port petit i gran en les diferents voreres.

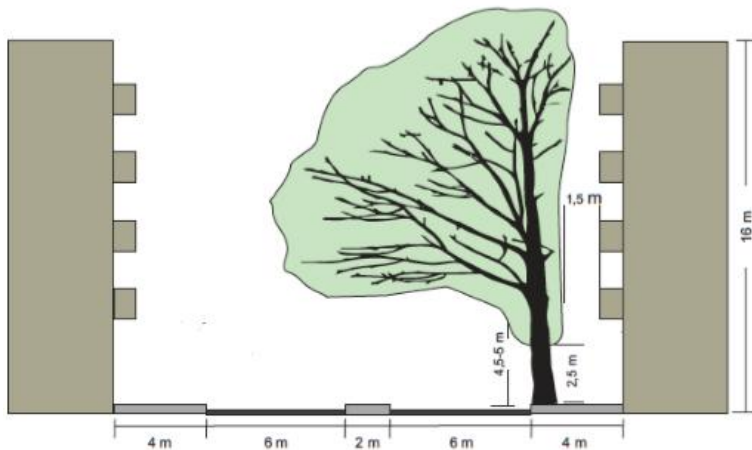


Imatge 6: Distribució de l'arbrat de port petit i gran

### ESTRATÈGIA 3.

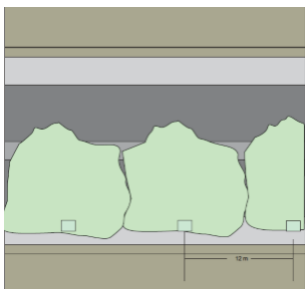
#### Disseny d'arbrat en carrers TIPUS 1. VIALS VERTEBRALS

L'objectiu és aconseguir un percentatge de cobertura del 50%, per tant, només amb por gran i un marc de plantació de 12m ja s'aconsegueix. Malgrat a la vorera de l'esquerra no admeti la plantació, només amb una alineació ja és suficient.





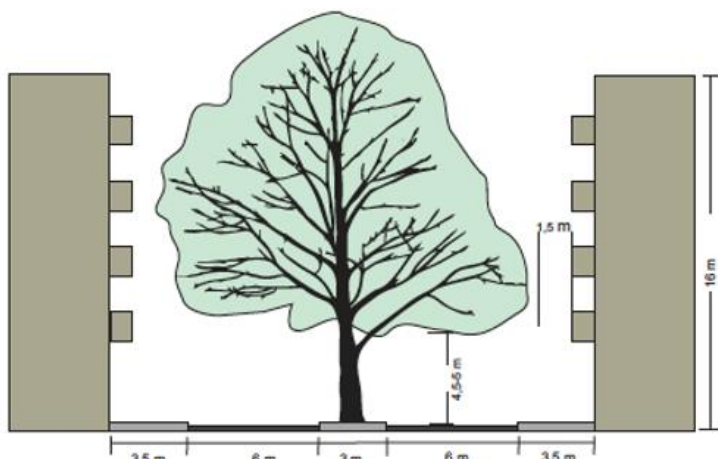
Imatge 7: Vista transversal del carrer, amb una alineació, arbrat de port gran.. Cobertura del 50%.



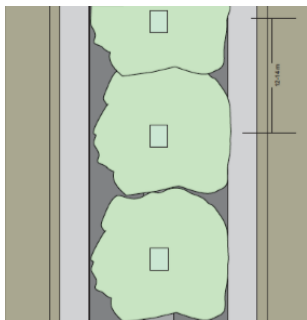
Imatge 8: Disposició de l'arbrat: arbrat port gran

#### ESTRATÈGIA 4

L'objectiu és una cobertura màxima, amb un arbre de port gran amb les mínimes interferències en el carrer.



Imatge 9: Alineació central, amb arbrat de port gran i marc de plantació 12m  
Alçada de la capçada 4,5m.



Imatge 10: Disposició central d'arbrat de port gran



Els percentatges de cobertura es refereixen al percentatge de superfície de capçada en relació al percentatge d'espai lliure del carrer, sense comptabilitzar la superfície ocupada per edificacions.

| Classificació Mobilitat | Tipologia            | Usos                      | % Cobertura mínima | Tipologia d'arbre (port)                                                           | Intensitat de manteniment |
|-------------------------|----------------------|---------------------------|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| Tipus 1 - VERTEBRALS    | Zones Residencials   | Eix vertebrals de trànsit | 0,7                | Gran i Mitjà, pren importància el port davant del color i altres aspectes          | Mitjà / Baix              |
| Tipus 2 - ARTICULARS    | Zones Residencials   | Parcs i Micro Zones       | 70%                | Gran i Mitjà                                                                       | Baix                      |
| Tipus 2 - ARTICULARS    | Zones Residencials   | Ús veïnal                 | 50%                | Gran i Mitjà                                                                       | Baix                      |
| Tipus 2 - ARTICULARS    | Zones Comercials     | Comerç i passeig          | 30%                | Gran i Mitjà                                                                       | Mitjà / Baix              |
| Tipus 2 - ARTICULARS    | Polígons industrials | Empresarial               | 50%                | Gran i Mitjà                                                                       | Baix                      |
| Tipus 3 - VEÏNALS       | Zones Comercials     | Comerç i passeig          | 30%                | Gran i Mitjà                                                                       | Mitjà / Baix              |
| Tipus 3 - VEÏNALS       | Zona Centre          | Turístic / visita         | 10%                | Espècies amb elevada presència de color o emblemàtics. El port no és tan important | Mitjà /Elevat             |
| Tipus 3 - VEÏNALS       | Zona turística d'ús  | Turisme d'estada          | 10%                | Gran i Mitjà amb elevades cobertures i elevada presència de color                  | Mitjà                     |

Taula 18: Cobertura segons tipologies de carrers

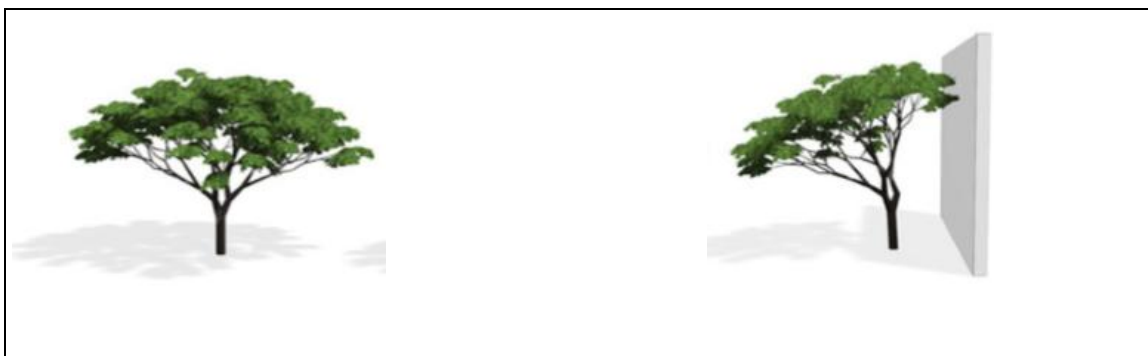
## 7.2 ESTRUCTURA NATURAL DE L'ARBRAT

Els arbres amb una estructura natural presenten unes característiques que els fan especialment eficaços per a la seva funció estètica, paisatgística i mediambiental, per





aquest motiu es prioritzarà i tendirà a que els arbres tinguin un port natural o en el seu defecte una estructura natural intervinguda.



Imatge 11: Estructura de la capçada: esquerre port natural, i a la dreta: capçada natural intervinguda

L'arbre genera de manera pròpia, regulada i controlada internament una estructura natural sempre que les condicions i característiques de l'entorn ho permetin, en aquests casos es deixarà aquesta estructura.

L'estructura natural intervinguda es donarà quan no sigui possible la primera i l'arbre hagi de ser intervingut per tal de facilitar el desenvolupament natural dins de l'espai disponible que l'acota.

En aquest tipus d'estructura natural intervinguda, els treballs que es realitzen no eliminen el propi desenvolupament estructural sinó que el dirigeixen. Serà imprescindible la poda de formació en arbres joves i una poda de reformació en aquells arbres adults amb estructures no naturals que puguin redirigir-se a aquesta nova formació.

La gestió moderna dels arbres urbans tendeix a determinar l'objectiu estructural de l'arbre en cada ubicació i a una major planificació dels treballs a mig i llarg termini que es necessiten per aconseguir aquesta estructura, i on cap actuació té sentit a curt termini. Aquesta estratègia suposa generar futurs arbres més sans, millor estructurats i amb menors necessitats de treball.

Aquests treballs estan definits per les característiques de cada exemplar (espècie, desenvolupament,...) , serà imprescindible la formació especialitzada i implicació del personal responsable del manteniment de l'arbrat.

S'exceptuaran els arbres amb un valor històric-paisatgístic elevat que s'hagin de mantenir amb la seva estructura tradicional heretada; els arbres que s'eliminaran una



propera fase del pla de millora i els arbres en ubicacions especials que requereixin un tractament especial.

#### CARACTERÍSTIQUES I CONSEQÜÈNCIES DE L'ESTRUCTURA

| Arbres sense estructura: podats dràsticament i periòdicament (brocada)                                                                                                       | Arbres amb estructura natural                                                                                                                                          |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Podes de reducció periòdiques: alta despesa anual de manteniment                                                                                                             | No són necessàries les podes de reducció important, només la poda de formació per anticipar-se als problemes espaials d'interferències                                 |
| Talls de dimensions grans que produeixen podridures i a mig-llarg termini riscos de trencament, a la vegada que suposen noves necessitats de reducció per minimitzar el risc | Talls de dimensions petites i només en alguns arbres. Menor incidència de plagues i malalties. Absència de zones de podridura, el que comporta una disminució del risc |
| Capçades menys sanes per la competència entre els eixos                                                                                                                      | Capçades més grans, millor estructurades i sanes                                                                                                                       |
| Reducció de les expectatives de vida dels arbres                                                                                                                             | Augment de la longevitat dels arbres                                                                                                                                   |
| Major creixement apical (altura) per la competència entre eixos, el que genera noves necessitats de reducció                                                                 | Menor altura per l'augment del creixement lateral                                                                                                                      |
| Major creixement lateral, rebrots laterals vigorosos, per la competència entre brots i eixos, el que provoca més incidències en façanes i molèsties veïnals                  | Capçades més grans, asimètriques, amb el cantó de la façana diferent al del cantó lliure                                                                               |
| Menor capacitat de formar una estructura per la configuració dels seus eixos epicòrmics (menor ramificació)                                                                  | Millor configuració de la capçada                                                                                                                                      |

Taula 19: Característiques i conseqüències de l'estructura

### 7.3 LONGEVITATS ALTES

El port natural de l'arbrat implica un augment de la longevitat dels arbres. Aquest tipus de gestió associat a una bona elecció de la ubicació i de l'espècie permetran potenciar aquest aspecte. Una elevada longevitat permet augmentar el període d'amortització de la inversió així com un augment de l'efecte mediambiental basat en la presència d'arbres grans.

### 7.4 GESTIÓ INDIVIDUALITZADA DE L'ARBRAT

Els treballs a cada arbre es realitzaran en funció de les seves característiques individuals. Aquestes, estan definides per l'espècie, l'estructura i l'entorn on es



desenvolupa. Tot i que els arbres de la mateixa espècie, estructura i entorn similar poden ser objecte de decisions, planificació i execució de manera general, les actuacions tindran un caràcter individualitzat.

## **7.5 DESPESES DE MANTENIMENT**

Considerant que la major despesa anual en el manteniment de l'arbrat és la poda, la proposta d'aquest canvi de tipologia i de visió de l'arbrat comportarà una reducció important en aquesta despesa.

Aquesta nova metodologia de podes es tradueix en crear a l'arbre una menor dependència de podes, prevenir les interferències futures, reducció del risc i millora de la vitalitat de l'arbre. Aquest canvi no implica, directament, una inversió econòmica però sí una inversió en formació i en la contractació de personal qualificat.

Per altra part, els arbres, sense defectes greus i els de recent plantació que tinguin la capacitat de desenvolupar-se correctament se'ls reconvertirà per a tenir una millor estructura.

Els arbres que per raons de tradició, paisatge o altres aspectes siguin considerats especials, tot i que tinguin un alt cost de manteniment periòdic sí que formaran part de l'arbrat futur.

Gran part dels arbres plantats fa 40-50 anys, que han hagut de desenvolupar-se en un espai limitat i als que s'ha realitzat durant anys una poda dràstica, en aquests moments la majoria presenta capçades desequilibrades, gran quantitat de ferides i podridures, el que fa inviable el canvi de model de gestió. Aquests arbres no tenen cabuda en el nou model d'arbrat.

És per aquest motiu que s'haurà de preveure un pla de renovació.

Les primeres fases es proposarà l'eliminació dels arbres amb risc elevat, baix valor ornamental, cost excessiu de manteniment...

Aquest pla de renovació és indispensable per a poder gaudir en un futur de l'arbrat de qualitat, desenvolupat, sa, segur i capaç de proporcionar els màxims beneficis.

## **7.6 GESTIÓ ECOLÒGICA I SOSTENIBLE**



En l'aspecte fitosanitari es prioritzarà, com actualment, el control integral de plagues, la lluita biològica i els tractaments ecològics.

## 7.7 BIODIVERSITAT

La biodiversitat és principalment un factor d'estratègia i també, de paisatge urbà.

L'excés d'arbres d'una mateixa espècie o mono poblacions pot ser un problema quan apareixen plagues o malalties capaces d'eliminar una espècie en concret.

Concentrar l'arbrat urbà en poques espècies molt majoritàries suposa un risc de pèrdua massiva d'arbres, que a més de suposar una pèrdua patrimonial molt elevada, suposa assumir un cost de gestió molt important.

Es considera que el percentatge màxim que una espècie ha de tenir a la ciutat és del 15%, només es supera amb les poblacions dels plàtans i els oms.

Per a corregir aquesta desviació:

1. no es realitzaran substitucions amb aquestes espècies (excepte en ubicacions molt concretes)
2. eliminació d'elements "sobrants" d'alt cost i manteniment
3. limitar la introducció de nous exemplars d'espècies amb presència elevada
4. augmentar la presència d'espècies minoritàries (annex 1)
5. introduir noves espècies, prioritzar espècies autòctones. Les noves espècies s'hauran de provar prèviament per a comprovar la seva potencialitat, comportament i capacitat d'ús. La introducció serà gradual.

Actualment hi ha 96 espècies, només en el viari, el que representa un nivell important de biodiversitat. S'haurà de potenciar, però, el increment d'unitats d'aquestes espècies per tal que hi hagi més representativitat.

En els espais verds es prioritzarà la presència d'arbres de port gran i augmentarà la quantitat d'unitats de les espècies existents, actualment 199, malgrat que es pugui introduir alguna espècie més.

## PLA DE RENOVACIÓ DE L'ARBRAT

---



L'arbrat ha de permetre i complir totes aquelles funcions que es pretenen amb la seva plantació, és a dir, ha d'estar sa, segur, estètic, possibilitar tots els seus beneficis i cobrir les expectatives dels veïns i ciutadans.

Quan aquestes funcions no es poden complir és necessari establir un pla de renovació que assegurí poder disposar dels millors arbres en els llocs adients, de forma que els objectius fixats en el pla director siguin assolibles.

La millora de l'arbrat porta implícitament la introducció d'arbres nous, és a dir noves plantacions, les quals poden ser en la mateixa ubicació o bé en nous emplaçaments.

Per a poder aconseguir i treballar en els objectius del PDALH s'estableixen tres grans línies de treball:

1. eliminació i/o substitució d'arbrat
2. manteniment de l'arbrat
3. noves plantacions

Són tres línies, sovint interconnectades, mitjançant les quals s'aconseguirà l'arbrat futur de la ciutat.

## **8.1 Eliminació i/o substitució d'arbrat**

L'eliminació d'arbrat es basa en diversos criteris com són:

1. arbrat perillós o amb simptomatologia de risc de caiguda amb el dany que suposa a persones i/o infraestructures
2. arbres que, per la seva posició a les voreres i l'amplada de les mateixes, impossibiliten el pas per a discapacitats
3. arbres que generen molèsties i incidències als ciutadans, de manera important, per estar en ubicacions reduïdes o bé per una selecció d'espècie incorrecta
4. arbres amb estructures que necessiten podes periòdiques, el que representa una elevada despesa de manteniment, i que no tinguin un valor ornamental especial o bé que generin nombroses incidències
5. arbres que presenten un valor estètic i paisatgístic molt reduït
6. arbres que poden presentar un risc futur en el cas de mantenir l'exemplar
7. arbres afectats per obres d'obligada execució



L'eliminació d'arbrat pot dur a una reducció del nombre d'arbres, en cas que sigui per impossibilitat de plantació per manca d'espai aeri i/o subterrani, però també pot suposar una nova plantació en els mateixos escocells o una distribució de l'espai de plantació diferent al carrer però sense comportar, necessàriament, una reducció en el nombre d'arbres.

En el termini de 10 anys s'han de preveure l'eliminació d'aquests individus.

Es tindrà en consideració per aquesta selecció les recomanacions del Pla de Gestió de l'Arbrat i les revisions successives de l'arbrat i els criteris tècnics.

En el Pla de Gestió els arbres s'agrupen en diverses categories, de la A a la I segons el port i l'espai disponible, i de la J a la L com proposta d'actuacions de gestió.

| Categoria | Descripció                               | Comentaris                                                                                                                                 | Proposta                                                                                                                                                                                                        |
|-----------|------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| A         | Arbre Gran amb Espai Lliure o Suficient  | Aquests arbres són el principal valor paisatgístic i ambiental de la ciutat, tenen (o haurien de tenir) un cost de manteniment molt reduït |                                                                                                                                                                                                                 |
| B         | Arbre Mitjà amb Espai Lliure o Suficient | En importància, suposen el segon grup, elevats beneficis i cost reduït                                                                     | Mantenir amb una estructura lliure o semi lliure (si pot ser reformat en cas d'estructura intervinguda), on l'espai permeti tenir espècies de major port, es pot proposar la substitució a arbres de major port |
| C         | Arbre Petit amb Espai Lliure o Suficient | De menor importància ambiental, però poden suposar un valor paisatgístic important. Elevats beneficis i cost reduït.                       |                                                                                                                                                                                                                 |
| D         | Arbre Gran amb Espai Limitat             | Arbres amb una importància elevada pel que fa a aportacions, però en alguns casos amb necessitats de formació, reformació..                |                                                                                                                                                                                                                 |
| E         | Arbre Mitjà amb Espai Limitat            | Arbres importants pel que fa a aportacions, alguns amb necessitats de treball de formació, reformació, ...                                 | Mantenir amb una estructura lliure o semi lliure (si pot ser reformat en cas d'estructura intervinguda), on l'espai permeti tenir espècies de major port, es pot proposar la substitució a arbres de major port |
| F         | Arbre Petit amb Espai Limitat            | Arbres importants des del punt de vista paisatgístic, alguns amb necessitats de formació, reformació                                       |                                                                                                                                                                                                                 |



|   |                                   |                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                     |
|---|-----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| G | Arbre Gran amb Espai Insuficient  | Arbres que no s'aconsella mantenir-los amb la seva estructura / espècie actual (a causa de raons de cost, estètica, molèsties,...) | Es proposa la seva substitució (encara que en alguns casos aquesta sigui a llarg termini i hagin de ser mantinguts mitjançant podes de reducció periòdiques). Les propostes de substitució es prioritzaran en funció del seu estat. |
| H | Arbre Mitjà amb Espai Insuficient |                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                     |
| I | Arbre Petit amb Espai Insuficient |                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                     |
| J | Arbres a Substituir               | Arbres que per la seva estructura o espècie no compleixen amb els requeriments mínims                                              | Es proposa la seva substitució en la primera fase del Pla de Gestió. O bé, per arbres de la mateixa espècie però amb una estructura diferent o bé per arbres d'una altra espècie                                                    |
| K | Arbres a Eliminar                 | Carrers on la presència de qualsevol arbre a la ubicació actual és incorrecta                                                      | Es proposa eliminar aquests, i en alguns casos, generar una nova població però en diferents ubicacions, ports i unitats                                                                                                             |
| L | Altres categories                 | Arbres a reubicar                                                                                                                  | L'espai és suficient però el lloc del plantació és erroni, es proposa reubicació al mateix carrer sempre que sigui possible                                                                                                         |

Taula 20: Categories i propostes de gestió

Les actuacions preferents a realitzar són: eliminació del risc associat als arbres, arbrat que es troben en ubicacions incorrectes, i arbrat que no compleix amb els requeriments mínims i altres que estan situats en espais insuficients i que comporten treballs de manteniment periòdics, sovint dues podes a l'any.

Per a facilitar la percepció de millora d'aquesta primera etapa, si bé pot semblar molt agressiva, és important poder planificar altres plantacions, preferiblement poblacions senceres, en emplaçaments sense arbres o bé en substitucions al mateix emplaçament, això permet crear un element de paisatge nou, amb nous arbres que es podran desenvolupar correctament.

Actualment, i arrodonint xifres, hi ha uns 6.700 arbres que produeixen interferències, dels quals gairebé 4.200 estan en voreres inferiors als 3m i les incidències amb els habitatges són evidents.

Les tasques d'eliminació d'arbrat comportarà la tala d'arbrat, l'arrabassament de soques i, també, l'anul·lació d'escocells de manera permanent o bé l'obertura de nous escocells.

Es prioritzarà la plantació de poblacions senceres per a la seva capacitat de millora paisatgística i de l'arbrat en general. Les ubicacions que no es substitueixin de manera immediata es taparan per a permetre la continuïtat de la vorera i evitar riscos al caminar.



En el cas de substitució, pel que fa a la nova plantació es consideraran tots els aspectes corresponents indicats a l'apartat de Nova Plantació (8.3)

## **8.2 Manteniment de l'arbrat existent**

Els treballs de manteniment han d'acompanyar a l'arbre per tal de dirigir-lo i facilitar-li el seu desenvolupament sense afectacions a les infraestructures ni ciutadans.

Com treballs de manteniment habitual hi ha, principalment, la poda de formació, el control fitosanitari, el reg, adobat i manteniment de l'escocell.

Poden sorgir altres treballs com el trasplantament o els treballs per a disminuir el risc (sovint relacionats amb els treballs de poda).

En el capítol 9 es detalla la informació corresponent als treballs de manteniment.

## **8.3 Noves plantacions**

Prèviament a la plantació es considerarà la idoneïtat de l'espai per a la plantació i la selecció de l'espècie.

A partir d'aquí és important establir els criteris de plantació, ja que el desenvolupament de l'arbre depèn en gran mesura de la qualitat de la planta i de les característiques del medi on es planta.

En el capítol 10 es concreten els diversos aspectes que comporten des de la planificació a la plantació,

# **TREBALLS DE MANTENIMENT DE L'ARBRAT**

---

A partir de la plantació i per què l'arbre es desenvolupi correctament, d'acord a la seva estructura pròpia de l'espècie i el seu espai lliure i es consolidi en la seva ubicació es realitzaran les tasques de manteniment.

En aquest capítol es fa referència als principals treballs així com la manera d'actuar-hi. Per altres treballs que puguin sorgir i no hi hagi directrius en el present pla es consideraran de compliment obligat el que faci referència les NTJ.

## **9.1 PODA**

Una de les directrius del present PDALH és que els arbres tinguin una estructura natural, la qual proporciona majors beneficis i crea arbres més sans i estables.





La poda és la principal eina de construcció d'un nou arbrat adaptat a les necessitats de cada situació, per tal d'acompanyar a l'arbre en el seu desenvolupament dins les restriccions que la ciutat imposa. No ha de ser una eina per a reduir la capçada, excepte casos molt concrets.

#### 9.1.1.PODA DE FORMACIÓ

En un entorn urbà, la poda per excel·lència hauria de ser la poda de formació.

Tot i que la imatge visual i mental dels ciutadans dels arbres està normalment associada a estructures que són objecte de podes de reducció dràstiques i periòdiques, que suposen una elevada despesa. Aquest tipus d'estructura genera arbres poc sans, perillosos, amb menor capacitat ambiental i amb unes esperances de vida menors.

La poda de formació implica:

1. Acompanyar a l'arbre en tot el seu procés de creixement (10-30 anys)
2. Generar estructures perfectament acomodades a l'espai individual que disposa
3. Realitzar podes de molt poques branques en cada arbre, i en pocs arbres de cada alineació
4. És una poda, pràcticament, sense residus i amb necessitats de maquinària o personal molt reduïdes
5. Mantenir la salut, estructura i la naturalesa de cada exemplar i per tant augmentar les expectatives de vida de cada arbre

La poda de formació es basa en prevenir el creixement natural de l'arbres per tal de reduir possibles interferències futures. La poda de formació es realitza conservant les catcterístiques estructurals de cada arbre. Per tant, manté la regulació interna que l'arbre realitza i que controla el creixement de l'arbre.

Quan es vol un arbre amb una determinada formació per a un determinat espai públic viari, l'espècie d'arbre seleccionada haurà de tenir una forma natural que s'adapti a l'entorn o espai públic que ha d'ocupar. De manera que amb aquesta adaptació natural, la poda es limiti a la mínimes intervencions.

L'estructura que la majoria d'arbres joves han d'aconseguir a la maduresa, respon, principalment, a l'estructura de l'arbre fletxat, amb una única branca dominant vertical

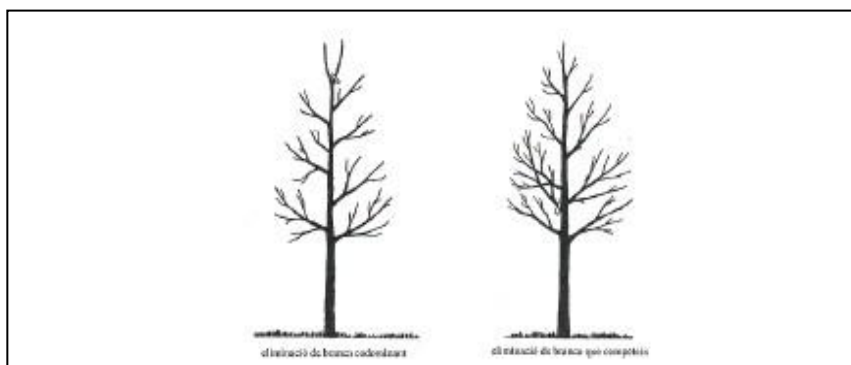


en la qual s'hi insereixin les branques obliquament o lateral, o bé pot ser necessari estructurar l'arbre segons una copa en creu a una altura determinada, a partir de la qual s'hi insereixin les branques principals.

La intervenció mitjançant poda de formació crearà una estructura apropiada que reduirà les necessitats de realitzar podes correctores quan l'arbre arribi a l'edat adulta.

Les pautes a seguir són:

1. S'ha de mantenir l'única branca dominant, no s'ha de tallar
2. S'han d'eliminar o reduir aquelles branques secundàries que competeixen amb la guia o creixin sobrepassant-la.
3. Quan es presenti una codominància de branques, s'ha d'eliminar o reduir la més dèbil o pitjor orientada
4. Es suprimiran les gemmes oposades a la guia per a prevenir codominàncies accidentals
5. S'han d'eliminar o reduir les branques malmeses, seques, les que sobrepassin l'estructura vertical i/o mal formades.
6. S'ha de garantir que les capçades es desenvolupin garantint una formació regular de les plantacions i alineacions
7. S'ha de garantir que les branques estructurals futures siguin suficientment fortes, convenientment orientades cap a l'exterior en totes les direccions i adequadament espiades al llarg del tronc
8. Si és necessari, s'haurà d'efectuar la poda de formació en diferents operacions per tal de no superar, en cap de les ocasions, l'eliminació d'un 25% del fullatge
9. En el cas de que la guia estigui doblada, es realitzarà un redreçament mitjançant la col·locació d'un aspratge provisional. Es deixaran algunes de les branques laterals ben formades per no competir amb la guia, amb la finalitat d'afavorir la protecció del tronc de la radiació i possibles lesions.
10. En el cas que la guia estigui trencada, aquesta podrà ser substituïda per la branca lateral sana i vigorosa, redreçant-la mitjançant un entutorat provisional.



Exemple de poda de formació d'arbre flexat jove NTJ 14C

En els arbres adults, la poda de formació consisteix en la poda d'algunes branques de la seva capçada amb la finalitat d'aconseguir, en la maduresa, la seva forma desenvolupada mantenint una estructura de capçada proporcional, equilibrada i adequada a les característiques de l'espècie en el seu entorn.

Es manté la seva estructura genuïna com a continuació de la poda de manteniment de l'arbre jove, es buscarà l'equilibri radial del brancatge, suprimint aquelles branques que no compleixen aquest objectiu estructural.

#### 9.1.2 PODA DE REFORMACIÓ DE CAPÇADA O ADAPTACIÓ

Els arbres heretats suposen un percentatge molt elevat de tota la població.

Molts d'ells tenen característiques estructurals, de joventut, de l'espècie, que permet la seva reformació a una estructura més propera a la natural.

Es recomana redirigir l'estructura actual a estructures lliures o semi lliures, aquests arbres hauran de ser objecte de vèries podes (de diferent intensitat i duració en funció de cada població) fins aconseguir l'estructura que permeti el seu desenvolupament natural acompanyat de la poda de formació descrita en l'apartat anterior.

La poda de reformació és potser la poda més complicada (des del punt de vista tècnic) i requereix que sigui realitzada pel millor equip professional possible.

Es recomana iniciar-la en arbres bastant estructurats, per això, tot i generar talls de dimensions grans, es proposa eliminar des de la base aquelles branques que actualment o en un futur puguin generar problemes d'interferències.



La poda d'adaptació ha de regir-se per les següents prescripcions:

1. El pinçat no elimina el problema d'interferències, només el posposa, la qual cosa implica mantenir uns costos anuals constants
2. En cap cas es pot pretendre eliminar el problema d'interferències mitjançant reduccions periòdiques
3. S'ha d'atendre a la poda dels eixos laterals que es poden aproximar a les edificacions i façanes dels edificis, interferències i gàlib, eliminant des de la base aquelles branques que ja ara o en el futur puguin generar problemes d'interferències, potenciant el màxim desenvolupament de l'arbre cap a la via pública mantenint l'estructura natural de l'arbre generant copes asimètriques.

La poda de reformació o adaptació de la capçada implica aconseguir les capçades arbòries adaptades geomètricament a cada posició, per això pot ser necessari:

1. poda d'interferència en el costat de les edificacions per evitar la presència de branques grans o molt llargues que interfereixen en l'edifici. Es deixaran només les branques petites sense desenvolupament apical, d'aquesta manera es genera una capçada basada en un eix central, que al no tenir competència en la zona cap a les edificacions creixerà d'una manera més vertical i còmoda.
2. Poda per gàlib sobre el carrer per tal de permetre el pas de vehicles. S'ha de realitzar preventivament, és a dir, abans que les branques assoleixin un diàmetre excessiu (> 8 cm).

### 9.1.3. PODA DE MANTENIMENT

Tot i que en els còmputos de la majoria de ciutats aquesta és la poda més freqüent, aquesta s'ha de limitar a aquells arbres l'estructura dels quals està en la fase de maduresa i el seu creixement s'ha frenat quasi pràcticament.

Té com objectiu mantenir la integritat de les capçades. Com que es realitza en arbres en fase de madures amb escassos canvis, es realitza amb una baixa repetició. La majoria de podes de manteniment (així anomenades) són podes que es realitzen en exemplars en creixement i per tant hauran de ser considerades podes de formació.

1. Poda de seguretat.

Consisteix en la selecció de branques o parts de branques d'un arbre per a la seva eliminació, per a reduir el seu volum, tant en longitud com en altura. Els



objectius a aconseguir són: garantir l'estàtica de l'arbre o d'algunes branques per tal d'evitar possibles situacions d'inseguretat.

Els talls a realitzar es faran respectant les vies de creixement de cada espècie, preveient la seva resposta per a evitar la deformació de la seva unitat arquitectural.

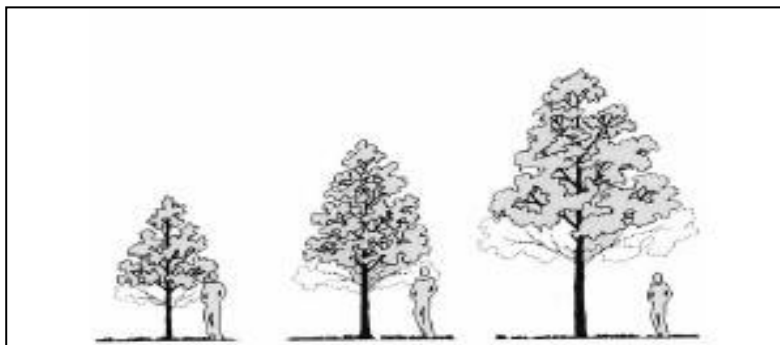
Després d'una poda d'aquest tipus, l'arbre tindrà una necessitat urgent de major superfície foliar per a realitzar la fotosíntesi, és per això, que s'haurà de respectar tot el fullatge possible per sota de l'alçada desitjada, especialment aquell fullatge que creix a l'interior de l'arbre. A més, aquesta superfície foliar ajudarà a protegir de la insolació la poda que s'acaba de realitzar i servirà com a base d'una nova estructura de creixement de l'arbre.

Aquest tipus de podes es preveuen en els següents supòsits:

1. arbres singulars que han de ser conservats i que presenten defectes moderats o lleus, fins i tot greus i el valor de l'arbre o arbres és suficient
2. arbres viaris sense especial interès amb defectes moderats o lleus a conservar temporalment fins que no es realitzi la seva substitució i/o eliminació.
3. Refaldat (poda en verd).  
Aquesta és una poda de manteniment associada a estructures de diferent tipus:
  1. espècies amb creixement natural cap avall
  2. espècies amb creixement natural excessiu
  3. espècies de port baix que es desenvolupen lateralment degut a la seva incapacitat de créixer en altura també associada a vegades a les necessitats de reducció de copa associades a la seva inestabilitat
  4. espècies que han estat objecte de podes de reducció periòdiques, amb respostes a través de creixements molt llargs, especialment en arbres en la fase de joventut (Tipuana tipu, Morus sp., Ulmus pumila, Olea europea, Parkinsonia aculeata, Bauhinia,..)

El refaldat destinat a la supressió progressiva i regular de les branques més baixes dels arbres, permetrà dur la copa a l'altura desitjada, podent adaptar l'arbre a diferents situacions de plantació i ubicació.

El refaldat serà progressiu i mai afectarà a més de 1-2 m d'altura del tronc, garantint la conservació d'un volum de branques suficient que asseguri el creixement en diàmetre i volum. Com a norma general, en cada operació, no s'ha d'intervenir en més de 1/3 de l'altura total de l'arbre.



Imatge 12: Refaldat progressiu. NTJ14C.

5. Terciart

Consisteix en la reducció equilibrada del volum de la capçada de l'arbre, concretant-se en la supressió de branques terminals. El terciat només s'aplicarà entenent-lo com una reducció, mitjançant tirasaba, d'un terç de cada una de les branques i deixant sobre l'arbre les dues terceres parts.

6. Topiària o retallada.

La poda topiària inclou la supressió de la fructificació, selecció i reducció d'eixos, neteja interior i formació de la forma geomètrica.

En els casos d'espècies de coníferes perennifòlies i algunes planifòlies perennifòlies (*Cupressus sempervirens* de port piramidals ..) es realitza aquesta tècnica de poda topiària, per eliminar fruits i per a mantenir la seva forma.

Tot i que mitjançant la poda s'aconsegueix dirigir l'arbre en funció de la seva estructura i espai disponible, no sempre s'aprova la seva aplicació per a resoldre totes les incidències que es puguin generar.



Propostes per a les principals incidències que generen els arbres:

| MOTIU                                 | INCIDÈNCIA                                            | ACTUACIÓ |
|---------------------------------------|-------------------------------------------------------|----------|
| Dimensions de la capçada              | Reducció de les vistes                                | No       |
|                                       | Efecte túnel                                          | No       |
|                                       | Interferències amb serveis i punts de llum            | Si       |
|                                       | Interferències amb les façanes                        | Si       |
| Estructura de la capçada              | Branques en el vial amb alçada insuficient            | Si/No    |
|                                       | Branques de creixement anual en zones de vianants,... | Si       |
| Tronc                                 | Molèsties per accessos d'aparcament                   | Si/No    |
| Fructificació                         | Fruits del Ligustrum                                  | Si/No    |
| Caiguda de fulles                     | Caiguda de fulles dels caducifolis: plàtans, moreres  | No       |
|                                       | Caiguda de fulles sobre teulades i canalitzacions     | No       |
|                                       | Caiguda de fulles en propietats privades              | No       |
| Incidències relacionades amb la salut | Incidències derivades del pol·len                     | No       |
| Incidències relacionades amb el risc  | Caiguda de branques                                   | Si       |

Taula 21: Incidències i actuacions de poda

La proposta de poda a realitzar a l'arbrat, tant considerant com document inicial revisable el Pla de gestió de poda i les directrius d'aquest PDALH és la següent:

| TIPOLOGIA D'ARBRAT                             |                   | PODA ACTUAL |                  | ESTRUCTURA FUTURA              | TIPUS DE PODA                     | ALTRES PODES      |               |
|------------------------------------------------|-------------------|-------------|------------------|--------------------------------|-----------------------------------|-------------------|---------------|
| Noves plantacions i arbrat jove no intervingut |                   | natural     |                  | natural / natural intervinguda | formació                          | poda de seguretat | poda de gàlib |
| Arbrat intervingut                             | Arbrat jove madur | pinçat      |                  | natural / natural intervinguda | adaptació o reformació de capçada |                   |               |
|                                                |                   |             |                  | pinçat                         | pinçat                            |                   |               |
|                                                |                   | terciat     | intensitat baixa | natural / natural intervinguda | adaptació o reformació de capçada |                   |               |



|  |           |                              |                                |                                   |
|--|-----------|------------------------------|--------------------------------|-----------------------------------|
|  |           | intensitat mitjana           | natural / natural intervinguda | adaptació o reformació de capçada |
|  |           | terciat greu                 | terciat                        | terciat                           |
|  |           | escapçat                     | terciat                        | terciat                           |
|  |           | topiària                     | topiària                       | topiària                          |
|  |           |                              | natural                        | adaptació o reformació de capçada |
|  |           |                              | natural / natural intervinguda | adaptació o reformació de capçada |
|  |           | sanejament i neteja interior | natural / natural intervinguda | sanejament i neteja               |
|  |           | refaldat i neteja            | natural / natural intervinguda | adaptació o reformació de capçada |
|  | Ligustrum | terciat                      | natural / natural intervinguda | adaptació o reformació de capçada |
|  |           | retallada                    | natural / natural intervinguda | adaptació o reformació de capçada |
|  |           | topiària                     | retallada                      | retallada                         |
|  |           |                              | topiària                       | topiària                          |

Taula 22: Tipus de poda segons l'estructura futura

## 9.2 CONTROL FITOSANITARI

Els dos punts bàsics que defineixen el model de control fitosanitari són:

7. es considera acceptable una certa presència de plaga a l'arbrat
8. la utilització dels tractaments químics han de tendir al mínim possible fins poder assolir l'ús zero
9. es prioritzaran i fomentaran els tractaments biològics i ecològics

És important actuar quan hi hagi símptomes evidents de plagues o malalties quan es produeixi

1. afectació a la vitalitat dels arbres de manera important
2. risc d'afectar a molts exemplars de manera greu
3. afectació a la seguretat i proeudixi un risc





#### 4. generi molèsties importants

El programa de gestió de la sanitat vegetal inclou, a més dels tractaments fitosanitaris, tots els treballs i mesures de control que possibilitin una millora en l'equilibri de la sanitat de l'arbrat. El principal aspecte del control fitosanitari es basa en la vigilància de l'aparició de qualsevol plaga o malaltia.

Es realitzaran proves amb productes alternatius i ecològics per tal de verificar la seva eficàcia.

### 9.3 REG

Els regs són imprescindibles per a l'arrelament i establiment dels arbres de nova plantació i també per aquells, que per diversos motius, tinguin el sistema radicular afectat.

L'aigua de reg serà freàtica, o bé des de la pròpia xarxa de reg o mitjançant una cisterna.

Per a les noves ubicacions, sempre que sigui possible, es prioritzarà un sistema de reg automatitzat i, preferentment, telegestionat. Aquest sistema permet una regulació de la dosi de reg i un control important del consum i de l'estat de la xarxa de reg.

Es faran regs abundants i espaiats en el temps per a permetre el dessecament parcial del sòl i la difusió de l'oxigen.

Per a la majoria d'arbres el sistema de reg tindrà una durada de 4 anys, en funció de la climatologia.

### 9.4 ADOBAT I ESMENES

La majoria dels arbres ja desenvolupats no estan subjectes a plans de millora del sòl, però per arbres amb especial valor o alineacions amb deficiències puntuals es dissenyarà un pla de millora nutricional del sòl que inclou esmenes i adobs (exemple Magnolia, Fraxinus,...)

Es considera que una bona nutrició permet una millor resistència a les plagues, per aquests motius, tot i no ser una actuació preferent al llarg dels anys sí que serà important en el moment de la plantació. Tot i això, en els casos d'arbres que presentin un creixement pràcticament nul al llarg de l'any sense causa aparent s'estudiaran i es prioritzarà l'aportació d'adobs i esmenes.



## 9.5 ELIMINACIÓ DE MALES HERBES

Per al control de les males herbes, en els escocells que per la seva posició i grandària ho permetin, se'ls aportarà una capa de 10-12cm d'encoixinat, el qual permet la retenció de la humitat en el sòl i la disminució de la presència d'herba.

En cas que s'eliminin, es farà amb eines manuals o productes naturals alternatius que no afectin l'arrel ni la vida de l'arbre.

No s'utilitzaran herbicides químics de síntesi.

## 9.6 LA GESTIÓ DEL RISC

La gestió del risc té com objectiu l'eliminació o reducció al màxim del risc generat pels arbres, directa o indirectament, mitjançant la correcció o eliminació de les estructures que presentin danys.

Es disposa d'una primera avaluació del risc de l'arbrat viari el qual estableix diversos criteris i variables per l'anàlisi del risc i la seva gestió. Els punts clau són:

1. risc potencial d'un arbre o d'una població: és la probabilitat que un arbre, o una part, es trenqui i caigui. Inclou variables com les mesures de la part que es pot caure, la probabilitat que succeeixi,.. Aquest risc potencial va des del 0% al 100%.
2. un risc potencial 0% no implica absència de risc, sinó que la probabilitat de caiguda és la normal per un arbre en bones condicions i sense defectes, però no es pot obviar que l'arbre més eficient biomecànicament també es pot trencar si les condicions o alteracions són molt adverses.
3. el risc potencial s'associa al factor diana, és a dir, la probabilitat que afecti una persona en el cas que caigui. Aquest factor es real sempre que existeixi una probabilitat de risc, és a dir per aquells arbres amb un risc potencial zero el factor diana no es considera.
4. la urgència associada al defecte; es descriu la imminència suposada d'aquesta caiguda i per tant la necessitat de realitzar una actuació per a reduir el risc. Pot ser que impliqui una actuació urgent, moderada o baixa.
5. Es imprescindible una revisió de l'estat de tots els arbres que puguin presentar valors de risc baixos o moderats, o que puguin evolucionar i agreujar-se.



Algunes de les causes del risc són d'origen natural, propi dels arbres, però també hi ha moltes activitats que es realitzen directament o en el seu entorn que poden originar, com efecte secundari, un risc de caiguda.

Les actuacions que poden provocar conseqüències de risc posterior són les següents:

1. podes dràstiques o escapçaments
2. podes excessives
3. no realitzar la poda i l'eliminació de fruits en palmeres
4. rases que afectin al sistema radicular
5. canvis en la cota del sòl al voltant dels arbres
6. entollaments excessius del sòl
7. plantacions amb pa de terra defectuosos i amb arrels escanyades

Les revisions periòdiques de l'arbrat per evitar situacions de risc s'hauran de realitzar anualment. Es imprescindible la formació específica, del personal implicat en el manteniment de l'arbrat, per a capacitar-los en l'anàlisi de la revisió o evolució del risc dels arbres i el manteniment informàtic de totes les dades i informació generada. La valoració visual de l'arbrat (mètode AVA) es realitzarà anualment i en cas que hi hagi algun arbre amb defectes importants i que es consideri necessària la utilització del resistògraf o altres aparells o tècniques més específiques es derivaran a arboristes especialistes.

Per altres treballs que puguin sorgir i no hi hagi directrius en el present pla es consideraran de compliment obligat el que faci referència les NTJ.

## **10. NOVES PLANTACIONS**

---

L'objectiu d'aquest apartat és establir directrius que serveixin de guia en el moment de projectar una nova plantació d'arbrat.

Una ubicació inadequada no només dificulta el bon desenvolupament de l'arbre sinó que origina despeses als serveis, i situacions de risc per a la ciutadania.

### **10.1 CONSIDERACIONS PRÈVIES**

#### **10.1.1 DIMENSIONS I FORMA**

En el moment de projectar, s'ha de preveure que l'arbre incrementa el seu tamany, i a més i s'ha de tenir en compte les dimensions i la forma que tindrà quan esdevingui adult, així com la relació de l'arbre amb els elements del seu entorn

1. Alçada:

Correspon a la distància entre la base del tronc i la part apical de la capçada.

Es poden agrupar en tres categories: baixa, mitjana i alta.



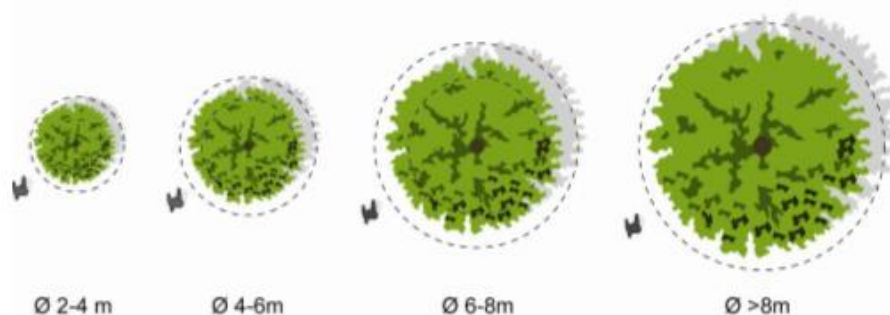
Imatge 13: Dimensions i forma de l'arbrat

2. Amplada de la capçada

Correspon al diàmetre més ample de la projecció de la capçada d'un arbre.

Són valors estimatius i poden variar segons les condicions de vida.

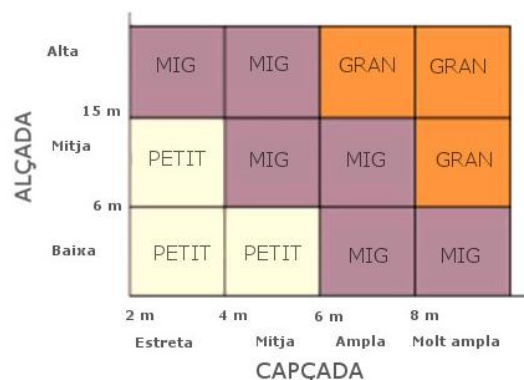
S'estableixen quatre tipologies: estreta ( $\varnothing$  2-4m), mitja ( $\varnothing$  4-6m), ampla ( $\varnothing$  6-8m) i molt ampla ( $\varnothing$  >8m).



Imatge 14: Amplada de la capçada

### 3. Port

El port d'un arbre relaciona l'alçada i l'amplada de la capçada, és una mesura del tamany màxim que pot desenvolupar una espècie. Considerant aquests dos paràmetres es poden establir 3 tipus de port.

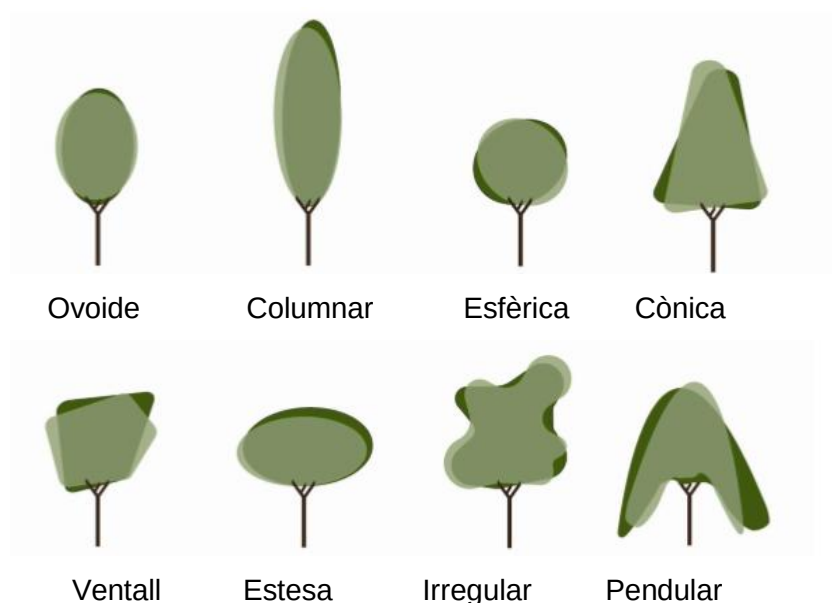


Imatge 15: Port (capçada i alçada)

### 4. Forma:

La forma d'un arbre es defineix per la forma de la seva capçada. A la pràctica, la forma d'una mateixa espècie pot variar segons les podes de formació que se li hagin realitzat.

Dins de la gran varietat de formes, es seleccionen les 8 més freqüents, incloent-hi les variants ramificades des de la base.



Imatge 16: Formes de les capçades arbòries

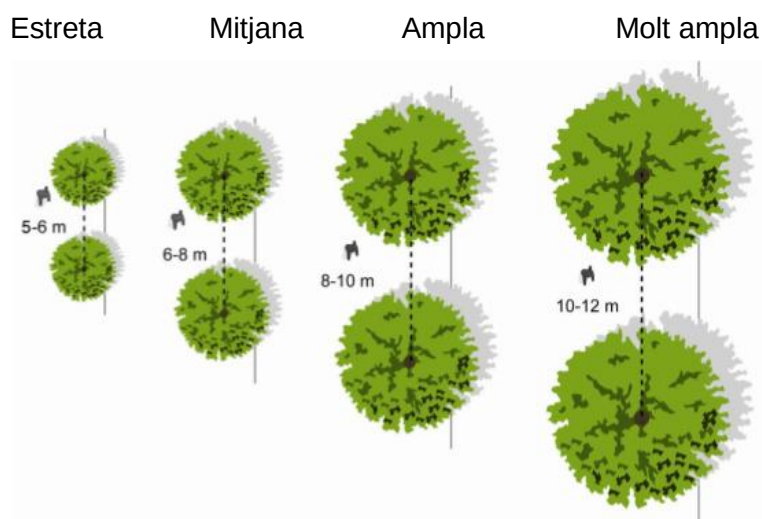
### 10.1.2 MARC DE PLANTACIÓ

La densitat de plantació pot afectar de forma significativa el seu desenvolupament. Els arbres competeixen per la disponibilitat de la llum a la part aèria i als nutrients a la part subterrània.

Per a evitar problemes derivats de l'excessiva densitat, s'estableixen uns marcs de plantació recomanats en funció del desenvolupament màxim de les seves capçades

| CAPÇADA    | DIÀMETRE | MARC DE PLANTACIÓ | MARC RECOMANABLE |
|------------|----------|-------------------|------------------|
| Estreta    | 2 - 4 m  | 5 - 6 m           | 6 m              |
| Mitjana    | 4 - 6 m  | 6 - 8 m           | 8 m              |
| Ampla      | 6 - 8 m  | 8 - 10 m          | 10 m             |
| Molt ampla | >8 m     | 10 - 12 m         | 12 m             |

Taula 23: Marc de plantació segons la capçada



Imatge 17: Marc de plantació segons la capçada



S'excepcionaran els arbres amb un port columnar i capçada estreta que poden plantar-se en un marc de 3 a 4m.

En el cas de doble alineació o d'una trama formada per diverses espècies, s'establirà com distància mínima el promig dels marcs de les espècies implicades.

## **10.2 ESPAI AERI**

L'arbre per al seu desenvolupament necessita espai aeri i espai subterrani.

Per a plantar arbres s'han de conèixer les necessitats d'espai de cada espècie. En el cas d'espai aeri, equival al diàmetre màxim de la seva capçada més una distància de seguretat de 0,5m a cada costat.

La plantació d'un arbre requereix una anàlisi de l'entorn i establir unes distàncies mínimes i servituds que s'han de mantenir amb els diversos elements urbans per evitar qualsevol molèstia i despeses innecessàries.

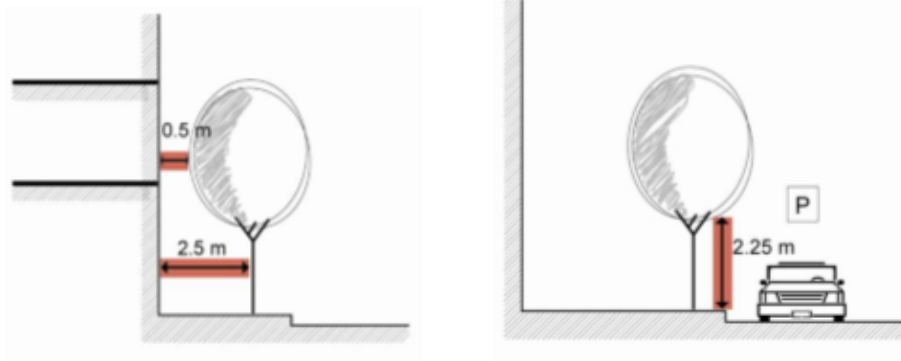
Per a millorar la gestió de l'espai públic, és necessari establir unes distàncies mínimes amb totes les possibles interferències.

### **10.2.1 SERVITUDS**

#### **5. Servitud als edificis: façana i balcó**

La distància entre els edificis i les capçades dels arbres condicionarà el correcte desenvolupament d'aquestes. Una distància correcta beneficia l'estructura de l'arbre i redueix la necessitat de podes successives.

1. Distància mínima de 0,5m entre la capçada i la línia de vol de les façanes i/o balcons dels edificis.
2. Distància mínima de 2,5m entre l'eix de l'arbre i la façana (vol) de l'edifici, per sota d'aquesta distància no es plantarà.
3. Distància mínima de 4m entre l'eix de l'alineació i la façana de l'edifici per arbres de port gran.

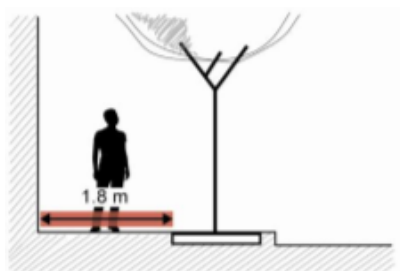


Imatge 18: Servituds als edificis i distàncies mínimes

4. Servitud al vianant

Tota la part aèria de l'arbre d'alineació ha de respectar l'espai destinat a la circulació i a l'ús dels vianants.

1. Alçada mínima de 2,25m des del sòl fins el punt on apareguin les primeres branques estructurals. En arbres empaltats s'ha de mantenir la mateixa distància lliure de branques des del sòl fins el punt de l'empelt
2. Distància mínima de 1,80m entre l'edificació i l'alineació per a permetre circulació de vianants accessible i sense obstacles
3. Prevenir una distància suficient en els passos de vianants per a permetre que el vianant visualitzi el trànsit rodat



Imatge 19: Servitud al vianant

4. Servitud al trànsit rodat

Els conflictes entre les capçades dels arbres i el trànsit de vehicles, principalment en els de gran tonatge i transport públic, provoquen danys en les branques i poden incrementar els riscos i treballs a realitzar.





Cap part de l'arbre, ha d'envair la vertical de la calçada fins una alçada corresponent al gàlib màxim establert en funció del tipus de trànsit de cada via.

1. Vial sense franja d'aparcament: les capçades han de respectar, sense envair, una servitud mínima corresponent al gàlib màxim de 4,5m (4m + 0,5m) per a evitar conflictes entre les capçades dels arbres i el pas de vehicles grans.
2. Vial amb franja d'aparcament: els arbres han de respectar, sense envair, una servitud corresponent al gàlib màxim permès en franja d'aparcament, 2,25m.
3. Vial amb carril bici: és recomanable plantar els arbres a un mínim de 0,9m del carril bici

4. Servitud a la senyalització vertical i mobiliari

Els arbres d'alineació poden entrar en contacte amb multitud d'elements urbans (senyals, fanals,...) podent ocasionar danys i un mal funcionament dels mateixos.

Aquests conflictes generen la necessitat de podes periòdiques que debiliten als arbres i generen treballs i despeses.

Com a norma genral, cap part de l'arbre ha d'impedir la visibilitat per part del conductor, a una distància de 30m, dels elements de senyalització vertical.

Per evitar interferències entre els arbres, senyals i mobiliari es recomana:

5. Distància amb els fanals: es recomana ubicar el fanal en el punt mig del marc de plantació o a una distància mínima de 4m.
6. Distància amb els semàfors: la distància mínima serà de 4,5m entre l'eix de l'arbre i el semàfor.
7. Distància amb les senyals verticals: distància mínima de 2m entre l'eix de l'arbre i la senyal
8. Distància amb les marquesines: distància mínima de 3m entre l'eix de l'arbre i la marquesina. En total, hi haurà per a les parades de bus una distància lliure de 16-18m.
9. Contenidors: limitar la instal·lació de contenidors dins la zona de projecció de la futura capçada, per impedir que les càrregues i descàrregues dels camions de recollida afectin a l'arbre.

La col·locació de nous elements urbans en carrers arbrats tindrà en compte les distàncies mínimes descrites.

10. Servitud amb els serveis aeris



La plantació d'arbres prop de línies de servei aèries pot comportar la necessitat de podes periòdiques per a mantenir la distància de seguretat i evitar els talls de subministrament. Com conseqüència d'aquestes podes els arbres adopten una forma anòmala, es debiliten i són més susceptibles a les plagues i malalties.

Es seleccionaran espècies adients per aquests espais, port petit i de creixement lent, mantenint una distància de seguretat de 2m entre la capçada i els serveis existents.

### 10.2.2 DIMENSIONS MÍNIMES PER A LA PLANTACIÓ

En el medi urbà i especialment en el viari es necessari establir unes dimensions mínimes que garanteixin la correcta implantació de l'arbrat per aconseguir un patrimoni saludable, de qualitat i que minimitzi les molèsties i riscos per als ciutadans.

#### 11. Vorera

S'estableixen amplades mínimes de voreres aptes per a la plantació amb orientacions respecte a quina tipologia d'arbre es pot plantar. Considerant que l'eix de l'alineació està en un extrem de la vorera s'estableixen les següents mesures:

1. Vorera no apta per a la plantació: <3m
2. Vorera estreta: de 3 a 4m, permet la plantació d'un arbre de port petit
3. Vorera mitjana: de 4 a 6m, permet la plantació d'un arbre de port mitjà
4. Vorera ampla: > de 6m, permet la plantació d'un arbre de port gran
5. Mitjana

Les mitjanes són franges de plantació, tenen la funció de separar els carrils de trànsit. L'amplada de la mitjana pot variar en funció del tipus de via i de la velocitat de circulació, però es pot establir que com a mínim per a la plantació d'arbrat haurà de tenir una amplada mínima de 2m.

#### 6. Rotonda

En una rotonda és important permetre la visibilitat als conductors. El diàmetre mínim d'una rotonda per a la plantació d'arbrat és de 6m i en aquest cas només podran ser espècies de capçada estreta o mitjana.

En rotondes de gran tamany l'arbrat es distribuirà de menor a major alçada en el sentit de l'exterior a l'interior, i com a mínim els arbres hauran d'estar separats 3m de límit de la rotonda per a permetre una bona visió del trànsit.

Les projeccions de les capçades dels arbres no han d'envair la calçada i es recomanable que la capçada es situi a 2,25m de l'alçada del tronc.

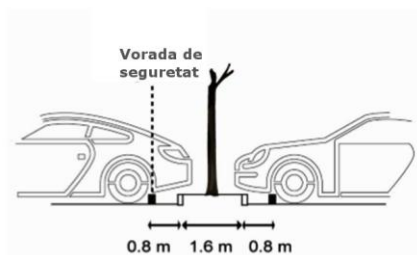
#### 7. Línia d'aparcament

Permet plantar arbres amb espai suficient per al desenvolupament de la capçada en carrers amb voreres inferiors a 3m d'amplada.

La plantació es realitzarà en illetes protegides per evitar que els vehicles puguin danyar l'arbre.

Aquests escocells o illes de plantació han d'estar elevats respecte la rasant de la calçada, així s'evitarà la invasió dels escocells per part dels vehicles aparcats.

Les illes de plantació han de deixar una distància mínima de 3,2m entre cotxe i cotxe, i es col·locarà algun tipus de bordó de protecció de l'arbrat.



Imatge 20: Mesures línia aparcament

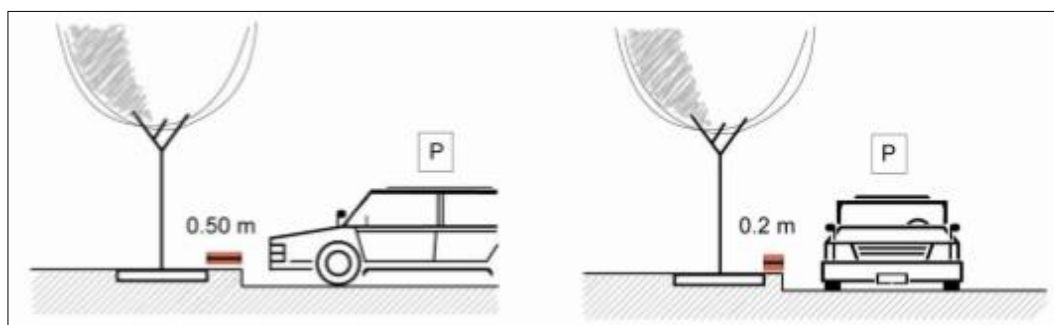
#### 8. Escocell

L'escocell és, en molts casos, la única superfície no impermeabilitzada del carrer. Aquest espai és fonamental per l'intercanvi de gasos i l'aportació d'aigua i nutrients als arbres.

L'escocell pot limitar el desenvolupament de la base de l'arbre quan aquest pren una mida considerable. Per tant, s'ha d'ajustar a les dimensions de l'escocell a les expectatives de desenvolupament de la base de l'arbre i evitar malformacions del coll, d'arrels i danys en el paviment.

Com a referència es considera que, en la majoria d'espècies, el diàmetre de la base pot desenvolupar-se 2 i 3 vegades més que el diàmetre del tronc.

Els escocells es situaran el més separats possible de les façanes. Preferiblement es situaran a 0,50m respecte a la vora de la calçada. Els escocells en voreres amb aparcaments en línia han d'estar a una distància mínima de 0,20, i en cas d'estacionament en bateria la distància mínima serà de 0,50m.



Imatge 21: Escocells i distàncies mínimes

En la construcció de noves voreres i/o en les remodelacions de les existents, els escocells, preferentment seran rectangulars en el sentit de circulació dels vianants i enrasats amb la vorera per a la recollida d'aigües pluvials. La vora de l'escocell ha de mantenir, com a mínim, 0,4m

1. Escocell individual: és l'espai de plantació d'un únic exemplar. Les mesures mínimes han de tenir les següents amplades:

| Port  | Superfície mínima (m²) | Amplada mínima (m) | Superfície recomanable (m²) | Amplada recomanable (m) |
|-------|------------------------|--------------------|-----------------------------|-------------------------|
| Petit | 1                      | 8                  | 1,5                         | 1                       |
| Mitjà | 2                      | 1                  | 3                           | 1,5                     |
| Gran  | 3                      | 1,5                | 5                           | 2                       |

Taula 23: Superfície mínima i recomanable dels escocells segons el port

2. Escocell corregut: és l'espai de plantació per a diversos arbres, formant una franja contínua sense pavimentar.  
Un escocell corregut ha de complir amb les amplades del quadre anterior.

## 10.3 ESPAI SUBTERRANI



L'arbrat ha de disposar de l'espai subterrani suficient per al desenvolupament del sistema radicular i evitar els conflictes amb els serveis i paviments.

1. Servituds amb les instal·lacions subterrànies

En el subsòl urbà les arrels colonitzen tot tipus de sòl útil disponible, en ocasions les línies de serveis i comunicacions estan dins del seu abast i es produeixen conflictes. Petites fisures en les conduccions, principalment d'aigua, poden afavorir el desenvolupament de les arrels i amb el temps es pot generar una avaria.

Per altra part, els treballs de manteniment d'aquestes instal·lacions, sovint, ocasionen la destrucció d'una part del sistema radicular afectant al seu estat i a la seva estabilitat.

Con criteri general, i sempre que sigui possible, hauran d'estar

1. allunyades de la franja de plantació, a una distància mínima de qualsevol línia o registre de 1,5m.
2. protegides amb barreres anti-arrels i impermeabilitzades
3. a una profunditat de 1 a 1,5m.

### 10.3.1 EL SÒL

Els factors que condicionen la vida dels arbres en el medi urbà provenen del sòl on estan plantats. Les seves propietats físiques i químiques són les que determinen el creixement de les arrels i el balanç entre l'aigua i l'aire.

Un sòl ideal per al creixement de les arrels ha de contenir un 50% de material sòlid (minerals i matèria orgànica) i un 50% d'espai buit (aire i aigua)

Per al desenvolupament del sistema radicular és necessari suficient espai subterrani per a les seves funcions vitals.

En el medi urbà l'estructura radicular més freqüent és la horitzontal, la profunditat d'aquest sistema radicular vindrà limitada pel grau de transferència de O<sub>2</sub> i CO<sub>2</sub>. Aquesta profunditat pot arribar a ser entre 1 -1,50m, però dependrà del paviment, el tipus de sòl, el drenatge i la compactació.

La majoria d'arrels es troben entre els primers 60 cm.

2. Volum



Un volum suficient permet un correcte creixement de l'arbre en un entorn urbà, però un volum de terra insuficient pot disminuir el potencial de l'arbre, limitant el creixement i minvant les seves perspectives de futur.

En el moment de la plantació es recomana treballar un volum de sòl equivalent al necessari per al seu desenvolupament:

volums de franja de plantació obtinguts a partir de l'amplada de l'escocell recomanada per la longitud, que equival al marc de plantació segons el port, i per 1m de profunditat de l'excavació.

| Diàmetre capçada (m) | Port  | Volum sòl útil (m³) | Franja de plantació (*1m) |
|----------------------|-------|---------------------|---------------------------|
| Ø 2-4                | Petit | 6                   | 1 x 6                     |
| Ø 4-6                | Mitjà | 12                  | 1,5 x 8                   |
| Ø 6-8                | Mitjà | 15                  | 1,5 x 10                  |
| Ø >8                 | Gran  | 24                  | 2 x 12                    |

Taula 24: Volum de sòl útil segons el port. Franja recomanada, profunditat 1m.

### 3. El sòl en àrees pavimentades

Amb les obres d'urbanització es compacta el sòl, es destrueix la seva estructura i es perd la porositat. Com a conseqüència hi ha una menor circulació de gasos, una disminució del drenatge i la circulació de l'aigua i una menor capacitat de penetració per part de les arrels.

Quan les arrels es troben en un sòl pesat i compactat deixen de créixer i prenen una estructura anòmla i superficial que alhora provoca:

1. Més vulnerabilitat de l'arbre als efectes de la sequera
2. Disminució de l'estabilitat de l'arbre
3. Major facilitat d'aixecament i danys en el paviment

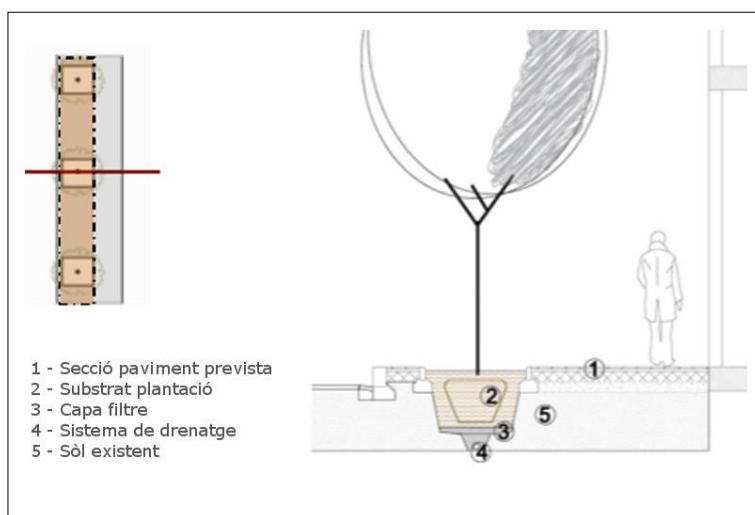
Un sòl compactat es pot omplenar d'aigua i provocar la mort de l'arbre per l'asfíxia radicular. Les arrels tendiran a créixer just per sota del paviment per a obtenir el millor balanç d'aire i aigua, i provocaran l'aixecament i danys al paviment.

En els sòls compactats s'estima que el volum de terra útil per al correcte desenvolupament radicular equival al 50% del real, i en àrees pavimentades pot representar només el 25%.

### 10.3.2 FRANJA DE PLANTACIÓ

Per a fer compatible les necessitats dels arbres amb les condicions dels paviments és necessari trobar una forma de treball diferent a la convencional.

Hi ha diverses tècniques de plantació en àrees pavimentades que tenen com a finalitat compatibilitzar les exigències dels paviments amb les necessitats dels arbres. La franja de plantació al llarg d'una alineació ofereix un volum de sòl útil a l'arbrat sense comprometre l'espai per als serveis.

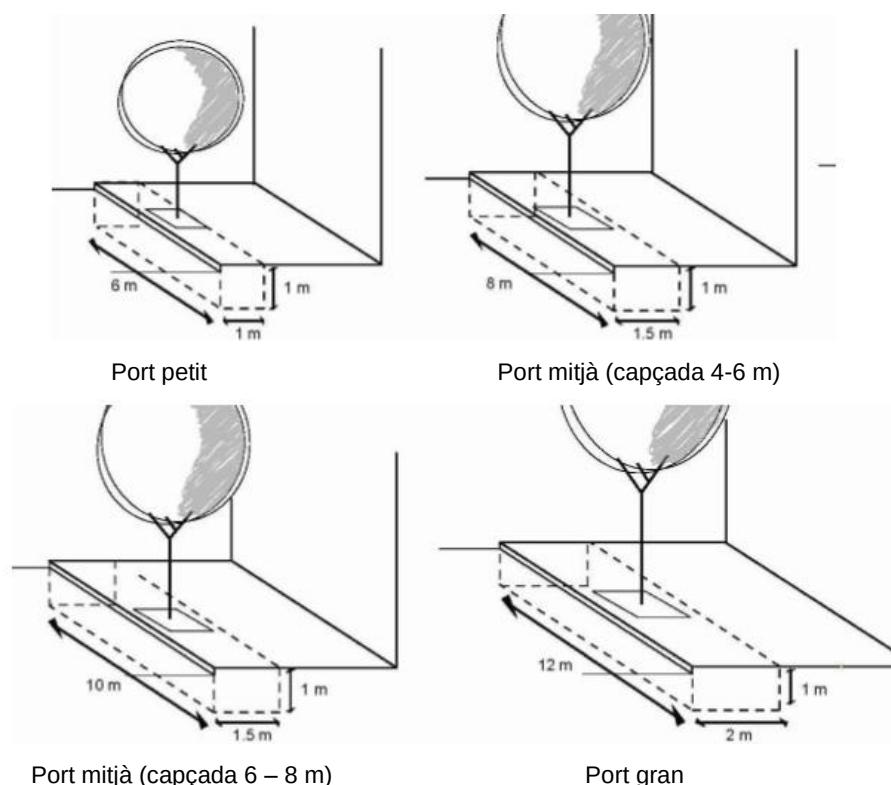


Imatge 22: Franja de plantació

#### 4. Dimensions

La connexió del sòl per a diversos arbres suposa un volum superior a la suma de tots els volums individualment.

Els volums recomanats per a les franges de plantació són els indicats a la taula 24: Volum de sòl útil segons el port



Imatge 23: Dimensions dels volums de sòl

5. Substrate de plantació

El substrate de plantació ha de facilitar l'arrelament i oferir les condicions necessàries per al creixement de l'arbre (60% de sorra rentada de riu 0,1-4 mm, 20% compost d'origen vegetal, 20% terra vegetal de textura franca sorrenca).

6. Drenatge

S'ha de garantir l'evacuació d'aigües per evitar problemes d'asfíxia i de podridura radicular. Es preveurà la instal·lació d'un sistema de drenatge a la part interior de la rasa i al llarg de tota l'alineació connectada a un desguàs. Aquest sistema està format per un tub corrugat ranurat dins d'una capa de 25 a 30cm de graves de Ø6/12 mm i per evitar la saturació es col·loca damunt, una capa de 10cm de graves més gruixudes com a filtre (Ø3/6mm).

7. Franja de plantació amb escocell individual

En aquesta opció s'excava la franja de plantació en funció del volum necessari, es compacta el fons i es col·loca el sistema de drenatge al llarg de la franja. S'omple amb sòl base (70% sorra rentada de riu 0,1 a 4 mm i 30% de terra vegetal de textura franca sorrenca). Aquest sòl base està formulat per a compatibilitzar un sòl útil per al desenvolupament dels arbres i les exigències

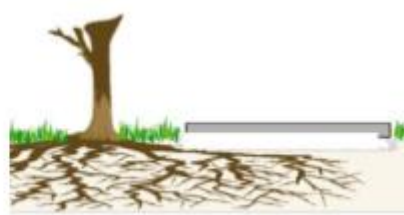


de càrrega i tècniques dels paviments. El sòl base es col·loca en tongades de 30 cm de gruix i s'ha de compactar.

Per a evitar la proliferació superficial de les arrels que aixequen i danyen els paviments es preveurà la col·locació d'una base de graves ( $\emptyset$  3/6 mm) d'un mínim de 15 cm entre el sòl base i el paviment. Aquesta capa, també actua com sistema d'aïreació.



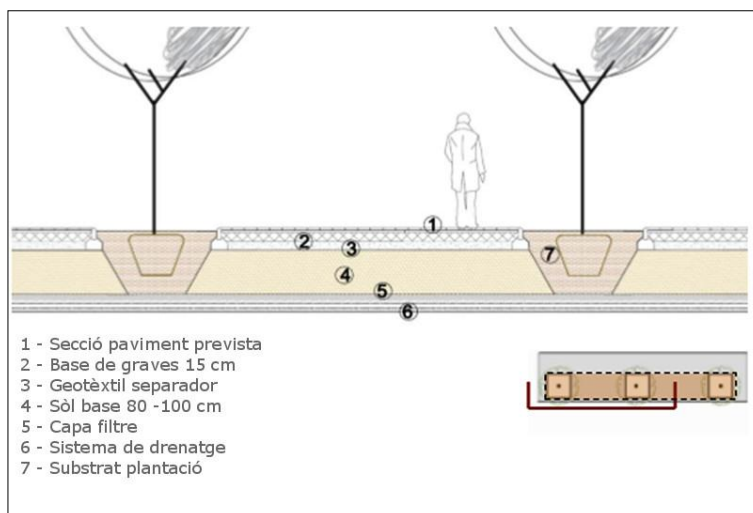
Paviment amb base tradicional



Paviment amb base de graves

Imatge 24: Paviments per la plantació

Un cop finalitzada la pavimentació, es realitzarà la plantació dels arbres substituint el sòl base del clot de plantació pel substracte de plantació descrit anteriorment.

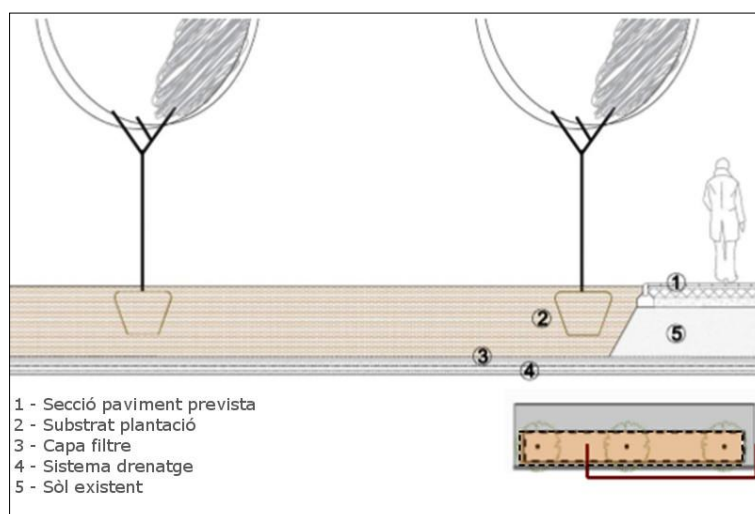


Imatge 25: Exemples de franges de plantació

## 8. Franja de plantació amb escocell corregut

En aquesta opció el procediment inicial és el mateix descrit anteriorment, però la franja de plantació s'omple només amb el substracte de plantació ja que en aquest cas no té exigències de càrrega i compactació dels paviments.

Es recomana una capa de'encoixinat per a recobrir la superfície oberta dels escocells. Aquest encoixinat protegeix les arrels del fred, la calor i els salts tèrmics, ajuda a preservar la humitat del sòl i augmenta el grau d'infiltració i l'aïreació del sòl.



Imatge 26: Exemples d'escocell corregut

## 10.4 SELECCIÓ D'ESPÈCIES

L'elecció de l'espècie idònia ha de ser el resultat d'un protocol que contempli els aspectes associats al medi, en totes les seves escales, a la forma, la funció i la gestió futura.

### 9. Espai disponible

L'espai disponible és un factor de selecció de primer ordre. Per a seleccionar una espècie d'arbre és necessari avaluar el volum total espacial per al creixement aeri de l'arbre tenint en compte les possibles modificacions del lloc.

La ubicació d'un arbre condiciona l'elecció del tamany, la forma, la textura i la densitat de l'espècie. Els arbres creixen bé només quan disposen de les condicions necessàries per al seu desenvolupament. Si no hi ha espai suficient, la competència per la llum amb els elements del seu entorn provoca

malformacions i conflictes que generen un increment de les despeses de manteniment.

Existeix una relació directa entre la distància de l'eix de l'arbre a la interferència més propera amb el diàmetre estimat de la capçada d'una espècie determinada.

Coneixent aquesta distància es pot determinar quin diàmetre màxim de capçada pot admetre un espai.

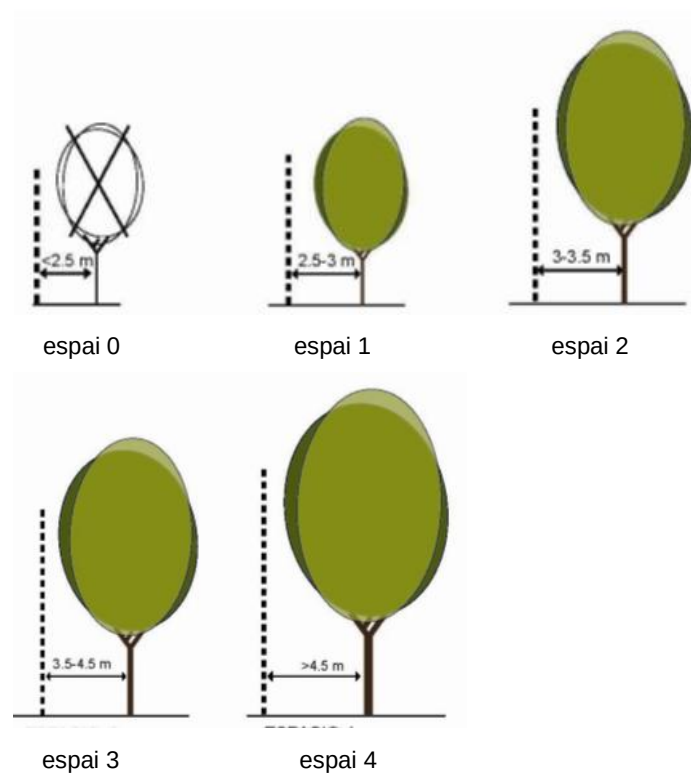
$$\varnothing c = (\text{Dist.E} - \text{Dist.S}) \times 2$$

$\varnothing c$  = diàmetre de capçada màxim (m)

Dist.E = distància de l'eix de l'arbre a la interferència més propera (m)

Dist.S = distància de seguretat (m)

Els espais es classifiquen segons la seva capacitat de contenir diferents tipus de diàmetres de les capçades dels arbres:



Imatge 27: Espai disponible segons tipus de port

1. Espai 0 : distància inferior a 2,5m a l'obstacle. No es recomana la plantació d'arbrat



2. Espai 1 : distància entre 2,5 a 3m a l'obstacle. Arbre de capçada estreta ( $\varnothing c = 2$  a 4m)
3. Espai 2 : distància entre 3 a 3,5m a l'obstacle. Arbre de capçada mitjana ( $\varnothing c = 4$  a 6m)
4. Espai 3 : distància entre 3,5 a 4,5m a l'obstacle. Arbre de capçada ample ( $\varnothing c = 6$  a 8m)
5. Espai 4 : distància superior 4,5m a l'obstacle. Arbre de capçada molt ample estreta ( $\varnothing c = 6$  a 8m)

## ESPÈCIES – ESPAI 1

| ESPÈCIE                                     | Alt >15m<br>Mitjana 6-15m<br>Baixa <6m<br><b>ALÇADA</b> | Molt ample >8m<br>Ample 6-8m<br>Mitjana 4-6m<br>Estreta 2-4m<br><b>AMPLADA</b> | Gran<br>Mitjà<br>Petit<br><b>PORT</b> | Viari | Restriccions |
|---------------------------------------------|---------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|-------|--------------|
| <i>Crataegus x lavalleyi</i> "Carrieri"     | baixa                                                   | estreta                                                                        | petit                                 |       |              |
| <i>Crataegus levigata</i> "Paul Scarlet"    | baixa                                                   | estreta                                                                        | petit                                 |       |              |
| <i>Cupressus sempervirens</i>               | alta                                                    | estreta                                                                        | petit                                 |       |              |
| <i>Fraxinus ornus</i> "Obelisk"             | mitjana                                                 | estreta                                                                        | petit                                 |       |              |
| <i>Fraxinus ornus</i> "Mecsek"              | baixa                                                   | estreta                                                                        | petit                                 |       |              |
| <i>Hibiscus syriacus</i>                    | baixa                                                   | estreta                                                                        | petit                                 |       |              |
| <i>Koelreuteria paniculata</i> "Fastigiata" | mitjana                                                 | estreta                                                                        | petit                                 |       |              |
| <i>Laurus nobilis</i>                       | baixa                                                   | estreta                                                                        | petit                                 |       |              |
| <i>Photinia x fraseri</i> "Red Robin"       | baixa                                                   | estreta                                                                        | petit                                 |       |              |

Taula 25: Espècies a seleccionar. Espai 1.

## ESPÈCIES – ESPAI 2

| ESPÈCIE                                | Alt >15m<br>Mitjana 6-15m<br>Baixa <6m<br><b>ALÇADA</b> | Molt ample >8m<br>Ample 6-8m<br>Mitjana 4-6m<br>Estreta 2-4m<br><b>AMPLADA</b> | Gran<br>Mitjà<br>Petit<br><b>PORT</b> | Viari | Restriccions |
|----------------------------------------|---------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|-------|--------------|
| <i>Acer x freemanii</i> "Autumn Blaze" | mitjana                                                 | mitjana                                                                        | mitjà                                 |       |              |
| <i>Acer campestre</i>                  | mitjana                                                 | mitjana                                                                        | mitjà                                 |       |              |
| <i>Acer campestre</i> "Elsrijk"        | mitjana                                                 | mitjana                                                                        | mitjà                                 |       |              |
| <i>Acer monspessulanum</i>             | mitjana                                                 | mitjana                                                                        | mitjà                                 |       |              |
| <i>Cercis canadensis</i>               | mitjana                                                 | mitjana                                                                        | mitjà                                 |       |              |



|                                           |         |         |       |  |  |
|-------------------------------------------|---------|---------|-------|--|--|
| Cercis canadensis "Forest Pansy"          | mitjana | mitjana | mitjà |  |  |
| Cercis siliquastrum                       | mitjana | mitjana | mitjà |  |  |
| Fraxinus angustifolia "Raywood"           | alta    | mitjana | mitjà |  |  |
| Chitalpa tashkentensis "Pink Dawn"        | baixa   | mitjana | mitjà |  |  |
| Chitalpa tashkentensis "Summer Bells"     | baixa   | mitjana | mitjà |  |  |
| Fraxinus ornus                            | mitjana | mitjana | mitjà |  |  |
| Ginkgo biloba "Fastigiata"                | alta    | mitjana | mitjà |  |  |
| Gleditsia triacanthos "Elegantissima"     | baixa   | mitjana | mitjà |  |  |
| Gleditsia triacanthos "Rubylace"          | mitjana | mitjana | mitjà |  |  |
| Gleditsia triacanthos "Skyline"           | alta    | mitjana | mitjà |  |  |
| Gleditsia triacanthos "Sunburst"          | mitjana | mitjana | mitjà |  |  |
| Koelreuteria bipinnata                    | mitjana | mitjana | mitjà |  |  |
| Koelreuteria paniculata                   | mitjana | mitjana | mitjà |  |  |
| Ligustrum lucidum                         | mitjana | mitjana | mitjà |  |  |
| Ligustrum lucidum "Variegata"             | mitjana | mitjana | mitjà |  |  |
| Malus floribunda                          | baixa   | mitjana | mitjà |  |  |
| Melia azederach                           | mitjana | mitjana | mitjà |  |  |
| Morus alba "Fruitless"                    | mitjana | mitjana | mitjà |  |  |
| Olea europaea                             | mitjana | mitjana | mitjà |  |  |
| Ostrya carpinifolia                       | alta    | mitjana | mitjà |  |  |
| Parrotia persica                          | mitjana | mitjana | mitjà |  |  |
| Prunus avium                              | mitjana | mitjana | mitjà |  |  |
| Prunus cerasifera "Pisardii"              | baixa   | mitjana | mitjà |  |  |
| Prunus dulcis                             | baixa   | mitjana | mitjà |  |  |
| Prunus serrulata                          | mitjana | mitjana | mitjà |  |  |
| Pyrus calleryana                          | mitjana | mitjana | mitjà |  |  |
| Pyrus calleryana "Chanticleer"            | mitjana | mitjana | mitjà |  |  |
| Pyrus calleryana "Redspire"               | mitjana | mitjana | mitjà |  |  |
| Styphnolobium japonica "Priceton Upright" | mitjana | mitjana | mitjà |  |  |
| Styphnolobium japonica "Columnare"        | alta    | mitjana | mitjà |  |  |
| Styphnolobium japonica "Regent"           | mitjana | mitjana | mitjà |  |  |
| Ulmus "Columella"                         | alta    | mitjana | mitjà |  |  |

Taula 26: Espècies a seleccionar. Espai 2.

## ESPÈCIES – ESPAI 3



| ESPÈCIE                                     | Alt >15m<br>Mitjana 6-15m<br>Baixa <6m<br><b>ALÇADA</b> | Molt ample >8m<br>Ample 6-8m<br>Mitjana 4-6m<br>Estreta 2-4m<br><b>AMPLADA</b> | Gran<br>Mitjà<br>Petit<br><b>PORT</b> | Viari | Restriccions |
|---------------------------------------------|---------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|-------|--------------|
| <i>Acer saccharinum</i> "Pyramidalis"       | alta                                                    | ample                                                                          | gran                                  |       |              |
| <i>Albizia julibrissin</i>                  | mitjana                                                 | ample                                                                          | gran                                  |       |              |
| <i>Albizia julibrissin</i> "Ombrella"       | mitjana                                                 | ample                                                                          | mitjà                                 |       |              |
| <i>Corylus colurna</i>                      | alta                                                    | ample                                                                          | gran                                  |       |              |
| <i>Firminiana simplex</i>                   | mitjana                                                 | ample                                                                          | mitjà                                 |       |              |
| <i>Fraxinus angustifolia</i>                | alta                                                    | ample                                                                          | gran                                  |       |              |
| <i>Ginkgo biloba</i>                        | alta                                                    | ample                                                                          | gran                                  |       |              |
| <i>Liquidambar styraciflua</i>              | alta                                                    | ample                                                                          | gran                                  |       |              |
| <i>Liquidambar styraciflua</i> "Worplesdon" | alta                                                    | ample                                                                          | gran                                  |       |              |
| <i>Magnolia grandiflora</i>                 | alta                                                    | ample                                                                          | gran                                  |       |              |
| <i>Morus kagayamae</i>                      | mitjana                                                 | ample                                                                          | mitjà                                 |       |              |
| <i>Paulownia tomentosa</i>                  | alta                                                    | ample                                                                          | gran                                  |       |              |
| <i>Pistacia chinensis</i>                   | mitjana                                                 | ample                                                                          | mitjà                                 |       |              |
| <i>Pyrus calleryana</i> "Aristocrat"        | alta                                                    | ample                                                                          | gran                                  |       |              |
| <i>Pyrus calleryana</i> "Bradford"          | mitjana                                                 | ample                                                                          | mitjà                                 |       |              |
| <i>Quercus suber</i>                        | mitjana                                                 | ample                                                                          | mitjà                                 |       |              |
| <i>Styphnolobium japonica</i>               | alta                                                    | ample                                                                          | gran                                  |       |              |

Taula 27: Espècies a seleccionar. Espai 3.

## ESPÈCIES – ESPAI 4

| ESPÈCIE                                    | Alt >15m<br>Mitjana 6-15m<br>Baixa <6m<br><b>ALÇADA</b> | Molt ample >8m<br>Ample 6-8m<br>Mitjana 4-6m<br>Estreta 2-4m<br><b>AMPLADA</b> | Gran<br>Mitjà<br>Petit<br><b>PORT</b> | Viari | Restriccions |
|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|-------|--------------|
| <i>Acer platanoides</i>                    | alta                                                    | molt ample                                                                     | gran                                  |       |              |
| <i>Acer pseudoplatanus</i>                 | alta                                                    | molt ample                                                                     | gran                                  |       |              |
| <i>Acer saccharinum</i>                    | alta                                                    | molt ample                                                                     | gran                                  |       |              |
| <i>Acer saccharinum</i> "Laciniatum Wieri" | alta                                                    | molt ample                                                                     | gran                                  |       |              |
| <i>Celtis australis</i>                    | alta                                                    | molt ample                                                                     | gran                                  |       |              |
| <i>Celtis occidentalis</i>                 | mitjana                                                 | molt ample                                                                     | gran                                  |       |              |
| <i>Celtis sinensis</i>                     | mitjana                                                 | molt ample                                                                     | mitjà                                 |       |              |



|                                 |         |            |      |  |  |
|---------------------------------|---------|------------|------|--|--|
| Fraxinus excelsior              | alta    | molt ample | gran |  |  |
| Gleditsia triacanthos "Inermis" | alta    | molt ample | gran |  |  |
| Quercus ilex                    | mitjana | molt ample | gran |  |  |
| Tilia cordata "Greenspire"      | alta    | molt ample | gran |  |  |

Taula 28: Espècies a seleccionar. Espai 4.

A l'annex 3 hi ha una relació d'arbres amb les característiques principals a considerar per a la selecció de l'espècie a plantar.

Com criteri general per a la selecció d'espècies es considerarà el potencial al·lèrgic de les diferents espècies arbòries, el percentatge de preseència de cada una d'elles i la ubicació concreta de l'element.

A l'annex 4 hi ha l'estudi de les espècies arbòries i arbustives de la ciutat caracteritzades pel seu potencial al·lèrgic.

## 10.5 CRITERIS DE PLANTACIÓ

El desenvolupament d'un arbre depèn en gran mesura de la qualitat de la planta i de les característiques del medi on es planta.

### 10.5.1 ÈPOCA DE SUBMINISTRAMENT I PLANTACIÓ

Es recomana realitzar la plantació d'arbrat en el període de repòs vegetatiu. S'ha de considerar que hi ha moltes espècies d'origen molt divers i que el període de repòs pot variar d'unes a altres.

Segons el sistema de cultiu i la seva presentació hi ha més o menys tolerància a aquest període.

10. Els arbres cultivats en el camp i presentats a arrel nua, el període de plantació ha de correspondre estrictament a l'aturada vegetativa (normalment és de desembre a febrer)
11. Els arbres cultivats en el camp i presentats amb el pa de terra tenen una certa tolerància de diverses setmanes però s'evitarà l'època de la brotació
12. Els arbres conreus en contenidor poden ser subministrats i es poden plantar en qualsevol època de l'any, malgrat això, no es recomana plantar en èpoques desfavorables (gelades, dies excessivament calurosos, fortes pluges..)



Per a poder elegir el material de millor qualitat, és convenient realitzar la reserva de l'arbrat durant els mesos de màxima oferta dels vivers, normalment a l'estiu.

#### 10.5.2 QUALITAT DE LA PLANTA

Els arbres han de provenir de vivers de producció d'arbres per a jardineria i no s'acceptaran arbres produïts amb objectius forestals.

Es recomana treballar amb vivers amb condicions climàtiques similars.

Els arbres han d'estar sanss, sense simptomatologia de malalties, plagues i/o fisiopaties de cultiu. Han d'estar ben formats, suficientment enfortits, sense defectes ni símptomes que puguin disminuir la seva capacitat d'implantació i el seu desenvolupament futur.

Els arbres destinats a la plantació d'una mateix carrer han de tenir el mateix origen i, si és possible, del mateix lot per garantir les mateixes característiques i presentació.

Els criteris de qualitat fan referència tant a la part aèria com a la part subterrània de l'arbre.

#### PART AÈRIA

##### 1. Capçada

1. Els arbres fletxats, han de tenir la guia terminal i la capçada ha de representar, com a mínim, el 50% de l'alçada total de l'arbre
2. Amb capçada i/o empeltats, el nombre d'eixos que surten de la creu no han de ser més de 5 ni menys de 3, i han de tenir una longitud mínima d'1 m.
3. Les branques presentaran una relació proporcional entre els diàmetres a cada nivell de ramificació
4. L'angle d'inserció de les branques amb el tronc ha de correspondre al de l'espècie, sense rebrots ni insercions anòmales i/o angles aguts.

##### 2. Tronc

1. El tronc ha de ser únic i recte, ha d'estar sencer i no ha de presentar codominància
2. Absència de ferides, cops, podridures i/o xancres
3. Gruix equilibrat en relació amb l'alçada
4. La capçada ha d'estar, com a mínim, a 2,25m de la base





## PART SUBTERRÀNIA

3. Arrel nua
  1. El sistema radicular ha d'estar ben ramificat, sense símptomes de deshidratació
  2. El diàmetre de la cabellera radicular ha de ser superior a 40cm.
1. Pa de terra
  1. El diàmetre del pa de terra ha de ser, com a mínim, tres cops el perímetre del tronc
  2. Presentar un pa de terra sòlid, protegit amb tela biodegradable i malla metàl·lica no galvanitzada
  3. El pa de terra ha de deixar al descobert el coll de l'arbre
2. Contenidor
  1. L'arrel no pot presentar símptomes d'espiralització
  2. S'acreditarà que l'arbre ha passat, com a mínim, un cicle vegetatiu en el mateix contenidor del subministrament.

## MESURES

3. Perímetre

Es recomana treballar amb un perímetre de tronc de 18-20cm, però en funció de l'espècie s'admetran de 14 a 30cm.

Tot i que és possible la plantació de perímetres 25-30 es preveurà que el període d'implantació serà més llarg.
4. Alçada de la capçada

Els arbres d'alineació hauran de tenir la capçada a 2,25m, com a mínim, del sòl. Els arbres plantats prop d'un carril de trànsit rodat amb pas de vehicles de gran tonatge hauran de tenir la capçada a 4,5m.

### 10.5.3 TRANSPORT

Per al transport es lligaran les branques amb cintes o teles amples de manera que quedin recollides sobre el tronc, sens que es trenquin ni es facin malbé.

Es protegiran del vent, de les vibracions i dels cops.



#### 10.5.4 RECEPCIÓ

La recepció s'ha de coordinar amb els treballs de plantació, per evitar que els arbres passin per situacions crítiques innecessàriament.

Si no és possible, es condicionarà un espai protegit del sol i del vent, que mantingui unes condicions d'humitat amb un drenatge correcte.

La descàrrega dels arbres es farà, prioritàriament, en el lloc de plantació.

Durant la recepció de l'arbrat es comprovarà que reuneixen les condicions de qualitat exigides i es corregiran els petits defectes detectats, com branques o arrels lesionades en el transport, però no es realitzarà la poda de formació fins que l'exemplar hagi arrelat a la nova ubicació, és a dir, en finalitzar el període d'implantació.

#### 10.5.5 QUALITAT DEL SÒL

A les plantacions en vials pavimentats, el sòl és molt heterogeni i, sovint, són de molt baixa qualitat. En aquests casos és recomanable substituir el sòl existent per un substracte de plantació.

Com a referència com sòl apte per a la plantació és:

5. 60% sorra de riu rentada (0,1 a 4mm)
6. 20% terra vegetal franca-sorrenca
7. 20% compost d'origen vegetal

#### 10.5.6 PROCÈS DE PLANTACIÓ

1. Franja de plantació

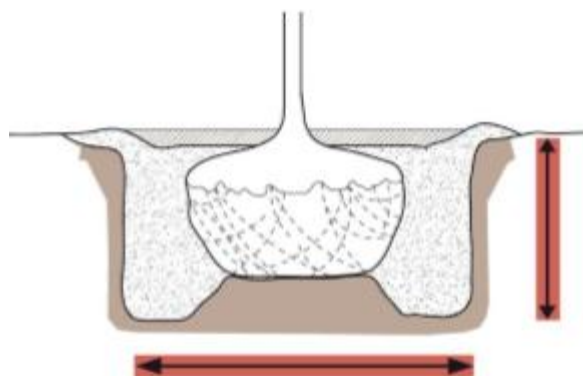
En les remodelacions de l'arbrat viari es prioritzarà la creació de franges de plantació que fan compatible les exigències dels paviments amb les necessitats de sòl útil dels arbres

2. Clot de plantació

Per arbrat viari en escocell es tindrà en compte l'esmentat a l'apartat 10.2.2.

Per a la plantació d'arbrat en espais verds, prèviament a la plantació s'obrirà un clot que garanteixi les dimensions i condicions mínimes per al desenvolupament inicial del sistema radicular.

Les mesures del clot de plantació seran 3 vegades el diàmetre del pa de terra per la seva alçada



3 cops el Ø del pa de terra

Imatge 28: Clot de plantació

Després de l'obertura del clot i abans de plantar es comprovarà que hi hagi un bon drenatge

### 3. Drenatge

Per a comprovar el drenatge d'un sòl es passa una mànega d'aigua a baixa pressió en el clot de plantació fins que es satura. Quan el nivell de l'aigua puja fins uns 10cm del fons es deixa d'aportar aigua. Una hora després, el clot ha d'estar drenat. En cas contrari, s'hauran de preveure mesures correctores.

En un sòl amb drenatge insuficient es recomanarà la instal·lació d'un sistema de drenatge per a facilitar l'evacuació de l'aigua amb una capa filtre de diferents granulometries de graves amb un tub corrugat.

### 4. Procediment de plantació

Prèviament es mesurarà l'alçada del pa de terra per a fer la plantació en el nivell correcte. S'afegirà sorra rentada fins l'alçada convenient per a que el coll quedi a nivell del terreny, es compactarà el centre del clot de plantació per evitar desplaçaments després dels primers regis.

En cas que el coll de l'arbre quedi per sota del nivell del sòl pot provocar una aireació deficient i, amb el temps, poden haver-hi alteracions greus.

S'afegirà el substracte de plantació procurant la seva compactació i garantint el contacte de les arrels amb el substracte i estabilitzant així l'arbre.



En finalitzar la plantació es farà un solc per a fer el primer reg que serà manual, profund i abundant.

5. Sistema de reg

Sempre que sigui possible, en funció de l'escomesa d'aigua i la possibilitat de disposar d'aigua freàtica aprop, es preveurà el reg localitzat i telegestionat, com a mínim, durant el període d'implantació i per a poder realitzar reg de recolzament durant els estius més secs.

6. Aspratge i ancoratges

És convenient un sistema de sustentació durant el període d'implantació.

En el cas dels arbres a arrel nua el sistema de fixació serà aeri, mentre que en els arbres amb pa de terra i contenidor poden ser aeris o bé soterrats.

1. Aspres

Seran de fusta i han d'estar instal·lats, com a mínim tres anys. L'aspre ha de quedar en posició vertical, a una distància mínima de 20cm respecte al tronc i ha d'estar soterrat mínim 50cm per sota del clot de plantació. Les fixacions als troncs dels arbres seran de material elàstic per a permetre el creixement del perímetre del tronc de l'arbre. En viari, preferiblement es col·locaran quatre.

2. Ancoratges

Aquest sistema de fixació dels arbres proporciona les millors condicions per al desenvolupament de l'arbre, permetent l'oscil·lació de la part aèria. Els ancoratges poden ser de diversos materials: fustes, cables d'acer.. i es poden fixar en tres o quatre punts del sòl.

### 10.5.7 IMPLANTACIÓ

L'èxit de la plantació depen, en gran part, dels treballs de post-plantació durant el període d'implantació.

Aquest període correspon al procés d'arrelament en la nova ubicació de plantació i va des del moment de la plantació fins que l'arbre recupera el seu sistema radicular. En funció del clima i del tamany de l'arbre aquest període oscil·la entre 2 i 3 anys.

7. Seguiment

Es realitzarà un seguiment de les plantacions i una inspecció periòdica per a detectar possibles anomalies i poder corregir-les a temps.

8. Desherbatge



El control de les males herbes en aquest període, no és només un tema estètic sino que afecta al procés d'implantació de l'arbre. La competència de les arrels de les plantes adventícies amb les incipients arrels de l'arbre pot arribar a ser un condicionant de primer ordre. Amb l'eliminació de males herbes manualment de l'escocell, a més d'aconseguir un control de les herbes també es realitza un lleuger entrecavat que trenca la capa superficial del sòl i afavoreix l'intercanvi de gasos.

9. Reg

La humitat del sòl és un dels factors de major incidència en el creixement de les arrels i és essencial per l'establiment de les arrels.

S'ha de preveure un programa de regs profunds, abundants i espaiats durant el període d'implantació.

Es recomana un reg un cop a la setmana en els mesos d'estiu i cada quinze dies la resta de l'any, excepte el període de repòs vegetatiu que es pot aturar el reg. La dosi mínima és de 50 l. per arbre

10. Adobat

A mesura que l'arbre comença a desenvolupar-se es recomana un adobat. S'evitarà un excès d'adob inorgànic per que pot provocar un creixement desmesurat que farà que l'arbre sigui més feble i vulnerable a les plagues i malalties.

11. Tractaments fitosanitaris

Quan l'arbre s'està adaptant a les noves condicions està més exposat a les plagues i malalties. Es realitzarà un control dels símptomes per a diagnosticar-ho a temps i fer les actuacions corresponents.

12. Control de les subjeccions

13. Durant els primers anys s'h de controlar periòdicament l'aspratge, i es retiraran en finalitzar el període d'implantació.

## **11. LA PROTECCIÓ DE L'ARBRAT URBÀ**

---

### **11.1 LA PROTECCIÓ DELS ARBRES: AFECTACIONS I VALORACIÓ**

A les ciutats es donen molts processos que afecten als arbres (actuacions de manteniment de la via pública, instal·lacions, obres d'edificacions,...). Atès que la presència d'arbrat és imprescindible, a la dificultat per a la seva substitució i a



l'esperada alta longevitat que han de presentar, la conservació dels arbres de futur és un element primordial en la gestió d'una ciutat.

Per aquest motiu, qualsevol projecte que pugui afectar a un arbre ha de ser objecte de valoració pel servei tècnic responsable del verd urbà, qui realitzarà el informe tècnic determinant les actuacions a realitzar o actuacions preventives i/ o correctores per garantir la pervivència correcta dels arbres.

S'introduirà a les ordenances municipals tots els aspectes referents a la protecció de l'arbrat a tenir en compte en el moment de les obres, la necessitat de l'autorització d'aquest servei per a l'obtenció de la Llicència d'obres i per iniciar l'activitat general de l'obra, la valoració segons la Norma Granada i altres multes o indemnitzacions que es puguin determinar per l' incompliment de l'informe tècnic.

## **11.2 LA PROTECCIÓ DELS ARBRES D'INTERÈS LOCAL**

El present PDALH, davant l'absència de catalogació d'arbres d'interès local, proposa la realització, a curt termini, del Catàleg d'arbres d'interès local, el qual ha d'incloure tots aquells elements arboris de la ciutat que tinguin valor històric, natural, paisatgístic, documental o tècnic en relació amb la història local.

El catàleg té com a objecte el registre ordenat amb la fitxa de catalogació, (característiques biomètriques i geogràfiques, descripció i valoració) de tots i cadascun dels arbres d'interès local.

El treball es realitzarà d'una manera participativa, amb la presència de professionals de l'àmbit de l'arboricultura, ciutadans, tècnics de diverses àrees municipals creant una comissió per a l'elaboració de tots els documents i el seguiment de tot el procés.

Els treballs constaran de dues fases: en la primera, es definiran els criteris de selecció conjuntament amb el servei tècnic responsable del verd urbà.

Posteriorment es recopilarà la documentació existent i realitzarà l'anàlisi de la informació disponible. Es realitzarà el treball de camp i les fitxes de treball.

En una segona fase, es treballarà la proposta de Catàleg (memòria i presentació de les fitxes); la proposta de Normativa Legal i la proposta de Directrius de Gestió.



Els paràmetres que es valoraran a l'hora d'incloure un arbre dins del Catàleg d'Interès Local són principalment el tamany, l'edat, la història, les seves qualitats estètiques, la singularitat, l'interès botànic i altres punts excepcionals.

1. Tamany: s'inclouran al catàleg els arbres que, amb relació a la majoria d'exemplars de la seva mateixa espècie, tinguin unes dimensions destacables.
2. Edat: la longevitat d'un arbre és molt variable, depenent de l'espècie que es tracti, però generalment l'edat mínima d'un arbre que ha evolucionat sense patir malures ni altres agressions alienes, es calcula en 50 anys. Quant a l'edat màxima, no s'especifica cap límit.
3. Interès històric, emblemàtic, cultural i/o tradicional: els successius canvis que s'han produït en l'ampliació i urbanisme de la ciutat al llarg de la seva història han ocasionat la desaparició d'antigues zones verdes i jardins. Sovint, només resten els arbres com a reminiscències dels antics jardins i del nostre passat agrícola. Ells són, en aquest cas, l'últim reducte de la història d'aquell indret ja que gràcies a la seva longevitat són, molt sovint, els únics testimonis vius de la història dels barris i de la ciutat. Amb la seva catalogació es pretén protegir-los i preservar-los per a la memòria popular.
4. Singularitat, peculiaritat, raresa, interès botànic o científic, qualitats estètiques: exemplars d'arbres i plantacions procedents d'altres zones climàtiques, s'han desenvolupat extraordinàriament a la nostra ciutat, gràcies a un microclima especial i també, sovint, gràcies a les tasques acurades de manteniment. Aquests exemplars adults mereixen ser conservats com a patrimoni de la ciutat mitjançant la seva inclusió en l'esmentat catàleg. En altres ocasions la singularitat pot significar la presència de l'únic exemplar d'una espècie en el barri, el districte,...

La biodiversitat, a més de necessària per assegurar la continuïtat de la flora i fauna del planeta en un medi ambient natural, és també important dins d'una ciutat, com a mostra de la vegetació que és pròpia d'altres zones geogràfiques.

La documentació a elaborar per a l'aprovació de l'arbrat d'interès local és la següent:

1. Definició dels criteris de selecció
1. Memòria: Recopilació de tota la documentació existent
2. Fitxa de catalogació, que inclourà les següents dades:



1. Identificació: Espècie arbòria (nom científic i nom català)  
Mides (alçària, volta de canó, capçada)  
Edat estimada
  2. Localització: Terme municipal (L'Hospitalet)  
Districte  
Barri  
Carrer o plaça  
Parc o jardí
  3. Valoració: Justificació dels paràmetres valorats  
Fotografia  
Plànol de situació
1. Proposta de Normativa legal
  2. Proposta de Directrius de gestió

## 12. GESTIÓ

---

Per a facilitar la gestió, seguiment i presa de decisions que la gestió de l'arbrat requereix és necessari disposar a temps real de l'actualització de l'inventari amb tota la informació relativa als treballs per tal de poder fer una gestió àgil i informatitzada.

Els tres aspectes més rellevants de la gestió de l'arbrat que permetrà una millora són:

1. Gestió del risc: avaluació i presa de decisions d'actuacions
2. Gestió de les podes per a planificar la tipologia de poda a realitzar i les previsions i calendari d'actuacions
3. Gestió fitopatològica, amb el recull de plagues i malalties així com els tractaments realitzats a cada individu o població
4. Gestió de les plantacions (reposicions, substitucions i noves ubicacions)

## 13. SEGUIMENT DEL PLA DIRECTOR

---

L'arbrat és un ésser viu i per tant dinàmic, per aquest motiu, el PDALH també és un document dinàmic i depèn de molts factors externs.

Per a poder valorar l'avanç del PDALH es defineixen unes línies d'actuació que es concreten en unes estratègies i objectius a assolir.





L'establiment dels objectius concrets permet, en qualsevol moment, valorar el percentatge realitzat del pla.

Anualment es planificaran les actuacions concretes a realitzar en funció de la disponibilitat pressupostària, necessitats i requeriments del propi pla.

| <b>LINIES<br/>D'ACTUACIÓ</b>                                  | <b>ESTRATÈGIA</b>                                                               | <b>OBJECTIUS</b>                                                                                                      |
|---------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Canvi de la tipologia d'arbrat a un nou arbre de port natural | Implantació d'arbres només amb port natural                                     | Seleccionar en viver i subministrament d'arbrat amb aquest port                                                       |
|                                                               | Eliminació d'arbres amb un manteniment constant i poques expectatives de futur  | Planificar l'eliminació gradual dels arbres – categoria G,H,I                                                         |
|                                                               | Acompanyament al desenvolupament de l'arbre mitjançant la poda del port natural | Poda Natural /Natural Intervinguda en els arbres de la categoria A-F                                                  |
|                                                               |                                                                                 |                                                                                                                       |
| Implantació dels arbres en la ubicació correcta               | Seleccionar l'arbre per l'espai adient                                          | Definir l'individu en cada una de les ubicacions                                                                      |
|                                                               |                                                                                 | Definir l'espècie per a cada ubicació concreta                                                                        |
| Millora de la biodiversitat                                   | Augmentar la presència d'espècies minoritàries                                  | Afavorir selecció d'espècies minoritàries                                                                             |
|                                                               | Introduir noves espècies                                                        | Provar de noves espècies i/o varietats que puguin oferir els viveristes per a valorar el seu funcionament a la ciutat |
| Millora de la cobertura verda de la ciutat                    | Increment de la cobertura arbòria                                               | Substituir les poblacions d'arbres petits en espai disponible per arbres més grans                                    |
|                                                               |                                                                                 | Substituir l'arbrat                                                                                                   |
|                                                               |                                                                                 | Planificar plantacions en nous                                                                                        |



|                                                  |                                      |                                                                           |
|--------------------------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
|                                                  |                                      | emplaçaments                                                              |
|                                                  |                                      | Potenciar la plantació amb arbres grans en espais verds                   |
|                                                  |                                      | Incrementar fins al 18% la cobertura                                      |
| Millora de les despeses de la gestió de l'arbrat | Poda anual                           | Disminuir el pressupost destinat als treballs de poda periòdica           |
| Protecció de l'arbrat                            | Ordenances                           | Realitzar les ordenances referents a la protecció i valoració de l'arbrat |
|                                                  | Catalogació d'arbrat d'interès local | Disposar del primer catàleg l'any 2018                                    |

El PDAVLH la es fixa com a reptes per a aquest període 2017-2027:

1. Augmentar un 8% la cobertura arbrada a la ciutat, assolint el 20% de la superfície urbana coberta per arbrat mitjançant la planificació de noves plantacions i/o substitució de l'arbrat.
2. Planificar la renovació de l'arbrat: eliminar els arbres de les voreres inferiors a 2,50m per a permetre l'accessibilitat a les edificacions i actuar en els arbres que presenten interferències greus (voreres <3m, i de 3-4m i arbres de port gran i mitjà) i que no puguin ser controlats mitjançant la poda tal i com es preveu realitzar-la en el present document.
3. Assolir un patrimoni arbori biodivers en què cap espècie d'arbrat representi més del 15% del total, i augmentar les unitats d'altres espècies, actualment, molt minoritàries.
4. Introduir noves espècies i/o varietats
5. Realitzar plantacions amb l'espai suficient subterrani, permetent i vetllant per al desenvolupament futur de l'arbre
6. Reduir les despeses derivades dels treballs de poda en un 5%
7. Cercar alternatives als fitosanitaris, prioritzant la utilització de productes ecològics i mesures culturals per al control de les plagues, deixant l'aplicació de productes químics de síntesi com darrera opció.
8. Disposar del catàleg d'arbres d'interès local.
9. Organitzar i revisar el conjunt de normativa referent a l'arbrat



10. Posar a disposició de la ciutadania tota la informació sobre característiques i serveis de cada un dels arbres de la xarxa urbana, a través de tecnologies interactives que facilitin el coneixement i la col·laboració ciutadana.

## 14. PLANIFICACIÓ I PRESSUPOST

---

El Pla director de l'arbrat de l'Hospitalet preveu un termini de 10 anys. El Pla és dinàmic i depèn també de molts factors externs.

La planificació de les actuacions es concretaran periòdicament en funció de les obres i millores que es facin a la ciutat. Per tal de conservar l'estrat arbori, es planificaran actuacions de retirada amb noves plantacions, a poder ser en el mateix barri i/o districte.

Es preveu un seguiment anual del Pla i una revisió dels objectius i actuacions cada tres anys per anar ajustant el Pla als canvis que es puguin anar produint.

El pressupost estimat pel que fa als treballs de substitució i renovació de l'arbrat és de 12.017.000€.

| INCREMENT D'UN 8% COBERTURA ARBÒRIA               |           |
|---------------------------------------------------|-----------|
| 600 arbres de port gran (Espais Verds)            | 240.000   |
| 1.800 arbres de port mitjà (Espais Verds i Viari) | 7.200.000 |
| 1. 000 arbres de port petit (viari)               | 400.000   |
| ELIMINACIÓ DE L'ARBRAT                            |           |
| 2.300 arbres en voreres <2,50m                    | 943.000   |
| NOVES PLANTACIONS                                 |           |
| 2.300 arbres                                      | 920.000   |
| SUBSTITUCIÓ D'ESPÈCIES                            |           |
| nova plantació de 3.700 arbres (en voreres 3-4m)  | 1.646.500 |



|                                                |                   |
|------------------------------------------------|-------------------|
| 1.500 substitucions per espècies més adaptades | 667.500           |
|                                                |                   |
| <b>DIFUSIÓ I INFORMACIÓ DEL PLA DIRECTOR</b>   | 20.000            |
| campanya d'informació dels objectius del PDALH | 20.000            |
|                                                |                   |
| <b>TOTAL</b>                                   | <b>12.017.000</b> |

## 15. BIBLIOGRAFIA

---

Area de Medio Ambiente – Ayuntamiento de Madrid (2002). *Manual de plantación para el arbolado viario de la ciudad de Madrid. Sufi-tecnigral.*

Ajuntament de Barcelona: *Pla director de l'arbrat de Barcelona (2016)*

<http://ajuntament.barcelona.cat/ecologiaurbana/sites/default/files/Pla-director-arbrat-barcelona-CA.pdf>

Chamorro, C (2017) *Urbanisme i Salut: repte i oportunitat*

Collado,S i Staats,H Contact (2016) *Nature and children's restorative experiences; an eye to the future.* Department of Psychology and Sociology, University of Zaragoza, Teruel, Spain, i Department of Social and Organizational Psychology, Leiden University, Leiden, Netherlands

Collado, S, Saats, H, Corraliza JA (2013) ELSEVIER *Experiencing nature in children's summer camps: Affective, cognitive and behavioural consequences.* Department of Social Psychology and Methodology, Universidad Autónoma de Madrid, i Center for Energy and Environmental Research, Social and Organizatinal Psychology, Leiden University.



Corraliza, JA (2008) *La ciudad vulnerable. Psicología de la ciudad. Debate sobre el espacio urbano*. Barcelona: Editorial UOC (pp. 173-177).

Corraliza, JA i Aragonés, JL (1993) *La psicología Social y el hecho urbano*. *Psicothema*, 5, 411-426.

Corraliza, JA (2000) *Vida urbana y experiencia social: variedad, cohesión y medio ambiente*. Boletín CF+S Calidad de vida urbana. Instituto Juan de Herrera. Madrid.

Corraliza, JA (2009) *La experiencia humana de los espacios públicos* <http://habitat.aq.upm.es/boletin/n41/ajcor.html>

Corraliza, JA i Collado, S (2009) *La naturaleza cercana como moderadora del estrés infantil*, disponible a <http://www.psicothema.com/pdf/3874.pdf>

Corraliza JA, Collado S (2011) *La naturaleza cercana como moderadora del estrés infantil*. *Psicotherma*, vol 23, nº 2 pp.221-226, disponible a [www.psicotherma.com](http://www.psicotherma.com)

Diputació de BarcelonaERF (2015) *Benefici ambiental del verd urbà*, presentat dins l'Ecotendència dedicada a Ciutat i Natura, disponible a <https://es.slideshare.net/ecotendenciascosmocaixa/benefici-ambiental-del-verd-urba>

Flores-Xolocotzi, R; González-Guillén, MJ (2007) *Consideraciones sociales en el diseño y planificación de parques urbanos*. *Economía, Sociedad y Territorio*, vol. VI, núm.24, pag.913-951

Gascón, N (2017) *Planificació urbana, medi ambient i salut*



Gómez, F (2005) *Las zonas verdes como factor de calidad de vida en las ciudades*. Ciudad y territorio. Estudios Territoriales, XXXVII (144), pag. 417-436

Herrera, R (2002) *Las calles como espacios públicos*. Universitat de Barcelona. Dpt. Antropologia,

Kaplan, S (1985) *Restorative environment. Nature and human experience*. University of Michigan

Kaplan, R (1983) *Impact of urban nature. A theoretical analysis*. School of natural resources. University of Michigan

Naciones Unidas (2016). Proyecto de documento final de la conferencia de las Naciones Unidas sobre la Vivienda y el Desarrollo Urbano Sostenible (Hábitat III)

Passola, G. (2016) *Plan director del arbolado de Málaga*

Paisatge urbà, Ajuntament de Barcelona, disponible a  
[http://observatoridesc.org/sites/default/files/publicacio\\_2.pdf](http://observatoridesc.org/sites/default/files/publicacio_2.pdf)

Pol, E (2006) *La percepció dels ciutadans de la poda de l'arbrat*

Pol, E (2008) *Psicologías de la ciudad: el reto de la transmutación por la sostenibilidad*., En B. Fernández y T. Vidal (eds.), *Psicología de la ciudad*.

Priego, C (2002) *Beneficios del arbolado urbano*, ensayo doctorado. Disponible  
<http://digital.csic.es/bitstream/10261/24578/1/Beneficios%20del%20arbolado%20Urbano.pdf>



Priego, C (2004) *El paisaje y los espacios públicos urbanos en el desarrollo de las sociedades*. Centro Internacional EULA-Chile

Reyes, I, Gutiérrez JJ (2010) *Los servicios ambientales de la arborización urbana: retos y aportes para la sustentabilidad de la ciudad de Toluca*. Quivera. Universidad Autónoma del Estado de México.

Rivas, D (2007) *Beneficios de los árboles urbanos*. International Society of Arboriculture (ISA)

Selga, J (2002) *Ordenanza de Gestión y Protección del Arbolado Urbano*. Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz

Selga, J, Terricabras, A, Ibero, A (2012) *Guia per a la selecció d'espècies de verd urbà: arbrat viari*

Soto, J, Montero.M, De la Roca, J *Revista Interamericana de psicología*, (2016), Efectos psicoambientales de las áreas verdes en la salud mental, disponible a: [www.researchgate.net/profile/Joel\\_Martinez-Soto/publication/307963275\\_EFECTOS\\_PSICOAMBIENTALES\\_DE\\_LAS\\_AREAS\\_VERDES\\_EN\\_LA\\_SALUD\\_MENTAL/links/57d38ca708ae6399a38da81f.p](http://www.researchgate.net/profile/Joel_Martinez-Soto/publication/307963275_EFECTOS_PSICOAMBIENTALES_DE_LAS_AREAS_VERDES_EN_LA_SALUD_MENTAL/links/57d38ca708ae6399a38da81f.p)



## 16. ANNEXOS

---

Annex 1: Relació d'espècies a potenciar

Annex 2: Carrers amb voreres inferiors a 2,25m

Annex 3: Característiques principals de les espècies arbòries

Annex 4: Estudi de les espècies arbòries i arbustives de la ciutat caracteritzades pel seu potencial al·legènic.





## ANNEX 1

### Relació d'espècies a potenciar

| TAMANY POTENCIAL | ESPÈCIE                               | NIVELL |
|------------------|---------------------------------------|--------|
| P                | Cercis siliquastrum                   | 1      |
| P                | Chitalpa tashkentensis                | 1      |
| P                | Crataegus lavellei "Carrieri"         | 1      |
| P                | Fraxinus ornus "Mecsek"               | 1      |
| M                | Ilex Nellie R.Stevens                 | 1      |
| M                | Koelreuteria paniculata               | 1      |
| M                | Koelreuteria paniculata "Fastigiata"  | 1      |
| G                | Magnolia grandiflora                  | 1      |
| M                | Melia azederach                       | 1      |
| P                | Photinia x fraseri "Red Robin"        | 1      |
| M                | Pistacia chinensis                    | 1      |
| M                | Quercus ilex                          | 1      |
| M                | Styphnolobium japonicum               | 1      |
| M                | Styphnolobium japonicum "Pyramidalis" | 1      |
| M                | Tabebuia sp                           | 1      |
|                  |                                       |        |
| P                | Acer monspessulanum                   | 2      |
| G                | Acer pseudoplatanus                   | 2      |
| G                | Acer saccharinum                      | 2      |
| P                | Bauhinia sp                           | 2      |
| M                | Erythrina sp                          | 2      |
| M                | Gleditsia triacanthos                 | 2      |
| G                | Gleditsia triacanthos "Skyline"       | 2      |
| P                | Hibiscus syriacus                     | 2      |
| M                | Jacaranda mimosifolia                 | 2      |
| M                | Laurus nobilis                        | 2      |
| M                | Prunus cerasifera "Atropurpurea"      | 2      |
| M                | Pyrus calleryana "Chanticleer"        | 2      |
| M                | Robinia pseudoacacia "Casque Rouge"   | 2      |
| M                | Schinus terebinthifolius              | 2      |
| P                | Tamarix sp                            | 2      |
| M                | Tecoma stans                          | 2      |
|                  |                                       |        |
| M                | Brachychiton acerifolia               | 3      |
| P                | Citrus aurantium                      | 3      |
| M                | Corylus colurna                       | 3      |
| G                | Ficus nitida                          | 3      |
| G                | Grevillea robusta                     | 3      |
| M                | Ligustrum sp                          | 3      |
| M                | Morus alba Fruitless                  | 3      |
| G                | Pinus halepensis                      | 3      |
| G                | Pinus pinea                           | 3      |
| G                | Tipuana tipu                          | 3      |



## ANNEX 2

### CARRERS AMB VORERES < 2.5m.

| Districte                    | Via urbana                            | Tram                               | Esècie                                | Unitats | Classe dimensional potencial | Amplada de vorera (m) |
|------------------------------|---------------------------------------|------------------------------------|---------------------------------------|---------|------------------------------|-----------------------|
| 1 · Centre-St.Josep-St.Feliu | 015 · Alt, carrer                     | 764,0765                           | 95 · Ulmus sp.                        | 24      | G                            | i · <2,5              |
| 1 · Centre-St.Josep-St.Feliu | 024 · Ametller, carrer de l'          | 1781,1782                          | 69 · Prunus cerasifera /Atropurpurea/ | 7       | M                            | i · <2,5              |
| 1 · Centre-St.Josep-St.Feliu | 033 · Aviació, carrer de l'           | 1786,1787                          | 69 · Prunus cerasifera /Atropurpurea/ | 12      | M                            | i · <2,5              |
| 1 · Centre-St.Josep-St.Feliu | 041 · Bellavista, carrer de           | 0387,0388,0389,0390                | 13 · Brachychiton populneus           | 31      | M                            | i · <2,5              |
| 1 · Centre-St.Josep-St.Feliu | 092 · Cornellà, carrer de             | 0774,0775,0776,0777                | 99 · Ligustrum sp.                    | 23      | M                            | i · <2,5              |
| 1 · Centre-St.Josep-St.Feliu | 119 · Enric Prat de la Riba, carrer d | 729                                | 54 · Phoenix canariensis              | 1       | G                            | i · <2,5              |
| 1 · Centre-St.Josep-St.Feliu | 126 · Espanya, carrer d               | 404,0405                           | 21 · Cercis siliquastrum              | 8       | P                            | i · <2,5              |
| 1 · Centre-St.Josep-St.Feliu | 129 · Esquadres, carrer de les        | 0664,0665,0666                     | 99 · Ligustrum sp.                    | 7       | M                            | i · <2,5              |
| 1 · Centre-St.Josep-St.Feliu | 131 · Estrella, carrer de l           | 448                                | 07 · Acer negundo                     | 3       | M                            | i · <2,5              |
| 1 · Centre-St.Josep-St.Feliu | 152 · Francesc Moragas, carrer de     | 0497,0498,0499,0500,0501,0502      | 62 · Platanus hispanica               | 30      | G                            | i · <2,5              |
| 1 · Centre-St.Josep-St.Feliu | 153 · Frederic Prats, carrer de       | 1808,1809,1810,1811,1812,1813,1814 | 73 · Pyrus calleryana /Chanticleer/   | 43      | M                            | i · <2,5              |
| 1 · Centre-St.Josep-St.Feliu | 160 · Girona, carrer de               | 0438,0441,0442,0443,0494,0495      | 95 · Ulmus sp.                        | 35      | G                            | i · <2,5              |



## Ajuntament de L'Hospitalet

Àrea d'Espai Públic, Habitatge,  
Urbanisme i Sostenibilitat

## Pla Director de l'Arbrat de l'Hospitalet

|                              |                                 |                                                   |                                       |    |   |          |
|------------------------------|---------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------|----|---|----------|
| 1 · Centre-St.Josep-St.Feliu | 182 · Joan Pallarès, carrer de  | 0399,0400,0401,0402,0403                          | 69 · Prunus cerasifera /Atropurpurea/ | 20 | M | i · <2,5 |
| 1 · Centre-St.Josep-St.Feliu | 183 · Joan XXIII, carrer de     | 696,0697                                          | 99 · Ligustrum sp.                    | 11 | M | i · <2,5 |
| 1 · Centre-St.Josep-St.Feliu | 223 · Marina, rambla de la      | 1764,1765,1766                                    | 73 · Pyrus calleryana /Chanticleer/   | 16 | M | i · <2,5 |
| 1 · Centre-St.Josep-St.Feliu | 230 · Mestre Candi, carrer del  | 705,0706                                          | 95 · Ulmus sp.                        | 10 | G | i · <2,5 |
| 1 · Centre-St.Josep-St.Feliu | 238 · Milans, passatge de       | 493                                               | 23 · Citrus aurantium                 | 19 | P | i · <2,5 |
| 1 · Centre-St.Josep-St.Feliu | 244 · Miquel Romeu, carrer de   | 0652,0653,0654,0655,0656                          | 95 · Ulmus sp.                        | 34 | G | i · <2,5 |
| 1 · Centre-St.Josep-St.Feliu | 246 · Miralta, carrer de        | 0782,0783,0785                                    | 95 · Ulmus sp.                        | 14 | G | i · <2,5 |
| 1 · Centre-St.Josep-St.Feliu | 259 · Muntanya, carrer de la    | 679,068                                           | 99 · Ligustrum sp.                    | 8  | M | i · <2,5 |
| 1 · Centre-St.Josep-St.Feliu | 274 · Pare Marchena, carrer del | 391,0392                                          | 99 · Ligustrum sp.                    | 8  | M | i · <2,5 |
| 1 · Centre-St.Josep-St.Feliu | 289 · Poeta Llobart, carrer del | 762,0763                                          | 95 · Ulmus sp.                        | 14 | G | i · <2,5 |
| 1 · Centre-St.Josep-St.Feliu | 299 · Provença, carrer de       | 1770,1771,1772,1773,1774,1775,1776,1777,1778,1779 | 99 · Ligustrum sp.                    | 51 | M | i · <2,5 |
| 1 · Centre-St.Josep-St.Feliu | 317 · Rodés, carrer de          | 0669,0670,0671,0672,0673,0674,0675                | 95 · Ulmus sp.                        | 36 | G | i · <2,5 |
| 1 · Centre-St.Josep-St.Feliu | 331 · Sanfeliu, carrer de       | 0751,0752,0753,0754,0755,0756,0760                | 95 · Ulmus sp.                        | 30 | G | i · <2,5 |
| 1 · Centre-St.Josep-St.Feliu | 359 · Tecla Sala, carrer de     | 406,0407                                          | 58 · Pinus halepensis                 | 4  | G | i · <2,5 |



## Ajuntament de L'Hospitalet

Àrea d'Espai Públic, Habitatge,  
Urbanisme i Sostenibilitat

## Pla Director de l'Arbrat de l'Hospitalet

|                              |                                              |                                                             |                                     |    |   |          |
|------------------------------|----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------|----|---|----------|
| 1 · Centre-St.Josep-St.Feliu | 359 · Tecla Sala, carrer de                  | 406,0407                                                    | 95 · Ulmus sp.                      | 18 | G | i · <2,5 |
| 1 · Centre-St.Josep-St.Feliu | 370 · Treball, carrer del                    | 348                                                         | 95 · Ulmus sp.                      | 1  | G | i · <2,5 |
| 1 · Centre-St.Josep-St.Feliu | 372 · Valeta, carrer de                      | 0788,0789,0790                                              | 13 · Brachychiton populneus         | 18 | M | i · <2,5 |
| 1 · Centre-St.Josep-St.Feliu | 372 · Valeta, carrer de                      | 786,0787                                                    | 99 · Ligustrum sp.                  | 6  | M | i · <2,5 |
| 2 · Collblanc - La Torrassa  | 008 · Albereda, carrer de l'                 | 300                                                         | 99 · Ligustrum sp.                  | 3  | M | i · <2,5 |
| 2 · Collblanc - La Torrassa  | 043 · Besa, carrer de                        | 1735,1736                                                   | 99 · Ligustrum sp.                  | 14 | M | i · <2,5 |
| 2 · Collblanc - La Torrassa  | 069 · Catalana, rambla                       | 0230,0231,0232,0233,0234,0235,0236,0227,0228,0229           | 75 · Quercus ilex                   | 57 | M | i · <2,5 |
| 2 · Collblanc - La Torrassa  | 104 · Doctor Jaume Ferran i Clua, carrer del | 515,0516                                                    | 73 · Pyrus calleryana /Chanticleer/ | 7  | M | i · <2,5 |
| 2 · Collblanc - La Torrassa  | 104 · Doctor Jaume Ferran i Clua, carrer del | 515                                                         | 75 · Quercus ilex                   | 2  | M | i · <2,5 |
| 2 · Collblanc - La Torrassa  | 105 · Doctor Martí i Julià, carrer del       | 0329,0331,0332,0333,0334,0335,0336,0337,0338,0339,0340,0341 | 19 · Celtis australis               | 89 | G | i · <2,5 |
| 2 · Collblanc - La Torrassa  | 105 · Doctor Martí i Julià, carrer del       | 1619,0328,0342                                              | 37 · Hibiscus syriacus              | 24 | P | i · <2,5 |
| 2 · Collblanc - La Torrassa  | 105 · Doctor Martí i Julià, carrer del       | 0331,0337,0339,0341                                         | 62 · Platanus hispanica             | 12 | G | i · <2,5 |
| 2 · Collblanc - La Torrassa  | 133 · Estruch, carrer d                      | 1734                                                        | 73 · Pyrus calleryana /Chanticleer/ | 8  | M | i · <2,5 |



## Ajuntament de L'Hospitalet

Àrea d'Espai Públic, Habitatge,  
Urbanisme i Sostenibilitat

## Pla Director de l'Arbrat de l'Hospitalet

|                             |                                        |                                                                       |                                     |    |   |          |
|-----------------------------|----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|----|---|----------|
| 2 · Collblanc - La Torrassa | 142 · Ferré, carrer de                 | 0580,0581,0582,0583,0584,0585                                         | 78 · Robinia pseudoacacia           | 17 | M | i · <2,5 |
| 2 · Collblanc - La Torrassa | 162 · Goya, carrer de                  | 295,0296                                                              | 99 · Ligustrum sp.                  | 7  | M | i · <2,5 |
| 2 · Collblanc - La Torrassa | 226 · Mas, carrer de                   | 0281,0282,0283,0284,0285,0286,0287,0288,0289,0290,0291,0292,0293,0294 | 95 · Ulmus sp.                      | 37 | G | i · <2,5 |
| 2 · Collblanc - La Torrassa | 229 · Mercader, carrer de              | 1741,1742,0218                                                        | 73 · Pyrus calleryana /Chanticleer/ | 15 | M | i · <2,5 |
| 2 · Collblanc - La Torrassa | 252 · Montseny, carrer del             | 273                                                                   | 78 · Robinia pseudoacacia           | 1  | M | i · <2,5 |
| 2 · Collblanc - La Torrassa | 252 · Montseny, carrer del             | 0258,0260,0261,0262,0265,0266,0267,0268,0269,0271,0272,0273,0275,0276 | 95 · Ulmus sp.                      | 31 | G | i · <2,5 |
| 2 · Collblanc - La Torrassa | 255 · Mossèn Jaume Busquets, carrer de | 1666,1667,0530                                                        | 37 · Hibiscus syriacus              | 25 | P | i · <2,5 |
| 2 · Collblanc - La Torrassa | 269 · Orient, carrer de l              | 0550,0551,0552,0553                                                   | 19 · Celtis australis               | 50 | G | i · <2,5 |
| 2 · Collblanc - La Torrassa | 298 · Progrés, carrer del              | 0517,0518,0519,0520,0521,0522,0523,0524,0525,0526                     | 99 · Ligustrum sp.                  | 75 | M | i · <2,5 |
| 2 · Collblanc - La Torrassa | 346 · Santiago Apòstol, carrer de      | 0532,0533,0534,0535,0536,0537,0538,0539                               | 99 · Ligustrum sp.                  | 55 | M | i · <2,5 |
| 2 · Collblanc - La Torrassa | 366 · Torrassa, ronda de la            | 0211,0212,0213,0214,0215,0216,0217                                    | 99 · Ligustrum sp.                  | 79 | M | i · <2,5 |



## Ajuntament de L'Hospitalet

Àrea d'Espai Públic, Habitatge,  
Urbanisme i Sostenibilitat

## Pla Director de l'Arbrat de l'Hospitalet

|                             |                                        |                                                   |                                     |    |   |          |
|-----------------------------|----------------------------------------|---------------------------------------------------|-------------------------------------|----|---|----------|
| 2 · Collblanc - La Torrassa | 376 · Via, ronda de la                 | 210                                               | 95 · Ulmus sp.                      | 22 | G | i · <2,5 |
| 3 · Santa Eulàlia           | 063 · Carrasco i Formiguera, carrer de | 18                                                | 95 · Ulmus sp.                      | 5  | G | i · <2,5 |
| 3 · Santa Eulàlia           | 066 · Castelao, carrer de              | 0133,0134,0135,0136,0137,0138,0139,0140,0141,0142 | 95 · Ulmus sp.                      | 64 | G | i · <2,5 |
| 3 · Santa Eulàlia           | 093 · Corominas, carrer de             | 21,0022                                           | 78 · Robinia pseudoacacia           | 17 | M | i · <2,5 |
| 3 · Santa Eulàlia           | 118 · Enric Morera, carrer d           | 1642,1643                                         | 73 · Pyrus calleryana /Chanticleer/ | 37 | M | i · <2,5 |
| 3 · Santa Eulàlia           | 118 · Enric Morera, carrer d           | 171,0172                                          | 98 · Tamarix sp.                    | 18 | P | i · <2,5 |
| 3 · Santa Eulàlia           | 161 · Gonçal Pons, carrer de           | 0019,0020,0023                                    | 95 · Ulmus sp.                      | 17 | G | i · <2,5 |
| 3 · Santa Eulàlia           | 177 · Jansana, carrer de               | 10                                                | 58 · Pinus halepensis               | 9  | G | i · <2,5 |
| 3 · Santa Eulàlia           | 186 · Josep Anselm Clavé, carrer de    | 0125,0126,0127,0128,0129                          | 17 · Catalpa bignonioides           | 26 | M | i · <2,5 |
| 3 · Santa Eulàlia           | 196 · Lavínia, carrer de               | 8                                                 | 95 · Ulmus sp.                      | 17 | G | i · <2,5 |
| 3 · Santa Eulàlia           | 231 · Mestre Carbó, carrer del         | 1827                                              | 73 · Pyrus calleryana /Chanticleer/ | 8  | M | i · <2,5 |
| 3 · Santa Eulàlia           | 248 · Modern, carrer                   | 175,0176                                          | 98 · Tamarix sp.                    | 14 | P | i · <2,5 |
| 3 · Santa Eulàlia           | 275 · Pareto, carrer de                | 0122,0123,0124                                    | 23 · Citrus aurantium               | 19 | P | i · <2,5 |
| 3 · Santa Eulàlia           | 278 · Patronat, carrer del             | 14,0015                                           | 07 · Acer negundo                   | 8  | M | i · <2,5 |
| 3 · Santa Eulàlia           | 327 · Salamina, carrer de              | 16,0017                                           | 99 · Ligustrum sp.                  | 17 | M | i · <2,5 |
| 3 · Santa Eulàlia           | 369 · Transversal, carrer              | 0167,0168,0169,0170,0186,0187                     | 37 · Hibiscus syriacus              | 25 | P | i · <2,5 |
| 4 · La Florida              | 006 · Alacant, carrer d                | 1000                                              | 59 · Pinus pinea                    | 10 | G | i · <2,5 |



|                   |                                          |                                                                       |                                     |    |   |          |
|-------------------|------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|----|---|----------|
| 4 · La Florida    | 047 · Bòbiles, carrer de les             | 1873,1875,1876,1877,1878,1879,1880,1881,1882,1883,0920,0921,0922,0925 | 73 · Pyrus calleryana /Chanticleer/ | 68 | M | i · <2,5 |
| 4 · La Florida    | 074 · Ceravalls, carrer de               | 0868,0869,0870                                                        | 13 · Brachychiton populneus         | 5  | M | i · <2,5 |
| 4 · La Florida    | 081 · Clavells, carrer dels              | 1054,1056                                                             | 59 · Pinus pinea                    | 10 | G | i · <2,5 |
| 4 · La Florida    | 086 · Collserola, carrer de              | 0985,0986,0987,0988                                                   | 13 · Brachychiton populneus         | 20 | M | i · <2,5 |
| 4 · La Florida    | 130 · Esteve Grau, carrer d              | 966,0967                                                              | 13 · Brachychiton populneus         | 17 | M | i · <2,5 |
| 4 · La Florida    | 144 · Florida, carrer de la              | 0871,0872,0880,0881                                                   | 13 · Brachychiton populneus         | 50 | M | i · <2,5 |
| 4 · La Florida    | 220 · Mare de Déu de Núria, carrer de la | 1017,1018,1019,1020,1021,1022                                         | 13 · Brachychiton populneus         | 20 | M | i · <2,5 |
| 4 · La Florida    | 307 · Renclusa, carrer de la             | 0796,0797,0798,0799,0800                                              | 78 · Robinia pseudoacacia           | 13 | M | i · <2,5 |
| 4 · La Florida    | 334 · Sant Francesc Xavier, carrer de    | 885,0886                                                              | 45 · Ligustrum lucidum              | 8  | M | i · <2,5 |
| 5 · Pubilla Casas | 213 · Manuel Azaña, avinguda de          | 1065                                                                  | 40 · Koelreuteria paniculata        | 8  | M | i · <2,5 |
| 5 · Pubilla Casas | 022 · Amapolas, carrer de les            | 1215                                                                  | 62 · Platanus hispanica             | 1  | G | i · <2,5 |
| 5 · Pubilla Casas | 022 · Amapolas, carrer de les            | 1214,1216                                                             | 78 · Robinia pseudoacacia           | 7  | M | i · <2,5 |
| 5 · Pubilla Casas | 025 · Andorra, carrer d                  | 1278,1856,1857,1858,1859                                              | 23 · Citrus aurantium               | 23 | P | i · <2,5 |
| 5 · Pubilla Casas | 027 · Antiga Travessera, carrer de l'    | 1084,1085,1086,1087,1088,1089                                         | 45 · Ligustrum lucidum              | 28 | M | i · <2,5 |



## Ajuntament de L'Hospitalet

Àrea d'Espai Públic, Habitatge,  
Urbanisme i Sostenibilitat

## Pla Director de l'Arbrat de l'Hospitalet

|                        |                                       |                                    |                                     |    |   |          |
|------------------------|---------------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------|----|---|----------|
| 5 · Pubilla Casas      | 027 · Antiga Travessera, carrer de l' | 1087                               | 78 · Robinia pseudoacacia           | 1  | M | i · <2,5 |
| 5 · Pubilla Casas      | 054 · Calderón de la Barca, carrer de | 1182,1183                          | 57 · Photinia x fraseri /Red Robin/ | 14 | P | i · <2,5 |
| 5 · Pubilla Casas      | 057 · Can Serra, avinguda de          | 1319                               | 78 · Robinia pseudoacacia           | 6  | M | i · <2,5 |
| 5 · Pubilla Casas      | 067 · Castellbò, carrer de            | 1279,1280,1281,1282                | 78 · Robinia pseudoacacia           | 13 | M | i · <2,5 |
| 5 · Pubilla Casas      | 067 · Castellbò, carrer de            | 1281,1282                          | 85 · Styphnolobium japonicum        | 5  | M | i · <2,5 |
| 5 · Pubilla Casas      | 076 · Churruca, carrer de             | 1108,1109,1110                     | 95 · Ulmus sp.                      | 17 | G | i · <2,5 |
| 5 · Pubilla Casas      | 145 · Floridablanca, carrer de        | 1126,1127,1128,1129                | 45 · Ligustrum lucidum              | 21 | M | i · <2,5 |
| 5 · Pubilla Casas      | 158 · General Manso, carrer del       | 1130,1131,1132                     | 78 · Robinia pseudoacacia           | 10 | M | i · <2,5 |
| 5 · Pubilla Casas      | 168 · Hierbabuena, carrer de la       | 1238,1239,1240,1241,1243,1244      | 45 · Ligustrum lucidum              | 16 | M | i · <2,5 |
| 5 · Pubilla Casas      | 249 · Molí, carrer del                | 1260,1261,1262,1267,1268           | 24 · Corylus column                 | 18 | M | i · <2,5 |
| 5 · Pubilla Casas      | 249 · Molí, carrer del                | 1257,1258                          | 62 · Platanus hispanica             | 14 | G | i · <2,5 |
| 5 · Pubilla Casas      | 251 · Mont-ras, carrer de             | 1144,1145                          | 45 · Ligustrum lucidum              | 7  | M | i · <2,5 |
| 5 · Pubilla Casas      | 272 · Oviedo, carrer d                | 1124,1125                          | 45 · Ligustrum lucidum              | 6  | M | i · <2,5 |
| 5 · Pubilla Casas      | 318 · Rosa de Alejandría, carrer de   | 1231,1232,1233,1234,1235,1236,1237 | 95 · Ulmus sp.                      | 19 | G | i · <2,5 |
| 5 · Pubilla Casas      | 363 · Toledo, carrer de               | 1120,1121                          | 45 · Ligustrum lucidum              | 7  | M | i · <2,5 |
| 5 · Pubilla Casas      | 380 · Vinaròs, carrer de              | 1175,1176,1866                     | 83 · Schinus terebinthifolius       | 18 | M | i · <2,5 |
| 6 · Bellvitge - Gornal | 061 · Carmen Amaya, avinguda de       | 1657                               | 95 · Ulmus sp.                      | 1  | G | i · <2,5 |





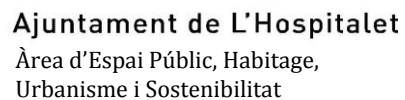
## Ajuntament de L'Hospitalet

Àrea d'Espai Públic, Habitatge,  
Urbanisme i Sostenibilitat

Pla Director de l'Arbrat de l'Hospitalet

|                        |                            |                                              |                           |    |   |          |
|------------------------|----------------------------|----------------------------------------------|---------------------------|----|---|----------|
| 6 · Bellvitge - Gornal | 223 · Marina, rambla de la | 1500,1501,1508,1530,1532,1533,1544,1556,1557 | 95 · Ulmus sp.            | 61 | G | i · <2,5 |
| 6 · Bellvitge - Gornal | 223 · Marina, rambla de la | 1494,1495                                    | 78 · Robinia pseudoacacia | 13 | M | i · <2,5 |

---



## Caractéristiques principaux de les espèces arbòries

| Espècie                                           | morfologia    |              | hàbitat       |                |               |                    |                        | funcionalitat   |              |                 |              |              |                   |                   | afectacions       |                |                 |
|---------------------------------------------------|---------------|--------------|---------------|----------------|---------------|--------------------|------------------------|-----------------|--------------|-----------------|--------------|--------------|-------------------|-------------------|-------------------|----------------|-----------------|
|                                                   | <i>alçada</i> | <i>port</i>  | <i>color</i>  | <i>sequera</i> | <i>calç</i>   | <i>llum</i>        | <i>espai necessari</i> | <i>ubicació</i> | <i>fulla</i> | <i>floració</i> | <i>fruit</i> | <i>ombra</i> | <i>creixement</i> | <i>color flor</i> | <i>al·lèrgies</i> | <i>plagues</i> | <i>paviment</i> |
| <i>Acer buergerianum</i>                          | <br>6 a 15m   | <br>avusidal | <br>tolerant  | <br>tolerant   | <br>tolerant  | <br>Solt/semiombra | <br>2,5 a 3,5m         | <br>carrer      | <br>caduca   | <br>primavera   | <br>tardar   | <br>mitjana  | <br>moderat       |                   | <br>moderada      |                |                 |
| <i>Acer campestre</i>                             | <br>6 a 15m   | <br>esfèrica | <br>resistent | <br>tolerant   | <br>resistent | <br>Solt/semiombra | <br>2,5 a 3,5m         | <br>carrer      | <br>caduca   | <br>primavera   | <br>tardar   | <br>mitjana  | <br>moderat       |                   | <br>moderada      | <br>frequent   |                 |
| <i>Acer campestre</i> 'Elsrijk'                   | <br>6 a 15m   | <br>cònica   | <br>tolerant  | <br>tolerant   | <br>resistent | <br>Solt/semiombra | <br>2,5 a 3,5m         | <br>carrer      | <br>caduca   | <br>primavera   | <br>tardar   | <br>densa    | <br>moderat       |                   | <br>moderada      |                |                 |
| <i>Acer campestre</i> 'Queen Elizabeth'           | <br>6 a 15m   | <br>cònica   | <br>tolerant  | <br>tolerant   | <br>resistent | <br>Solt/semiombra | <br>2,5 a 3,5m         | <br>carrer      | <br>caduca   | <br>primavera   | <br>tardar   | <br>mitjana  | <br>moderat       |                   | <br>moderada      |                |                 |
| <i>Acer x freemani</i> 'Armstrong'                | <br>+15m      | <br>columnar | <br>tolerant  | <br>tolerant   | <br>tolerant  | <br>Solt/semiombra | <br>2,5 a 3,5m         | <br>carrer      | <br>caduca   | <br>primavera   | <br>tardar   | <br>mitjana  | <br>ràpid         |                   | <br>moderada      |                |                 |
| <i>Acer freemani</i> 'Jeffersred'<br>Autumn Blaze | <br>6 a 15m   | <br>avusidal | <br>tolerant  | <br>tolerant   | <br>sensibile | <br>Solt/semiombra | <br>2,5 a 3,5m         | <br>carrer      | <br>caduca   | <br>primavera   | <br>tardar   | <br>mitjana  | <br>ràpid         |                   | <br>moderada      |                |                 |
| <i>Acer monspessulanum</i>                        | <br>6 a 15m   | <br>esfèrica | <br>resistent | <br>resistent  | <br>resistent | <br>Solt/semiombra | <br>2,5 a 3,5m         | <br>carrer      | <br>caduca   | <br>primavera   | <br>tardar   | <br>mitjana  | <br>lent          |                   | <br>moderada      |                |                 |
| <i>Acer negundo</i>                               | <br>6 a 15m   | <br>esfèrica | <br>resistent | <br>tolerant   | <br>resistent | <br>Solt/semiombra | <br>2,5 a 3,5m         | <br>xanoverda   | <br>caduca   | <br>primavera   | <br>tardar   | <br>mitjana  | <br>ràpid         |                   | <br>greu          | <br>crònica    |                 |
| <i>Acer negundo</i> 'Flamingo'                    | <br>6 a 15m   | <br>avusidal | <br>tolerant  | <br>tolerant   | <br>tolerant  | <br>Solt/semiombra | <br>2,5 a 3,5m         | <br>xanoverda   | <br>caduca   | <br>primavera   | <br>tardar   | <br>mitjana  | <br>moderat       |                   | <br>greu          | <br>crònica    |                 |



| Espècie                                    | morfologia  |               | hàbitat      |              |              |                  |                 |            | funcionalitat |               |            |             |             |            | afectacions  |              |               |
|--------------------------------------------|-------------|---------------|--------------|--------------|--------------|------------------|-----------------|------------|---------------|---------------|------------|-------------|-------------|------------|--------------|--------------|---------------|
|                                            | alçada      | port          | color        | sequera      | calç         | llum             | espai necessari | ubicació   | fulla         | floració      | fruit      | ombra       | creixement  | color flor | al·lèrgies   | plagues      | paviment      |
| <i>Acer platanoides</i>                    | <br>+15m    | <br>ovoïdal   | <br>zenible  | <br>tolerant | <br>tolerant | <br>Sallfremiamb | <br>+4,5m       | <br>carrer | <br>caduca    | <br>primavera | <br>tardar | <br>densa   | <br>ràpid   |            | <br>moderada | <br>frequent | <br>important |
| <i>Acer platanoides 'Columnare'</i>        | <br>+15m    | <br>columnar  | <br>zenible  | <br>tolerant | <br>tolerant | <br>Sallfremiamb | <br>2,5 a 3,5m  | <br>carrer | <br>caduca    | <br>primavera | <br>tardar | <br>densa   | <br>lent    |            | <br>moderada | <br>frequent | <br>moderada  |
| <i>Acer platanoides 'Crimson King'</i>     | <br>+15m    | <br>ovoïdal   | <br>zenible  | <br>tolerant | <br>tolerant | <br>Sallfremiamb | <br>2,5 a 4,5m  | <br>carrer | <br>caduca    | <br>primavera | <br>tardar | <br>densa   | <br>moderat |            | <br>moderada | <br>frequent | <br>moderada  |
| <i>Acer saccharinum</i>                    | <br>+15m    | <br>ovoïdal   | <br>tolerant | <br>tolerant | <br>zenible  | <br>Sallfremiamb | <br>+4,5m       | <br>carrer | <br>caduca    | <br>primavera | <br>ortiu  | <br>mitjana | <br>ràpid   |            | <br>moderada | <br>frequent | <br>important |
| <i>Acer saccharinum 'Pyramidale'</i>       | <br>+15m    | <br>ovoïdal   | <br>tolerant | <br>tolerant | <br>tolerant | <br>Sallfremiamb | <br>3,5 a 4,5m  | <br>carrer | <br>caduca    | <br>primavera | <br>ortiu  | <br>densa   | <br>ràpid   |            | <br>moderada | <br>frequent | <br>important |
| <i>Acer saccharinum 'Laciniatum Wieri'</i> | <br>+15m    | <br>pèndula   | <br>tolerant | <br>tolerant | <br>tolerant | <br>Sallfremiamb | <br>+4,5m       | <br>carrer | <br>caduca    | <br>primavera | <br>ortiu  | <br>mitjana | <br>ràpid   |            | <br>moderada | <br>frequent | <br>important |
| <i>Aesculus x carnea</i>                   | <br>6 a 15m | <br>orbífrica | <br>zenible  | <br>zenible  | <br>tolerant | <br>Sol          | <br>2,5 a 4,5m  | <br>carrer | <br>caduca    | <br>primavera | <br>tardar | <br>densa   | <br>lent    |            |              | <br>frequent |               |
| <i>Aesculus x carnea 'Briotii'</i>         | <br>6 a 15m | <br>orbífrica | <br>zenible  | <br>zenible  | <br>tolerant | <br>Sol          | <br>2,5 a 4,5m  | <br>carrer | <br>caduca    | <br>primavera |            | <br>densa   | <br>lent    |            |              | <br>frequent |               |
| <i>Aesculus hippocastanum</i>              | <br>+15m    | <br>orbífrica | <br>zenible  | <br>zenible  | <br>tolerant | <br>Sol          | <br>+4,5m       | <br>carrer | <br>caduca    | <br>primavera | <br>tardar | <br>densa   | <br>moderat |            |              | <br>frequent | <br>important |



| Espècie                                       | morfologia |      | hàbitat |         |      |      |                 | funcionalitat |       |          |       |       |            |            | afectacions |         |          |
|-----------------------------------------------|------------|------|---------|---------|------|------|-----------------|---------------|-------|----------|-------|-------|------------|------------|-------------|---------|----------|
|                                               | alçada     | port | color   | sequera | calç | llum | espai necessari | ubicació      | fulla | floració | fruit | ombra | creixement | color flor | al·lèrgies  | plagues | paviment |
| <i>Albizia julibrissin</i>                    |            |      |         |         |      |      |                 |               |       |          |       |       |            |            |             |         |          |
| <i>Albizia julibrissin 'Boubri' Ombrella</i>  |            |      |         |         |      |      |                 |               |       |          |       |       |            |            |             |         |          |
| <i>Albizia julibrissin 'Summer Chocolate'</i> |            |      |         |         |      |      |                 |               |       |          |       |       |            |            |             |         |          |
| <i>Araucaria heterophylla</i>                 |            |      |         |         |      |      |                 |               |       |          |       |       |            |            |             |         |          |
| <i>Arbutus unedo</i>                          |            |      |         |         |      |      |                 |               |       |          |       |       |            |            |             |         |          |
| <i>Bauhinia purpurea</i>                      |            |      |         |         |      |      |                 |               |       |          |       |       |            |            |             |         |          |
| <i>Bauhinia variegata</i>                     |            |      |         |         |      |      |                 |               |       |          |       |       |            |            |             |         |          |
| <i>Brachychiton acerifolius</i>               |            |      |         |         |      |      |                 |               |       |          |       |       |            |            |             |         |          |
| <i>Brachychiton discolor</i>                  |            |      |         |         |      |      |                 |               |       |          |       |       |            |            |             |         |          |



| Espècie                                         | morfologia  |              | hàbitat       |               |               |                  |                 | funcionalitat  |             |               |            |             |             |            | afectacions |              |               |
|-------------------------------------------------|-------------|--------------|---------------|---------------|---------------|------------------|-----------------|----------------|-------------|---------------|------------|-------------|-------------|------------|-------------|--------------|---------------|
|                                                 | alçada      | port         | color         | sequera       | calç          | llum             | espai necessari | ubicació       | fulla       | floració      | fruit      | ombra       | creixement  | color flor | al·lèrgies  | plagues      | paviment      |
| <i>Brachychiton populneus</i>                   | <br>6 a 15m | <br>avaiдал  | <br>resistent | <br>resistent | <br>resistent | <br>Sal          | <br>3,5 a 4,5m  | <br>carrer     | <br>perenne | <br>primavera | <br>tardar | <br>densa   | <br>moderat | <br>roses  |             |              | <br>maderada  |
| <i>Calocedrus decurrens</i>                     | <br>+15m    | <br>columnar | <br>resistent | <br>tolerant  | <br>resistent | <br>Sal/semiambr | <br>2 a 2,5m    | <br>zona verda | <br>perenne | <br>hivern    | <br>tardar | <br>densa   | <br>lent    |            |             |              | <br>maderada  |
| <i>Calocedrus decurrens</i><br>'Aureovariegata' | <br>+15m    | <br>columnar | <br>resistent | <br>tolerant  | <br>resistent | <br>Sal/semiambr | <br>2 a 2,5m    | <br>zona verda | <br>perenne | <br>hivern    | <br>tardar | <br>densa   | <br>lent    |            |             |              |               |
| <i>Casuarina cunninghamiana</i>                 | <br>+15m    | <br>columnar | <br>resistent | <br>resistent | <br>tolerant  | <br>Sal          | <br>2,5 a 3,5m  | <br>carrer     | <br>perenne | <br>tardar    | <br>tardar | <br>mitjana | <br>ràpid   |            | <br>!       |              |               |
| <i>Catalpa bignonioides</i>                     | <br>6 a 15m | <br>orfeica  | <br>resistent | <br>tolerant  | <br>tolerant  | <br>Sal/semiambr | <br>3,5 a 4,5m  | <br>zona verda | <br>caduca  | <br>primavera | <br>tardar | <br>mitjana | <br>ràpid   | <br>roses  |             | <br>frequent | <br>maderada  |
| <i>Catalpa bignonioides</i> 'Nana'              | <br>-6m     | <br>orfeica  | <br>resistent | <br>tolerant  | <br>tolerant  | <br>Sal/semiambr | <br>2 a 2,5m    | <br>zona verda | <br>caduca  |               |            | <br>densa   | <br>lent    |            |             | <br>frequent |               |
| <i>Celtis australis</i>                         | <br>+15m    | <br>orfeica  | <br>resistent | <br>resistent | <br>resistent | <br>Sal          | <br>+4,5m       | <br>carrer     | <br>caduca  | <br>primavera | <br>tardar | <br>densa   | <br>moderat |            | <br>!       |              | <br>maderada  |
| <i>Celtis sinensis</i>                          | <br>6 a 15m | <br>orfeica  | <br>resistent | <br>resistent | <br>tolerant  | <br>Sal          | <br>+4,5m       | <br>carrer     | <br>caduca  | <br>primavera | <br>tardar | <br>densa   | <br>moderat |            | <br>!       |              | <br>maderada  |
| <i>Ceratonía siliqua</i>                        | <br>6 a 15m | <br>ortora   | <br>resistent | <br>resistent | <br>resistent | <br>Sal          | <br>3,5 a 4,5m  | <br>zona verda | <br>perenne | <br>tardar    | <br>ortiu  | <br>densa   | <br>moderat |            |             |              | <br>important |



| Espècie                                             | morfologia |      | hàbitat |         |      |      |                 | funcionalitat |       |          |       |       |            |            | afectacions |         |          |
|-----------------------------------------------------|------------|------|---------|---------|------|------|-----------------|---------------|-------|----------|-------|-------|------------|------------|-------------|---------|----------|
|                                                     | alçada     | port | color   | sequera | calç | llum | espai necessari | ubicació      | fulla | floració | fruit | ombra | creixement | color flor | al·lèrgies  | plagues | paviment |
| <i>Cercis canadensis</i>                            |            |      |         |         |      |      |                 |               |       |          |       |       |            |            |             |         |          |
| <i>Cercis canadensis 'Forest Pansy'</i>             |            |      |         |         |      |      |                 |               |       |          |       |       |            |            |             |         |          |
| <i>Cercis chinensis</i>                             |            |      |         |         |      |      |                 |               |       |          |       |       |            |            |             |         |          |
| <i>Cercis siliquastrum</i>                          |            |      |         |         |      |      |                 |               |       |          |       |       |            |            |             |         |          |
| <i>Chitalpa tashkentensis 'Pink Dawn'</i>           |            |      |         |         |      |      |                 |               |       |          |       |       |            |            |             |         |          |
| <i>Chitalpa tashkentensis 'Minsum' Summer Bells</i> |            |      |         |         |      |      |                 |               |       |          |       |       |            |            |             |         |          |
| <i>Chorisia speciosa</i>                            |            |      |         |         |      |      |                 |               |       |          |       |       |            |            |             |         |          |
| <i>Citrus aurantium</i>                             |            |      |         |         |      |      |                 |               |       |          |       |       |            |            |             |         |          |
| <i>Cleorodendrum trichotomum</i>                    |            |      |         |         |      |      |                 |               |       |          |       |       |            |            |             |         |          |



| Espècie                                        | morfologia |           | hàbitat   |           |           |             |                 | funcionalitat |         |           |        |          |            |            | afectacions |          |          |
|------------------------------------------------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-------------|-----------------|---------------|---------|-----------|--------|----------|------------|------------|-------------|----------|----------|
|                                                | alçada     | port      | color     | sequera   | calç      | llum        | espai necessari | ubicació      | fulla   | floració  | fruit  | ombra    | creixement | color flor | al·lèrgies  | plagues  | paviment |
| <i>Corylus colurna</i>                         | +15m       | ovalada   | tolerant  | tolerant  | tolerant  | Sal/semiobr | 2,5 a 4,5m      | carror        | caduca  | hivern    | tardar | mitjana  | moderat    | ros        | moderada    | moderada |          |
| <i>Crataegus laevigata</i><br>'Paul's Scarlet' | -6m        | orbílica  | resistent | tolerant  | tolerant  | Sal         | 2 a 2,5m        | carror        | caduca  | primavera | tardar | densa    | lent       | ros        |             | frequent |          |
| <i>Crataegus x lavalleyi</i> 'Carrierei'       | -6m        | ovalada   | resistent | tolerant  | tolerant  | Sal         | 2 a 2,5m        | carror        | caduca  | primavera | tardar | densa    | lent       | ros        |             | frequent |          |
| <i>Cupressus arizonica</i> 'Fastigiata'        | +15m       | columnar  | resistent | resistent | resistent | Sal         | 2,5 a 3,5m      | zona verda    | perenne | hivern    | tardar | densa    | moderat    |            | greu        | crònica  |          |
| <i>Cupressus sempervirens</i> 'Stricta'        | +15m       | columnar  | resistent | resistent | resistent | Sal         | 2 a 2,5m        | zona verda    | perenne | hivern    | tardar | densa    | moderat    |            | greu        | crònica  |          |
| <i>Elaeagnus angustifolia</i>                  | 6 a 15m    | irregular | tolerant  | resistent | resistent | Sal/semiobr | 2,5 a 3,5m      | zona verda    | caduca  | primavera | tardar | lluegosa | ràpid      | ros        |             |          |          |
| <i>Elaeagnus</i> 'Quicksilver'                 | -6m        | irregular | tolerant  | resistent | resistent | Sal         | 2 a 2,5m        | zona verda    | caduca  | primavera | tardar | lluegosa | ràpid      | ros        |             |          |          |
| <i>Erythrina caffra</i>                        | 6 a 15m    | ortora    | resistent | resistent | resistent | Sal         | + 4,5m          | zona verda    | caduca  | primavera | tardar | mitjana  | ràpid      | ros        |             |          | moderada |
| <i>Erythrina crista-galli</i>                  | -6m        | ortora    | resistent | resistent | resistent | Sal         | 3,5 a 4,5m      | zona verda    | caduca  | primavera | tardar | mitjana  | moderat    | ros        |             |          |          |





| Espècie                                | morfologia  |              | hàbitat       |               |               |                 |                 | funcionalitat  |             |               |            |             |             |                | afectacions  |              |               |
|----------------------------------------|-------------|--------------|---------------|---------------|---------------|-----------------|-----------------|----------------|-------------|---------------|------------|-------------|-------------|----------------|--------------|--------------|---------------|
|                                        | alçada      | port         | color         | sequera       | calç          | llum            | espai necessari | ubicació       | fulla       | floració      | fruit      | ombra       | creixement  | color flor     | al·lèrgies   | plagues      | patiment      |
| <i>Erythrina falcata</i>               | <br>6 a 15m | <br>orlàrica | <br>resistent | <br>resistent | <br>resistent | <br>Salfremiabr | <br>+ 4,5m      | <br>sana-verda | <br>caduca  | <br>primavera | <br>tardar | <br>mitjana | <br>moderat | <br>color flor |              |              |               |
| <i>Ficus carica</i>                    | <br>6 a 15m | <br>ortera   | <br>resistent | <br>resistent | <br>resistent | <br>Salfremiabr | <br>2,5 a 3,5m  | <br>sana-verda | <br>caduca  | <br>primavera | <br>ortiu  | <br>denra   | <br>ràpid   |                |              | <br>frequent |               |
| <i>Ficus microcarpa</i>                | <br>+15m    | <br>orlàrica | <br>resistent | <br>tolerant  | <br>tolerant  | <br>Salfremiabr | <br>+ 4,5m      | <br>carrer     | <br>perenne | <br>primavera | <br>tardar | <br>denra   | <br>ràpid   |                |              | <br>frequent | <br>important |
| <i>Ficus rubiginosa 'Australis'</i>    | <br>6 a 15m | <br>orlàrica | <br>resistent | <br>tolerant  | <br>tolerant  | <br>Salfremiabr | <br>2,5 a 4,5m  | <br>carrer     | <br>perenne | <br>ortiu     | <br>tardar | <br>denra   | <br>moderat |                |              | <br>frequent | <br>important |
| <i>Firmiana simplex</i>                | <br>6 a 15m | <br>orlàrica | <br>tolerant  | <br>tolerant  | <br>resistent | <br>Salfremiabr | <br>2,5 a 4,5m  | <br>sana-verda | <br>caduca  | <br>ortiu     | <br>tardar | <br>denra   | <br>moderat |                |              |              | <br>maderada  |
| <i>Fraxinus americana</i>              | <br>+15m    | <br>avoidal  | <br>tolerant  | <br>tolerant  | <br>resistent | <br>Salfremiabr | <br>+ 4,5m      | <br>carrer     | <br>caduca  | <br>primavera | <br>tardar | <br>mitjana | <br>ràpid   |                | <br>grov     | <br>frequent | <br>maderada  |
| <i>Fraxinus angustifolia</i>           | <br>+15m    | <br>avoidal  | <br>tolerant  | <br>tolerant  | <br>resistent | <br>Salfremiabr | <br>2,5 a 4,5m  | <br>carrer     | <br>caduca  | <br>primavera | <br>ortiu  | <br>mitjana | <br>ràpid   |                | <br>grov     | <br>frequent |               |
| <i>Fraxinus angustifolia 'Raywood'</i> | <br>+15m    | <br>avoidal  | <br>tolerant  | <br>tolerant  | <br>resistent | <br>Salfremiabr | <br>2,5 a 3,5m  | <br>carrer     | <br>caduca  | <br>primavera |            | <br>mitjana | <br>ràpid   |                | <br>grov     |              |               |
| <i>Fraxinus ornus</i>                  | <br>6 a 15m | <br>orlàrica | <br>tolerant  | <br>tolerant  | <br>resistent | <br>Salfremiabr | <br>2,5 a 3,5m  | <br>carrer     | <br>caduca  | <br>primavera | <br>ortiu  | <br>denra   | <br>moderat | <br>color flor | <br>maderada | <br>frequent |               |





| Espècie                                                    | morfologia  |              | hàbitat       |              |               |                 |                 | funcionalitat |            |               |            |             |             |            | afectacions  |         |              |
|------------------------------------------------------------|-------------|--------------|---------------|--------------|---------------|-----------------|-----------------|---------------|------------|---------------|------------|-------------|-------------|------------|--------------|---------|--------------|
|                                                            | alçada      | port         | color         | sequera      | calç          | llum            | espai necessari | ubicació      | fulla      | floració      | fruit      | ombra       | creixement  | color flor | al·lèrgies   | plagues | paviment     |
| <i>Fraxinus ornus</i> 'Mecsek'                             | <br>~6m     | <br>orfeïca  | <br>tolerant  | <br>tolerant | <br>resistent | <br>Salfremiamb | <br>2 a 2,5m    | <br>carrer    | <br>caduca | <br>primavera |            | <br>densa   | <br>moderat |            | <br>maderada |         |              |
| <i>Fraxinus ornus</i><br>'Paus Johannes-Paulus II' Obelisk | <br>6 a 15m | <br>columnar | <br>tolerant  | <br>tolerant | <br>resistent | <br>Salfremiamb | <br>2 a 2,5m    | <br>carrer    | <br>caduca | <br>primavera | <br>estiu  | <br>densa   | <br>moderat |            | <br>maderada |         |              |
| <i>Ginkgo biloba</i>                                       | <br>+15m    | <br>cònica   | <br>tolerant  | <br>tolerant | <br>resistent | <br>Salfremiamb | <br>3,5 a 4,5m  | <br>carrer    | <br>caduca |               | <br>tardar | <br>mitjana | <br>lent    |            |              |         | <br>maderada |
| <i>Ginkgo biloba</i> 'Fastigiata'                          | <br>+15m    | <br>columnar | <br>tolerant  | <br>tolerant | <br>resistent | <br>Salfremiamb | <br>2,5 a 3,5m  | <br>carrer    | <br>caduca |               |            | <br>densa   | <br>lent    |            |              |         |              |
| <i>Gleditsia triacanthos</i><br>'Elegantissima'            | <br>~6m     | <br>avoidal  | <br>resistent | <br>tolerant | <br>resistent | <br>Sal         | <br>2,5 a 3,5m  | <br>carrer    | <br>caduca | <br>primavera | <br>tardar | <br>densa   | <br>lent    |            |              |         |              |
| <i>Gleditsia triacanthos f. inermis</i>                    | <br>+15m    | <br>avoidal  | <br>resistent | <br>tolerant | <br>resistent | <br>Salfremiamb | <br>+ 4,5m      | <br>carrer    | <br>caduca | <br>primavera | <br>tardar | <br>mitjana | <br>ràpid   |            |              |         | <br>maderada |
| <i>Gleditsia triacanthos</i> 'Rubylace'                    | <br>~6m     | <br>orfeïca  | <br>resistent | <br>tolerant | <br>resistent | <br>Salfremiamb | <br>2,5 a 3,5m  | <br>carrer    | <br>caduca | <br>primavera | <br>tardar | <br>mitjana | <br>ràpid   |            |              |         |              |
| <i>Gleditsia triacanthos</i> 'Skyline'                     | <br>+15m    | <br>cònica   | <br>resistent | <br>tolerant | <br>resistent | <br>Sal         | <br>2,5 a 3,5m  | <br>carrer    | <br>caduca | <br>primavera | <br>tardar | <br>mitjana | <br>ràpid   |            |              |         | <br>maderada |
| <i>Gleditsia triacanthos</i> 'Sunburst'                    | <br>6 a 15m | <br>cònica   | <br>resistent | <br>tolerant | <br>resistent | <br>Sal         | <br>2,5 a 3,5m  | <br>carrer    | <br>caduca | <br>primavera |            | <br>mitjana | <br>ràpid   |            |              |         | <br>maderada |



| Espècie                                         | morfologia  |              | hàbitat      |              |              |                 |                 | funcionalitat  |             |               |            |             |             |              | afectacions |              |              |
|-------------------------------------------------|-------------|--------------|--------------|--------------|--------------|-----------------|-----------------|----------------|-------------|---------------|------------|-------------|-------------|--------------|-------------|--------------|--------------|
|                                                 | alçada      | port         | color        | sequera      | calç         | llum            | espai necessari | ubicació       | fulla       | floració      | fruit      | ombra       | creixement  | color flor   | al·lèrgies  | plagues      | paviment     |
| <i>Grevillea robusta</i>                        | <br>+15m    | <br>avisdal  | <br>rosolent | <br>rosolent | <br>rosolent | <br>Sal/semiobr | <br>2,5 a 4,5m  | <br>carror     | <br>perenne | <br>primavera | <br>tardar | <br>mitjana | <br>ràpid   | <br>rosolent |             |              | <br>maderada |
| <i>Hibiscus syriacus</i>                        | <br>~6m     | <br>ventall  | <br>tolerant | <br>tolerant | <br>tolerant | <br>Sal         | <br>2 a 2,5m    | <br>carror     | <br>caduca  | <br>ortiu     | <br>tardar | <br>mitjana | <br>lent    | <br>rosolent |             | <br>frequent |              |
| <i>Jacaranda mimosifolia</i>                    | <br>6 a 15m | <br>ortiu    | <br>rosolent | <br>tolerant | <br>tolerant | <br>Sal         | <br>+ 4,5m      | <br>zona verda | <br>caduca  | <br>primavera | <br>tardar | <br>llugera | <br>moderat | <br>rosolent |             | <br>frequent |              |
| <i>Koelreuteria bipinnata</i>                   | <br>6 a 15m | <br>ortiu    | <br>rosolent | <br>tolerant | <br>rosolent | <br>Sal         | <br>2,5 a 3,5m  | <br>carror     | <br>caduca  | <br>ortiu     | <br>tardar | <br>denra   | <br>ràpid   | <br>rosolent |             |              |              |
| <i>Koelreuteria paniculata</i>                  | <br>6 a 15m | <br>ortiu    | <br>tolerant | <br>tolerant | <br>rosolent | <br>Sal         | <br>2,5 a 3,5m  | <br>carror     | <br>caduca  | <br>ortiu     | <br>tardar | <br>mitjana | <br>moderat | <br>rosolent |             |              |              |
| <i>Koelreuteria paniculata</i><br>'Fastigiata'  | <br>6 a 15m | <br>columnar | <br>tolerant | <br>tolerant | <br>rosolent | <br>Sal         | <br>2 a 2,5m    | <br>carror     | <br>caduca  | <br>ortiu     | <br>tardar | <br>mitjana | <br>moderat | <br>rosolent |             |              |              |
| <i>Laurus nobilis</i>                           | <br>~6m     | <br>cònica   | <br>rosolent | <br>rosolent | <br>rosolent | <br>Sal/semiobr | <br>2 a 2,5m    | <br>carror     | <br>perenne | <br>primavera | <br>tardar | <br>denra   | <br>lent    | <br>rosolent |             | <br>crònica  | <br>maderada |
| <i>Ligustrum lucidum</i>                        | <br>6 a 15m | <br>ortiu    | <br>rosolent | <br>tolerant | <br>rosolent | <br>Sal/semiobr | <br>2,5 a 3,5m  | <br>carror     | <br>perenne | <br>ortiu     | <br>tardar | <br>denra   | <br>ràpid   | <br>rosolent | <br>!!      |              |              |
| <i>Ligustrum lucidum</i><br>'Excelsum Superbum' | <br>6 a 15m | <br>ortiu    | <br>rosolent | <br>tolerant | <br>tolerant | <br>Sal/semiobr | <br>2,5 a 3,5m  | <br>carror     | <br>perenne | <br>ortiu     | <br>tardar | <br>denra   | <br>moderat | <br>rosolent | <br>!!      |              |              |



| Espècie                                         | morfologia                                                                                     |                                                                                                 | hàbitat                                                                                          |                                                                                                  |                                                                                                    |                                                                                                        |                                                                                                     | funcionalitat                                                                                      |                                                                                                 |                                                                                                    |                                                                                                    |                                                                                                |                                                                                                 |                                                                                      | afectacions                                                                                     |         |                                                                                                    |
|-------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                 | alçada                                                                                         | port                                                                                            | color                                                                                            | sequera                                                                                          | calç                                                                                               | llum                                                                                                   | espai necessari                                                                                     | ubicació                                                                                           | fulla                                                                                           | floració                                                                                           | fruit                                                                                              | ombra                                                                                          | creixement                                                                                      | color flor                                                                           | al·lèrgies                                                                                      | plagues | paviment                                                                                           |
| <i>Liquidambar styraciflua</i>                  | <br>+15m      | <br>cònica     | <br>tolerant    | <br>tolerant    | <br>tolerant    | <br>Salfremitambr   | <br>3,5 a 4,5m   | <br>carrer      | <br>caduca   | <br>primavera   | <br>tardar      | <br>mitjana | <br>moderat  |   |                                                                                                 |         | <br>important   |
| <i>Liquidambar styraciflua</i><br>'Worplesdon'  | <br>+15m      | <br>cònica     | <br>tolerant    | <br>tolerant    | <br>tolerant    | <br>Salfremitambr   | <br>3,5 a 4,5m   | <br>carrer      | <br>caduca   | <br>primavera   | <br>tardar      | <br>mitjana | <br>moderat  |                                                                                      |                                                                                                 |         | <br>important   |
| <i>Maclura pomifera</i>                         | <br>+15m      | <br>esfèrica   | <br>tolerant    | <br>tolerant    | <br>resistent   | <br>Sal             | <br>3,5 a 4,5m   | <br>zanavorda   | <br>caduca   | <br>primavera   | <br>tardar      | <br>mitjana | <br>ràpid    |                                                                                      | <br>maderada |         | <br>maderada    |
| <i>Magnolia grandiflora</i><br>'Gallisoniensis' | <br>+15m      | <br>cònica     | <br>tolerant    | <br>tolerant    | <br>tolerant    | <br>Salfremitambr   | <br>3,5 a 4,5m   | <br>zanavorda   | <br>perenne  | <br>primavera   | <br>tardar      | <br>densa   | <br>lent     |   |                                                                                                 |         | <br>important   |
| <i>Melia azedarach</i>                          | <br>6 a 15m   | <br>avialdal   | <br>resistent   | <br>resistent   | <br>resistent   | <br>Salfremitambr   | <br>2,5 a 3,5m   | <br>carrer      | <br>caduca   | <br>primavera   | <br>tardar      | <br>mitjana | <br>ràpid    |   |                                                                                                 |         | <br>maderada    |
| <i>Melia azedarach</i> 'Umbraculifera'          | <br>6 a 15m  | <br>esfèrica  | <br>tolerant   | <br>resistent  | <br>resistent  | <br>Salfremitambr  | <br>2,5 a 3,5m  | <br>carrer     | <br>caduca  | <br>primavera  | <br>tardar     | <br>densa  | <br>moderat |  |                                                                                                 |         | <br>maderada   |
| <i>Morus alba</i>                               | <br>6 a 15m | <br>esfèrica | <br>resistent | <br>resistent | <br>resistent | <br>Salfremitambr | <br>2,5 a 3,5m | <br>zanavorda | <br>caduca | <br>primavera | <br>primavera | <br>densa | <br>ràpid  |                                                                                      | <br>greu   |         | <br>important |
| <i>Morus alba</i> 'Fruitless'                   | <br>6 a 15m | <br>esfèrica | <br>resistent | <br>resistent | <br>resistent | <br>Salfremitambr | <br>2,5 a 3,5m | <br>carrer    | <br>caduca | <br>primavera |                                                                                                    | <br>densa | <br>ràpid  |                                                                                      | <br>greu   |         | <br>important |
| <i>Morus alba</i> 'Pendula'                     | <br>6 a 15m | <br>esfèrica | <br>resistent | <br>tolerant  | <br>resistent | <br>Salfremitambr | <br>2,5 a 3,5m | <br>zanavorda | <br>caduca | <br>primavera | <br>primavera | <br>densa | <br>ràpid  |                                                                                      | <br>greu   |         |                                                                                                    |



| Espècie                              | morfologia  |               | hàbitat       |               |               |                  |                 | funcionalitat  |             |               |               |               |             | afectacions |              |              |               |
|--------------------------------------|-------------|---------------|---------------|---------------|---------------|------------------|-----------------|----------------|-------------|---------------|---------------|---------------|-------------|-------------|--------------|--------------|---------------|
|                                      | alçada      | port          | color         | sequera       | calç          | llum             | espai necessari | ubicació       | fulla       | floració      | fruit         | ombra         | creixement  | color flor  | al·lèrgies   | plagues      | paviment      |
| <i>Morus bombycis (M. Kagayamae)</i> | <br>6 a 15m | <br>ortora    | <br>resistent | <br>resistent | <br>resistent | <br>Sall/semiamb | <br>3,5 a 4,5m  | <br>zana verda | <br>caduca  | <br>primavera | <br>primavera | <br>densa     | <br>ràpid   |             | <br>greu     |              |               |
| <i>Morus nigra</i>                   | <br>6 a 15m | <br>ortora    | <br>resistent | <br>tolerant  | <br>resistent | <br>Sal          | <br>2,5 a 3,5m  | <br>zana verda | <br>caduca  | <br>primavera | <br>ortiu     | <br>densa     | <br>moderat |             | <br>greu     |              |               |
| <i>Olea europaea</i>                 | <br>6 a 15m | <br>irregular | <br>resistent | <br>resistent | <br>resistent | <br>Sal          | <br>2,5 a 3,5m  | <br>zana verda | <br>perenne | <br>primavera | <br>tardar    | <br>mitjana   | <br>lent    |             | <br>greu     | <br>frequent | <br>moderada  |
| <i>Ostrya carpinifolia</i>           | <br>+15m    | <br>austral   | <br>tolerant  | <br>tolerant  | <br>resistent | <br>Sall/semiamb | <br>2,5 a 3,5m  | <br>carrer     | <br>caduca  | <br>primavera | <br>tardar    | <br>mitjana   | <br>lent    |             | <br>moderada |              | <br>moderada  |
| <i>Parkinsonia aculeata</i>          | <br>-6m     | <br>ortora    | <br>resistent | <br>resistent | <br>resistent | <br>Sal          | <br>2,5 a 3,5m  | <br>zana verda | <br>caduca  | <br>ortiu     | <br>tardar    | <br>llenguera | <br>ràpid   |             |              |              |               |
| <i>Parrotia persica</i>              | <br>6 a 15m | <br>austral   | <br>sensibile | <br>tolerant  | <br>tolerant  | <br>Sall/semiamb | <br>2,5 a 3,5m  | <br>zana verda | <br>caduca  | <br>primavera | <br>tardar    | <br>densa     | <br>lent    |             |              |              |               |
| <i>Paulownia tomentosa</i>           | <br>+15m    | <br>ortora    | <br>tolerant  | <br>tolerant  | <br>tolerant  | <br>Sal          | <br>3,5 a 4,5m  | <br>zana verda | <br>caduca  | <br>primavera | <br>ortiu     | <br>mitjana   | <br>ràpid   |             |              |              | <br>important |
| <i>Phoenix canariensis</i>           | <br>+15m    | <br>ventall   | <br>resistent | <br>resistent | <br>resistent | <br>Sal          | <br>+4,5m       | <br>zana verda | <br>perenne |               | <br>tardar    | <br>mitjana   | <br>moderat |             |              | <br>crònica  |               |
| <i>Phoenix dactylifera</i>           | <br>+15m    | <br>ventall   | <br>resistent | <br>resistent | <br>resistent | <br>Sal          | <br>+4,5m       | <br>zana verda | <br>perenne |               | <br>tardar    | <br>mitjana   | <br>moderat |             |              | <br>frequent |               |



| Espècie                                    | morfologia  |               | hàbitat       |               |               |                 |                 | funcionalitat  |             |               |            |             |             |            | afectacions  |              |               |
|--------------------------------------------|-------------|---------------|---------------|---------------|---------------|-----------------|-----------------|----------------|-------------|---------------|------------|-------------|-------------|------------|--------------|--------------|---------------|
|                                            | alçada      | port          | color         | sequera       | calç          | llum            | espai necessari | ubicació       | fulla       | floració      | fruit      | ombra       | creixement  | color flor | al·lèrgies   | plagues      | paviment      |
| <i>Photinia x fraseri 'Red Robin'</i>      | <br>-6m     | <br>erfílica  | <br>tolerant  | <br>tolerant  | <br>resistent | <br>Sal         | <br>2 a 2,5m    | <br>carrer     | <br>perenne | <br>primavera | <br>tardar | <br>densa   | <br>lent    |            |              |              |               |
| <i>Phytolacca dioica</i>                   | <br>6 a 15m | <br>erfílica  | <br>resistent | <br>resistent | <br>resistent | <br>Sal         | <br>+ 4,5m      | <br>zona verda | <br>caduca  | <br>primavera | <br>tardar | <br>densa   | <br>ràpid   |            |              |              | <br>important |
| <i>Pinus canariensis</i>                   | <br>+15m    | <br>cònica    | <br>resistent | <br>resistent | <br>resistent | <br>Sal         | <br>+ 4,5m      | <br>zona verda | <br>perenne | <br>primavera | <br>tardar | <br>mitjana | <br>moderat |            |              | <br>crònica  | <br>important |
| <i>Pinus halepensis</i>                    | <br>+15m    | <br>irregular | <br>resistent | <br>resistent | <br>resistent | <br>Sal         | <br>3,5 a 4,5m  | <br>zona verda | <br>perenne | <br>primavera | <br>tardar | <br>mitjana | <br>ràpid   |            |              | <br>crònica  | <br>important |
| <i>Pinus pinaster</i>                      | <br>+15m    | <br>cònica    | <br>resistent | <br>tolerant  | <br>resistent | <br>Sal         | <br>3,5 a 4,5m  | <br>zona verda | <br>perenne | <br>primavera | <br>tardar | <br>densa   | <br>ràpid   |            |              | <br>crònica  | <br>important |
| <i>Pinus pinea</i>                         | <br>+15m    | <br>erfílica  | <br>resistent | <br>resistent | <br>tolerant  | <br>Sal         | <br>+ 4,5m      | <br>zona verda | <br>perenne | <br>primavera | <br>tardar | <br>densa   | <br>moderat |            |              | <br>crònica  | <br>important |
| <i>Pistacia chinensis</i>                  | <br>6 a 15m | <br>erfílica  | <br>tolerant  | <br>resistent | <br>resistent | <br>Sal         | <br>3,5 a 4,5m  | <br>carrer     | <br>caduca  | <br>primavera | <br>tardar | <br>mitjana | <br>moderat |            |              |              |               |
| <i>Platanus x acerifolia</i>               | <br>+15m    | <br>avialda   | <br>tolerant  | <br>tolerant  | <br>tolerant  | <br>Sal i mitjà | <br>+ 4,5m      | <br>carrer     | <br>caduca  | <br>primavera | <br>tardar | <br>densa   | <br>ràpid   |            | <br>moderada | <br>crònica  | <br>important |
| <i>Platanus x acerifolia 'Pyramidalis'</i> | <br>+15m    | <br>cònica    | <br>tolerant  | <br>tolerant  | <br>tolerant  | <br>Sal i mitjà | <br>+ 4,5m      | <br>carrer     | <br>caduca  | <br>primavera | <br>tardar | <br>densa   | <br>ràpid   |            | <br>moderada | <br>frequent | <br>moderada  |



| Espècie                                            | morfologia   |              | hàbitat       |              |              |                   |                 | funcionalitat |             |               |            |             |             |            | afectacions  |              |              |
|----------------------------------------------------|--------------|--------------|---------------|--------------|--------------|-------------------|-----------------|---------------|-------------|---------------|------------|-------------|-------------|------------|--------------|--------------|--------------|
|                                                    | alçada       | port         | color         | sequera      | calç         | llum              | espai necessari | ubicació      | fulla       | floració      | fruit      | ombra       | creixement  | color flor | al·lèrgies   | plagues      | paviment     |
| <i>Platanus orientalis</i>                         | <br>+15m.    | <br>avoidal  | <br>tolerant  | <br>tolerant | <br>tolerant | <br>salfreziàmbre | <br>3,5 a 4,5m. | <br>carrer    | <br>caduca  | <br>primavera | <br>tardar | <br>densa   | <br>moderat |            | <br>maderada | <br>frequent | <br>maderada |
| <i>Platanus orientalis var. cuneata</i>            | <br>+15m.    | <br>afríca   | <br>tolerant  | <br>tolerant | <br>tolerant | <br>salfreziàmbre | <br>3,5 a 4,5m. | <br>carrer    | <br>caduca  | <br>primavera | <br>tardar | <br>densa   | <br>moderat |            | <br>maderada | <br>frequent |              |
| <i>Podocarpus neriifolius</i>                      | <br>+15m.    | <br>columnar | <br>resistent | <br>tolerant | <br>tolerant | <br>salfreziàmbre | <br>2,5 a 3,5m. | <br>carrer    | <br>perenne | <br>ortiu     | <br>tardar | <br>densa   | <br>lent    |            |              |              |              |
| <i>Prunus avium 'Plena'</i>                        | <br>6 a 15m. | <br>afríca   | <br>tolerant  | <br>tolerant | <br>tolerant | <br>Sal           | <br>3,5 a 4,5m. | <br>carrer    | <br>caduca  | <br>primavera |            | <br>mitjana | <br>moderat |            |              | <br>frequent | <br>maderada |
| <i>Prunus cerasifera 'Nigra'</i>                   | <br>-6m.     | <br>afríca   | <br>tolerant  | <br>tolerant | <br>tolerant | <br>salfreziàmbre | <br>2,5 a 3,5m. | <br>carrer    | <br>caduca  | <br>primavera | <br>ortiu  | <br>mitjana | <br>moderat |            |              | <br>frequent |              |
| <i>Prunus cerasifera 'Pisardii' (Atropurpurea)</i> | <br>-6m.     | <br>afríca   | <br>tolerant  | <br>tolerant | <br>tolerant | <br>salfreziàmbre | <br>2,5 a 3,5m. | <br>carrer    | <br>caduca  | <br>primavera | <br>ortiu  | <br>mitjana | <br>moderat |            |              | <br>frequent |              |
| <i>Prunus x eminens 'Umbraculifera'</i>            | <br>-6m.     | <br>afríca   | <br>tolerant  | <br>tolerant | <br>tolerant | <br>Sal           | <br>2 a 2,5m.   | <br>carrer    | <br>caduca  | <br>primavera |            | <br>densa   | <br>lent    |            |              | <br>frequent |              |
| <i>Prunus serrulata 'Kanzan'</i>                   | <br>6 a 15m. | <br>afríca   | <br>tolerant  | <br>tolerant | <br>tolerant | <br>Sal           | <br>3,5 a 4,5m. | <br>carrer    | <br>caduca  | <br>primavera |            | <br>mitjana | <br>moderat |            |              | <br>frequent |              |
| <i>Prunus virginiana 'Shubert'</i>                 | <br>6 a 15m. | <br>avoidal  | <br>zoníble   | <br>tolerant | <br>tolerant | <br>salfreziàmbre | <br>2,5 a 3,5m. | <br>carrer    | <br>caduca  | <br>primavera | <br>ortiu  | <br>densa   | <br>moderat |            |              | <br>frequent |              |





| Espècie                               | morfologia   |               | hàbitat      |              |              |                     |                 | funcionalitat  |             |               |            |              |             |            | afectacions |              |              |
|---------------------------------------|--------------|---------------|--------------|--------------|--------------|---------------------|-----------------|----------------|-------------|---------------|------------|--------------|-------------|------------|-------------|--------------|--------------|
|                                       | alçada       | port          | color        | sequera      | calç         | llum                | espai necessari | ubicació       | fulla       | floració      | fruit      | ombra        | creixement  | color flor | al·lèrgies  | plagues      | paviment     |
| <i>Pyrus calleryana</i> 'Aristocrat'  | <br>+15m.    | <br>cònica    | <br>tolerant | <br>tolerant | <br>tolerant | <br>Sol             | <br>2,5 a 4,5m. | <br>carrer     | <br>caduca  | <br>primavera | <br>estiu  | <br>mitjana  | <br>ràpid   | <br>roses  |             |              | <br>moderada |
| <i>Pyrus calleryana</i> 'Bradford'    | <br>6 a 15m. | <br>orbífrica | <br>tolerant | <br>tolerant | <br>tolerant | <br>Sol             | <br>2,5 a 4,5m. | <br>carrer     | <br>caduca  | <br>primavera | <br>estiu  | <br>densa    | <br>ràpid   | <br>roses  |             |              | <br>moderada |
| <i>Pyrus calleryana</i> 'Chanticleer' | <br>6 a 15m. | <br>ovoïdal   | <br>tolerant | <br>tolerant | <br>tolerant | <br>Sol             | <br>2,5 a 3,5m. | <br>carrer     | <br>caduca  | <br>primavera | <br>estiu  | <br>densa    | <br>ràpid   | <br>roses  |             |              |              |
| <i>Pyrus calleryana</i> 'Redspire'    | <br>6 a 15m. | <br>cònica    | <br>tolerant | <br>tolerant | <br>tolerant | <br>Sallfremiambres | <br>2,5 a 3,5m. | <br>carrer     | <br>caduca  | <br>primavera | <br>estiu  | <br>mitjana  | <br>moderat | <br>roses  |             |              | <br>moderada |
| <i>Pyrus salicifolia</i> 'Pendula'    | <br>+6m.     | <br>orbífrica | <br>tolerant | <br>tolerant | <br>sensibil | <br>Sol             | <br>2,5 a 3,5m. | <br>carrer     | <br>caduca  | <br>primavera | <br>estiu  | <br>mitjana  | <br>moderat | <br>roses  |             |              |              |
| <i>Quercus glauca</i>                 | <br>6 a 15m. | <br>orbífrica | <br>tolerant | <br>tolerant | <br>sensibil | <br>Sol             | <br>2,5 a 4,5m. | <br>zana-verda | <br>perenne | <br>primavera | <br>tardar | <br>densa    | <br>lent    |            | <br>gros    |              |              |
| <i>Quercus ilex</i>                   | <br>6 a 15m. | <br>orbífrica | <br>sensibil | <br>sensibil | <br>tolerant | <br>Sallfremiambres | <br>+4,5m.      | <br>zana-verda | <br>perenne | <br>primavera | <br>tardar | <br>densa    | <br>lent    |            | <br>gros    | <br>frequent |              |
| <i>Quercus suber</i>                  | <br>6 a 15m. | <br>irregular | <br>sensibil | <br>sensibil | <br>sensibil | <br>Sallfremiambres | <br>2,5 a 4,5m. | <br>zana-verda | <br>perenne | <br>primavera | <br>tardar | <br>densa    | <br>lent    |            | <br>gros    | <br>frequent | <br>moderada |
| <i>Rhus typhina</i>                   | <br>+6m.     | <br>orbífrica | <br>tolerant | <br>tolerant | <br>tolerant | <br>Sallfremiambres | <br>2 a 2,5m.   | <br>carrer     | <br>caduca  | <br>estiu     | <br>tardar | <br>llouçera | <br>moderat |            |             |              |              |



| Espècie                                                        | morfologia  |              | hàbitat       |               |               |                 |                 | funcionalitat  |             |               |            |             |             |            | afectacions |              |               |
|----------------------------------------------------------------|-------------|--------------|---------------|---------------|---------------|-----------------|-----------------|----------------|-------------|---------------|------------|-------------|-------------|------------|-------------|--------------|---------------|
|                                                                | alçada      | port         | color         | sequera       | calç          | llum            | espai necessari | ubicació       | fulla       | floració      | fruit      | ombra       | creixement  | color flor | al·lèrgies  | plagues      | paviment      |
| <i>Robinia x margairetta</i><br>'Pink Cascade' (Casque Rouge') | <br>6 a 15m | <br>afríca   | <br>tolerant  | <br>resistent | <br>resistent | <br>Salfremiabr | <br>2,5 a 3,5m  | <br>carrer     | <br>caduca  | <br>primavera | <br>tardar | <br>llavors | <br>moderat |            |             | <br>frequent | <br>important |
| <i>Robinia pseudoacacia</i>                                    | <br>+15m    | <br>avoidal  | <br>tolerant  | <br>resistent | <br>resistent | <br>Sal         | <br>2,5 a 4,5m  | <br>carrer     | <br>caduca  | <br>primavera | <br>tardar | <br>llavors | <br>ràpid   |            |             | <br>frequent | <br>important |
| <i>Robinia pseudoacacia</i><br>'Bessoniana'                    | <br>+15m    | <br>avoidal  | <br>tolerant  | <br>resistent | <br>resistent | <br>Salfremiabr | <br>2,5 a 4,5m  | <br>carrer     | <br>caduca  | <br>primavera | <br>tardar | <br>mitjana | <br>ràpid   |            |             | <br>frequent | <br>important |
| <i>Robinia pseudoacacia</i> 'Frisia'                           | <br>6 a 15m | <br>avoidal  | <br>tolerant  | <br>resistent | <br>resistent | <br>Sal         | <br>3,5 a 4,5m  | <br>carrer     | <br>caduca  | <br>primavera | <br>tardar | <br>mitjana | <br>moderat |            |             | <br>frequent | <br>important |
| <i>Robinia pseudoacacia</i><br>'Pyramidalis'                   | <br>6 a 15m | <br>columnar | <br>tolerant  | <br>resistent | <br>resistent | <br>Sal         | <br>2 a 2,5m    | <br>carrer     | <br>caduca  | <br>primavera | <br>tardar | <br>mitjana | <br>moderat |            |             | <br>frequent | <br>important |
| <i>Robinia pseudoacacia</i><br>'Umbraculifera'                 | <br>6 a 15m | <br>afríca   | <br>tolerant  | <br>resistent | <br>resistent | <br>Sal         | <br>2,5 a 3,5m  | <br>carrer     | <br>caduca  |               |            | <br>densa   | <br>moderat |            |             | <br>frequent | <br>important |
| <i>Robinia pseudoacacia</i><br>'Unifoliola'                    | <br>+15m    | <br>avoidal  | <br>tolerant  | <br>resistent | <br>resistent | <br>Salfremiabr | <br>2,5 a 4,5m  | <br>carrer     | <br>caduca  | <br>primavera | <br>tardar | <br>mitjana | <br>ràpid   |            |             | <br>frequent | <br>important |
| <i>Schinus terebinthifolia</i>                                 | <br>6 a 15m | <br>afríca   | <br>resistent | <br>resistent | <br>resistent | <br>Salfremiabr | <br>2,5 a 3,5m  | <br>zona verda | <br>perenne | <br>estiu     | <br>tardar | <br>densa   | <br>moderat |            |             |              | <br>important |
| <i>Sorbus domestica</i>                                        | <br>+15m    | <br>avoidal  | <br>tolerant  | <br>tolerant  | <br>resistent | <br>Salfremiabr | <br>2,5 a 3,5m  | <br>zona verda | <br>caduca  | <br>primavera | <br>tardar | <br>mitjana | <br>moderat |            |             | <br>frequent |               |





| Espècie                                                               | morfologia  |              | hàbitat       |               |               |                  |                 | funcionalitat  |             |               |            |              |             |            | afectacions |         |              |
|-----------------------------------------------------------------------|-------------|--------------|---------------|---------------|---------------|------------------|-----------------|----------------|-------------|---------------|------------|--------------|-------------|------------|-------------|---------|--------------|
|                                                                       | alçada      | port         | color         | sequera       | calç          | llum             | espai necessari | ubicació       | fulla       | floració      | fruit      | ombra        | creixement  | color flor | al·lèrgies  | plagues | paviment     |
| <i>Styphnolobium japonicum</i><br>( <i>Sophora japonica</i> )         | <br>+15m    | <br>esfèrica | <br>tolerant  | <br>tolerant  | <br>resistent | <br>Sallfremiabr | <br>2,5 a 4,5m  | <br>carrer     | <br>caduca  | <br>estiu     | <br>tardar | <br>mitjana  | <br>ràpid   | <br>ros    |             |         | <br>moderada |
| <i>Styphnolobium j. 'Columnare'</i><br>( <i>Sophora 'Columnare'</i> ) | <br>+15m    | <br>columnar | <br>tolerant  | <br>tolerant  | <br>resistent | <br>Sallfremiabr | <br>2,5 a 3,5m  | <br>carrer     | <br>caduca  | <br>estiu     | <br>tardar | <br>mitjana  | <br>moderat | <br>ros    |             |         | <br>moderada |
| <i>Styphnolobium 'Flight'</i><br><i>Princeton Upright (Sophora)</i>   | <br>6 a 15m | <br>avoidal  | <br>tolerant  | <br>tolerant  | <br>resistent | <br>Sallfremiabr | <br>2,5 a 3,5m  | <br>carrer     | <br>caduca  | <br>estiu     | <br>tardar | <br>mitjana  | <br>moderat | <br>ros    |             |         | <br>moderada |
| <i>Styphnolobium j. 'Regent'</i><br>( <i>Sophora 'Regent'</i> )       | <br>6 a 15m | <br>avoidal  | <br>tolerant  | <br>tolerant  | <br>resistent | <br>Sallfremiabr | <br>2,5 a 3,5m  | <br>carrer     | <br>caduca  | <br>estiu     | <br>tardar | <br>mitjana  | <br>moderat | <br>ros    |             |         | <br>moderada |
| <i>Syagrus romanzoffiana</i>                                          | <br>6 a 15m | <br>ventall  | <br>resistent | <br>tolerant  | <br>tolerant  | <br>Sallfremiabr | <br>2,5 a 4,5m  | <br>carrer     | <br>perenne |               | <br>hivern | <br>lleugera | <br>ràpid   |            |             |         |              |
| <i>Tabebuia rosea</i>                                                 | <br>6 a 15m | <br>esfèrica | <br>resistent | <br>tolerant  | <br>resistent | <br>Sal          | <br>2,5 a 4,5m  | <br>zona verda | <br>caduca  | <br>primavera | <br>tardar | <br>mitjana  | <br>ràpid   | <br>ros    |             |         |              |
| <i>Tamarix gallica</i>                                                | <br>6 a 15m | <br>esfèrica | <br>resistent | <br>resistent | <br>tolerant  | <br>Sal          | <br>2,5 a 3,5m  | <br>zona verda | <br>caduca  | <br>estiu     |            | <br>lleugera | <br>moderat | <br>ros    |             |         |              |
| <i>Tamarix ramosissima</i><br>( <i>T. pentandra</i> )                 | <br>~6m     | <br>esfèrica | <br>resistent | <br>resistent | <br>tolerant  | <br>Sal          | <br>2,5 a 3,5m  | <br>zona verda | <br>caduca  | <br>estiu     |            | <br>lleugera | <br>moderat | <br>ros    |             |         |              |
| <i>Tecoma stans</i>                                                   | <br>6 a 15m | <br>avoidal  | <br>resistent | <br>resistent | <br>tolerant  | <br>Sal          | <br>2 a 2,5m    | <br>carrer     | <br>caduca  | <br>estiu     | <br>tardar | <br>mitjana  | <br>ràpid   | <br>ros    |             |         |              |



| Espècie                           | morfologia  |              | hàbitat       |               |               |                  |                 | funcionalitat  |             |               |               |             |             |                | afectacions  |              |               |
|-----------------------------------|-------------|--------------|---------------|---------------|---------------|------------------|-----------------|----------------|-------------|---------------|---------------|-------------|-------------|----------------|--------------|--------------|---------------|
|                                   | alçada      | port         | color         | sequera       | calç          | llum             | espai necessari | ubicació       | fulla       | floració      | fruit         | ombra       | creixement  | color flor     | al·lèrgies   | plagues      | paviment      |
| <i>Tilia x euchlora</i>           | <br>+15m    | <br>avuidal  | <br>tolerant  | <br>tolerant  | <br>tolerant  | <br>Salfremiambr | <br>+4,5m       | <br>carrer     | <br>caduca  | <br>estiu     | <br>tardar    | <br>densa   | <br>moderat | <br>color flor | <br>moderada | <br>frequent | <br>moderada  |
| <i>Tilia x europaea</i>           | <br>+15m    | <br>avuidal  | <br>sensibil  | <br>tolerant  | <br>tolerant  | <br>Salfremiambr | <br>+4,5m       | <br>zona verda | <br>caduca  | <br>primavera | <br>tardar    | <br>densa   | <br>moderat | <br>color flor | <br>moderada | <br>frequent | <br>moderada  |
| <i>Tilia x europaea 'Pallida'</i> | <br>+15m    | <br>cònica   | <br>sensibil  | <br>tolerant  | <br>tolerant  | <br>Salfremiambr | <br>+4,5m       | <br>carrer     | <br>caduca  | <br>primavera | <br>tardar    | <br>mitjana | <br>moderat | <br>color flor | <br>moderada | <br>frequent | <br>moderada  |
| <i>Tilia tomentosa</i>            | <br>+15m    | <br>avuidal  | <br>tolerant  | <br>tolerant  | <br>tolerant  | <br>Salfremiambr | <br>+4,5m       | <br>carrer     | <br>caduca  | <br>estiu     | <br>tardar    | <br>densa   | <br>moderat | <br>color flor | <br>moderada | <br>frequent | <br>moderada  |
| <i>Tilia tomentosa 'Szeleste'</i> | <br>+15m    | <br>avuidal  | <br>tolerant  | <br>tolerant  | <br>tolerant  | <br>Salfremiambr | <br>+4,5m       | <br>carrer     | <br>caduca  | <br>estiu     | <br>tardar    | <br>densa   | <br>moderat | <br>color flor | <br>moderada | <br>frequent |               |
| <i>Tipuana tipu</i>               | <br>6 a 15m | <br>ortora   | <br>resistent | <br>resistent | <br>tolerant  | <br>Sol          | <br>+4,5m       | <br>zona verda | <br>caduca  | <br>estiu     | <br>hivern    | <br>mitjana | <br>ràpid   | <br>color flor |              | <br>frequent | <br>moderada  |
| <i>Trachycarpus fortunei</i>      | <br>6 a 15m | <br>ventall  | <br>resistent | <br>tolerant  | <br>resistent | <br>Salfremiambr | <br>2,5 a 3,5m  | <br>zona verda | <br>perenne |               | <br>tardar    | <br>mitjana | <br>moderat |                |              | <br>frequent |               |
| <i>Ulmus 'Columella'</i>          | <br>+15m    | <br>columnar | <br>tolerant  | <br>tolerant  | <br>tolerant  | <br>Salfremiambr | <br>2,5 a 3,5m  | <br>carrer     | <br>caduca  | <br>primavera | <br>primavera | <br>densa   | <br>moderat |                | <br>moderada | <br>frequent | <br>moderada  |
| <i>Ulmus minor</i>                | <br>+15m    | <br>avuidal  | <br>resistent | <br>tolerant  | <br>resistent | <br>Salfremiambr | <br>+4,5m       | <br>zona verda | <br>caduca  | <br>hivern    | <br>primavera | <br>densa   | <br>ràpid   | <br>color flor | <br>moderada | <br>crònica  | <br>important |



| Espècie                      | morfologia  |               | hàbitat       |               |               |                  |                 | funcionalitat |             |               |               |             |             |            | afectacions  |             |               |
|------------------------------|-------------|---------------|---------------|---------------|---------------|------------------|-----------------|---------------|-------------|---------------|---------------|-------------|-------------|------------|--------------|-------------|---------------|
|                              | alçada      | port          | color         | sequera       | calç          | llum             | espai necessari | ubicació      | fulla       | floració      | fruit         | ombra       | creixement  | color flor | al·lèrgies   | plagues     | paviment      |
| <i>Ulmus pumila</i>          | <br>+15m    | <br>avuiat    | <br>resistent | <br>tolerant  | <br>tolerant  | <br>sallfremiamb | <br>+4,5m       | <br>zanaverda | <br>caduca  | <br>primavera | <br>primavera | <br>mitjana | <br>ràpid   | <br>ros    | <br>maderada | <br>crònica | <br>important |
| <i>Washingtonia filifera</i> | <br>+15m    | <br>ventall   | <br>resistent | <br>resistent | <br>resistent | <br>Sal          | <br>+4,5m       | <br>zanaverda | <br>perenne |               | <br>tardar    | <br>mitjana | <br>maderat |            |              |             |               |
| <i>Washingtonia robusta</i>  | <br>+15m    | <br>ventall   | <br>resistent | <br>resistent | <br>resistent | <br>Sal          | <br>+4,5m       | <br>zanaverda | <br>perenne |               | <br>tardar    | <br>mitjana | <br>maderat |            |              |             |               |
| <i>Ziziphus jujuba</i>       | <br>6 a 15m | <br>irregular | <br>resistent | <br>resistent | <br>resistent | <br>sallfremiamb | <br>3,5 a 4,5m  | <br>zanaverda | <br>caduca  | <br>primavera | <br>estiu     | <br>mitjana | <br>maderat |            |              |             |               |



## ANNEX 4

Estudi de les espècies arbòries i arbustives de la ciutat caracteritzades pel seu potencial al·lergènic.

### TOTAL ARBRAT VIARI

| CODI | ESPÈCIE                       | Potencial Al·lergogen -<br>PIA | D.1 | D.2 | D.3 | D.4 | D.5 | D.6 | TOTAL |
|------|-------------------------------|--------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-------|
| 4    | <i>Acacia delbata</i>         | Baix                           |     |     |     |     | 8   |     | 8     |
| 5    | <i>Acer campestre</i>         | Baix                           |     |     |     | 1   |     | 15  | 16    |
| 6    | <i>Acer monspessulanum</i>    | Baix                           |     |     |     | 4   | 5   | 2   | 11    |
| 7    | <i>Acer negundo</i>           | Baix                           | 61  |     | 12  |     |     | 25  | 98    |
| 107  | <i>Acer negundo</i>           | Baix                           |     |     |     | 19  | 69  |     | 88    |
| 8    | <i>Acer pseudoplatanus</i>    | Baix                           | 9   |     |     |     |     | 15  | 24    |
| 9    | <i>Acer saccharinum</i>       | Baix                           |     |     |     |     |     | 10  | 10    |
| 10   | <i>Ailanthus altissima</i>    | Ocasional                      |     |     | 162 |     |     |     | 162   |
| 11   | <i>Albizzia julibrissin</i>   | Nul                            |     |     | 79  |     |     |     | 79    |
| 104  | <i>Bauhinia sp</i>            | Nul                            |     |     |     | 5   |     | 1   | 6     |
| 13   | <i>Brachychiton populneus</i> | Nul                            | 161 | 32  | 148 | 116 |     | 92  | 549   |
| 12   | <i>Brachychiton sp</i>        | Nul                            |     |     |     |     | 69  |     | 69    |
| 14   | <i>Callistemon viminalis</i>  | Nul                            |     |     |     |     | 10  |     | 10    |
| 16   | <i>Casuarina sp</i>           | Baix                           |     |     |     |     | 25  |     | 25    |
| 17   | <i>Catalpa bignonioides</i>   | Nul                            |     | 18  | 49  |     | 1   |     | 68    |
| 18   | <i>Cedrus deodara</i>         | Ocasional                      |     |     |     |     |     | 1   | 1     |
| 19   | <i>Celtis australis</i>       | Nul                            | 232 | 219 | 546 | 328 | 82  | 132 | 1539  |
| 20   | <i>Celtis occidentalis</i>    | Nul                            |     | 8   |     | 9   |     |     | 17    |
| 21   | <i>Cercis siliquastrum</i>    | Nul                            | 20  |     | 81  | 40  |     | 32  | 173   |



|     |                                           |           |    |     |    |    |     |    |     |
|-----|-------------------------------------------|-----------|----|-----|----|----|-----|----|-----|
| 22  | <i>Chitalpa tashkentensis</i>             | Nul       | 12 |     | 5  |    |     | 1  | 18  |
| 23  | <i>Citrus aurantium</i>                   | Nul       | 76 | 65  | 63 | 63 | 78  |    | 345 |
| 24  | <i>Corylus colurna</i>                    | Moderat   |    |     |    | 22 | 18  |    | 40  |
| 106 | <i>Crataegus lavellei Carrieri</i>        | Nul       |    |     |    | 34 |     |    | 34  |
| 25  | <i>Cupressus arizonica Glabra</i>         | Alt       |    |     | 1  |    |     | 1  | 2   |
| 26  | <i>Cupressus sempervirens</i>             | Alt       |    |     | 1  |    |     | 1  | 2   |
| 101 | <i>Erythrina sp</i>                       | Nul       |    |     | 2  |    |     |    | 2   |
| 27  | <i>Eucalyptus camaldulensis</i>           | Ocasional |    |     | 2  |    |     |    | 2   |
| 28  | <i>Ficus nitida</i>                       | Nul       | 28 |     | 6  |    | 38  |    | 72  |
| 100 | <i>Ficus sp</i>                           | Nul       |    | 18  | 19 |    |     |    | 37  |
| 30  | <i>Firminana ximplex</i>                  | Nul       |    | 2   |    |    |     |    | 2   |
| 32  | <i>Fraxinus sp</i>                        | Alt       | 13 | 33  |    | 10 |     | 6  | 62  |
| 33  | <i>Gleditsia triacanthos</i>              | Ocasional |    |     |    | 55 | 9   | 38 | 102 |
| 34  | <i>Gleditsia triacanthos Skyline</i>      | Ocasional | 2  |     | 31 | 9  |     | 3  | 45  |
| 36  | <i>Grevillea robusta</i>                  | Ocasional | 15 |     | 46 |    | 24  |    | 85  |
| 37  | <i>Hibiscus syriacus</i>                  | Nul       | 82 | 123 | 63 | 86 | 60  | 43 | 457 |
| 38  | <i>Ilex Nellie R.Stevens</i>              | Nul       |    |     |    | 92 | 18  |    | 110 |
| 103 | <i>Ilex xp</i>                            | Nul       |    |     |    |    |     | 7  | 7   |
| 39  | <i>Jacaranda mimosifolia</i>              | Nul       | 36 | 28  | 89 | 5  | 101 | 37 | 296 |
| 40  | <i>Koelreuteria paniculata</i>            | Nul       | 13 |     | 20 | 8  | 12  | 50 | 103 |
| 41  | <i>Koelreuteria paniculata Fastigiata</i> | Nul       | 48 |     | 1  | 38 | 4   | 2  | 93  |
| 42  | <i>Lagerstroemia indica</i>               | Nul       | 1  |     |    |    |     |    | 1   |
| 43  | <i>Laurus nobilis</i>                     | Ocasional |    | 8   |    | 89 |     |    | 97  |
| 43  | <i>Laurus nobilis</i>                     | Ocasional |    |     |    |    |     |    | 0   |
| 45  | <i>Ligustrum lucidum</i>                  | Alt       |    |     |    | 8  |     |    | 8   |



|    |                                     |           |      |     |     |     |     |     |      |
|----|-------------------------------------|-----------|------|-----|-----|-----|-----|-----|------|
| 44 | <i>Ligustrum sp</i>                 | Alt       |      |     |     |     | 202 |     | 202  |
| 99 | <i>Ligustrum sp</i>                 | Alt       | 227  | 344 | 22  |     |     |     | 593  |
| 46 | <i>Magnolia grandiflora</i>         | Nul       | 59   | 90  | 11  |     |     |     | 160  |
| 46 | <i>Magnolia sp</i>                  | Nul       |      |     |     |     | 27  |     | 27   |
| 48 | <i>Melia azederach</i>              | Ocasional | 36   |     | 136 | 77  | 54  | 25  | 328  |
| 49 | <i>Morus alba</i>                   | Baix      | 244  | 18  | 168 | 109 | 21  | 40  | 600  |
| 50 | <i>Morus alba Fruitless</i>         | Baix      | 2    |     | 6   | 3   |     | 18  | 29   |
| 51 | <i>Olea europaea</i>                | Alt       |      |     |     |     | 2   | 1   | 3    |
| 52 | <i>Parkinsonia aculeata</i>         | Nul       | 11   |     |     |     |     |     | 11   |
| 53 | <i>Paulownia tomentosa</i>          | Nul       |      |     |     |     | 1   | 41  | 42   |
| 54 | <i>Phoenix canariensis</i>          | Moderat   | 4    |     |     |     | 2   |     | 6    |
| 55 | <i>Phoenix dactylifera</i>          | Moderat   | 1    |     | 1   |     |     |     | 2    |
| 56 | <i>Photinia serrulata</i>           | Ocasional | 4    |     |     | 7   |     |     | 11   |
| 56 | <i>Photinia sp</i>                  | Ocasional |      |     |     |     | 28  |     | 28   |
| 57 | <i>Photinia x fraseri Red Robin</i> | Ocasional | 2    | 6   |     |     |     | 3   | 11   |
| 58 | <i>Pinus halepensis</i>             | Baix      | 37   | 7   | 9   | 3   | 42  | 15  | 113  |
| 59 | <i>Pinus pinea</i>                  | Baix      | 133  | 20  | 1   | 153 | 27  | 50  | 384  |
| 60 | <i>Pistacia chinensis</i>           | Ocasional | 49   |     | 4   | 129 |     | 6   | 188  |
| 61 | <i>Pittosporum tobira</i>           | Nul       |      |     |     | 17  |     |     | 17   |
| 62 | <i>Platanus hispanica</i>           | Alt       | 1038 | 72  | 354 | 241 | 372 | 731 | 2808 |
| 63 | <i>Populus alba</i>                 | Baix      |      |     |     |     |     | 1   | 1    |
| 65 | <i>Populus bolleana</i>             | Baix      |      |     |     |     |     | 6   | 6    |
| 66 | <i>Populus nigra</i>                | Baix      |      |     | 1   |     |     | 2   | 3    |
| 67 | <i>Populus sp</i>                   | Baix      |      |     |     | 4   | 56  | 3   | 63   |
| 68 | <i>Prunus cerasifera</i>            | Nul       |      |     |     |     |     | 3   | 3    |



|     |                                            |           |     |     |     |    |    |     |     |
|-----|--------------------------------------------|-----------|-----|-----|-----|----|----|-----|-----|
| 69  | <i>Prunus cerasifera Atropurpurea</i>      | Nul       | 168 | 262 | 98  | 31 |    |     | 559 |
| 69  | <i>Prunus cerasifera Atropurpurea</i>      | Nul       |     |     |     |    |    | 6   | 6   |
| 70  | <i>Prunus cerasifera Nigra</i>             | Nul       |     |     |     | 41 |    |     | 41  |
| 71  | <i>Prunus serrulata</i>                    | Ocasional |     | 4   |     |    |    |     | 4   |
| 69  | <i>Prunus sp</i>                           | Nul       |     |     |     |    | 64 |     | 64  |
| 72  | <i>Pyrus calleryana</i>                    | Nul       | 1   |     |     | 16 |    |     | 17  |
| 73  | <i>Pyrus calleryana Chanticleer</i>        | Nul       | 171 | 190 | 152 | 69 |    | 1   | 583 |
| 72  | <i>Pyrus sp</i>                            | Nul       |     |     |     |    | 75 |     | 75  |
| 74  | <i>Pyrus sp</i>                            | Nul       |     |     |     |    |    | 1   | 1   |
| 75  | <i>Quercus ilex</i>                        | Ocasional | 1   | 66  | 2   | 9  | 32 |     | 110 |
| 77  | <i>Quercus suber</i>                       | Ocasional | 19  | 2   |     | 1  | 6  |     | 28  |
| 78  | <i>Robinia pseudoacacia</i>                | Ocasional | 21  | 18  | 98  | 26 | 93 | 241 | 497 |
| 79  | <i>Robinia pseudoacacia Casque Rouge</i>   | Ocasional |     |     | 27  |    |    |     | 27  |
| 80  | <i>Robinia pseudoacacia Pyramidalis</i>    | Ocasional |     |     |     |    |    | 13  | 13  |
| 81  | <i>Robinia pseudoacacia Umbraculifera</i>  | Ocasional |     |     | 12  |    |    |     | 12  |
| 82  | <i>Schinus molle</i>                       | Ocasional |     |     |     |    |    | 20  | 20  |
| 83  | <i>Schinus terebinthifolius</i>            | Ocasional |     |     | 13  |    | 18 |     | 31  |
| 85  | <i>Styphnolobium japonicum</i>             | Nul       | 87  | 103 | 136 | 44 | 82 | 97  | 549 |
| 86  | <i>Styphnolobium japonicum Pyramidalis</i> | Nul       | 57  | 8   | 5   | 7  | 2  |     | 79  |
| 105 | <i>Tabebeuia sp</i>                        | Nul       |     |     |     |    | 4  |     | 4   |
| 98  | <i>Tamarix sp</i>                          | Ocasional | 86  |     | 43  |    |    |     | 129 |
| 90  | <i>Tilia sp</i>                            | Baix      | 71  |     | 1   |    | 2  | 2   | 76  |
| 92  | <i>Tipuana tipu</i>                        | Nul       | 36  | 73  | 11  | 12 | 18 | 48  | 198 |



# Ajuntament de L'Hospitalet

Àrea d'Espai Públic, Habitatge,  
Urbanisme i Sostenibilitat

Pla Director de l'Arbrat de l'Hospitalet

|    |                             |         |             |             |             |             |             |             |              |
|----|-----------------------------|---------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------|
| 94 | <i>Ulmus resista</i>        | Baix    | 11          |             |             |             |             | 3           | 14           |
| 95 | <i>Ulmus sp</i>             | Baix    | 494         | 90          | 1481        | 174         | 160         | 223         | 2622         |
| 96 | <i>Ulmus umbraculifera</i>  | Baix    | 18          |             |             |             |             |             | 18           |
| 97 | <i>Washingtonia robusta</i> | Moderat |             |             |             |             |             | 57          | 57           |
|    | <b>TOTAL espècies</b>       |         | <b>3897</b> | <b>1927</b> | <b>4218</b> | <b>2214</b> | <b>2021</b> | <b>2171</b> | <b>16448</b> |

---





## 17. INDEX TAULES, GRÀFIQUES I IMATGES

---

- Taula 1: Superfície dels districtes
  - Taula 2: Unitats i emplaçament
  - Taula 3: Les 10 espècies arbòries més nombroses a la ciutat
  - Taula 4: Les 10 espècies més nombroses d'arbrat viari
  - Taula 5: Les 10 espècies més nombroses d'arbrat en els espais verds
  - Taula 6: Les 10 espècies més nombroses d'arbrat en els equipaments
  - Taula 7: Unitats d'arbrat per districte
  - Taula 8: Les 10 espècies més nombroses d'arbrat en el districte 1
  - Taula 9: Les 10 espècies més nombroses d'arbrat en el districte 2
  - Taula 10: Les 10 espècies més nombroses d'arbrat en el districte 3
  - Taula 11: Les 10 espècies més nombroses d'arbrat en el districte 4
  - Taula 12: Les 10 espècies més nombroses d'arbrat en el districte 5
  - Taula 13: Les 10 espècies més nombroses d'arbrat en el districte 6
  - Taula 14: Les 10 espècies més nombroses d'arbrat en el districte 1
  - Taula 15: Distribució segons port de l'arbre i districtes
  - Taula 16: Interferències de l'arbrat
  - Taula 17: Estimació de m<sup>2</sup> cobertura segons port, espai disponible i unitat d'arbrat
  - Taula 18: Cobertura segons tipologies de carrers
  - Taula 19: Característiques i conseqüències de l'estructura
  - Taula 20: Categories i propostes de gestió
  - Taula 21: Incidències i actuacions de poda
  - Taula 22: Tipus de poda segons l'estructura futura
  - Taula 23: Superfície mínima i recomanable dels escocells segons el port
  - Taula 24: Volum de sòl útil segons el port
  - Taula 25: Espècies a seleccionar. Espai 1.
  - Taula 26: Espècies a seleccionar. Espai 2.
  - Taula 27: Espècies a seleccionar. Espai 3.
  - Taula 28: Espècies a seleccionar. Espai 4.
-



Gràfic 1: Percentatge segons emplaçaments

Gràfic 2: Percentatge de les principals espècies arbòries a la ciutat

Gràfic 3: Percentatge d'arbrat per superfície del districte

Gràfic 4: Distribució de les 10 principals espècies per districtes

Gràfic 5: Distribució dels ports dels arbres per districte

Imatge 1: Beneficis dels arbres a la ciutat

Imatge 2: Relació de la capçada i els beneficis de l'arbre

Imatge 3: Vista transversal del disseny del carrer amb arbrat de port gran

Imatge 4: Disposició de l'arbrat, port gran

Imatge 5: Vista transversal del carrer amb doble alineació d'arbrat

Imatge 6: Distribució de l'arbrat de port petit i gran

Imatge 7: Vista transversal del carrer, amb una alineació, arbrat de port gran.

Imatge 8: Disposició de l'arbrat: arbrat port gran

Imatge 9: Alineació central, amb arbrat de port gran

Imatge 10: Disposició central d'arbrat de port gran

Imatge 11: Estructura de la capçada

Imatge 12: Refaldat progressiu. NTJ14C.

Imatge 13: Dimensions i forma de l'arbrat

Imatge 14: Amplada de la capçada

Imatge 15: Port (capçada i alçada)

Imatge 16: Formes de les capçades arbòries

Imatge 17: Marc de plantació segons la capçada

Imatge 18: Servituds als edificis i distàncies mínimes

Imatge 19: Servitud al vianant

Imatge 20: Mesures línia aparcament

Imatge 21: Escocells i distàncies mínimes

Imatge 22: franja de plantació

Imatge 23: Dimensions dels volums de sòl

Imatge 24: Paviments per la plantació

Imatge 25: Exemples de franges de plantació

Imatge 26: Exemples d'escocell corregut

Imatge 27: Espai disponible segons tipus de port

Imatge 28: Clot de plantació

---