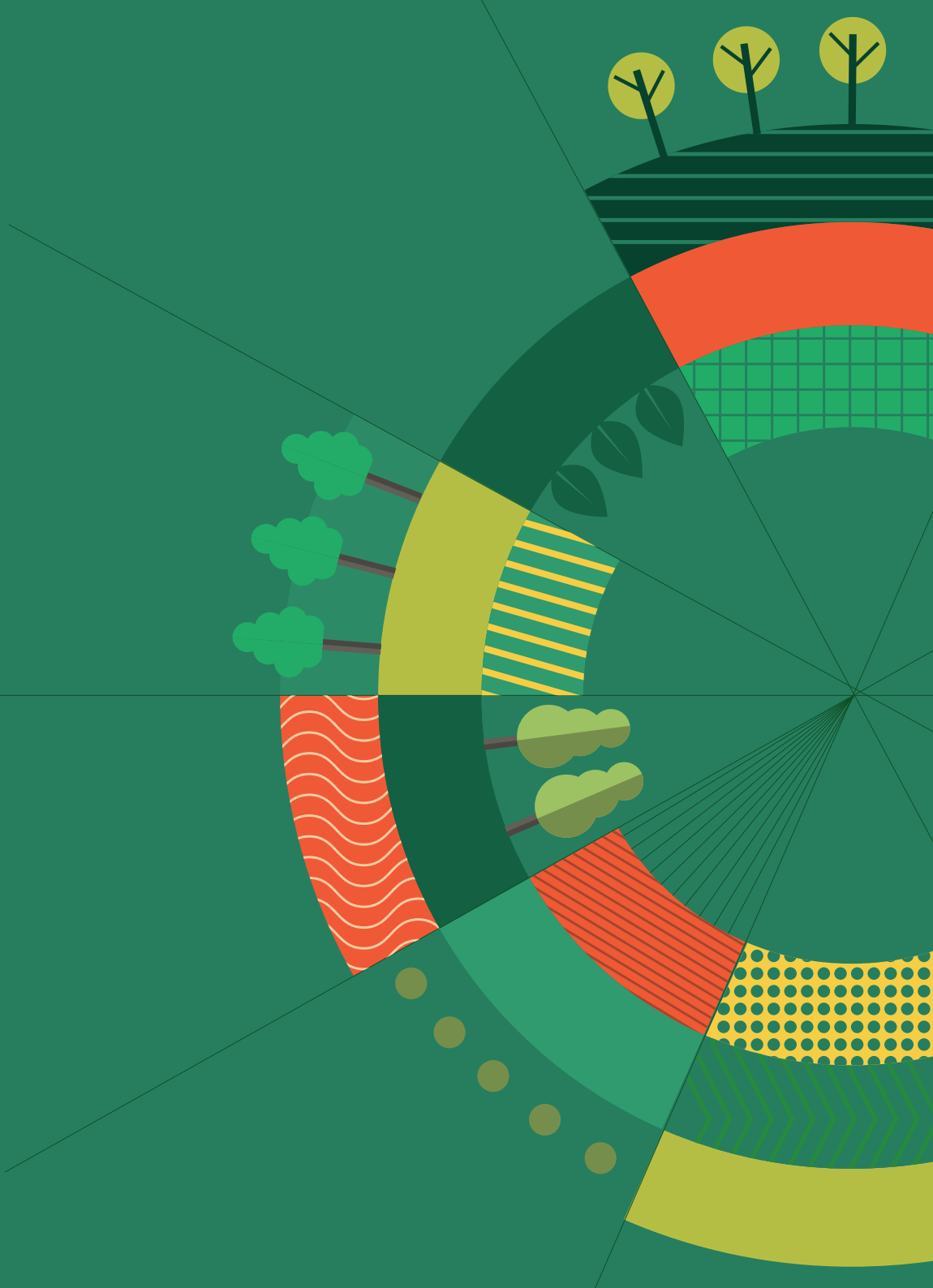
25È CONGRÉS APEVC

PAISATGE EN 360º

19 i 20 de novembre de 2026

PLATJA D'ARO

Recull de les ponències



APEVC
Associació de Professionals dels Espais Verds de Catalunya

Ajuntament de Castell d'Aro, Platja d'Aro i S'Agaró

ÍNDEX

DIJOUS 19 DE NOVEMBRE

Quan la jardineria esdevé paisatge urbà de referència	**Sr. Martirià Figueras i Feixas.** Enginyer tècnic Agrícola. Paisatgista. Aspecte Paisatge SLU
Nous Patògens en Espais Verds a Conseqüència del Canvi Climàtic	**Sr. Josep M Riba i Flinch.** Doctor biòleg-entomòleg, consultor en fitopatologia i arboricultura
Recuperació històrico paisatgística del laberint vegetal del Parc del Laberint d'Horta. Barcelona	**Sra. Jana Miró Samsot.** Tècnica de Projectes estratègics de l'Institut de Parcs i Jardins de Barcelona, Ajuntament de Barcelona
Basses de laminació per a la recollida i sanejament de les aigües del primer escorrentiu de la urbanització en l'àmbit El Pla T.M. de Lliçà de Vall	**Sr. Albert Sorolla Edo.** Director tècnic Naturalea
Col·loqui: El verd com a generador d'economia i impacte en el territori	**Sr. Josep Mª Mompin Valeri.** Cap de servei d'Ecologia urbana i Salut ambiental. Aj. Mollet **Sra. Mireia Teixidó Sánchez.** Jarditours **Sra. Seila Malo López.** Fundadora de Tulipmania **Sr. Eduard Martín Gil.** Tinent d'alcalde de l'Ajuntament d'Aitona **Sr. Montse Galí Verdaguer.** Amics Girona temps de flors **Sra. Dora Alsina Castelló.** Tècnica Àrea de Promoció Econòmica - Ajuntament Girona

DIVENDRES 20 DE NOVEMBRE

La qualitat dels escocells de la jardineria urbana	**Sra. Marga López Martínez.** Enginyera tècnica agrícola. Departament d'Enginyeria Agroalimentària i de Biosistemes de Barcelona, UPC
Gespes esportives d'alt rendiment	**Sr. Octavi Creus Nolla.** Responsable gespa-Head grounds manager. Futbol Club Barcelona
Renaturalitzar la ciutat: la transformació de la Plaça de les Glòries	**Sra. Ana Coello de Llobet.** Arquitecte i paisatgista
IA aplicada al control de jocs infantils	**Sra. Belén Montell Esteve.** Coordinadora secció de Manteniment d'Equipaments-Ajuntament de Barcelona **i Sr. Francesc Recasens Mestre.** Director a Strengths

25È CONGRÉS APEVC

PAISATGE EN 360º

19 i 20 de novembre de 2026

PLATJA D'ARO



APEVC
Associació de Professionals dels Espais Verds de Catalunya

Ajuntament de Castell d'Aro, Platja d'Aro i S'Agaró

Quan la jardineria esdevé paisatge urbà de referència

Sr. Martirià Figueras i Feixas.
Enginyer tècnic Agrícola. Paisatgista.
Aspecte Paisatge SLU

TITOL DE LA PONENCIA:

“QUAN LA JARDINERIA ESDEVE PAISATGE URBA DE REFERENCIA” - Martirià Figueras

Evolució del verd a Platja d’Aro - Estada de 1997- 2014 com a responsable de jardineria i projectes urbans.

La voluntat era millorar l’entorn per tenir un turisme de mes qualitat, amb l’objectiu de fer marca de referencia. Ser marca de referencia vol dir aportar innovació constant i fer que els usuaris es sentin l’espai públic seu.

INTRODUCCIÓ:

Quan comença:

Entre els anys 1997 i 2014 vaig tenir l’oportunitat de viure una experiència professional que, amb el pas del temps, he entès que anava molt més enllà de la jardineria. Van ser disset anys de treballar sobre el territori, sobre l’espai públic i, sobretot, sobre la manera d’entendre el paisatge urbà.

Quan miro enrere, penso que tot va començar d’una manera aparentment senzilla: una inquietud pels problemes que generaven els pins de la platja i la necessitat de posar ordre en diferents zones verdes del municipi. Al principi semblava que es tractava de posar flors, però aquella primera intervenció va acabar convertint-se en alguna cosa molt més ambiciosa: donar forma a un paisatge i construir, progressivament, una nova manera d’entendre Platja d’Aro.

En aquell moment vaig tenir la sort de comptar amb la confiança de l’alcalde Joan Giraud i del regidor Emili Riera. Ells tenien clar que calia orientar el municipi cap a un turisme de més qualitat i construir una marca de referència. Platja d’Aro ja tenia un enorme atractiu comercial i turístic, però també patia les conseqüències del seu propi èxit. La població podia passar d’uns 9.000 habitants a desenes de milers de persones durant els mesos d’estiu, i aquesta pressió sobre els carrers, els espais públics i els serveis era enorme. **Estàvem col·lapsats**.

Aquesta realitat obligava a plantejar-se si volíem limitar-nos a resoldre els problemes del dia a dia o si, al contrari, volíem aprofitar aquella situació per **construir un nou model de ciutat**. Aquesta segona opció és la que, progressivament, vam anar assumint.

ON COMENÇA I UN ACABA LA JARDINERIA, DEPEND D’UN MATEIX

PUNT DE PARTIDA :

Que tenim:

el municipi en el seu tres nuclis :
Castell- platja d'aro- S'agaró.

- Castell d'Aro , es el poble es l'historia son les arrels, el nucli antic i espais agrícoles de gran fertilitat amb bones produccions d'horta. Amb Masos de referència.
- Platja d'aro, es la platja de Castell, un lloc crear des de mitat de segle XX, la qualitat de la sorra de seves platges la fan especial zona d'estiueig i 2a residencia de gent de Barcelona i la captació de turisme es ràpida, i acaba sent referent de zona lúdica de nit i ambient , referents com Titanis, Patcha, Paladium la fan especial .
    - Tot això també genera uns creixement espontanis i amb usos afegits descontrolats.
    - Uns edificis primer línia de mar de 22 plantes, ofegant la pròpia platja amb una secció de 20 metres, comprometent el sol de tarda.
    - Unes fraccions de pinedes que son el restes que ens queden d'aquell paisatge.
    - Una ocupació bestia a primera línia de platja fin el eix de botigues.
    -
- S'agaró : Zona residencial d'excel·lència : Urbanització de la Gavina el Pinell i les platges de Sant Pol.
- Altres urbanitzacions de qualitat paisatgística com El Mas Nou, Mas Semi , Mas Ros, Cim d'Aro, Treumal, Vilar d'aro.
    - Tot això fa que platja d'Aro no tardi a consolidar el seu port Esportiu, digne d'un turisme residencial amb possibilitats.

Que ens trobem

- Un espai públic definit mes pels elements privats que per els públics
- Com tots els llocs turístic, un fluixes puntuals desorbitats fins 100.000 personess
- Lloc de referencia lúdica El día i la nit . dos mons simultanis.
- Col·lapse de sistema viari
- Usos poc diferenciats amb ocupació del espais públic desmesurat.
- Diversitat de tipologies de urbanització i tractament del espai públic.

Que se'ns demana:

- Voler ser referent de turisme, amb qualitat.
- Voler fer marca, som zona lúdica i comercial 365 dies l'any
- Posar ordre i aportar solucions ràpides que venen els turistes el mes de maig!!!

Vaig entendre que no anava de posar flors si no de posar ordre, i netejar herències del passat i crear un nou model on la qualitat ambiental i fos present i sobretot recuperant l'autenticitat del lloc i crear marca.

NOU MODEL: QUALITAT AMBIENTAL- AUTENTICITAT I MARCA

- **Donar qualitat ambiental volia dir:**

- **Que les nostres espais públics propers i estiguin nets i cuidats.**

  Facilitar l'accessibilitat d'accessos tant rodats com de vianants ,

  - Creant zones d'aparcament dignes i ordenades
  - Millorar paisatgísticament eixos principal avingudes i accessos a platja.
  - Mantenir els paviments en bones condicions

  Determinar un model de mobiliari general i elements complementaris que avalessin el canvi. Llibre d'estil.

  Ordenar les places i zones verdes del barris i equipar-les en il·luminació, reg i jocs infantils.

- **Entendre el territori**, i les condicions naturals i hidrologia singular que el va formar Això va comportar crear una segona línia de mar amb prou potencia com per retornar els valors naturals perduts.
  - Mantenir i preservar les pinedes de primetes línies
  - Mantenir i protegir sols agrícola de qualitat
  - Fer seguiment d'integració paisatgística de totes les urbanitzacions de muntanya
  - Projecte d'urbanització dels Estanys (Ricar PIè i Rosa Barba)

- **Crear jardins molt mes biodiversos** i sostenibles amb moltes especies de plantes mediterrànies fins el moment no utilitzades. Ja reduint superfícies de gespes. El 2007-2008 ja introduíem bermudes i zoysies, i entapissant. Rosers entapissant fins a 20 varietats i altres especies no habituals ... Introduir sistemes de reg mes eficients.

- **Recuperar l'autenticitat del llocs vol dir:**

  " que la gent els reconegui i recuperi el record i s'ho faci seu i els visqui"

  - Donar caràcter diferenciat a cada un dels tres nuclis i facilitar els eixos de relació amb el seu entorn.
  - Recuperar la toponímia pròpia del espai públic mes que dels establiments privats que el presidien.
    - Rotonda Clipper- Plaça del Ajuntament
    - Plaça Roundstore a rotonda Doctor Trueta
    - Rotonda Politur a Pla de palol
    - Rotonda Paladium- Girador del bolets
    - Plaça de la Guarderia – Plaça poeta Sitja.
    - Plaça de l'estació carrilet- Ca la Rafaela
    - Enllaç del Remei – Xais

    Tot això feia que les actuacions que havíem de fer tenien que ser singular i populars per que la gents se les fes seves.

  - Que cada barri disposes dels elements que l'identifiquin per apropar la gent.

- Recuperar zones marginals i abandonades com son recs i rieres, i mantenir les en condicions. Segàvem cunetes i manteníem voreres de carreteres i rieres nosaltres.
- Recuperar el riu com a bici carril i espai de passeig.

- **Crear marca que vol dir:**

  " Assumir un repte de donar caràcter i que la gent el noti diferent i l'accepti amb orgull"- no oblidem que Platja d'aro te assumit que es centre comercial a cel obert de la comarca per tant tot darrer hi ha un interès econòmic important

  - Disposar de un model de base que sigui unitari i doni caràcter i que permeti disseny diferenciats i innovador com a complement.
  - Jardineria publica de qualitat, exigència de manteniment acurat.
  - Comptar amb el sector privat que sumi el conjunt.
  - Crear marca suposa ser aparador, això implica canvis estacionals i mirar la jardineria i ela paisatge urbà en conseqüència. **Vaig entendre que pot ser efímer.**
  - Que el ciutadà en tingui orgull del seu poble i se senti ates i que en vulgui formar part. **L'orgull de formar part**

COM ES VA FER POSSIBLE

- Des de la confiança polític, tècnic i posant valor a les brigades fent cadascun la seva feina.
- Creant un equip que feia possible donar respostes ràpides a cada situació sobretot a les carències dels barris.
  - Equip tècnic : Arquitecte, aparellador , enginyer. paisatgista,
  - Equip de projectes i seguiment d'obres: Paisatgista, delineants i inspector d'obres.
  - Brigades de jardineria i segadors.
  - Cap de compres.
- Facilitar l'assessorament paisatgístic el privat, per definir totes les noves actuacions de verd urbà i de via publica, des de una mateixa mirada això fa que sigui una suma continua i la gent pugui valorar correctament les seves obres abans de fer-les. Això implica dedicació, visites i pedagogia ciutadana.

Clau :

- **Solucionar la major part de les obres amb una memòria valorada i disposar del pressupost ordinari de brigades per fer-ho efectiu.**
- **Sinergia: Mantenir l'espai públic en condicions fa que el privat mantingui tb el seu.**
- **Orgull: Assumir un espai com a teu es assumir una responsabilitat amb orgull.**

REINTERPRETAR EL PAISATGE TROBAT

El gust per la investigació i comprensió del lloc genera un ventall il·limitat de solucions capaços de generar noves propostes creatives, això és el motiu que dia a dia ens porta a trobar la solució més encertada amb convenciment i lliures de tendències de disseny estereotipat.

"Cada lloc és cada lloc i cada projecte és cada projecte ", per això cal primer entendre el lloc abans de dissenyar, assegurar el bon funcionament de la màquina i després dissenyar de manera oportuna amb el caràcter estètic a causa, des de la mínima intervenció a la màxima estètica.

Això ens permet tenir un control del canvi d'escala "És que un parterre de begònies no és el mateix que un camp de gira-sols a una altra escala?

El treball amb el temps ens ha portat a realitzar multitud d'obres, que algunes d'elles tenen un denominador comú que ens sembla interessant reflectir:

• **Preservar un espai singular d'interès natural i adequar-lo a l'ús**: Parc dels Estanys, Parc de Sant Pol, Puig Pinell, Camí de Ronda S'agaro

• **Compaginar diferents interessos socials** : Plaça Europa, Masia Bas,

• **Recuperació de patrimoni a partir d'estètiques contemporànies**: - Pla de Palol

• **Recuperar elements naturals i compatibilitzar-ho amb interessos actuals**: Riu Riudaura- Carril bici, Pineda Gironès, Urbanització dels estanys

• **Recuperació d'espais marginals a partir de la introducció d'elements singulars** : Rotonda dels Xais, lletres,

• **Instal·lacions efímeres com projectes de recerca artística**, en recerca de noves formes, textures, composicions, etc mitjançant aplicacions plàstiques diverses.

QUE VAIG APRENDRE A PLATJA D'ARO :

- **Que el paisatge urbà es fa tant des de el sector públic com des de el privat.**
- **Que el dia a dia i les resposta rapides donant credibilitat el ciutadà.**
- **Que si agafes un bon criteri i perseveres el final dona resultats i es noten.**
- **Que a la gent si li expliques que dels arbres en gaudim tots, ho acaben entenen.**
- **Que la jardineria no te límit definit únicament el mon de les plantes, un bon disseny paviment i una correcte elecció d'una farola fara que tot plegat sigui un jardí.**
- **Cada lloc te el seu projecte i cada projecte te el seu lloc.**
- **Observar i entendre l'entorn et simplifica la solucions i amplifica els objectius.**
- **"Si no hi es si posa", el principal es que el lloc tingui caràcter.**
- **Crear i innovar es el que m'esperona cada dia, això fa el teu treball referent.**
- **L'efímer es una gran qualitat de la jardineria, que cal entendre i utilitzar.**
- **En millor resultat es quan els espais creats son de tots, s'utilitzen.**
- **Que els jardins han de crear vida i han de ser viscuts.**

EL PRESENT I EL FUTUR: EL PAISATGE 360

Que estic aprenent ara:

Que cal una nova mirada, una mirada mes holística i mes circular mes 360

Dons tant amb la Crisi del COVID, com amb els darrer anys de sequera que ens aporta el canvi climàtic. Cal crear un nou paradigma de jardí dons els jardins que fèiem no eren del tot mediterranis. No eren nostres.

i definir un JARDI 360,

Que els jardins han de tenir un conjunt de qualitats intrínseques, sostenibilitat per garantir la seva permanència, bellesa per crear-nos vincle amb la natura, i connectar-nos a ella per gaudir del benestar que en aporta de salut integral, per esdevenir jardins saludables.

SALUT INTEGRAL vol dir ....Salut física, mental, espiritual i social

- **Per mi Un jardí per mi no es un lloc es un estat.**

Aprofito per dir-vos, que estem en un sector híbrid, entre l'arquitectura i l'enginyeria, i que se'ns permet ser especialment creatius. Ens permet crear paviments definir objectes, i posar bellesa de forma molt diversa i molt econòmica. La bellesa ens facilita el vincle amb la natura.

No desaprofiteu la jardineria com a EINA per crear espais de connexió amb la natura, això es salut, això es millorar els espais de vida de les persones.

"**definir els límits de la jardineria depèn d'un mateix, nomes et cal tenir una mirada 360"**

Platja d'aro, a 19 de Novembre d 2026

Martirià Figueras

Enginyer agrícola i paisatgista

**** Amb aquests criteris faré una selecció d'obres que reflecteixin el concepte d'intervenció.

25È CONGRÉS APEVC

PAISATGE EN 360º

19 i 20 de novembre de 2026

PLATJA D'ARO



APEVC
Associació de Professionals dels Espais Verds de Catalunya

Ajuntament de Castell d'Aro, Platja d'Aro i S'Agaró

Nous Patògens en Espais Verds a Conseqüència del Canvi Climàtic

Sr. Josep M Riba i Flinch. Doctor biòleg-entomòleg, consultor en fitopatologia i arboricultura

Nous Patògens en Espais Verds a Conseqüència del Canvi Climàtic

APEVC, 25 congrés; Platja d'Aro, 19-19/XI/2026 - "Paisatge en 360º"

Josep M Riba i Flinch (doctor biòleg-entomòleg, consultor en fitopatologia i arboricultura) - jmriba2001@gmail.com

Les plagues/malures de les plantes es defineixen en les normes internacionals com a "espècie, soca o biotip de planta, animal o agent patogen nociu per a les plantes o els productes vegetals". Brots inicials d'aquests patògens en el territori de la UE durant el 2022-2024 inclouen un ampli ventall biològic d'organismes com a plagues quarantenàries de les plantes, entre els quals s'inclouen microorganismes fitopatògens com bacteris (9%), fongs i oomicets (7%), i virus, viroides i fitoplasmes (20%), així com animals invertebrats com insectes fitòfags i àcars (54%), nematodes (9%) i, en casos limitats, mol·luscs (1%).

L'acceleració de la globalització, l'augment poblacional, els fluxos migratoris i la liberalització del comerç internacional han incrementat significativament la taxa d'invasions biològiques globals:

- principal via d'entrada: el comerç internacional de plantes vives constitueix el vector primari d'introducció d'insectes forestals/agrícoles i fongs patògens exòtics
- vectors secundaris de mercaderies: importació de llavors, bulbs, fruites en contenidors, material d'embalatge de fusta i records/regals de viatge d'origen vegetal
- vectors de transport directes: amagats ("polissons") en estructures de transport (vaixells, vehicles, trens, avions), contenidors i equipatge de turistes, independentment de la càrrega
- projecció: la taxa d'introducció d'espècies exòtiques manté una tendència creixent correlacionada amb la intensificació futura de la mobilitat internacional de béns i persones

1. factors d'implantació i establiment

- pertorbació antròpica: l'alteració dels hàbitats per urbanització i turisme (zones costaneres, insulars, sistemes fluvials i boscos periurbans) actua com a catalitzador principal per a l'establiment d'espècies exòtiques
- canvi climàtic:
  + efectes directes: proporciona condicions tèrmiques i ambientals més favorables per a la biologia i ecologia de les espècies exòtiques (interferències en el cicle biològic, reproducció, supervivència, diapauses, dinàmica de poblacions, expansió i colonització)
  + efectes indirectes: incrementa la susceptibilitat de la vegetació hoste reduint-ne el vigor mitjançant estrès abiòtic (especialment pel que fa a sequeres repetides i severes)

2. impactes en els ecosistemes

Encara que la majoria d'espècies al·lòctones mantenen impactes baixos, una fracció invasora genera degradacions estructurals i sovint irreversibles:

- ecològics i funcionals: reducció de la producció primària, alteració de processos evolutius i relacions comunitàries, pèrdua de serveis ecosistèmics, pèrdua/debilitament de biodiversitat autòctona
- socioeconòmics: afectació de valors estètics, impacte econòmic directe, riscos per a la salut humana

3. determinants de l'èxit d'una invasió biològica

- pressió del propàgul: densitat d'individus introduïts i freqüència temporal dels esdeveniments d'introducció
- invasivitat: atributs biològics, etològics i ecològics propis de l'espècie que en determinen la taxa de supervivència i eficiència reproductiva
- invasibilitat: susceptibilitat biòtica i abiòtica del medi receptor que condiciona l'assentament de l'espècie
- factor transversal: els components del canvi global (comercialització, mobilitat humana, canvi climàtic i alteracions antròpiques) amplifiquen simultàniament aquests tres paràmetres comentats

4. models teòrics en el procés d'invasió (fases):

- procés universal (3 fases): introducció/arribada, establiment/naturalització i invasió/propagació
- insectes perforadors (5 fases): predisposició a envair, transport, arribada, establiment i propagació

5. mecanismes pels quals les espècies exòtiques esdevenen patògenes

- poblacions d'enemics naturals nul·les/pobres: presència insuficient de la comunitat coevolucionada de competidors, depredadors, parasitoides i/o patògens reguladors presents en l'àrea d'origen

- manca de coevolució hoste-patogen: vulnerabilitat de la vegetació autòctona de la zona envaïda per manca de selecció prèvia de mecanismes de defensa/tolerància
- neosimbiosis: formació de noves associacions simbiòtiques entre insectes vectors i microorganismes (fongs, virus) locals/introduïts, incrementant l'agressivitat fitopatògena

6. principals grups d'insectes exòtics perjudicials

A continuació se sintetitzen les quatre categories principals d'insectes exòtics amb major impacte potencial sobre els boscos autòctons, plantacions i l'arboricultura urbana a escala global:

- coleòpters perforadors (xilòfags i subcorticals): grup especialment impactant, com els Scolytinae (especialment la tribu Xyleborini), Cerambycidae i Buprestidae; destaquen per la seva capacitat d'excavar galeries subcorticals o bé en el xilema i, freqüentment, per actuar com a vectors de fongs fitopatògens vasculars o de nematodes fitoparàsits; representen avui dia la major amenaça per a les plantes de les regions i països amb importants ecosistemes i reserves forestals
- insectes picadors-xucladors: principalment Hemiptera (Aphidoidea, Coccoidea, Tingidae, Psylloidea); s'alimenten de saba vascular i altres teixits o fluids interns, debilitant fisiològicament la planta, provocant defoliacions indirectes, necrosis foliar i actuant com a vectors de virus o fitoplasmes
- defoliadors: erugues/larves de Lepidoptera, Coleoptera i Hymenoptera (Symphyta); consumidors directes del parènquima foliar que redueixen dràsticament la capacitat fotosintètica de l'hoste, predisposant la planta a l'atac de patògens posteriors (alguns molts agressius/mortals)
- insectes formadors de gales/cecidis: principalment Hymenoptera (Cynipidae), Diptera (Cecidomyiidae) i Hemiptera; indueixen malformacions o hipertròfies teixit-específiques en fulles, borrons, brots o brancam, alterant el desenvolupament vegetatiu i el transport de nutrients de la planta hoste
- insectes que s'alimenten de llavors (espermòfags) o fruits (carpòfags): principalment Coleoptera (Curculionidae, Nitidulidae), Hymenoptera (Torymidae), Diptera (Tephritidae) i Lepidoptera (Tortricidae); s'alimenten directament de l'endosperma i l'embrió de les llavors o de les estructures reproductives en desenvolupament (pinyes, gàlbuls, sàmares) o bé realitzen galeries a la polpa (mesocardi) o perforen l'epidermis dels fruits per dipositar els ous o alimentar-se directament dels teixits carnosos; redueixen la capacitat reproductiva i la regeneració natural de les espècies vegetals hostes, comprometen la viabilitat dels bancs de llavors i dificulten la producció en planters, vivers i la recol·lecció forestal, o bé provoquen la destrucció mecànica i la caiguda prematura del fruit, i obren vies d'entrada primàries per a fongs oportunistes i bacteris causants de podridures, invalidant completament el fruit, tant per a la reproducció natural com per a la comercialització

7. normativa, actuacions i mesures correctores

Tant en l'àmbit europeu com a escala estatal, existeix una normativa especial per controlar i reduir aquestes introduccions d'insectes i malures exòtiques per a les plantes, entre la qual destaquen els protocols de quarantena. Es confeccionen llistes de patògens, com les famoses llistes A1 i A2 de l'EPPO (European and Mediterranean Plant Protection Organization), l'EFSA (European Food Safety Authority) i el MAPA (Ministeri d'Agricultura). Un cop s'ha detectat una introducció, la normativa pot obligar a realitzar inspeccions periòdiques exhaustives, amb aplicacions de fitosanitaris i l'erradicació de les plantes afectades (tallar, eliminar i destruir), amb l'objectiu de reduir l'expansió del nou patogen exòtic establert.

Aquestes operacions incrementen clarament els costos de producció i, a més, dificulten la implementació dels protocols de control biològic i de Gestió Integrada de Plagues (GIP), sense oblidar que podrien aparèixer altres impactes ambientals adversos associats als desequilibris biològics i ecològics produïts. A més, davant d'alguns d'aquests patògens, el transport de planta viva, troncs i fusta, així com de productes manufacturats, pot quedar severament restringit, la qual cosa limita la viabilitat de les activitats comercials associades i afectades per totes aquestes normatives.

Principals estratègies de maneig i control:

- sistemes de monitoratge i alerta prèvia: un monitoratge i uns sistemes d'alerta prèvia eficaços són essencials per gestionar les plagues/malures de les plantes davant del canvi climàtic i de la introducció d'una espècie exòtica; la integració de dades de diverses fonts, com ara estacions meteorològiques, imatges de satèl·lit i observacions de camp, pot ajudar a predir brots de plagues/malures i guiar les decisions de gestió; les eines genòmiques també poden ajudar a la detecció i identificació ràpida de patògens, permetent intervencions específiques

- aproximacions de Gestió Integrada de Plagues (GIP): l'adopció d'estratègies de GIP és crucial per augmentar la resiliència contra les plagues/malures de les plantes induïdes pel canvi climàtic; la GIP combina múltiples mètodes de control, incloent-hi pràctiques culturals, resistència de l'hoste, control biològic i un ús prudent dels fitosanitaris, per gestionar aquests patògens d'una manera sostenible
- implicacions polítiques per a l'Agricultura, la Jardineria i la Conservació: abordar els impactes del canvi climàtic en les plagues/malures de les plantes requereix intervencions polítiques a múltiples nivells; a nivell internacional, acords com la Convenció Internacional de Protecció Fitosanitària (IPPC) poden facilitar l'intercanvi d'informació i de bones pràctiques per a la gestió de les plagues/malures; les polítiques nacionals i regionals haurien de promoure l'agricultura sostenible, incentivar l'adopció de la GIP i donar suport a la recerca sobre el canvi climàtic i la salut vegetal; les polítiques de conservació haurien de prioritzar la protecció dels punts calents de biodiversitat i la gestió de patògens invasors per mantenir la resiliència dels ecosistemes

8. plagues prioritàries, plagues sotmeses a mesures d'emergència i plagues quarantenàries de la UE

A Espanya, la normativa sobre sanitat vegetal es regeix pel marc regulatori de la Unió Europea (Reglament (UE) 2016/2031), gestionat a nivell nacional pel Ministeri d'Agricultura, Pesca i Alimentació (MAPA) i les comunitats autònomes. Les categories s'estructuren segons el seu grau de risc socioeconòmic, mediambiental i la urgència de la seva erradicació o contenció.

- plagues prioritàries: són les plagues de quarantena de la Unió Europea de més impacte potencial; per a aquest grup de 20 organismes nocius s'exigeix als Estats membres (incloses les comarques o regions d'Espanya) prospeccions anuals obligatòries, plans de contingència, exercicis de simulació i mesures estrictes d'erradicació immediata

a. insectes i àcars
  - *Agrilus anxius* (Col.: Buprestidae; perforador bronzejat del bedoll)
  - *Agrilus planipennis* (Col.: Buprestidae; perforador esmaragda dels freixes)
  - *Anoplophora chinensis* (Col. Cerambycidae; longicorni asiàtic dels cítrics)
  - *Anoplophora glabripennis* (Col.: Cerambycidae; longicorni asiàtic dels planifolis)
  - *Anthonomus eugenii* (Col.: Curculionidae; morrut dels pebrots i altres solanàcies)
  - *Aromia bungii* (Col.: Cerambycidae; escarabat de coll vermell dels fruiters)
  - *Bactericera cockerelli* (Hem.: Triozidae; psíl·lid de la patata/tomàquet)
  - *Conotrachelus nenuphar* (Col.: Curculionidae; morrut de la pruna)
  - *Dendrolimus sibiricus* (Lep.: Lasiocampidae; arna siberiana de les coníferes)
  - *Popillia japonica* (Col.: Scarabaeidae; escarabat japonès)
  - *Rhagoletis pomonella* (Dip.: Tephritidae; mosca de la poma)
  - *Spodoptera frugiperda* (Lep.: Noctuidae; cuc del blat de moro, arròs i canya de sucre)
  - Tephritidae no europeus (*Bactrocera dorsalis*, *B.zonata*, *Anastrepha ludens* i *Dacus*; mosca de la fruita)
  - *Thaumatotibia leucotreta* (Lep.: Tortricidae: arna de la taronja i fruita)

b. bacteris i fitoplasmes
  - *Xylella fastidiosa* (Bac.: Lysobacteraceae; bacteri del decaïment de l'olivera, l'ametller i la vinya)
  - *Candidatus liberibacter* (agent causal del Huanglongbing o Greening dels cítrics, transmès per *Trioza erytreae* i *Diaphorina citri* [Hem. Triozidae])

c. fongs
  - *Phyllosticta citricarpa* (Asc.: Phyllostictaceae; taca negra dels cítrics)

d. nematodes
  - *Bursaphelenchus xylophilus* (Nem.: Aphelenchoididae; nematode de la fusta del pi)

- plagues sotmeses a Mesures d'Emergència: corresponen a organismes nocius detectats o amb risc imminent d'introducció per als quals la Comissió Europea publica Decisions d'Execució o Reglaments específics d'emergència amb protocols obligatoris de contenció, zones demarcades i mesures d'erradicació; tenen impacte directe o presència a Espanya els següents patògens:
  - *Xylella fastidiosa*: (decaïment de l'olivera, ametller i altres)
  - *Bursaphelenchus xylophilus* (nematode de la fusta del pi)
  - ToBRFV (Tomato brown rugose fruit virus - virus del fruit rugós marró del tomàquet)
  - *Epitrix* spp. (*E.cucumeris*, *E.similaris*, *E.tuberis*; escarabats puça de la patata)

- *Pomacea* spp. (cargol poma)
- *Fusarium circinatum* (xancre resinós del pi)
- *Pseudomonas syringae pv. actinidiae* (xancre bacterià del kiwi)

- plagues quarantenàries de la Unió (llista general): inclou tots els organismes nocius la presència dels quals no està present a la UE o està limitada, però l'impacte econòmic o ambiental dels quals, si s'establissin, seria inacceptable; es divideixen legalment en:
  - A. plagues quarantenàries de la Unió de les quals no es té constància de la seva presència al territori de la UE: organismes exòtics sota vigilància estreta en fronteres i importacions
  - B. plagues quarantenàries de la Unió que es sap que estan presents en el territori de la UE: plagues/malures localitzades en certes regions o sota erradicació activa en algun Estat membre

9. plagues quarantenàries de la UE de les quals no es té constància en el territori de la UE (part A)
- bacteris (11 taxons)
- fongs i oomicets (35 taxons)
- insectes i àcars (81 taxons)
- nematodes (11 taxons)
- vegetals paràsits (1 taxó)
- virus, viroides i fitoplasmes (23 taxons)

10. plagues quarantenàries de la Unió que es sap que estan presents en el territori de la UE (part B)
- bacteris (4 taxons)
- fongs i oomicets (4 taxons)
- insectes i àcars (8 taxons)
- mol·luscs (1 taxó)
- nematodes (5 taxons)
- virus, viroides i fitoplasmes (2 taxons)

11. plagues quarantenàries de Zones Protegides (part C)
- bacteris (1 taxó)
- fongs i oomicets (4 taxons)
- insectes i àcars (21 taxons)
- virus, viroides i fitoplasmes (3 taxons)

12. plagues regulades per mesures adoptades per la Comissió i no incloses en la llista (part D)
- insectes i àcars (5 taxons)
- nematodes (1 taxó)

13. patògens exòtics importants pels EEVV a Catalunya (presents i futurs)
- malures: *Ceratocystis platani* (Ascomycota), *Cronartium* spp no europeus (Basidiomycota); *Dosthistroma* spp (Ascomycota), *Elsinoë* spp (Ascomycota); *Erwinia amylovora* (Bacteria), *Fusarium circinatum* (Ascomycota), *Fusarium oxysporum albedinis* (Ascomycota), *Geosmithia morbida* (Ascomycota), *Hymenoscyphus fraxineus* (Ascomycota), *Lecanosticta acicola* (Ascomycota), *Phytophthora ramorum* (Oomicota), *Xylella fastidiosa* (Bacteria)
- plagues: *Agrilus* spp (Col. Buprestidae), *Anoplophora* spp (Col.: Cerambycidae), *Aromia bungii* (Col.: Cerambycidae), *Belonochilus numenius* (Hem.: Lygaeidae), *Bursaphelenchus xylophilus* (Nematoda), *Corythucha arcuata* (Hem.: Tingidae), *Cydalima perspectalis* (Lep.: Crambidae), *Dendrolimus sibiricus* (Lep.: Lasiocampidae), *Diaphorina citri* (Hem.: Liviidae), *Diocalandra frumenti* (Col.: Dryophthoridae), *Halyomorpha halys* (Hem.: Pentatomidae), *Marchalina hellenica* (Hem.: Margarodidae), *Popillia japonica* (Col.: Scarabaeidae), *Stephanitis lauri* (Hem.: Tingidae), *Takahashia japonica* (Hem.: Coccidae), *Thaumastocoris peregrinus* (Hem.: Thaumastocoridae), *Toumeyella parvicornis* (Hem.: Coccidae), *Trioza erytreae* (Hem.: Triozidae), Xyleborini i altres Scolytinae no europeus (Col.: Curculionidae), *Xylosandrus compactus* (Col.: Scolytinae), *Xylotrechus chinensis* (Col.: Cerambycidae)

14. bibliografia

- Branco, S., Douma, J.C., Brockerhoff, E.G., Gómez-Gallego, M., Marcais, B., Prospero, S., Franco, J.C., Jactel, H. & Branco. 2023. M. Eradication programs against non-native pests and pathogens of woody plants in Europe: which factors influence their success or failure? NeoBiota, 84: 281-317
- CABI (Center for Agriculture and Bioscience International). 2026. CABI Digital Library. Research and learning in agriculture, the environment and the applied life sciences. https://www.cabidigitallibrary.org
- EFSA (European Food Safety Authority). 2026. Priority Pests. https://www.efsa.europa.eu/en/topics/priority-pests
- EPPO (European and Mediterranean Plant Protection Organization). 2026. EPPO Alert Lists. https://www.eppo.int/ACTIVITIES/plant_quarantine/alert_list
- EPRS (European Parliamentary Research Service). 2026. Threats from new and emerging plant pests. https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2026/788146/EPRS_STU%282026%29788146_EN.pdf
- FAO. 2026. Forest Pest Species Profiles. Plant Protection and Forest Health. Integrated Pest Management. Networks. Pest Information Sources. ListServers. Directories. https://www.fao.org/forestry-fao/49400/en
- Fenn-Moltu, G., Ollier, S., Caton, B., Liebhold, A.M., Nahrung, H., Pureswaran, D.S., Turner, R.M., Yamanaka, T. & Bertelsmeie, R,C. 2022. Alien insect dispersal mediated by the global moviment of commodities. Ecological Applications, 33 (1), e2721: 17 pp
- Forest Protection Service (Slovakia). 2026. Forest Pest in Europe: Insects, Fungi and Invasive Species. https://www.forestpests.eu/atlas
- Gallego, D., Riba-Flinch, J.M., Molina, N., González, E., di Sora, N., Núñez, L., Closa, A.M., Comparini, C. & Leza, M. 2020. Las invasiones silenciosas de escolítidos: el caso del género Xylosandrus (Coleoptera, Curculionidae, Scolytinae). Revista Foresta, 78: 78-83
- GBIF (Global Biodiversity Information Facility). 2026. Free and open access to biodiversity data. https://www.gbif.org
- GISD (Global Invasive Species Database). 2026. https://www.iucngisd.org/gisd
- Jactel, H., Koricheva, J. & Castagneyrol, B. 2019. Responses of forest insect pests to climate change: Not so simple. Current Opinion in Insect Science, 35: 103-108
- Liebhold, A.M., Brockerhoff, E.G. & McCullough, D.G. 2023. Forest Insect Invasions and Their Management. Capítol 23, pp: 789-810. In: Allison, J.D., Paine, T.D., Slippers, B. & Wingfield, M.J. (eds). Forest Entomology and Pathology. Volum 1: Entomology. Springer. Cham (Suïssa). 810 pp
- MAPA. 2026. Manual de Procedimiento de Inspección Fitosanitaria en el Mercado Interior Europeo. Plagas Cuarentenarias de la Unión Europea: partes A, B, C y D, y fichas de diagnostico. https://www.mapa.gob.es/dam/mapa/contenido/agricultura/temas/sanidad-vegetal/pasaporte-fitosanitario/manual-pf.pdf
- MAPA. 2026. Normativa en Sanidad Vegetal. https://www.mapa.gob.es/es/agricultura/temas/sanidad-vegetal/nueva-normativa
- MAPA. 2026. Plagas Prioritarias y Plan Nacional de Contingencia genérico de plagas. https://www.mapa.gob.es/es/agricultura/temas/sanidad-vegetal/organismos-nocivos/plagas-prioritarias
- MAPA. 2026. Otras Plagas de Cuarentena. https://www.mapa.gob.es/es/agricultura/temas/sanidad-vegetal/organismos-nocivos/otras-plagas-cuarentena
- MITECO. 2025. Catálogo Español de Especies Exóticas Invasoras. https://www.miteco.gob.es/es/biodiversidad/temas/conservacion-de-especies/especies-exoticas-invasoras/ce-eei-catalogo.html
- Panzavolta, T., Bracalini, M., Benigno, A. & Moricca, S. 2021. Alien Invasive Pathogens and Pests Harming Trees, Forests, and Plantations: Pathways, Global Consequences and Management. Forests, 12, 1364: 1-20
- Raffa, K.F., Brockerhoff, E.G., Grégoire, J.C., Hamelin, R., Liebhold, A., et al.. 2023. Approaches to Forecasting Damage by Invasive Forest Insects and Pathogens: A Cross-Assessment. BioScience, 73 (2): 85-111
- Sethi, R; Prakash, O. & Patel, A. 2026. Impact of Climate Change on Plant Disease Dynamics. Pp: 253-275. En: General Plant Pathology in Crop Protection Systems (Ed.: Sahu, R. et al.). Golden Leaf Publishers

25È CONGRÉS APEVC

PAISATGE EN 360º

19 i 20 de novembre de 2026

PLATJA D'ARO



APEVC
Associació de Professionals dels Espais Verds de Catalunya

Ajuntament de Castell d'Aro, Platja d'Aro i S'Agaró

Recuperació històrico paisatgística del laberint vegetal del Parc del Laberint d'Horta. Barcelona

Sra. Jana Miró Samsot.
Tècnica de Projectes estratègics de l'Institut de Parcs i Jardins de Barcelona, Ajuntament de Barcelona

Restauració historicopaisatgística del laberint vegetal del Parc del Laberint d'Horta (Barcelona)

Jana Miró Samsot

Ingeniera Agrícola y Máster de Arquitectura del Paisaje

Dirección de Servicios de Planificación Estratégica del Instituto Municipal de Parques y Jardines del Ayuntamiento de Barcelona

jmiros@bcn.cat

FITXA DEL PROJECTE I OBRA:

Promotor i gestor del projecte i obra: ***Institut Municipal de Parcs i Jardins de l'Ajuntament de Barcelona. Responsable: Jana Miró***
Redactors del projecte i Direcció d'Obra: ***Feu Godoy Arquitectura (Anna Feu) con la colaboración de DF Paisatgisme (Dolors Feu)***

Constructora: ***UTE Certis - Drim Medi Ambient***
Traballs d'arqueologia: ***Abans Serveis Culturals***
Serveis audiovisuals: ***Droneit***
Data de redacció del projecte: 2021
Data inici d'obra: 10.03.2025
Durada de les obres: 12 meses
Pressupost de l'inversió: 1.320.000 euros, financiados en un 67,7% por fondos europeos *Next Generation*
Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

El Parc del Laberint d'Horta és un dels jardins històrics conservat més antic de Barcelona i un dels conjunts paisatgístics patrimonials més rellevants de Catalunya. El seu element més emblemàtic és el laberint vegetal de xiprers, una estructura única a la ciutat que, per la seva naturalesa viva, requereix una renovació i manteniment continus. La restauració desenvolupada entre 2025 i 2026 va tenir com a objectiu recuperar els seus valors històrics, paisatgístics i culturals, garantint alhora la seva conservació futura.

La intervenció es va basar en una recerca multidisciplinària que va integrar anàlisis històriques, arqueològiques, agronòmiques, paisatgístiques, constructives i hidràuliques. L'estudi de la documentació històrica va permetre comprendre l'evolució del laberint al llarg de més de dos segles i establir criteris d'actuació respectuosos amb la seva autenticitat i amb els principis de conservació dels jardins històrics.

Les obres van incloure la restauració integral de l'estructura vegetal, la renovació dels sistemes de drenatge i reg, la recuperació del traçat històric dels recorreguts i la millora de les condicions físiques del sòl. Un dels aspectes més destacats va ser la plantació de més de 2.000 nous exemplars de xiprer, seleccionats per garantir la coherència paisatgística i la viabilitat futura del conjunt. També es va recuperar l'alçada original de la vorada vegetal, afavorint-ne l'equilibri fisiològic i facilitant-ne el manteniment.

Els treballs arqueològics van aportar descobriments especialment rellevants. Es van localitzar trams originals dels encintats de maó dels parterres, que van confirmar l'autenticitat del traçat històric, i es va documentar el funcionament del sistema original de reg per inundació, del qual es van identificar nombrosos canals i elements constructius. Aquests vestigis han permès ampliar el coneixement sobre el funcionament històric del jardí i recuperar una part significativa del seu patrimoni hidràulic.



Imatges de les prospeccions arqueològiques en fase d'obra. Juny 2026

La restauració també va incorporar solucions contemporànies de drenatge sostenible i un nou sistema de reg per degoteig automatitzat i telegestionat, adaptat a les necessitats específiques dels xiprers i compatible amb la conservació patrimonial. D'aquesta manera, es combina el respecte pels sistemes històrics amb les necessitats actuals de gestió eficient de l'aigua i adaptació al canvi climàtic.

Més enllà de la recuperació física del laberint, aquest projecte posa de manifest que la conservació d'un jardí històric exigeix integrar recerca, gestió, projecte i manteniment dins d'una mateixa estratègia. El laberint vegetal és un autèntic «monument viu», sotmès a processos constants de creixement i transformació. La seva preservació depèn tant de les actuacions materials com del coneixement i la valoració social dels seus valors culturals i paisatgístics. La intervenció ha permès recuperar no només una peça excepcional del patrimoni de Barcelona, sinó també el coneixement necessari per garantir-ne la transmissió a les generacions futures.



25È CONGRÉS APEVC

PAISATGE EN 360º

19 i 20 de novembre de 2026

PLATJA D'ARO



APEVC
Associació de Professionals dels Espais Verds de Catalunya

Ajuntament de Castell d'Aro, Platja d'Aro i S'Agaró

Basses de laminació per a la recollida i sanejament de les aigües del primer escorrentiu de la urbanització en l'àmbit El Pla T.M. de Lliçà de Vall

Sr. Albert Sorolla Edo.
Director tècnic Naturalea

Creació de basses de laminació per a la recollida i sanejament de les aigües del primer escorrentiu de la urbanització de l'àmbit El Pla T.M. de Lliçà de Vall

Ubicació: Carrer Tenes, Lliçà de Vall, 41.582509, 2.246348

Els escorrentius urbans a Catalunya alliberen cada any 134 milions de m^3 d'aigües contaminades que impacten el mar, rius i pantans.

En zones urbanes, el fet que no plogui durant mesos fa que s'acumulin partícules en les superfícies (calçades, voreres, cobertes, etc). Quan té lloc la següent pluja, l'arrossegament d'aquests materials comporta una mala qualitat de l'aigua d'escorrentiu. Els primers 10-15 mm de l'aigua de pluja fan un rentat del 80-90% de la pols de la superfície (de l'ordre de 0,1-3Tn/Km^2/mes). Es coneix com aigua del primer rentat (*first flush*) i, concretament, els primers 5-10mm poden arribar a ser més contaminants que les aigües grises convencionals.

Els principals elements contaminants són: hidrocarburs, olis de cotxe, excrements d'animals, pols, fàrmacs, i pesticides. De tots els contaminants possibles, els més presents són: compostos de nitrogen (amoni i nitrats), fosfats i metalls pesats (plom, zinc i coure); habitualment trobem 16 HAP (hidrocarburs Aromàtics Policíclics) considerats com a prioritaris el naftalè i el fenantrè; insecticides com els neonicotinoides o el fipronil; microplàstics + additius (com el 6 PPD) i patògens.

Construcció d'un sistema natural pioner de depuració de les primeres aigües de pluja

L'Agència Catalana de l'Aigua ja obliga a tractar aquestes aigües contaminades abans de que arribin al riu en nous àmbits industrials. Per gestionar això, Naturalea, juntament amb Barnasfalt, hem construït un sistema natural pioner per depurar les primeres aigües de pluja de la urbanització de l'àmbit El Pla T.M. de Lliçà de Vall. Aquest sistema natural consisteix en la construcció de dues basses canviant la perspectiva de partida que era la de fer un tanc de tempesta, i enfocant una nova proposta en el marc de les Solucions basades en la naturalesa (NBS) per tal de:

- Recollir les aigües de pluja de 280.000m^2 de urbanització en basses de laminació, com alternativa a la construcció de tancs de tempesta, alhora que es genera un entorn natural.
- Millorar la qualitat de les primeres aigües d'escorrentiu, estimades en 1690m^3 abans d'arribar al riu.

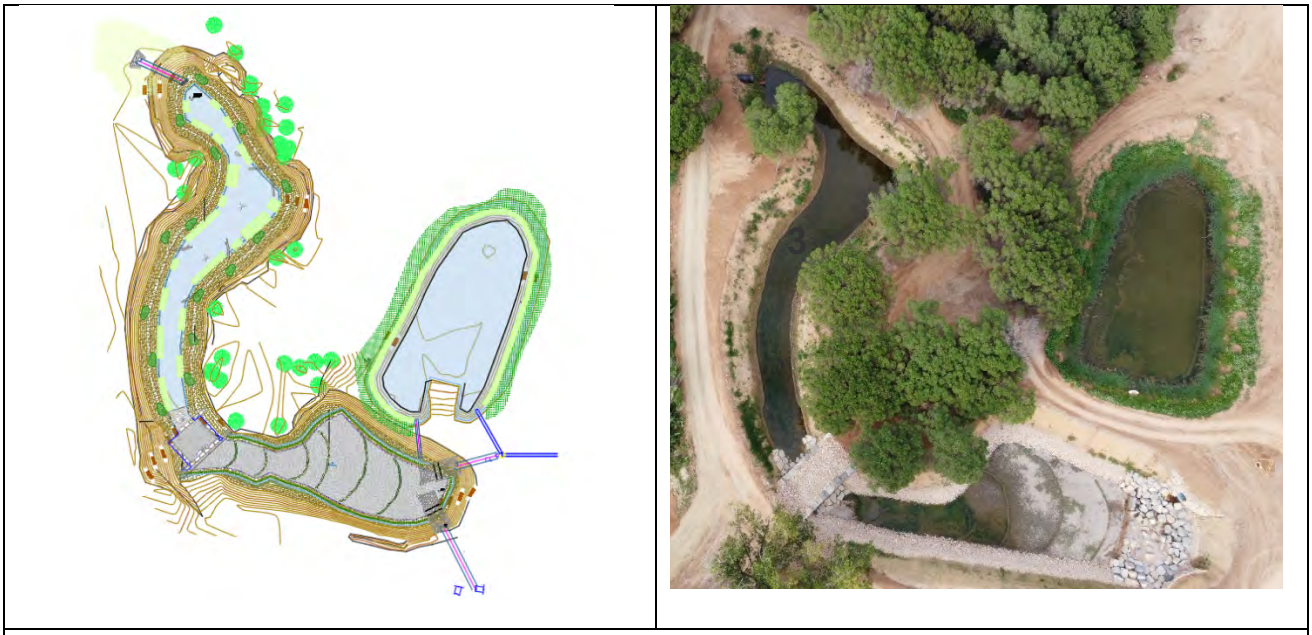
La construcció d'un filtre de graves, les graves presents a la base de la bassa, així com els helòfits plantats en ambdues basses, participaran en el procés de millora de la qualitat de l'aigua i filtratge de sòlids abans d'entregar-la al riu.

L'objectiu del projecte es la substitució d'un tanc de tempesta, per un sistema de depuració natural que alhora millora la qualitat ecològica de l'entorn. Un tanc de tempesta té un cost econòmic molt més elevat, tant per la seva execució com pel seu manteniment,

Aquesta obra ha consistit en la creació de 3 basses, 2 de les quals gestionen l'escorrentiu provinent del polígon industrial del Pla. La primera bassa recull aigües d'un rec i alimenta les basses de tractament per afavorir la implantació de la vegetació.

Basses:

1. Aiguamoll principal. Amb marges vegetats amb helòfits: *Iris pseudacorus, Juncus inflexus, Lythrum salicaria, Glyceria fluitans. Sparganium erectum, Mentha aquatica,* i *Scirpus holoschoenus*.
2. Bassa per captació del "*First flush*". Amb un sistema per reduir l'energia de l'aigua, un per recollir els sòlids en suspensió i un aiguamoll de flux subsuperficial i superficial amb hidròfits amb un sistema muntat amb rolls de coco d'alta densitat per evitar camins preferencials.
3. Bassa de laminació (captació de pluvials tractades i de l'aiguamoll) amb un filtre de graves inicial i tots els marges vegetats amb herbassars d'helòfits.



Plànol general en planta de les basses i aspecte de la seva execució

Bona part del material aportat s'ha vegetat prèviament en viver (fiber rolls vegetats herbassars estructurats en fibra..) per millorar la resistència al flux i per afavorir habitats favorable als invertebrats per equilibrar l'ecosistema de forma ràpida evitant plagues com els mosquits o la mosca negra.

Els jardins i espais públics haurien de recollir els primers 15mm de l'aigua de pluja

En el futur pobles i ciutats haurien de captar com a mínim els primers 15mm de pluja. En tots els nous espais verds caldria aconseguir que hi entri l'aigua del mateix parc en jardins d'aigua, cunetes de graves i altres SUDS. Es tracta d'afegir aquest enfoc en els disseny de nous espais així com fer petites actuacions per gestionar l'escorrentiu, en molts llocs es poden fer talls per facilitar l'entrada de l'aigua. Ara es treballa per conèixer com assegurar que aquests contaminants es transformen a traves de sistemes basats en la natura de caràcter bioremediador

25È CONGRÉS APEVC

PAISATGE EN 360º

19 i 20 de novembre de 2026

PLATJA D'ARO



APEVC
Associació de Professionals dels Espais Verds de Catalunya

Ajuntament de Castell d'Aro, Platja d'Aro i S'Agaró

Col·loqui: El verd com a generador d'economia i impacte en el territori

---

Sr. Josep Mª Mompin Valeri. Cap de servei d'Ecologia urbana i Salut ambiental. Aj. Mollet

Sra. Mireia Teixidó Sánchez. Jarditours

Sra. Seila Malo López. Fundadora de Tulipmania

Sr. Eduard Martín Gil. Tinent d'alcalde de l'Ajuntament d'Aitona

Sr. Montse Galí Verdaguer. Amics Girona temps de flors

Sra. Dora Alsina Castelló. Tècnica Àrea de Promoció Econòmica - Aj. Girona

El verd com a generador d'economia i impacte en el territori

Josep M Mompín i Valeri
Paisatgista i Ambientòleg creador del blog www.visitandojardines.com
Cap del Servei d'Ecologia Urbana i Salut Ambiental de l'Ajuntament de Mollet del Vallès

Del valor del verd a la seva transformació en producte de consum

Quan parlem del verd, dels jardins, dels parcs naturals o dels grans paisatges, sovint posem l'accent en els seus beneficis ambientals, paisatgístics i socials. Parlem de biodiversitat, de salut, de benestar, de qualitat de vida i de la necessitat de disposar d'espais naturals i verds cada vegada més presents en el nostre entorn.

Però avui voldria introduir una altra dimensió: **el verd com a generador d'activitat econòmica i com a element de desenvolupament i transformació del territori.**

Crec que és important reconèixer el paper que tenen els diferents sectors econòmics vinculats al verd: el paisatgisme, la jardineria, el viverisme, la gestió dels espais naturals, el turisme, la restauració, l'hostaleria i molts altres serveis. Tots ells contribueixen a generar ocupació, activitat empresarial i oportunitats de desenvolupament local.

En molts casos, un jardí, un parc natural o un paisatge singular es converteix en un element capaç de posar un territori al mapa, atreure visitants, dinamitzar l'economia local i reforçar-ne la identitat. El valor d'aquests espais va molt més enllà dels seus límits físics: poden esdevenir un motor econòmic per a tota una comarca o una població.

Per tant, crec que és fonamental reivindicar el paper dels sectors econòmics que treballen al voltant del verd i entendre que la seva activitat pot contribuir de manera molt significativa al desenvolupament territorial.

Ara bé, aquesta relació entre el verd i l'economia també ens obliga a plantejar algunes qüestions i, sobretot, algunes contradiccions.

Si una de les grans virtuts dels espais verds és que són llocs saludables, tranquils, relaxants i que ens permeten gaudir de la natura, què passa quan aquests mateixos espais es converteixen en destinacions de moda i comencen a rebre una afluència de visitants que supera la seva capacitat d'acollida?

Podem trobar exemples molt evidents d'aquesta situació. Parcs naturals com Ordesa o el de Krka, paisatges tan extraordinaris com la Playa de las Catedrales, o jardins de referència internacional com Keukenhof, Villa d'Este o Versailles. Espais que, per la seva bellesa i singularitat, s'han convertit en grans reclams turístics, però on, en determinats moments, la concentració de visitants dificulta enormement gaudir de l'experiència. Arriba a ser gairebé impossible trobar un moment de tranquil·litat, contemplar el paisatge o simplement fer una fotografia sense que hi apareguin desenes de persones.

I aquí és on apareix una contradicció que em sembla especialment interessant: **podem acabar destruint alguns dels valors que volem promocionar precisament per l'èxit de la seva promoció.**

La massificació no només afecta l'experiència del visitant. També pot comportar una degradació ambiental, una pressió excessiva sobre els ecosistemes, un increment dels costos de manteniment i conservació i, fins i tot, un rebuig per part de la població local.

És una qüestió que he anat observant al llarg dels més de trenta anys que porto visitant jardins d'arreu. Tinc la sensació que aquesta tendència s'ha anat accentuant de manera molt considerable, especialment durant els darrers anys. Les xarxes socials han contribuït enormement a aquest fenomen. Una fotografia atractiva, un vídeo viral o una recomanació poden convertir un espai pràcticament desconegut en una destinació de moda en molt poc temps.

Les xarxes socials tenen, sens dubte, una gran capacitat per donar visibilitat als jardins i als paisatges, però també poden acabar transformant-los en simples escenaris fotogràfics. Sovint sembla que l'objectiu de la visita ja no sigui descobrir, observar o entendre un jardí, sinó aconseguir aquella fotografia que hem vist tantes vegades a Instagram. El lloc es converteix en un producte de consum ràpid, on importa més la imatge que l'experiència.

En aquest procés, alguns jardins corren el risc de perdre part de la seva essència i acabar convertint-se en una mena de **parcs temàtics**. Espais on el recorregut, les fotografies i l'acumulació d'experiències semblen tenir més importància que la contemplació, la tranquil·litat o la possibilitat de gaudir realment del paisatge.

I aquesta és una qüestió que també em toca personalment.

Des de fa anys, a través del blog **www.visitandojardines.com**, intento donar a conèixer jardins, parcs i projectes paisatgístics d'arreu. Però mai he entès aquesta activitat com una eina de promoció turística orientada a atreure visitants de manera massiva. La meva intenció és una altra: compartir experiències, explicar els jardins, descobrir-ne la història, entendre els criteris de disseny, conèixer les espècies vegetals i les solucions paisatgístiques, i reflexionar sobre la manera com es creen i es gestionen aquests espais.

M'agradaria que el blog fos sobretot un espai d'aprenentatge i intercanvi d'experiències, especialment adreçat als professionals del sector verd, als paisatgistes, als jardiners i a totes aquelles persones interessades a entendre millor el món dels jardins. Una manera de difondre aquest patrimoni des del coneixement, la curiositat i el respecte, i no des del consum turístic massiu.

Per això crec que hem de reflexionar sobre quin model de desenvolupament volem impulsar al voltant del verd. No es tracta de qüestionar la capacitat dels jardins i dels espais naturals per generar activitat econòmica, ni de renunciar a donar-los visibilitat. Al contrari, crec que aquesta activitat és necessària i pot ser molt positiva per als territoris. Però hem de ser capaços de trobar un equilibri entre la promoció, l'activitat econòmica, la conservació i el gaudi dels espais.

Potser el repte no és aconseguir que cada vegada més persones visitin aquests llocs, sinó aconseguir que els que els visitin puguin gaudir-ne millor i que aquesta activitat generi un retorn positiu per al territori sense comprometre'n els valors.

Hi ha, però, un altre aspecte que considero fonamental i que no voldria deixar de banda: la relació entre el verd i la salut de les persones. Els espais verds no són només atractius paisatgístics ni recursos capaços de generar activitat econòmica. Són també infraestructures de salut pública. La seva contribució a l'activitat física, al benestar emocional, a la reducció de l'estrès, a la millora de la qualitat ambiental i a les relacions socials té un impacte directe en la qualitat de vida de la ciutadania.

I això també té una dimensió econòmica molt important. Invertir en verd pot significar prevenir problemes de salut, reduir determinats costos sanitaris i millorar el benestar col·lectiu. **Potser un dels retorns econòmics més importants del verd no és el que genera a través del turisme o de l'activitat empresarial, sinó el que representa en termes de salut i qualitat de vida.**

A partir d'aquesta reflexió, m'agradaria que el debat ens ajudés a abordar tres grans qüestions:

1. **El verd com a motor econòmic:** quin paper tenen els sectors vinculats al verd en la generació d'ocupació, activitat empresarial i desenvolupament local?
2. **El verd com a element de transformació territorial:** com podem aprofitar el valor dels jardins, els parcs i els paisatges per generar oportunitats i posar en valor els territoris?
3. **El verd com a generador de valor col·lectiu:** com podem conciliar la promoció i l'activitat econòmica amb la conservació ambiental, la tranquil·litat, la biodiversitat i la salut de les persones?

En definitiva, es tracta de parlar d'economia, però també de responsabilitat. Perquè el verd té un valor econòmic indiscutible, però el seu valor no es pot mesurar únicament pel nombre de visitants, pels ingressos que genera o per la seva popularitat a les xarxes socials.

El repte és aconseguir que el desenvolupament econòmic estigui al servei del valor del territori, i no que el valor del territori acabi supeditat a les exigències del desenvolupament econòmic.

JARDITOURS
Visites guiades a parcs i jardins

CONTEXT I OBJECTIUS

Sentit i orientació de la intervenció

La meva de Mireia Teixidó, com a responsable de Jarditours, parteix de més de deu anys d'experiència professional treballant amb jardins i parcs a través de les visites guiades, la formació i la divulgació.

La meva aportació a la taula rodona no planteja el turisme de jardins com una finalitat en si mateixa, sinó que parteix d'aquest àmbit com un cas pràctic per reflexionar sobre una qüestió més àmplia: **com podem generar noves formes de valor al voltant del paisatge i dels jardins, i convertir aquest valor en activitat econòmica?**

La proposta posa el focus en una dimensió que sovint queda en un segon pla quan parlem de paisatge: el seu valor cultural, educatiu i experiencial. Un jardí no és únicament un espai que es projecta, es construeix i es manté. També és un espai que es pot interpretar, explicar, visitar, divulgar, formar i convertir en experiència.

A partir del cas de Jarditours, vull mostrar com aquest canvi de mirada permet identificar nous públics, nous serveis i nous models de relació amb el client. Una mateixa base de coneixement —el jardí, la vegetació, la història, el paisatge …— pot donar lloc a visites, activitats formatives, experiències, continguts, conferències o col·laboracions amb empreses, entitats i institucions.

L'objectiu no és presentar Jarditours com un model extrapolable directament, sinó utilitzar-ne l'experiència per posar sobre la taula una idea: al voltant del paisatge existeix un valor que encara no sempre sabem identificar, explicar i convertir en oportunitat professional i econòmica.

Aquesta perspectiva també permet introduir una reflexió sobre el propi sector. La generació d'activitat econòmica al voltant del paisatge no ha de significar necessàriament crear nous espais o nous productes, sinó que pot passar per activar millor els recursos, els coneixements i les experiències que ja existeixen.

JARDITOURS
Visites guiades a parcs i jardins

Per això, la meva intervenció vol contribuir al debat des d'una perspectiva molt concreta i pràctica: què passa quan deixem de mirar els jardins únicament com un espai físic i comencem a considerar també tot allò que es pot generar al seu voltant?

La ntervenció buscarà, per tant, obrir preguntes més que donar receptes:
Quin valor estem deixant de generar al voltant del paisatge? Qui pot pagar per aquest valor? Quins nous serveis o activitats poden sorgir? I quines oportunitats professionals pot generar aquesta mirada per al sector?

Jarditours aporta així un cas real i proper des del qual ampliar la conversa: del manteniment i la gestió del paisatge a la seva capacitat per generar cultura, experiències, coneixement i, també, economia.

L'objectiu de la intervenció és fer una aportació al debat de "Paisatge en 360º" des de l'òptica de la generació de valor i la diversificació de l'activitat professional.

JARDITOURS
Visites guiades a parcs i jardins

GUIÓ DE LA PRESENTACIÓ. EXTRACTE

DIAPOSITIVA 1 — DE QUIN VERD PARLEM?

Contingut projectat:

DE QUIN VERD PARLEM?

Jardins i parcs com a espais de paisatge, patrimoni i experiència

- Jardins i parcs públics
- Jardins privats d'interès
- Espais que poden ser visitats, interpretats i compartits.

Notes de l'oradora

Abans de parlar de generar valor, m'agradaria concretar de quin "verd" estem parlant quan parlem des de Jarditours.

Perquè "el verd" és un concepte molt ampli i pot incloure moltes realitats professionals.

Nosaltres parlem sobretot de jardins i parcs: espais que tenen una dimensió paisatgística, però també cultural i experiencial, i que poden ser coneguts, visitats i interpretats.

Treballem principalment amb jardins i parcs públics, i també amb jardins privats que tenen un interès especial pel seu valor, la seva història, el seu disseny o la seva singularitat.

Per tant, avui no vinc a parlar de la jardineria en general ni de tot allò que entenem per infraestructura verda.

Vinc a parlar d'un àmbit molt concret: **què podem fer perquè aquests jardins i parcs generin més valor a través del coneixement, la cultura i l'experiència.**

JARDITOURS
Visites guiades a parcs i jardins

DIAPOSITIVA 2 — EL JARDÍ COM A GENERADOR DE VALOR

Contingut projectat:

EL JARDÍ COM A GENERADOR DE VALOR

Paisatge · Patrimoni · Cultura · Experiència · Economia

Notes de l'oradora

Quan mirem un jardí des d'aquesta perspectiva, deixa de ser només un espai físic que cal conservar i mantenir.

És també un lloc que explica coses, que conté coneixement i que pot generar experiències.

I aquí és on apareix la nostra pregunta: **com podem transformar aquest valor existent en noves oportunitats d'activitat?**

La meva experiència amb Jarditours parteix precisament d'aquesta pregunta.

JARDITOURS
Visites guiades a parcs i jardins

DIAPOSITIVA 3 — UNA MIRADA DES DE JARDITOURS

Contingut projectat:

MÉS DE 10 ANYS EXPLICANT JARDINS

Del coneixement del jardí
a l'experiència del visitant

Notes de l'oradora

Jarditours neix de la meva experiència com a jardinera i com a guia oficial de turisme de Catalunya.

Fa més de deu anys que treballo explicant jardins i parcs i ajudant les persones a mirar aquests espais d'una manera diferent.

I aquesta experiència m'ha fet veure una cosa molt concreta: **quan coneixem millor un jardí, també el valorem d'una altra manera.**

JARDITOURS
Visites guiades a parcs i jardins

DIAPOSITIVA 4 — QUÈ HI HA DARRERE D'UN JARDÍ?

Contingut projectat:

UN JARDÍ ÉS MOLT MÉS QUE UN ESPAI

Història
Botànica
Paisatge
Arquitectura
Biodiversitat
Persones
Cultura

Notes de l'oradora

Darrere d'un jardí hi ha molt més que vegetació.

Hi ha entre d'altres: història, arquitectura, botànica, paisatge, biodiversitat, persones i cultura.

Aquest patrimoni ja existeix. El repte és saber-lo interpretar i explicar.

I quan el convertim en coneixement accessible, apareix la possibilitat de crear una experiència amb valor per a diferents públics.

JARDITOURS
Visites guiades a parcs i jardins

DIAPOSITIVA 5 — DEL JARDÍ A L'EXPERIÈNCIA

Contingut projectat:

DEL JARDÍ A L'EXPERIÈNCIA

Jardí
↓
Coneixement
↓
Relat
↓
Experiència
↓
Públic
↓
Valor

Notes de l'oradora

Aquest és el recorregut que hem anat construint a Jarditours.

Partim d'un espai i del coneixement que tenim sobre aquest espai. Construïm un relat i el convertim en una experiència.

I aquesta experiència pot tenir un valor per a diferents persones i organitzacions.

Per això, quan parlem de monetitzar, no parlem simplement de posar un preu a una visita. **Parlem d'identificar quin valor aportem i qui està disposat a pagar per ell.**

JARDITOURS
Visites guiades a parcs i jardins

DIAPOSITIVA 6 — QUI POT PAGAR PER AQUEST VALOR?

Contingut projectat:

NO HI HA UN ÚNIC PÚBLIC

Particulars
Empreses
Entitats
Institucions
Centres educatius
Associacions
Propietaris de jardins

Notes de l'oradora

Una mateixa experiència pot respondre a necessitats molt diferents.

I això ens obliga a canviar la pregunta: no només "què podem vendre?", sinó **"a qui li aporta valor el que sabem fer?"**

Aquesta mirada permet trobar públics i clients que potser inicialment no associaríem amb un jardí.

JARDITOURS
Visites guiades a parcs i jardins

DIAPOSITIVA 7 — UN JARDÍ, MOLTES POSSIBILITATS

Contingut projectat:

UN MATEIX CONEIXEMENT, MOLTES POSSIBILITATS

VISITES
FORMACIÓ
DIVULGACIÓ
EXPERIÈNCIES
CONFERÈNCIES
CONTINGUTS
COL·LABORACIONS

Notes de l'oradora

Una visita és només una de les formes de posar en valor aquest coneixement.

El mateix coneixement pot donar lloc a formació, divulgació, conferències, continguts, experiències o col·laboracions.

Això ens permet diversificar l'activitat i, sobretot, deixar de pensar que el valor d'un professional està únicament en les hores de feina que pot dedicar a un servei concret.

JARDITOURS
Visites guiades a parcs i jardins

DIAPOSITIVA 8 — QUÈ ESTEM DEIXANT DE GENERAR?

Contingut projectat:

QUIN VALOR ESTEM DEIXANT DE GENERAR AL VOLTANT DELS JARDINS I ELS PARCS?

Coneixement
Cultura
Experiència
Educació
Biodiversitat
Territori

Notes de l'oradora

Potser la pregunta no és només com monetitzem els jardins i els parcs.

Potser hem de començar preguntant-nos **quin valor estem deixant de generar al seu voltant.**

Perquè tenim espais amb moltíssim contingut i coneixement, però no sempre els convertim en oportunitats d'activitat.

I aquí crec que hi ha un camp interessant per explorar com a sector.

JARDITOURS
Visites guiades a parcs i jardins

DIAPOSITIVA 9 — UNA NOVA MIRADA AL PAISATGE

Contingut projectat:

PROJECTAR · CONSTRUIR · MANTENIR

PERÒ TAMBÉ…

EXPLICAR · ACTIVAR · COMPARTIR · GENERAR EXPERIÈNCIES

Notes de l'oradora

No crec que hi hagi una recepta única ni que aquest model sigui aplicable a tothom.

Però l'experiència de Jarditours ens ha demostrat que, quan canviem la mirada sobre els jardins i els parcs, apareixen noves possibilitats.

El paisatge també es pot explicar, activar i convertir en experiència.

I això pot generar valor al territori per als espais, per a les persones que els visiten i també per als professionals que hi treballen.

Aquesta és la reflexió que m'agradaria posar sobre la taula.

Ponència: El verd com a motor per generar economia

Tulipmania: d'un somni floral a un motor de l'economia verda

Ponent: Seila Malo, fundadora del projecte

1. Obertura - Una pregunta

Què vol dir generar economia en un territori rural? Bona part del territori del nostre país lluny de les grans ciutats pateix el mateix problema: el despoblament i l'abandonament rural. Aquesta nova realitat ha vingut de la mà d'un canvi en el motor de l'economia: el sector primari ha deixat pas al turisme, que ha portat moltes oportunitats, però també problemàtiques com l'estacionalitat o la falta d'infraestructures.

En aquest canvi de model, han aparegut noves oportunitats.

2. El territori - El punt de partida

Abans que hi hagués el negoci, ja hi havia el territori, les muntanyes i els rius. Saldes i el Berguedà han sigut sempre un destí per gaudir de la natura, amb un paisatge i uns recursos naturals extraordinari. Com convertim aquests actius en economia (sense deteriorar-los?)



Imatge 1. El jardí de Tulipmania, amb el Pedraforca de fons

3. L'origen - Una mirada diferent

L'oportunitat neix de veure una cosa coneguda d'una manera nova.

Qui impulsa el projecte (Seila + família). Vinculació amb les flors i coneixement adquirit durant anys als Països Baixos.



Imatge 2. Seila i les dàlies

4. El projecte

Tulipmania és jardí de flors situat a Saldes, a la comarca del Berguedà als peus del Pedraforca. Estem especialitzats en tulipes i dàlies. Busquem convertir el cultiu de flors en tota una experiència turística. La iniciativa va néixer el 2019, inicialment a Capolat, i posteriorment es va traslladar a Saldes.

5. El producte - No venem només tulipes

Experiència que combina: Producció floral, venda de flors/bulbs, visites, tallers i activitats, fotografia, esdeveniments, etc

Desmitificació de la flor d'importació: L'oferta de flor local (Slow Flowers) contrasta radicalment amb el mercat holandès o sud-americà massificat, posicionant el Berguedà com a referent de sostenibilitat i circuit curt en un sector on gairebé ningú no ho fa.

6. La temporalitat - Una debilitat o una fortalesa

La natura marca el calendari, però això també crea valor, i alhora planteja reptes.
Temporada curta de tulipes = Expectació i exclusivitat
Dàlies i altres activitats per allargar temporada.



Imatge 3. Una de les experiències que oferim és la recollida de rams

7. De negoci a motor territorial - L'efecte tractor
El valor generat no es queda dins de Tulipmania.

Visitants que arriben al municipi, restaurants, comerç, promoció del territori
(no necessàriament que ho estem fent del tot bé, sinó que hem de treballar per enfortir-ho).

Economia circular i agroturisme modern: Transformar el treball del camp en un producte cultural/educatiu (tallers sobre biodiversitat, papallones, solucions regeneratives) augmenta exponencialment el valor afegit per metre quadrat en comparació amb el cultiu tradicional de farratge.

8. La comunitat i la comunicació - Quan el visitant també ven
L'experiència genera comunicació (fotos, xarxes, recomanacions, boca-orella, clientela fixa)

Diversificació de l'oferta turística: Més enllà del turisme actiu (Pedraforca, BTT) o el turisme massificat (La Patum), curses running....ofereix una activitat d'impacte visual i emocional immediat que atreu un perfil de visitant més familiar, creatiu i urbanita.

Una bona experiència pot convertir el client en "venedor".

9. El dilema - Quan tenir èxit també pot ser un problema
Volem introduir una mirada crítica.
Què passa si creix massa? Massificació. Impacte ambiental. Aparcament i serveis.
Equilibri entre rendibilitat i preservació.

10. El futur - un nou model de negoci
Des-estacionalitzar l'oferta, i virar cap a l'educació ambiental i les activitats més conscients amb el territori: Tallers d'artesania i flor seca, Tallers de premsat i quadres botànics, Corones i rams d'herbes seques, productes derivats i cosmètica natural, Experiències gastronòmiques locals (maridatge d'herbes i flors comestible, tastos amb formatges o vins del Berguedà, tallers de cuina silvestre.

Connexió amb la natura: El simple fet d'estar en un entorn floral, manipular la terra i cultivar té un efecte relaxant provat sobre el sistema nerviós (banys de natura o mindfulness floral).
Tallers de reconnexió: relaxació guiada, meditació o sessions d'artteràpia al mateix camp utilitzant els colors i les aromes de la vegetació.

11. Les lliçons - Què podem extrapolar?
- Mira diferent els recursos que ja tens.
- Converteix productes en experiències (ja està de moda, no ho hem inventat)
- Fes que el territori formi part del producte.

12. Tancament — El verd com a motor
Tornar al principi i ampliar la mirada.

Tulipmania és un cas concret.
Però el principi és extrapolable.
Quins altres recursos tenim als nostres territoris?
Quins negocis encara no hem imaginat?

25È CONGRÉS APEVC

PAISATGE EN 360º

19 i 20 de novembre de 2026

PLATJA D'ARO



APEVC
Associació de Professionals dels Espais Verds de Catalunya

Ajuntament de Castell d'Aro, Platja d'Aro i S'Agaró

La qualitat dels escocells de la jardineria urbana

Sra. Marga López Martínez.
Enginyera tècnica agrícola.
Departament d'Enginyeria Agroalimentària i de Biosistemes de Barcelona, UPC



La qualitat dels escocells de la jardineria urbana

APEVC
Associació de Professionals dels Espais Verds de Catalunya

Marga López

UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA



Definir les característiques que hauria de tenir un escocell "viu" per allotjar les plantes en el millors condicions

Què és un escocell?

Quina funció té?

Què és un escocell?

"Forats de la superfície del paviment per a ser utilitzats com a jardineres" (Muncharaz, 2013)

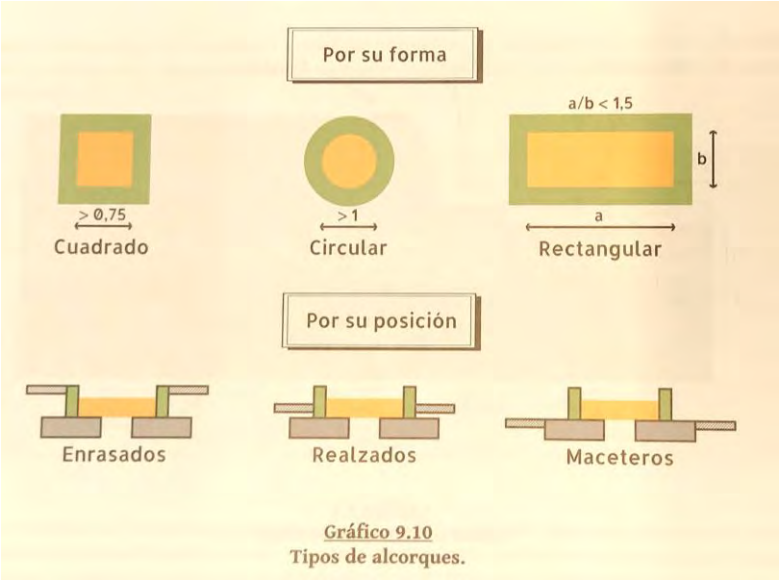


Gráfico 9.10
Tipos de alcorques.

Muncharaz, 2013

Escocell

La superfície oberta de l'escocell és, en molts casos, l'única superfície no impermeabilitzada del carrer. Per tant, aquest espai és fonamental per garantir l'intercanvi de gasos i l'aportació d'aigua i nutrients.

L'escocell limita el desenvolupament de la base de l'arbre i provoca conflictes quan aquest arriba a una certa mida. Per tant, les seves dimensions s'han d'ajustar a les expectatives de desenvolupament de la base de l'arbrat per evitar malformacions del coll i d'arrels i l'aixecament del paviment.

Estadísticament, en la majoria d'espècies, el diàmetre de base pot esdevenir entre dues i tres vegades més gran que el diàmetre del tronc.

Selga et al., 2012

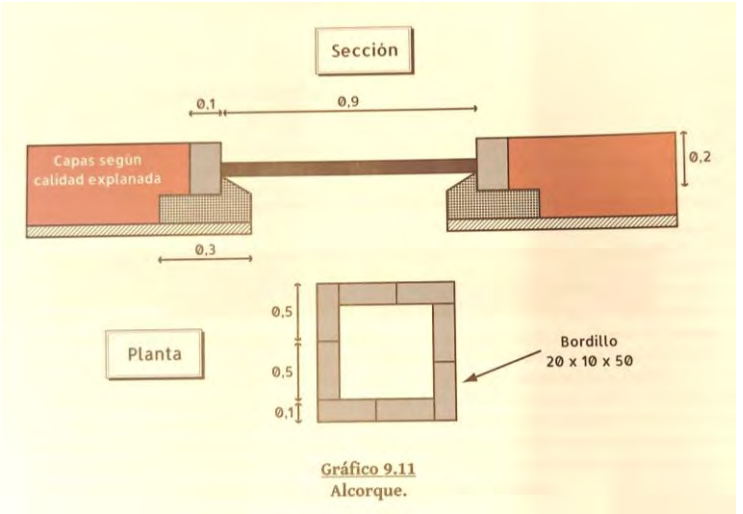


Gráfico 9.11
Alcorque.

Com és un escocell?



https://ajuntament.barcelona.cat/espaisverds/ca/participa-hi/mans-al-verd/cuida-lescocell



http://www.tecnometallsl.com/tecnometall/cat/productos/escocell.html



https://www.laseu.cat/news/cobriment-de-250-escocells-darbres-de-la-seu-durgell



https://www.rosersa.com/ca/millora-i-reposicio-despais-verds-i-escocells-enjardinats

Com és un escocell?



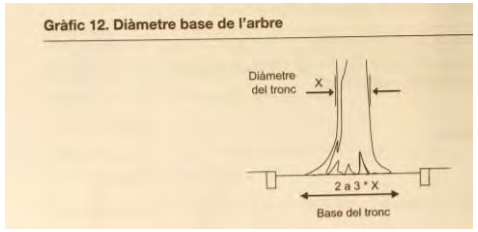


Font imatges: pròpia

Quina funció té?

- Donar espai per a la plantació però a més...
  - Afavorir el drenatge
  - Afavorir intercanvi de gasos
  - Facilitar l'aportació d'aigua i nutrients
  - Donar espai a les arrels
  - Afavorir la biodiversitat
  - TRENCAR EL CONTINU PAVIMENTACIÓ

- ... apart de...



  - No dificultar el trànsit
  - Allunyats dels guals
  - No limitar el creixement



Definir les característiques que hauria de tenir un escocell "viu" per allotjar les plantes en el millors condicions

Què hem de garantir per a que l'escocell sigui viu?

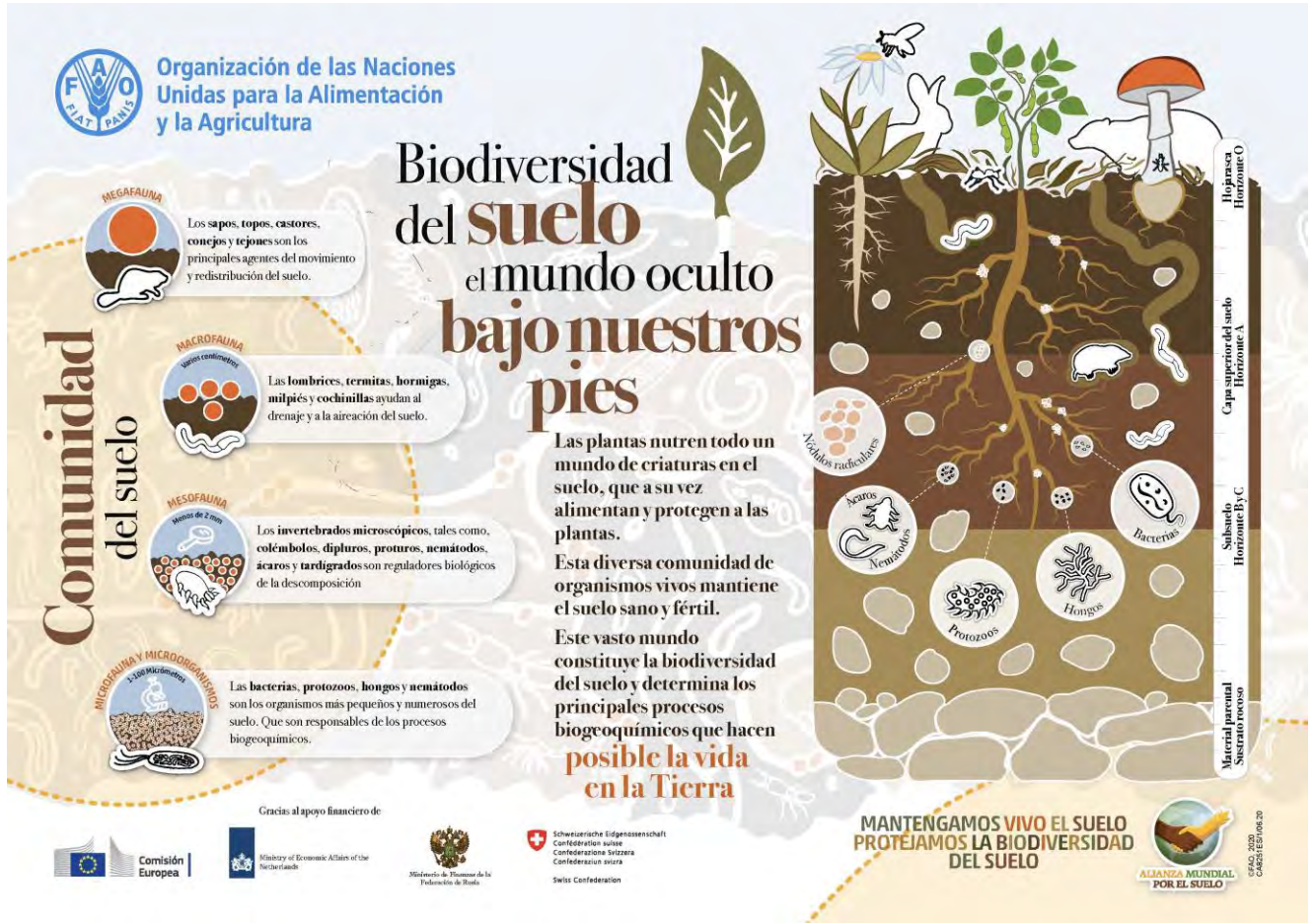
Quins factors afecten la qualitat de l'escocell?

BIODIVERSITAT

Indicador més exigent doncs depèn d'altres paràmetres

Què és?

- **Macrobiota:** 2 < Ø < 10mm: plantes, animals
- **Mesobiota:** 0.2 < Ø < 2 mm: nematodes, oligoquets, larves d'insecte petites i microartròpodes.
- **Microbiota:** Ø< 0.2 mm:
- **Microfauna:** protozous, nematodes i artròpodes microscòpics.
- **Microflora:** bacteris (incloent actinomicets), fongs, algues i virus.



Microflora

La biomasa microbiana es muy relevante, estimándose que puede ascender a unos 1.000-3.000 kg de peso seco por hectárea, en los primeros 20 cm

GUÍA PRÁCTICA DE LA FERTILIZACIÓN RACIONAL DE LOS CULTIVOS EN ESPAÑA

Principals components de la microflora del sòl

grup	població-mida	condicions del medi edàfic	activitats	conseqüències
virus	Variable 50/100µ	Cal una cèl·lula hostessa	Paràsits obligats de bacteris, actinomicets, nematodes, fongs	Malalties víriques en les plantes infectades
bacteris	0-10^9 ind/g Molt variable	Aireació Humitat Tª 21-38°C pH 6-8. Ca^{2+}	NH_4-->NO_2-->NO_3 NO_3---->Norg. NO_3---->NH_4 S^{2-}---->SO_4^{2-} SO_4^{2-}-->S^{2-} Fe^{2+}--->Fe^{3+} Biodegradació	Incorporació de N atmosfèric. Fixació de N. Alteració minerals. Rizosfera (nòduls). Fermentació alcohòlica. Cel.lulolisi.
actinomicets	≈700 kg/ha Ø micelis 1.5 mµ	pH 6.5-7 Alguns resistents a Tª altes	Paràsits i en alguns casos en simbiosi	Fermentació. Aport de N. Antibiòtics
fongs	1000-1500 kg/ha Long.100m Ø < 5mµ	Condicions poc estrictes Medis àcids favorables	Paràsits, sapròfits i en simbiosi (micorrizes)	Fermentació alcohòlica. Lignilolisi i degradació de quitina. Cel.lulolisi en medi àcid. Pre-nitrificants
algues	10^5 ind/g	Profunditat limitada (0-2 cm). Autòtrofs	Poden degradar la M.O. Productors de mucílegs	Medi de cultiu de bacteris. Colonitzadores.

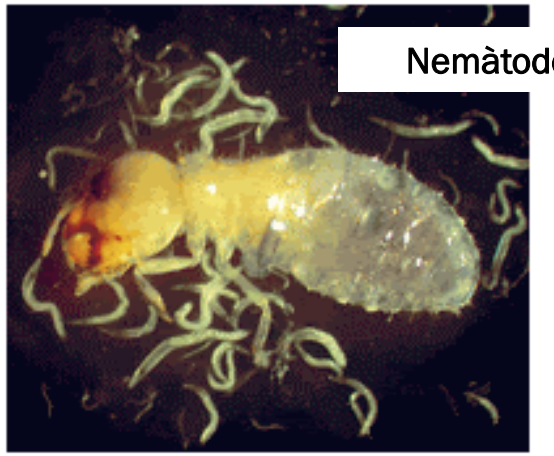
Exemples



Excrement de toixó



Marieta i pugó



Nemàtodes

Nematodos junto a larva muerta por su acción



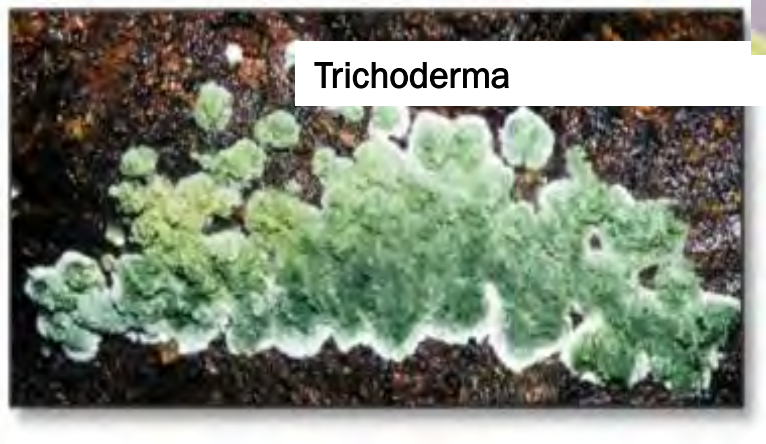


Cancrosi en pell de fruita



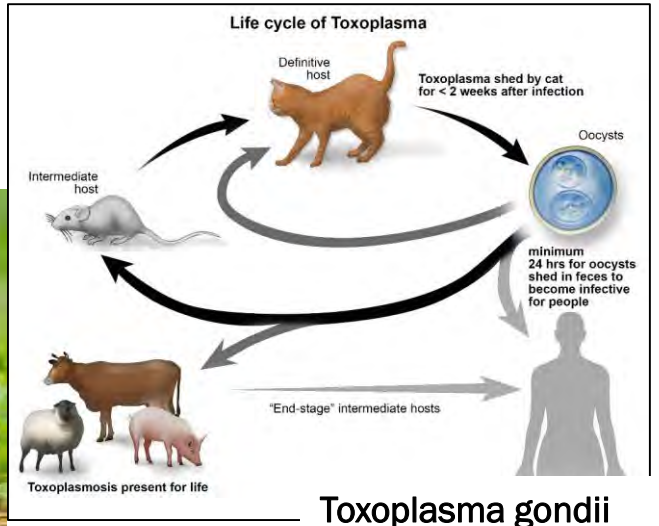
Cucs de terra





Trichoderma





Toxoplasma gondii

Quines funcions tenen els organismes?

- Descomposició dels materials orgànics
- Descomposició de compostos tòxics
- Retenció de nutrients
- Producció d'antibiòtics
- Manteniment de canals d'aeració
- Fixació de nitrogen
- Depredadors de patògens
- Antagonistes de patògens



Beneficis per al sòl

↓

Beneficis per les plantes

↓

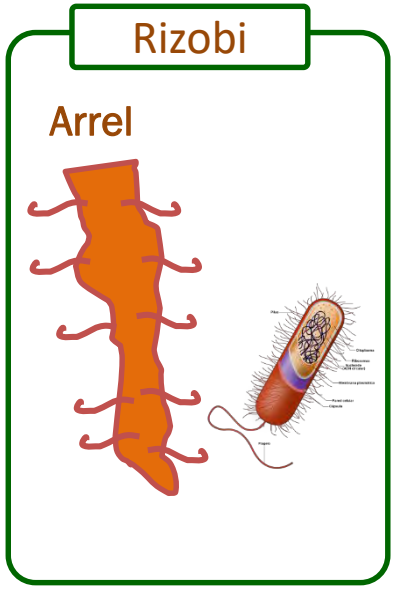
Beneficis per al medi

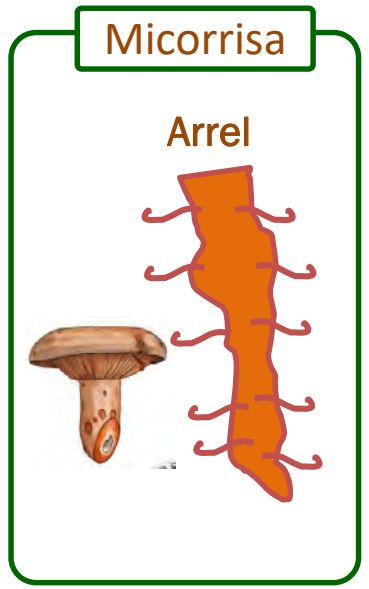
↓

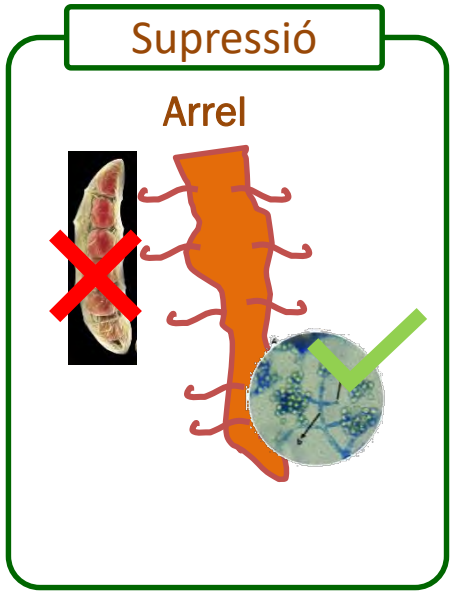
Servei ecosistèmic

Quins fenòmens es poden produir?

- **Simbiosi**: associació biològica entre organismes amb o sense benefici mutu
  - Rizobis (bacteri-arrel)
  - Micorrizes (fong-arrel)
- **Supressió**: inhibició de patògens
- **Solubilització de nutrients**: canvi de l'estructura química
- **Millora propietats del sòl**: estructura, retenció aigua...





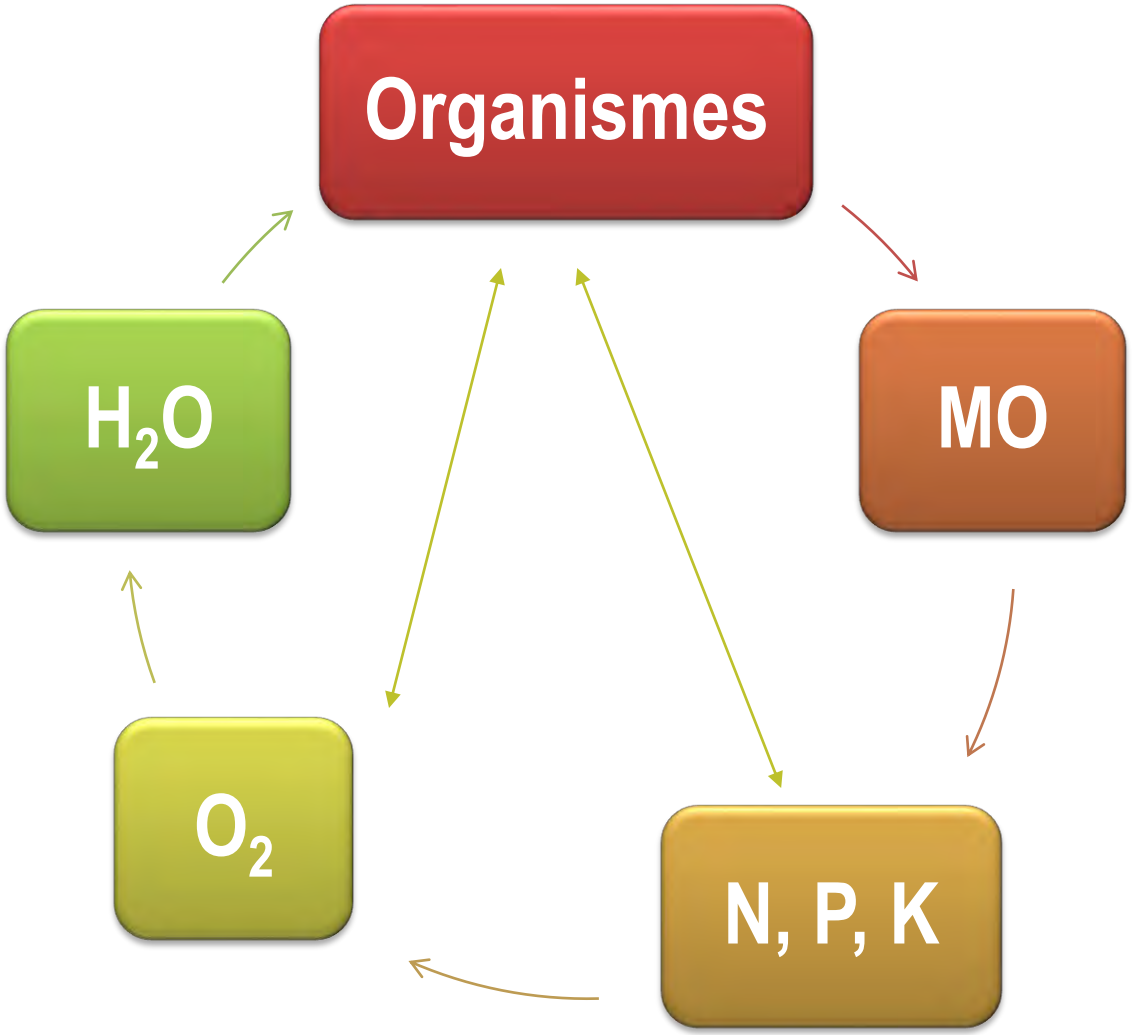


Quines necessitats tenen els organismes?

- Majorment requereixen **aire** excepte els microorganismes anaerobis
- **Aigua**: necessària la presència d'aigua i reaccions en medi aquós
- **Espai** per a moure's. Alguns el poden fer
- **Nutrients**: aportat pel sòl o pels exudats de les arrels

La qualitat dels escocells no només depèn dels organismes, sinó les propietats físiques i químiques del sòl...

Interacció entre els elements del sòl





Com traspassem aquesta informació?

Com fem que els nostres escocells siguin vius?

MANEIG

Donar les condicions necessàries per a fomentar la biodiversitat

- Què pot comportar?
  - Aportar esmenes orgàniques (aliment, propietats físiques i químiques)
  - Accions físiques (manuals) per evitar la degradació
  - Bio-drilling → plantes herbàcies



Font imatge: pròpia

Quins beneficis generen les zones verdes?

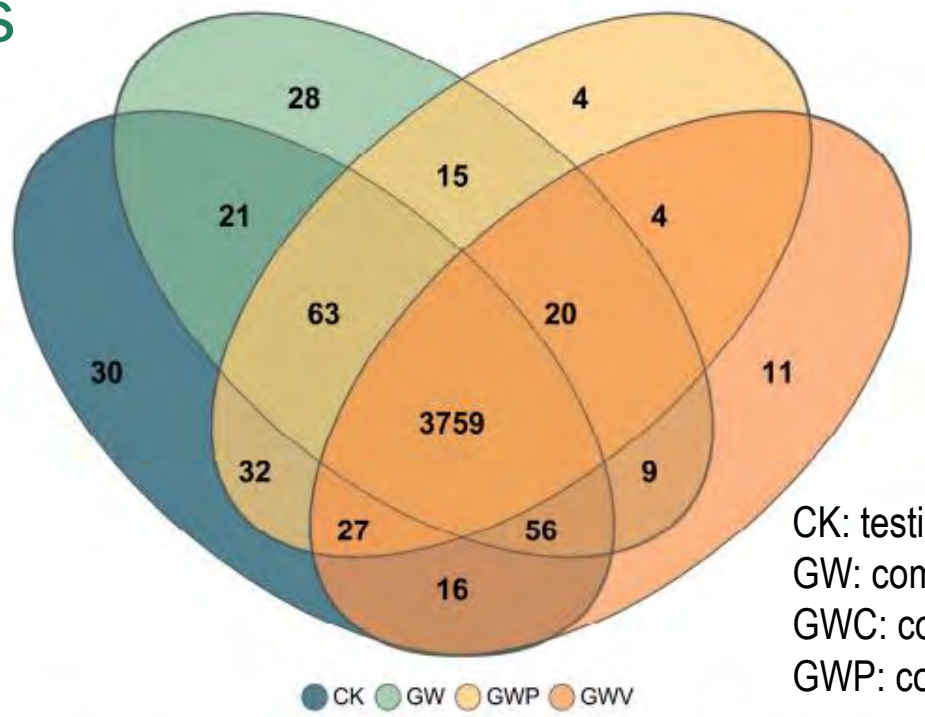
- Augmenten els serveis ecosistèmics
  - Ambient més fresc
  - Ombra
  - Social
  - Augment de la biodiversitat

Els encoixinats augmenten la quantitat, la varietat i l'activitat microbiològica Zheng et al., 2025

→ Afegir materials orgànics

- Serveixen d'aliment per als microorganismes, que potencien la cadena tròfica.

Fins 3759 gèneres comuns a tots els tractaments



CK: testimoni
GW: compost+encenalls
GWC: compost+encenalls+puzolana
GWP: compost+encenalls+còdols

Figure 2. Venn diagram of soil bacterial communities under different treatments (genus level).

Les esmenes milloren la qualitat del sòl

- El biochar no millora les propietats més que altres esmenes.

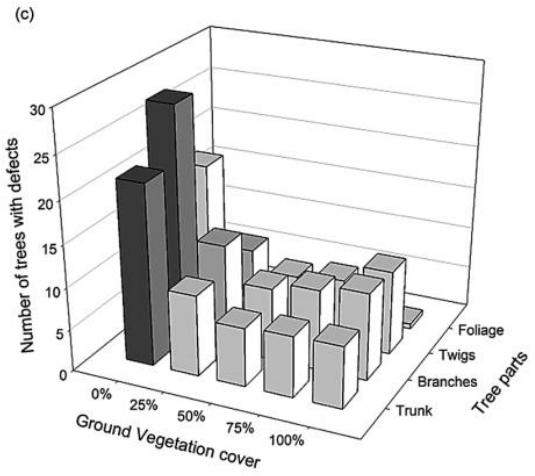


Soil Types	Description	*Maackia amurensis*	*Zelkova serrata*
A	Existing and Purchased Topsoil + Compost + Biochar	6	6
B	CSB (Sediment + 33% Compost)	5	7
C	CSB (Sediment + 33% Compost) + Biochar	6	6

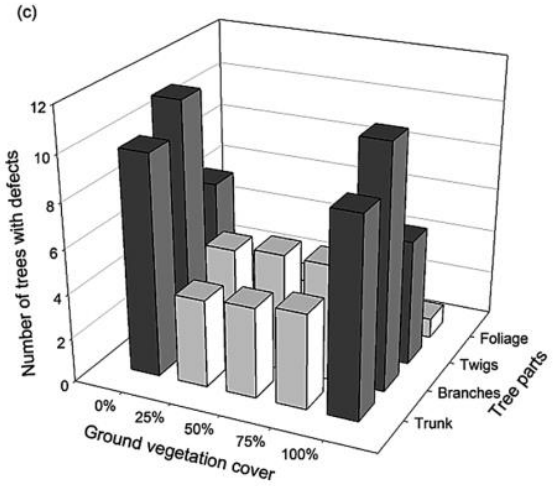
Qi et al., 2024

Les cobertes vegetals en els escocells milloren el desenvolupament dels arbres

- La millora de la qualitat del sòl en els escocells així com el seu disseny contribueixen a reduir el estres a les plantes i els defectes



Chau et al., 2020



Relationships between defective tree parts of Aleurites moluccana

Les esmenes orgàniques promouen l'activitat biològica

- Esmenes i fullaraca dels arbres milloren les propietats del sòl i aporten nutrients

Prosperen organismes edàfics: microorganismes descomponedors i cucs de terra

Jim, 2023

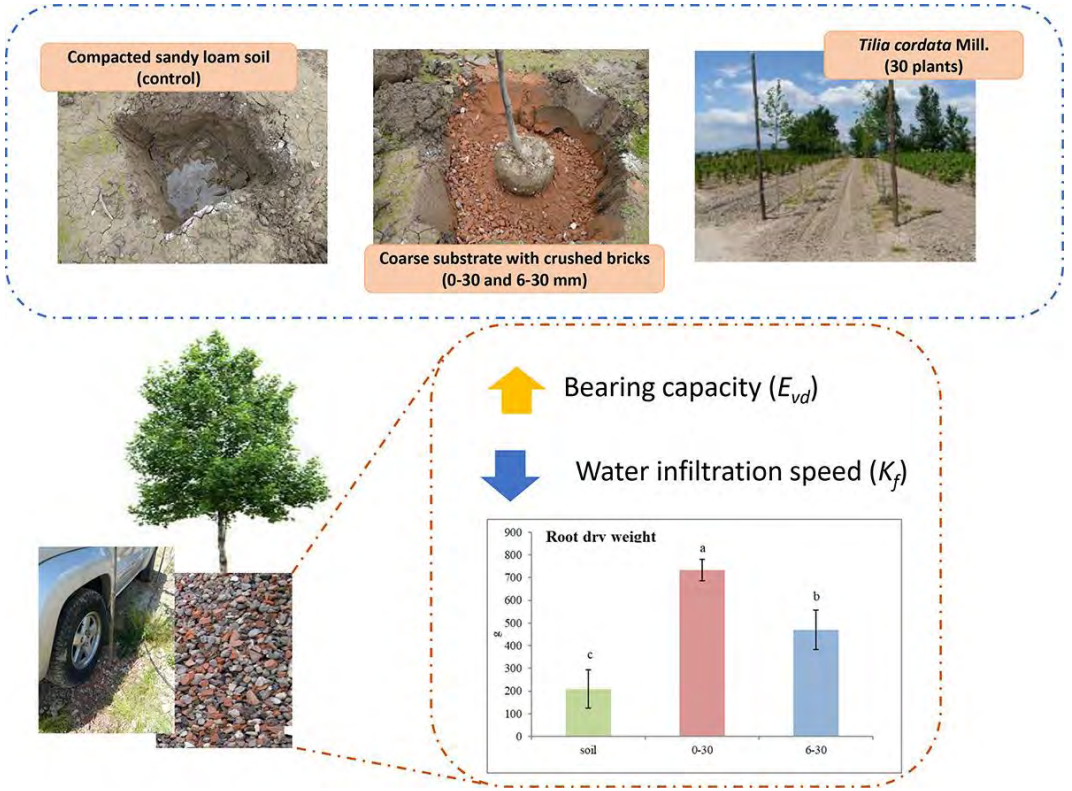




Font imatges: pròpia

Altres materials augmenten l'activitat?

- Poden ser no orgànics (totxana triturada) però milloren altres propietats i en conseqüència afavoreixen l'activitat biològica.



Bretzel et al, 2020

Evitar fonts de degradació

- Presència de residus
- Compactació





- Elements de protecció



Font imatges: pròpia



Maneig necessari

- Cal?....

A millor equilibri natural menys necessitats de maneig

Referències

- Bretzel, F., Vannucchi, F., Pini, R., Scatena, M., Marradi, A., Cinelli, F. 2020. Use of coarse substrate to increase the rate of water infiltration and the bearing capacity in tree plantings. Ecological Engineering, 148: 105798. https://doi.org/10.1016/j.ecoleng.2020.105798.
- Chau, N.L., Jim, C.Y., Zhang, Z. 2020. Species-specific holistic assessment of tree structure and defects in urban Hong Kong. Urban Forestry & Urban Greening, 55: 126813. https://doi.org/10.1016/j.ufug.2020.126813.
- Jim, C.Y. 2023. Rootability confinement and soil-husbandry solutions for urban trees in sealed and insular sites. Plant Soil, 483:153–180. https://doi.org/10.1007/s11104-022-05728-3
- Llorens, J. 2021. El árbol en la ciudad. Guía para su diseño, gestion, mantenimiento y conservación. Asociación Española de Arboricultura. OSBN: 978-84-09-24705-9
- Muncharaz, M. 2013. Proyecto y diseño de áreas verdes. Ediciones Mundi-Prensa. ISBN: 978-84-8476-646-9
- Selga, J., Terricabras, A., Ibero, A. 2012. Guia per a la selecció d'espècies de verd urbà: arbrat viari. Col·lecció Documents de Treball. Sèrie Territori, 21. Diputació de Barcelona. ISBN: 978-84-9803-498-1

Referències

- Qi, S., Cheng, Z., Hallett, R., Egendorf, S.P., Reinmann, A.B., Groffman, P.M. 2024. Feasibility of constructed soils for tree planting – A pilot study in New York City. Urban Forestry & Urban Greening, 96: 128342. https://doi.org/10.1016/j.ufug.2024.128342.
- Sinha, B., Bhadauria, T., Ramakrishnan, P.S., Saxena, K.G., Maikhuri, R.K. 2003. Impact of landscape modification on earthworm diversity and abundance in the Hariyali sacred landscape, Garhwal Himalaya. Pedobiologia, 47(4): 357-370. https://doi.org/10.1078/0031-4056-00199
- Zheng, Y.; Cao, J.; Wang, Y.; Wei, Y.; Tian, Y.; Wang, Y. 2025. Response of Soil Properties, Bacterial Community Structure, and Function to Mulching Practices in Urban Tree Pits: A Case Study in Beijing. Forests, 16: 1573. https://doi.org/10.3390/f16101573.

25È CONGRÉS APEVC

PAISATGE EN 360º

19 i 20 de novembre de 2026

PLATJA D'ARO



APEVC
Associació de Professionals dels Espais Verds de Catalunya

Ajuntament de Castell d'Aro, Platja d'Aro i S'Agaró

Gespes esportives d'alt rendiment

Sr. Octavi Creus Nolla. Responsable gespa-Head grounds manager.
Futbol Club Barcelona

Gespes esportives d'alt rendiment

Tecnologia, sostenibilitat i manteniment per a instal·lacions esportives d'alta qualitat



1. Introducció i evolució

- • Del camp natural tradicional als sistemes d'alt rendiment
- • Major resistència al joc intensiu
- • Millora de la seguretat i uniformitat
- • Ús en estadis professionals i centres d'entrenament



2. Construcció i control ambiental

- • Capes drenants i substrats tècnics
- • Il·luminació LED per afavorir el creixement
- • Calefacció del terreny i ventilació radicular
- • Sensors de temperatura, humitat i compactació



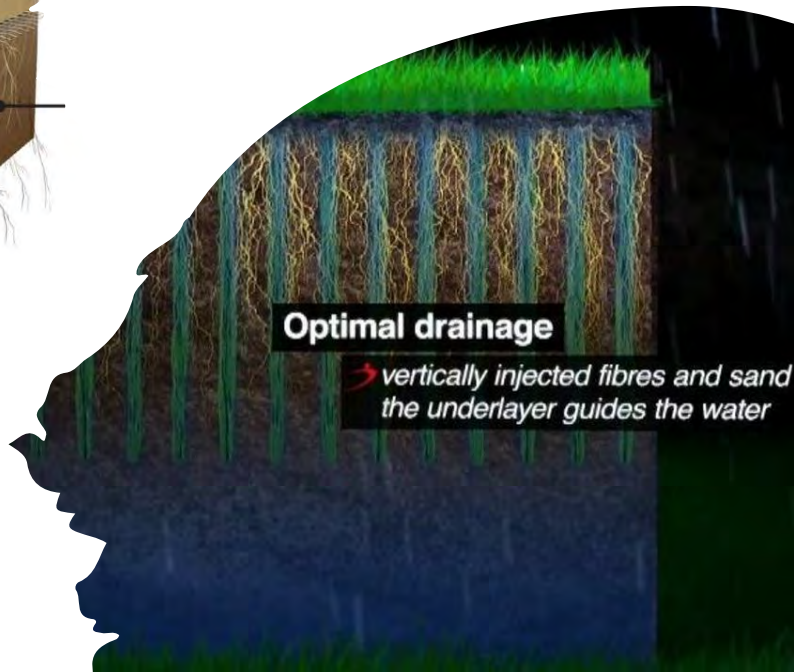


3. Varietats, gespa híbrida i manteniment



- • Selecció segons zones climàtiques C3 i C4
- • Sistemes híbrids: natural + fibres sintètiques
- • Sega, fertilització i aireig periòdics
- • Regeneracions i renovacions programades







4. Futur: dades, IA i sostenibilitat

- • Reg eficient i reutilització d'aigua
- • Control integrat de plagues
- • Big Data per al seguiment en temps real
- • IA per predir incidències i optimitzar recursos

25È CONGRÉS APEVC

PAISATGE EN 360º

19 i 20 de novembre de 2026

PLATJA D'ARO



APEVC
Associació de Professionals dels Espais Verds de Catalunya

Ajuntament de Castell d'Aro, Platja d'Aro i S'Agaró

Renaturalitzar la ciutat: la transformació de la Plaça de les Glòries

Sra. Ana Coello de Llobet.
Arquitecte i paisatgista

'CANÒPIA URBANA' – Projecte urbà de la Plaça de les Glòries

La centralitat física i geogràfica de la *Plaça de les Glòries* no s'havia traduït fins ara en la centralitat urbana que havia previst Cerdà per aquesta àrea de Barcelona. A la intersecció de les tres principals avingudes de la ciutat; Diagonal, Meridiana i Gran Via, les Glories va ser durant molts anys un intercanviador de transit rodat intens que va generar una fractura per a la mobilitat dels vianants del l'entorn.

La signatura del compromís de Glories l'any 2007, entre els representants veïnals i l'Ajuntament de Barcelona, marca l'inici de la transformació urbana. Amb la construcció del túnel viari, el transit de la Gran Via es soterra al seu pas per Glories, afegint-se al dens entramat d'infraestructures que omplen el subsol de la plaça; tres vies de tren, una línia de metro amb parada a la plaça i nombroses galeries de serveis i col·lectors, son nomes les de major envergadura.

A la superfície, el transit es desvia al perímetre de la plaça, als carrers Independència, Castillejos i Consell de Cent, alliberant una superfície de 3 x 3 illes de l'eixample per a l'ús cívic i per la natura. El transport públic en superfície es manté també a les vores i es genera un intercanviador intermodal de transport públic (bus, metro i tram) a la part sud de la plaça, proper a la sortida del metro i als equipaments urbans com el DHUB i el Mercat dels Encants

A la nova plaça de les Glòries es creuen el futur eix verd que unirà els parcs de Trinitat, Sagrera i Ciutadella, les avingudes Diagonal i Meridiana pacificades, la carretera de Ribes i la traça del Rec Comtal. La antiga intersecció viaria es transforma a Glories en el creuament dels Eixos Verds urbans i metropolitans. *Glòries* es transforma en un parc – plaça, que inclou dimensions contemporànies, com la biodiversitat i el confort climàtic, així com espai per les practiques recreatives quotidianes.

Aquest nou espai unitari i amb caràcter propi es construeix a partir de tres estrats:

- **El subsòl,** actualment ocupat per les infrastructures composat per un sòl inert, al que s'afegeix un espessor fèrtil variable que permetrà la multiplicació dels biòtops.
- **Un sòl continu**, que connecta els barris al voltant de la plaça; el Clot, Poblenou, Fort Pienc i Sagrada Família resolent els tres metres de desnivell entre l'est i l'oest de l'àmbit sense fractures.
- **Una canòpia vegetal,** que acompanya els diferents eixos verds i cívics de l'est de la ciutat, generant la densitat vegetal, i constituint la continuïtat ecològica entre Sagrera i Ciutadella. Aquest cobert vegetal s'inscriu en el nivell de referència dels terrats de la

ciutat, i relaciona el nivell de la ciutat amb l'horitzó i les fites metropolitanes (mar i muntanya, Tibidabo, Sagrada Familia, etc.)

Aquests tres estrats s'articulen mitjançant un sistema de nodes de desenvolupament vertical que posen tots els estrats en relació i en els que l'activitat del parc s'intensifica.

Aquests tres estrats es connecten per un sistema vertical de nodes. Els nodes són punts d'intensitat ecològica i programàtica en el parc. Es distingeixen dos tipus de nodes:

• **Els Nodes de Biodiversitat** són refugis de la natura a la ciutat i són inaccessibles al públic. Aquests nodes augmenten la biodiversitat, actuen com a embornals i difusors d'espècies i com a trampolins que reforcen la connectivitat ecològica dels corredors verds que travessen el parc. La vegetació d'aquests nodes és majoritàriament autòctona i relacionada amb els hàbitats de la regió metropolitana de Barcelona.

• Els nodes d'activitats o de programa alberguen una àmplia gamma d'activitats com ara jocs infantils, espais per a concerts, zones esportives, espais per a gossos i la sortida del emtro a ravés d'un jardi de cactus, l'indret on el subsol infraestructural i el parc es troben. La vegetació d'aquests nodes sovint és exòtica, ja que s'escull per la seva expressivitat. La majoria dels nodes de programa es poden tancar a la nit per tal de garantir la seguretat i la durabilitat, alhora que es preserva la continuïtat dels fluxos de vianants a la resta del parc

Els nodes contribueixen a la restauració del cicle natural de l'aigua al parc: l'aigua subterrània s'extreu amb pous i es dirigeix a un embassament enfonsat per al reg. Tot l'escolament superficial de les zones pavimentades es dirigeix als nodes, als jardins de pluja i a les corones verdes dels nodes de programa, on es reinfiltra al sòl per reomplir l'aqüífer, tancant així tot el cicle de l'aigua al lloc. La densitat vegetal dels nodes contribueix a la creació de microclimes amb temperatures més baixes a l'estiu, proporcionant confort a les zones d'estar concentrades al voltant dels nodes.

El projecte conserva el traçat de la Diagonal al parc on, excepcionalment en la ciutat, està dedicada només a vianants i bicicletes. La rellevància d'aquest eix està marcada pel "Mirall d'Aigua", una font d'aigua composta per un monòlit de granit pla de 70 m de llargada que també contribueix a la regulació climàtica del parc. L'eix de la Meridiana es divideix en dos camins que recuperen la històrica carretera de Ribes. L'eix de la Gran Via és menys evident al parc però permet el pas continu de vianants i bicicletes.

Tot el parc té una superfície de 14 Ha. La primera fase ("Ambit Clariana") de 4 Ha es va completar el 2019. La segona fase ("Ambit Tunels") de 4,3 Ha i la integració del parc amb la

línia de tramvia i el centre de transport públic (autobús, metro, tramvia) s'han completat el 2025.

Credits

Autors: AgenceTER, Ana Coello Paisatge i Arquitectura, Meta Engineering - Quadrante.

Arquitectes i paisagistes: Olivier Philippe, Ana Coello, Fernando Lua, Anna Mallén, Isabel Villares, Pilar Llop, Oihana Kerexeta, Aldo Jimenez, Elena Fontal, Albert Cardellà, Sergi Romero, Daniela Sanchez.

Promotor: BIMSA (Barcelona d'Infraestructures Municipals SA).

Col.laboradors: TEC-4, JG Ingenieros, Factors de Paisatge, Estudi Xavier Mayor, Francesc Xairó i Associats, La Invisible Lighting Design Studio, BAC Engineering Consultancy group, Mcrit, Desert City, EDL Creative Water, Mcrit Multicriteria Planning.

Direcció d'obra: ESTEYCO, IDOM, TYPSA.



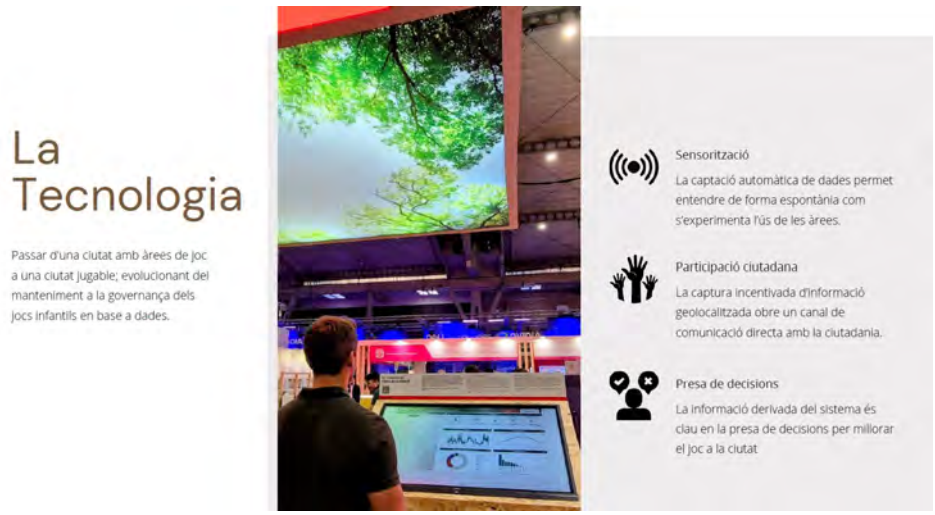
IA aplicada al control de jocs infantils

Sra. Belén Montell Esteve. Coordinadora secció de Manteniment d'Equipaments-Ajuntament de Barcelona i Sr. Francesc Recasens Mestre. Director a Strengths

IA aplicada al control de jocs infantils

L'Ajuntament de Barcelona va publicar el 2018 **la Mesura de Govern Barcelona dona molt de joc: cap a una política del joc a l'espai públic i, a continuació, el primer Pla del joc a l'espai públic de Barcelona amb horitzó 2030**, un full de ruta pioner que situa el joc i l'activitat física a l'aire lliure entre les polítiques clau per fer una ciutat més habitable i millorar el benestar, la salut i la vida comunitària dels veïns i veïnes, començant per la infància i l'adolescència. Un marc de treball que ha comportat una revolució en el joc a la ciutat, amb la transformació cap a la ciutat jugable i unes àrees de joc pensades i planificades com un infraestructura més de la ciutat.

En el marc d'aquesta evolució, el 2020 **Barcelona incorpora mesures d'innovació** al contracte de manteniment de les àrees de joc de la ciutat, amb l'objectiu de disposar d'informació objectiva per millorar la gestió dels jocs infantils de la ciutat. Un **sistema d'informació que combina diverses tecnologies i la intel·ligència artificial**, per validar l'estratègia del joc, adequar el disseny de les àrees als usos reals i les condicions climàtiques actuals i reforçar el manteniment per millorar la seguretat dels infants.



En una primera fase, es van implantar dues tecnologies de sensorització per la captura automàtica de dades. D'una banda, el **monitoratge de temperatures als tobogans** que està sent fonamental per conèixer a quines temperatures arriben els materials lliscants metàl·lics i per seleccionar les àrees de joc on instal·lar estructures d'ombra. Per aconseguir-ho es fa ús de termobotons que s'instal·len a la part posterior del material i permeten llegir en continu les temperatures les 24h del dia, durant tot el seu període d'instal·lació.

Per donar cobertura a tota la ciutat, s'estableixen una sèrie de punts de mesura fixa que serveixen de patró i la resta, s'instal·len rotativament arribant actualment a més de 350 d'àrees mesurades a la ciutat. Per disposar de resultats interpretables **s'ha desenvolupat un model que compara els mesuraments recollits en determinats moments de l'any i extrapola resultats** a l'època més desfavorable, en base a la comparativa amb els sensors patró, advertint d'aquesta manera dels pics de temperatura que es poden assolir en períodes de màxima insolació.

S'han fet més de 60 instal·lacions d'ombra, a partir dels mesuraments de temperatures als tobogans

Paral·lelament, es va desenvolupar inicialment l'activitat de mesurament del temps de joc per element i franja d'edat, amb **polseres de localització UWB (tecnologia de comunicació sense fils de curt abast i alta precisió, emprada per localitzar dispositius), una tecnologia pionera en el mesurament de l'ús de l'espai públic.** El sistema ha permès, a partir de 37.000 minuts enregistrats, entendre els elements més adequats per cada franja d'edat i la importància de l'espai a l'entorn de les àrees de joc per al joc a la ciutat.

Amb les polseres UWB, es va constatar la importància de l'espai de joc més enllà dels elements

Aquesta sensorització ha evolucionat, en una segona fase, amb la incorporació dels comptatges a tanques i dels **sensors per al mesurament del trànsit a les àrees i als seus elements de joc**. **Una tecnologia per tractament de visió que incorpora la intel·ligència artificial** per comptabilitzar automàticament el nombre de persones que ha visitat l'àrea i els elements de joc configurats, enviant un Json (format de text per organitzar i intercanviar dades entre aplicacions) a la base de dades del projecte.

El sensor s'instal·la a 4 metres d'alçada i és autònom energèticament ja que s'alimenta de plaques solars amb bateries, compleix amb la llei orgànica de protecció de dades i és de senzilla rotació. Durant el període d'instal·lació recull dades sobre el trànsit de persones, permeten obtenir el perfil diari i horari de l'àrea. Això ha posat de manifest un patró general d'ús de les àrees i identificar-ne que tenen comportaments únics per les dinàmiques socials i urbanístiques d'on es troben ubicades: àrees emprades com a patis d'escoles bressol, àrees ubicades en zones d'alta densitat poblacional que serveixen com a espais a la fresca els vespres d'estiu, àrees especialment significatives a nivell ciutat amb usos notablement per sobre de la resta de ciutat i també espais amb usos incívics a la nit dels caps de

setmana. També s'ha pogut valorar efectes puntuals com els esdeveniments esportius i culturals o les festes escolars sobre l'afluència a les àrees de joc.

S'ha mesurat el trànsit de persones a més de 120 àrees de joc fins el moment, permeten constatar objectivament les diferències entre les afluències de les àrees. S'observen tres grups d'ús:

- Ús alt: Més de 200 entrades diàries
- Ús mitjà: Entre 75 i 200 entrades diàries
- Ús baix: Menys de 75 entrades diàries

De fet, el top 10 d'àrees amb més entrades es troba per sobre de les 300 entrades diàries mentre que les àrees menys visitades tenen menys de 30 visites per dia; fet que posa de manifest les diferències en el desgast dels espais i els seus elements.

Els sensors intel·ligents quantifiquen objectivament l'ús de les àrees i ajuden a prendre decisions



Els mesuraments han permès quantificar també l'ús dels nous elements instal·lats a les àrees reformades o de nova creació, validant així el seu èxit entre la població i permeten recollir informació de cara a decidir sobre noves instal·lacions.

Tota la informació dels sensors es troba disponible a un **mapa interactiu online**, amb el que l'Ajuntament té accés tan als espais instal·lats en aquest moment com a l'històric de resultats.

Com a complement a aquesta sensorització i formant part del sistema, s'ha implantat la captació incentivada d'informació que ha permès obtenir informació qualitativa sobre el joc a la ciutat, amb més de **9.300 enquestes**, recollides entre les 900 àrees de joc de la ciutat. S'han emprat cartells amb vincles QR a l'enquesta, amb preguntes generals sobre el joc a la ciutat i particulars de l'àrea on es trobava la persona usuària, gràcies a la geolocalització.

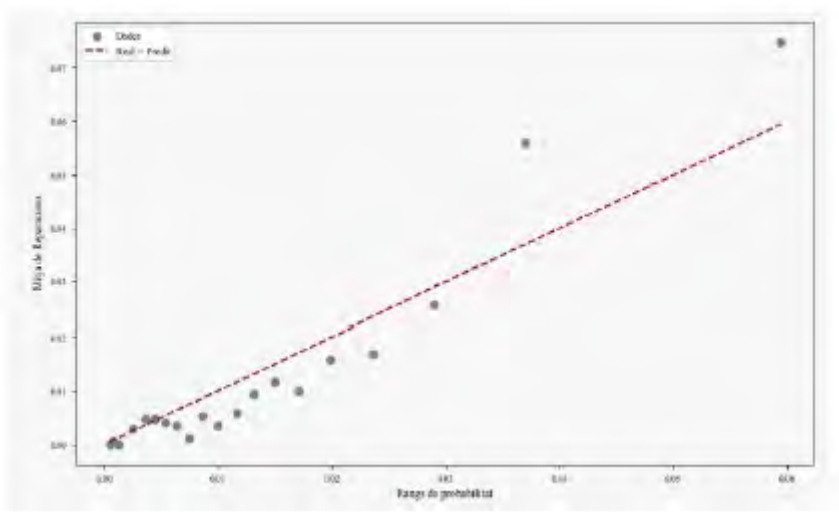
Aquesta informació ha estat clau per contextualitzar com juga la població de Barcelona, interpretar les dades obtingudes per la sensorització, constatar que les

àrees de joc son espais vertebradors de la cohesió social als barris, valorar com l'estratègia del joc era rebuda per la ciutadania i analitzar com i on abordar projectes de reforma.

Aquest darrer any, el sistema s'ha ampliat amb l'**algorisme pel manteniment** que permet determinar les necessitats de manteniment de cadascuna de les àrees, a partir de les característiques de configuració, l'històric del manteniment i la informació obtinguda per la sensorització. Una base informativa que va creixent i nodrint l'algorisme a mida que es van instal·lant nous sensors, afinant la predicció per cadascun dels mesos. La classificació de prioritats es fa en 4 nivells: Màxima, A, B i C. La prioritat Màxima i la A son les recomanades per a ser reforçades en el manteniment del mes en qüestió.

L'algorisme IA ha permès reforçar les rutes de treball per al manteniment, i millorar la seguretat

L'algoritme ha estat desenvolupat i entrenat fins al punt de poder-ne validar l'efectivitat amb les dades reals del manteniment. Com es pot observar, la correlació entre la predicció del model i les dades reals mostra com la capacitat predictiva és prou elevada.



En conclusió, Barcelona compta amb un conjunt de tecnologies nodrides per la intel·ligència artificial que s'han posat al servei de la gestió de les àrees de joc i que contribueix a la millora en la presa de decisions, a millorar el confort tèrmic dels espais dedicats als infants i a reforçar-ne la seguretat.

Entitats col·laboradores:

Gremi de Jardineria de Catalunya

agrícoles forestals
Col·legi d'Enginyers Tècnics Agrícoles i Forestals de Catalunya

FUNDACIÓ DE LA JARDINERIA I EL PAISATGE

Patrocinadors:

soriguē

TALHER

Ambientalia

FCC Medi Ambient

Empreses col·laboradores:

Hunter

vivers aloma

SALA GRAUPERA

Aniversario 50 Riversa

MARTÍ AGRÍCOLA
www.martiagricola.com

BRUC JARDÍ

SAMCLA by IREX

Servicentre AGRONOMIC VALUE

projar Group

Regaber BY CERESTIA

ARRIBAS CENTER, S.L.

CULTIDELTA S.L.
Mediterranean & Native Plants

GRUPO RAGA

20 Anys HAPPYLUDIC

ENDOterapia Vegetal

bdj espacios de valor

KOMPAN

agroSALVI

BURES JARDINERIA

CORMA

asesXXI