

28 ELS ARBRES DE LA CIUTAT
Quadern d'informació per al professorat

ÍNDEX

1. INTRODUCCIÓ	2
2. OBJECTIUS	2
3. CONTINGUTS	3
..AREA DE "CONEIXEMENT DEL MEDI"	3
..AREA DE "EDUCACIO ARTÍSTICA"	4
..AREA D'"EDUCACIO FÍSICA"	4
..AREA DE "LLENGUA I LITERATURA"	4
..AREA DE "CATALÀ"	4
..AREA DE "MATEMÀTIQUES"	4
4. EL PAPER DEL MESTRE	4
5. ASPECTES PRACTICS PER REALITZAR LA SEMBRA D'ARBRES	5
6. RECURSOS DIDACTICS DISPONIBLES	5
7. BIBLIOGRAFIA	6
8. SELECCIO DE TEXTOS	7-19

Col·lecció "Palma Ciutat Educativa" núm 28"

Departament de Dinàmica Educativa. Serveis Educatius.

Ajuntament de Palma. Balears.

Autors: AULA VERDA: Serveis educatius d'SBEA,
d'Educació Ambiental - SBEA)

Direcció de la col·lecció: Departament de Dinàmica
Educativa. Serveis Educatius.

© Ajuntament de Palma.

És un dossier tècnic adreçat als mestres i forma part de l'activitat "Els arbres de la ciutat"

Es permet la reproducció total o parcial d'aquest llibre per qualsevol mitjà electrònic, mecànic, de fotocòpia, informàtic, d'enregistrament o d'altres mètodes, sempre que se'n citi la procedència i es comuniqui als propietaris del copyright.

1. INTRODUCCIÓ

Des de fa uns anys, el Servei de Manteniment de l'Ajuntament de Palma, en col·laboració amb el Departament de Dinàmica Educativa del mateix ajuntament, organitza la "Setmana de l'Arbre", que té com fita central una sembrada d'arbres en algun carrer o plaça prop de les escoles.

Les possibilitats didàctiques d'una activitat com aquesta són innombrables: des de la valoració del treball físic a la implicació en la problemàtica ambiental del barri, tot passant per la comprensió de les funcions ecològiques de l'arbrat urbà o el descobriment de l'arbre com a recurs literari i artístic de primer ordre.

És amb l'ànim d'aprofitar al màxim les possibilitats educatives que per als nostres nins i nines té la celebració d'una "Setmana de l'Arbre" a l'escola que neix el quadern "ELS ARBRES DE LA CIUTAT", dirigit fonamentalment al 3r cicle de l'Educació Primària (5è i 6è).

La "Setmana de l'Arbre" no pot ésser una activitat rutinària desenvolupada aviat i enmig d'un àmbit d'indiferència en un marc escolar per ventura saturat d'iniciatives diverses. Val la pena fer una aturada i dedicar el temps necessari a realitzar les activitats proposades en aquest quadern per a treure el màxim profit d'una "Setmana de l'Arbre" que pot quedar gravada en el record dels infants com una d'aquestes vivències que travessen els murs de l'escola per esdevenir part d'una formació integral de la persona.

L'arbre és el símbol per excel·lència de la vida en el planeta. L'arbre és també un element essencial en la cultura i la tradició mallorquina. L'arbre, en fi, fa la ciutat més habitable. Tots aquests aspectes poden ésser interioritats pels nins i nines, a partir del joc, del treball i de la descoberta proposats en el quadern "Els arbres i la ciutat".

Tenim a les nostres mans la possibilitat de tirar endavant una iniciativa d'Educació Ambiental, sense haver de traslladar-nos a reserves naturals llunyanes. Una vegada més, es tracta de descobrir els elements, els retalls de natura que tenim en el nostre entorn urbà més pròxim i d'aprendre a valorar-ne la importància i a exercir damunt ells un respecte actiu.

2.OBJECTIUS

OBJECTIUS CONCEPTUALS

- 1- Analitzar les funcions i cicles vitals de l'arbre.
- 2- Discernir els efectes beneficiosos dels arbres dins la ciutat:
sobre els nostres sentits,
sobre la salut del medi urbà,
com a centres d'acolliment de vida.
- 3- Descobrir la fragilitat de l'arbrat urbà, a partir de l'estudi dels seus problemes.
- 4- Diferenciar i analitzar la realitat de diferents tipus d'espais verds públics de la nostra ciutat.
- 5- Conèixer un espai verd públic de la ciutat (el Parc de la Mar), mitjançant una visita.
- 6- Analitzar la funcionalitat i l'estètica d'un espai verd públic i posar les bases per al disseny d'un nou espai.

OBJECTIUS PROCEDIMENTALS I ACTITUDINALS

- 1- Reparar la presència d'arbres en el nostre entorn urbà.
- 2- Valorar l'arbre com un ésser viu que mereix respecte i estimació.
- 3- Veure l'arbre com un recurs artístic fonamental i com a element inherent a la nostra cultura.
- 4- Connectar amb la realitat dels arbres del nostre entorn més immediat (l'escola i el seu redol) i sensibilitzar-se sobre la seva importància ecològica.
- 5- Adquirir una actitud de respecte cap als arbres.
- 6- Participar en les tasques físiques de la sembrada, tot valorant-ne la importància.
- 7- Fer un seguiment dels arbres sembrats per tal d'estimular el sentit de la responsabilitat i de la coherència amb els actes realitzats.
- 8- Dissenyar un espai verd públic a partir de la definició d'unes funcions.
- 9- Desenvolupar el sentit de l'observació.
- 10- Habituar-se al treball en grup.

3. CONTINGUTS DE L'ACTIVITAT

El quadern "Els arbres de la ciutat" proposa una sèrie d'activitats per a ésser treballades:

dins la classe: les contingudes als capítols 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 12 (la part de disseny del futur Parc de les Estacions).

Fora de la classe: les contingudes als capítols 9, 10, 11 i 12 (la part de la visita al Parc de la Mar).

Algunes de les activitats proposades són per a realitzar individualment i d'altres en petits grups de treball. Totes elles, però, són propostes, cada una de les quals pot realitzar-se separatament, segons les possibilitats i interessos dels mestres, sense que la feina perdi sentit. Hem volgut elaborar un material flexible, de manera que cada professional de l'ensenyament pugui triar el seu "menú", tot seleccionant aquells capítols que desitgi treballar. Ni tan sols la mateixa sembrada d'arbres (en principi el recurs didàctic central), és imprescindible, donat que pot ser substituïda per la sembrada de plantes en cossiols i jardineres proposada al capítol 9 (Els arbres del nostre entorn).

Aquesta flexibilitat creiem que pot ésser molt útil en l'ús d'un material multidisciplinar com és aquest, que afecta diferents àrees del disseny curricular. L'àrea més afectada és sens dubte la de "Coneixement del Medi", però s'hi tracten també aspectes relacionats amb "Educació física", "Educació artística", "Llengua i literatura", "Català" i "Matemàtiques".

Anem a veure-ho detalladament:

AREA DE "CONEIXEMENT DEL MEDI"

Afecta sobre tot els blocs de continguts relatius a:

- ✓ "El paisatge": capítols 1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11 i 12 especialment en relació al paisatge urbà.
- ✓ "El medi físic" i "Els materials i les seves propietats" sobretot en els capítols que fan referència a la sembrada en si (10 i 11): terra, adobs, aigua.
- ✓ "Els éssers vius": capítols 3, 5, 6, 7, 9, 10 i 11, especialment en relació al metabolisme de l'arbre, la vida

que acull, la sembrada i el seu seguiment.

- ✓ "Màquines i aparells": capítol 10, les eines emprades a la sembrada.
- ✓ "Organització social": capítols 8, 9 i 12, relatius als espais verds públics i la seva gestió.
- ✓ "Els camins històrics i la història recent": els capítols 1, 2, 4, 5, 8 i 12, on d'alguna manera es toca l'evolució de l'arbrat urbà i dels espais verds de la ciutat.

AREA DE "EDUCACIO ARTÍSTICA"

Hi tenen relació el capítol 1 (recull de poemes d'autors mallorquins relatius a l'arbre i cançons) i el 12 (disseny d'un espai verd) i altres capítols on cal dibuixar i acolorir.

AREA D'"EDUCACIO FÍSICA"

Hi tenen relació el capítol 10 (la sembrada: importància de l'exercici físic útil i del treball manual) i el capítol 12 (visita al Parc de la Mar: importància de l'exercici físic més tradicional i en recessió actualment, caminar).

AREA DE "LLENGUA I LITERATURA"

Hi té relació el capítol 2, recull de poemes i exercicis de treball.

AREA DE "CATALÀ"

Tot el quadern està escrit en català.

AREA DE "MATEMÀTIQUES"

Hi té relació el capítol 12, disseny d'un espai verd, en la seva part de geometria.

4. EL PAPER DEL MESTRE

El mestre/a ha d'integrar aquesta activitat dins la seva programació escolar.

"Els arbres de la ciutat", com ja hem comentat anteriorment, és un conjunt de reflexions i exercicis que ens aproximen des de molts diversos angles a la realitat dels arbres urbans. El fet que l'Ajuntament ofereixi aquesta activitat coincidint amb la sembra d'arbres a la "Setmana de l'arbre", no és accidental però tampoc no és cert que sigui imprescindible participar en la sembra per treballar aquest quadernet.

El mestre, si ho creu necessari, pot alterar l'ordre o deixar de fer algun dels capítols proposats, donat que cada capítol és independent i es pot treballar aïlladament. Pensem de totes formes que per adquirir un coneixement globalitzat de les funcions dels arbres a la ciutat convé treballar cadascun dels apartats.

El mestre pot ampliar els continguts amb l'ajut del material complementari d'aquest quadernet així com consultant les referències bibliogràfiques que adjuntem.

ABANS:

1-Les activitats programades per a realitzar **ABANS** de fer la sembra d'arbres són moltes. Val la pena treballar-ne el màxim possible per tal que serveixin de motivació als nins i nines respecte de la sembra.

2-És necessari organitzar grups d'alumnes donat que algunes de les activitats estan dissenyades per a realitzar-les en grup. Aquests grups es poden mantenir repartint funcions i responsabilitats de cara a la sembra.

3-El mestre ha d'informar i fer participar els alumnes dels objectius que es volen aconseguir així com de l'organització, dels mitjans i de les activitats que es realitzaran.

4-El mestre ha de conèixer els indrets on es farà la sortida per tal de poder organitzar així com toca tot el treball que s'hi haurà de fer.

DURANT:

- 1- El mestre ha de coordinar i participar en tot moment en el desenvolupament de la sortida encara que hi pugui haver algun responsable de l'Ajuntament. El mestre és el responsable del resultat de la visita.
- 2- Cal tenir en compte que una sortida es pot repetir per a treballar altres aspectes que no han tingut cabuda en una sessió.

DESPRÈS:

- 1- És molt important treballar sempre després d'una sortida per tal de concretar i acabar d'arrodonir els aspectes que hagin quedat un poc enlaira. En el nostre cas és encara més important donat que volem implicar els alumnes en el procés de desenvolupament dels arbres que han sembrat, motivant-los a fer-ne el seguiment.
- 2- Si la sembra d'arbres s'ha fet en una plaça o jardí, us recomanem especialment que treballau la funcionalitat dels arbres dels espais verds urbans del capítol "Com són els nostres espais?"

5.ASPECTES PRÀCTICS PER REALITZAR LA SEMBRA D'ARBRES

- 1.- Els mestres han de recollir el material didàctic per a la preparació prèvia a la sortida almenys quinze dies abans de la data fixada per a la visita. És aconsellable telefonar abans de passar. Recordeu que la preparació a classe és imprescindible.
- 2.- El mestre és el responsable de la coordinació, dinàmica i del resultat de la sortida, encara que hi pugui haver un representant de l'Ajuntament.
- 3.- La feina de la visita es fa per grups.

6. RECURSOS DIDÀCTICS DISPONIBLES

- 1- Una sortida a un espai verd públic (carrer, plaça, etc.), per a la sembra d'arbres amb l'assistència d'un tècnic del Departament de Dinàmica Educativa i una brigada de jardiners del Servei de Manteniment de l'Ajuntament de Palma.
- 2- Material didàctic per a l'alumne.
- 3- Guia del mestre.
- 4- Material complementari per facilitar la identificació de les espècies d'arbres que s'estan sembrant.

7.BIBLIOGRAFIA

- Alzina, Crespi i Sureda "**Els boscos de les Balears**". Caixa de Balears. Palma de Mallorca, 1985.
- Comisi3n Educativa Arborada "**Manual del plantabosques**" 1991, C/ Col3n n314 13 28004 Madrid. Tel. (91) 5324894
- Diputaci3n de Barcelona "**Arbrat viari i jardineria municipal**", Servei de Parcs i Jardins. Barcelona 1984.
- Humphries C.J., Press J.R., Sutton D.A. "**Guia de los 3rboles de Espa3a**" Ed. Omega. Barcelona 1982.
- L3pez Rodr3guez, J.M. "**Els arbres de Palma**", Ed. Cort, Palma 1988.
- Lofriu, P. "**La poda de 3rboles ornamentales**", revista Quercus n3m. 23 tardor 1986.
- Masclans, F. "**Guia per a con3ixer els arbres**". Ed. Mont-blanc-C.E.C. Barcelona 1980.
- Parra, F. "**EL 3rbol en la ciudad. Ecologia del 3rbol del medio urbano.**" revista Ciudad i Territorio n3m. 52. Madrid, 1982.
- P.N.U.M.A. "**Los 3rboles: gu3a ecol3gica**" Nairobi, Kenya 1982.

MATERIAL AUDIOVISUAL

- "**Arbres i arbusts de Palma**", diapositives. Ajuntament de Palma, 1987.
- "**Les nostres amigues les plantes. Introducci3n a la flora del bosc de Bellver**", diapositives. Ajuntament de Palma, 1985.
- "**Plantes de bosc i garriga**". Barcel3, Gabriel. EPEM, Manacor 1982.

8. SELECCIÓN DE TEXTOS

TEXT 1

EL ÁRBOL EN LA CIUDAD. ECOLOGÍA DEL ÁRBOL DEL MEDIO URBANO.

En un principio las consideraciones positivas del árbol urbano derivaban de enfoques básicamente estéticos. Hoy en día se ha invertido esta tendencia y se habla, primordialmente, de efectos sobre el clima, la contaminación, la salud psíquica, etc.

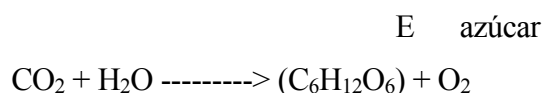
Y sin embargo, la función de los árboles y bosques en el medio urbano se conoce poco y mal, como señala Decourt (1). De hecho, no existe acuerdo entre los autores respecto a su importancia. Unos no dudan en presentar una lista impresionante de los beneficios de los espacios verdes; no suelen apoyarse en buenos argumentos científicos.

En las líneas que siguen vamos a intentar desbrozar este tema.

Uno de los efectos más unánimes admitidos es la influencia del arbolado en la regulación del CO₂ atmosférico. Conviene aquí distinguir claramente, lo cual no es frecuente, entre los efectos globales a escala del planeta y los aspectos locales dentro de una ciudad, por ejemplo.

EL CO₂

Como se sabe, la fotosíntesis, proceso por el que las plantas verdes, y los árboles por ende, fabrican azúcares a partir de ciertas sustancias inorgánicas y la luz del Sol, se lleva a cabo consumiendo CO₂ del aire y desprendiendo oxígeno. La reacción final muy simplificada será:



Sin embargo, opuesto a aquella, la respiración quema esas sustancias alimentarias (las metaboliza) para obtener energía y desprende CO₂.



Si consideramos períodos de tiempo suficientemente largos (millares de años) el aire termina con enriquecerse de oxígeno. De hecho, de acuerdo con las conclusiones del biólogo soviético Oparin y el americano Calvin (2), la atmósfera actual es biogénica (de origen biológico) resultado de la oxidación de la primitiva básicamente reductiva y compuesta de hidrógeno, metano, CO₂ y amoníaco. Simultáneamente el carbono se almacena lentamente (árboles viejos, hidrocarburos, fósiles, etc.). En cualquier caso, las tasas de CO₂ atmosférico permanecen sensiblemente constantes en la atmósfera merced a esas dos reacciones simétricas de la fotosíntesis y la respiración.

Desde hace un siglo, este ciclo está siendo gravemente perturbado por el consumo industrial de carbono fósil (carbones) que introducen cantidades ingentes de CO₂ en la atmósfera, resultado de la combustión. Da la impresión de que los mecanismos reguladores citados no funcionan con suficiente rapidez y se va percibiendo un aumento constante del CO₂ atmosférico del orden del 0,25% al año.

A corto plazo, las plantas verdes y más concretamente los árboles, jugarán un importante papel regulador. Sin embargo, a largo plazo, los procesos de degradación desequilibrasen la fotosíntesis y el ciclo puede

reestablecerse a partir de una cantidad mayor de CO₂ atmosférico. Las causas climáticas y ecológicas están actualmente en discusión y de momento son impredecibles.

Desde el punto de vista local, podría pensarse en la bella posibilidad de equilibrar las combustiones domésticas e industriales con un incremento de la actividad fotosíntesis. Desconocemos los estudios que nieguen o afirmen lo anterior.

Las variaciones diurnas de CO₂ en el interior de las forestas indican que la fotosíntesis introduce importantes modificaciones. La función sanitaria de los bosques periurbanos, como la Casa de Campo o el Pardo en Madrid, no debe, pues, despreciarse y será tanto más eficaz cuanto más productivos sean esos bosques, siendo preferibles las coníferas a las frondosas bajo este exclusivo punto de vista. Esto es: el bosque productivo económicamente tiende a ser el más eficaz en cuanto a la regeneración del O₂ del aire.

CONTAMINACION Y PURIFICACION DEL AIRE

A menudo, los defensores del árbol señalan este papel con seguridad, como si fuera evidente o estuviera ya demostrado. Separemos los diversos contaminantes.

Humos y polvos: Las partículas en suspensión debidas al tráfico y la actividad urbana. Es un fenómeno conocido de antiguo, el filtrado de polvo por los bosques. El polvo es retenido a su paso por la masa forestal por la gran superficie (hojas) que este presenta. Como es lógico, en este caso, llevan ventaja los árboles de hoja ancha sobre la coníferas, tan sólo provistas de estrechas acículas. Dentro de cada especie, y de acuerdo con experimentos de laboratorio, varía ese poder retentivo: Por ejemplo, a igualdad de superficie, el abeto rojo retiene 32 veces más que el chopo.

Se dan cifras de 36,4 Tm. de polvo fijado por Ha. de pino silvestre y 68 Tm. por Ha. de haya.

El bosque retiene el polvo por reducción de la velocidad del viento: es la "rugosidad" y las "turbulencias" de la masa forestal.

En cuanto a los contaminantes químicos, algunos como el SO₂ y el O₂ son absorbidos y transformados por la vegetación. Se ha calculado que un aire sufre una depuración total al atravesar a una velocidad inferior a 25 Km/h., un bosque de una hectárea de hayas de media edad.

Finalmente, es de todo conocido el efecto amortiguador del ruido que realizan las pantallas de arbolado. La propagación del sonido se reduce proporcionalmente a la superficie foliar. En el interior del Retiro, rodeado por sus cuatro extremos por vías de circulación intensa, el ruido "externo" es escaso.

El papel antimicrobiano también se ha aducido: Se han detectado 4 millones de gérmenes por m³ de aire en unos grandes almacenes, 570.000 en una calle transitado y sólo 50 en un bosque.

En realidad, los bosques sólo pueden colaborar en el mantenimiento de la calidad ambiental y son un apoyo cuando la mayoría de las medidas de control de contaminantes han sido adoptadas. En caso contrario, los bosques resultan tan afectados y dañados por la polución como nosotros mismos. Desde el punto de vista estético la unanimidad es total; el árbol es un elemento amable que suaviza la dureza de la trama urbana. Sin embargo hay árboles y árboles, y así podemos distinguir en la ciudad de Madrid árboles populares, como la acacia de flor blanca (Robina pseudoacacia) en el Paseo de las Acacias, Puerta de Toledo, etc. Y árboles señoriales, como los plátanos (Platanus hidrida) o exóticos, como los gincos (Ginko, biloba) o, incluso, árboles rurales como el bellissimo olmo (Ulmus minor) hoy depauperado por la grafiosis.

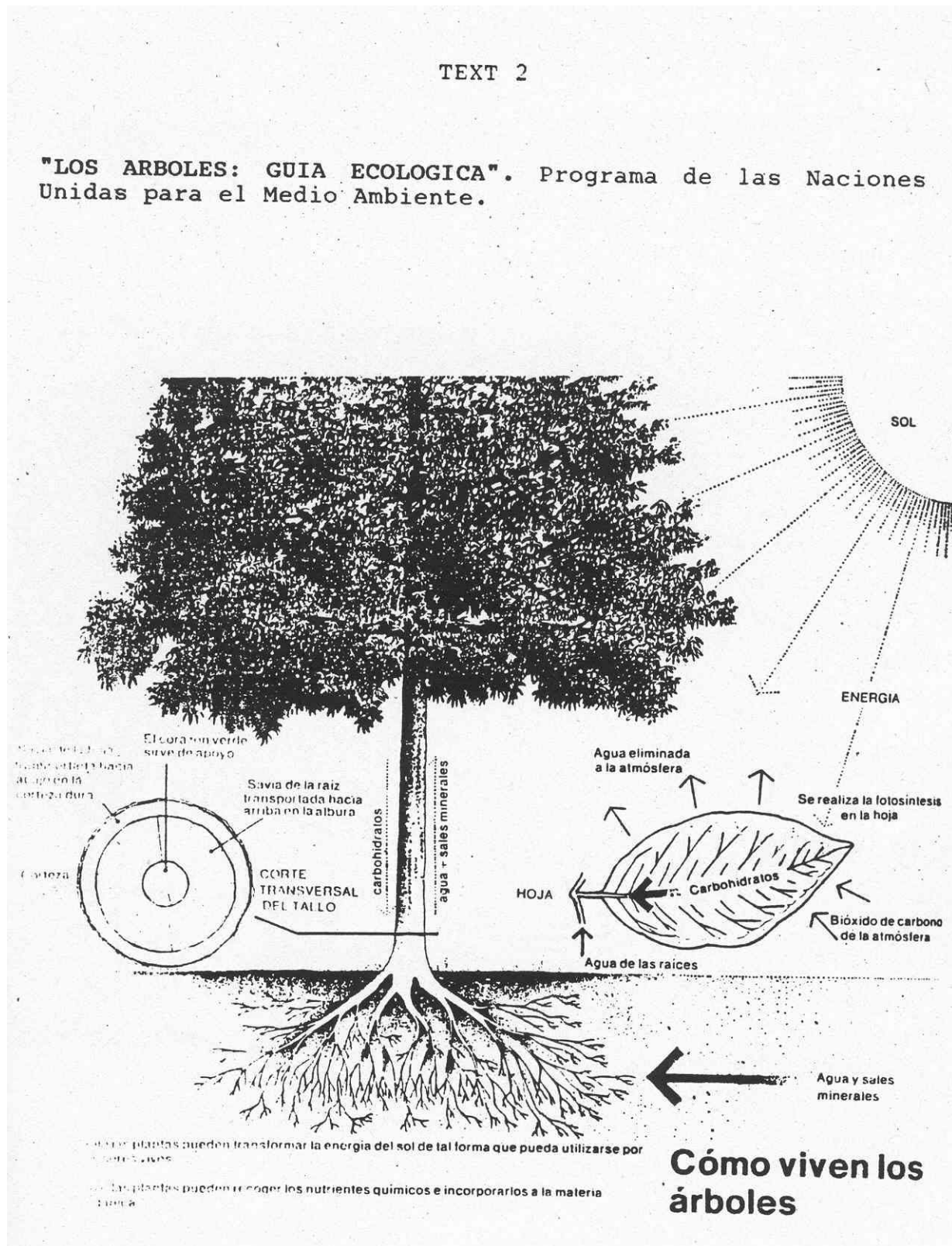
Finalmente, en el ecosistema urbano básicamente abierto, ya que la ciudad engulle recursos y energía exterior y "excreta" residuos, el árbol es un recurso natural renovable propio y un "nudo" de atracción de la escala flora y fauna urbana: aves, como el gorrión o el mirlo, o el mismísimo autillo, gatos, perros, insectos y también líquenes, musgos y gramíneas y herbáceas nitrófilas, como la cebadilla de ratón (Hordeum

murinum), la amapola (Papaver rhoeas) o la malva (Malva sp.). Cada árbol ciudadano es, él sólo, un oasis entre el cemento de nuestras urbes.

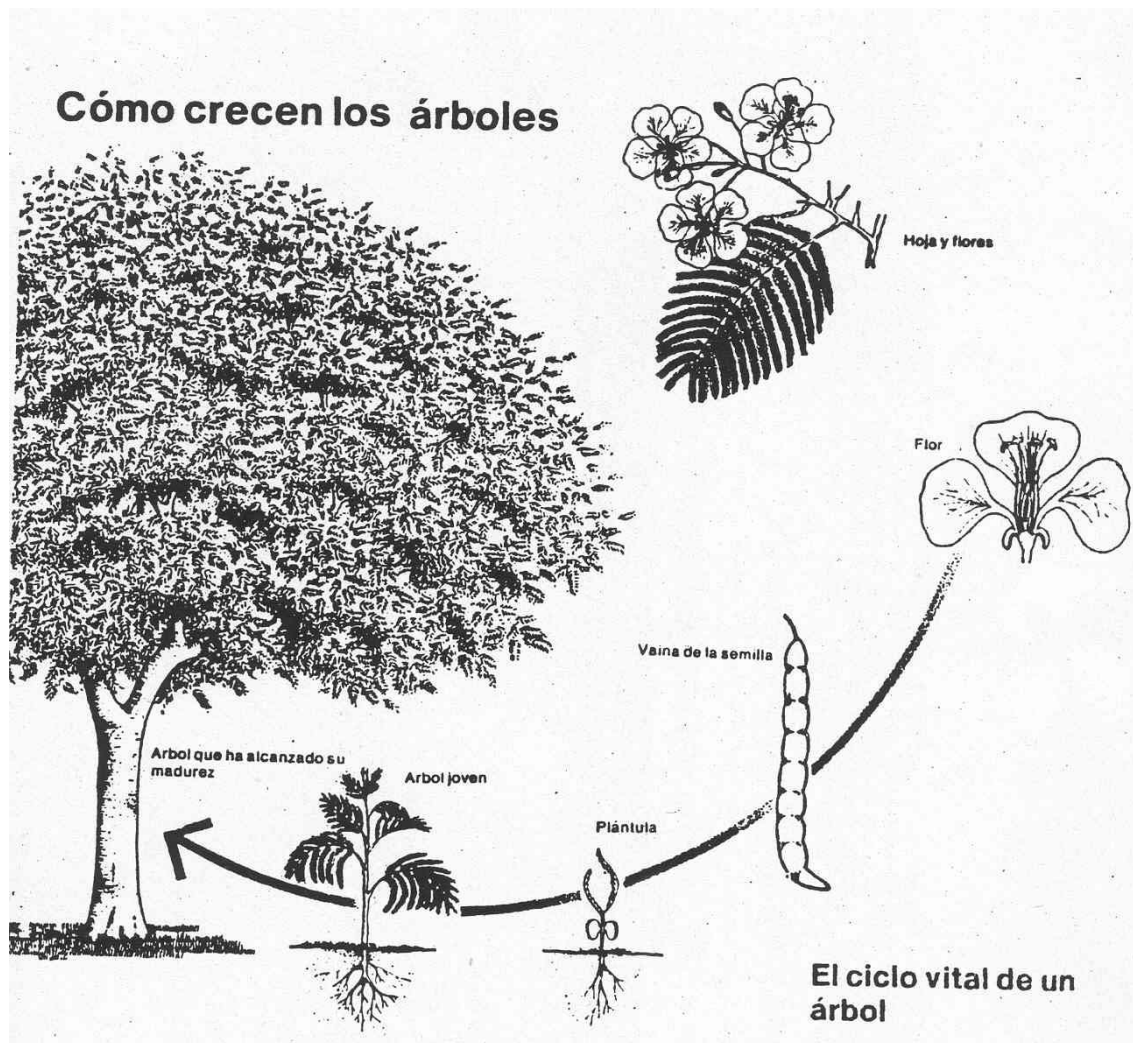
(Parra, Fernando. Revista "Ciudad y Territorio" núm. 52. Instituto de Estudios de la Administración Local, Madrid 1982.)

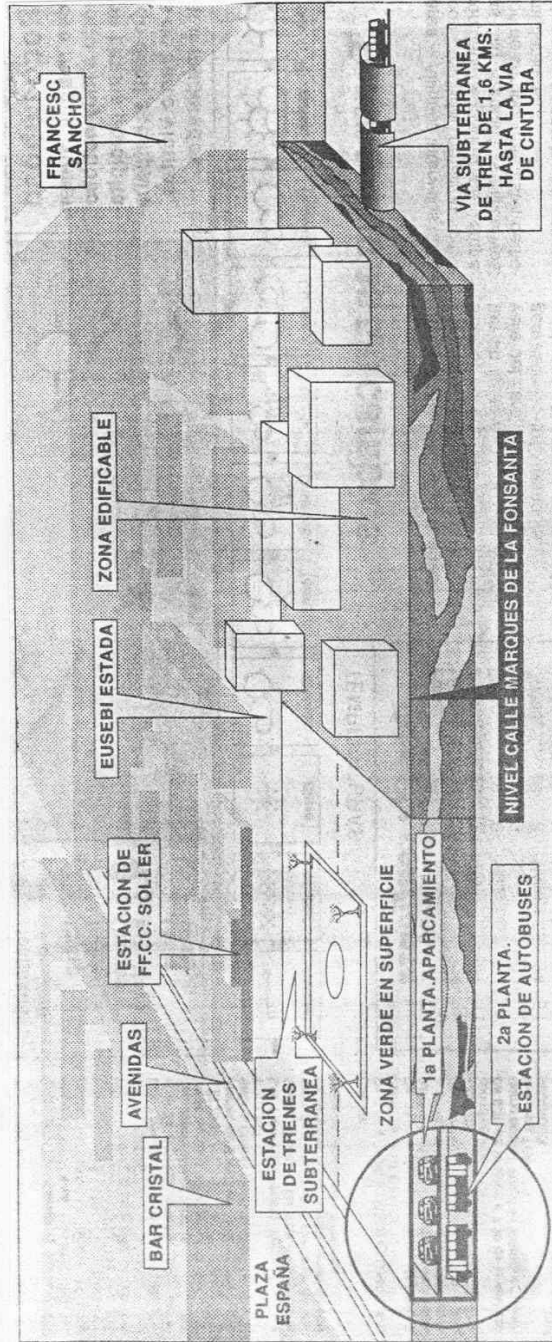
TEXT 2

"LOS ÁRBOLES: GUIA ECOLOGICA". Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente.



Cómo crecen los árboles



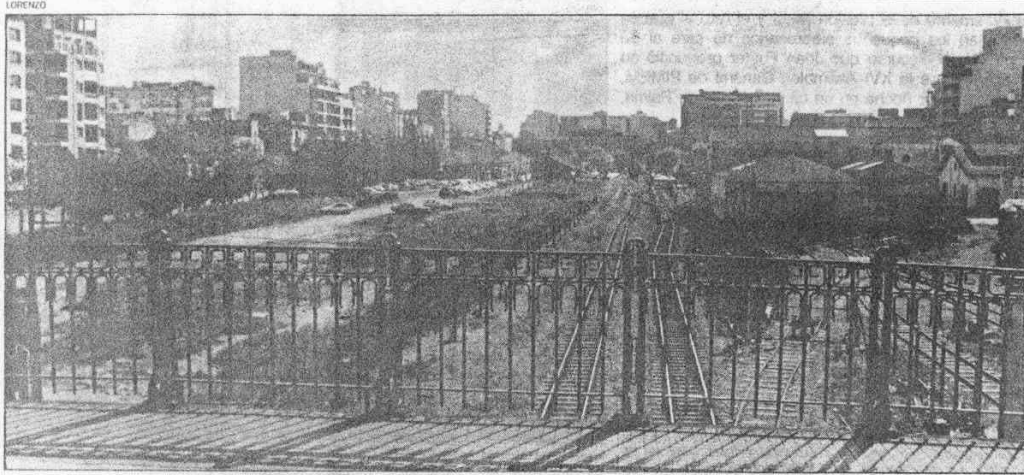


El futuro Parque de las Estaciones, según FEVE

PALMA. - FEVE, la empresa estatal de ferrocarriles, y el ayuntamiento de Palma, mantuvieron ayer disparidad de criterios sobre el proyecto de construir un complejo de edificios en el Parque de las Estaciones de Palma. Mientras desde Madrid la empresa de trenes decía, a través de un portavoz, que FEVE "nunca había proyectado la construcción de un complejo de construir pisos y locales comerciales en el Parque de las Estaciones de Palma", el concejal de Urbanismo del ayuntamiento, Carlos Ripoll, desmintió la versión de FEVE y presentó el proyecto que, según afirma, le entregó la compañía ferroviaria -en el dibujo- y que prevé el soterramiento de la vía férrea entre la plaza de España y la vía de cintura.



URBANISMO



FEVE asegura que no tiene recursos para afrontar la construcción de la estación subterránea.

El anteproyecto presentado a Cort contempla la construcción de un túnel de 1,6 kilómetros de longitud

FEVE proyecta un subterráneo desde las Estaciones hasta la Vía de Cintura

La nueva estación del tren se sitúa a siete metros de profundidad bajo el nivel del suelo y frente a la Plaza de España, según consta en el anteproyecto presentado por FEVE a Cort. Los planos incluyen la construcción de un túnel subterráneo de 1,6 kilómetros.

Marisa Goñi

PALMA.— El anteproyecto del nuevo Parque de las Estaciones presentado por Ferrocarriles de Vía Estrecha (FEVE) al Ayuntamiento de Palma contempla la creación de una estación de trenes y autobuses a siete metros de profundidad en la parte delantera del solar que linda con la Plaza de España y la construcción de un túnel subterráneo de 1,6 kilómetros que daría salida a las líneas ferroviarias a la altura de la Vía de Cintura; según adelantaron a DIARIO

DE MALLORCA fuentes del gabinete de prensa de FEVE.

La creación del túnel de 1,6 kilómetros, que parte de la estación y finaliza en la conexión con la Vía de Cintura, supondrá una inversión extra de 1.500 millones, que se sumarán a los 7.500 millones en que se cifra la construcción de las nuevas instalaciones. El coste global del proyecto asciende, en una primera estimación de la propia empresa, a 9.000 millones de pesetas.

Los 1.500 millones extras se destinarían a la electrifica-

ción de las líneas ferroviarias, ya que el sistema diesel genera humos y provocaría problemas de concentración de gases contaminantes y de ventilación, según indicaron fuentes del gabinete de prensa de FEVE. La salida única implicará modificaciones en el trazado del tren de Sóller, que actualmente no entra en el recinto del Parque de las Estaciones, sino que finaliza el recorrido en la calle Eusebi Estada.

La Estación

En el anteproyecto la nueva estación ocupa el subsuelo de la parte delantera del solar del parque, un total de 25.000 metros cuadrados, dejando libres otros 25.000, aunque de éstos se extrae una franja para el trazado via-

rio que atraviesa el parque y saldría a la Vía de Cintura.

Los 25.000 metros situados frente a la Plaza de España se dividen en dos franjas rectangulares. En el subsuelo colindante con la calle Eusebi Estada se ubicaría la nueva estación central de trenes, a siete metros de profundidad. En el margen contrario y junto a la calle Marqués de la Fonsanta, se sitúa la estación subterránea de autobuses. La nueva terminal permitiría centralizar las llegadas y salidas de todos los autobuses de la part forana que hoy se extienden por toda la ciudad.

Según consta en el anteproyecto de FEVE, en la sección destinada a la estación de autobuses sobraría una franja, con la altura suficiente como para construir un aparcamiento subterráneo.

Fuentes del gabinete de prensa de la empresa ferroviaria señalaron que la presentación de este anteproyecto responde a una petición del Ayuntamiento de Palma realizada en marzo de 1991, cuando todavía gobernaba el PSOE en coalición con el grupo mixto.

Junto a este anteproyecto, FEVE presentó un proyecto de adecentamiento de las actuales instalaciones. En el caso de que Cort o la Comunidad Autónoma no encuentren vías de financiación para ejecutar el ambicioso proyecto de la estación subterránea, cuyo coste se eleva a 9.000 millones de pesetas, la empresa ferroviaria sólo acometerá la mejora de las actuales instalaciones, debido a la falta de recursos, según indicaron fuentes del gabinete de prensa.

TEXT 5

Parcs i jardins

RESUM DE GESTIÓ

• Projectes redactats

Tipus	Nbre.	Pressupost (en milions de ptes)
Zones verdes.....	2	13,06
Espais públics i lliures.....	3	16,07
Jocs infantils.....	1	8,56
Altres.....	2	3,58
TOTALS.....	8	41,27

• Obres executades

Tipus	Nbre.	Pressupost (en milions de ptes)
Remodelació plaçes.....	3	36,01
Parcs infantils i esportius.....	2	20,42
Ajardinament.....	1	19,08
TOTALS.....	6	75,51

• Manteniment i conservació

Tipus de contracta (*)	Pressupost (en milions de ptes)
General (Maig 91 a Abril 95).....	194,36
Per a la conservació temporal.....	59,68
Per a la conservació d'alineacions arbòries.....	25,72
Neteja de solars i zones verdes (La Sapiència).....	18,19
TOTAL.....	297,95

(*) Inclou la neteja, el regatge, la sega, l'adobament, la plantació de flors de temporada, les reposicions d'arbres i arbusts, els tractaments fitosanitaris, la conservació i el manteniment del mobiliari urbà.

Les brigades municipals de parcs i jardins s'ocupen del manteniment i la conservació dels jardins del Parc de la Mar, l'Hort del Rei, la Quarentena i el viver municipal.

Inventari	Nbre.	m ² de superfície de cultiu/unitats	m ² de superfície total
Zona verda.....	47	278.635 m ²	1.518.265
Zones verdes rebudes (*).....	6	6.598 m ²	9.446
Carrers amb mòduls ornamentals.....	17	-	-
Carrers o plaçes amb jocs infantils, bancs i papereres.....	19	-	-
Carrers amb noves plantacions (**).....	1	-	-
Noves plantacions (setmana de l'arbre)	6	437 unitats	-
Reposició d'arbres.....	-	369 unitats	-
Alineacions arbòries.....	-	16.348 unitats	-
Fonts ornamentals.....	19	-	-

(*) U.A. 25-4 C/ Marbella, Centre de Salut Son Gotleu, C/ Alber, C/ Passatemps (Son Sardina), Avda. San Fernando, U.A 25-2 C/ Mar Jónico.

(**) Ajardinament Torre de'n Pau.

Memòria de Secretaria. Ajuntament de Palma, 1991

EL MEU LLIMONER FLORIT

Tradicional grega

Harm: Ernest Cervera

Temps de ballet



1. Vo - ra de la mar, a vo - ra de l'o - na - da,
 2. Quan s'ai - xe - ca el sol les no - ies de la cos - ta
 3. I amb un cant jo - iós la ro - ba al sol es - te - nen

1. Vo - ra de la mar l'o - na - da.
 2. Quan s'ai - xe - ca el sol la cos - ta.
 3. I amb un cant jo - iós es - te - nen.



so - bre el sor - ram dau - rat i hu - mit
 la se - va ro - ba han es - ban - dit: "Oh el meu lli - mo - ner flo - rit."
 sen - se pa - rar i amb gran de - lit:

dau rat i hu - mit: "Oh el lli - mo - ner flo - rit."
 han es - ban - dit:
 amb gran de - lit:

4. Mes un cop de vent ha fet volar la roba,
 lluny cap al mar tota ha fugit: "Oh el ..."
 5. Ai quin desconsol! La noia més bonica
 ha vist volar el seu vestit: Oh, el ...



ELS ARBRES MÉS FREQUENTS DELS CARRERS DE PALMA.

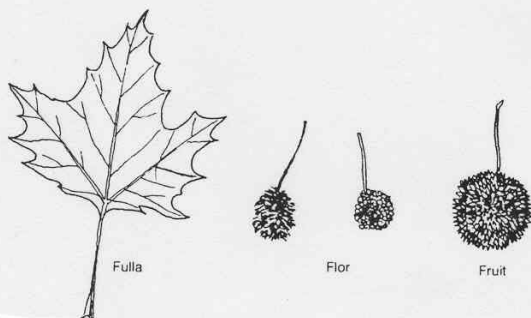
Recull de dibuixos de la publicació:

"ELS ARBRES DE GIRONA". Album de cromos, Ajuntament de Girona
1987

PLATAN

Platanus orientalis
Família: Platanàcies

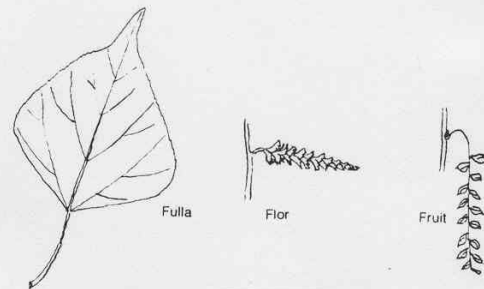
FULLA: caduca
FLORACIÓ: maig-juny
FRUCTIFICACIÓ: setembre
ORIGEN: Sud-est d'Europa.



POLL

Populus nigra
Família: Salicàcies

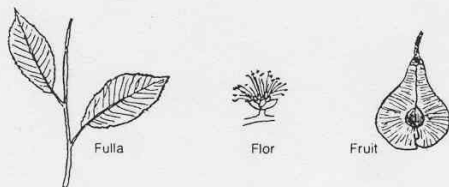
FULLA: caduca
FLORACIÓ: març-abril
FRUCTIFICACIÓ: juny
ORIGEN: Àsia, Europa.



OM DE SIBERIA

Ulmus pumila
Família: Ulmàcies

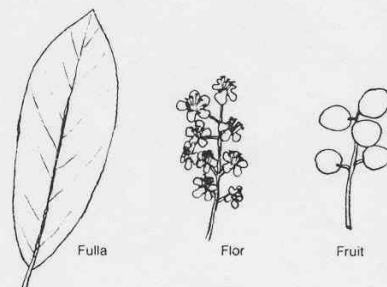
FULLA: caduca
FLORACIÓ: primavera
FRUCTIFICACIÓ:
ORIGEN: Xina



TROANA

Ligustrum japonicum
Família: Oleàcies

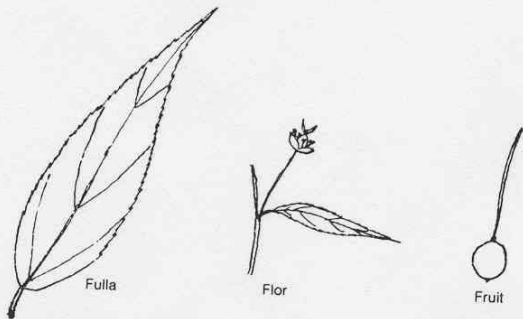
FULLA: perenne
FLORACIÓ: juny-juliol
FRUCTIFICACIÓ: octubre-novembre
ORIGEN: Japó i Xina. Introduït a Europa l'any 1845



LLEDONER

Celtis australis
Família: Ulmàcies

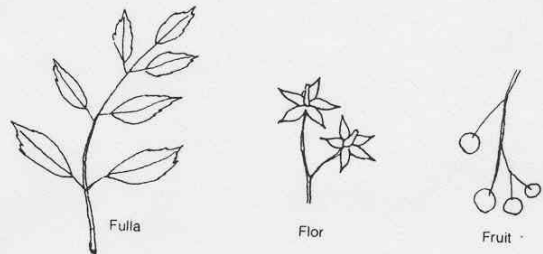
FULLA: caduca
FLORACIÓ: abril
FRUCTIFICACIÓ: setembre-octubre
ORIGEN: Sud d'Europa i sud-est d'Àsia.



MELIA

Melia azederach
Família: Meliàcies

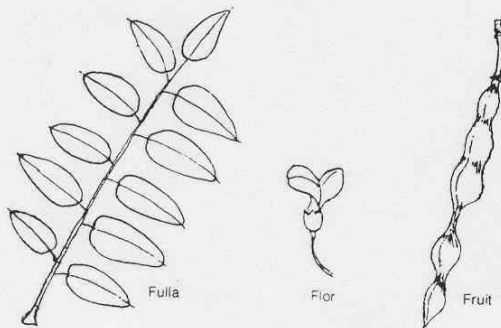
FULLA: caduca
FLORACIÓ: juny
FRUCTIFICACIÓ: setembre-octubre
ORIGEN: Sud d'Àsia fins a l'Himàlaia.



ACACIA DEL JAPO

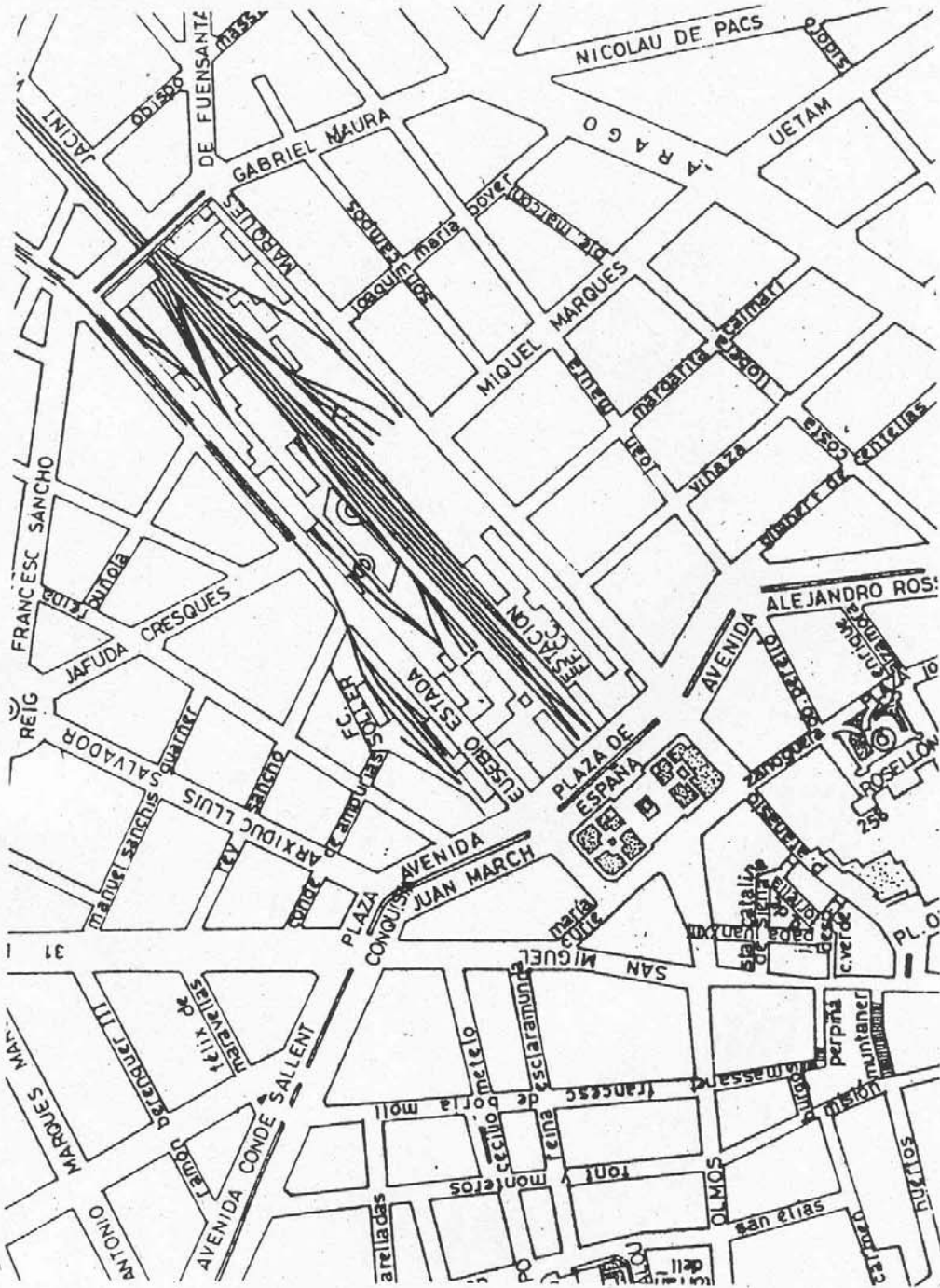
Sophora japonica
Família: Lleguminoses

FULLA: caduca
FLORACIÓ: juliol-agost
FRUCTIFICACIÓ: setembre
ORIGEN: Nord i nord-est de Xina. Introduït a Europa l'any 1747.



TEXT 7

Parc de les Estacions



ESCALA GRAFICA -

