



ANNEX I

Classificació d'espècies vegetals segons desenvolupament de capçada

Grup 1. Igual o menor 3 m de diàmetre de copa

Nerium oleander
Hibiscus syriacus
Acacia podalyriifolia
Arbutus unedo
Cassia corymbosa
Citrus aurantium
Citrus sinensis
Citrus reticulata
Feijoa sellowiana
Photinia serrulata
Crataegus laevigata
Crataegus monogyna
Lagerstroemia indica
Poncirus trifoliata
Tamarix africana
Tamarix gallica
Tamarix pentandra

Grup 2. De 3 a 5 m de diàmetre de copa

Acacia baileyana
Acacia cyanophylla
Acacia deabalta
Acacia longifolia
Acacia melanoxylon
Acacia retinoides
Brachychiton acerifolium
Brachychiton populneum
Ilex aquifolium
Laurus nobilis
Ligustrum japonicum
Ligustrum lucidum
Acer campestre "Elsrijk"
Acer monspessulanum
Acer platanoides "Globosum"
Betula paryrifera
Betula pendula
Carpinus betulus "Fastigiata"
Cerciphyllum japonicum
Corylus colurna
Chitalpa tashkentensis
Cydonia oblonga
Davidia involucrata
Diospyros kaki
Eleagnus angustifolia



Fraxinus ornus
Fraxinus angustifolia "Raywood"
Koelreuteria paniculata "Fastigiata"
Laburnum anagyroides
Magnolia x soulangiana
Malus floribunda
Parrotia persica
Pistacia chinensis
Populus alba "bolleana"
Populus fremontii
Populus nigra "italica"
Prunus amygdalus
Prunus armeniaca
Prunus cerassifera "pisardii"
Prunus subhirtella
Prunus domestica
Prunus mahaleb
Prunus persica
Prunus serrulata "Kanzan"
Punica granatum
Pyrus callieriana "Chanticleer"
Robinia pseudoacacia "Pyramidalis"
Sambucus nigra
Sophora japonica "Pyramidalis"
Sorbus aria
Sorbus aucuparia
Sorbus domestica
Sorbus torminalis
Ziziphus jujuba

Grup 3. De 5 a 9 m de diàmetre de copa

Acer fremanii
Cassuarina equisetifolia
Cocculus laurifolius
Eryobotrya japonica
Grevillea robusta
Lagunaria patersonii
Olea europaea
Quercus suber
Schinus molle
Schinus terebenthifolius
Acer campestre
Acer platanoides "Crimson king"
Acer platanoides "Columnare"
Acer pseudoplatanus "Purpureum"
Acer saccharinum
Albizia julibrissin



Alnus cordata
Broussonetia papyrifera
Alnus glutinosa
Alnus incana
Carpinus betulus
Catalpa bignonioides
Catalpa speciosa
Cedrela sinensis
Celtis occidentalis
Cercis siliquastrum
Cercis canadensis
Diospyros virginiana
Firmiana simplex
Fraxinus angustifolia
Gleditsia triacanthos "Skyline"
Jacaranda mimosifolia
Koelreuteria paniculata
Liquidambar styraciflua
Liquidambar orientalis
Maclura pomifera
Melia azedarach
Mespilus germanica
Morus alba
Morus nigra
Ostrya carpinifolia
Parkinsonia aculeata
Paulownia tomentosa
Platanus orientalis "cuneata"
Populus alba
Populus tremula
Populus teixana
Populus simonii
Robinia pseudoacacia
Salix alba
Sophora japonica
Tipuana tipu
Ulmus pumila

Grup 4. Més 9 m de diàmetre de copa

Ceratonia siliqua
Cinnamomum camphora
Eucalyptus amygdalina
Eucalyptus camaldulensis
Eucalyptus globulus
Magnolia grandiflora
Quercus ilex
Quercus virginiana



Acer platanoides
Acer pseudoplatanus
Aesculus hippocastanum
Carya illinoensis
Castanea sativa
Celtis australis
Fagus sylvatica
Fraxinus excelsior
Ginkgo biloba
Gleditsia triacanthos
Gleditsia triacanthos "Inermis"
Gleditsia triacanthos "Sunburst"
Juglans nigra
Juglans regia
Liriodendron tulipifera
Phytolacca dioica
Platanus X hispanica
Platanus orientalis
Platanus occidentalis
Prunus avium
Pterocarya fraxinifolia
Quercus canariensis
Quercus cerrioides
Quercus faginea
Quercus petraea
Quercus polymorpha
Quercus pubescens
Quercus robur
Quercus rubra
Salix babylonica
Tilia cordata
Tilia platyphyllos
Tilia tomentosa
Zelkova crenata
Zelkova serrata

Quadre resum

	Tipus de desenvolupament dels arbres segons grups 1, 2, 3 i 4			
	<i>Arbres petits</i>	<i>Arbres mitjans</i>	<i>Arbres grans</i>	<i>Arbres exemplars</i>
Distància mínima de vorera (m)	2,8 - 3,2	3,2 - 3,8	3,8 - 5,4	> 5,4
Distància mínima entre els arbres (m)	3	5	7	10
Distància mínima entre els arbres i els fanals (m)	2	3	4	5



Superfícies mínimes de l'escocell (m ²)	1,12	1,4	1,68	2,52
Distància mínima dels serveis al marc de l'escocell (m)	0,3	0,3	0,5	0,5

ANNEX II MÈTODE PER A LA VALORACIÓ D'ARBRAT "NORMA GRANADA"

Introducció

La valoració de l'arbrat ha de pretendre reflectir una funció d'utilitat de contingut econòmic a través de cert equilibri entre els procediments estrictament econòmics i els components de significació simbòlica, paisatgística, històrica, cultural, estètica o de benestar.

Aquesta valoració es farà d'acord amb el barem previst a la "Norma Granada", redactada per la "Asociación Española de Parques y Jardines Públicos".

Es fixen dos grans grups d'intervenció amb variacions en el procediment de valoració:

Frondoses i coníferes

Palmeres i similars.

Definicions

Arbre substituïble: aquell que té una mida que es pot obtenir mitjançant compra en un viver ornamental.

Arbre no substituïble: aquell que té una mida superior a la que es pot trobar en un viver de planta ornamental.

Valor bàsic, valor estàndard o tipus: Té un caràcter objectiu ja que prové de les equacions o funcions mida-preu, i es dona en termes monetaris. Les circumstàncies de l'estat, singularitat, sanitat, etc. només poden incrementar, mai reduir, el valor bàsic.

Valor de reposició: suposa el valor de compra, més les despeses de trasplantament i de conservació actualitzades.

Fórmules de valoració dels arbres

1. Valoració per a arbres substituïbles, frondoses i coníferes

Equació:

Valor bàsic (Vb) = preu de mercat del nou exemplar

Valor corregit de l'exemplar (Vp) = (Vb·Els)·(1+Ele)

Els = Factor intrínsec del l'estat sanitari. Mireu taula

Ele = Factors correctors extrínsecs. Mireu taula

El valor de taxació (Vf) de l'arbre s'obtindrà amb la fórmula

$$Vf = \left(\frac{Vp + Ce + Ctr + Pl}{\alpha} \right) \cdot (1+r)^{\beta} + (Po + Ma + Ot) \cdot \left(\frac{(1+r)^{\beta} - 1}{r} \right)$$



Vp = Valor corregit de l'exemplar
 Ce = Cost d'eliminació de l'exemplar
 Ctr = Cost del transport
 Pl = Cost de preparació i plantació
 α = % previsible d'èxit d'arrelament
 r = Tipus d'interès oficial
 Costos anuals
 Po = Cost de poda
 Ma = Cost de manteniment de l'escocell
 Ot = Altres costos de manteniment
 β = Corrector inherent a la dificultat d'arrelament

	Arbre de fàcil arrelament β	Arbre d' arrelament mig β	Arbre de difícil arrelament β
Fins 20cm de perímetre	1	2	3
20-25cm perímetre	2	2	3
25-50cm perímetre	3	3	4
Més de 50cm perímetre	4	5	5

2. Valoració per a arbres no substituïbles, frondoses i coníferes

Fórmula:

$$\text{Valor bàsic (Vb)} = \omega \cdot \mu (0,0059x^2 + 0,0601x - 0,324)$$

ω = coeficient corresponent a l'espècie segons la seva zona climàtica segons la classificació de Koppen fixada per AEPJP

x = perímetre del tronc a un metre d'alçada

μ = Coeficient corrector que caracteritza edafològicament l'estació on creix l'arbre.

μ = 0,95 sòl d'excel·lent textura, estructura i fertilitat

μ = 1 sòl que es correspon amb l'estàndard adequat a l'espècie

μ = 1,05 sòl poc adequat a l'estàndard de la espècie

μ = 1,10 sòl inadequat a l'estàndard de la espècie

μ = 1,15 arbre en escocell i/o paviment dur

Per l'obtenció del valor final (Vf) s'ha de procedir com en el cas anterior. La fórmula a utilitzar serà:

$$Vf = (Vb \cdot Els) \cdot (1 + Ele)$$

Els = Factor intrínsec del l'estat sanitari. Mireu taula

Ele = Factors correctors extrínsecs. Mireu taula

3. Valoració de palmeres o similars



La diferent configuració morfològica de les palmeres, la seva sensibilitat anatòmica i fisiològica respecte a les frondoses i coníferes, obliga a utilitzar una altra fórmula per valorar-les. Primer calcularem el valor bàsic:

$$Vb = Vc (h/k)^2$$

Vb = valor bàsic

Vc = valor característic

h = alçada del tronc en centímetres

k = constant de creixement

I ara el valor final:

$$Vf = (Vb \cdot Els) \cdot (1+Ele)$$

Taula de constant de creixement (k) per a palmeres i similars:

	k		k
Acrocomia armentalis	12	Acrocomia totai	12
Aiphanes caryotaefolia	10	Archonhophoenix alexandrae	25
Archonhophoenix cunninghamiana	22	Areca triandra	5
Arenga engleri	2	Bismarkia nobilis	45
Butia capitata	5	Caryota mitis	8
Caryota urens	18	Chamaedorea elegans	2
Chamaedorea erumpens	3	Chamaedorea metallica	1
Chamaedorea seifrizii	2	Chamaerops humilis	5
Chrysalidocarpus lucubensis	9	Chrysalidocarpus lutescens	8
Coccothrinax crinita	8	Coccothrinax miraguama	5
Cocos nucifera	28	Copernicia rigida	10
Cyrtostachis lakka	6	Dictyosperma album	10
Erythea armata	12	Erythea edulis	10
Gaussia princeps	8	Howea belmoreana	7
Howea forsteriana	16	Jubaea chilensis	24
Latania borbonica	10	Latania loddigesii	15
Licuala grandis	2	Licuala spinosa	4
Livistona australis	20	Livistona decipiens	3
Mascarena verschaffeltii	8	Neodypsis decaryi	6
Phoenix canariensis	18	Phoenix dactylifera	25
Phoenix reclinata	10	Phoenix roebelenii	2
Phoenix sylvestris	15	Pritchardia pacifica	10
Ptychosperma elegans	8	Ptychosperma macarthurii	6
Raphis excelsa	3	Roystonea regia	20
Sabal causiarum	14	Sabal mexicana	16
Sabal palmetto	20	Sabal umbraculifera	18
Syagrus coronata	9	Syagrus romanzoffianum	12
Thrinax radiata	8	Trithrinax campestris	4
Trachycarpus fortunei	12	Veitchia merrillii	5
Mascarena lagenicaulis	4	Mascarena revaughanii	4
Washingtonia filifera	16	Washingtonia robusta	26



Casos especials

4 Arbres amb troncs múltiples

En aquests casos es pot obtenir el perímetre de l'arbre de les maneres següents :

Si es pot descobrir el coll de l'arbre es mesurarà el perímetre encerclant immediatament per sobre de l'arbre.

Si no es pot descobrir el coll de l'arbre, es prendran les circumferències de tots els troncs que existeixen a una altura de 80 centímetres del sòl i es prendrà com a perímetre virtual el d'una circumferència que circumscriuï tot les dels troncs existents, tangents entre si.

5. Valoració de danys parcials

Es considera l'espècie i l'estació de l'any com a elements fonamentals per estimar la valoració dels danys. És significativa l'emissió de l'informe tècnic pel que fa al risc de supervivència, risc d'estabilitat, seguretat per al vianant i el trànsit, mesures de restauració i recuperació. El valor dels danys s'ha de quantificar en tant per cent del valor total de l'arbre, calculat conforme a les normes anteriors.

La pèrdua del valor esmentat ha de ser compensada per mitjà d'una indemnització.

Els danys es poden classificar atenent la seva localització en:

Ferides al tronc
Arrencament i ferides al brancatge
Destrucció de les arrels

El càlcul de les indemnitzacions es farà separatament per a cada una de les tres tipologies definides.

6 Ferides en el tronc

Fórmula de valoració:

$$I \% = ((P/C) + \frac{h \cdot P}{C^2} (x + \beta)) \cdot 100$$

P = Projecció de la ferida

C = Perímetre de la circumferència

h = Alçada de la ferida expressada en mil·límetres.

β = Coeficient relacionat amb la profunditat de la ferida. Entre 0,5 i 1

x = Coeficient de resposta situat entre 0,5 i 1

I % Es considera igual a 100, quan prengui valors superiors al 50 per 100.

Quan la ferida lineal afecta tota la circumferència de l'arbre, la indemnització ha de ser el valor de l'arbre ja que aquest tipus de ferides poden causar la mort de l'arbre.



7. Pèrdua de branques

La pèrdua de les branques d'un arbre causa una disminució, tant del seu valor estètic com del seu vigor.

La pèrdua del valor està en relació amb la quantitat de branques que siguin destruïdes.

Es mesura en tant per cent el volum inicial de la copa.

Si la destrucció de les branques afecta més del 80 per 100, el valor de la indemnització serà el del total de l'arbre.

En el cas que la destrucció suposi un desequilibri de la copa de l'arbre, s'inclourà també en la indemnització el volum de la copa que sigui precis treure per assolir altra vegada l'equilibri, i el cost de la feina a realitzar.

8. Destrucció d'arrels

La destrucció de les arrels origina una disminució en l'aportació de nutrients i aigua, i, per tant, una pèrdua de vigor que pot arribar a ocasionar la mort de l'arbre.

Per determinar aquest dany utilitzarem la fórmula:

$$\% \text{ dany} = \text{Sd} \cdot \left(1 + \frac{\text{R}-\text{di}}{\text{R}}\right)$$

R = radi de la zona d'afectació

di = mínima distància del dany al tronc

Sd = % de zona danyada

S'aplicarà el mateix criteri en cas de rases que passin a prop de l'arbre i fins i tot en cas de trasplantament d'aquest arbre.

9. Altres danys

Els danys no mencionats expressament en els paràgrafs anteriors es valoraran estimant-ne la repercussió sobre la vitalitat de l'arbre.

ANNEX III

Model d'imprès per inventariar els arbres d'Inca, els seus noms científics, el nombre de peus (vius, morts i escocells buits) i la seva ubicació

A la següent taula apareix la relació dels exemplars arboris inventariats, els seus noms científics, el nombre de peus (vius, morts i escocells buits) i la seva ubicació.

UBICACIÓ	NOM DE L'ESPÈCIE	NRE. D'ARBRES	ARBRE MORT	ES LL
C/XXXXXXXXXX	<i>Pinus pinaster</i>	3	1	
	<i>Platanus x hispanica</i>	2	0	
C/XXXXXX	<i>Cupressus sempervirens</i>	4	1	
	<i>Pinus pinaster</i>	1	0	
	<i>Tilia sp.</i>	8	2	
Passeig de XXXXXXX	<i>Aesculus hippocastanum</i>	15	0	
	<i>Quercus ilex</i>	2		
Plaça.....				
C/				



Inventari de m2 de zones verdes, paviments, tipus de plantes, arbusts, arbres, etc.

ANNEX V. Taules orientatives sobre període de l'any, la freqüència, etc. de les tasques a realitzar

Tabla: 195 “*Labores de conservación de Plantaciones*”

PLANNING DE LOS TRABAJOS A REALIZAR PARA LA CONSERVACIÓN DE ZONAS VERDES E INSTALACIONES (PLANTACIONES)													
LABORES A REALIZAR	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	OBSERVACIONES
Riego													Según necesidades
Abonado orgánico													
Abonado mineral													
Abonado árboles													Una vez al año, o año sí, año no.
Cavas													
Escardas													
Rastrillado													
Tratamientos fitosanitarios													Según necesidades
Reposición de árboles y arbustos													
Poda de árboles													
Poda de arbustos													Dependerá de la forma y época de florecer de cada especie.
Recortes y pinzamientos													Según necesidades
Recorte de setos													
Limpieza													Según necesidades



Tabla:199 “Uso de los arbustos seleccionados”

ARBUSTOS							
Nombre	Decorativos por					Sus hojas	Sus frutos
	Sus flores						
	de floración			Estival u otoñal			
	Invernal o primaveral	a	b		c		
<i>Berberis julianae</i>							
<i>Berberis thubergii</i>							
<i>"antropurpurea"</i>							
<i>Berberis aggregata</i>							
<i>Euonymus europaeus</i>							
<i>Euonymus japonicus</i>							
<i>Alyssum saxatile</i>							
<i>Clematis viticella</i>							
<i>Deutzia gracilis</i>							
<i>Cotoneaster multiflorus</i>							
<i>Forsythia x intermedia</i>							
<i>Rhamus frangula</i>							
<i>Hamamelis mollis</i>							
<i>Hedera helix</i>							
<i>Jasminum nudiflorum</i>							
<i>Daphane miezereum</i>							
<i>Pyracantha coccinea</i>							
<i>Rosmarinus officinalis</i>							
<i>Rosa híbrida</i> 'The Times Rose'							
<i>Thymus vulgaris</i>							

a) Las flores aparecen en los laterales de las ramas.

b) Las flores aparecen al final de los tallos.

c) Las flores aparecen sobre las pequeñas ramitas laterales nacidas de la madera vieja.

Tabla: 197 “Labores de conservación de paseos, caminos, zonas estanciales, y zonas de ocio”

PLANNING DE LOS TRABAJOS A REALIZAR PARA LA CONSERVACIÓN DE ZONAS VERDES E INSTALACIONES (PASEOS, CAMINOS, ZONAS ESTANCIALES Y ZONAS DE OCIO)												
LABORES A REALIZAR	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Recebos zonas de juegos infantiles	Según necesidades											
Reposición de pavimentos	Según necesidades											
Mobiliario urbano	Según necesidades											
Alumbrado público y red de riego	Según necesidades											
Limpieza	Frecuencia diaria											

Todo el mobiliario urbano se pintará al menos 1 vez al año, manteniéndolo en perfecto estado de uso.



Tabla:198 “Elementos de la instalación, actividad y frecuencia de mantenimiento”.

	Actividad	Frecuencia
Valvulería	• Revisión de reguladores de presión • Limpieza de filtros • Relleno de arena en filtros • Comprobar cierre llaves bola y/o compuerta	Quincenal Mensual Según necesidades Mensual
Tuberías y accesorios	• Comprobar la no existencia de fugas • Comprobar presión estática y dinámica • Reparación y/o sustitución de elementos	Periódica Periódica Según necesidades
Automatismo	• Verificar apertura y cierre de solenoides de electroválvulas. • Verificar tensiones de funcionamiento • Comprobar conexiones en empalmes tipo Burdny y sellar con cinta vulcanizable • Verificar turnos y tiempos de riego en programadores. • Reponer baterías de mantenimiento de memoria de programa.	Periódica Periódica Anual Semanal Periódica
Aspersore, difusores y goteros	• Revisión de filtros en aspersión y difusores. • Verificación del alcance del chorro • Comprobación de limpieza de salida de goteros	Mensual Semanal Mensual
Arquetas	• Comprobar y revisar desagües • Lijado y pintado de superficies oxidadas	Mensual Anual



ANNEX VI. Plànol d'ubicació de zones verdes

