

# PLA CLIMA



RESUM EXECUTIU

# BIODIVERSITAT

Ajuntament de  
Barcelona



---

## En l'actual context de canvi global es preveu un increment de la pèrdua de biodiversitat

La biodiversitat, entesa de forma simple com la varietat de la vida, és un element clau en la funcionalitat dels ecosistemes que proporciona un gran nombre de serveis com la regulació hídrica, la regulació microclimàtica, la millora de la qualitat de l'aire, aportació d'aliments, etc. A més, la biodiversitat pot augmentar la resiliència dels ecosistemes a determinades alteracions, com el canvi climàtic.

Actualment existeix un consens i una constatació evident sobre la pèrdua sostinguda de diversitat biològica, tant de poblacions, com d'espècies, hàbitats i paisatges, en les darreres dècades.

Processos com els canvi d'ús del sòl, el deteriorament dels hàbitats, la fragmentació del paisatge, l'augment de contaminants a l'atmosfera o les invasions biològiques són algunes de les principals causes d'aquesta pèrdua i, en l'actual context de canvi global com a conseqüència del canvi climàtic, fa preveure encara més, un increment d'aquests efectes sobre la biodiversitat.

---

## L'increment de temperatura i l'augment dels períodes de sequera afecten la resposta fenològica de les plantes

L'escalfament global recent –present des dels últims 50 anys –es reflecteix en la resposta fenològica de les plantes (quan floreixen les plantes, quan cauen les fulles, etc.). Un dels efectes és l'increment de la productivitat vegetal vinculada principalment a un augment del CO<sub>2</sub>, i especialment per la pujada de les temperatures que allarga l'estació productiva.

El període vegetatiu (des que broten les plantes fins que es cauen les fulles) s'ha allargat de mitjana 10,8 dies en poc menys de 40 anys a Europa. A Catalunya les fulles dels arbres surten aproximadament 20 dies abans del que ho feien fa 50 anys i les plantes floreixen i fructifiquen 10 dies abans del que ho feien fa 30 anys. Tanmateix, cal destacar que no tota la vegetació està afectada de la mateixa manera: mentre la pomera, l'om o la figuera treuen les fulles amb un mes d'antelació el castanyer gairebé no ha alterat la seva fenologia.

**A Barcelona s'observa que en els darrers anys s'ha incrementat la durada del període vegetatiu de 5 a 11 dies.**

És especialment rellevant l'allargament del període vegetatiu a la tardor, d'entre 25 i 36 dies motivat per les altes temperatures i les pluges estacionals que poden comportar rebrotades. Pel que fa a la durada del període vegetatiu s'observa que s'ha desplaçat de 6 a 18 dies en els últims 30 anys. Aquests valors són més acusats en els parcs, que no pateixen estrès hídric, que en l'arbrat viari o en la vegetació de la muntanya de Collserola, subjectes a les contingències meteorològiques variades i irregulars.

En el futur (2080) es preveu que el període vegetatiu es podria allargar uns 50 dies al Mediterrani, passant de 207 a 257 dies.

Aquests canvis poden provocar canvis fenològics entre espècies relacionades ecològicament i afectar processos com la migració, la pol·linització o la dispersió de les llavors.

---

## L'aigua, factor limitant del creixement vegetal

En contrapartida, **en climes mediterranis l'aigua és el factor més limitant per a la vegetació**. Un dels efectes del canvi climàtic a la nostra latitud és una certa reducció de la precipitació i, encara més important, l'allargament dels períodes de sequera.

**La disponibilitat d'aigua intensifica la competència entre les plantes que poden patir estrès hídric, pèrdua de vitalitat i més vulnerabilitat a patir plagues i malures.** En són especialment vulnerables les cobertes boscoses amb presència de roures presents a Collserola.

Tot plegat pot generar nombrosos impactes a través de tot l'ecosistema implicaria l'expansió d'algunes espècies, la desaparició d'altres, canvis en la distribució geogràfica (altitudinal i latitudinal) i migracions que, si es produïssin, farien canviar l'estructura i composició de les comunitats.

## En períodes de sequera les zones humides naturals de la ciutat podrien desaparèixer

La majoria de masses d'aigua presents al municipi de Barcelona són masses artificials d'aigua aportada des de la xarxa d'abastament (bàsicament dels sistemes Ter i Llobregat). L'efecte del canvi climàtic sobre aquestes masses d'aigua es preveu lleu. Contràriament, les zones humides presents a Barcelona més vulnerables als efectes del canvi climàtic són aquelles que depenen més de l'aigua d'escorrentia superficial o del nivell del freàtic, concretament el sot de la Foixarda i el Pantà de Vallvidrera. Aquestes masses poden mostrar nivells d'aigua inferiors als actuals quan els períodes de sequera siguin més acusats, podent-se fins i tot dessecar. Aquest fet, podria tenir efectes notables sobre la biodiversitat d'aquests espais que es veuria reduïda de forma significativa.

## Peixos, amfibis i papallones: la fauna més afectada pel canvi climàtic a Barcelona

Alguns estudis preveuen l'extinció local de moltes espècies de **peixos** en rius de conca i règim mediterranis com a conseqüència de la reducció del cabal d'aigua. El barb cua-roig, tot i no comptar amb poblacions estables dins el municipi de Barcelona, està molt influenciat pels impactes que pugui patir la conca de la Riera de Vallvidrera. No obstant això, existeixen elements com el pantà de Vallvidrera i la depuradora de Les Planes, que poden comportar una oportunitat com a element de resiliència.

Un altre dels grups més amenaçats pel canvi climàtic són els **amfibis**, per ser animals ectotèrmes (la seva temperatura depèn de la temperatura ambient), tenir una fase larvària aquàtica, una mobilitat limitada i una biologia sensible als canvis. Les espècies més vulnerables podrien ser aquelles més vinculades als entollaments temporals, com el gripau corredor, que podrien disminuir o les vinculades a hàbitats humits o frescos com la salamandra.

En aquest sentit, les poblacions dels parcs urbans mantenen poblacions d'amfibis especialment reforçades a la zona de Montjuïc i a la zona del Laberint d'Horta-Palau de les Hores i podrien esdevenir un element de resiliència gràcies a disposar d'unes condicions millors per poder superar períodes de sequera prolongats.

Pel que fa al grup dels **ocells**, si bé s'observen alguns canvis com l'avançament de la migració a la primavera i el retard a la tardor en algunes espècies, els canvis recents en la distribució de les espècies no semblen estar estrictament relacionats amb el canvi climàtic sinó amb canvis d'usos del sòl (bàsicament la conversió de sòl agrícola en sòl forestal o urbanitzat).

En els **invertebrats** s'evidencia una regressió. L'anàlisi de les dades mostra que el 70% de les espècies analitzades de ropalòcers (papallones) estan en regressió a Catalunya i més del 40% de les espècies d'invertebrats estan amenaçades.

---

## Algunes espècies plaga beneficiades pel canvi climàtic

Contràriament, en un escenari de canvi climàtic algunes plagues en podrien sortir beneficiades. L'escalfament global conjuntament amb l'increment de mobilitat intercontinental de persones i productes ha fet **augmentar el risc d'expansió d'espècies plaga i de les malalties transmeses per elles**.

L'efecte de la temperatura o la pèrdua d'estacionalitat, motivats pel canvi climàtic, té efectes multiplicadors en algunes espècies plaga o de pèrdua d'estacionalitat. Mosquits, paneroles, la cotorreta de pit gris o els múrids (rates i ratolins) estan incrementant les seves poblacions i, de retruc, provoquen un augment del risc de transmissió de malalties de les quals són portadores, cosa que podria comportar un problema de salut pública.

Per tal de combatre aquestes plagues serà necessari intensificar la investigació en tècniques de lluita integrada reduint al màxim la utilització de pesticides.

L'augment de temperatures també pot provocar un **increment de la taxa de multiplicació de mosquits transmissors de malalties com el "dengue", el "zika", el "chikungunya" o el "virus del Nil occidental"**.

## L' Ajuntament de Barcelona pren mesures per aturar la pèrdua de biodiversitat

Les mesures adoptades fins ara pel que fa a la conservació de la biodiversitat, són necessàries, però es mostren encara insuficients. L'actual context de canvi climàtic, pot tenir repercussions importants sobre els ecosistemes de la ciutat, alterant part dels beneficis que aquests aporten. En aquests sentit, cal començar a analitzar quina és la millor manera de fer-hi front, per evitar que els efectes del canvi climàtic repercuteixin en una pèrdua de biodiversitat, una pèrdua de la funcionalitat ecològica i, de retruc, en una pèrdua de la qualitat de vida dels habitants de Barcelona.

Barcelona ha desenvolupat 2 plans estratègics amb relació al verd i a la biodiversitat, concretament el Pla del Verd i la Biodiversitat de Barcelona 2012-2020 i el Pla director de l'Arbrat 2015-2035.

- **Pla Verd i de la Biodiversitat 2012-2020.** Defineix els reptes, objectius i compromisos de l'Ajuntament amb relació a la conservació del verd i a la biodiversitat de la ciutat.

El Pla es concreta en dos conceptes clau, la connectivitat del verd, desplegant un projecte de xarxa de corredors verds que permetin la migració natural d'espècies i la renaturalització de la ciutat, planificant una infraestructura verda que compleixi les funcions ecològiques, ambientals i socials que li són pròpies. El pla inclou totes les tipologies d'elements que formen part de la infraestructura verda: espais naturals, parcs, jardins, cobertes verdes i jardins verticals.

- **El Programa d'Impuls a la infraestructura verda urbana.** És la concreció del Pla del verd i la biodiversitat i dona resposta a l'objectiu del Compromís de Barcelona pel clima, que fixa l'objectiu d'incrementar 1m<sup>2</sup> de verd per cada habitant actual per l'any 2030, el que equival a 160 hectàrees de nous espais verds. En aquesta mesura de govern es detalla la previsió de futurs espais verds, sobretot en els barris menys dotats per garantir una distribució equitativa, la millora del verd actual, les actuacions a nivell ciutadà que contribueixin a enverdir la ciutat com les cobertes i els murs verds, etc.
- **Pla director de l'Arbrat 2015-2035.** En què es concep l'arbrat com una xarxa funcional que presta uns serveis ambientals i socials, ajuda a connectar els espais verds de la ciutat i afavoreix la biodiversitat animal. La visió del pla és que la ciutat disposi d'un arbrat biodivers, adaptat a l'ecosistema urbà i al clima, que sigui resilient al canvi global i que porti serveis ambientals i socials. El Pla s'estructura en 10 línies estratègiques i 50 accions.