



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



L'APROFITAMENT DEL POTENCIAL DELS BOSCOS URBANS **Elaboració d'un pla d'acció local de silvicultura urbana**

Juliet Achieng Owuor, Ian Whitehead i Rik De Vreese (European Forest Institute)



CRÈDITS

Títol del projecte: Uforest

Referència del paquet de treball (WP)

WP3 – Recerca i avaluació de necessitats

Referència de la tasca

Referència de la tasca T3.4

Editors i afiliacions

Juliet Achieng Owuor, Ian Whitehead i Rik De Vreese (European Forest Institute)

Autors i afiliacions

Jorge Olivar (AGRESTA), Corina Basnou i Florencia Florido (CREAF), Juliet Achieng Owuor, Ian Whitehead i Rik De Vreese (European Forest Institute), Erica Alghisi (ERSAF), Colm O'Driscoll, Ilaria Doimo, Giulia Cecchinato, Arianna Ruberto i Annalice Nicolussi (ETIFOR), Petronela Candrea i Sergiu Florea (Forest Design), Cecil Konijnendijk (Nature Based Solutions Institute), Sofia Paoli i Maria Chiara Pastore (POLIMI), Mary-Lee Rhodes, Siobhán McQuaid i Esmee Kooijman (Trinity College Dublin), Joan Pino (UAB), Ioan Vasile Abrudan, Mihai Nita i Cristina Draghici (Universitat de Brasov)

Revisora

Nadina Galle (GreenCity Watch)

Traducció

Adolf Fuertes i Núria Riambau

Disseny i maquetació

Serena Cesca (ETIFOR)

info@uforest.eu - www.uforest.eu

Estat/versió del document

Final (09/2022)

Cita recomanada

Owuor, J.A., Whitehead, I. and De Vreese, R. (2022). Unlocking the Potential of Urban Forests: Developing a Local Urban Forestry Plan. Erasmus+ Project Uforest Deliverable 3.4.

ISBN

978-952-7426-28-9

Cover picture: © iStock

Uforest és un projecte de tres anys de l'aliança per al coneixement (Knowledge Alliance), cofinançat pel Programa Erasmus+ de la Comissió Europea. El projecte i l'aliança tenen com a objectiu promoure la capacitat d'innovació d'Europa entre universitats, ciutats i empreses per oferir un nou enfocament a la silvicultura urbana.

Aquest document és una versió traduïda i resumida que reflecteix únicament els punts de vista dels autors, per la qual cosa la Comissió Europea no es fa responsable de l'ús que es pugui fer de la informació continguda aquí.

ÍNDEX

Crèdits	2
L'aprofitament del potencial dels boscos urbans: punts clau	4
1. Introducció	5
1.1 Què és la silvicultura urbana?	6
2. Elaboració del pla d'acció	8
Pas 1: Avaluació de les necessitats de la societat	9
Pas 2: Mapatge dels recursos forestals i arboris existents en àrees urbanes i periurbanes urbans	11
Pas 3: Definició de principis i objectius	12
Pas 4: Elaboració de propostes detallades	18
Pas 5: Implementació	19
Pas 6: Seguiment	20
Pas 7: Elaboració d'una estratègia de comunicació	22
Resum dels missatges clau	26
Referències	27

L'APROFITAMENT DEL POTENCIAL DELS BOSCOS URBANS: PUNTS CLAU

En els últims anys, la silvicultura urbana ha despertat cada vegada més l'interès dels polítics i els responsables de l'elaboració de polítiques com **un plantejament basat en la natura per abordar alguns dels nostres principals reptes socials**. Entre aquests reptes hi ha l'impacte del canvi climàtic, la pèrdua de biodiversitat, la densificació urbana, la demanda de productes forestals i les necessitats sanitàries i recreatives de la població urbana. A més, la silvicultura urbana ofereix potencial per aconseguir aspectes clau de les **polítiques de la Unió Europea (UE) com el Nou Pacte Verd, l'Estratègia de Biodiversitat de la UE i l'Agenda Urbana de la UE**.

L'objectiu d'aquest document és proposar una sèrie de **passos pràctics** per elaborar un pla d'acció de silvicultura urbana a escala local. En aquest sentit, la **multifuncionalitat** de la silvicultura urbana i els productes i serveis transversals que pot oferir s'han de considerar una de les seves fortaleeses principals. Els temes que explora el document són aquests:

- ▶ Què és la silvicultura urbana i què pot aportar des del punt de vista de beneficis socials, mediambientals i econòmics.
- ▶ Com es poden entendre millor els recursos forestals urbans, a través de mapatges, auditories i inventaris exhaustius, i com poden contribuir al desenvolupament d'iniciatives més integrades per a la silvicultura urbana.
- ▶ Com pot la silvicultura urbana respondre millor a les necessitats i percepcions de les parts interessades i la ciutadania a escala local, per tal de garantir una integració efectiva en futures estratègies de planificació, governança i gestió.
- ▶ Els mecanismes per a la creació de partenariats diversos i duradors amb un marcat sentit de propietat local, amb vista a una governança resiliència i eficaç a llarg termini.
- ▶ La importància de vincular les estratègies de silvicultura urbana d'àmbit regional amb altres àrees importants de les polítiques públiques, com ara la planificació, la sanitat, el transport, l'equitat social i la mitigació del canvi climàtic.
- ▶ El procés de desenvolupament i aplicació de plans d'acció de silvicultura urbana específics en l'àmbit local, amb objectius, resultats i terminis clarament definits.
- ▶ La promoció efectiva de les campanyes de silvicultura urbana, tant en els cercles de poder com en la societat en general i en la comunitat empresarial.

Proposem, doncs, un enfocament integrat del **pla d'acció de silvicultura urbana** perquè els actors locals presentin una sèrie d'**objectius multifuncionals** per promoure la **innovació** i respondre eficaçment als nombrosos reptes i demandes socials als quals s'enfronta el nostre planeta. Els plans d'acció locals s'han de vincular als **temes polítics transversals de la UE** i s'han de **comunicar de manera efectiva** entre les diferents parts interessades, posant l'accent en la connectivitat rural-urbana i els Objectius de Desenvolupament Sostenible. A més, la silvicultura urbana s'ha d'integrar en les **polítiques** i pràctiques de planificació i gestió **més importants**.

1. INTRODUCCIÓ



1.1 QUÈ ÉS LA SILVICULTURA URBANA?

El concepte de boscos urbans, que es pot definir com «**totes les masses forestals i altra vegetació dominada per arbres existent en zones urbanes i les seves proximitats**», difereix d'altres conceptes d'espai verd urbà pel seu enfocament en els boscos i els arbres com a elements fonamentals. És en aquesta part de l'ecosistema urbà on se centra l'**enfocament integrat, interdisciplinari, participatiu i estratègic de la planificació i gestió dels recursos arboris de les zones urbanes, pels seus beneficis econòmics, mediambientals i socioculturals**. La silvicultura urbana és un camp propi i ben definit de creació relativament recent, ja que el concepte es va encunyar oficialment a l'Amèrica del Nord a mitjan de la dècada del 1960. Al llarg dels anys, però, s'ha estès ràpidament i és ara una proposta reconeguda a tot el món pel que fa a les seves polítiques, pràctiques i activitats de recerca i educatives, encara que a vegades la traducció precisa del terme a les llengües nacionals pot ser tot un repte.

Sovint es fa referència a contextos tant urbans com periurbans, i la coberta forestal acostuma a ser més extensa en les zones periurbanes que en les urbanes. La silvicultura urbana es basa en un llegat de segles, ja que moltes ciutats europees, des del segle XIX, tenen i gestionen zones forestals per a subministrament d'aliments, farratge, medicines, aigua potable, combustible, oportunitats recreatives, aire net i materials de construcció, la qual cosa ha donat lloc a una forta tradició europea de «boscos urbans». També la plantació d'arbres i la creació de parcs urbans tenen una llarga història. No obstant això, si s'adopta una visió integradora i a llarg termini de tots els boscos, arbres i vegetació associada que hi ha a les ciutats, i s'hi aplica una perspectiva de sistemes socioecològics, és possible introduir innovacions des de l'òptica de la silvicultura urbana. D'aquesta manera, la ciutat o l'àrea metropolitana són vistes des de la perspectiva de sistemes ecològics, socials, econòmics i polítics integrats, en els quals els boscos i els arbres tenen un paper central. L'enfocament integrat connecta tota la infraestructura verda urbana, des d'arbres individuals fins a extenses zones boscoses, i això permet una gestió més coordinada i sostenible.

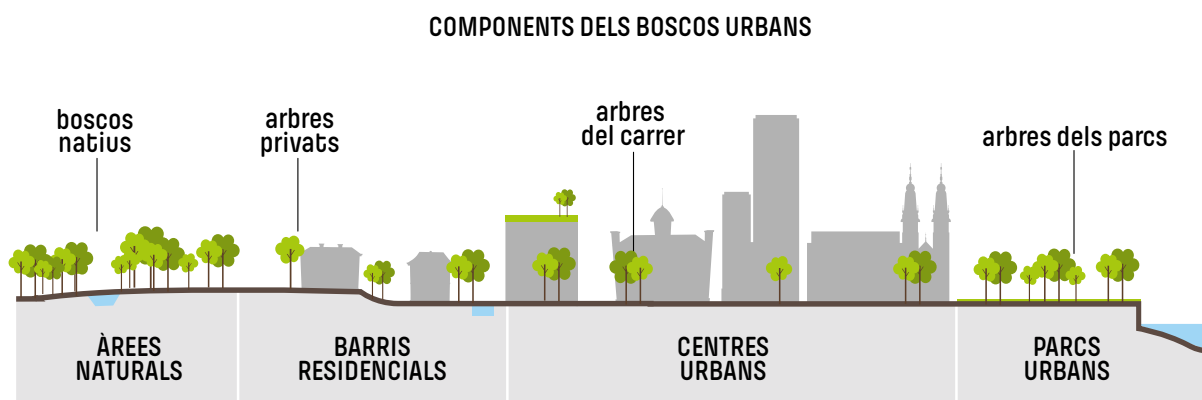


Figura 1: Components dels boscos urbans. Adaptat de City of Vancouver i Vancouver Park Board, 2018.

La silvicultura urbana s'ocupa de tots els boscos urbans, classificats en cinc tipus per l'Organització de les Nacions Unides per a l'Agricultura i l'Alimentació (FAO): **bosc periurbans, parcs urbans i boscos urbans (> 0,5 ha), parcs «de butxaca» i jardins amb arbres (< 0,5 ha), arbres en carrers i places públiques, i altres espais verds com ara jardins botànics, parcel·les agrícoles urbanes o riberes de rius**¹. La part arbrada del bosc urbà és un component molt important, ja que proporciona una sèrie de serveis ecosistèmics clau (figura 2).



Figura 2: Beneficis multifuncionals dels boscos urbans. Adaptat d'UNECE, 2021.

¹ FAO, 2016

2. ELABORACIÓ DEL PLA D'ACCIÓ



En aquest capítol s'explica com elaborar un pla per a projectes de silvicultura urbana mitjançant la definició dels seus principis generals. S'hi proposa el desenvolupament, en 7 passos, d'un pla d'acció de silvicultura urbana adaptable a les circumstàncies locals: avaluació de les necessitats de la societat; mapatge dels recursos forestals; definició de principis i establiment d'objectius; elaboració de propostes detallades; implementació; seguiment; i comunicació de la silvicultura urbana.

PLA D'ACCIÓ DE SILVICULTURA URBANA

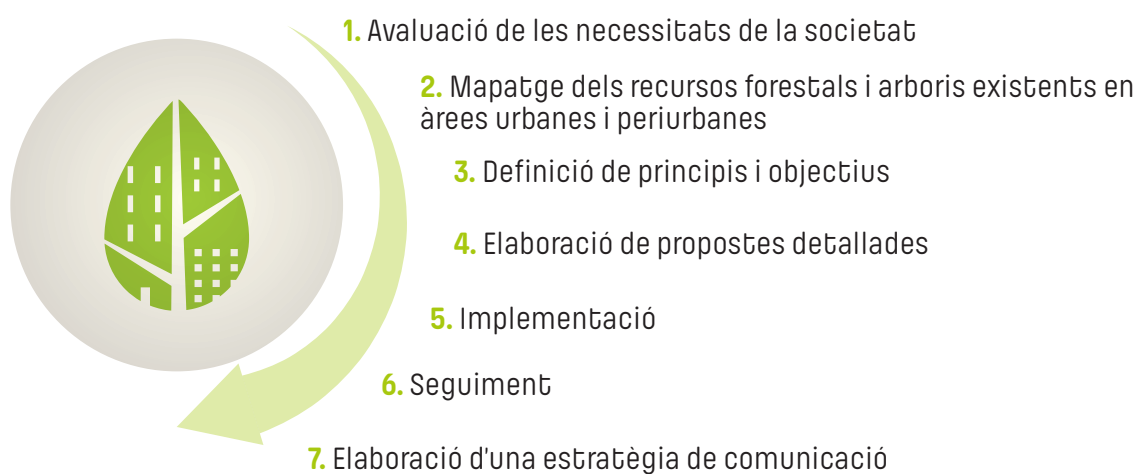


Figura 3: Pla d'acció de silvicultura urbana: elaboració en 7 passos.

PAS 1: AVALUACIÓ DE LES NECESSITATS DE LA SOCIETAT

És imprescindible garantir que qualsevol proposta d'iniciativa de silvicultura urbana satisfaci les necessitats i els interessos de les parts interessades, especialment de la ciutadania local. Aquest procés es pot desglossar en cinc components principals, que es descriuen a continuació.

Definició dels objectius de l'avaluació

Els motius per dur a terme l'avaluació de les necessitats han de ser clars des del principi, i els objectius han de ser realistes i assolibles. Les activitats han de respondre les preguntes clau sobre el projecte, per exemple: com utilitzen i perceben els ciutadans els boscos i els arbres urbans existents? Quins recursos dels boscos i espais verds urbans valora la població local? Quins conflictes o llacunes hi ha? Quins problemes i mancances existeixen i com es podrien resoldre? També pot passar que l'avaluació de necessitats aporti respostes inesperades o noves perspectives.

Determinació de les parts interessades

Les «parts interessades» són aquelles persones que tenen unes necessitats que el projecte proposat ha d'abordar, o que, d'alguna manera, tenen un interès en la iniciativa o es veuran afectades per ella (figura 4). Les parts interessades es poden identificar mitjançant la recerca documental o els tallers participatius, entre molts altres mètodes.



Figura 4: Parts interessades i actors de la silvicultura urbana. Adaptat de FAO, 2016.

Determinació dels recursos disponibles

S'entén per «recursos» el temps, el finançament i el personal de què es disposa per recopilar informació. S'ha de determinar si, per exercir aquestes funcions, calen facilitadors professionals o si n'hi ha prou amb el personal existent dels principals socis implicats. Val la pena considerar opcions alternatives de recopilació de dades mitjançant la implicació i mobilització de la mateixa població local en el procés.

Recollida de dades

Les dades i la informació reunides poden servir de base per a l'elaboració del projecte. La informació quantitativa procedent d'organismes governamentals es pot complementar amb una recerca qualitativa que reculli les idees, preocupacions i coneixements dels membres de la comunitat local. Hi ha una gran varietat de mètodes, en funció de la informació que es vulgui recopilar i de la disponibilitat de recursos; per exemple: entrevistes informals, grups de discussió, enquestes, fòrums públics, caminades exploratòries, mapatge participatiu i observació directa.

Anàlisi de les troballes

Cal analitzar els patrons i les tendències detectats en les dades per determinar els punts clau i les llacunes existents. Els temes recurrents proporcionen informació sobre maneres d'adaptar una iniciativa de silvicultura urbana per obtenir resultats i solucions satisfactoris. També, cal comprovar si hi ha oportunitats que es puguin aprofitar, com ara projectes locals o coneixement especialitzat dins la comunitat.

PAS 2: MAPATGE DELS RECURSOS FORESTALS I ARBORIS EXISTENTS EN ÀREES URBANES I PERIURBANES

La possibilitat de cartografiar un bosc urbà amb precisió al llarg del temps permet als decisors i als residents planificar millor on s'han de plantar arbres nous, quines espècies s'adapten més bé al context local i com optimitzar la conservació i la gestió dels boscos i arbres urbans existents. Així mateix, un mapa de tots els arbres de la ciutat pot proporcionar un inventari detallat i en temps real, i ajudar a determinar les necessitats futures i la distribució espacial del bosc urbà. Entre altres coses, pot servir per detectar àrees deficitàries i problemes com la salut dels arbres. El mapatge de la infraestructura verda requereix mètodes especialitzats que puguin garantir resultats precisos, un aspecte que també és fonamental, ja que les zones urbanes són àrees dinàmiques d'alta pressió en les quals es produeixen canvis freqüents. A continuació, s'enumeren algunes eines cartogràfiques útils, moltes de les quals són d'accés lliure:

Eines i programari (EO, LiDAR, Google Earth, QGIS)

Navegador d'observació de la Terra (EO, sigles d'Earth Observation): permet navegar i comparar imatges de satèl·lit de resolució completa procedents de fonts de dades diverses.

LiDAR: s'utilitza per mapar carrers sencers, zones en construcció, parcs, arbratge urbà i altres actius. LiDAR pot mapar totes les característiques identificades en forma d'imatge estereoscòpica 3D.

Motor Google Earth: proporciona accés gratuït a conjunts de dades geoespacionals per a l'anàlisi i la visualització científiques.

QGIS: és un conegut sistema d'informació geogràfica (SIG), gratuït i de codi obert, compatible amb els principals sistemes operatius

Dades digitals (Urban Atlas, Google Maps i Google StreetView, OpenStreetMap)

Atles urbà (Urban Atlas): Un servei de vigilància del territori que crea mapes de la cobertura i l'ús del sòl de tots els estats europeus, normalment per a ciutats de més de 100.000 habitants.

Google Maps i Google Street View: Google Maps ofereix imatges per satèl·lit, fotografies aèries, mapes de carrers i panoràmiques interactives de 360°. Google Street View proporciona una vista panoràmica a nivell de superfície.

OpenStreetMap (OSM): va ser creat per una comunitat de cartografiadors per proporcionar dades cartogràfiques sobre serveis de transport, comerços i punts d'interès, entre altres elements.

Treball de camp i ús del programari i-Tree

El treball de mapatge consisteix a auditar i recopilar informació dels espais verds urbans i dels recursos forestals i arboris que s'hi poden trobar. Aquesta tasca hauria de consistir en l'avaluació detallada de cada arbre, incloent-n'hi l'alçada, el diàmetre, l'espècie, l'estat (també el risc de possibles danys), les intervencions realitzades, la grandària de la població, la localització GPS i qualsevol risc, per al públic o la propietat, associat a accidents com ara la caiguda de branques. L'ideal és que cada espai verd sigui inspeccionat per tal de determinar-ne l'estat de les instal·lacions (papereres, parterres, bancs, zones ornamentals, etc.), els usos (zones verdes, carrerons, fonts, etc.) i qualsevol restricció (incloent-hi serveis subterranis com el clavegueram, els aspersors, els cables elèctrics i les canonades d'aigua).

Cada vegada més, la recollida de dades sobre el terreny es pot complementar amb l'ús de paquets informàtics a mida, sobretot per a la recopilació i l'anàlisi posterior de les dades. Per exemple, i-Tree és un paquet de programari d'última generació, creat pel Departament d'Agricultura dels Estats Units (USDA), que proporciona eines per a l'anàlisi i l'avaluació dels beneficis associats a la silvicultura urbana i rural. Les eines d'i-Tree poden ajudar a millorar la gestió forestal i reforçar les tasques de foment mitjançant la quantificació de l'estructura forestal. A més, i-Tree pot ajudar també a quantificar els beneficis mediambientals que proporcionen els arbres.

Des del llançament inicial de les eines i-Tree l'any 2006, moltes comunitats, organitzacions sense ànim de lucre, consultors, voluntaris i estudiants de tot el món les han utilitzades per informar sobre arbres, parcel·les, barris, ciutats i, fins i tot, estats sencers. Des de la comprensió dels serveis ecosistèmics locals que proporcionen els arbres, els usuaris d'i-Tree poden vincular les activitats de gestió forestal amb les dades mediambientals i de qualitat de vida.

PAS 3: DEFINICIÓ DE PRINCIPIS I OBJECTIUS

En aquest pas es descriuen els principis i objectius que guien la implementació de la silvicultura urbana. La selecció dels objectius més adequats depèn de les necessitats socials detectades i de les condicions existents. A continuació, es descriuen alguns objectius o principis que les autoritats i parts interessades locals poden escollir per a la seva ubicació.

3a. Augment de la coberta vegetal

L'aplicació de directrius senzilles, fàcils d'adoptar i basades en l'evidència pot ajudar a resoldre la pèrdua de la coberta arbòria. A tall d'exemple, actualment s'està fomentant àmpliament una nova regla empírica per a la silvicultura urbana i el reverdiment urbà. Es tracta de la regla 3-30-300² (figura 5), que se centra en la contribució decisiva dels boscos urbans i altres formes de natura urbana a la salut i el benestar, així com a l'adaptació al canvi climàtic, alhora que es reconeixen els béns i serveis multifuncionals que els boscos urbans proporcionen.

REGLA 3-30-300: CIUTATS MÉS VERDES, MÉS SALUDABLES I MÉS RESILIENTS

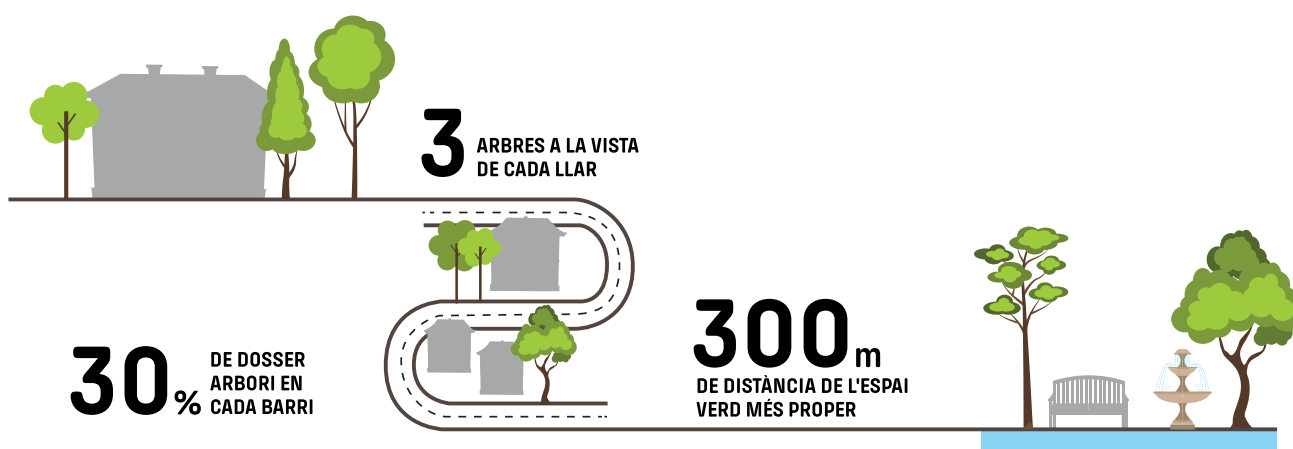


Figura 5: Regla 3-30-300. Adaptat d'UNECE, 2021.

² <https://iucnurbanalliance.org/promoting-health-and-wellbeing-through-urban-forests-introducing-the-3-30-300-rule>

La consecució d'aquests objectius requerirà una inversió significativa per part dels ens municipals, amb el possible suport addicional dels residents i empreses locals, que podrien adoptar o patrocinar arbres madurs o bé ajudar a crear noves plantacions.

OPORTUNITATS PER PLANTAR ARBRES



Figura 6: Oportunitats per plantar arbres.

També hi ha alguns plans urbans que tenen en compte l'augment del dosser arbori. Per exemple, el nou Piano del Verde de la ciutat de Pàdua, a Itàlia, ha fixat com a primer objectiu per al 2041 augmentar el dosser arbori dels espais públics del 1,8 % al 5 % de la superfície de la ciutat. La Ciutat Metropolitana de Milà, a través del projecte ForestaMi (quadre 1), pretén augmentar el dosser arbori en un 5 % entre el 2020 i el 2030. De la mateixa manera, el Pla del verd i de la biodiversitat de la ciutat de Barcelona, aprovat el 2020, és un bon exemple de visió i planificació a llarg termini.



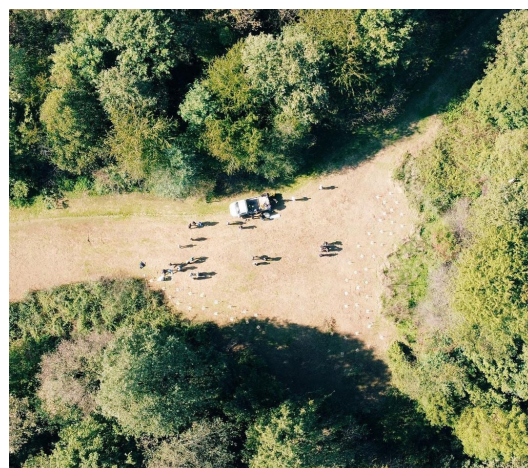
QUADRE 1

ESTUDI DE CAS DE FORESTAMI, MILÀ (ITÀLIA)

Forestami

ForestaMi és un projecte de silvicultura urbana creat el 2018 com a resultat d'un projecte de recerca desenvolupat pel Politecnico di Milano mitjançant el qual es va avaluar el dosser arbori urbà i es van detectar les zones urbanes deficitàries en vegetació natural. L'objectiu del projecte és plantar 3 milions d'arbres a l'àrea metropolitana de Milà fins al 2030 i transformar la ciutat en una de les més verdes d'Itàlia. Per aconseguir els seus objectius de repoblament, es preveu dur a terme activitats com la plantació d'arbres en centres educatius, campus universitaris, recintes hospitalaris i patis privats per convertir-los en zones verdes. Es crearan nous jardins urbans, s'establiran boscos perifèrics per tota l'àrea metropolitana i es millorarà la vegetació dels parcs públics.

Font: forestami.org/en



3b. Millora de la gestió i el manteniment

Els esforços per incrementar el dosser arbori urbà acostumen a tenir més probabilitats d'èxit quan es compleixen estàndards elevats de gestió i manteniment. Cada any es perd un gran nombre d'arbres urbans a causa de pràctiques negligents i una gestió deficient. Això no només comporta la pèrdua d'actius valuosos com el dosser arbori i els serveis ecosistèmics derivats dels arbres urbans, sinó que també representa un ús ineficient dels recursos públics. Entre els problemes més comuns es troben la falta de reg; la proliferació de plantes ruderals (herbes espontànies); la manca de pastures per als animals; el descuit en la poda i la gestió de la gespa; les naspres, brides i arnots; la falta d'esclarissades o d'ordenació de les plantacions; els problemes provocats per plagues i malalties; i el vandalisme i els danys intencionals.

RECOMANACIONS CLAU PER MILLORAR LA GESTIÓ I EL MANTENIMENT



Figura 7: Recomanacions clau per millorar la gestió i el manteniment.

3c. Augment de l'impacte en la salut humana

La correlació positiva entre els boscos i vegetació urbans i la salut, benestar i inclusió social de les persones està àmpliament demostrat i fonamentat per la medicina basada en l'evidència i la recerca social. Facilitar l'accés als boscos urbans i oportunitats per connectar-hi pot afavorir tres nivells d'acció, amb els seus corresponents objectius de salut pública, adreçats a diferents grups demogràfics: la promoció d'un estil de vida saludable; la prevenció de malalties, que es pot impulsar mitjançant plans de «prescripció verda»; i el tractament i la rehabilitació. Una planificació i gestió eficients són decisives per fomentar l'ús quotidià de l'activitat física i el contacte amb la natura. Tot i que la «dosi» de natura recomanada és de 120 minuts a la setmana,³ malauradament hi ha al voltant d'un 60 % de ciutadans de la UE⁴ que no tenen prou accés a la natura urbana com recomana l'OMS.

³ White et al., 2019

⁴ <https://isglobalranking.org>

Proposta de criteris per millorar l'impacte dels boscos urbans en la salut i el benestar de les persones

A - Equitat, accessibilitat i diversificació: l'accés als espais verds és una qüestió de justícia mediambiental. No obstant això, els espais verds de les ciutats solen estar distribuïts de manera desigual i, normalment, accedir-hi depèn molt de la capacitat econòmica, de les característiques ètniques i racials, de l'edat i el sexe, de la (dis)capacitat i d'altres factors. Avaluar i planificar models més equitatius de distribució dels boscos urbans és, per tant, crucial per millorar l'accés dels ciutadans a la salut i als espais verds. Així mateix, és útil caracteritzar els espais en funció de les activitats i les persones que més se'n poden beneficiar (boscos urbans per fer exercici, boscos accessibles per a persones en cadira de rodes o per a cotxets, zones de joc per a nens, boscos diminuts i «de butxaca» per a regeneració, connexió amb la natura, etc.).

B - Informació: els espais forestals urbans han d'estar ben caracteritzats com ja s'ha dit anteriorment, els espais forestals urbans han d'estar ben caracteritzats pel que fa a accessibilitat, infraestructura i tipus d'activitats. Això incrementa la sensació de seguretat i comoditat, i, en conseqüència, estimula l'ús profitós dels espais, mitiga els conflictes i afavoreix una gestió adequada. La informació detallada sobre l'accessibilitat del bosc urbà permet a les persones amb discapacitat o mobilitat reduïda i als seus cuidadors prendre decisions amb coneixement de causa, i fomenta el dret a la natura per a tothom.

C - Programes de suport i compromís de la comunitat: les associacions, les autoritats sanitàries nacionals i locals i les institucions locals han de crear partenariats intersectorials que centrin la seva tasca en intervencions sanitàries basades en els boscos i adaptades a diferents grups. Aquestes intervencions poden anar des de la creació de programes de senderisme o exercici verd per a persones amb càncer o diabetis de tipus 2, fins a programes de teràpia als boscos i la natura per a persones amb problemes de salut mental o addiccions. El compromís i la participació dels ciutadans en totes les fases del desenvolupament d'un bosc urbà és clau per augmentar el sentiment de propietat i canviar les actituds negatives cap a la silvicultura urbana, les quals poden ser un obstacle per al seu desenvolupament i manteniment.

3d. Augment de la biodiversitat

La biodiversitat està amenaçada a tot el món per una combinació de factors, entre els quals hi ha la pèrdua dels hàbitats per la pressió del desenvolupament, la intensificació de l'agricultura i, cada vegada més, els efectes del canvi climàtic.

FORMES D'AUGMENTAR LA BIODIVERSITAT DELS BOSCOS URBANS

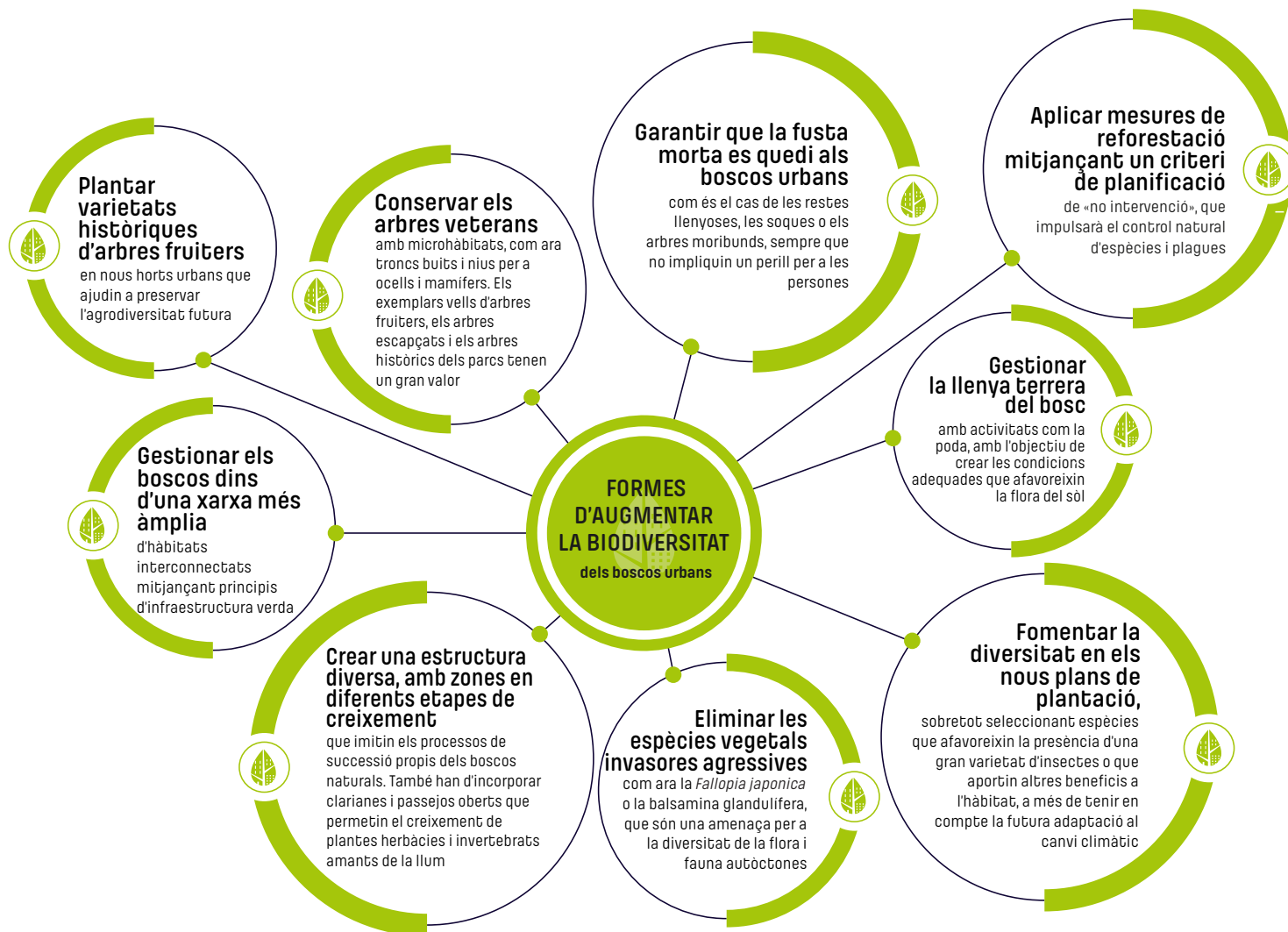


Figura 8: Formes d'augmentar la biodiversitat dels boscos urbans

► 3e. Conservació del que ja tenim

És molt important valorar el que ja tenim: els arbres que defineixen els nostres paisatges urbans i que creen un sentit d'identitat local i continuïtat al llarg del temps. Els arbres grans i madurs ofereixen més beneficis ecològics que les àrees acabades de crear, encara que la majoria d'arbres urbans no es fan gaire vells. Aquests majestuosos arbres proporcionen un dosser arbori més gran, així com més emmagatzematge de carboni i més beneficis climàtics, de biodiversitat i de benestar. Per tant, ens hem d'assegurar que els arbres més vells es conserven dins els nous projectes, mentre que la qualitat no s'ha de veure compromesa o substituïda per la plantació d'un nombre major d'arbres més joves però menys beneficiosos.

No obstant això, també hem de pensar en els arbres del futur i en com funcionaran els nostres paisatges urbans. En aquest sentit, hem de tenir en compte com seran els nostres boscos urbans en els pròxims 50 o 100 anys; **de quines espècies estaran compostos? Quins serveis donaran i a qui?** I com es podran **adaptar a unes condicions climàtiques extremes i imprevisibles?**

Hem de seleccionar **arbres de qualitat que proporcionin la varietat més àmplia de beneficis per al futur i, al mateix temps, consolidin el llegat forestal urbà del passat**. A més, hem d'aplicar, en la mesura que sigui possible, **propostes d'infraestructura verda** per garantir que la **silvicultura urbana forma part d'una xarxa d'hàbitats sòlida i funcional** que connecta les ciutats amb la natura que l'envolta. Això s'ha de fer partint d'una base àmplia que inclogui zones de sòl públic i privat, mitjançant incentius adequats en cas necessari.

3f. Desenvolupament i impuls d'una economia positiva per a la natura

Aquest informe, en relació amb els beneficis econòmics, mostra que la silvicultura urbana té potencial per impulsar una economia positiva⁵ per a la natura, neutra en carboni i equitativa. No obstant això, encara hi ha innumbrables reptes que cal superar per desenvolupar els sectors de mercat relacionats amb les solucions basades en la natura (SBN) i augmentar la tan necessària inversió en boscos urbans com a actiu a escala local.

Un o més dels aspectes que les SBN plantegen com a motor d'una economia positiva per a la natura poden ser integrats en el pla d'acció de silvicultura urbana:

- ▶ **L'elaboració de normes del sector i codis de pràctica:** els agents del sector, incloses les petites i mitjanes empreses (PIME), han de participar en l'elaboració de les normes.
- ▶ **La integració de la silvicultura urbana en les polítiques públiques,** incloses la política empresarial i la contractació pública.
- ▶ **La creació d'un marc per a la innovació i l'experimentació en matèria de SBN en els sectors públic i privat,** que pot donar lloc a nous plantejaments i a més creació de valor.
- ▶ **L'aportació de finançament (com ara ajudes i subvencions) als agents públics i privats de la silvicultura urbana** per donar suport a la recerca, la innovació, l'experimentació i l'aplicació de la silvicultura urbana, un aspecte essencial per crear i difondre les millors experiències i les històries d'èxit.
- ▶ **El desenvolupament de mecanismes per compartir coneixements i tecnologies:** la creació de xarxes de col·laboració entre múltiples parts interessades, repositoris de coneixements i bases de dades.
- ▶ **La resolució del dèficit de coneixement mitjançant el foment de les capacitats, la formació i l'educació,** incloent-hi els dèficits tous, com ara els models de negoci i les estratègies i metodologies de finançament per mantenir la col·laboració i la governança de múltiples actors.

PAS 4: DESENVOLUPAMENT DEL PLA D'ACCIÓ

Els plans d'acció de silvicultura urbana són necessaris per definir objectius, activitats, recursos, terminis i funcions i responsabilitats. Serveixen de guia per desenvolupar les activitats quotidianes pròpies de la silvicultura urbana, amb una perspectiva de gestió a més llarg termini. Els plans d'acció han de ser documents de treball més detallats i pràctics, centrats en àrees forestals concretes.

⁵ McQuaid et al., 2022

Els punts clau d'un pla d'acció són aquests:

- ▶ **La visió de conjunt** de la iniciativa local de silvicultura urbana, amb els corresponents objectius, prioritats i consideracions i principis estratègics.
- ▶ **Les oportunitats per implicar les parts interessades** i preparar el terreny per escoltar activament les seves opinions. D'aquesta manera s'incentivaran les relacions entre les persones i els arbres, la natura i les ciutats, i es generarà un sentiment de propietat entre altres parts interessades que ajudarà a supervisar i mantenir els boscos urbans, i crearà l'espai necessari per a un diàleg actiu.
- ▶ **La consecució dels objectius i metes fixats** amb una indicació clara dels terminis, les responsabilitats i els recursos. La durada d'un pla d'acció s'acostuma a fixar en 3-5 anys; passat aquest període, s'ha d'actualitzar.
- ▶ **Criteris i indicadors clars** per supervisar el progrés i l'èxit del pla, com ara canvis en el dosser arbori, aspectes de la diversitat arbòria o taxes de supervivència dels nous arbres plantats, però també increments en la funcionalitat i el compromís de les comunitats locals, la millora de la salut pública i la quantificació econòmica dels beneficis atribuïbles als boscos urbans.

PAS 5: IMPLEMENTACIÓ

L'Estratègia Forestal de la UE per al 2030 advoca per ampliar les zones forestals i plantar 3.000 milions d'arbres més d'aquí al 2030, amb la silvicultura urbana com un dels principals focus d'atenció. Això planteja un repte per als governs locals que no tenen capacitat ni recursos per actuar en solitari, una situació que cada vegada més condueix a una governança de mosaic⁶ i a estratègies d'aplicació de la silvicultura urbana basades en partenariats. L'aplicació pràctica del pla comença, per tant, amb la creació d'un grup director que coordini el programa sobre el terreny. El finançament i els recursos necessaris s'han d'aconseguir, amb temps, de fonts diverses, inclòs el finançament públic a través de subvencions locals, nacionals o de la UE. Cada vegada hi ha més oportunitats d'obtenir finançament addicional a través de donacions benèfiques, loteries o sistemes de micromecenatge. També, el finançament pot ser coordinat directament per l'ens municipal o per una organització civil associada. Els grups de les comunitats locals o les ONG, per exemple, poden optar a un finançament al qual normalment les institucions governamentals no poden accedir de manera directa.

Encara que obtenir finançament de capital per a nous projectes pot ser relativament fàcil, el finançament d'ingressos per a la gestió i el manteniment pot ser més difícil d'aconseguir. Els possibles ingressos poden venir de les activitats de gestió forestal urbana que es duguin a terme, inclosa la producció de fusta o l'arrendament de zones per a esdeveniments i concessions. Altres possibles maneres de generar ingressos són les activitats d'ecoturisme, els programes de salut i l'oferta d'oportunitats de formació professional o rehabilitació per a joves, delinqüents o adults vulnerables.

Elaboració de normes de gestió detallades, incloent-hi l'assignació de recursos i terminis: normes detallades per a parcel·les forestals diverses i per a arbres urbans situats en parcs, vies urbanes i zones cíviques. Les especificacions han de ser elaborades per un silvicultor o un arboricultor professional. Els detalls que cal incloure-hi són: densitat de plantació, composició de les espècies

⁶ Buijs et al., 2019

i protecció dels arbres en els nous emplaçaments; collita, aclariment, poda i altres treballs de gestió relacionats amb els arbres en els emplaçaments existents; infraestructures d'accés públic, incloses les especificacions dels camins, activitats d'interpretació, aparcament, senyalització, etc.; costos detallats, calendaris laborals i cronogrames per a totes les activitats; personal que hi treballa, amb les seves funcions i responsabilitats en la gestió del projecte; procediments de licitació i contractació, i directrius per a la resolució de conflictes.

Cal establir mecanismes per **gestionar tots els aspectes del treball sobre el terreny**, com ara:

- ▶ la supervisió i coordinació dels contractistes in situ per garantir el compliment de les normes més exigents;
- ▶ el compliment de la legislació, especialment pel que fa a les pràctiques de salut i seguretat i a les normes mediambientals;
- ▶ garantir l'existència de procediments adequats d'avaluació de riscos i senyalització, tant per als treballadors in situ com per al públic;
- ▶ la resolució eficaç de problemes que puguin sorgir en qualsevol moment;
- ▶ una gestió financera eficaç per garantir la tramitació puntual de les sol·licituds de pagaments/subvencions;
- ▶ optimitzar i integrar el paper dels voluntaris locals en el treball contractat.

La comunicació constant amb les parts interessades mantindrà la ciutadania ben informada en relació amb els treballs i el seu progrés. Les activitats de gestió dels arbres, en especial la tala, poden despertar emocions en el públic i crear malentesos per la falta de conscienciació o d'informació. Estratègies de comunicació adequades com la senyalització de les obres i la realització de campanyes de premsa i actes públics haurien de ser part fonamental de qualsevol iniciativa de silvicultura urbana.

El seguiment i l'avaluació continuus garantiran que els objectius de la intervenció s'han complert de manera efectiva; que no hi ha conseqüències adverses derivades dels treballs, com ara problemes de seguretat pública; que els plantejaments adoptats han demostrat una bona relació qualitat-preu i han estat eficaços; i que les noves intervencions previstes s'adeqüen als coneixements més avançats i responen a les oportunitats o amenaces actuals.

PAS 6: SEGUIMENT

En el procés de seguiment es fan mesuraments constants al llarg del temps que permeten observar i descriure els canvis que s'estan produint. La necessitat d'un seguiment estandarditzat ha augmentat com a conseqüència del coneixement progressiu dels serveis ecosistèmics, així com de l'increment de la responsabilitat dels governs en la gestió dels boscos urbans. Uns plans de seguiment sòlids poden posar en relleu els punts forts i febles de les intervencions basades en la natura i mostrar fins a quin punt s'han aconseguit els objectius estratègics marcats.⁷ Un plantejament reflexiu, pas a pas, i la col·laboració activa amb les parts interessades locals són fonamentals per a una bona elaboració i posterior aplicació del pla de seguiment. Però la pregunta clau és: com es pot fer això?

⁷ Verdone, 2015

Definir l'objectiu que es pretén aconseguir amb el seguiment: pot ser des de fonamentar la política i la presa de decisions o millorar la gestió dels boscos urbans, fins a avaluar els serveis ecosistèmics, minimitzar el risc respecte a les condicions dels arbres en els boscos urbans o, fins i tot, fer una valoració dels beneficis i els costos. Abans de fixar els indicadors, cal decidir què és el que se supervisarà. És important plantejar-se preguntes, com ara si la intervenció que cal supervisar contribuirà al benestar de la comunitat i com ho farà. L'eficàcia es pot comparar amb l'absència d'intervenció, o amb intervencions alternatives no basades en les SBN. També és important determinar on es durà a terme el seguiment, qui el farà i quan qui el farà i quan, així com la seva freqüència. Cal tenir en compte la possible aparició de problemes que puguin causar retards en el procés. Elaborar per endavant un pla de mitigació de riscos és fonamental per evitar retards i altres inconvenients inesperats⁸.

Recollida de dades: es tracta d'un pas crucial que proporciona dades per avaluar l'impacte de les intervencions realitzades, en aquest cas la silvicultura urbana. Per a aquest pas, es recomana un pla de recopilació de dades que expliqui el tipus de dades, les poblacions objectiu i les mostres que s'utilitzaran, així com les tècniques d'anàlisi de dades i les disposicions per a la protecció i l'emmagatzematge de dades. Els ciutadans voluntaris també poden participar en el procés, a través d'organitzacions veïnals, grups locals de defensa dels arbres o clubs de jardineria, ja que això ajuda a crear connexions entre les comunitats i els seus boscos, a més d'augmentar els nivells d'estima i gratitud. Una d'aquestes iniciatives que fa partícips els ciutadans és el Pla Natura de Barcelona (quadre 2), mentre que la del bosc de Kronstadt és un exemple de com es té en compte la dimensió social dels arbres i els boscos urbans (quadre 3).

Anàlisi de les dades: els resultats obtinguts han de ser coherents amb les preguntes que es formulen en definir l'objectiu del seguiment. Cal tenir en compte que alguns impactes triguen més a manifestar-se que altres, per la qual cosa les avaluacions s'han de fer de manera contínua per comprendre millor els canvis. Finalment, cal extreure conclusions tant de les nombroses avaluacions realitzades com dels criteris científics en vigor.

Difusió dels resultats: és fonamental buscar la més àmplia varietat de destinataris, inclosos els governs (que són els responsables de les polítiques i les preses de decisió), la comunitat científica, el ciutadà del carrer i les empreses. L'estratègia comunicativa que cal aplicar és la descrita al Pas 7.

⁸ Dumitru & Wendling, 2021



QUADRE 2

ESTUDI DE CAS DEL PLA NATURA BARCELONA (BARCELONA NATURE PLAN)

Es tracta d'una iniciativa pública de l'Ajuntament de Barcelona que té l'objectiu de millorar i augmentar els espais verds i la biodiversitat de Barcelona per al 2030. La iniciativa ha aconseguit estimular la participació activa dels ciutadans en activitats a la natura des del 2019 (120.000 en total), i ha creat 40 nous projectes per al programa d'agricultura urbana comunitària Mans al verd. D'aquesta iniciativa es pot beneficiar tant la ciutadania de Barcelona que participa esporàdicament en activitats i sessions a la natura com aquella que mostra un fort compromís amb la natura urbana, així com més de 1.000 organitzacions que han signat l'acord Barcelona + sostenible (<https://www.barcelona.cat/barcelonasostenible/ca>). El Pla Natura Barcelona promou les seves activitats a través dels canals i equips de comunicació de l'Ajuntament de Barcelona (com ara els centres i departaments de natura dels diferents districtes), campanyes anuals de màxima prioritat a la ciutat, plafons informatius en parcs públics i anuncis en xarxes socials, butlletins i llocs web, entre altres espais.

Font: <https://bcnroc.ajuntament.barcelona.cat/jspui/handle/11703/122958>



QUADRE 3

ESTUDI DE CAS DEL BOSC DE KRONSTADT, A BRASOV (ROMANIA)

El projecte va ser engegat l'any 2019 pel RPLP Kronstadt (Règia Publică Locală a Pădurilor Kronstadt R.A.) i l'INCDS Marin Drăcea (Institutul Național de Cercetare – Dezvoltare în Silvicultură „Marin Drăcea”). S'hi fa una avaluació exhaustiva dels boscos mitjançant una anàlisi sociològica que inclou l'avaluació dels valors recreatius i culturals relacionats amb els boscos, els serveis socials, les infraestructures i instal·lacions, i la sostenibilitat econòmica. També, s'hi inclou l'anàlisi de la biometria forestal, les propietats físiques i químiques del sòl, l'avaluació i el seguiment de la biodiversitat i la descripció dels topoclimes.

Font: <https://bit.ly/3vxtwTc>

PAS 7: ELABORACIÓ D'UNA ESTRATÈGIA DE COMUNICACIÓ

Encara que no sempre s'elaboren i es posen en pràctica eines adequades de màrqueting, comunicació i creació de marca per als projectes de silvicultura urbana, els beneficis i la necessitat de comunicació d'aquests projectes sí que són presents en algunes pràctiques i recerques, com ara:

- ▶ la conscienciació de la importància dels beneficis i serveis de la silvicultura urbana en els sectors públic i privat i en la societat civil per aconseguir suports;
- ▶ el posicionament dels projectes de silvicultura urbana en contextos urbans d'alta pressió i amb moltes demandes concurrents (de finançament, sòl, atenció);
- ▶ l'augment de la legitimitat dels gestors forestals urbans professionals;

- ▶ les eines de comunicació a través de les quals es poden transmetre potents missatges de transparència, garantia de qualitat i fiabilitat, incloent-hi, per exemple, els estàndards de gestió forestal del Forest Stewardship Council (FSC).

A partir d'una avaluació de les estratègies de comunicació dels projectes de silvicultura urbana existents, analitzats en el projecte Uforest⁹, proposem un procés de disseny d'una estratègia de comunicació. Tots aquests passos, descrits a continuació de manera detallada, es poden treballar mentre s'elabora o es millora un projecte i es respon el per què, què, on, qui i quan de l'estratègia.

Anàlisi dels antecedents: aquest pas complementa el Pas 2 amb una anàlisi més profunda dels grups de parts interessades identificats, per comprendre millor on, com i a qui s'ha de comunicar el projecte. Pot ser molt útil recopilar informació de projectes similars i implicar-hi el personal clau en matèria de comunicació i màrqueting.

Objectiu(s) estratègic(s): aquí s'haurien de poder aclarir les preguntes «per què?» i «quin canvi aporta el projecte?». Cal encetar l'anàlisi a partir dels objectius clau del projecte i la comprensió del canvi de comportament desitjat. Llista d'objectius per ordre d'importància. ForestaMi (quadre 1), un dels estudis de cas del projecte, és un bon exemple de definició clara d'una meta i uns objectius específics, i de com aconseguir-los.

Públic destinatari: anàlisi de les possibles parts interessades que s'impliquin en el projecte de silvicultura urbana com a clients o beneficiaris, i classificar-les en funció de la seva escala, influència i interès (vegeu el Pas 1).

Proposta de valor i reclams les preguntes que cal plantejar són: «quins són els principals beneficis que obtindran els destinataris centrals del projecte?» (per exemple, la millora de la qualitat de l'aire); i «quins perjudicis/problemes els resoldrà el projecte?» (per exemple, la reducció de l'efecte d'illa de calor urbana). A continuació, s'enumeren alguns exemples de reclams que transmeten beneficis importants per a la població:

- ▶ The Mersey Forest, al Regne Unit de la Gran Bretanya i Irlanda del Nord, que combina el nom del projecte, «The Mersey Forest», amb l'encomanadís eslògan «more from trees» (més dels arbres) per arribar a «The Mersey Forest – more from trees»¹⁰ (The Mersey Forest: més dels arbres).
- ▶ O també WOWNature (quadre 4), amb «Els boscos són bons per a tu. Cuida'ls».
- ▶ La manera com es va posar en marxa el programa de silvicultura urbana a la ciutat d'Oakville (Ontario, Canadà) amb el lema «La nostra solució a la contaminació».

Missatges clau: els missatges clau s'han d'adreçar a audiències específiques que siguin rellevants per al projecte, i han de tenir aquestes característiques: claredat, coherència, repetició, to, atractiu, credibilitat, necessitat pública i llenguatge de comunicació. No hi hauria d'haver un excés de missatges clau, sinó més aviat pocs i que siguin senzills i fàcils d'entendre i ajudin a motivar l'audiència.

Identitat visual: pot constar de diversos elements que atreguin l'atenció de l'espectador i comuniquin, fins i tot abans que les paraules, els valors intrínsecs de l'empresa. Una identitat visual forta és aquella que es reconeix fàcilment, genera confiança i destaca entre la resta.

⁹ www.uforest.eu/case-studies

¹⁰ www.merseyforest.org.uk



QUADRE 4

ESTUDI DE CAS DE LA INICIATIVA WOWNATURE® (ITÀLIA)

Es tracta d'un projecte creat a finals del 2018 per ETIFOR, una spin-off de la Universitat de Pàdua. Amb el lema «Els boscos són bons per a tu. Cuida'ls» (de l'italià «Le foreste ti fanno bene. Prenditene cura»), aquesta iniciativa aplica un enfocament de multifuncionalitat forestal que garanteix la plantació d'arbres segons les necessitats de cada zona, i hi combina ciència, innovació i bona governança. Els particulars o les organitzacions poden conrear o donar un arbre per convertir les seves ciutats, els seus països i el seu món en un lloc millor. Fins ara, uns 14.000 particulars o organitzacions han adoptat més de 155.000 arbres. Fins avui, la plataforma ha registrat 699.479 pàgines úniques vistes, i ha rebut visites d'usuaris de 180 països diferents, una xifra interessant si tenim en compte que alguns dels projectes proposats es troben a Itàlia.

Font: www.wownature.eu



Canals i eines: aquest pas respon a les preguntes «on?» i «com?». Entre els canals i les eines de comunicació adequades que es poden utilitzar per comunicar-se amb les diferents parts interessades hi ha excursions i caminades guiades, seminaris, actes com ara festivals, campanyes i concursos, televisió i altres mitjans de comunicació (incloses les xarxes socials), pel·lícules, cartells i fullets, i la divulgació en línia amb llocs web i butlletins informatius, a més dels tallers informatius (online i offline). Els canals de comunicació s'haurien de triar i planificar en funció dels diferents públics, tenint en compte les limitacions econòmiques, de temps i de recursos humans.

Pla d'acció i pressupost: cal planificar i executar un conjunt ben definit de paquets de treball i d'activitats. El pla d'acció ha d'especificar els recursos humans i financers necessaris per a l'execució.

Seguiment i avaluació: el pla de seguiment i avaluació ha de respondre a aquesta pregunta clau: quins són els objectius de l'avaluació? (Han d'estar vinculats als objectius de l'estratègia de comunicació i als objectius de més abast del projecte.) La supervisió i l'avaluació han de fer el seguiment del progrés en l'execució de les principals activitats de comunicació, inclosos els indicadors d'impacte de la comunicació.

RESUM DELS MISSATGES CLAU

- ▶ Conèixer els recursos forestals urbans a través de mapatges, auditories i inventaris exhaustius.
- ▶ Consultar a fons les parts interessades i la ciutadania per comprendre les percepcions locals sobre el bosc urbà i com es poden integrar de manera efectiva en futures estratègies de planificació, governança i gestió.
- ▶ Crear partenariats diversos i duradors amb un marcat sentit de propietat local, amb vista a una governança resiliència i eficaç.
- ▶ Elaborar una estratègia global de silvicultura urbana a escala regional amb vincles a altres àrees importants de les polítiques públiques, com ara la planificació, la sanitat, el transport, l'equitat social i la mitigació del canvi climàtic.
- ▶ Desenvolupar i executar plans d'acció de silvicultura urbana específics en l'àmbit local, amb objectius, resultats i terminis clarament definits.
- ▶ Promoure els múltiples beneficis socials, mediambientals i econòmics que pot aportar la silvicultura urbana i l'efecte multiplicador que es pot aconseguir, per sobre dels nivells d'inversió inicial.
- ▶ Ser conscients dels desserveis dels ecosistemes i elaborar estratègies de mitigació efectives per abordar-los, sense deixar de banda els beneficis positius de la silvicultura urbana.
- ▶ Tenir en compte la innovació en la gestió de la silvicultura urbana i com pot contribuir al desenvolupament d'una bioeconomia circular sòlida.
- ▶ Buscar líders locals influents que difonguin el missatge de la silvicultura urbana, tant en els cercles de poder com en la societat en general i en la comunitat empresarial.
- ▶ Pensar a llarg termini: el potencial màxim dels boscos urbans trigarà a desenvolupar-se, però amb el temps creixeran arbres poderosos a partir de llavors diminutes.
- ▶ Donar als resultats la difusió més àmplia possible, i celebrar els èxits!



Berlin, DE - credits Ian Whitehead

REFERÈNCIES

Buijs, A., Hansen, R., Jagt, S. V. et al. (2019). Mosaic governance for urban green infrastructure: Upscaling active citizenship from a local government perspective. *Urban Forestry & Urban Greening*, 40, 53-62.

Dumitru, A., i Wendling, L. (Eds.). (2021). *Evaluating the Impact of Nature-Based Solutions*. Brussels: European Commission. doi:10.2777/244577

Food and Agriculture Organization (2016). *Guidelines on urban and peri-urban forestry* (vol. 78). (F. Salbitano, S. Borelli, M. Conigliaro i Y. Chen, Eds.) Roma.

McQuaid, S., Kooijman, E., Rizzi, D. et al. (2022). The vital role of nature-based solutions in a nature positive economy. Publications Office of the European Union, 2022. <https://data.europa.eu/doi/10.2777/307761>

Verdone, M. (2015). *A Cost-Benefit Framework for Analyzing Forest Landscape Restoration Decisions*. Gland (Suïssa): IUCN.

White, M. P., Alcock, I., Grellier, J. et al. (2019). Spending at least 120 minutes a week in nature is associated with good health and wellbeing. *Sci Rep* 9:7730. <https://doi.org/10.1038/s41598-019-44097-3>



Uforest és un projecte d'aliança per al coneixement de tres anys cofinançat pel Programa Erasmus+ de la Comissió Europea. El projecte i l'aliança tenen com a objectiu promoure la capacitat d'innovació d'Europa entre universitats, ciutats i empreses per oferir un enfocament nou a la silvicultura urbana.

Per a més informació

info@uforest.eu

www.uforest.eu