



F. DOCUMENT AMBIENTAL ESTRATÈGIC

Pla Especial Urbanístic de Protecció del Patrimoni i Catàleg de béns arquitectònics, arqueològics i ambientals de Sabadell (PEPS)



Avaluació Ambiental Estratègica IV. Document Ambiental Estratègic

Novembre de 2019



Ajuntament de Sabadell

irbis

Ecologia aplicada a la sostenibilitat

Pla Especial urbanístic de protecció del patrimoni i catàleg de béns arquitectònics, arqueològics i ambientals de Sabadell (PEPS)

Avaluació Ambiental Estratègica

Document Ambiental Estratègic

Direcció i redacció

Xavier Mayor Farguell. Dr. en Biologia

Clara Montaner Augé. Ambientòloga.

Aquest informe ha estat entregat el novembre de 2019 a:

Ajuntament de Sabadell

Xavier Mayor Farguell

Director de l'Informe



Representant de l'Ajuntament de Sabadell

Sabadell, novembre de 2019

SUMARI

1.	MARC DEL TREBALL.....	1
2.	OBJECTIUS GENERALS DE LA PROPOSTA	2
2.1.	Objectius del PEPS per al patrimoni natural.....	2
2.2.	Objectius ambientals de l'Avaluació ambiental estratègica del PEPS	2
3.	ABAST I CONTINGUT DEL PLA PROPOSAT I DE LES ALTERNATIVES.....	5
3.1.	Descripció de les alternatives d'ordenació considerades.....	5
4.	DESENVOLUPAMENT PREVISIBLE DEL PLA.....	14
5.	CARACTERITZACIÓ DE LA SITUACIÓ DEL MEDI	15
5.1.	Caracterització de l'entorn	15
A.	ÀMBIT MUNICIPAL.....	15
B.	PARC AGRARI.....	26
C.	RIU RIPOLL.....	32
D.	ESPAI AGROFORESTAL DE LLEVANT.....	38
E.	RIU SEC I ENTORN DE SANT PAU.....	42
5.2.	Gestió dels recursos i eficiència.....	43
F.	AIGUA.....	43
G.	ENERGIA I EMISSIONS.....	43
H.	RESIDUS.....	46
6.	DIAGNOSIS DELS TRETS MÉS RELLEVANTS DE L'ÀMBIT	47
7.	EFFECTES AMBIENTALS PREVISIBLES	53
8.	EFFECTES PREVISIBLES SOBRE EL PLANEJAMENT VIGENT	56
8.1.	Pla Territorial Metropolità de Barcelona (PTMB).....	56
8.2.	Catàleg del paisatge de la Regió metropolitana de Barcelona	60
8.3.	Altres plans de caràcter local.....	62
9.	MOTIVACIÓ DE L'APLICACIÓ DEL PROCEDIMENT D'AAE SIMPLIFICAT	65
10.	RESUM DELS MOTIUS DE LA SELECCIÓ D'ALTERNATIVES	66
11.	MESURES DE PREVENCIÓ, REDUCCIÓ I CORRECCIÓ D'EFFECTES NEGATIUS SOBRE EL MEDI	75
11.1.	Mesures en relació a la biodiversitat.....	75
11.2.	Mesures en relació al paisatge	75
11.3.	Mesures en relació al cicle de l'aigua	76
11.4.	Mesures en relació a l'energia i l'ambient atmosfèric	76
11.5.	Mesures en relació a la gestió dels materials i dels residus	76
12.	DESCRIPCIÓ DE LES MESURES DE SEGUIMENT	78
13.	FONS DOCUMENTAL CONSULTAT.....	80

1. MARC DEL TREBALL

L'objecte d'aquest estudi és el de realitzar el corresponent Document ambiental estratègic, dins del procés d'Avaluació Ambiental Estratègica, del Pla Especial Urbanístic de Protecció del Patrimoni i Catàleg de béns arquitectònics, arqueològics i ambientals de Sabadell (en endavant PEPS), que es concreta en la participació en l'equip redactor i la redacció del document ambiental corresponent, segons la normativa vigent.

Imatge 1. Campanar de Sant Fèlix.



Font: Pròpia.

Aquest Document ambiental estratègic correspon al procés d'Avaluació ambiental estratègica simplificada del Pla especial esmentat. El document conté les determinacions recollides en l'Article 29 de la Llei 21/2013 d'avaluació ambiental. El desenvolupament d'aquest document permet valorar la possible incidència ambiental del Pla objecte d'estudi.

El PEPS constitueix la revisió del Pla especial urbanístic de protecció del patrimoni i catàleg de béns arquitectònics, arqueològics i ambientals de Sabadell (PEPBAMAS) de 2016, vigent actualment. A l'inici de la redacció d'aquest document, però, es va considerar convenient que prenguéss la forma de Pla Especial Urbanístic per tal que esdevingués una figura de planejament plenament actualitzada als criteris més recents sobre la interpretació del patrimoni cultural.

En aquest sentit, cal tenir en compte el citat context en aquesta Avaluació ambiental estratègica (AAE). És a dir, que a diferència de l'anterior canvi de figura de protecció del patrimoni, on es va passar del Pla Especial del Patrimoni Arquitectònic de Sabadell (PEPPAS), de 1988, al PEPBAMAS 28 anys més tard –en el qual es va adoptar un canvi en el paradigma de la protecció, des d'una mirada transversal i més holística–, ara, només tres anys més tard, es tracta d'una actualització que parteix del mateix model de protecció bàsic del pla especial anterior, però que incorpora diverses ampliacions i millores de concreció i ajust.

Aquest treball es focalitza en l'avaluació de totes les implicacions eco-ambientals del pla especial objecte d'avaluació, efectuant un anàlisi i valoració que es fixa especialment en la preservació del Rodal de Sabadell i del seu patrimoni eco-ambiental.

2. OBJECTIUS GENERALS DE LA PROPOSTA

2.1. Objectius del PEPS per al patrimoni natural

D'acord al PEPS s'entén per Patrimoni Arquitectònic, Arqueològic, Ambiental i Històric de Sabadell, el conjunt d'edificis, conjunts, ambients (urbans i del rodal), altres construccions i elements patrimonials d'interès cultural (creus de terme, fonts, dipòsits, refugis de la Guerra Civil, etc...); així com altres espais o racons que, considerats aïlladament o en conjunt, constitueixen, amb la inclusió del Patrimoni Geològic i Paleontològic a partir dels seus jaciments, la identitat històrica de Sabadell i representen un llegat cultural per transmetre a posteriors generacions.

Aquesta nova concepció entén el patrimoni com un tot no divisible i d'aproximació polièdrica i multidisciplinària incloent tant el patrimoni històric com l'ambiental de la ciutat de Sabadell. Aquest enfocament permet explicar els grans capítols de la construcció històrica i el creixement de la ciutat, a través d'un llegat global i particular alhora format per elements existents protegits, considerant els seus entorns físics o visuals i, els ambients als quals pertanyen.

Els objectius del Pla especial per al patrimoni ecològic, en tant que instrument de protecció, són els següents:

- Unificar en un sol document tots aquells aspectes patrimonials inclòs el valor mediambiental que, amb la visió que es té actualment del patrimoni, es considera necessari conservar o protegir. D'aquesta manera els objectius perseguits pel Pla General de protecció dels espais del rodal caldrà que siguin totalment assumits pel present document.
- Identificar els components del patrimoni natural i classificar-los en grups d'elements que permetin un tractament unitari en atenció a les seves característiques.

D'acord amb l'anterior, caldrà perseguir les mateixes finalitats que el PGMOS en el sòl no urbanitzable:

- Protecció enfront els processos d'urbanització de caràcter urbà,
- Preservació i promoció de la millora de les explotacions agràries i forestals,
- Protecció dels elements naturals més destacats o que defineixen l'aspecte global del territori, preservant-ne els valors ecològics i paisatgístics,
- Regulació dels usos i activitats admissibles a cada zona o sistema per tal de no malmetre els valors que es volen protegir
- Establiment de criteris sobre característiques i localitzacions adients per a les edificacions destinades a habitatge rural i altres instal·lacions per a no trencar-ne l'equilibri.

2.2. Objectius ambientals de l'Avaluació ambiental estratègica del PEPS

Els objectius ambientals de l'AAE del PEPS emanen de la pròpia per la naturalesa del Pla especial de protecció, i incideixen especialment en els valors ecològics i ambientals.

Els objectius ambientals proposats, jerarquitats segons la seva rellevància en l'àmbit del Pla especial (tenint en compte que es tracta d'un àmbit de gran superfície) s'exposen tot seguit.

Objectiu 1. Valorar i ordenar convenientment el territori per a preservar-ne els valors essencials

- 1.1. Protegir una part substancial del sòl no urbanitzable, incloent-hi els espais i elements de valor rellevant, pel seu interès natural com agrícola.
- 1.2. Establir un sistema d'espais oberts en xarxa que incorpori els indrets de més valor ecològic, que sigui físicament contínua i que tingui en compte la connectivitat ecològica entre ells com també amb les xarxes urbanes i territorials.
- 1.3. Posar en valor el sòl no urbanitzable, assumint les determinacions dels plans de rang superior i establint una reglamentació congruent amb les seves disposicions, la qual en garanteixi la protecció.
- 1.4. Ordenar els espais de valor ecològic i naturalístic del municipi establint aquelles regulacions de la intervenció i dels usos permesos que garanteixin el manteniment de la seva qualitat i funcionalitat al llarg del temps.

Objectiu 2. Preservar el Patrimoni natural: la biodiversitat, els processos ecològics i els serveis ecosistèmics.

- 2.1. Delimitar els indrets de més valor ecològic proposats procurant garantir la permeabilitat ecològica amb el sistema d'espais oberts.
- 2.2. Reconèixer el valor en sòl no urbanitzable d'aquells espais biodiversos i/o agrícoles de més interès per assegurar la seva conservació.
- 2.3. Garantir en el sòl no urbanitzable la preservació dels hàbitats i ecosistemes, tot potenciant la seva biodiversitat, i la complexitat i la funcionalitat ecològiques.
- 2.4. Contribuir a preservar els cursos d'aigua i les seves ribes, com a elements patrimonials que contenen biodiversitat i hàbitats propis i vinculats estretament al cicle de l'aigua.
- 2.5. Reforçar la protecció dels elements més destacats de la xarxa fluvial els seus entorns dels espais oberts i, garantint la seva funció biològica i connectora.
- 2.6. Reforçar la preservació de determinats elements puntuals de la biodiversitat i d'altres vinculats als espais oberts per tal d'evitar afectacions significatives derivades de l'ocupació, els usos i activitats en espais oberts.

Objectiu 3. Garantir la bona qualitat del paisatge

- 3.1. Integrar les edificacions existents i proposades en el paisatge de l'entorn, promovent la identitat urbana i la qualitat paisatgística.
- 3.2. Regular acuradament els usos i l'edificació dels espais oberts objecte de preservació.
- 3.3. Dissenyar les actuacions previstes en consonància amb el paisatge circumdant, adoptant les mesures adients de cara a integrar-les en l'entorn, tenint en compte les textures i colors, així com l'alçada de les edificacions, les quals no haurien de transgredir la visual paisatgística.

Objectiu 4. Emprar elements biòtics adients en el condicionament d'edificacions i espais públics.

- 4.1. Introduir criteris d'estalvi en la jardineria privada, fonts ornamentals, sistemes de rec, etc., els quals han de ser, en qualsevol cas, eficients.
- 4.2. Introduir criteris de biodiversitat, bioclimàtics i d'espècies autòctones en el disseny dels espais lliures urbans, de parcs i de jardins i el tractament de la seva vegetació.

- 4.3. Facilitar la infiltració de l'aigua de pluja i reduir i compensar la creació de superfícies impermeables.
- 4.4. Evitar en la mesura del possible –donada la naturalesa de l'actuació– l'afectació dels hàbitats de més valor ecològic presents en l'àmbit.

Objectiu 5. Millorar l'eficiència energètica, tot disminuint les emissions d'efecte hivernacle, en elements arquitectònics i arqueològics

- 5.1. Minimitzar l'ús d'energia en relació als elements patrimonials arquitectònics i arqueològics en espais urbans.
- 5.2. Procurar que l'edificació implicada atengui a criteris d'aprofitament bioclimàtic per tal de minimitzar la seva demanda energètica.
- 5.3. Implementar, si és el cas, l'enllumenat públic de baix consum en relació a les edificacions incloses en el Pla.
- 5.4. Promoure, en la mesura del possible i respectant els objectius de preservació del pla, sistemes d'aprofitament de l'energia solar i altres de generació d'electricitat neta i calor en els edificis.

Objectiu 6. Millorar l'eficiència en l'ús de l'aigua en espais i elements arquitectònics i arqueològics

- 6.1. Minimitzar l'ús de l'aigua en relació als elements patrimonials arquitectònics i arqueològics en espais urbans.
- 6.2. Dotar els edificis i, especialment en patis i jardins, de les infraestructures necessàries per a l'ús i l'aprofitament de recursos no potables per al seu reg i/o neteja, i donar prioritat a aquests recursos sempre que sigui viable tècnicament (aigües freàtiques, aigües pluvials, procedents de drenatges, aigües regenerades d'EDAR).

Objectiu 7. Millorar l'eficiència en l'ús de materials en elements arquitectònics i arqueològics

- 7.1. Preveure els espais adequats per a la recollida selectiva en equipaments i altres elements patrimonials amb un ús públic.
- 7.2. En cas d'obres en edificis o excavacions, incloure espais suficients i adequats per col·locar contenidors o altres equipaments necessaris per optimitzar les operacions de recollida i transport de residus.
- 7.3. Plantejar un seguit de mesures de cara a reduir el consum de matèries primeres, prioritant l'ús de materials reciclats i/o reciclables que atenguin a plantejaments d'economia circular.

3. ABAST I CONTINGUT DEL PLA PROPOSAT I DE LES ALTERNATIVES

A continuació es descriuen les alternatives d'ordenació valorades a l'hora d'enfrontar la redacció del Pla especial. En aquesta descripció s'ha considerat el vigent PEPBAMAS, com a alternativa 0, i dos possibles models de plantejament del nou Pla Especial de Protecció del Patrimoni de Sabadell com a Alternatives de protecció 1 i 2.

Cal mencionar que aquest apartat s'ha centrat en aspectes d'espais oberts, donada l'orientació de l'Avaluació Ambiental Estratègica cap a temes més relacionats amb l'entorn; mentre que s'ha fet menys incidència en aspectes de protecció del patrimoni arquitectònic i arqueològic, respecte els quals les alternatives ambientals tenen menys qüestions a valorar.

3.1. Descripció de les alternatives d'ordenació considerades

ALTERNATIVA 0

L'alternativa 0 significa el no desenvolupament del nou Pla especial i, en conseqüència, mantenir la protecció prevista pel PEPBAMAS, aprovat l'any 2016.

En el PEPBAMAS s'estableix la protecció de diverses tipologies de béns –arqueològics, arquitectònics i mediambientals–. Es planteja, per tant, la preservació d'unes tipologies transversals de béns. El nombre de béns arquitectònics i arqueològics que es preveu protegir és de 315 elements arquitectònics, 67 Espais d'expectativa arqueològica i 239 elements entre jaciments arqueològics, paleontològics i altres béns.

Pel que fa al patrimoni eco-ambiental, aquesta alternativa considera com a elements a tenir en compte els següents components del medi, anomenats **Elements d'Interès Mediambiental (EIMAs)**.

- Zones d'interès ecològic: 9 zones, les quals corresponen a valls que ressegueixen els torrents i rius que creuen, generalment de nord-oest a sud-est, el terme de Sabadell i que juguen un paper important en la connectivitat biològica.
- Zones urbanes de valor mediambiental: 11 zones, les quals corresponen a espais que, tot i trobar-se en major o menor mesura antropitzats presenten potencial per generar un diàleg entre el medi urbà i els ecosistemes que l'envolten.
- Cursos fluvials: 8 elements, corresponents a lleres dels espais fluvials pels que, en un moment o altre, hi pot circular aigua.
- Hortes i talussos del riu Ripoll: 14 hortes i 6 talussos, que formen part d'un element patrimonial cabdal pel municipi, el riu Ripoll.
- Arbres: 67 exemplars, seleccionats d'acord a criteris biològics (dimensió, edat, raresa de l'espècie i singularitat) com també d'acord a altres aspectes, com la proximitat a elements arquitectònics protegits, els valors antropològics (culturals, històrics, socials...), etc.
- Fonts, mines, recs i sèquies: 46 elements, que representen un patrimoni que relaciona la presència d'un recurs natural, l'aigua, amb un modelat històric i cultural.

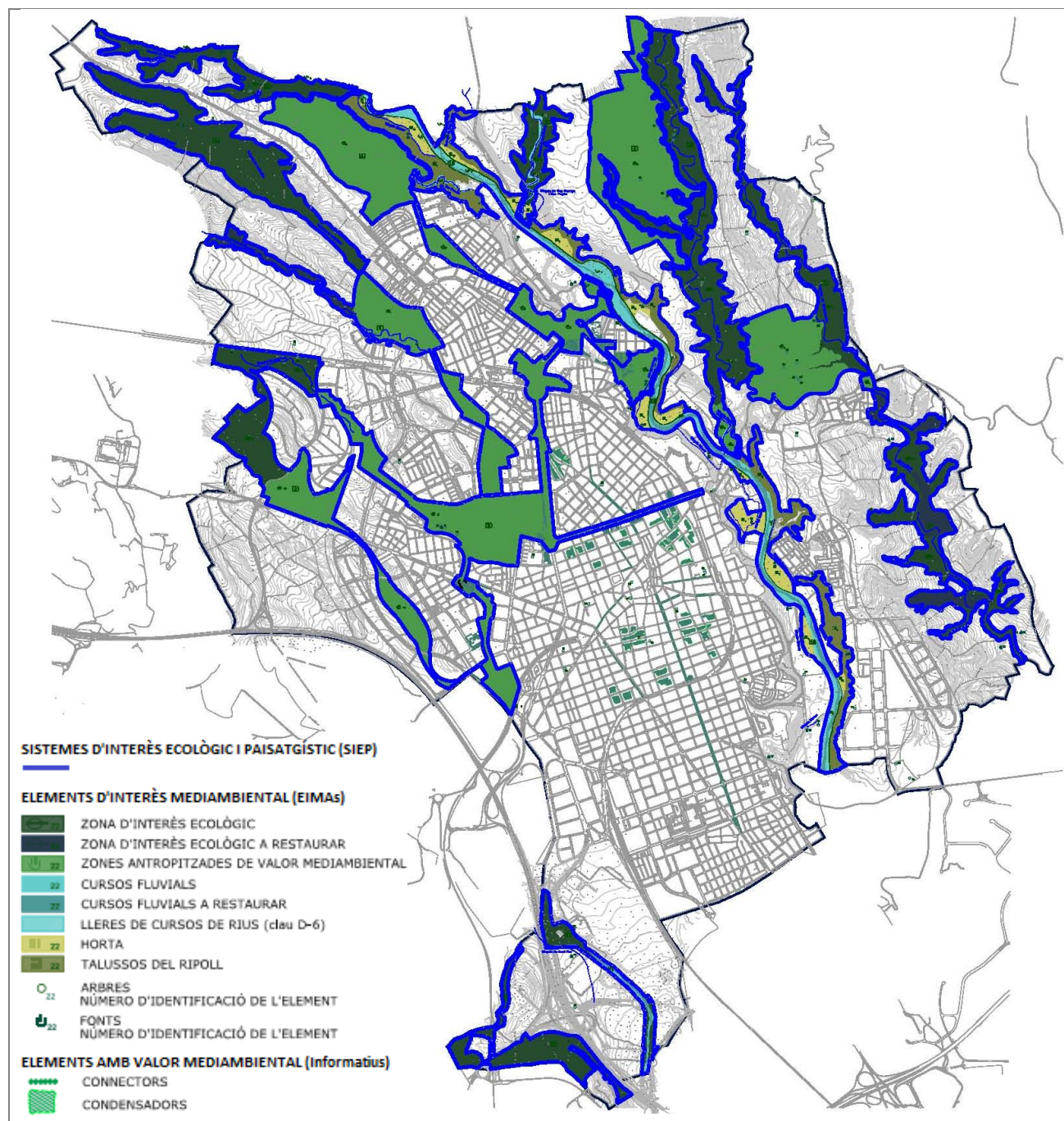
A la seva vegada, els diferents elements s'incorporen dins d'àrees que els engloben, anomenades **Sistemes d'Interès Ecològic i Paisatgístic (SIEPs)**. Aquests corresponen a 11 sistemes amb valors ecològics diversos, els quals representen unitats funcionals d'escala més gran que els elements individuals, incloent diversos tipus d'EIMAs. Es tracta àrees, amb entitat de sistemes, enfocades al manteniment de processos i estructures, així com al manteniment de la connectivitat ecològica. Els 11 SIEPs delimitats en aquesta alternativa es troben resseguits en color blau a la Imatge 2.

Val a dir que el PEPBAMAS posa en valor que els béns mediambientals a protegir en tracten d'organismes vius i d'ecosistemes funcionals. En conseqüència, es planteja un model de protecció dinàmic, per tal que es garanteixi que aquests ecosistemes puguin desenvolupar-se adequadament i que mantinguin els fluxos que els caracteritzen. Es tracta d'una protecció que no parteix d'elements aïllats, sinó que s'hi planteja la protecció del territori per sobre dels elements individuals. La ciutat i el seu entorn s'interpreten com un teixit on s'han originat i han evolucionat diversos elements singulars.

En relació a això, en el PEPBAMAS la conservació del patrimoni mediambiental s'aborda amb aquest ordre de prioritats: garantir processos ecològics, conservar estructures i protegir elements singulars. Per tal de donar resposta a les consideracions d'aquest model es va establir un model de preservació on la connectivitat ecològica es té en compte en un sentit ampli, en el qual es tenen en consideració la relació i els enllaços entre els diferents elements mediambientals. D'aquesta manera i en relació al plantejament d'un model de protecció dinàmic, es planteja un afavoriment de la connectivitat entre els diversos elements, per tal d'enfortir les seves dinàmiques enfront les pressions exteriors i millorar les condicions particulars de cada un d'ells.

Tanmateix, cal tenir en compte que en el PEPBAMAS plasma aquesta protecció a través d'un catàleg i unes corresponents fitxes que per als béns naturals són molt genèriques. Es tracta de fitxes on no es preveu ni es regula quines són les intervencions que cal implementar per tal de garantir la conservació i la funcionalitat d'aquest patrimoni. Per tant, a efectes pràctics s'interpreta el patrimoni natural com un catàleg d'elements i territoris a conservar de forma molt genèrica, però sense especificar quines són les mesures i actuacions a implementar a fi d'assegurar aquesta preservació.

Imatge 2. Localització dels béns mediambientals de Sabadell considerats en l'alternativa 0.



Font: Ajuntament de Sabadell.

ALTERNATIVA 1

Com a alternativa 1 es proposa definir un Pla especial que amplii el rang de béns a protegir. Es tracta per tant d'una òptica polièdrica, que alhora és unitària ja que interpreta el patrimoni des d'una perspectiva holística on tot ell s'entén com un tot indivisible. Es manté, per tant, un concepte de patrimoni aplicat en un sentit transversal, incloent diverses vessants.

L'objectiu bàsic d'aquesta alternativa és atorgar un règim jurídic de protecció a tipologies diverses de béns del municipi de Sabadell que es consideren patrimoni, per a la seva preservació. En conseqüència, el PEPS vol regular i crear mecanismes per a la conservació, millora, restauració, protecció i intervenció del conjunt d'aquests béns. Per això, s'ha elaborat un document, incrementant el nombre d'elements a preservar i, en alguns casos, incrementant també la seva protecció qualitativa, tot recollint aspectes patrimonials que no s'havien contemplat fins ara i millorant, per tant, la seva efectivitat de cara al futur ús del document.

Aquesta nova concepció de protecció més exhaustiva es tradueix en la creació d'un document únic ("Catàleg de patrimoni integral") per a totes les categories de béns, mitjançant la utilització d'una fitxa única –dissenyada sobre una plantilla i una base de dades segons el programa Access, aportada pels Departaments de Cultura i de Territori i Sostenibilitat de la Generalitat de Catalunya– per implementar qualsevol tipus d'element o conjunt, amb distinció de descripció d'aquest, classificació, protecció, intervencions i categoria dels béns.

Els béns es divideixen en cinc categories diferents: arquitectònics, arqueològics i paleontològics, socioculturals i etnològics, naturals, i ambientals i paisatgístics. I a la seva vegada es classifiquen en:

- **Béns Arquitectònics (CA i EA)**
- **Conjunts Arquitectònics (CA)**
- **Elements Arquitectònics (EA)**
- **Béns Arqueològics i Paleontològics (BARP).** Que engloben:
 - Els jaciments
 - Els espais de protecció arqueològica
 - Les àrees d'expectativa arqueològica
 - Les zones paleontològiques
- **Béns Socioculturals i Etnològics (BSE)**
- **Béns Naturals (BN).** Inclouen:
 - Els espais d'interès geològic: coves, abrics, singularitats naturals (geòtops), etc.
 - Les zones de recàrrega d'aqüífers.
 - Els entorns fluvials (riberals, penya-segats, torrents i rieres, etc.).
 - Els boscos singulars.
 - Els arbres monumentals.
 - Altres elements naturals i/o ecològics.
- **Béns Ambientals i Paisatgístics (BAMP).** En aquest tipologia es poden incloure:
 - Les àrees i entorns d'interès paisatgístic.
 - Els recorreguts: camí ral, itineraris paisatgístics, etc.
 - Les fonts i les dolls.
 - Els miradors i els fons escènics.
 - Els elements caracteritzadors: cingleres, turons, feixes, marges, tanques, cabanes, etc.
 - Els jardins històrics.

En relació als **Béns Naturals (BN)**, val a dir que es mantenen els 11 **Sistemes d'Interès Ecològic i Paisatgístic (SIEPs)** reconeguts pel PEPBAMAS, per bé que en alguns casos perden la nomenclatura de

“sistema” per anomenar-se únicament amb el topònim de l’indret. Els SIEP recullen un conjunt d’àrees d’alt interès eco-ambiental. En tant que en aquest cas es tracta d’organismes vius i d’ecosistemes funcionals, més que un model de protecció estàtica d’aquests elements, s’ha de garantir que puguin desenvolupar-se en un entorn amb l’estructura adequada i que mantinguin els fluxos que els caracteritzen. La seva delimitació es planteja seguint aquest ordre de prioritats: garantir processos, conservar estructures i protegir elements singulars. Es considera la potenciació de la relació entre el medi natural i els espais urbans, així com l’afavoriment de la connectivitat entre els diversos sistemes, fet que proporciona més resiliència al conjunt enfront les pressions exteriors, al temps que millora les condicions particulars de cada un.

També es mantenen dins els Béns Naturals (BN) tots els **Elements d'Interès Mediambiental (EIMAs)** establerts pel PEPBAMAS en les subcategories de protecció: Zones d’interès ecològic (9 zones), Zones urbanes de valor mediambiental (11 zones), Cursos fluvials (8 cursos), Hortes i talussos del riu Ripoll (14 hortes i 6 talussos), Arbres (67 exemplars), Fonts, mines, recs i sèquies (46 elements); i s’afegeix una nova tipologia de protecció que no es recollia al PEPBAMAS: Camins (10 elements).

Les Zones d’interès ecològic parteixen del criteri bàsic de donar prioritat al manteniment de la funcionalitat dels sistemes naturals sobre la protecció d’alguns dels seus components de manera aïllada. Corresponen a les valls que ressegueixen els nombrosos torrents i rius que creuen, generalment de nord-oest a sud-est, el terme de Sabadell i que juguen un paper molt important en la connectivitat biològica. Aquests elements estan recollits de manera que garanteixen la connexió i la continuïtat en el territori, per acabar constituint, més que un conjunt d’espais aïllats, una autèntica xarxa d’espais naturals.

Amb la condició de Zones antropitzades de valor mediambiental es recullen tot un seguit d’espais amb més o menys grau d’artificialitat o d’urbanització, que tenen com a funció bàsica integrar el medi natural i l’espai urbà. Es tracta de cercar aquells espais que, tot i provenir en major o menor mida de la intervenció antròpica, són susceptibles de generar aquest diàleg entre el medi urbà i l’espai natural que l’envolta.

En l’apartat de Cursos fluvials, a més de la proposta de protecció de zones d’interès ecològic situades al voltant de rieres i torrents, es delimita i proposa la protecció de les lleres dels espais fluvials pels que en un moment o altre hi pot circular aigua. L’espai fluvial és un corredor biològic associat al riu i és el suport de les funcions que realitza com ecosistema i connector.

Les Hortes i talussos del Ripoll representen una categoria pròpia per aquests ambients tan característics del terme de Sabadell. Per altra banda, tenim 67 Arbres proposats com a elements del patrimoni natural local. La seva consideració s’ha fet per diversos motius: la dimensió, l’edat, la raresa de l’espècie, la singularitat, la relació amb elements arquitectònics protegits, el valor paisatgístic de l’element en sí mateix, etc. Finalment, tenim el grup d’elements Fonts, mines, recs i sèquies que es caracteritzen per ser el resultat d’una component natural i l’activitat humana.

Per altra banda, el nou catàleg incorpora noves fitxes pròpies (amb descripció i grau de protecció específics) per a 16 elements o grups d’elements que abans es llistaven de forma genèrica però no disposaven de fitxa ni, per tant, cap mena de detall per a la seva protecció. Aquests elements queden inclosos dins la categoria de **Béns ambientals i paisatgístics (BAMP)**. S’hi afegeix un nou bé catalogat que era absent al catàleg del PEPBAMAS: el Pantà de Ribatallada. També disposen de fitxa pròpia com a BAMP el conjunt dels camins de Sabadell (que com ja s’ha comentat no figuraven al PEPBAMAS). Amb tot, els BAMP inclouen 18 noves fitxes.

Per a la delimitació i tractament dels Béns Naturals (BN) com també dels Béns Ambientals i Paisatgístics (BAMP) s’ha tingut en compte la importància del medi natural per a garantir el manteniment de la funcionalitat del territori (Imatge 3). El medi natural no s’interpreta com un element estàtic o un objecte museístic, sinó que es compona d’éssers vius, té una funcionalitat i manté uns fluxos que són els que

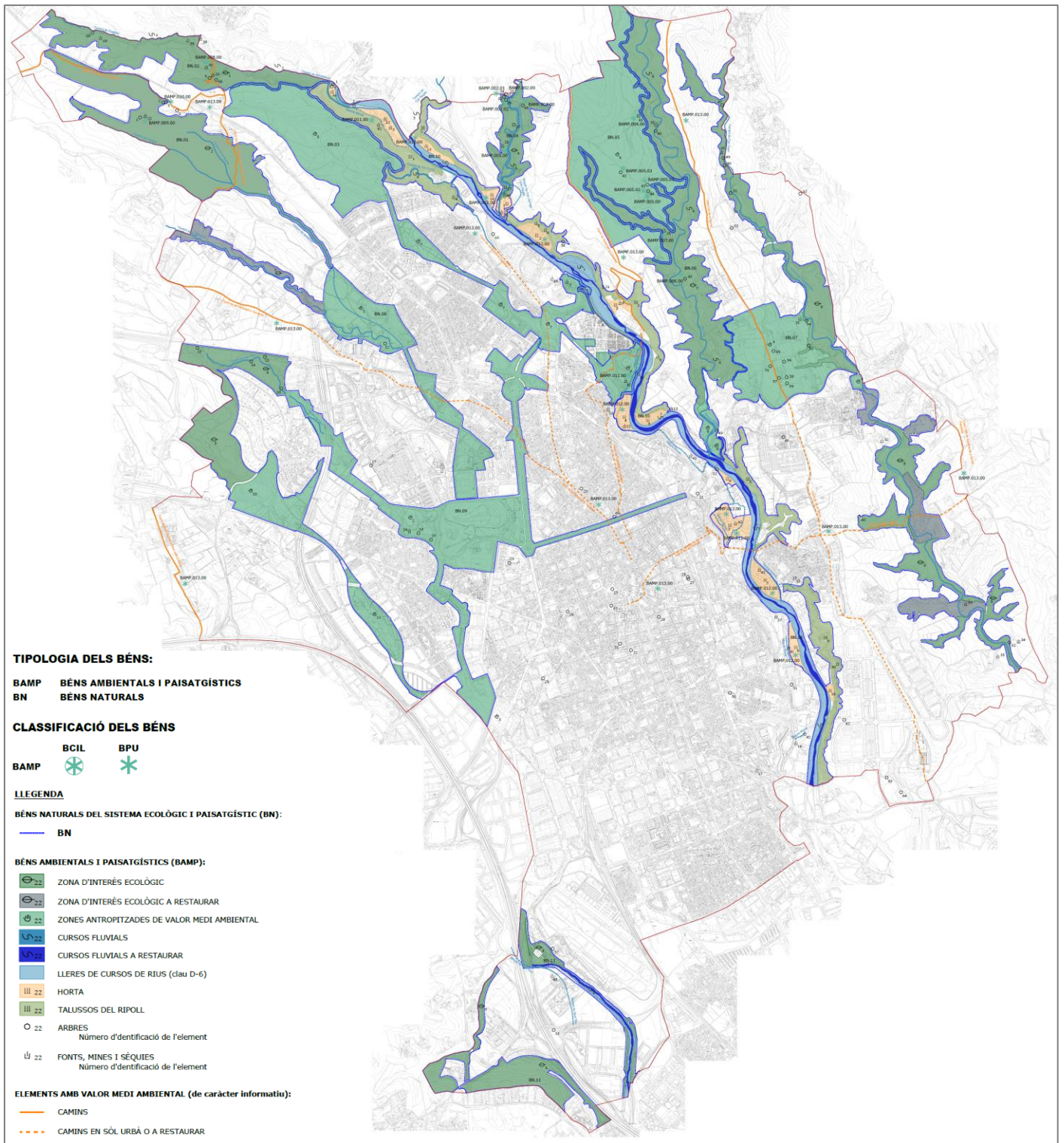
permeten a la societat gaudir de tot un conjunt de beneficis ambientals. En definitiva, el medi natural s'entén com un sistema dinàmic, en contínua evolució. Per tant, l'objectiu principal és el de perseverar i protegir tant el territori com a patrimoni, així com per que els ecosistemes puguin desenvolupar-se adequadament i mantinguin els fluxos que els caracteritzen, les dinàmiques que en el seu si s'han desenvolupat que garanteixen la integritat i funcionalitat ecològica a mig i llarg termini.

Cal destacar com una de les millores més rellevants respecte el PEPBAMAS l'establiment de mesures d'intervenció i gestió específiques per a cada sistema i element del patrimoni natural i ambiental protegits. Es tracta d'actuacions encaminades tant a la preservació de l'estat actual de conservació com en alguns casos d'incentivació de la seva millora a nivell ecològic i paisatgístic, tals com la revegetació de les riberes amb manca d'estructura vegetal, l'eliminació d'horts il·legals o l'eliminació de la canya americana (*Arundo donax*) en alguns trams.

En aquest sentit, en el plantejament d'aquesta alternativa, s'ha tingut en compte la marginalitat que, tradicionalment, s'ha atorgat als espais lliures i naturals periurbans, sovint considerats com el que no és apte per a la urbanització o com a simple reserva de sòl, motiu pel qual els seus ecosistemes no han estat valorats i s'han maltractat i degradat. És en aquest sentit, la restauració i recuperació de molts d'aquests elements ha de ser l'objectiu principal, essent necessari complementar la conservació dels elements del patrimoni natural de més interès, amb l'esforç suplementari de restaurar aquells components del medi natural que poden tornar a recuperar alguns dels seus atributs o de les funcions que havien desenvolupat.

Finalment, cal fer palès que es tracta d'un plantejament que es circumscriu al terme municipal però inclou una mirada territorial, de manera que les propostes que es presenten per al patrimoni de Sabadell tenen la seva necessària continuïtat en els municipis veïns i, fins i tot, es pot arribar a donar el cas de proposar la protecció de determinats elements naturals no tant pels valors que presenten en el municipi de Sabadell, sinó pel fet que la seva conservació a Sabadell és un requisit imprescindible per a la seva valoració a escala metropolitana. Aquest seria el cas del torrent de Can Llobateres, que al terme municipal no tindria entitat com per a constituir un sistema, però que, en considerar el conjunt del corredor natural que constitueix aquest curs fluvial en discórrer pel terme de Barberà del Vallès, s'inclou i protegeix.

Imatge 3. Localització dels béns naturals i ambientals i paisatgístics de Sabadell considerats en l'alternativa 1.



Font: Ajuntament de Sabadell.

ALTERNATIVA 2

L'alternativa 2 representa una evolució realitzada respecte el plantejament de l'alternativa 1. S'hi mantenen els trets del model bàsic de protecció, tals com: la comprensió polièdrica del patrimoni, la voluntat d'aprofundir en la concreció de les intervencions necessàries per a la preservació dels béns naturals, la interpretació del territori des d'una visió ecosistèmica, amb la funció essencial de manteniment de la biodiversitat, dels cicles biològics i de les funcions i serveis ecosistèmics.

El nombre de béns protegits i les tipologies de classificació són les mateixes que en l'alternativa 1. També es manté la mateixa delimitació i extensió per als sistemes i elements del patrimoni natural i ambiental. Per tant, a nivell de representació gràfica és igualment d'aplicació la Imatge 3, mostrada per a representar l'alternativa 1.

Per tant, l'alternativa 2 recull i incorpora la major part de propostes eco-ambientals contingudes a l'alternativa 1. Tanmateix, la diferència rau en que fa incidència en algunes determinacions i propostes, a fi de millorar diversos aspectes de comprensió ecològica més sòlida i actual en relació al valor patrimonial dels béns naturals i ambientals. D'aquesta manera, es permet garantir la millora de la integritat i funcionalitat dels diferents sistemes i elements a preservar.

Per a configurar la proposta d'alternativa 2 l'equip avaluador ambiental es basa en la idea que el valor patrimonial dels ecosistemes va més enllà de l'estat actual que presentin. En tant que entitats vives, si es tracten adequadament al llarg del temps milloren, i justament la preservació que es proposa va en aquest sentit. El valor patrimonial té a veure amb la seva importància estratègica a escala territorial, el manteniment de la biodiversitat al municipi, la funcionalitat ecològica i els serveis ecosistèmics.

Les principals diferències que aplica aquesta alternativa 2 respecte la 1 són:

- **Protecció de nivell màxim del Sistema Riu Ripoll.** Els hàbitats i ecosistemes del Riu Ripoll són cabdals pel municipi en molts sentits: acullen una part molt important de la biodiversitat del municipi, tenen una incidència clau en la regulació del cicle de l'aigua, presenten un paper molt important en la connectivitat de les espècies al llarg de l'àmbit fluvial i la xarxa de rieres i torrents tributaris, i tenen un rol molt destacat en la prestació de serveis ecosistèmics al municipi (regulació de la temperatura, fixació de CO₂, proveïment d'aliments, oferta d'espais d'esbarjo, etc.). A més, totes les dinàmiques descrites no només tenen rellevància a escala municipal, sinó que són importants a escala territorial, on el riu i el seu àmbit fluvial funcionen a mode d'ecosistema viu que nodreix i comunica una àrea molt més extensa, de manera que els petits canvis poden tenir repercussions a escales molt més generals. Per tot això, cal entendre que la preservació del Sistema Riu Ripoll és estratègica i cabdal des d'una lectura ecològica.
- **S'incrementa la protecció de dos sistemes fluvials més.** En la proposta de l'alternativa 1 es plantejava disminuir la protecció del Sistema Riu Sec i entorn de Sant Pau i del Sistema del Torrent de la Romeua fins al nivell mínim de protecció (3. *Parcial*). Per contra, en l'alternativa 2 es considera que aquests dos entorns fluvials tenen un alt interès ecològic, de manera que no han de perdre protecció, malgrat que hagin patit alguns processos de degradació per causa antròpica. Com ja s'ha comentat, independentment de l'estat actual, el potencial de millora d'aquests espais si es tracten convenientment és important. Per tot això, es planteja recuperar el nivell de protecció 2. *Conservació* per a tots dos sistemes, tal i com quedava al PEPBAMAS.
- **Les mesures d'intervenció i gestió se centren en el manteniment de les funcions ecològiques.** D'acord a la proposta de l'alternativa 1 es plantejaven algunes actuacions més orientades a la preservació formal o estètica del patrimoni natural que a la potenciació de les dinàmiques ecològiques, els cicles naturals i al manteniment de la biodiversitat. A tal efecte, es reformulen i s'afegeixen algunes mesures d'intervenció i gestió, principalment les següents:

- Es proposa afegir la restauració dels marges agrícoles en aquells espais on es trobin simplificats a nivell d'estructura i biodiversitat.
- Es proposa no parlar d'“eliminació” en relació a l'esbarzer en diversos àmbits, per la seva importància ecològica com a espècie molt rellevant per l'alimentació de la fauna, i reformular aquesta mesura per exemple cap a una “contenció” d'aquesta espècie a fi de donar cabuda a més biodiversitat florística.
- Es proposa modificar la mesura de gestió de l'eliminació d'exemplars caiguts al Sistema del Torrent de Can Feu, encarant la gestió a l'eliminació de l'excés de necromassa que pugui portar problemàtiques associades, però mantenint una part d'exemplars caiguts que permeti el cicle vital de les diverses espècies lligades a aquests recurs.
- Donat que les podes poden ser font d'estrès i d'entrada de malures, es proposa minimitzar-les a les necessitats imprescindibles (per causes de seguretat o interferències amb camins, construccions), especificant que la poda s'aplicarà no com una mesura recurrent sinó únicament per a casos excepcionals.
- Finalment es proposa incorporar a la normativa l'obligat compliment de les mesures eco-ambientals establertes al present DAE.

En tot cas es tracta de determinacions que donen èmfasi a la protecció de les funcions ecològiques, així com la possible relació entre els diversos elements i la seva interacció amb el territori en global per sobre d'una preservació aïllada de les característiques i els valors propis de cada element puntual.

4. DESENVOLUPAMENT PREVISIBLE DEL PLA

La programació del PEPS es divideix en 3 apartats que es corresponen a la tipologia d'àmbits d'actuació objecte del Pla:

- Actuacions en el patrimoni arqueològic i paleontològic. Les actuacions són les del tipus generar instruments que planifiquen convenientment les actuacions, proveir de materials per a la divulgació, realització d'activitats didàctiques, etc.
- Actuacions en el patrimoni natural. En aquest cas les actuacions es basen en Identificació d'espècies i hàbitats, fer recorreguts paisatgístics convenientment senyalats, realitzar activitats didàctiques etc.
- Actuacions en el patrimoni arquitectònic. En el cas dels elements arquitectònics estableix les rehabilitacions de determinats edificis protegits de propietat municipal, afavorir la implantació d'activitats en edificis patrimonials a través de la reducció de taxes, incloure edificis patrimonials en rutes culturals del Patrimoni arquitectònic, realitzar activitats didàctiques en centres educatius, etc.

Es fixen també els mitjans amb els que es recolza cada actuació i el cost estimat per a la seva realització. Així, s'incorporen les previsions econòmiques per atendre les necessitats de despesa i inversió que el PEPS comporta, així com la relació de mitjans amb els que compta l'Administració per afrontar el cost dels beneficis fiscals, subvencions, ajuts econòmics, indemnitzacions per expropiació, adquisicions de béns de particulars objecte de catalogació o per l'exercici del dret de tanteig i retracte.

5. CARACTERITZACIÓ DE LA SITUACIÓ DEL MEDI

5.1. Caracterització de l'entorn

A continuació es detallen les característiques ecològiques i també paisatgístiques per al municipi de Sabadell. Aquest apartat s'estructura en cinc parts: en primer lloc, es descriu (A.) l'àmbit municipal a nivell general; a continuació, es descriuen les característiques dels tres grans àmbits que es poden diferenciar al sòl no urbanitzat de Sabadell que són el (B.) Parc Agrari, (C.) el riu Ripoll i els seus espais fluvials, i (D.) l'Espai Agroforestal de Llevant; finalment, s'exposen les característiques de (E.) la zona del riu Sec i l'entorn de Sant Pau, àmbit de dimensions més reduïdes.

Cada un d'aquests cinc blocs queda explicat en cinc subapartats: *Marc geogràfic, Biodiversitat, Hàbitats/Cobertes del sòl, Connectivitat i altres processos ecològics* i, per acabar, *Paisatge i patrimoni construït*. Aquests subapartats s'exposen de forma més sintètica per a l'àmbit *Riu sec i entorn de Sant Pau*. Pel que fa als riscos ambientals, aquest aspecte no es focalitza per als quatre àmbits concrets del sòl no urbanitzable de Sabadell i només apareix al primer bloc (*A. Àmbit municipal*) on és tractat de manera global per a tot el terme.

A. ÀMBIT MUNICIPAL

El municipi de Sabadell està situat al centre de la comarca del Vallès Occidental, de la qual comparteix la capitalitat amb la ciutat de Terrassa. Sabadell limita amb els següents municipis: Castellar del Vallès i Sentmenat, al nord; Polinyà i Santa Perpètua de Mogoda, a l'est; Barberà del Vallès, Badia del Vallès i Cerdanyola del Vallès, al sud; i amb Terrassa i Sant Quirze del Vallès, a l'oest.

Segons dades de l'IDESCAT, el terme ocupa una superfície de 37,8 km² i la seva població l'any 2018 ha estat de 211.734 habitants, de manera que el municipi ha comptat en aquest any amb una densitat poblacional de 5.601,4 habitants/km². Val a dir que la població de Sabadell s'havia estabilitzat durant el període de 2010 a 2015, mentre que en els darrers tres anys amb dades s'ha incrementat en quasi 4.000 habitants (passant de 207.814 habitants el 2015 a 211.734 habitants el 2018).

Pel que fa al règim urbanístic del sòl, la superfície del municipi es troba repartida entre un 45% de sòl en règim urbà (els quals corresponen el 43% a sòl urbà consolidat i el 2% restant a sòl urbà no consolidat), un 12% de sòl urbanitzable i un 43% de sòl no urbanitzable (Mapa urbanístic de Catalunya, actualització de juliol de 2019). La ciutat de Sabadell s'estructura en 7 districtes. La trama del nucli urbà s'allarga pel centre del municipi, de nord-oest a sud-est, resseguint l'eix marcat pel riu Ripoll, el qual transcorre per l'est de la trama. El nucli urbà és compacte i presenta mixticitat d'usos i serveis. El sòl no urbanitzable, anomenat Rodal de Sabadell, constitueix un espai que conté tant zones agràries, com forestals i de protecció ecològica i paisatgística.

Respecte als espais amb protecció supramunicipal –Espais naturals de protecció especial (ENPE), Pla d'espais d'interès natural (PEIN) i Xarxa Natura 2000 (LIC+ZEPa) (XN2000)– segons la cartografia disponible al Departament de Territori i Sostenibilitat referents als espais protegits a Catalunya, en l'àmbit del terme i en els espais adjacents més immediats no hi ha cap espai natural protegit.

Marc geogràfic

Des del punt de vista orogràfic, el municipi de Sabadell presenta un relleu suau, amb l'excepció d'algunes elevacions més prominents, com la serra de Sant Iscle (236 m) o la serra d'en Camaró (225 m). De fet, l'accident més notable són les terrasses del riu Ripoll, el qual s'ha anat encaixant en els seus propis sediments (del Quaternari) i també en d'altres de més antics (del Miocè).

El terme de Sabadell presenta una xarxa hidrogràfica pertanyent a la conca del riu Besòs. La xarxa hidrogràfica està conformada per diversos cursos d'aigua, torrents, afluents o subafluents del Ripoll (amb excepció de la riera de Santiga i tributaris que desguassen amb el nom de riera Seca al Riu Besòs), que creuen el municipi de nord-oest a sud-est, generalment, formant una xarxa de corredors encaixats entre el sòl rural i l'urbà. El principal eix hidrogràfic del municipi és, doncs, el Ripoll, al qual aboquen les aigües els altres cursos com el riu Tort i el torrent de Can Quer o de Can Canyameres, per l'est, i el torrent de Ribatallada i el riu Sec, per l'oest. Altres elements a destacar en relació a la hidrologia superficial del municipi són: el Torrent de Colobrers per la formació de la Tosca i la Foradada; el pantà i les mines del Torrent de Ribatallada; o els talussos i meandres el riu Tort.

La qualitat dels rius i torrents havia anat davallant durant la segona meitat dels segle XX, a causa dels abocaments incontrolats, principalment d'origen industrial. Aquest procés ha tendit a revertir-se en els darrers anys, per exemple, des del 2003 al 2009 el percentatge de mostres dels rius amb estat ecològic bo i molt bo a l'estiu va passar de 12,5% al 44,4%, segons dades de l'Agenda 21 de Sabadell.

Pel que fa a les aigües subterrànies, el subsòl de Sabadell compta amb aigua de dos aquífers: l'aquífer del Ventall Al·luvial de Terrassa, situat sota tota la superfície del municipi, excepte algunes zones a l'extrem nord del terme, al contacte amb Castellar del Vallès i Sentmenat; i un braç dels aquífers Al·luvials del Vallès, braç alimentat pel riu Ripoll i el riu Tort, el qual, per tant, ressegueix el curs d'aquests rius. Malgrat la presència d'aigües subterrànies, cap de les masses descrites es troba protegida, d'acord a la informació del visor online SIMA de la Generalitat de Catalunya.

Segons les dades d'aquest visor online, Sabadell no presenta àrees d'interès geològic, ni presència d'àrees de distribució de la flora amenaçada de Catalunya i, pel que fa a la caça, tot el terme està declarat Zona de seguretat des de 1995 i no es pot dur a terme cap tipus de caça, a excepció d'aquella que és autoritzada pel Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca, Alimentació i Medi Natural.

Biodiversitat

La biodiversitat constitueix el principal actiu ecològic de tot ecosistema. És l'actiu del qual provenen les seves principals propietats: les espècies generen els ecosistemes i en defineixen les característiques, com també realitzen una sèrie de processos ecològics necessaris per preservar amb bona salut l'entorn, com són la regulació del cicle de l'aigua o del cicle del carboni.

La biodiversitat sabadellenca respon a la tipologia d'ambients de Sabadell, amb espècies típiques d'ecosistemes mediterranis situats en zones planeres. Tanmateix actualment no es disposa d'estudis exhaustius per a Sabadell sobre la diversitat biològica de tots els grups taxonòmics, és per això que aquest apartat, com també els següents on es parlarà de biodiversitat, s'ha elaborat només sobre als grups dels quals es disposa d'informació, principalment plantes vasculars i animals vertebrats.

Biodiversitat del Rodal

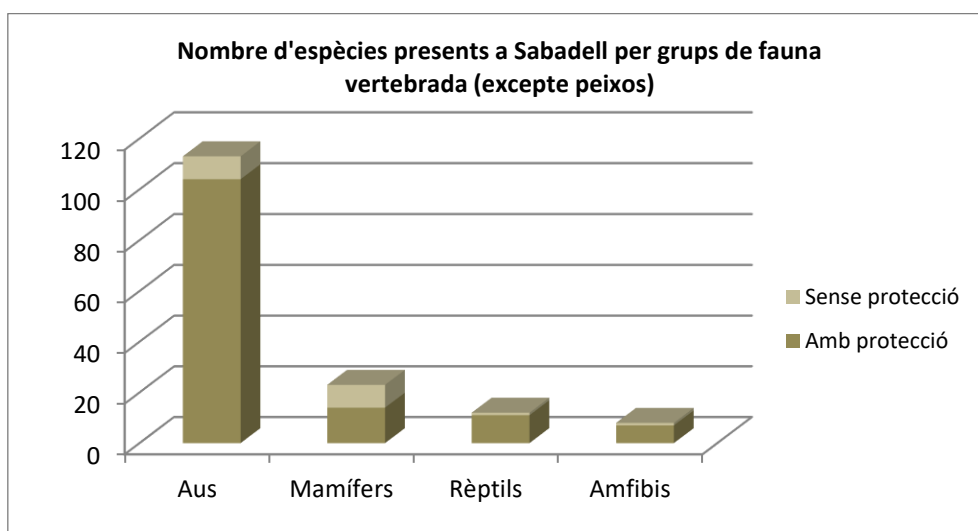
Al sòl no urbanitzable s'hi troben tant ambients de tipus agrícola, com forestals. Els boscos són predominantment pinedes, sobretot de pi blanc (*Pinus halepensis*) i –en menor mesura– de pi pinyoner (*Pinus pinea*), en les quals el creixement d'alzines (*Quercus ilex*) i roures (*Quercus* spp.) com a sotabosc és destacat. A l'estrat arbustiu s'hi troben altres espècies típicament mediterrànies, com per exemple el bruc

boal (*Erica arborea*) o les estepes (*Cistus* spp.). També es troben alguns boscos d'alzines amb sotabosc d'arbusts, alguns dels quals poden ser el garric (*Quercus coccifera*), l'arboç (*Arbutus unedo*), el marfull (*Viburnum tinus*) o el llentiscle (*Pistacia lentiscus*), i amb un estrat herbaci en el que s'hi poden trobar gramínies o alguns pteridòfits com el polipodi (*Polypodium vulgare*) o la falzia negra (*Asplenium adiantum-nigrum*).

Pels espais agrícoles, aquests presenten diverses espècies herbàcies lligades a l'activitat agrícola tradicional. A mode il·lustratiu, exemples d'aquestes espècies són el fenàs de marge (*Brachypodium phoenicoides*), l'estripa-sacs (*Bromus hordeaceus*), la rabenissa blanca (*Diplotaxis eruroides*) o la malva (*Malva sylvestris*).

Pel que fa a la biodiversitat de fauna, l'*Estudi dels ocells, amfibis, rèptils i mamífers de Sabadell* (Lestes, 2009) constata la presència de 156 espècies per als quatre grups de vertebrats analitzats entre els anys 2007 i 2009 (vegeu Imatge 4). Les espècies es reparteixen entre els quatre grups tal i com es pot observar a la imatge següent, on es mostra també la proporció d'espècies de cada grup que es troben emparades per alguna norma de protecció¹. Les aus són el grup més nombrós, amb 113 espècies, de les quals 104 es troben sota algun règim de protecció. Els mamífers presenten 23 espècies, 14 d'elles protegides. Els rèptils, amb 12 espècies, i els amfibis, amb 8 espècies, tenen quasi totes les espècies amb algun tipus de protecció, excepte una espècie de cada grup.

Imatge 4. Nombre d'espècies de fauna vertebrada (excepte peixos) detectades a Sabadell entre els anys 2007 i 2009.



Font: Elaboració pròpia a partir de dades de l'*Estudi dels ocells, amfibis, rèptils i mamífers de Sabadell* (Lestes, 2009)

Val a dir que la fauna de la plana vallesana està molt condicionada per la forta acció antròpica. No obstant, els espais oberts de la Plana del Vallès es configuren, generalment, en forma de mosaic agroforestal, recobrint que presenta notables valors ecològics i naturals, sobretot pel que fa a l'avifauna, la qual troba en aquest paisatge planer zones molt atractives per caçar. Per exemple, l'àguila cuabarrada (*Aquila fasciata*) tot i niar a les serralades perifèriques, utilitza la plana del Vallès per caçar. En algun indret –com ara l'entorn al voltant del torrent de Colobrers i el riu Tort– els estudis en matèria d'ornitologia detecten un alt interès de l'avifauna que hi és present. De fet, pràcticament tot el Rodal situat a la meitat nord del terme de Sabadell es troba catalogada com a Zona de protecció per a l'avifauna amb la finalitat de reduir els riscos d'electrocució, d'acord a la cartografia disponible al Departament de Territori i Sostenibilitat.

¹ Conveni de Berna, Annexos 2 i 3; Conveni CITES; Conveni de Bonn; Llei 3/88; Real Decreto 139/2011; Decret 148/92; Decret 328/92; Directiva 79/409; Directiva 92/43.

Pel que fa als altres grups de vertebrats, als espais agrícoles s'hi troben mamífers com conills (*Oryctolagus cuniculus*) i ratolins (*Mus spp.*), mentre que als sectors forestals apareixen espècies més grans, com ara els senglars (*Sus scrofa*) i les guineus (*Vulpes vulpes*).

Pel que fa als rèptils, és destacable la presència a unes poques localitzacions del municipi del llargardaix ocel·lat (*Lacerta lepida*). El municipi compta també amb altres espècies, la major part lligades als espais agroforestals, com la sargantana roquera (*Podarcis muralis*) o la serp blanca (*Elaphe scalaris*). Tanmateix es troben espècies que abunden als àmbits dels torrents, com el vidriol (*Anguis fragilis*) i d'altres més generalistes, com la sargantana ibèrica (*Podarcis hispanica*), o amb preferència per ambients urbans, com el dragó comú (*Tarentola mauritanica*).

Alguns amfibis també poblen els ecosistemes sabadellencs, en són exemples força abundants al municipi el gripau corredor (*Bufo calamita*), ben distribuït per les zones boscoses dels espais agroforestals de tot el terme; el gripau comú (*Bufo bufo*) que es troba a majoria d'espais hortícoles i vores de rius i rieres; i el tòtil (*Alites obstetricans*), localitzat als trams baixos de les rieres, especialment a prop de zones hortícoles amb basses.

Biodiversitat urbana

Més enllà de la caracterització de la biodiversitat silvestre, cal ressaltar que a les àrees urbanes també hi habita una diversitat d'espècies apreciable, les quals es troben principalment lligades a la intervenció antròpica. En la majoria d'aquestes espècies el vincle amb les persones és molt directe, com és el cas dels animals domèstics o les espècies cultivades com a arbrat viari i vegetació de parcs i jardins, mentre que d'altres apareixen de manera espontània.

Les zones verdes juntament amb l'arbrat viari són vitals per a la millora de la qualitat ambiental i la regulació dels processos ecològics (veure apartat següent) alhora que contribueix a una major benestar de la població del municipi. Actualment, els principals espais verds urbans de Sabadell són: el Parc de Catalunya, el Parc del Torrent de la Romeua, el Parc del Nord, el Parc d'Odessa, el Bosc de la Concòrdia, el Parc de Can Gambús, el Parc del Taulí, el Parc de la Serra i el Parc Central del Vallès.

Des del 2017, l'Ajuntament de Sabadell ha incorporat mesures en pro de la potenciació de la biodiversitat als parcs urbans, millorant la seva funcionalitat ecològica i la qualitat ambiental. Una de les eines per incrementar aquesta biodiversitat és la reducció d'accions mecàniques i d'intervencions sobre l'espai, espaiant les desbrossades en determinats espais. D'aquesta manera, perdura al màxim la vegetació espontània, augmenta la coberta florida i, en conseqüència, la biodiversitat. Per altra banda, es busca una major naturalització dels espais verds mitjançant la selecció d'espècies.

En aquest sentit, cal ressaltar el Parc de Catalunya, com a zona verda més extensa dins del nucli urbà de Sabadell, i com un dels espais on hi ha més biodiversitat. El passat octubre de 2018 s'hi va instal·lar un hotel d'insectes (concretament està situat a la Plaça d'Ernest Lluch). Un hotel d'insectes consisteix en una petita construcció feta amb fustes i altres materials que reproduïx els hàbitats naturals dels insectes i serveix perquè s'hi puguin refugiar, especialment durant l'hivern. Alhora, els facilita un espai tranquil per a les postes. El seu objectiu és afavorir la presència d'aquests éssers vius i divulgar la seva importància com a pol·linitzadors i reguladors de plagues, per la qual cosa juguen un paper molt important en la funcionalitat dels ecosistemes naturals, en la salut de les plantes i en l'augment de la biodiversitat a la ciutat.

Destaca també la nova Plaça d'Espanya, inaugurada el desembre de 2018, què des del seu disseny ha buscat afavorir la biodiversitat. S'hi ha plantat més de seixanta espècies arbòries, a més, es tracta d'espècies molt diverses i que floriran en diferents moments de l'any, oferint, per tant, un ampli ventall d'oportunitats per a d'altres grups biològics que hi puguin establir un ecosistema complex (vertebrats,

invertebrats, fongs, etc.). Per altra banda, gràcies a la forma de conca de la plaça, l'aigua de pluja no anirà a parar al clavegueram, sinó que es facilitarà la seva infiltració al subsòl, generant més disponibilitat per a la flora d'aquest escàs recurs.

Imatge 5. Parc Nord de Sabadell. Els marges i talussos del parc sense segar permeten un increment de la diversitat d'herbàcies. Març 2018.



Font: Elaboració pròpia.

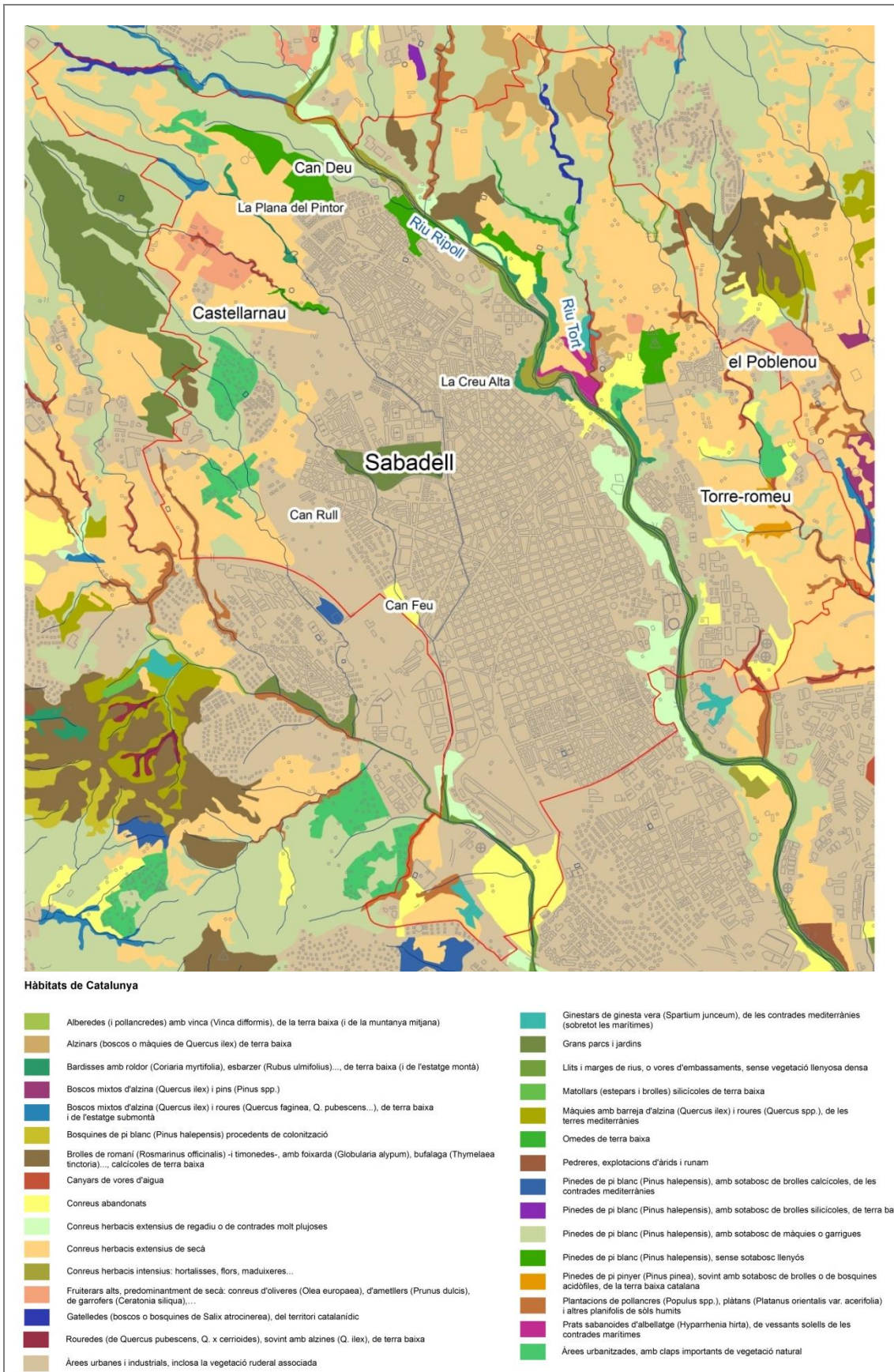
Pel que fa als parcs periurbans de la ciutat, aquests són principalment Sant Julià - Can Deu, la Salut i Castellarnau. Cal puntualitzar que aquests espais es van veure força afectats per la ventada del 9 de desembre de 2014 amb la caiguda d'una part important dels seus arbres.

Hàbitats / cobertes del sòl

Com a resultat de la interacció entre les condicions fisicoquímiques del medi i les espècies que l'habiten i el transformen es generen diferents tipus d'hàbitats. Així, cada tipus d'hàbitat es caracteritza per trobar-se dins d'uns gradients determinats d'humitat, temperatura, insolació, tipus de sòl, etc., com també per aquells organismes que viuen bé dins d'aquests gradients i per les interrelacions que aquests estableixen amb la resta d'organismes que l'habiten.

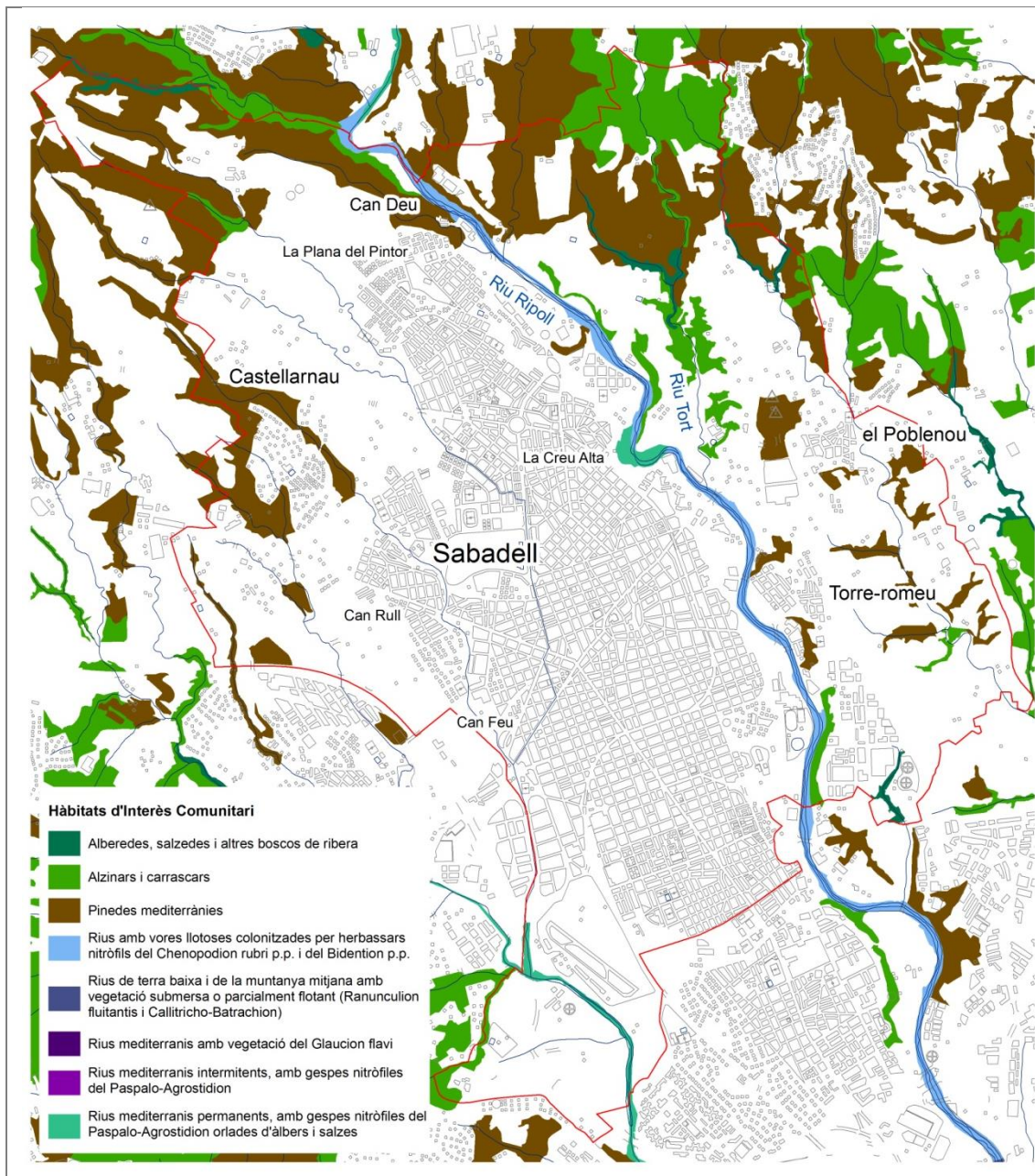
A la pàgina següent es presenta un mapa dels diferents Hàbitats de Catalunya presents al terme de Sabadell (Imatge 6). L'hàbitat amb una major presència a Sabadell és el d'*Àrees urbanes i industrials, inclosa la vegetació ruderal associada*, coincidint amb el fet que una part molt important del municipi es troba sota el règim de sòl urbà. En segon lloc, trobem l'hàbitat de *Conreus herbacis intensius de secà*, que apareix intermitentment a tot el Rodal de Sabadell. En tercer lloc, trobem les pinedes de pi blanc, hàbitat *Pinedes de pi blanc (Pinus halepensis) amb sotabosc de màquies o garrigues*, que es troba especialment present a la zona nord del municipi. La resta d'hàbitats que alberga Sabadell no ocupen grans àrees. Són principalment altres tipus de conreus, hàbitats fluvials i boscos de ribera, i altres tipus de boscos.

Imatge 6. Mapa de la distribució dels Hàbitats de Catalunya al terme municipal de Sabadell.



Font: Elaboració pròpia a partir de la cartografia dels Hàbitats de Catalunya 1:50.000, edició 2008-2012, disponible al web del Departament de Territori i Sostenibilitat.

Imatge 7. Mapa de la distribució dels Hàbitats d'Interès Comunitari al terme municipal de Sabadell.



Font: Elaboració pròpia a partir de la cartografia dels Hàbitats d'Interès Comunitari 1:50.000, edició 2008-2012, disponible al web del Departament de Territori i Sostenibilitat.

La Unió Europea defineix una sèrie d'Hàbitats d'Interès Comunitari (HIC) a través de la Directiva 92/43/UE, relativa a la conservació dels hàbitats naturals i de la fauna i flora silvestre. Els HIC es divideixen, alhora, en Prioritaris i No prioritaris, essent els Prioritaris aquells hàbitats d'interès comunitari presents en el territori de la UE que es troben amenaçats de desaparició. Al municipi de Sabadell apareixen diversos HIC, tots ells No prioritaris, tal i com es pot veure a l'Imatge 7. Entre aquests el més abundant és el de *Pinedes mediterrànies* (codi 9540), que apareix de manera recurrent al Rodal de Sabadell, essent més comuns a la meitat nord del municipi. En segon lloc, el HIC *Alzinars i carrascars* (codi 9340) també es troba a diverses àrees –per exemple, al bosc de Can Deu, al bosc de la Cardona, a l'àmbit del riu Tort, al llarg del torrent de Colobrers o a l'extrem sud-oest del terme de Sabadell, a la banda oest de la carretera BV-1414–. El HIC *Alberedes, salzedes i altres boscos de ribera* (codi 92A0) apareix de manera puntual en quatre

localitzacions: al torrent de Botelles, al riu Tort, al torrent de Can Canyameres i al torrent de Can Llobateres.

La resta de HIC presents al municipi corresponen a la categoria d'*Aigües corrents (rius i torrents)* (codi 32). Aquests apareixen associats principalment a l'àmbit fluvial del Ripoll. Val a dir que a la cartografia de HIC algunes àrees presenten més d'un únic hàbitat alhora, fet que dificulta la seva representació en una sola imatge. És el cas dels HIC *Rius mediterranis amb vegetació del Glaucion flavi* (codi 3250) i *Rius de terra baixa i de la muntanya mitjana amb vegetació submersa o parcialment flotant (Ranunculion fluitantis i Callitriche-Batrachion)* (codi 3260), els quals apareixen al llit i marge de riu Ripoll i a la seva regió fluvial, respectivament, si bé això no ha quedat il·lustrat al mapa de HIC generat per la raó exposada.

Connectivitat i altres processos ecològics

Els ecosistemes mantenen una sèrie de processos ecològics que són vitals per a la seu bon funcionament i per a l'existència de la biodiversitat i que, per tant, cal preservar. Un d'aquests processos és la connectivitat ecològica, és a dir, la capacitat que presenten els ecosistemes per establir continuïtats i punts de contacte, superant l'aïllament de les infraestructures de comunicació o les àrees urbanes i permetent que les espècies es puguin desplaçar entre ells.

A nivell municipal és important garantir la connectivitat ecològica entre els diferents ecosistemes de Sabadell. Això implica, per una banda, a la connectivitat entre els grans àmbits no urbans de Sabadell: Parc Agrari, riu Ripoll, Espai Agroforestal de Llevant. Pel que fa a l'Espai Agroforestal de Llevant, aquest queda en contacte directe amb l'àmbit fluvial del Ripoll a tota la seva meitat nord. El Parc Agrari també presenta un contacte directe amb el Ripoll a través del cantó est de Can Deu. D'aquesta manera, la connectivitat entre l'Espai Agroforestal de Llevant i el Parc Agrari queda lligada a l'àmbit del Ripoll, on pren un especial protagonisme el pas del Ripoll per sota la B-124 com a punt essencial per la comunicació entre els ecosistemes de la banda est i oest del municipi. Val a dir que l'àmbit de riu Sec i l'entorn de Sant Pau es troba sense connectivitat directa amb la resta d'espais oberts de Sabadell.

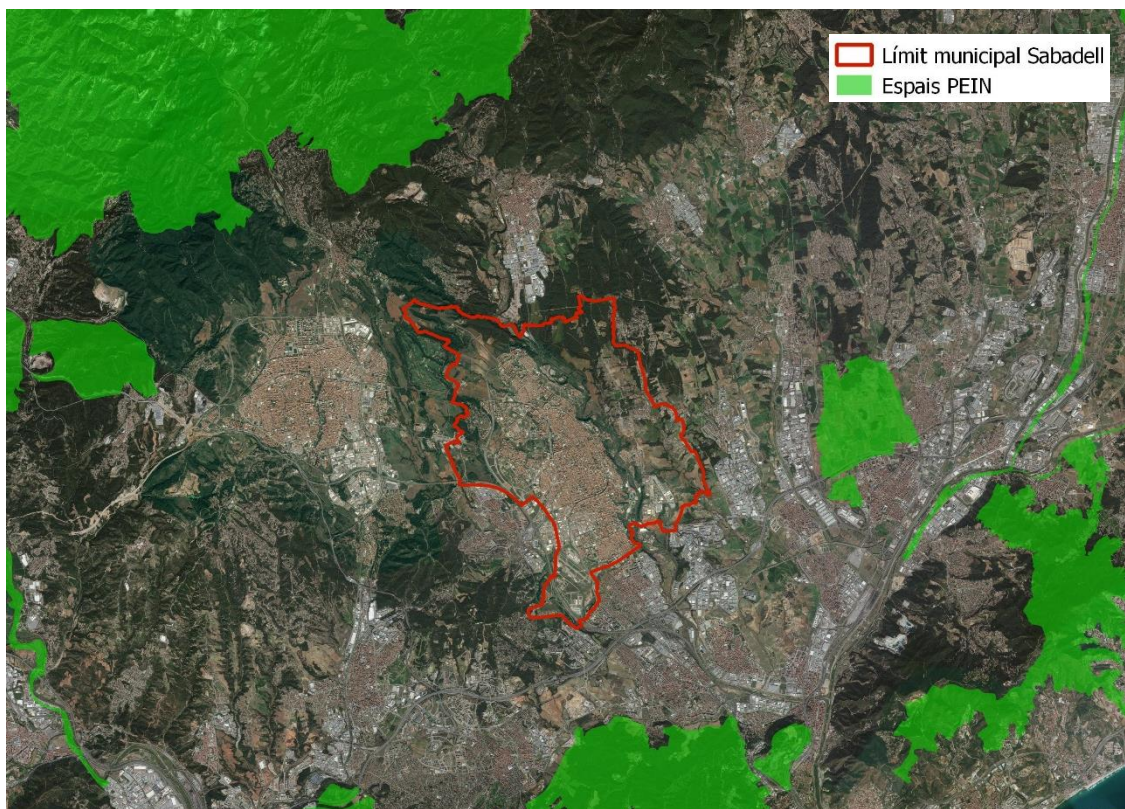
Per altra banda, cal tenir en compte paper dels espais verds urbans i periurbans i de la vegetació dels carrers, els quals actuen com a corredors biològics per al desplaçament de diverses espècies dins de la trama urbana com també comuniquen amb els ecosistemes externs. Val a dir que en els darrers anys la connexió entre espais ha millorat notablement amb l'increment de les zones verdes. De fet, la millora de la connexió ecològica entre els parcs urbans i els parcs periurbans és un dels objectius del *Pla d'Acció Local*, juntament amb la incorporació de pràctiques sostenibles en la gestió i el manteniment de les zones verdes, com són l'estalvi mitjançant sistemes eficients de reg i la utilització d'espècies amb baixos requeriments hídrics.

Cal destacar que està prevista la recuperació del parc del Nord –el segon parc més gran de la ciutat– amb l'objectiu de convertir-lo en un corredor urbà biològic de caràcter metropolità, que vertebrï els espais verds de la ciutat: el bosc de Can Deu i el Parc Agrari al nord, la cornisa del Ripoll a l'est, el parc de la Clota al sud i el parc de Catalunya a l'oest. El fil conductor de tot el projecte és el de tractar el parc com un tot, malgrat que són parts fragmentades, de forma harmònica i diversa alhora. El projecte guanyador s'anomena P.A.R.C. (Previous Atmospheres Recovery Chapters), presentat per l'equip professional format per Adrià Escolano Ferrer i Inlandsis Mar & Boris SARL d'Architecture et Paysage. La proposta està basada en el reconeixement del canvi en el temps del corredor verd i el procés d'erosió que ha patit el torrent del Capellà i la idea de recuperació de l'equilibri entre la ciutat i el torrent.

Passant a la connectivitat ecològica a un nivell territorial més ampli, cal valorar que el municipi es troba en una posició estratègica pel que fa a la connectivitat dels espais oberts metropolitans. Si bé Sabadell no presenta cap àrea amb protecció supramunicipal, resulta una peça de territori que pot fer possible la connectivitat entre els espais protegits de la serralada litoral i la prelitoral, ja sigui a través d'espais fluvials

o de la seva matriu agroforestal. Aquest fet es s'il·lustra la imatge següent (Imatge 8), una ortofotoimatge amb els espais PEIN en color verd, on es reconeix, de manera força clara, el potencial de la xarxa hidrològica –riu Ripoll i afluents, amb el riu Sec que passa a l'oest de Sabadell; i riera de Santiga a l'est del terme–, juntament els ecosistemes fluvials adjacents, com a connectors ecològics del Parc natural de Sant Llorenç del Munt i l'Obac amb el Parc natural de la Serra de Collserola i el Parc natural de la Serralada de Marina, a través del riu Besòs al seu pas per Montcada i Reixac.

Imatge 8. Situació del municipi de Sabadell respecte les zones PEIN més properes.



Font: Elaboració pròpia a partir de la cartografia del DTES i de l'ICGC.

Els ecosistemes, però, donen lloc a molts altres processos ecològics a més del manteniment de la connectivitat i la biodiversitat, ja que dinamitzen els diferents cicles biogeoquímics (cicle de l'aigua, cicle dels nutrients, cicle del carboni, etc.) i això té un impacte positiu tant en la bona salut dels ecosistemes com per les persones. Per exemple, la vegetació regula el cicle de l'aigua i permet una major infiltració de l'aigua i, gràcies a això hi pot haver més disponibilitat d'aigua en el subsòl i menys riscos d'inundacions. Un altre exemple el trobem en el procés de la fotosíntesi, que es produeix a les fulles permet la seva absorció de CO₂ i producció d'oxigen. No s'ha d'oblidar que en aquests processos ecològics també hi participen els ecosistemes urbans i, per tant, és essencial potenciar la contribució dels espais verds urbans en el manteniment de la biodiversitat i uns ecosistemes urbans més complexos, com també la seva aportació en els cicles explicats, la mitigació de la calor o la millora paisatgística de les ciutats.

Paisatge i patrimoni construït

Sabadell ha estat al llarg de la seva història un municipi força productiu econòmicament, fet que ha deixat una empremta molt important al seu patrimoni, com també en el seu paisatge. Fins el segle XVIII, les seves activitats econòmiques principals eren l'agricultura i l'artesania. Tanmateix, a partir de la revolució industrial i durant tot el segle XIX, el municipi va fer un gir important i va passar a basar la seva economia

en la indústria, principalment la indústria tèxtil de la llana i, més endavant, la metal·lúrgica. En l'actualitat, aquest sector ha anat perdent pes i l'economia s'ha diversificat cap al sector terciari i de serveis.

En relació a aquest passat industrial, Sabadell conserva algunes de les antigues fàbriques tèxtils, anomenades "vapors". Cal remarcar que algunes d'elles s'han rehabilitat per acollir equipaments de la ciutat. En són exemples el Vapor Badia actualment convertit en biblioteca, el Vapor Llonch que ara és seu de Servei de Promoció Econòmica, o el Vapor Codina, on es troben ara les dependències de VIMUSA, l'Oficina Municipal d'Habitatge i els Serveis d'Educació i de Joventut.

A Sabadell hi trobem prop de 30 fonts que constitueixen afloraments naturals d'aigua utilitzats històricament. La majoria d'elles es troben al Rodal de Sabadell, especialment als espais fluvials, com la Font dels Capellans al torrent de Ribatallada o la Font del Pi prop de la Bassa de Sant Oleguer, però també en trobem de més vinculades a l'espai urbà, com la Font de Can Rull amb el seu entorn envoltat de plàtans d'ombra.

Pel que fa al paisatge, es pot dir que les característiques paisatgístiques de la Plana del Vallès s'han configurat mitjançant dos grans eixos transformadors del medi: l'urbà i l'agrícola. En el cas del municipi de Sabadell, el seu nucli urbà ha anat ocupant la zona més planera i lliure de corrents fluvials, mentre que els conreus s'han desenvolupat a les zones circumdants i la vegetació de bosc ha anat quedant relegada als promontoris i als àmbits dels torrents. Aquesta distribució dels ecosistemes boscosos en els àmbits careners i els torrents, conformant franges longitudinals té un paper molt important, en relació a la connectivitat entre les zones forestals de les serralades Prelitoral i Litoral, la rellevància estratègica de la qual ja s'ha exposat en l'apartat anterior.

En quant al component agrari, la major part dels conreus són herbacis de secà, és a dir, de cereals i farratges. Es tracta de l'ús del sòl predominant als espais oberts de tota la comarca del Vallès Occidental, tret que la caracteritza dins del conjunt metropolità. En menor proporció es troben els conreus herbacis de regadiu, sobretot hortalisses que es distribueixen a les riberes.

Cal tenir en compte que Sabadell disposa d'un exhaustiu estudi sobre els camins. Es tracta de l'*Estudi previ del Pla Especial de camins de Sabadell* (Ajuntament de Sabadell, 2015). El treball se centra fonamentalment en elaborar una proposta de xarxa de camins d'ús públic pel terme municipal que, en cas de ser validada pel procés de consulta i per la direcció política municipal, es desplegaria a partir del corresponent Pla Especial de Camins de Sabadell. Alhora, s'hi incorporen diverses reflexions i propostes sobre el conjunt de l'espai obert de Sabadell, en relació a una nova ordenació del sòl no urbanitzable municipal, considerant que ajuden i donen suport conceptual i tècnic a la formalització més específica de la xarxa bàsica de camins d'ús públic de Sabadell.

Aquest estudi agrupa diversos camins segons temàtiques. Trobem els recorreguts fluvials: Camí de la riera Major, Camí del Riu Sec, Camí del riu Ripoll i Camí de la Riera Seca o de Santiga; les rondes o camins de circumval·lació al voltant de la ciutat; i les rondes fluvials, que comuniquen per mitjà dels traçats transversals dels camins de la xarxa cada una de les vies fluvials principals.

Per altra banda, val a dir que Sabadell presenta un paisatge urbà característic, molt lligat al patrimoni industrial, que ha estat descrit al *Pla Especial d'Intervenció en el Paisatge Urbà - PEIPU* (Ajuntament de Sabadell, 2006). Aquest pla especial analitzà l'evolució del teixit urbà a Sabadell durant els segles XIX i XX, tenint en compte els canvis lligats als creixements urbans així com els canvis en l'estructura parcel·lària i els models tipològics. En base a aquesta anàlisi el PEIPU va definir una sèrie de criteris d'intervenció per a diversos àmbits. Així, el PEIPU constitueix una eina per a la pràctica arquitectònica a la ciutat, que garanteix la preservació de la cultura arquitectònica en la construcció i renovació de la ciutat.

Pel que fa als riscos, Sabadell presenta un ric d'inundació caracteritzat com a Molt Alt² pel *Pla especial d'emergències per inundacions (INUNCAT), Revisió 2017*. Al web de l'Agència Catalana de l'Aigua es troben disponibles per al riu Ripoll, el riu Sec i la Riera de Santiga les superfícies amb afectació per avingudes per als períodes de retorn de 10, 50 i 100 anys. Donada la morfologia enclotada d'aquests cursos l'afectació entre diferents períodes de retorn varia molt poc, quedant limitada a les proximitats dels seus cursos. Sí que es donen variacions més acusades de la zona d'afectació al riu Sec al seu pas per Sant Pau i fins al contacte amb el terme de Badia del Vallès per als períodes de retorn de 50 i 100 anys. La resta de cursos fluvials de Sabadell apareixen qualificats com a Zones probables d'Inundabilitat.

Passant al risc d'incendis, s'ha utilitzat el Mapa de perill bàsic d'incendi forestal procedent del Departament de Territori i Sostenibilitat. Aquest mapa classifica el territori de Catalunya en quatre categories de risc d'incendi: risc Baix, risc Moderat, risc Alt i risc Molt alt. La major part del terme de Sabadell es troba classificada amb risc Baix. Apareixen diverses zones de risc Alt que corresponen a les àrees forestals del terme, principalment situades al seu extrem nord, que s'allarguen pel la riba dreta del Ripoll i per la zona del riu Tort fins a la meitat del municipi. Entre les àrees forestals (de risc majoritàriament Alt) també es troben puntualment petites àrees caracteritzades amb risc Molt alt.

En quant al risc geològic, l'àmbit fluvial del Ripoll presenta diverses zones on els talussos presenten forts desnivells i la seva inestabilitat potencial és elevada, d'acord a les dades de l'*Estudi de recuperació paisatgística del riu Ripoll* (Mayor et al., 2009). Aquests es troben sovint a les terrasses del tercer nivell, mentre que els talussos de les terrasses més baixes presenten una bona estabilitat. Aquests talussos inestables s'ubiquen a la zona de Can Bages, Can Pagès i Can Garriga, per tot el front urbà del Torrent del Capellà i Can Puiggener, al riu Tort, Parc Taulí, Turó del Castell d'Arraona, zona del Raval d'Amàlia fins a Sant Nicolau, al front urbà de la Cobertera, al front urbà de Torre-Romeu a Can Roqueta, i al front urbà entre la B-140 i Santa Maria de Barberà. Segons dades del Visor de Riscos Geològics online *Geoindex* de l'Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya també l'àrea del torrent de Botelles i del torrent de Ribatallada presenta riscos geològics: una perillositat per esllavissades baixa i una perillositat per desprendiments també baixa.

² Els municipis amb risc Molt Alt són aquells en què hi ha més de 250 persones ubicades en àrea inundable i els danys monetaris són superiors a 60.000 euros; o bé hi ha més de 250 persones, els danys monetaris són inferiors a 60.000 euros i la perillositat de la conca és greu o moderada; o bé hi ha entre 50 persones i 250 persones ubicades en àrea inundable, els danys monetaris són superiors a 60.000 euros, la perillositat de la conca és greu i l'índex de persones i l'índex d'edificacions és superior a 7.

B. PARC AGRARI

El Parc Agrari és un espai de 586 hectàrees situat en sòl no urbanitzable a l'extrem nord-oest de Sabadell. Es troba constituït per un mosaic de paisatge agroforestal, és a dir, que combina diversos espais de boscos i torrents amb terres de conreu de secà i també de regadiu.

Imatge 9. Àmbit del Parc Agrari de Sabadell.



Font: Ajuntament de Sabadell. 2010. *Memòria normativa. Text refós del Pla especial de desenvolupament i millora del Parc Agrari.*

El Parc Agrari es troba protegit pel *Pla especial de desenvolupament i millora del Parc Agrari* des del 2010, pla aprovat amb l'objectiu preservar el territori i garantir la continuïtat en el terme municipal de Sabadell de l'activitat agrícola i ramadera, preservant-la de la seva incorporació al procés urbà i fent-la econòmicament rendible i ambientalment sostenible. Un precedent remarcable de l'anomenat pla especial és el *Pla Director del Parc Agrari*, de 2005, el qual establí sis línies d'actuació per aconseguir un espai periurbà de qualitat agrària amb un alt valor paisatgístic en harmonia amb l'entorn natural i l'espai urbà que l'envolta. També, cal esmentar que l'Ajuntament de Sabadell ha generat un procés de reflexió territorial entorn la preservació dels espais periurbans, concretat en l'adhesió, el 2006, del Parc Agrari de Sabadell a la Federació Europea d'Espais Naturals i Rurals Metropolitans i Periurbans (FEDENATUR).

Marc geogràfic

El Parc Agrari es localitza entre els barris de Castellarnau, Can Gambús i Ca n'Oriac, i limitant amb els municipis de Terrassa per l'oest i Castellar de Vallès pel nord. Queda ubicat, doncs, a la plana del Vallès, si bé la punta nord-oest ja entra dins l'interval dels 300-350m d'altitud, on el terreny comença a elevar-se cap al peu de mont del massís de Sant Llorenç del Munt.

En termes geològics, el Parc Agrari de Sabadell es situa al ventall al·luvial de Matadepera, estructura formada durant el quaternari. Aquesta estructura geomorfològica es forma quan un curs d'aigua torrencial amb una forta capacitat de transport de sediments arriba a una superfície plana i el canvi sobtat

de pendent propicia la formació d'un cos sedimentari d'acumulació, l'anomenat con de dejecció o ventall al·luvial.

Biodiversitat

La biodiversitat constitueix el principal actiu ecològic de tot ecosistema i és d'on provenen les seves principals propietats i la capacitat de mantenir actius els processos ecològics. És per això que totes les espècies, incloent-hi tots els grups biològics, són importants per l'ecosistema.

Començant per la fauna vertebrada del Parc Agrari de Sabadell, les espècies més característiques són d'ornitofauna, tant agrícola, per exemple el trist (*Cisticola juncidis*), el siboc (*Caprimulgus ruficollis*) o la titella (*Anthus pratensis*); com forestal, com el picot verd (*Picus viridis*). També s'hi troben mamífers, com el teixó (*Meles meles*), el talpó comú (*Microtus duodecimcostatus*) o esquirols (*Sciurus vulgaris*) a les zones forestals, i alguns amfibis i rèptils.

Pel que fa a la flora, als camps de secà, a més de les espècies conreades es troben diverses espècies herbàcies com el fenàs de marge (*Brachypodium phoenicoides*), l'estripa-sacs (*Bromus hordeaceus*), la malva (*Malva sylvestris*) o el fonoll (*Foeniculum vulgare*). Els boscos són principalment boscos de pi blanc (*Pinus halepensis*) amb un sotabosc d'alzines (*Quercus ilex*) i roures (*Quercus* spp.) i arbustos com el llentiscle (*Pistacia lentiscus*), el bruc boal (*Erica arborea*), o les estepes (*Cistus* spp.), d'entre les quals es troba l'estepa crespa (*Cistus crispus*), espècie vegetal considerada rara a la *Flora dels Països Catalans* (de Bolòs et al, 1993). Altres espècies vegetals considerades rares o bastant rares als Països Catalans que es poden trobar al Parc Agrari de Sabadell són la carolina de bosc (*Coronilla emerus*) i el xuclamel xilosti (*Lonicera xylosteum*).

Cal tenir en compte que en un mosaic d'espais agrícoles i taques forestals la major part de la diversitat biològica es concentra a les clapes forestals, ja siguin marges de parcel·la o altres espais intersticials vegetats. Això es deu a que aquest tipus de clapes presenten una major complexitat ecològica i es troben sotmeses a un règim de pertorbació més baix que no pas les zones conreades. Tanmateix les parcel·les de conreus també aporten aliment per a determinades espècies i tenen una notable importància com a àrees d'hivernada de certes espècies d'aus.

Representen també espais de manteniment de la biodiversitat els torrents que creuen el Parc. Si bé tenen un curs sec gairebé tot l'any, disposen d'una bona humitat edàfica, fet que permet el creixement d'herbes, arbusts i arbres lligats a l'aigua (no obstant, el manteniment de la humitat en certs trams pot ser una conseqüència de l'escolament del reg continuat del camp de golf de Torrebónica, i per tant una aigua amb altes concentracions de fertilitzants). Aquests espais de ribera presenten espècies com ara el roure martinenc (*Quercus pubescens*), el sanguinyol (*Cornus sanguinea*), la moixera de pastor (*Sorbus torminalis*), la servera (*Sorbus domestica*) o l'evònim (*Euonymus europaeus*).

Per tal d'estudiar el potencial de les zones de conreu per acollir biodiversitat, a l'*Informe ambiental del Pla especial de desenvolupament i millora del Parc Agrari de Sabadell* (SGM. Consultora de Servicios Globales Medioambientales, 2006) es va analitzar la presència de marges vegetals entre parcel·les de conreus. El resultat obtingut mostra que entre els anys 1956 i 2004 ha persistit un 46,3% de la longitud total de marges agrícoles. Tanmateix la pèrdua de marges herbàcics aptes per la nidificació dels ocells que fan niu a terra, com l'alosa (*Alauda arvensis*) o el cruixidell (*Emberiza calandra*) ha estat encara major, restant només el 12 % dels que hi havia el 1956. Aquests marges herbàcics constitueixen també un refugi per la flora arvense, la qual és desplaçada per la flora nitròfila en aquells indrets on hi ha una aportació regular d'adobs.

Per altra banda, els erms del Parc Agrari –conreus abandonats o en guaret– són espais pobres en biodiversitat i simples en estructura, però també tenen algunes particularitats ecològiques i florístiques.

Els erms són en alguns casos pasturats per ramats ovins i hi poden abundar espècies nitròfiles com malves (*Malva sylvestris*) o cards marians (*Silybum marianum*) que amb les seves flors vistoses, com també els excrements del bestiar, atrauen insectes, i de retruc ocells.

Per altra banda, cal destacar el paper del Parc Agrari en la conservació de la biodiversitat cultivada, ja que s'hi desenvolupa una important recerca agrària de cultius vegetals autòctons, com ara la Mongeta del Ganxet, el blat que s'utilitza per a l'elaboració del Pa de Sant Julià, diferents varietats de tomàquets, cigrons i la vinya, entre d'altres, a través de la Fundació Miquel Agustí.

Segons els estudis de l'*Informe ambiental del Pla especial de desenvolupament i millora del Parc Agrari de Sabadell* (SGM. Consultora de Servicios Globales Medioambientales, 2006), la biodiversitat del Parc es veu afectada per una sèrie d'impactes que es relacionen principalment amb dos vectors: el creixement urbà i la mecanització i modernització de l'agricultura. D'una banda, el creixement urbà comporta una major freqüentació humana als camins rurals i un augment de la pressió exercida pels predadors associats al medi urbà com són els gats (*Felis catus*) i les garses (*Pica pica*), dues espècies amb efecte sobre les poblacions d'ornitofauna i de petits vertebrats. Un altre impacte que pateixen especialment les aus són és l'augment de la mortalitat a causa de les línies elèctriques. La mortalitat es deu tant a l'electrocució com a la col·lisió amb els cables.

Per la seva banda, la mecanització del camp implica un augment de la dimensió de les parcel·les per tal d'augmentar el rendiment de la maquinària, fet que comporta la desaparició dels marges agrícoles i la biodiversitat i les propietats associades. Amb la intensificació de l'agricultura, apareix l'aportació intensa de nutrients, particularment nitrats que afavoreixen la dominància de la flora ruderal que desplaça la flora agrícola autòctona, amb menys capacitat d'aprofitar l'excés de nutrients. Els insecticides i herbicides afecten la flora i entomofauna autòctones, amb un impacte major a l'època reproductora quan els granívors passen a ser temporalment insectívors. Finalment, la modificació del calendari agrícola fa que els conreus es llaurin a principis de l'hivern de manera que els ocells hivernants es queden sense el seu principal recurs nutritiu durant els mesos de més freds.

Hàbitats / cobertes del sòl

El mosaic del Parc Agrari està compost per diferents tipus d'hàbitats. Els hàbitats predominants són els conreus herbacis de secà, amb aproximadament un 40% de la superfície, junt amb les pinedes amb una presència molt similar, també d'aproximadament un 40% de la superfície del Parc. El 20% restant de superfície es divideix principalment entre: altres tipus de boscos (alzinars, rouredes, pollancredes, alberedes, etc.) i matollars; àrees de vegetació de ribera, al costat dels torrents; altres àrees de vegetació agrícola i algunes edificacions d'usos diversos.

El bosc és, en la majoria de casos, una pineda dominada pel pi blanc amb un sotabosc d'alzinar amb roures amb diferents estats de desenvolupament. Molts dels boscos es troben, per tant, en transició cap a alzinars o, en aquells sòls més profunds, cap a rouredes. Els torrents que creuen el Parc, malgrat que tenen un curs sec gairebé sempre, disposen d'una bona humitat edàfica, de manera que els permet el creixement d'herbes i arbusts lligats a l'aigua, per exemple, el roure martinenc, la moixera de pastor, el sanguinyol o l'evònim.

En quant als conreus, la major part corresponen a cultius de secà, malgrat també s'hi troben hortes i vivers. Els conreus de regadiu, solen ser de més recent implantació, conreus que es reguen mitjançant pous propis i una xarxa de rec implementada per l'Ajuntament de Sabadell, la qual permet regar fins a 11 hectàrees de terreny. Aquesta xarxa disposa d'una bassa central d'emmagatzematge amb capacitat per a 10 mil metres cúbics d'aigua i canonades secundàries.

D'acord a l'estudi *Diagnosi de les formacions vegetals del Parc Agrari de Sabadell* (ADENC, 2008), s'han definit 4 grans zones dominades per diferents tipus de vegetació i usos del sòl. Aquestes zones segueixen podent-se identificar més de 10 anys després. Són, de sud a nord:

- La zona 1 es tracta de l'espai predominantment agrícola de Can Gambús comprès entre la urbanització de Castellarnau i l'autopista C-58 i entre els límits est i oest del Parc. Hi dominen els conreus herbacis de secà, també hi són abundants els horts familiars i els erms, però són molt escasses les clapes de vegetació arbòria no agrícola. Tot i que s'hi troben nombrosos marges agrícoles, tant arbrats com herbacis, pocs d'aquests marges tenen una bona estructura vegetal amb diversitat d'espècies.
- La zona 2 engloba les masses forestals dels voltants de la urbanització de Castellarnau, on s'hi troben brolles, brolles arbrades, pinedes i alguns alzinars i boscos de ribera als torrents, on fins i tot s'hi troba alguna petita albereda. Les brolles i les pinedes no es destaquen per a seva diversitat florística. En superfície, els torrents són una part molt destacada (torrent de Vallcorba, torrent de Can Feu...), i tenen un sotabosc generalment mancat de vegetació aquàtica, però amb un estrat arbustiu dens i força divers.
- La zona 3 es situa entre la via del tren i els boscos de Can Deu, és on hi ha la major àrea agrícola del Parc Agrari, principalment de conreus herbacis de secà. D'una banda cal destacar-hi la xarxa de marges arbustius i arboris. D'altra banda, també cal destacar que en aquesta zona els conreus tenen un gran contacte amb les masses forestals del nord-est, i, per tant, hi ha una gran longitud d'interfase (ecotò) entre els camps i els boscos. Tanmateix, en aquesta zona hi manquen torrents ben conservats (torrent de la Riereta, torrent de la Romeua...).
- La zona 4 es situa a la zona nord del Parc Agrari, s'hi troben masses forestals amb una continuïtat notable. Majoritàriament són pinedes, però a diferència de les pinedes de Castellarnau (la zona 2), moltes d'elles estan en un estadi successional molt avançat cap a l'alzinar. Alguns indrets presenten una elevada densitat i diversitat del sotabosc, amb espècies d'arbustos, de lianes i de falgueres, essent boscos molt intransitables i amb un notable estat de conservació. Destaca l'abundància de torrents, alguns molt enclotats i humits. Els boscos de Can Deu i Sant Julià, pel seu paper de parc periurbà, presenten una freqüentació elevada i aquesta comporta un menor estat de conservació i que certes parts del seu sotabosc es trobin esclarissades per a permetre-hi una major accessibilitat. Enmig les diferents masses forestals s'hi mantenen alguns conreus de cereals, formant un mosaic adient per a certs animals com, per exemple, ocells rapinyaires.

Connectivitat i altres processos ecològics

Tal i com ja s'ha comentat, les clapes forestals representen els espais amb més diversitat d'espècies i amb una menor pertorbació antròpica. En conseqüència aquests espais són els més importants pel que fa a la preservació de les espècies, com també al manteniment dels processos ecològics. D'una banda, aquests espais forestals, convenientment connectats, són vies de moviment de les espècies. Actuen com a fonts d'aliment i de recursos, també com espais de descans, d'observació dels voltants i de refugi. A més a més, mantenen actius determinats cicles biogeoquímics relacionats amb el cicle de l'aigua i els nutrients. Una coberta vegetal ben constituïda suporta bàsicament la cadena productiva i la de descomposició que implica a moltes espècies. Aquests espais també tenen importància per tal de controlar l'erosió del sòl, especialment en un àmbit on l'acció dels factors d'erosió s'incentiven de vegades per la pròpia pràctica agrícola. Conseqüentment, es pot afirmar que els espais intersticials forestals presenten un elevat valor ecològic, dins d'un mosaic que en termes generals presenta una permeabilitat ecològica moderada.

Val a dir que aquests espais també tenen una important capacitat de reduir alguns impactes derivats del fet periurbà: poden limitar el pas de depredadors domèstics, i reduir sensiblement la intrusió visual de les persones sobre la fauna. Són, així, un instrument eficient per aconseguir un bon ús cultural de l'espai amb un mínim cost ambiental.

Per altra banda, els espais naturals periurbans situats prop de les ciutats ajuden a mitigar les causes i els efectes negatius del canvi climàtic i de l'efecte "illa de calor" reduint la temperatura ambiental a partir de l'absorció de l'energia solar mitjançant els processos de fotosíntesi i l'evaporació de l'aigua, regulant la humitat i aportant zones d'ombra. Els espais biodiversos periurbans juguen alhora un paper important en la mitigació del canvi climàtic, a través de la fixació de CO₂, així com en la purificació dels contaminants presents a l'aire (NO_x, partícules en suspensió, etc.).

No obstant, val a dir que una part important de la superfície del Parc Agrari correspon a espais amb una baixa permeabilitat ecològica, és a dir, que presenten dificultats per a ser transitades per les espècies, i amb unes baixes prestacions ecològiques a nivell de la generació d'altres serveis ecosistèmics. Aquests són diversos però majoritàriament es troben vinculats a la intensificació de l'agricultura (camps vorejats de tanques metàl·liques, vivers, hivernacles, etc.) i, en menor mesura, corresponen a usos marginals. Es troben lligats, doncs, a activitats amb una major productivitat econòmica, però una baixa capacitat de mantenir la biodiversitat i els processos ecològics.

Pel que fa a la connectivitat ecològica a un nivell territorial ampli, la rellevància del Parc Agrari és limitada, degut a les discontinuïtats que presenta pel seu extrem sud, al contacte amb la C-58. Aquesta carretera es troba vallada, de manera que la connectivitat ecològica queda relegada als pocs passos que permeten el pas de fauna: dos passos sota la C-58, situats al terme de Terrassa (torrents de la Grípia i de la Betzuca) que resulten de viabilitat per la fauna moderada. El mateix succeeix si ens desplaçem més cap al sud, on apareix la B-30 com a barrera lineal i també vallada, amb només un pas subterrani per fauna de mida petita, al sector de Can Fatjó. Respecte a la N-150 el torrent de Vallcorba, malgrat que es troba força alterat, té un paper rellevant, ja que facilita el pas per sota de la carretera.

A banda del protagonisme dels passos lligats a torrents, cal remarcar el paper estratègic per a la connexió amb les masses forestals del peu de mont de Sant Llorenç del Munt de la connexió ecològica que s'estableix entre les àrees forestals de la zona nord del Parc Agrari amb la massa forestal d'entre Sabadell, Matadepera, Castellar i Sentmenat. Aquest sector nord del Parc Agrari, però, queda internament tallat per la carretera de Matadepera, que no està creuada per cap pont ni túnel que pugui oferir passos adequats de fauna.

Com a matriu ecològica a escala local val a dir que, a causa de la important presència d'activitat agrícola, el Parc Agrari conté menys valors per a la connectivitat ecològica que un continu d'espais biodiversos. Això és degut a que les parcel·les agrícoles presenten menys permeabilitat ecològica. Tanmateix, quant aquestes peces es combinen en una matriu agroforestal amb espais forestals interconnectats de manera reticular poden tenir propietats interessants per acollir una biodiversitat notable i com a connectors ecològics. En aquest sentit, la poca connectivitat de les masses forestals dels voltants de la urbanització de Castellarnau amb altres àrees forestals del Parc Agrari és un problema a tenir en compte, i cal assenyalar que aquesta zona juga un paper important en la connectivitat nord-sud, ja que fa de coll d'ampolla entre Sabadell i el camp de golf de Torrebonica.

Per altra banda, cal ressaltar el paper que juga el Parc Agrari en la producció local d'aliments. El proveïment d'aliments és dels serveis que ens proveeixen els ecosistemes, sense els quals ens seria impossible viure. A més, la producció agrícola local juga un paper molt important en la sostenibilitat planetària, ja que actualment som massa dependents del transport de productes a grans distàncies mitjançant l'ús d'energies fòssils (amb la conseqüent contribució al canvi climàtic).

En aquest sentit, és ressenyable que Sabadell rebrà una subvenció de 286.812€ del programa *Horitzó 2020* de la Comissió Europea, dins de l'àrea "Aproximació innovadora als sistemes d'alimentació de les ciutats impulsada pels ciutadans", per executar el projecte *FoodE (Food Systems in European Cities)*. Es tracta d'una proposta de recerca de 4 anys, liderada per la Universitat de Bolonya, que potenciarà el cultiu de

productes de proximitat dins el terme municipal per garantir la sobirania alimentària i la qualitat dels aliments (Sostenible.cat, setembre 2019).

Amb tot, cal valorar que el Parc Agrari presenta unes virtuts remarcables com a matriu de connectivitat ecològica, en l'actualitat a escala principalment local i en especial gràcies als intersticis boscos, així com pel que fa a la generació de serveis ecosistèmics d'índole molt diversa, essent una peça cabdal del Rodal de Sabadell, on aquest territori resulta molt valuós.

Paisatge i patrimoni construït

A nivell paisatgístic, val a dir que el Parc Agrari representa un dels paisatges més característics de Sabadell. I, si parlem del mosaic agroforestal, en l'aproximació paisatgística cal tornar a fer referència a la importància dels intersticis boscosos. Pel seu interès visual i cultural es constitueixen com un element bàsic d'identitat del paisatge multiseccular del Vallès. A més a més, les estructures resultants d'una bona conjuminació d'espais de conreu i espais intersticials biodiversos redonden en una percepció de lloc més endreçat, d'espai intrínsecament més divers i complex i, per tant, més valorable per la ciutadania.

Pel que fa al patrimoni, el Parc Agrari aglutina diferents elements representatius del patrimoni natural i arquitectònic de la ciutat. També s'hi desenvolupa una activitat de recerca agrària que permet fer viable econòmicament cultius vegetals autòctons, com ara la Mongeta del Ganxet, el blat que s'utilitza per a l'elaboració del Pa de Sant Julià i diferents varietats de tomàquets, entre d'altres.

Del patrimoni construït al Parc Agrari, destaca la presència de diverses masies, com són Ca n'Ullastrell (S. XIV), Ca n'Argelaguet (S. XVI - S. XII), Mas Canals (S. XVIII), la masia de Can Deu (S. XVII) o la masia de Can Gambús, que queda fora dels límits de l'àmbit però la seva història es troba lligada a ell.

El Parc Agrari també compta amb alguns jaciments arqueològics, per exemple el de Sant Julià d'Altura, el de la Serra de Ca n'Ustrell, el de Can Deu i diverses àrees al voltant de Castellarnau, entre les que destaquen un jaciment prehistòric i un romà.

C. RIU RIPOLL

La conca del riu Ripoll neix a la serra de Granera i desguassa les seves aigües al riu Besòs, a Montcada i Reixac. Al llarg del seu recorregut (la longitud del curs principal és de 39,5 km) creua diferents poblacions de la comarca del Vallès Occidental, entre elles el municipi de Sabadell. Com és habitual als rius mediterranis, el Ripoll es caracteritza per tenir poc cabal, ser força irregular i tenir avingudes poc freqüents però molt importants, com fou el cas de la riuada del setembre de 1962.

El Ripoll passa per l'est del nucli principal de Sabadell, separant-lo d'alguns barris com Torre-romeu o el Poblenuu. L'àmbit fluvial del riu, presenta, doncs, la singularitat de ser en un tram considerable l'espai de contacte entre l'espai urbà i el rural.

Imatge 10. Àmbit fluvial del riu Ripoll al municipi de Sabadell.



Font: Mayor X., et al. 2009. *Estudi de recuperació paisatgística del riu Ripoll*.

Pel que fa al planejament urbanístic, l'àmbit del Riu Ripoll constitueix un sistema qualificat com a Parc de valor ecològic i paisatgístic. El Parc té continuïtat al llarg del riu, tot i que a partir de la meitat sud, l'espai amb aquesta qualificació és més reduït per la presència d'un major nombre d'edificacions, tal com masies i fàbriques antigues i nuclis de població o el polígon industrial de Can Roqueta.

Marc geogràfic

El riu Ripoll travessa el municipi de Sabadell al llarg de 7 km de nord-est a sud-oest. Al llarg del seu recorregut dona lloc a un paisatge característic de talussos, cornises i terrasses, provocat per l'erosió del riu dels terrenys al·luvials. El pas del Ripoll per Sabadell es caracteritza per discórrer entre pendents força escarpats. Val a dir que el llit del riu es troba en alguns punts canalitzat, com també s'han redefinit alguns marges del riu per assegurar la seva estabilitat davant les avingudes d'aigua.

El riu Ripoll presenta un baix cabal (el cabal mitjà diari és aproximadament de 36.350 m³/dia) encara que força variable, en relació al caràcter irregular del clima mediterrani, com també pateix fluctuacions importants degut a les extraccions d'aigua per a l'ús, bàsicament industrial i urbà, i per les aportacions de les diferents depuradores que hi aboquen. De la mateixa manera que la resta de cursos de la conca del

Besòs, el Ripoll és un riu deficitari en recursos hídrics per a l'abundant població propera, si bé és emprat com a regant de la plana del Vallès.

Les terrasses del riu s'estructuren en tres nivells, on una part important de les terrasses intermèdies i baixes es troben ocupades per activitats agrícoles i algunes activitats industrials. Tradicionalment, els conreus de productes d'horta s'ha regat per mitjà de la canalització de l'aigua del riu amb un conjunt de sèquies denominades sèquia Monar, i s'han protegit de les avingudes mitjançant barreres lineals de terra sobreposada. D'altra banda les terrasses al voltant del riu Ripoll també acullen grans infraestructures com els equipaments esportius de la ciutat, que es reuneixen en el complex esportiu de la Bassa de Sant Oleguer ocupant una superfície considerable.

Biodiversitat

La biodiversitat constitueix el principal actiu ecològic de tot ecosistema i és d'on provenen les seves principals propietats i la capacitat de mantenir actius els processos ecològics. És per això que totes les espècies, incloent-hi tots els grups biològics, són importants per l'ecosistema.

Pel que fa a la biodiversitat del Ripoll, els ecosistemes amb una certa estructura vertical només resten als pendents més pronunciats mentre que a la part central hi domina la vegetació adaptada a les avingudes recurrents d'aigua, amb espècies vegetals com el canyís (*Phragmites* spp.), la boga (*Typha* spp.), els joncs (*Juncus* spp.), les vimeteres (*Salix* spp.), els càrex (*Carex* spp.), essent molt freqüent la canya americana (*Arundo donax*). En alguns pendents ombrívols s'hi poden trobar diverses espècies de falgueres. Prop de la bassa de Sant Oleguer, al talús del marge esquerra hi ha una important bosquina de roures (*Quercus* spp.) i om (*Ulmus minor*) amb un sotabosc dens i divers.

Destaca el torrent de Ribatallada per presentar un bosc de ribera compacte i divers, amb un sotabosc sovint envaït d'esbarzer i amb diversitat d'herbàcies, el qual a més estableix un bon contacte amb els alzinars i pinedes circumdants. Al tram alt d'aquest torrent hi ha espècies molt interessants, com la moixera de pastor (*Sorbus torminalis*) i l'evònim (*Euonymus europaeus*).

En quant a la fauna, es poden trobar per tot l'àmbit del riu nombroses espècies d'ocells, com ara el bernat pescaire (*Ardea cinerea*), el cabusset (*Tachybaptus ruficollis*), la polla d'aigua (*Gallinula chloropus*), l'ànec collverd (*Anas platyrhynchos*), l'esplugabous (*Bubulcus ibis*) o el blauet (*Alcedo atthis*) com també el corb marí gros (*Phalacrocorax carbo*) a l'hivern.

Pel que fa a peixos, el riu presenta espècies com ara la bagra (*Leuciscus cephalus*), el barb de muntanya (*Barbus meridionalis*), l'anguila (*Anguilla anguilla*) o la carpa (*Cyprinus carpio*). Per tal de garantir el manteniment i la supervivència dels peixos que hi habiten, s'ha declarat el tram nord (dues terceres parts) com a refugi i el tram sud, com a zona de pesca lliure sense mort.

Les espècies d'amfibis són, en general espècies molt sensibles a la contaminació de l'aigua. La qualitat de l'aigua del Ripoll és encara limitada per acollir una bona biodiversitat d'aquest grup. Segons dades de l'*Estudi dels ocells, amfibis, rèptils i mamífers de Sabadell* (Lestes, 2009) l'espècie d'amfibi amb una major presència al riu Ripoll és la granota verda (*Pelophylax perezi*), espècie que tolera un cert grau de contaminació i eutrofització de les aigües.

En quant als rèptils, el riu acull principalment dues espècies. D'una banda la serp d'aigua (*Natrix maura*) que als mostrejos realitzats a l'*Estudi dels ocells, amfibis, rèptils i mamífers de Sabadell* es va observar nedant per riu diverses vegades. Per altra banda, s'hi van observar també diversos exemplars de llangardaix ocel·lat (*Lacerta lepida*) per les àrees de ribera.

Val a dir que l'espai fluvial del Ripoll al seu pas per Sabadell presenta diverses àrees ecològicament degradades. És per aquest motiu que recentment, el juliol de 2019, l'Agència Catalana de l'Aigua (ACA) i l'Ajuntament de Sabadell han anunciat que impulsaran actuacions de custòdia per a la millora del riu Ripoll en els propers quatre anys. S'actuarà en el tram comprès entre la zona d'esbarjo de Sant Vicenç de Jonqueres i la passera del parc de la Clota. Això ha de permetre la millora ambiental d'una superfície de 76.000 m². Entre les diverses actuacions previstes per protegir i millorar la biodiversitat destaquen l'habilitació d'un pas de fauna a l'assut del Molí d'Amat, la retirada de vegetació al·lòctona i la potenciació del creixement de les espècies vegetals autòctones de bosc de ribera. També es donarà un impuls a la difusió de les actuacions a la ciutadania i la seva implicació en la necessitat de preservar i protegir els ecosistemes.

Aquestes mesures se sumaran a les actuacions efectuades també per part de l'Ajuntament de Sabadell i en conveni amb l'ACA al tram del riu Ripoll comprès entre el pont de la Salut i el talús de Sant Nicolau, per al manteniment i conservació de lleres públiques. En aquest tram s'han eliminat els exemplars de canya americana (*Arundo donax*) i el seu rizoma per tal de permetre el desenvolupament d'espècies autòctones com el jonc (*Scirpoides holoschoenus*), la presseguera borda (*Polygonum lapathifolium*), el moll farinell (*Chenopodium glaucum*) o la llapassa borda (*Xanthium strumarium*), entre altres espècies.

D'altra banda, l'Ajuntament té previst signar un conveni de col·laboració amb l'associació ADENC per reforçar el projecte *Fes Revivre el Ripoll*, que desenvolupa aquesta entitat des de fa de 10 anys i que persegueix la restauració de la flora i fauna del tram del riu al seu pas per Sabadell.

Hàbitats / cobertes del sòl

Per tal d'interpretar el territori fluvial del Ripoll s'han utilitzat les dades del Mapa de Cobertes del Sòl de Catalunya del Centre de Recerca Ecològica i Aplicacions Forestals (CREAF). Les cobertes del sòl són el reflex de l'actuació antròpica sobre els sistemes ecològics preexistents i, conseqüentment, serveixen com a element de descripció i de definició d'àmbits territorials.

Des del contacte amb Castellar del Vallès fins la Plana del Pintor els boscos densos no de ribera es concentren en els torrents adjacents o en zones molt concretes al límit de l'àmbit, com per exemple el torrent de Ribatallada i el torrent de Colobres, predominant a la llera del riu els matollars, els conreus herbacis no arrossars i algunes taques de zones industrials i comercials. La continuïtat boscosa va perdent coherència en arribar prop del nucli de Sabadell, on els boscos densos no de ribera pràcticament desapareixen quedant relegats a petites zones puntuals com els talussos de Can Roqueta, dominant els matollars, els conreus herbacis no arrossars i les zones industrials i comercials. Trobem, doncs, un seguit d'ecosistemes terrestres desenvolupats als marges fluvials i també ecosistemes fluvials al llarg del propi riu; ecosistemes que contenen una biodiversitat apreciable i potencialment important en el context local.

Connectivitat i altres processos ecològics

Un element del territori d'interès bàsic per garantir la connectivitat biològica és la xarxa hidrogràfica. Des del punt de vista biològic, l'aigua no només és el medi natural on viuen moltes espècies diferents, sinó que també circula pel territori tot seguint la xarxa hidrogràfica i a favor de pendent, actuant com a mitjà de transport. Així, el medi aquàtic té un valor biològic molt particular, tant pel que fa als organismes propis d'aquests sistemes com per a una gran munió d'organismes que en major o menor mesura en depenen. La configuració de la xarxa de rius permet disposar de vies de comunicació i de vinculació entre poblacions d'aquests organismes.

També, per altres espècies, el riu i els seus voltants serveixen com a via de desplaçament entre diferents ecosistemes, ja que els fons de vall faciliten una via de penetració contínua de l'interior al mar i a l'inrevés, que connecta diferents indrets a través dels ambients fluvials. El riu Ripoll es tracta, doncs, d'un connector

ecològic format per diversos ambients que permet la mobilitat de les espècies, tant dins del propi terme de Sabadell com cap a àmbits de fora del municipi, des de Sant Llorenç del Munt fins a la serra de Collserola i la serralada de Marina.

Cal destacar positivament que en el període 2008-2010 s'han construït cinc passos de fauna al llarg del tram del Ripoll que discorre pel terme de Sabadell. Els passos de fauna s'emplacen: a l'assut del Molí d'en Font, l'assut de la font dels Gitanos, el gual de Torre-romeu, el gual del Molí de Cal Grau i l'assut de Sant Oleguer. Els quatre primers disposen d'una rampa amb diferents safarejos, a alçades successives, connectats per petits canals per on circula l'aigua de manera permanent fins a assolir el desnivell de l'assut. El darrer és el més curt i té una estructura d'escala. Aquestes mesures són rellevants ja que asseguren el moviment d'espècies aquàtiques al llarg del riu que d'altra forma quedarien aïllades en trams de rius molt reduïts, dificultant-los la supervivència de les poblacions.

Si s'analitza la importància estratègica de la peça a una escala territorial amplia s'observa que aquesta constitueix una zona força estreta que creua el continu urbà que constitueixen Castellar del Vallès, Sabadell, Barberà del Vallès, Ripollet, Cerdanyola i Montcada i Reixac, a la plana del Vallès Occidental. Aquestes àrees urbanes es caracteritzen per oferir una baixa permeabilitat ecològica però, en canvi, el curs del Ripoll representa una via contínua de major permeabilitat ecològica.

Els ecosistemes fluvials també desenvolupen un paper important en relació als processos ecològics, com són els cicles de nutrients o el cicle del carboni. D'entre aquests processos ecològics cal destacar-ne aquells relacionats amb el cicle de l'aigua, especialment pel que fa a la intercepció i infiltració d'aigua i al transport d'aigua a favor de gradient.

En aquest sentit, cal destacar la funció de la zona humida pel tractament terciari de les aigües que provenen de la planta de depuració de Can Roqueta, situada a l'antic meandre de Can Català. Mitjançant l'acció filtrant de diferents substrats junt amb les arrels de diverses espècies vegetals, principalment el canyís (*Phragmites* spp.) i la boga (*Typha* spp.) i d'altres amb menys densitat, com el jonc (*Juncus* spp.), el càrex (*Carex* spp.) i lliri groc (*Iris pseudacorus*), contribueix a la millora de la qualitat de les aigües provinents de la planta de depuració de Can Roqueta. La bassa ocupa una superfície de 17.000 m², podent tractar un cabal màxim de 970 m³/dia, que posteriorment es vessen al riu.

Des del 1999 es fa un seguiment de la qualitat fisicoquímica i ecològica del Riu Ripoll, el qual inclou cinc punts d'estudi al terme de Sabadell, de les quals tres pertanyen al riu Ripoll mentre que les altres dues estan situades en els afluents d'aquest: el Torrent de Ribatallada i el Torrent de Colobrers (Tecnoambiente, 2018). Atenent a aquests estudis no es pot concloure que hi hagi una millora clara o constant sobre l'estat fisicoquímic. Mentre que algunes concentracions (com les d'amoni) generalment han disminuït al llarg dels anys, altres (com les de nitrats) han augmentat, alhora que alguns paràmetres s'han mantingut estables (com la terbolesa) i altres presenten importants variacions interanuals (com la conductivitat).

Tampoc s'ha fet palesa una millora destacable en l'estat ecològic del Ripoll al seu pas per Sabadell, d'acord a l'índex ECOSTRIMED. Així, els punts de Sabadell presenten una estabilitat al llarg d'aquests anys entre els rangs de qualitat "mediocre" i "dolent" en els dos punts situats més al nord, i dins el rang de qualitat "pèssim" en els tres punts restants.

D'acord a l'informe de 2018, a les estacions mostrejades a Sabadell, s'han obtingut els següents resultats:

- La qualitat fisicoquímica únicament ha estat generalment bona al punt de mostreig del torrent de Colobrers, mentre que a la resta de punts ha estat més aviat dolenta, especialment pel que fa a les següents variables: carboni orgànic total, conductivitat i concentració de fosfats. Es fa patent la

influència de l'abocament de l'EDAR de Sabadell en la pèrdua de qualitat fisicoquímica del riu aigües avall.

- Els resultats en relació a l'estat de la comunitat de macroinvertebrats han estat de qualitat *deficient*, en un punt i mediocre en els altres quatre, mostrant una davallada respecte l'any 2017 en 4/5 punts. La tendència havia estat des del 2007 al 2012 a l'alça, mentre que des del 2013 a tendit més aviat a la disminució.
- L'índex d'Hàbitat Fluvial (Pardo et al., 2002), creat per a poder mesurar la capacitat d'un hàbitat d'acollir un major nombre d'espècies, revelen un hàbitat ben constituït per al desenvolupament de les comunitats de macroinvertebrats en els diversos punts de Sabadell.
- L'índex QBR, *Qualitat del Bosc de Ribera* (Munné et al., 1998) ha mostrat valors molt diversos per als punts de mostreig de Sabadell. El bosc de ribera presenta una situació propera a l'estat natural per als punts de mostreig del Torrent de Ribatallada i del Torrent de Colobres, mentre que la degradació del bosc de ribera es fa patent en la resta dels punts de mostreig, com en els anys anteriors. Als trams que discorren prop d'àrees urbanitzades, les riberes estan bastant degradades presentant diversos cultius i vegetació ruderal nitròfila.
- L'índex ECOSTRIMED, que combina els resultats de les comunitats de macroinvertebrats i del bosc de ribera (QBR), mostra a llarg termini força estabilitat en els punts de mostreig de Sabadell.

Cal a més tenir en compte que quan hi ha pluges fortes s'observa l'efecte d'avingudes amb deixalles que queden distribuïdes pels marges del riu.

Paisatge i patrimoni construït

Els espais fluvial del riu Ripoll representa un dels trets identitaris més remarcables de Sabadell. El seu paisatge característic de talussos, cornises i terrasses que voregen el nucli principal de Sabadell és un actiu de primer ordre de la ciutat. Un espai que, a més a més, ofereix diverses àrees de passeig i ús recreatiu per a la ciutadania.

Imatge 11. Fotografia panoràmica del riu Ripoll al seu pas pel municipi de Sabadell



Font: Pròpia.

En quant al patrimoni construït, en aquest àmbit hi trobem un conjunt patrimonial d'especial interès format per elements de diferents èpoques i diferents usos. S'hi troben jaciments paleontològics i arqueològics com l'antic pas del Ripoll, probablement d'origen romà, al gual del Molí d'en Torrella; o l'àrea de Sant Nicolau - Ca n'Ermengol, on s'han detectat força elements d'interès arqueològic, bàsicament d'època romana i medieval. També hi són presents diferents construccions agrícoles, preindustrials i industrials, des dels molins de farina als paperers i bataners, pous i forns de calç, fins a les indústries de vapor durant el segle XIX, o a les fàbriques i naus dedicades al rentatge, la tintoreria i els acabats tèxtils. I hi apareixen diversos ginys relacionats amb l'aigua com sifons, rescloses, assuts, etc. o vies de comunicació també lligades al riu, com ponts, guals i camins. Es tracta, doncs, d'un paisatge humanitzat fruit d'un espai de notable capacitat productiva que constitueix un conjunt patrimonial de gran interès.

Els espais fluvials del Ripoll, però, van patir una notable degradació a causa del ràpid creixement de la ciutat i el fort desenvolupament industrial a partir dels anys 50 i 60, amb el conseqüent augment dels usos urbans i industrials al voltant del riu. Des de la segona meitat dels noranta la dinàmica es troba en una progressiva inversió on ha estat clau la implementació del *Pla de recuperació integral del riu Ripoll*, engegat per l'Ajuntament de Sabadell i amb el suport de la Unió Europea a través dels Fons de Cohesió de la Unió Europea. En total el projecte de recuperació del parc fluvial del Ripoll ha comportat una inversió superior als 44 milions d'euros.

Els seus principals objectius han estat recuperar els valors culturals i de lleure, millorar els ecosistemes fluvials i la qualitat de les aigües del Ripoll i reconèixer la importància que el riu ha tingut en l'evolució de la ciutat, tot sense renunciar a les possibilitats de desenvolupament econòmic. En aquest sentit, són moltes i molt diverses les actuacions que han afavorit una recuperació social i mediambiental de l'àmbit. Cal continuar en aquesta direcció per tal de recuperar aquells ecosistemes que encara es troben pertorbats.

Entre les accions desenvolupades destaca, per una banda, la implantació de la zona humida pel tractament terciari de les aigües que provenen de la planta de depuració de Can Roqueta anteriorment ja esmentada. Per altra banda, s'han eliminat 516 horts informals i 570 barraques que ocupaven la llera inundable o bé als talussos, i s'han ordenat i equipat diferents parcel·les de les hortes de la Verneda de Can Deu, de Can Bages, de Can Roqueta, del Prat Vell i de la font dels Plàtans, que han passat a ser propietat municipal. També s'ha incentivat l'ús públic del Parc, adequant la xarxa de camins, amb el Camí del riu com a eix que enllaça amb els camins transversals d'accés a la ciutat i al rodal, i amb la creació de diverses zones d'estada, esbarjo o pícnic, generalment situades al costat del camí del riu. És el cas de l'àrea d'estada de Sant Vicenç de Jonqueres, el parc de la Clota i la font dels Gitanos, com també diverses àrees de repòs de les quals podem destacar l'àrea del molí de l'Amat i l'àrea d'estada de la font dels Degotalls. A més, hi hem de sumar la zona esportiva de Sant Oleguer, la Pista Coberta d'Atletisme de Catalunya i la Bassa de sant Oleguer, els quals ofereixen un espai esportiu i de lleure tocant al parc fluvial.

Més recentment, una iniciativa destacable ha estat l'adequació per part de l'Ajuntament de Sabadell de l'horta de la Verneda de Can Déu l'any 2017 i la cessió a una associació sense ànim de lucre de promoció de l'agricultura ecològica, *La Ruda - amics de Can Deu per a l'agricultura ecològica*. L'esmentada associació gestiona aquesta horta, junt amb les hortes de Can Roqueta i l'Hort escolar de Sant Oleguer

En relació al patrimoni arquitectònic, l'Ajuntament va iniciar el 2006 un pla per recuperar el patrimoni preindustrial del Ripoll. Entre les seves actuacions s'inclou la rehabilitació dels molins més emblemàtics del Ripoll, els quals han estat condicionats per oferir un servei a la ciutat. És el cas del molí de Sant Oleguer, el molí d'en Torrella i el molí d'en Fon, com també el forn de calç de Ribatallada i diferents trams de la sèquia Monar. En aquesta línia, és important continuar amb la rehabilitació dels elements arquitectònics rellevants per tal d'integrar-los en el paisatge fluvial.

D. ESPAI AGROFORESTAL DE LLEVANT

L'Espai Agroforestal de Llevant, delimitat per Pino et al. (2001), se situa al sector central de la plana vallesana. S'estén de la serralada Prelitoral a la Litoral i inclou 12 municipis, 9 del Vallès Occidental i 3 del Vallès Oriental. El tram sabadellenc de l'Espai Agroforestal de Llevant queda a la part central de tot l'àmbit i es caracteritza per una matriu d'espais agrícoles i urbans amb diversos espais de bosc.

El sòl que l'integra és classificat com a sòl no urbanitzable tot i que també comprèn una peça de sòl urbà –que conté dos nuclis de població, Poblenou i el Raval d'Amàlia, i el cementiri de la ciutat– localitzada al centre de l'àmbit, de manera que el divideix en dues meitats. Respecte la qualificació urbanística que contempla el planejament, l'àmbit queda diferenciat per una zona amb predomini del valor forestal al nord; una altra amb predomini de valor agrari al sud; la peça de sòl urbà al centre que contempla alguns espais no urbanitzats qualificats com a sistemes; i, finalment, els espais ocupats pels principals rius i torrents, situats dins l'Espai de manera longitudinal, que es troben qualificats com a parcs o zones de valor ecològic i paisatgístic o també com a parcs periurbans i veïnals.

Marc geogràfic

La porció inclosa al municipi de Sabadell representa aproximadament un terç del terme que es distribueix conformant una franja longitudinal a l'extrem est del municipi. Per tant, l'Espai Agroforestal de Llevant queda definit pels límits de terme amb Castellar del Vallès al nord, amb Sentmenat i Polinyà a l'est, i amb Santa Perpètua de Mogoda i Barberà del Vallès al sud. El límit oest el marca el riu Ripoll. Cal puntualitzar, doncs, que l'àmbit fluvial del riu Ripoll queda inclòs en l'Espai Agroforestal de Llevant. Tanmateix, l'àmbit del Ripoll ja ha estat tractat en un apartat propi i, per tant, en aquesta ocasió no s'hi farà referència.

A la imatge de la pàgina següent sobre l'Espai Agroforestal de Llevant de Sabadell s'identifiquen les zones que s'hi poden diferenciar. Per una banda, la peça urbana central (Àmbit Central) en color groc, en color blau es distingeix la zona nord (Àmbit Nord) i, en vermell, la zona sud (de la qual aquí només es farà referència l'anomenat Àmbit Sud 1, a l'est dels polígons industrials de Can Roqueta i Can Llobateres Nou, i el nucli urbà de Torre-romeu pel motiu ja exposat).

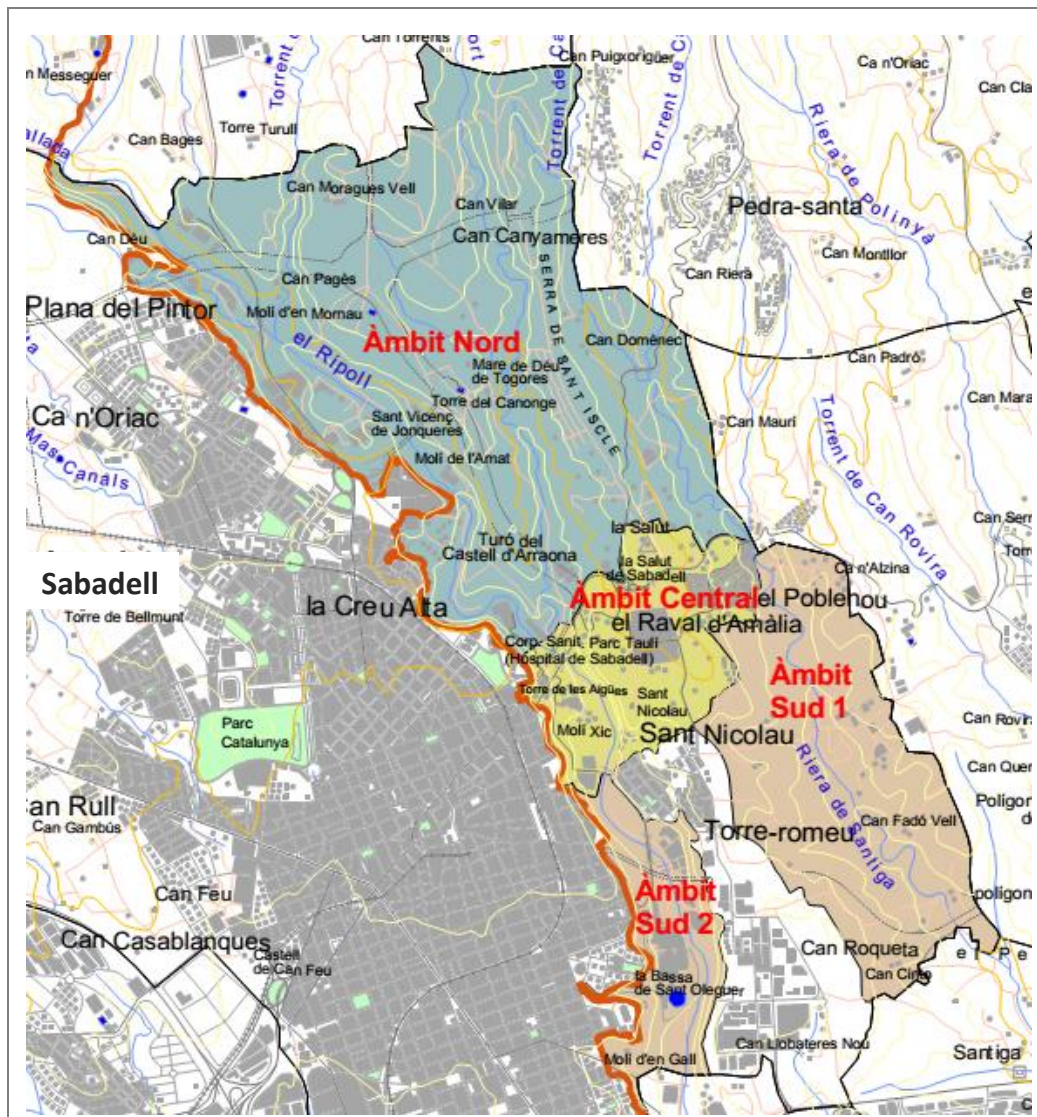
Els elements claus del sistema hidrogràfic són els afluents del marge esquerre el riu Ripoll (el torrent de Colobrers i el Riu Tort), la Riera de Santiga i al seu tram final, la Riera Seca que conflueix amb la Riera de Polinyà, i la Riera de Caldes i els seus afluents del marge dret.

Biodiversitat

La biodiversitat constitueix el principal actiu ecològic de tot ecosistema i és d'on provenen les seves principals propietats i la capacitat de mantenir actius els processos ecològics. És per això que totes les espècies, incloent-hi tots els grups biològics, són importants per l'ecosistema.

Una part important de l'Espai presenta un mosaic de boscos, conreus i matollars format per la coexistència de petits hàbitats. L'elevada diversitat d'ecosistemes fa que aquesta pugui ser potencialment alta, com també fa pensar que l'Espai és una bona zona d'acollida per aquelles espècies que exploten tant ambients boscosos com agrícoles i per aquelles anomenades d'ecotò, que exploten el contacte entre ambdós. No obstant, atès l'estat de conservació d'alguns hàbitats, és de preveure una tendència a la disminució d'aquelles espècies més exigents, sobretot en els cursos d'aigua on afecta, entre d'altres, a peixos, amfibis, rèptils, mamífers i plantes superiors. La contaminació de l'aigua, la intensificació dels conreus i l'eliminació dels marges comporten la disminució també entre els ropalòcers i els mol·luscs, tant aquàtics com terrestres.

Imatge 12. Àmbit de l'Espai Agroforestal de Llevant de Sabadell.



Font: Mayor X., et al. 2006. Una perspectiva de millora de l'Espai Agroforestal de Llevant des de la planificació estratègica de l'entorn: Avaluació i propostes de futur per a la gestió del territori.

A nivell general, pel que fa a la fauna vertebrada s'hi troben diversos mamífers: senglars (*Sus scrofa*), toixons (*Meles meles*), fagines (*Martes foina*), guineus (*Vulpes vulpes*), ratolins (*Mus spp.* i *Apodemus sylvaticus*) i musaranyes (*Crocidura russula*), etc.; així com una important presència d'ocells.

Cal remarcar que diverses zones de l'Espai destaquen per la diversitat d'amfibis a nivell municipal. D'acord a l'*Estudi dels ocells, amfibis, rèptils i mamífers de Sabadell* (Lestes, 2009), d'una banda, hi ha una important presència de salamandres (*Salamandra salamandra*) al riu Tort i al torrent de Santiga; per altra banda, el gripau d'esperons (*Pelobates cultripipes*) i el gripauet (*Pelodytes punctatus*) es localitzen a basses de la riera de Santiga, espècies de les quals només es va trobar uns pocs individus a tot el municipi. La presència de rèptils en aquests espais també és remarcable a nivell municipal amb poblacions de llangardaix ocel·lat (*Lacerta lepida*) tant entre la Salut i Barberà del Vallès, com a la zona de la riera de Santiga.

Pel que fa a la flora, els grans espais ocupats per conreus i erms, alberguen principalment espècies associades als agroecosistemes. Mentre que els espais de boscos, sobretot de boscos de pi blanc (*Pinus*

halepensis) i alzina (*Quercus ilex*), que es prolonguen generalment des del nord, presenten potencial per albergar nivells més alts de biodiversitat.

Pel que fa a la vegetació associada als espais fluvials, s'hi destaquen el boscos de ribera amb la vegetació pròpia d'un medi més humit. Es tracta d'espais força rics en diversitat d'espècies i amb un estrat arbori ben desenvolupat, gràcies a la constant presència d'aigua. Algunes de les espècies que s'hi poden trobar són el plàtan (*Platanus hispanica*), l'om (*Ulmus minor*) i el pollancre (*Populus nigra*). L'estrat arbustiu és en algunes zones molt dens, amb espècies com el sanguinyol (*Cornus sanguinea*), el saüc (*Sambucus nigra*), l'avellaner (*Corylus avellana*), l'arç blanc (*Crataegus monogyna*) i enfiladisses com l'heura (*Hedera helix*) o la vidalba (*Clematis vitalba*). Per altra banda, les vores dels torrents a les àrees més degradades presenten una dominància d'espècies com la canya (*Arundo donax*) i l'esbarzer (*Rubus ulmifolius*).

També es troben en diverses àrees prats de gramínies amb ginestes on també hi són presents espècies com per exemple el romaní (*Rosmarinus officinalis*), la farigola (*Thymus vulgaris*), l'orenga (*Origanum vulgare*) o l'esparreguera (*Asparagus officinalis*) a l'estrat arbustiu.

Cal remarcar que la meitat nord de l'Espai Agroforestal de Llevant de Sabadell es troba inclosa com a Àrea d'Interès faunístic i florístic, d'acord a la cartografia disponible al web de Departament de Territori i Sostenibilitat.

Hàbitats / cobertes del sòl

L'anàlisi dels hàbitats presents a l'Espai Agroforestal de Llevant permet veure que pràcticament tot està ocupat per només dos hàbitats: conreus de secà, majoritàriament de tipus herbaci extensiu, amb una superfície d'aproximadament un 48% i pinedes de pi blanc (*Pinus halepensis*), sobretot amb sotabosc de màquies o garrigues, amb una superfície lleugerament superior al 25%. Destaquen també les àrees urbanes i industrials, inclosa la vegetació ruderal associada, ocupant més d'un 11% de l'Espai i algunes zones de conreus de regadiu, sobretot herbacis extensius, amb una mica més del 7% de la superfície. Finalment, cal esmentar els fruiterars alts, predominantment de secà, amb pràcticament un 4%, els llits i marges de rius amb més d'un 2%, i els conreus abandonats amb quasi un 1,5%. Altres hàbitats que s'hi troben són plantacions de planifolis i ginestars.

La distribució dels tipus d'hàbitat es troba ben diferenciada entre la meitat nord i la sud de l'àmbit. La zona nord es caracteritza per una absència quasi total d'àrees urbanes i industrials i per contenir pràcticament la totalitat dels ecosistemes biodiversos de l'Espai. Presenta un mosaic de boscos de pi blanc amb presència d'alzines i roures, com també de brolles, intercalats amb conreus. Destaquen a la meitat nord, entre d'altres boscos, els retalls d'alzinars als voltants de Can Banyameres, entre Castellar del Vallès i Sabadell.

La zona sud, en canvi, no conté pràcticament espais biodiversos, excepte aquells lligats a les rieres. Es caracteritza per tenir la major part de la seva superfície dedicada als conreus, sobretot de secà però també alguns de regadiu, i per contenir àrees urbanes i industrials disseminades, com Sant Nicolau, Torre-romeu i el polígon industrial de Can Roqueta i Can Llobateres Nou.

Connectivitat i altres processos ecològics

Pel que fa a la permeabilitat ecològica a l'interior de l'àmbit, cal destacar els espais biodiversos de la part nord com els espais amb un major potencial de contingut de valors naturals, de la mateixa manera que així es mostren els espais fluvials dels rius i torrents que s'hi troben. En conseqüència, la connectivitat ecològica es basa en els espais ecològicament permeables de rius i rieres, especialment del riu Tort i dels torrents de Colobrers i de Santiga, com a elements vertebradors de suport principals, juntament amb els espais biodiversos de certa qualitat ecològica. Per altra banda, a part de les àrees urbanes que

corresponen a uns valors de baixa permeabilitat ecològica, els espais amb uns valors menors corresponen a les zones amb presència de conreu, sobretot a la part sud de l'àmbit d'estudi. A més a més, la meitat sud de l'àmbit és un espai encerclat en bona mesura per un entorn principalment urbanitzat que pot induir a un aïllament respecte la plana del Vallès.

Atenent a la connectivitat interna, s'observa que la connexió entre la meitat nord i la sud de l'àmbit presenta limitacions importants a causa de la presència d'àrees urbanes i les vies c-155 i c-155a, quedant les zones de connectivitat limitades a uns pocs punts. La riera de Santiga –que prové del nord sota el nom de torrent de Canyameres i abasta d'aigua els conreus de la meitat sud de l'Espai Agroforestal de Llevant– és el punt de connexió principal entre la part nord i la sud de l'àmbit d'estudi, separant el sòl urbà de l'Espai Agroforestal de Llevant de Sabadell de la urbanització Serra Maurina, a Polinyà.

Des del punt de vista d'una estratègia territorial, l'Espai Agroforestal de Llevant és una peça clau perquè posa en contacte dos vies de connectivitat: en sentit oest-est, permet la continuïtat ecològica dels espais oberts de la mateixa plana del Vallès, i connecta aquest eix transversal amb l'àmbit fluvial del Ripoll i, per tant, amb la via de connectivitat ecològica nord-sud entre les serralades Prelitoral i Litoral. Aquesta connexió nord-sud és molt limitada per l'extrem sud de l'Espai Agroforestal de Llevant, tal i com ja s'ha comentat, mentre que presenta una permeabilitat ecològica molt més elevada cap al nord, a partir del torrent de Can Bages, el torrent de Colobrers, el riu Tort i els voltants no construïts d'aquests àmbits.

Pel que fa a les característiques en relació al manteniment dels processos ecològics als espais agroforestals, és aplicable la valoració anteriorment efectuada a l'apartat anàleg de la descripció del Parc Agrari (apartat titulat *Connectivitat i processos ecològics*). En resum, les àrees boscoses tenen el paper principal en el manteniment dels processos ambientals a gran escala, com és la conservació de la biodiversitat o la regulació hídrica de les conques fluvials presents a l'espai.

Paisatge i patrimoni construït

L'Espai Agroforestal de Llevant, presenta un paisatge principalment lligat a l'activitat agrària, per tant, amb unes característiques similars, en aquest sentit, a les esmentades per al Parc Agrari. Trobem, doncs, que l'Espai conserva diversos espais oberts amb una certa heterogeneïtat que, mantenint la seva qualitat de no construïts, poden satisfer demandes socials i de qualitat de vida de la població local. Per altra banda, al seu entorn també s'hi han desenvolupat alguns sectors industrials.

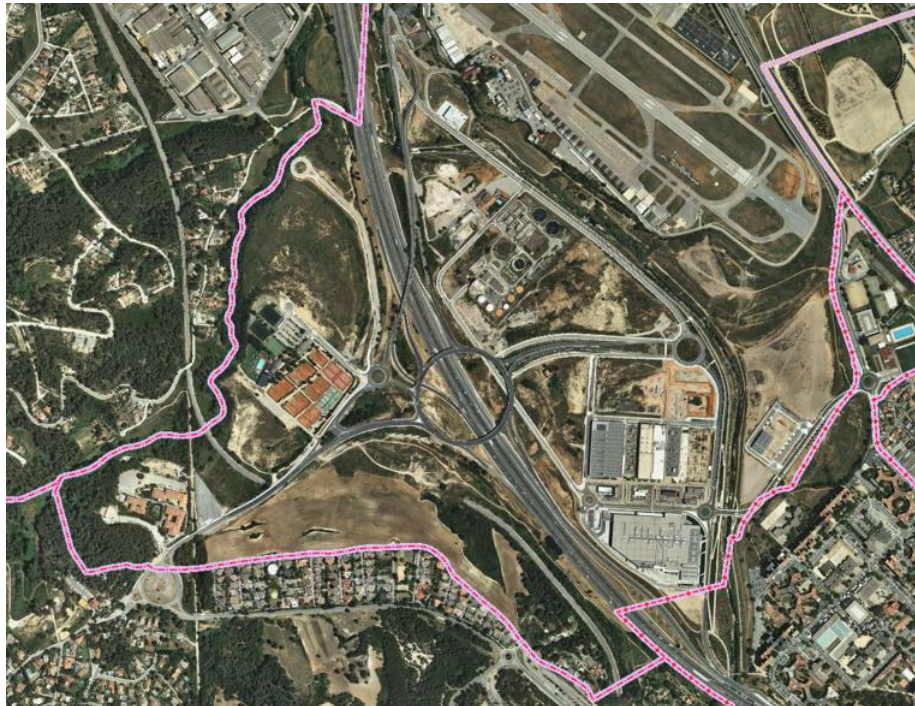
Com a elements arquitectònics destacats a l'àmbit trobem algunes masies i altres elements lligats a l'activitat agrícola, com l'ermita de Santa Maria de Togores (S. XI - S. XIII), la masia de Can Vilar (S. XV), la masia de Can Domènech (S. XIX?), la masia de Ca n'Alzina (S. XII), la masia de Can Mimó (S. XII - S.XIII), la masia de Can Manent (S. XIII) o la Torre del Canonge (que es construï el S. XII com a masia, però el S.XVIII va tenir ús d'ermita).

L'àmbit també compta amb una sèrie de jaciments arqueològics, d'entre els que destaquen les restes de la vila romana de La Salut i l'espai de Can Roqueta i Can Piteu, un veritable complex arqueològic bàsicament d'època prehistòrica i protohistòrica.

E. RIU SEC I ENTORN DE SANT PAU

Aquesta peça de sòl no urbanitzable es situa a l'extrem sud-oest del municipi de Sabadell, limitant amb l'aeròdrom de Sabadell pel nord i amb els termes de Badia del Vallès a l'est, Cerdanyola del Vallès al sud i Sant Quirze del Vallès a l'oest. Aquest àmbit queda, doncs, aïllat de la resta d'àmbits no urbans descrits anteriorment, si bé limita amb altres àrees obertes del terme de Sant Quirze del Vallès pel seu extrem oest. Es tracta, en general, d'un entorn degradat on s'hi troben usos industrials alternats amb una horta marginal. En quant a la seva hidrologia, el riu Sec –que a la capçalera es coneix com a torrent de la Betzuca– creua l'àmbit de nord-oest a sud-est.

Imatge 13. Àmbit del Riu Sec i l'entorn de Sant Pau de Sabadell.



Fon: Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya.

No es disposa d'estudis específics de biodiversitat per a aquest àmbit. Tanmateix a l'*Estudi dels ocells, amfibis, rèptils i mamífers de Sabadell* (Lestes, 2009) es constatà la presència diverses espècies d'aus al tram baix del riu Sec, amb pas de diferents hivernants i també amb espècies nidificants, entre les quals principalment s'hi van trobar ànecs collverd (*Anas platyrhynchos*) i polles d'aigua (*Gallinula chloropus*).

Pel que fa als hàbitats de la zona, cal remarcar que s'hi troben dos Hàbitats d'Interès Comunitari: *Alzinars i carrascars* (codi 9340) que es situen resseguint el límit oest de l'àmbit, i *Rius mediterranis permanents, amb gespes nitròfiles del Paspalo-Agrostidion orlades d'àlbers i salzes* (codi 3280), localitzats al llarg del curs del riu Sec.

Val a dir que la connectivitat ecològica interna de l'àmbit es veu molt limitada per la presència del nus viari de la C-58 i la BV-1414. No obstant el riu Sec salva aquestes dues vies per passos inferiors i, per tant, constitueix un connector ecològic que pot posar en contacte el peu de mont de Sant Llorenç de Munt, a través del torrent de la Betzuca i tributaris, amb Collserola, a través del Ripoll i, finalment, el Besòs.

Per acabar, cal destacar en quant al patrimoni construït de l'àmbit la sèquia que nodria les bases properes a l'Ermita que regaven totes les terres de Sant Pau de Riu-sec i Can Borrell.

5.2. Gestió dels recursos i eficiència

En aquest apartat s'exposa un resum de diferents dades sobre la gestió i el consum de diversos recursos, per tal de valorar en quin context d'eficiència i sostenibilitat es troba el municipi de Sabadell.

F. AIGUA

Començant pel recurs de l'aigua, la companyia Aigües de Sabadell, del Grup CASSA, s'encarrega de la gestió del servei d'aigües a la ciutat: distribució de l'aigua, gestió de les EDAR Sabadell Riu Sec i Sabadell Riu Ripoll, gestió del sistema de regeneració d'aigua de la ciutat i manteniment de fonts ornamentals. L'aigua que es consumeix al municipi prové gairebé la meitat del riu Ter i gairebé la meitat del riu Llobregat. A més a més, algunes indústries i explotacions rurals extreuen aigua de pous privats, el que representa aproximadament un 3% de la quantitat d'aigua total distribuïda.

El consum d'aigua per càpita en el sector domèstic és actualment molt baix: de 97 l/hab·dia l'any 2018 (Nació digital, març 2019). De fet, el consum total d'aigua potable per habitant a Sabadell, tenint en compte tots els sectors, ha anat disminuint els darrers anys, concretament un 14% entre el 2005 i el 2012, passant de 143,3 m³/hab·any el 2005 a 123,0 m³/hab·any el 2012, segons dades del *Pla d'Acció per a l'Energia Sostenible de Sabadell* (Estudi Ramon Folch, 2015).

Amb l'aprovació l'any 2004 del *Pla Director d'utilització d'aigües externes a la xarxa de distribució d'aigua potable 2004-2014*, es va començar implementar una xarxa d'aigua regenerada per a usos no potables –reg de zones verdes, neteja de carrers i usos industrials–, a partir d'aigües captades prop dels punts de consum mitjançant pous i mines condicionats per l'Ajuntament i la Companyia d'Aigües de Sabadell. L'any 2014 s'ha redactat un nou pla, el *Pla Director d'utilització d'aigües externes a la xarxa de distribució d'aigua potable de Sabadell 2014-2024*, amb l'objectiu de continuar amb l'eixamplament de la xarxa per tal de substituir el consum potable en tots aquells punts en els quals sigui possible. Amb el nou pla també s'amplia el ventall d'usos d'aquesta aigua, incloent: el reg dels parcs municipals, l'ompliment de les piscines municipals, la neteja de carrers i la utilització industrial i domèstica, en els usos que siguin possibles.

Amb la utilització d'aigua regenerada junt amb la implementació de diverses mesures de reducció de la demanda d'aigua (reg eficient als parcs, cisternes eficients als edificis públics, etc.) s'ha avançat cap a la minimització del consum d'aigua en edificis municipals i en parcs públics. Aquest consum s'ha reduït un 11% entre 2015 i 2017 (Radio Sabadell, novembre 2018).

Pel que fa a la depuració de l'aigua, aquesta es duu a terme en dues estacions: l'EDAR del Riu rec i l'EDAR del riu Ripoll, que va entrar en funcionament el 2002 per permetre que pràcticament tota l'aigua residual urbana i industrial generada a Sabadell tingui un tractament de depuració.

G. ENERGIA I EMISSIONS

En matèria d'energia i emissions l'Ajuntament de Sabadell ha mostrat un interès manifest per tal de fer-ne una gestió responsable. El municipi de Sabadell va signar el 7 d'octubre de 2008 el "Pacte d'alcaldes/esses" impulsat per la Comissió europea per tal de promoure que els municipis adoptin el compromís de reduir les emissions de CO₂ en el seu territori en més del 20% per al 2020, mitjançant la creació de plans d'acció en favor de les fonts d'energies renovables. En aquest context s'ha elaborat un Pla d'Acció per a l'Energia Sostenible, el qual inclou un inventari d'emissions, una diagnosi i un pla d'acció.

D'acord a dades del *Pla d'Acció per a l'Energia Sostenible de Sabadell*³, pel que fa al consum d'energia, Sabadell ha mostrat, una reducció del consum del municipi entre 2005 i 2012 de pràcticament el 12%, deguda, principalment, a un descens en el consum de gas natural (18%) i el consum de combustibles líquids (14%); mentre que el consum d'electricitat s'ha mantingut pràcticament constant. En relació al gas natural, el descens es deu principalment a que l'any 2005 el consum va ser especialment elevat, atès que aquell hivern va ser molt més fred que els anys anteriors i posteriors. Per la seva banda, la caiguda del consum de combustibles líquids, es relaciona directament amb el transport, aquesta és causada bàsicament per la crisi econòmica global des de l'any 2008.

En quant a la distribució dels consums per fonts d'energia, es pot dir que no hi ha hagut grans canvis en els darrers anys. En referència a les dades de consum de 2013, aproximadament la meitat del consum d'energia al municipi prové de combustibles líquids, i per tant té com a origen, majoritàriament, el sector del transport. L'altra meitat es reparteix a parts gairebé iguals entre el consum d'electricitat (25%) i el de gas natural (23%). Les energies renovables han anat guanyant terreny en els darrers anys tant en el sector públic com en el privat, gràcies a ajudes promogudes per part de l'Ajuntament o per altres entitats públiques. D'una banda, l'energia solar tèrmica ha multiplicat per 4,5 el seu pes en la distribució de consums, passant de representar el 0,04% del total el 2005 a representar el 0,18% l'any 2012. Per altra banda, la geotèrmia va començar a aparèixer al municipi a partir del 2006 i el 2012 va representar un 0,08% del consum total. Tot i aquest creixement, el pes de les renovables encara és molt baix en el balanç energètic global.

L'anàlisi de les dades de l'evolució dels consums per sectors, revela que en els darrers anys hi ha hagut una important contenció del consum d'energia. Sobretot en el sector del transport, amb un descens del 19,5% entre 2005 i 2012 (en relació als kWh/hab) i del sector domèstic, amb una baixada del 17,3%. El comportament en el sector del transport es relaciona d'una banda a una disminució de l'ús del cotxe a favor del transport col·lectiu per efecte de la crisi, i d'altra banda a una millora de l'eficiència dels nous models de vehicles. El sector terciari ha registrat una baixada dels consums més lleugera.

Passant a les emissions associades al consum d'energia, aquestes han disminuït per a tots els tipus de fonts energètiques, tal i com s'observa a la Imatge 14. Malgrat que el consum elèctric es va mantenir constant entre 2005 i 2012, les emissions corresponents han disminuït un 30%. Això es deu a la reducció significativa del factor d'emissió de la producció elèctrica espanyola. En canvi el descens de les emissions derivades del consum de gas natural, combustibles líquids i gas liquat del petroli (GLP), també importants, sí que corresponen directament a una reducció dels consums. Pel que fa a la reducció d'emissions derivades del tractament de residus, aquesta es deu sobretot a un canvi de model en la gestió de la fracció resta dels residus municipals, ja que se n'està fent una valorització des de la posada en funcionament del Centre de Tractament de Residus de Vacarisses, a finals del 2010; com també és degut a una reducció de la generació total de residus. Amb tot, la disminució de les emissions juntament amb un augment de la població del 5,5% entre 2005 i 2015 provoquen que el rati d'emissions per càpita hagi disminuït un 27% de 2005 a 2012.

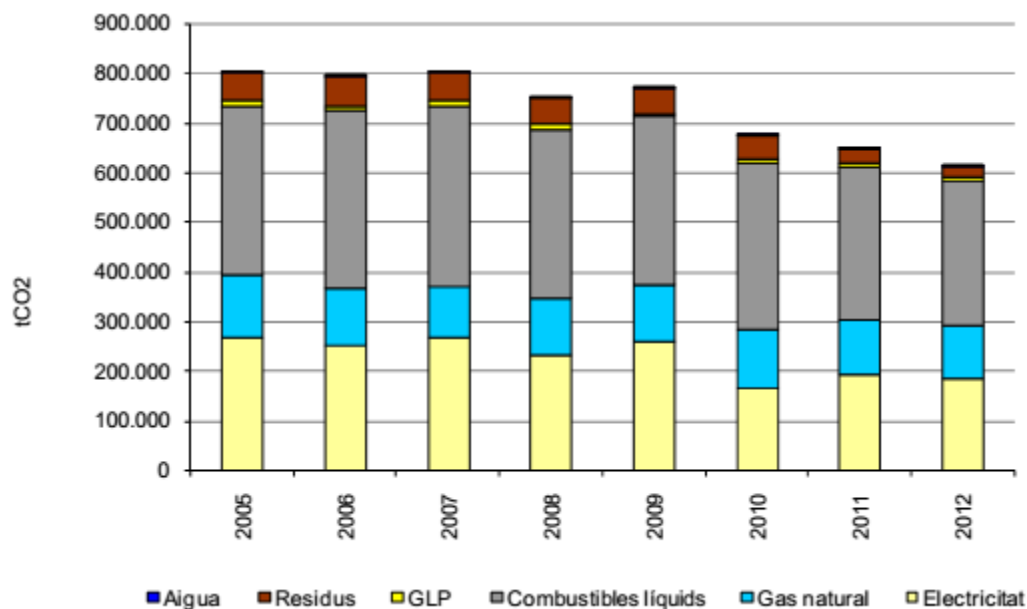
Com ja s'ha vist en l'anàlisi del consum, els combustibles líquids són els principals responsables de les emissions del municipi, representant entre un 42 i un 47% del total, en funció de l'any. En segon lloc, l'electricitat és la font d'un 30% de les emissions, seguida del gas natural, que comporta el 16% del CO₂ emès a Sabadell.

Pel que fa a les emissions per sectors, tal i com passava en el cas del consum energètic, el transport és la principal causa d'emissions de CO₂ a Sabadell, representant, en funció de l'any, entre un 41% i un 47% de les emissions. El sector domèstic també té un pes important dins de la distribució d'emissions, oscil·lant

³ Totes les xifres del present apartat *Energia i emissions* provenen del treball *Pla d'Acció per a l'Energia Sostenible de Sabadell* (Estudi Ramon Folch, 2015). Aquest treball no inclou dades dels sectors primari i industrial.

entre el 30% i el 32% dependent de l'any d'anàlisi. I en tercer lloc, el sector terciari és el responsable de fins el 20% de les emissions.

Imatge 14. Evolució entre 2005 i 2012 de les emissions de CO₂ per fonts (tCO₂), tenint en compte els sectors terciari domèstic, transports i públic.



Font: Estudi Ramon Folch SL. 2015. *Pla d'Acció per a l'Energia Sostenible de Sabadell*.

Al 2016, la Diputació de Barcelona ha fet una revisió de la disminució de les emissions assolides als diversos municipis de la província compromesos amb el Pacte d'alcaldes i d'alcaldeses, dins les diagnosi anomenades *Perfils climàtics dels Plans d'acció per l'energia i el clima*. Per al terme de Sabadell, les emissions per càpita han descendit a les 3,12 tCO₂/habitant al 2016 (s'hi exclouen les xifres dels sectors industrial i primari). Tenint en compte que el 2005 les emissions eren superiors a les 4 tCO₂/habitant es tracta d'una reducció que supera el 20% requerit en l'esmentat pacte. Les principals reduccions d'emissions s'han aconseguit en el transport privat i en el cicle de l'aigua i el cicle dels residus.

A més d'aquests positius resultats en relació a les emissions, el municipi està assolint els objectius fixats quant a la reducció del consum energètic, que el 2016 ha baixat als 10,68 MWh/habitant (front als prop de 13 MWh/habitant de 2005), així com també pel que fa a la producció d'energia de fonts renovables, amb 518 MWh/any generats en data de 2016 (front als 25 MWh/any que aproximadament es van produir el 2005).

Més recentment, l'Ajuntament de Sabadell ha realitzat una contribució important a l'augment de la producció de renovables, ja que ha quadruplicat l'energia verda que genera en diferents edificis municipals gràcies a la instal·lació de plaques solars fotovoltaïques en els anys 2016, 2017 i 2018 (Sostenible.cat, gener 2019).

Per altra banda, cal considerar la diagnosi resum dels principals vectors ambientals del municipi que seran vulnerables als efectes del canvi climàtic inclosa dins els Perfils climàtics municipals de la Diputació de Barcelona. En aquest sentit, destaquen les *tempestes i pluges torrencials*, amb una vulnerabilitat classificada com a "Molt alta", seguides dels Valors paisatgístics i biodiversitat, amb una vulnerabilitat classificada com a "Alta", especialment en relació a l'erosió del sòl.

H. RESIDUS

Respecte als serveis de neteja i recollida de residus de Sabadell, l'empresa de Serveis Medi Ambient, SA (SMATSA) n'és la concessionària. Les fraccions que es recullen selectivament al municipi són: resta, orgànica, paper i cartró, envasos lleugers i vidre. El 90% de punts amb illes de contenidors de carrer disposen de totes les 5 fraccions de recollida selectiva esmentades i el 10% restant disposa d'algun punt de recollida selectiva proper. Per altra banda, hi ha un servei específic de recollida amb contenidors en vorera per a l'oli i la roba.

Val a dir que, recentment, des de l'Ajuntament s'ha encarregat una inspecció de del contracte del servei de recollida de residus i neteja la qual ha detectat un incompliment del 21% en el servei de recollida de voluminosos al carrer, fet que pot perjudicar la salubritat i minvar la qualitat del paisatge urbà (Ajuntament de Sabadell, maig 2019).

El municipi disposa actualment de diverses deixalleries fixes: la Mini deixalleria del Nord, la Mini deixalleria del sud, el Punt Blau de Can Llong i el Punt Blau del Parc Central del Vallès. Aquest servei es complementa amb un seguit de mini deixalleries mòbils, anomenat MobiBlau, que es reparteixen entre els districtes de Sabadell. A banda d'aquests serveis, diverses biblioteques, centres cívics, i altres edificis públics estan dotats amb contenidors per a recollir selectivament CDs, telèfons mòbils, roba, oli de cuina, etc.

Segons dades de l'Agència Catalana de Residus, la generació de residus sòlids urbans a Sabadell va experimentar una disminució gradual entre els anys 2007 i 2013, passant dels 1,49 kg/habitant diaris als 1,11 kg/habitant diaris, essent la disminució especialment notable a la fracció que presenta el gruix més gran de residus, la fracció resta; com també apreciable a la fracció de paper i cartró. Tanmateix, des del 2013 ençà la generació de residus per càpita ha augmentat novament, assolint els 1,22 kg/habitant diaris el 2018.

El percentatge de residus municipals recuperats porta anys estancat al voltant del 33% (33,67% el 2018), havent-se arribat al 35,48% el 2011. Per tant, es tracta de xifres que es situen lluny de l'objectiu del PRECAT20 de cara a 2020, que és del 60%.

6. DIAGNOSIS DELS TRETS MÉS RELLEVANTS DE L'ÀMBIT

En aquest apartat es presenta una diagnosi sintètica dels trets més rellevants de l'àmbit de Sabadell en base a la caracterització efectuada a l'apartat anterior. A continuació es recullen, doncs, les principals fortaleses i debilitats que cal tenir en compte en relació a la protecció del patrimoni de Sabadell, en especial, al patrimoni natural.

ÀMBIT MUNICIPAL

- Sabadell és un municipi amb una elevada població, 211.734 habitants, i una elevada densitat poblacional de, 5.601,4 habitants/km².
- Pel que fa al règim urbanístic del sòl, la superfície municipal correspon en el 45% a sòl urbà, el 12% a sòl urbanitzable i el 43% a sòl no urbanitzable.
- El nucli urbà és compacte i presenta una interessant barreja d'usos i serveis.
- El Rodal de Sabadell constitueix un espai que conté tant zones agràries, com forestals i de protecció ecològica i paisatgística.
- El principal eix hídric del municipi és el riu Ripoll. Altres elements a destacar en relació a la hidrologia són: el Torrent de Colobrers per la formació de la Tosca i la Foradada; el pantà i les mines del Torrent de Ribatallada; o els talussos i meandres el riu Tort.
- La biodiversitat del Rodal es troba caracteritzada per espècies típiques mediterrànies, que són força variades tant per la flora com per la fauna (amb més de 150 espècies de vertebrats).
- Els espais oberts de la Plana del Vallès es configuren, generalment, en forma de mosaic agroforestal, recobriment que presenta notables valors ecològics i naturals, sobretot per a determinats grups d'avifauna, que troben en aquest paisatge planer zones molt atractives per caçar.
- Cal tenir present que la biodiversitat de la plana vallesana està molt condicionada per la forta acció antròpica, que sotmet el territori sota un règim de pertorbació considerable.
- A les àrees urbanes també hi habita una diversitat d'espècies apreciable, principalment vinculades a les àrees verdes de la ciutat, algunes d'elles subjectes processos de remodelació.
- En relació a això, destaca en positiu que l'Ajuntament de Sabadell ha incorporat mesures per afavorir la biodiversitat als parcs urbans, millorant la seva funcionalitat ecològica i la qualitat ambiental.
- Els hàbitats amb una major presència a Sabadell són els urbans, coincidint amb el fet que una part molt important del municipi es troba sota el règim de sòl urbà. En segon lloc, trobem hàbitats de conreus herbacis de secà i en tercer lloc, les pinedes de pi blanc (que són Hàbitat d'interès comunitari, d'acord a la Directiva 92/43/UE).
- És ressenyable la presència d'alberedes i altres boscos de ribera (Hàbitat d'interès comunitari, d'acord a la Directiva 92/43/UE) al torrent de Botelles, al riu Tort, al torrent de Can Banyameres i al torrent de Can Llobateres.
- Cal tenir present el paper imprescindible dels ecosistemes, en especial els boscos, en el manteniment de la connectivitat i la biodiversitat, i la regulació dels cicles biogeoquímics (cicle de l'aigua, cicle dels nutrients, cicle del carboni, etc.), amb un impacte positiu directe en la salut de les persones.
- Quant a la connectivitat ecològica, destaca que la major part del Rodal es troba interconnectat, en especialment a través de l'àmbit fluvial del Ripoll, amb un potencial connector a nivell territorial molt rellevant. N'és excepció l'àmbit de riu Sec i l'entorn de Sant Pau, el qual es troba sense connectivitat directa amb la resta d'espais oberts de Sabadell.
- Per altra banda, cal tenir en compte paper dels espais verds urbans i de la vegetació dels carrers com a corredors biològics dins de la trama urbana com també comuniquen amb els ecosistemes externs. Val a dir que en els darrers anys la connexió entre espais ha millorat notablement amb l'increment de les zones verdes.

- En relació al patrimoni construït, destaca l'arquitectura industrial del segle XIX lligada a la indústria tèxtil que va donar lloc als anomenats "vapors".
- També tenim més de 30 fonts que constitueixen afloraments naturals d'aigua utilitzats històricament.
- Val a dir que a Sabadell hi trobem una abundant xarxa de camins, amb recorreguts fluvial, camins de circumval·lació al voltant de la ciutat i rondes fluvials.
- Pel que fa al paisatge, aquest s'ha modelat amb dos grans eixos transformadors del medi: l'urbà i l'agrícola. El nucli urbà ha anat ocupant la zona més planera i lliure de corrents fluvials, mentre que els conreus s'han desenvolupat a les zones circumdants i la vegetació de bosc ha anat quedant relegada als promontoris i als àmbits dels torrents.
- Quant als riscos, destaca el risc d'inundació al riu Ripoll, el riu Sec i la Riera de Santiga, mentre que el risc d'incendis al municipi és generalment baix. Respecte el risc geològic, l'àmbit fluvial del Ripoll presenta diversos talussos amb forts desnivells, on la seva inestabilitat potencial és elevada.

PARC AGRARI

- El Parc Agrari és un espai de sòl no urbanitzable constituït per un mosaic de paisatge agroforestal.
- S'hi combinen espais de boscos i torrents (amb prop d'un 40% de la superfície) amb conreus de secà (també amb aproximadament un 40% de la superfície), mentre que la superfície restant inclou altres tipus de boscos i matollars, hàbitats de ribera, conreu de regadiu i edificacions d'usos diversos.
- Pel que fa a la diversitat faunística, és interessant el fet que hi trobem una combinació tant d'espècies de requeriments forestals com pròpies d'espais oberts.
- Quant a la biodiversitat de flora, val a dir que el major nombre d'espècies es troba als boscos. Són principalment pinedes i alzinars amb un sotabosc divers d'arbustos mediterranis. S'hi poden trobar algunes plantes considerades rares com l'estepa crespa (*Cistus crispus*), la carolina de bosc (*Coronilla emerus*) o el xuclamel xilosti (*Lonicera xylosteum*).
- Presenten un especial interès ecològic els torrents que creuen el Parc Agrari i els hàbitats associats. Molts d'ells millorarien les seves prestacions amb actuacions de restauració.
- Destaca també la presència d'alguns marges de conreus, tot i que malauradament han patit una regressió i pèrdua d'estructura en les darreres dècades, de manera que també caldria restaurar-los. Aquest espais intersticials actuen com a petits embornals de biodiversitat, llocs de moviment, refugi i nidificació de diverses espècies, per exemple ocells que fan niu a terra, com l'aloia (*Alauda arvensis*) o el cruixidell (*Emberiza calandra*).
- Per altra banda, cal ressaltar el paper del Parc Agrari en la conservació de la biodiversitat cultivada, ja que s'hi desenvolupa una important recerca agrària de cultius vegetals autòctons.
- Actualment la biodiversitat del Parc es veu afectada per una sèrie d'impactes que es relacionen principalment amb dos vectors: el creixement urbà i la mecanització i modernització de l'agricultura.
- Destaca el paper del Parc Agrari en la realització de diverses funcions ecològiques, tals com permetre la conservació i moviment d'espècies, mantenir actius determinats cicles biogeoquímics relacionats amb el cicle de l'aigua i els nutrients, mitigar les causes i els efectes negatius del canvi climàtic, etc.
- Junt amb el protagonisme dels passos lligats a torrents en la connectivitat ecològica de l'àmbit, cal remarcar el paper estratègic per a la connexió amb les masses forestals de Sant Llorenç del Munt de la connexió ecològica que s'estableix entre les àrees forestals de la zona nord del Parc Agrari amb la massa forestal d'entre Sabadell, Matadepera, Castellar i Sentmenat. Aquest sector nord del Parc Agrari, però, queda internament tallat per la carretera de Matadepera.
- A nivell de la connectivitat ecològica interna, la poca connectivitat de les masses forestals dels voltants de la urbanització de Castellarnau amb altres àrees forestals del Parc Agrari és un problema a tenir en compte, i cal assenyalar que aquesta zona juga un paper important en la connectivitat nord-sud, ja que fa de coll d'ampolla entre Sabadell i el camp de golf de Torrebonica.

- No obstant, val a dir que una part important del Parc Agrari correspon a espais amb una baixa permeabilitat ecològica i amb unes baixes prestacions ecològiques. Majoritàriament es troben vinculats a la intensificació de l'agricultura (camps vorejats de tanques metàl·liques, vivers, hivernacles, etc.) i, en menor mesura, corresponen a usos marginals.
- Cal ressaltar la importància del Parc Agrari en la producció local d'aliments. El proveïment d'aliments és dels serveis que ens proveeixen els ecosistemes, sense els quals ens seria impossible viure. La producció agrícola local juga un paper molt important en la sostenibilitat planetària, per tal de reduir la dependència del transport de productes a grans distàncies i de l'ús d'energies fòssils
- A nivell paisatgístic, val a dir que el Parc Agrari és un dels paisatges més característics de Sabadell.
- Del patrimoni construït al Parc Agrari, destaca la presència de diverses masies, com són Ca n'Ullastrell (S. XIV), Ca n'Argelaguet (S. XVI - S. XII), Mas Canals (S. XVIII), la masia de Can Deu (S. XVII) o la masia de Can Gambús, que queda fora dels límits de l'àmbit però la seva història es troba lligada a ell.
- També compta amb jaciments arqueològics, com el de Sant Julià d'Altaura, el de la Serra de Can n'Ustrell, el de Can Deu, o un jaciment prehistòric i un romà al voltant de Castellarnau.
- El Parc Agrari es troba protegit pel *Pla especial de desenvolupament i millora del Parc Agrari* des del 2010, a fi de preservar el territori, fer-lo econòmicament rendible i sostenible ambientalment.

RIU RIPOLL

- El Ripoll passa per l'est del nucli principal de Sabadell, separant-lo d'alguns barris com Torre-romeu o el Poblenou. L'àmbit fluvial del riu, presenta, doncs, la singularitat de ser en un tram considerable l'espai de contacte entre l'espai urbà i el rural.
- Al llarg del seu recorregut, dona lloc a terrasses, cornises i talussos força escarpats. Es tracta d'un paisatge característic que representa un dels trets identitaris més remarcables de Sabadell
- En canal i els marges del riu han estat modificats en diversos punts.
- Les terrasses intermèdies i baixes s'han emprat tradicionalment pel conreu de productes d'horta, regats per mitjà de la canalització de l'aigua del riu denominades sèquia Monar, i s'han protegit de les avingudes mitjançant barreres lineals de terra sobreposada.
- Més recentment les terrasses al voltant del riu Ripoll també s'han ocupat amb indústries i infraestructures, com els equipaments esportius del complex esportiu de la Bassa de Sant Oleguer.
- Pel que fa al planejament urbanístic, l'àmbit del Riu Ripoll constitueix un sistema qualificat com a Parc de valor ecològic i paisatgístic.
- Quant a la biodiversitat del Ripoll, els ecosistemes amb una certa estructura vertical només resten als pendents més pronunciats mentre que a la part central hi domina la vegetació adaptada a les avingudes recurrents d'aigua.
- Destaca el torrent de Ribatallada per presentar un bosc de ribera compacte i divers. També el torrent de Colobrers presenta un bosc de ribera proper a l'estat natural.
- Quant a la fauna, el grup més divers són les aus. Destaca també la presència de diverses espècies de peixos autòctons, mentre que la diversitat dels amfibis és baixa deguda a la qualitat deficient de l'aigua. Entre els rèptils destaca positivament la presència de llargardaix ocel·lat (*Lacerta lepida*), espècie molt amenaçada a Catalunya.
- El riu i els seus voltants serveixen com a via de desplaçament entre diferents ecosistemes, gràcies a la seva notable permeabilitat ecològica. Cal destacar positivament que en el període 2008-2010 s'han construït cinc passos de fauna al llarg del tram del Ripoll que discorre pel terme de Sabadell.
- L'àmbit fluvial constitueix un espai per al passeig i ús recreatiu per a la ciutadania.
- Quant al patrimoni construït, hi trobem un conjunt patrimonial d'especial interès format per elements de diferents èpoques i usos, posat especialment en valor en els darrers anys. S'hi troben tant jaciments paleontològics i arqueològics, com també hi són presents diferents construccions agrícoles, preindustrials i industrials, moltes d'elles lligades al potencial productiu de l'aigua.

- Els espais fluvials del Ripoll van patir una notable degradació a causa del ràpid creixement de la ciutat i el fort desenvolupament industrial a partir dels anys 50 i 60. Des de la segona meitat dels noranta la dinàmica es troba en una progressiva inversió, on ha estat clau la implementació del *Pla de recuperació integral del riu Ripoll* amb l'objectiu de recuperar els valors culturals i de lleure, millorar els ecosistemes fluvials i ordenar l'activitat agrícola.
- Ha estat remarcable la configuració de la zona humida pel tractament terciari de les aigües que provenen de la planta de depuració de Can Roqueta, situada a l'antic meandre de Can Català.
- Tot i les millores implementades en els darrers anys, no es pot concloure que en els darrers 20 anys hi hagi hagut una millora clara o constant sobre l'estat fisicoquímic del Ripoll al seu pas per Sabadell.
- Tampoc s'ha fet palesa una millora destacable en l'estat ecològic del riu, d'acord a l'índex ECOSTRIMED. Així, els punts de Sabadell presenten una estabilitat al llarg d'aquests anys entre els rangs de qualitat "mediocre" i "dolent" en els dos punts situats més al nord, i dins el rang de qualitat "pèssim" en els tres punts restants.
- Quan hi ha pluges fortes s'observen deixalles que queden distribuïdes pels marges del riu.
- Cal seguir treballant en la recuperació de la biodiversitat i els processos ecològics del riu, línies sobre les quals l'Ajuntament de Sabadell té diverses actuacions previstes a través d'un conveni amb l'ACA i un altre conveni amb l'ADENC.

ESPAI AGROFORESTAL DE LLEVANT

- El tram sabadellenc de l'Espai Agroforestal de Llevant queda a la part central de tot l'àmbit i es caracteritza per una matriu d'espais agrícoles i urbans amb diversos espais de bosc.
- Respecte la qualificació urbanística, l'àmbit queda diferenciat per una zona amb predomini del valor forestal al nord; una altra amb predomini de valor agrari al sud; la peça de sòl urbà al centre; i, finalment, els espais ocupats pels principals rius i torrents, que es troben qualificats com a parcs o zones de valor ecològic i paisatgístic o també com a parcs periurbans i veïnals.
- Els elements claus del sistema hidrogràfic són els afluents del marge esquerre el riu Ripoll (el torrent de Colobrers i el Riu Tort), la Riera de Santiga i al seu tram final, la Riera Seca que conflueix amb la Riera de Polinyà, i la Riera de Caldes i els seus afluents del marge dret.
- L'elevada diversitat d'ecosistemes fa que aquesta pugui ser potencialment alta, com també fa pensar que l'Espai és una bona zona d'acollida per aquelles espècies que exploten tant ambients boscosos com agrícoles i per aquelles anomenades d'ecotò, especialitzades en el contacte entre ambdós.
- No obstant, atès l'estat de conservació d'alguns hàbitats, és de preveure una tendència a la disminució d'aquelles espècies més exigents. La contaminació de l'aigua, la intensificació dels conreus i l'eliminació dels marges comporten la disminució també de determinats grups biològics.
- Cal remarcar que diverses zones de l'Espai destaquen per la diversitat d'amfibis a nivell municipal: hi ha una important presència de salamandres (*Salamandra salamandra*) al riu Tort i al torrent de Santiga; per altra banda, el gripau d'esperons (*Pelobates cultripipes*) i el gripauet (*Pelodytes punctatus*) es localitzen a basses de la riera de Santiga. La presència de rèptils en aquests espais també és remarcable a nivell municipal amb poblacions de llargardaix ocel·lat (*Lacerta lepida*) tant entre la Salut i Barberà del Vallès, com a la zona de la riera de Santiga.
- Pel que fa a la flora, els grans espais ocupats per conreus i erms, alberguen principalment espècies associades als agroecosistemes. Mentre que els espais de boscos, sobretot de boscos de pi blanc (*Pinus halepensis*) i alzina (*Quercus ilex*), que es prolonguen generalment des del nord, presenten potencial per albergar nivells més alts de biodiversitat.
- Pel que fa a la vegetació associada als espais fluvials, s'hi destaquen el boscos de ribera amb la vegetació pròpia d'un medi més humit.
- Cal remarcar que la meitat nord de l'Espai Agroforestal de Llevant de Sabadell es troba inclosa com a Àrea d'Interès faunístic i florístic, d'acord a la cartografia disponible al web de Departament de Territori i Sostenibilitat.

- La distribució dels tipus d'hàbitat es troba ben diferenciada entre la meitat nord i la sud de l'àmbit. La zona nord es caracteritza per una absència quasi total d'àrees urbanes i industrials i per contenir pràcticament la totalitat dels ecosistemes biodiversos de l'Espai. La zona sud, en canvi, no conté pràcticament espais biodiversos, excepte aquells lligats a les rieres.
- Les àrees boscoses tenen el paper principal en el manteniment dels processos ambientals a gran escala, com és la conservació de la biodiversitat o la regulació hídrica de les conques fluvials.
- La riera de Santiga és el punt de connexió principal entre la part nord i la sud de l'àmbit d'estudi, separant el sòl urbà de l'Espai Agroforestal de Llevant de Sabadell de la urbanització Serra Maurina, a Polinyà.
- Quant a la connectivitat ecològica territorial, l'Espai Agroforestal de Llevant és una peça clau perquè posa en contacte dos vies de connectivitat: en sentit oest-est, permet la continuïtat ecològica dels espais oberts de la mateixa plana del Vallès, i connecta aquest eix transversal amb l'àmbit fluvial del Ripoll i, per tant, amb la via de connectivitat ecològica nord-sud entre les serralades Prelitoral i Litoral.
- L'Espai Agroforestal de Llevant, presenta un paisatge principalment lligat a l'activitat agrària.
- Com a elements arquitectònics destacats a l'àmbit trobem algunes masies i altres elements lligats a l'activitat agrícola, com l'ermita de Santa Maria de Togores (S. XI - S. XIII), la masia de Can Vilar (S. XV), la masia de Can Domènech (S. XIX?), la masia de Ca n'Alzina (S. XII), la masia de Can Mimó (S. XII - S.XIII), la masia de Can Manent (S. XIII) o la Torre del Canonge (S. XII -.XVIII).
- L'àmbit també compta amb una sèrie de jaciments arqueològics, d'entre els que destaquen les restes de la vila romana de La Salut i l'espai de Can Roqueta i Can Piteu, un veritable complex arqueològic bàsicament d'època prehistòrica i protohistòrica.

RIU SEC I ENTORN DE SANT PAU

- Aquest àmbit queda, doncs, aïllat de la resta d'àmbits no urbans descrits anteriorment, si bé limita amb altres àrees obertes del terme de Sant Quirze del Vallès pel seu extrem oest.
- Es tracta, en general, d'un entorn degradat on s'hi alternen usos industrials amb una horta marginal.
- En quant a la seva hidrologia, el riu Sec –que a la capçalera es coneix com a torrent de la Betzuca– creua l'àmbit de nord-oest a sud-est.
- Es troben diverses espècies d'aus al tram baix del riu Sec, amb pas de diferents hivernants i també amb espècies nidificants.
- La connectivitat ecològica interna de l'àmbit es veu molt limitada per la presència del nus viari de la C-58 i la BV-1414. No obstant el riu Sec salva aquestes dues vies per passos inferiors i, per tant, constitueix un connector ecològic que pot posar en contacte el peu de mont de Sant Llorenç de Munt, a través del torrent de la Betzuca i tributaris, amb Collserola, a través del Ripoll i, finalment, el Besòs.
- Cal destacar en quant al patrimoni construït de l'àmbit la sèquia que nodria les bases properes a l'Ermita que regaven totes les terres de Sant Pau de Riu-sec i Can Borrell.

AIGUA

- L'aigua que es consumeix al municipi prové gairebé la meitat del riu Ter i gairebé la meitat del riu Llobregat. Puntualment algunes indústries i explotacions rurals extreuen aigua de pous privats.
- El consum d'aigua per càpita en el sector domèstic és actualment molt baix: de 97 l/hab-dia (2018).
- Amb la utilització d'aigua regenerada junt amb la implementació de diverses mesures de reducció de la demanda d'aigua (reg eficient als parcs, cisternes eficients als edificis públics, etc.) s'ha avançat cap a la minimització del consum d'aigua en edificis municipals i en parcs públics.
- Pel que fa a la depuració de l'aigua, aquesta es duu a terme en dues estacions: l'EDAR del Riu rec i l'EDAR del riu Ripoll.

ENERGIA I EMISSIONS

- En els darrers anys les emissions al municipi de Sabadell han tendit a disminuir, especialment per la disminució en el consum dels combustibles líquids (tant per l'efecte de la crisi econòmica, com per la progressiva substitució per energies renovables).
- Es tracta d'una reducció que supera el 20% requerit en l'esmentat pacte. Les principals reduccions d'emissions s'han aconseguit en el transport privat i en el cicle de l'aigua i el cicle dels residus.
- El municipi està assolint també els objectius fixats quant a la reducció del consum energètic, així com també pel que fa a la producció d'energia de fonts renovables, amb una implantació important als edificis municipals.
- Com a principals vectors ambientals del municipi que seran vulnerables als efectes del canvi climàtic destaquen les *tempestes i pluges torrencials*, amb una vulnerabilitat classificada com a "Molt alta", seguides dels Valors paisatgístics i biodiversitat, amb una vulnerabilitat classificada com a "Alta", especialment en relació a l'erosió del sòl.

RESIDUS

- Sabadell disposa de recollida selectiva en 5 fraccions que es recullen en illes de contenidors de carrer que es complementa amb la recollida de residus especials en deixalleries fixes i mòbils.
- Recentment, des de l'Ajuntament s'ha encarregat una inspecció de del contracte del servei de recollida de residus i neteja la qual ha detectat un incompliment del 21% en el servei de recollida de voluminosos al carrer, fet que pot perjudicar la salubritat i minvar la qualitat del paisatge urbà.
- La generació diària de residus sòlids urbans a Sabadell del 2007 al 2018 ha passat dels 1,49 kg/habitant als 1,22 kg/habitant (tot i que l'any amb més residus va ser 2013 amb 1,11 kg/habitant).
- El percentatge de residus municipals recuperats porta anys estancat al voltant del 33%. Per tant, es tracta de xifres que es situen lluny de l'objectiu del PRECAT20 de cara a 2020, que és del 60%.

7. EFECTES AMBIENTALS PREVISIBLES

El PEPS, per la pròpia naturalesa de ser un pla de protecció del patrimoni, fa que els objectius i les determinacions que conté siguin especialment adreçades a no causar efectes significatius dels diferents vectors ambientals.

Aquesta situació de partida favorable, és així en base a dos criteris. D'una banda, avui en dia, i des de la iniciativa de l'administració pública, habitualment ja s'integren els valors ambientals i de la sostenibilitat en major o menor mesura en totes les accions que s'impulsen o es realitzen. Això pot no ser així, però avui es consideraria una mala praxis i, fins i tot, una falta o deficiència de l'administració pública. D'altra banda, aquest Pla incorpora de manera molt significativa la protecció del patrimoni ecològic-ambiental de Sabadell, tant pel que fa als espais, hàbitats i ecosistemes més rellevants dels seus espais oberts, com dels elements biòtics i abiòtics puntuals més destacats del sòl no urbanitzable. Fins i tot anant més enllà, també assenyala alguns espais de verd urbà amb aquest mateix interès i els posa en relació.

Des de l'aproximació ambiental, en el Pla es poden diferenciar diversos tipus d'objectes de protecció amb conseqüències quant a la consideració mediambiental ben diferents. D'una banda els espais de tipus ecosistema, recollits principalment com a sistemes d'interès ecològic i paisatgístic (SIEP). Per altra banda, trobem elements biòtics de patrimoni natural més puntuals que són objecte de protecció, categoritzats en diferents grups com a elements amb interès mediambiental (EIMA). En ambdós casos, els efectes ambientals derivats de l'aplicació i desplegament del Pla en general seran positius o senzillament no produiran canvis i/o no afectaran significativament als aspectes ambientals.

D'altra banda, pel que fa a les elements arquitectònics i arqueològics que conté el Pla especial, per la seva naturalesa i magnitud, les actuacions que se'n deriven de l'aplicació del Pla no tindran efectes significatius pel medi ambient. En tot cas, són una oportunitat en aquells casos en que sigui possible per incentivar l'aplicació de mesures d'estalvi i eficiència en l'ús del recursos materials, l'aigua i l'energia, que per altre banda són aspectes que en general ja s'apliquen habitualment.

En conseqüència, cal concloure que els efectes ambientals derivats de l'aplicació del Pla no s'espera que siguin ni significatius ni negatius. En tot cas, les determinacions les quals previsiblement tindran efectes sobre els diferents components ambientals, els recursos naturals en general i els espais i aspectes ambientalment rellevants són les que s'especifiquen a continuació.

Biodiversitat

Per la naturalesa dels objectius del Pla s'afecten positivament els hàbitats que estan inclosos en el Pla especial que a més són una part molt substancial del espais biodiversos que té el Rodal de Sabadell. El Pla reforça la protecció que aquests espais i elements tenen reconeguda des del Planejament general i en el cas del Parc agrari desenvolupada a través del seu Pla especial. Per tant, aquest Pla especial és un instrument que millora aquest reconeixement i estableix tàcitament un interès més especial encara en la voluntat de preservar aquests espais a nivell municipal. També en relació a determinats elements puntuals, especialment, en sòl no urbanitzable.

Per tant, s'afavoreix la capacitat d'actuar per a la preservació de la biodiversitat, tant general com de les espècies que tenen algun grau de vulnerabilitat. També per a preservar les espècies dels hàbitats implicats, especialment els d'interès comunitari siguin prioritaris o no.

Tanmateix, i pel que fa als processos ecològics, el Pla incorpora la connectivitat ecològica amb força. Efectivament, més enllà de la connectivitat ecològica entre espais protegits, la lògica de la connectivitat ecològica entre elements d'interès natural dels espais oberts del territori municipal es té en compte i

s'estableix com una de les estratègies innovadores des de la perspectiva ambiental d'un Pla especial de protecció patrimonial. La protecció patrimonial entesa sovint com d'elements singulars, fa un pas més enllà amb la inclusió en relació al patrimoni natural de la idea de procés ecològic, que vincula diferents elements superficials del terme, a través d'assegurar i reconèixer en l'instrument urbanístic la permeabilitat ecològica.

Tot això fa que els efectes previsibles sobre la biodiversitat i els hàbitats per aplicació del Pla són en qualsevol cas positius.

Qualitat del paisatge

El Pla no té efectes negatius quant al paisatge en espais oberts ni en teixit urbà. Ans el contrari, per la seva naturalesa de protecció patrimonial, la seva aplicació pot millorar amb el temps la qualitat del paisatge rural i urbà a nivell de la millora dels hàbitats i dels edificis implicats en el Pla. Pel que fa als espais oberts es reconeix i es reforça el valor del Patrimoni natural que és essencial en la valoració paisatgística d'un territori.

Cicle de l'aigua

Aquest Pla especial comporta efectes positius en el manteniment del cicle de l'aigua, principalment donat que protegeix com a sistemes i elements del patrimoni natural els hàbitats i cursos fluvials, així com les principals rieres i torrents del municipi. A més, són objectes de protecció determinats elements puntuals lligats al cicle de l'aigua com les surgències naturals i les fonts. En definitiva, a nivell de patrimoni natural el cicle de l'aigua no queda afectat per l'aplicació del Pla i, en tot cas, s'afavoreix.

Quant als elements arquitectònics i arqueològics, pel que fa al consum d'aigua domèstica i, conseqüentment, a la generació d'aigües residuals, no hi ha efectes significatius negatius a causa a la poca magnitud de la superfície de l'àmbit sotmesa a transformació. En tot cas el Pla és una oportunitat per a millorar l'ecoeficiència dels sistemes de proveïment d'aigua, ús i sanejament d'aigua dels edificis implicats en el Pla.

Ambient atmosfèric

Especialment considerant els elements arquitectònics i arqueològics, les determinacions de Pla no tenen incidència significativa sobre l'ambient atmosfèric.

Consum d'energia

Quant als elements arquitectònics i arqueològics, en general les determinacions tenen un efecte no significatiu sobre la gestió i consum de l'energia. Cal destacar que el consum energètic que generarà s'ha considerat no significatiu per la magnitud de l'augment del consum que comportarà, menys encara quan suposen una oportunitat per a millorar els sistemes energètics dels edificis que el Pla inclou. Tanmateix, la implementació de mesures d'eficiència en l'ús de l'energia cal valorar-les com a especialment positives en aquest context.

Gestió de materials i residus

Pel que fa als elements arquitectònics i arqueològics, la major part de determinacions, per la poca magnitud de les propostes que contempla el Pla, tenen un efecte no significatiu sobre la gestió dels materials i dels residus. Tanmateix, la implementació de mesures d'eficiència en l'ús dels materials i dels residus cal valorar-les com a positives en aquest context.

Riscos ambientals

En aquest cas, les determinacions de Pla no tenen incidència significativa sobre els riscos ambientals. En tot cas, hi poden haver efectes positius en garantir la integritat dels sistemes fluvials, fet que contribuirà a esmoreir l'efecte de les crescudes d'aigua i pal·lia el risc d'inundacions.

Mobilitat

En relació a la mobilitat, no s'esperen efectes significatius (directes o indirectes), per l'aplicació del Pla.

Canvi Climàtic

Per la naturalesa del Pla no hi ha efectes significatius en relació al canvi climàtic. En tot cas, la preservació de bens patrimonials ambientals és positiva també des d'aquesta perspectiva, especialment pel que fa a la mitigació.

8. EFECTES PREVISIBLES SOBRE EL PLANEJAMENT VIGENT

Aquest apartat analitza els diferents plans territorials i sectorials que incideixen en l'àmbit i la seva coherència amb el PEPS.

8.1. Pla Territorial Metropolità de Barcelona (PTMB)

El Pla Territorial Metropolità de Barcelona (PTMB) va ser aprovat el 20 d'abril de 2010, pel Govern de la Generalitat de Catalunya. Es tracta d'un instrument de planejament territorial, on es plantegen infraestructures viaries i ferroviàries de cara al 2026, i que planteja estratègies de per al desenvolupament dels nuclis urbans en l'àmbit de la Regió Metropolitana de Barcelona, inclosos òbviament, els municipis de l'Àrea Metropolitana de Barcelona. El Pla planteja un model multimodal, però sobretot la proposta d'ordenació adoptada pel Pla planteja, en resum, l'increment de la protecció de la biodiversitat territorial, la potenciació de la connectivitat ecològica i el foment de la contenció de l'expansió i la dispersió urbana, com a mesura de moderació en el consum de sòl en aquesta part del territori català.

El model identifica grans reptes dels quals destaquen els següents:

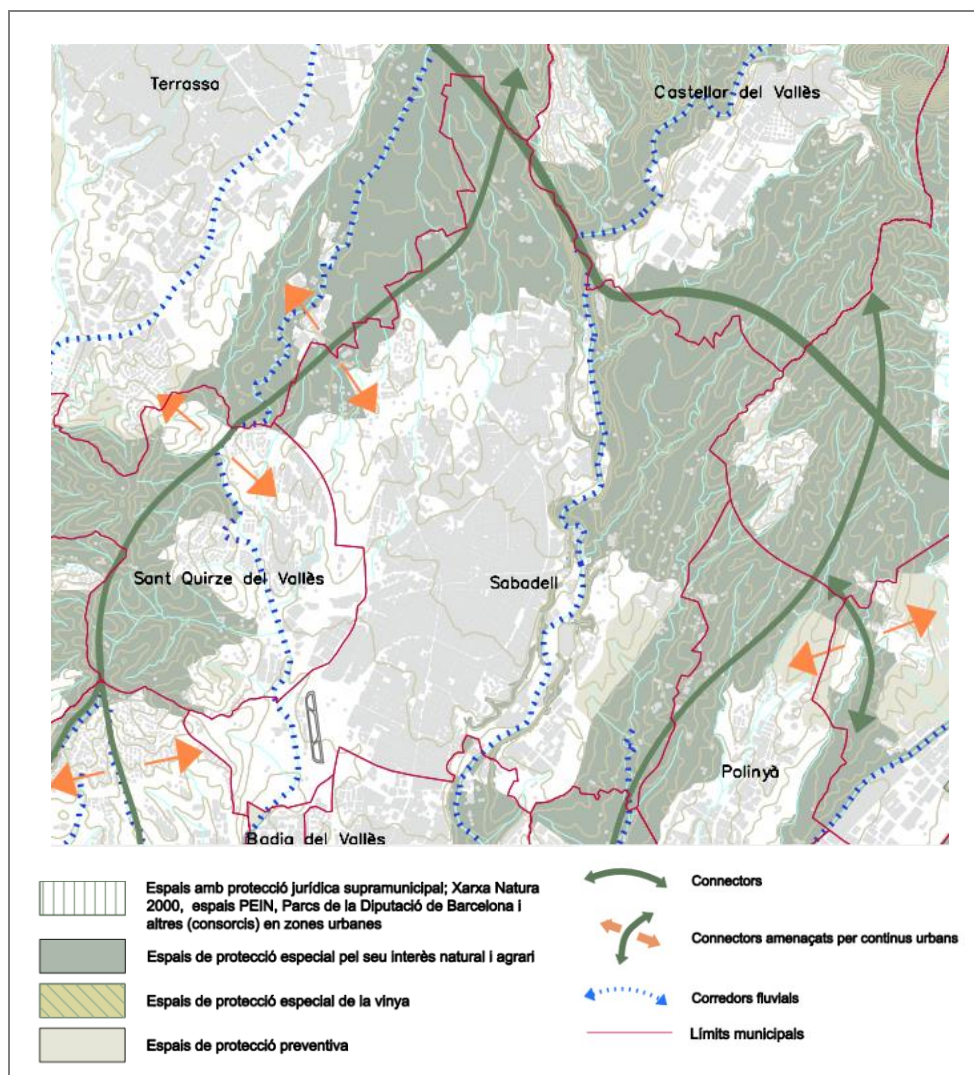
- Preservar i millorar l'estructura i la funcionalitat dels grans espais poc transformats de la regió, de manera que constitueixi un veritable sistema d'espais oberts amb la protecció de nous espais interconnectats al voltant dels espais protegits per la legislació sectorial.
- Protegir els espais d'especial interès pel cicle hidrològic –zones de recàrrega d'aqüífers, capçaleres de cursos fluvials– per tal de millorar la qualitat de les aigües i garantir-ne l'abastament.
- Potenciar la continuïtat dels espais oberts al llarg de les serralades per tal de protegir els espais d'especial interès per a la connectivitat i evitar la formació de barreres, i cal establir connectors a les àrees més transformades (depressió Prelitoral, valls del Llobregat i Besòs) per tal d'assolir la continuïtat del conjunt del sistema.
- Garantir la permanència de les àrees d'elevat valor agrari i dels seus elements patrimonials per tal de preservar els seus valors productius, socials i paisatgístics.
- Preservar el mosaic agroforestal de les planes, romanent en zones molt transformades, pel seus valors naturals i socials i per l'equilibri territorial que representa.
- Protegir i millorar l'estructura i funcionalitat del sistema d'espais fluvials –lleres, riberes, zones humides i inundables– per tal d'afavorir la connectivitat del conjunt del territori, reduir els riscos naturals associats i preservar els seus valors naturals i paisatgístics.
- Preservar els espais oberts de separació urbana en àrees densament transformades per tal d'assegurar la continuïtat de la matriu biofísica, potenciar el creixement compacte dels assentaments, protegir els espais litorals lliures d'urbanització, i assegurar el manteniment dels valors naturals, socials i territorials d'aquests enclavaments.
- Estimular el tractament integrat de les infraestructures de mobilitat, fomentant la seva agrupació en corredors que permetin una menor afectació i impacte sobre els espais oberts.
- Fomentar el desenvolupament de les trames urbanes per assolir llindars de densitat mínims tant pel que fa a l'habitatge com a l'activitat, de manera que es permeti reduir el màxim possible l'ocupació de nou sòl, garantir la proximitat del màxim nombre d'activitats i assegurar l'existència de les masses

crítiques necessàries per ser servides de manera eficient pel transport col·lectiu i pels serveis i equiptaments necessaris.

- Planificar les infraestructures de transport de forma que augmentin el pes del transport col·lectiu en el repartiment modal dels desplaçaments.
- Tendir a equilibrar les dimensions dels assentaments poblacionals, per tal de limitar l'asimetria temporal dels desplaçaments (que en el cas del transport col·lectiu provoca el moviment de vehicles amb un baix nivell d'ocupació, rebaixant substancialment la seva eficiència econòmica, energètica i ambiental).
- Preservar el paisatge com un valor social i un actiu econòmic del territori.

A continuació (Imatge 15) es resumeixen les propostes per als espais oberts de Sabadell del PTMB.

Imatge 15. Proposta d'Espais Oberts del Pla territorial metropolità de Barcelona a la zona de Sabadell.



Font: Departament de Política Territorial i Obres públiques. 2010. *Pla territorial metropolità de Barcelona*.

La proposta d'ordenació del PTMB planteja dins el municipi de Sabadell una sèrie d'**Espais de protecció especial pel seu interès natural i agrari**. Aquests queden definits a la normativa del PTMB com "aquell sòl que, pels seus valors naturals i agraris o per la seva localització en el territori, el Pla considera que és el més adequat per a integrar una xarxa permanent i contínua d'espais oberts que ha de garantir la

biodiversitat i vertebrar el conjunt d'espais oberts del territori amb els seus diferents caràcters i funcions". Corresponen dins del terme de Sabadell a les següents zones.

- Zona nord-oest del municipi: Parc Agrari de Sabadell.
- Zona nord-est del municipi: territori delimitat a l'oest pel riu Ripoll i al sud per la carretera C-155, fins arribar als límits municipals (meitat nord de l'Espai Agroforestal de Llevant).
- Franja a l'extrem est del municipi: al voltant de la riera de Santiga (cantó est de la meitat sud de l'Espai Agroforestal de Llevant).
- Diverses àrees de terrasses al voltant del Ripoll.

Els **Espais de protecció preventiva** es defineixen a la normativa del PTMB com a "espais classificats com a no urbanitzables en el planejament urbanístic que no hagin estat considerats de protecció especial, però als quals es reconeix, en conjunt, un valor ambiental o paisatgístic així com, sovint, la seva condició d'espai de transició entre els assentaments urbans i els espais oberts de protecció especial". Es determina per a aquesta categoria una única àrea a Sabadell que comprèn els terrenys agrícoles situats a l'oest de la riera de Santiga, des de la carretera C-155 fins a l'alçada del polígon industrial de Can Roqueta.

No es preveuen per al municipi de Sabadell **Espais de protecció especial de la vinya** (com tampoc es compta amb cap **Espai amb protecció jurídica supramunicipal**).

Pel que fa les zones d'interès per a la connectivitat, el PTMB reconeix tres **Connectors** que ressegueixen els límits oest, est i nord del municipi. Aquests connectors fan palesa la rellevància dels espais no urbanitzats de Sabadell per tal de possibilitar la connectivitat entre els diferents estreps de les serralades litoral i prelitoral catalanes i són els següents.

- Connector de l'extrem oest: connecta la serra de Collserola (pel municipi de Cerdanyola del Vallès) amb Sant Llorenç del Munt i la serra de l'Obac.
- Connector de l'extrem est: connecta la serra de Collserola (pel municipi de Montcada i Reixac) amb Sant Llorenç del Munt i la serra de l'Obac.
- Connector de l'extrem nord: connecta els espais protegits del nord de l'àmbit del PTMB (massís del Montnegre i la serra del Corredor) amb els del sud (massís del Garraf, Parc del Foix, muntanyes d'Ordal, etc.).

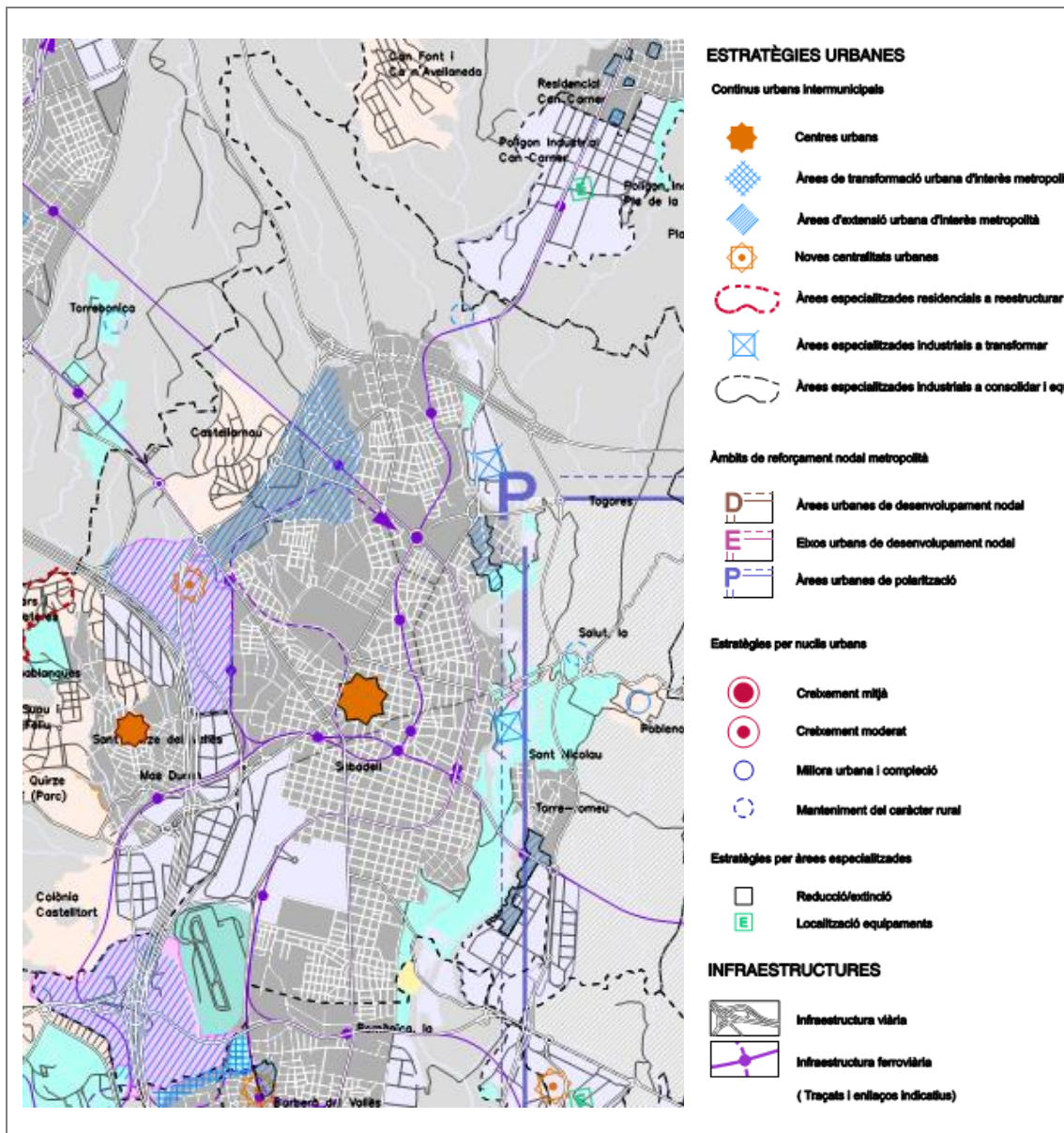
El PTMB assenyala com a **Connector amenaçat per continus urbans** el connector de l'extrem oest de Sabadell al seu creuament amb la carretera N-150.

Com a **Corredor fluvial** el PTMB planteja el curs del riu Ripoll al llarg de tot el seu recorregut pel municipi de Sabadell, de nord a sud, essent un dels pocs elements que creua tant zones urbanitzades, infraestructures com zones agrícoles. També apareix el tram del riu Sec que creua el municipi per l'extrem sud considerat com un altre Corredor fluvial.

Descrites les propostes del PTMB per als espais oberts, es pot afirmar que les propostes de planejament d'aquest són congruents amb les del PEPS, on els Espais de protecció especial pel seu interès natural i agrari plantejats pel PTMB queden protegits en gran part com a elements del patrimoni mediambiental. En quant a la coherència entre les dues normatives, el règim establert per a les diferents categories d'espais oberts amb protecció és conseqüent amb les regulacions establertes pel PTMB.

Continuant amb les Estratègies urbanes, a la Imatge 16 s'exposen les diferents propostes del PTMB.

Imatge 16. Plànol d'Estratègies urbanes proposades pel Pla territorial metropolità de Barcelona.



Font: Departament de Política Territorial i Obres públiques. 2010. Pla territorial metropolità de Barcelona.

Es determinen respecte als Continus urbans intermunicipals quatre **Àrees d'extensió urbana d'interès metropolità** dins de Sabadell. Dues d'elles corresponen a zones d'una superfície considerable i les altres dues són àrees més reduïdes. A la pàgina següent (Taula 1) es presenten aquestes quatre àrees proposades pel PTMB i quins elements o sistemes s'hi protegeixen per part del PEPS, en cada una d'aquestes àrees.

Cal tenir en compte que el PTMB efectua unes delimitacions molt orientatives i no reconeix determinats valors del territori que estudiant-lo a una escala més de detall tenen una importància ecològica i patrimonial molt rellevant. Per tant, a les zones descrites, l'extensió urbana podrà desenvolupar-se conciliant-hi la preservació dels béns ambientals determinats pel PEPS que s'hi troben, com també caldrà treballar en aquest sentit a les dues **Àrees especialitzades industrials a transformar** assenyalades pel PTMB a l'àmbit del Ripoll. Pel que fa a l'Àrea especialitzada industrial a consolidar i equipar a l'entorn de Can Roqueta no hi ha possibles interferències amb cap àmbit del PEPS.

Taula 1. Béns mediambientals a protegir pel PEPS que es situen dins d'alguna Àrea d'extensió urbana d'interès metropolità del PTMB.

Àrees d'extensió urbana d'interès metropolità (PTMB)	Béns mediambientals a protegir pel PEPS
Peça sud-oest on es troba el riu Sec i l'entorn de Sant Pau.	Pràcticament tot el <i>BN 11 Sistema del riu Sec i entorn Santa Pau.</i>
Àrea per sobre de la carretera C-58 que per la banda sud engloba part de la zona de les Cases blanques i arriba fins a Can Gambús, i pel nord s'allarga pel cantó est de la C-58C. En aquesta àrea es preveu una Nova centralitat urbana.	Diverses Zones antropitzades de valor mediambiental del <i>BN 9 Sistema del Torrent de Can Feu</i> (Parc periurbà de Castellarnau, extrem de la peça Can Rull - Parc de Catalunya) i del <i>BN 8 Sistema del Torrent de la Romeua</i> (Parc de la Romeua).
Espais entre Torre-romeu i el polígon industrial de Can Roqueta.	Talussos del Ripoll del <i>BN 10 Sistema del riu Ripoll.</i>
Espais a Torreguitart.	Talussos del Ripoll del <i>BN 10 Sistema del riu Ripoll.</i>

Font: Elaboració pròpia a partir del plànol Estratègies urbanes del PTMB i els plànols del PEPS.

Continuant amb les Estratègies per a nuclis urbans, el PTMB planteja dues àrees de **Manteniment del caràcter rural**, una a la Salut i l'altra a l'àmbit del riu Tort, al seu contacte amb Castellar del Vallès. El PTMB també planteja una estratègia de **Millora urbana i compleció** per al barri del Poblenou. Aquestes determinacions són totes compatibles amb les del PEPS.

En quant a infraestructures de transport, el PTMB preveu per Sabadell extensions de les línies de Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya, les quals podrien afectar algun àmbit del PEPS, de manera que el seu desenvolupament s'hauria de compaginar amb la preservació dels béns mediambientals en què interferís. El mateix succeeix amb les propostes respecte a infraestructures viàries del PTMB al municipi de Sabadell.

Per acabar, val a dir que el PTMB no presenta gaire incidència pel que fa a la conservació del patrimoni arquitectònic i arqueològic. Pel que fa als béns arquitectònics no estableix determinacions, més enllà del manteniment de la qualitat arquitectònica i paisatgística per a noves obres i desenvolupaments. El PTMB determina en termes de patrimoni arqueològic que "el planejament urbanístic ha de promoure la coincidència dels espais lliures amb les possibles àrees d'expectativa arqueològica i, en general, amb valors patrimonials de tota índole previs a l'extensió urbana", prescripció que resulta plenament coherent amb les determinacions del PEPS.

8.2. Catàleg del paisatge de la Regió metropolitana de Barcelona.

La Llei 8/2005, de 8 de juny, de protecció, gestió i ordenació del paisatge de Catalunya, crea el Catàleg de Paisatge com a instrument nou per a la introducció d'objectius paisatgístics en el planejament territorial així com en les polítiques sectorials. S'adopten, d'aquesta manera, els principis i les estratègies d'acció que estableix el Conveni europeu del paisatge promogut pel Consell d'Europa. Els catàlegs de paisatge, tal com els concep la Llei de paisatge, representen una eina completament nova, que té molt pocs precedents a escala internacional.

El Catàleg del paisatge de la Regió Metropolitana de Barcelona té onze objectius de qualitat paisatgística, que són coherents amb els objectius establerts per a tota Catalunya.

Els objectius de qualitat paisatgística són:

- 1) Uns paisatges agraris dinàmics i productius, amb funcionalitat econòmica, social i ambiental, que preservin els elements culturals i històrics (murs de pedra seca, barraques de vinya, pous de glaç, recs i canals, etc.) que els doten d'identitat pròpia.
- 2) Uns paisatges naturals i forestals ben gestionats, amb criteris productius viables ecològicament, que compaginin l'activitat agropecuària amb l'accessibilitat per a activitats lúdiques i pedagògiques i el respecte per l'entorn natural i preparats contra les principals amenaces (incendis, erosió, canvi climàtic, espècies invasores, etc).
- 3) Uns paisatges a l'entorn dels rius Besòs, Foix, Llobregat i Tordera i de la resta de cursos hídrics metropolitans amb continuïtat i qualitat tant en els trams urbans com naturals mitjançant la millora de la gestió de l'aigua i dels hàbitats, la restauració i l'assignació d'usos socials i naturals compatibles.
- 4) Unes infraestructures de mobilitat, energètiques i de telecomunicacions (xarxa viària i ferroviària, conduccions de gas i d'electricitat, etc.) amb una bona inserció paisatgística, especialment les viàries.
- 5) Un sistema d'itineraris i miradors que afavoreixi la connectivitat respectuosa entre les ciutats, els espais rurals, els espais naturals i els elements paisatgístics significatius (miradors, fonts, patrimoni cultural, elements amb valor simbòlic, etc.), que emfatitzi les panoràmiques més rellevants i que permeti a la població interactuar amb la diversitat de matisos dels paisatges urbans, periurbans, rurals o naturals de la Regió Metropolitana de Barcelona.
- 6) Uns fons escènics que mantinguin els referents visuals identitaris de la Regió Metropolitana de Barcelona.
- 7) Un sistema de ciutats compactes, amb un creixement i uns límits urbans ordenats acuradament i endreçats paisatgísticament, amb complexitat d'usos, que evolucioni d'acord amb la identitat del lloc i les seves preexistències, tot evitant els creixements aïllats i la banalització.
- 8) Unes urbanitzacions endreçades, dotades d'elements de qualitat paisatgística, que mantinguin els elements d'identitat i minimitzin el seu impacte visual.
- 9) Unes àrees especialitzades (industrials, logístiques, comercials, de producció d'energia) amb major qualitat estètica i integració paisatgística, especialment les de nova creació.
- 10) Un paisatge litoral de qualitat, respectuós amb les singularitats i la identitat paisatgística de cada lloc (espais naturals, dunes, camins de ronda, fars, edificis modernistes i colonials, passejos marítims, tinglados i instal·lacions portuàries), amb una regulació adient dels usos admissibles i una especial cura en les intervencions.
- 11) Uns espais marginals (pedreres, abocadors, etc.) que recuperin o millorin la seva qualitat paisatgística mitjançant la restauració o, si escau, la implantació d'usos compatibles de difícil ubicació en altres espais (rocòdroms, circuits de motocròs, etc.).

En relació al PEPS els objectius que cal considerar especialment són els següents. D'entre aquests cinc objectius que s'exposen a continuació els que el PEPS recull de manera més directa són el 2 i el 3, que són els que es troben més lligats al principal objectiu ambiental d'aquest Pla especial: la preservació dels béns d'interès natural de Sabadell.

- Objectiu 1 Paisatge agrari
- Objectiu 2 Paisatge natural i forestal
- Objectiu 3 Paisatge zones fluvials cursos d'aigua,
- Objectiu 5 Sistema d'itineraris i miradors,
- Objectiu 6 Fons escènics,

El terme de Sabadell es troba d'acord al Catàleg del paisatge de la Regió Metropolitana de Barcelona íntegrament a la Unitat de Paisatge 17: Plana del Vallès. El Catàleg recull com a Principals Valors del Paisatge per a aquesta unitat els següents elements. La majoria d'aquests valors es poden trobar a Sabadell i queden tots ells recollits pel PEPS, ja sigui en la categoria de béns arquitectònics o de béns mediambientals, segons s'escaigui.

- El relleu ondulat, la successió de franges de careners i valls.
- El mosaic agroforestal vallesà.
- Les conegudes com a "Vies Verdes del Vallès", és a dir, les àrees majoritàriament de carena que presenten una aparença forestal o rural.
- Riu Besòs i afluents, amb llurs boscos de ribera.
- Masies de la plana vallesana.
- Sistema de castells, torres i fortificacions.
- Les esglésies visigòtiques de Terrassa.
- Les primeres granges lleteres del Vallès: la Torre Viader (Cardedeu) o la Granja Soldevila (Santa Perpètua de Mogoda).
- Conjunts industrials de Sabadell i Terrassa.
- Poblacions de ciutat-jardí, amb les torres modernistes: Cardedeu, Llinars, la Garriga, Les Arenes, etc.
- La imatge particular del paisatge vallesà.

En síntesi, les determinacions del PEPS són plenament congruents amb les directius i valors recollits al Catàleg del paisatge de la Regió Metropolitana de Barcelona.

8.3. Altres plans de caràcter local

En aquest apartat es descriu el planejament de caràcter local que presenta una major incidència en el PEPS. En general, es pot afirmar que la normativa del PEPS és coherent amb el Pla General Municipal d'Ordenació de Sabadell (PGMOS), com també amb la resta de plans de caràcter local ja que estableix que els usos i actuacions permeses seran els admesos pel PGMOS, els instruments urbanístics derivats, ordenances municipals i legislació sectorial aplicable. El PEPS puntualitza que aquests s'hauran d'aplicar de manera que es garanteixi el manteniment de l'interès mediambiental i el seu valor com a espais connectors ecològics i sense que s'alterin substancialment les característiques paisatgístiques concretes dels espais protegits. A les determinacions fixades pel PGMOS s'afegeixen un seguit de condicions d'aplicació per a cada categoria de protecció dels béns.

- Pla General Municipal d'Ordenació de Sabadell (PGMOS) (desembre de 1993)

El planejament general de Sabadell es troba regulat pel PGMOS, aprovat definitivament el desembre de 1993 i actualitzat com a Text Refós el juliol de 2000. El PGMOS considera com a complement de la seva normativa el Pla Especial del Patrimoni Arquitectònic de Sabadell (PEPPAS) i en recull les determinacions.

Pel que fa als espais oberts, el PGMOS, estableix mecanismes de protecció del medi natural. Tot el sòl no urbanitzable del terme municipal es declarà com a sòl d'especial interès a protegir, en tant que es considerà un bé molt escàs al terme de Sabadell, en relació a la proporció ocupada pel territori urbanitzat, i per ser essencial per la qualitat de la vida de les ciutats i l'equilibri ecològic.

El PGMOS va definir en el sòl no urbanitzable els següents elements vertebradors, els quals es troben sotmesos al règim especial de protecció establert a la legislació urbanística vigent:

- Sistema d'espais lliures periurbans: classificat en tres categories (Parcs ecològics paisatgístics, Parcs periurbans i Parcs agrícoles).
- Zones rurals d'especial protecció: les quals inclouen tres categories (Zones de valor agrari, Zones de valor forestal, Zones de valor ecològic - paisatgístic).
- Habitatges rurals
- Xarxa de camins

- Modificació Puntual del PGMO de Sabadell a l'àmbit industrial del riu Ripoll (juliol de 2019)

El PGMOS ha patit diverses modificacions puntuals. Recentment l'àmbit del Ripoll ha estat objecte d'una Modificació Puntual del Pla general de Sabadell (PGMOS) que ha estat aprovada definitivament el 16 de juliol de 2019. L'objectiu d'aquesta Modificació puntual del Pla general ha estat adequar la regulació urbanística de la zona industrial del Ripoll per adaptar-la a les necessitats actuals (donat que el sector ha patit una progressiva davallada en la seva activitat), tot respectant el parc fluvial i garantint l'equilibri entre activitats econòmiques i lúdiques i el respecte al medi ambient.

En síntesi aquesta modificació del planejament possibilita la implantació d'establiments de dimensions més reduïdes, així com quatre nous usos compatibles, dos d'ells productius, l'ús indústria artesanal i l'ús tecnològic, i dos d'equipaments, ús esportiu i ús religió .

- Ordenança de protecció del Rodal de Sabadell (març de 2009)

Aquesta Ordenança, aprovada el març de 2009, té com a finalitat garantir la protecció i salvaguarda dels valors ecològics, biològics, agraris, històrics i col·lectius del Rodal de Sabadell. És d'aplicació, doncs, al conjunt d'espais no urbanitzables agroforestals del terme municipal de Sabadell. L'Ordenança estableix un seguit de regles que incideixen en la protecció de diferents elements: el sòl, l'aigua, la vegetació i la fauna. S'estableixen també prescripcions per a la protecció del patrimoni agrari, les infraestructures de serveis i el patrimoni historicoartístic, i es regulen altres qüestions com la prevenció d'incendis o la circulació pel Rodal.

- Pla Director de Desenvolupament del Parc Agrari (novembre 2005)

El Pla director del Parc Agrari de Sabadell, de novembre de 2005, té com a principal objectiu promoure activitats agrícoles i ramaderes des d'un vessant social, pedagògic i ambientalment sostenible. El Pla es traça sobre 6 línies estratègiques: 1) aconseguir un espai periurbà de qualitat agrària, paisatgística i natural; 2) millorar les infraestructures i serveis per consolidar l'activitat agrària; 3) promoure un model agrícola i ramader sostenible; 4) promoure la participació del sector productiu en l'elaboració de productes transformats; 5) desenvolupar el Parc com un espai de sensibilització mediambiental; 6) incorporar el Parc Agrari de Sabadell a les xarxes de custòdia.

- Pla especial de desenvolupament i millora del Parc Agrari de Sabadell (2008)

L'objectiu del Pla especial del Parc Agrari de Sabadell és contribuir a millorar el desenvolupament i l'activitat agrària mitjançant la concreció sobre el seu àmbit dels diferents instruments que el marc normatiu vigent (urbanístic, agrari, ambiental i paisatgístic) així com les diferents legislacions sectorials, estableixen sobre els usos agraris i forestals, fent compatibles l'interès general i els interessos dels particulars coincidents en l'àmbit del Parc. Aquest document desenvolupa el Pla Director de Desenvolupament del Parc Agrari i estableix les actuacions específiques a realitzar i un calendari de desenvolupament.

- Pla Especial d'Intervenció en el Paisatge Urbà - PEIPU (novembre 2006)

Tal i com ja s'ha esmentat a l'apartat descriptiu, el PEIPU analitza l'evolució del teixit urbà a Sabadell durant els segles XIX i XX, i en base als principals trets identitaris a preservar defineix una sèrie de criteris d'intervenció per a diversos àmbits urbans de Sabadell. Per tant, constitueix una eina per a la pràctica arquitectònica a la ciutat, que garanteix la preservació de la cultura arquitectònica en la construcció i renovació de la ciutat.

9. MOTIVACIÓ DE L'APLICACIÓ DEL PROCEDIMENT D'AAE SIMPLIFICAT

Tenint en compte el moment en el qual es va procedir en relació al tràmit amb l'òrgan ambiental competent, per al *Pla Especial Urbanístic de Protecció del Patrimoni i Catàleg de béns arquitectònics, arqueològics i ambientals de Sabadell* (PEPS) és d'aplicació la *Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de Evaluación Ambiental*.

L'Article 6 sobre l'àmbit d'aplicació de l'avaluació ambiental estratègica de la *Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de Evaluación Ambiental*, determina que seran objecte d'una avaluació ambiental estratègica simplificada (apartat 2):

- a) Les modificacions menors dels plans i programes esmentats en l'apartat anterior (apartat 1).
- b) Els plans i programes esmentats en l'apartat anterior que estableixin l'ús, a nivell municipal, de zones de reduïda extensió.
- c) Els plans i programes que, establint un marc per a l'autorització en el futur de projectes, no compleixin la resta de requisits esmentats a l'apartat anterior.

En aquest cas, no és tracta d'una modificació menor de Pla. Tampoc un Pla que estableixi l'ús, a nivell municipal, de zones de reduïda extensió. Contràriament, sí que és d'aplicació l'Article 6c, ja que el Pla especial estableix un marc per a l'autorització en el futur de projectes.

En conseqüència, el *Pla especial de protecció dels béns arqueològics, mediambientals i arquitectònics de Sabadell* li correspon l'**Avaluació ambiental estratègica simplificada** per l'aplicació de l'Article 6c de la *Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de Evaluación Ambiental*.

10. RESUM DELS MOTIUS DE LA SELECCIÓ D'ALTERNATIVES

Cal partir de la premissa que l'alternativa 0 significa el no desenvolupament del nou Pla especial i, en conseqüència, mantenir la protecció prevista pel PEPBAMAS i el seu catàleg de béns d'indole diversa, aprovat l'any 2016. Per tant, partim d'un pla aprovat en un termini força recent. Cal considerar que el PEPBAMAS va representar un canvi de concepció en la preservació del patrimoni molt important, tenint en compte que en l'anterior pla especial, el PEPPAS de 1988, la concepció de patrimoni es trobava enfocada únicament als béns construïts, de manera que no es considerava la inclusió de béns patrimonials ecològics, quedant aquest tipus de béns sense protecció com a tals. En conseqüència, el salt qualitatiu entre la protecció prevista pel PEPPAS i l'establerta pel PEPBAMAS va ser molt rellevant.

La situació que s'avalua en aquest cas és diferent, en tan que el PEPBAMAS ja representava un important pas endavant en la preservació del patrimoni, entenent aquest com un conjunt de béns de tipologia diversa, que aplicava, per tant, una mirada transversal i més holística. Val a dir que aquest enfocament estava ja en congruència amb la més nova comprensió del territori que cal que s'instauri a ple segle XXI. Més encara quan ha quedat clar que la visió desenvolupista i productivista del segle XX, especialment a la segona meitat, ha portat a una sobreexplotació dels ecosistemes, entesos únicament com a recurs. No oblidem que a nivell planetari ens trobem en un estat de degradació ecològica ara ja alarmant en termes de pèrdua de biodiversitat, crisi climàtica, contaminació dels sòls, les aigües i l'aire, etc.

En aquest context es fa palès que la majoria de les diferències entre el PEPBAMAS i la proposta del PEPS són de concreció i d'ajust, però no marcadament de model com succeïa en comparació amb el més antic PEPPAS. És per això que, aquesta situació exigeix filar més prim a l'hora d'analitzar els canvis que suposa aquesta nova proposta de Pla especial. A tal efecte, la selecció d'alternatives s'ha desenvolupat en dues fases.

En un primer moment hem tingut en compte les determinacions del PEPBAMAS i les hem comparat amb la proposta inicial de protecció esbossada per l'equip redactor del futur PEPS. Aquest anàlisi inicial ha permès diagnosticar diversos aspectes susceptibles de millora, a fi d'assolir un millor ajust de les consideracions de la proposta envers l'assoliment dels objectius eco-ambientals i, en definitiva, a la preservació dels ecosistemes més cabdals del municipi en termes de manteniment de la biodiversitat, els processos ecològics i els serveis ecosistèmics (que en última instància sustenten també la vida de les persones). A partir d'aquest anàlisi comparatiu i de les oportunitats de millora trobades, s'ha configurat una nova proposta pel futur PEPS, que correspon a l'alternativa 2 avaluada en aquest Document Ambiental Estratègic.

Finalment, s'ha procedit a una segona fase d'avaluació d'alternatives, basada en el grau d'adequació de les tres alternatives considerades respecte els objectius eco-ambientals adoptats per aquest Pla Especial en l'AAE. Aquesta segona fase ha culminat amb la selecció de l'opció que s'ajusta millor als objectius i criteris de protecció d'aquest Pla Especial.

A continuació es mostra la taula comparativa desenvolupada per a sintetitzar les principals diferències entre el PEPBAMAS i la proposta del PEPS (vegeu Taula 2), que correspon a la primera fase del procés descrit. A la columna de Valoració es presenten amb els següents colors de font: **valoracions positives**, **valoracions intermèdies**, **valoracions negatives**. La taula inclou també alguns aspectes sobre els quals no es detecten canvis entre el PEPS i el PEPBAMAS però sobre els quals s'ha considerant convenient efectuar alguns comentaris.

Taula 2. Diferències més rellevants entre el PEPBAMAS i el PEPS.

SITUACIÓ AMB EL PEPBAMAS	SITUACIÓ AMB EL PEPS	VALORACIÓ DEL CANVI
<i>Model general de protecció</i>		
Es concep el patrimoni com “un tot no divisible que vol mantenir el patrimoni històric i ambiental de la ciutat de Sabadell, porta a l’objectiu de poder explicar els grans capítols de la construcció històrica i el creixement de la ciutat, a través d’un llegat global i particular alhora format per elements existents protegits”.	Es concep el patrimoni com “un tot no divisible que vol mantenir el patrimoni històric i ambiental de la ciutat de Sabadell, porta a l’objectiu de poder explicar els grans capítols de la construcció històrica i el creixement de la ciutat, a través d’un llegat global i particular alhora format per elements existents protegits, considerant els seus entorns físics o visuals i, els ambients als quals pertanyen, si s’escau.	Positiu per la major consideració de l’entorn.
<i>Tipologies de béns</i>		
Es protegeixen tres grans tipologies de béns: arqueològics i paleontològics, naturals, i arquitectònics.	Es protegeixen quatre grans tipologies de béns: arqueològics i paleontològics, arquitectònics, naturals, i ambientals i paisatgístics.	Positiu, tot i que la nova categoria és de nom un tant ambigu.
En la definició del Patrimoni natural (apartat CARACTERÍSTIQUES DEL MEDI NATURAL) queda en segon terme la importància dels béns naturals en relació a les funcions i dinàmiques ecològiques.	Es manté la mateixa definició de Patrimoni natural (apartat CARACTERÍSTIQUES DEL MEDI NATURAL).	Es podria matisar destacant el paper essencial dels espais oberts en el manteniment de la biodiversitat i els processos ecològics.
<i>Catàleg</i>		
Es configura un catàleg únic per a tots els valors mitjançant el disseny d’una fitxa única per a qualsevol tipus d’element, amb distinció de descripció d’aquest, classificació i protecció (arquitectònica, arqueològica i mediambiental).	Es configura un catàleg únic per a tots els valors, mitjançant el disseny d’una fitxa única per a qualsevol tipus d’element, amb distinció de descripció d’aquest, classificació i protecció (arquitectònica, arqueològica, natural, mediambiental-paisatgística i sociocultural-etnològica).	Positiu, a més ara la coherència de les fitxes és major.
Les fitxes són força més exhaustives pel patrimoni construït que pel naturals.	Les fitxes del patrimoni natural passen a ser més detallades, incorporant diverses noves informacions, tals com: les coordenades de localització, les dades urbanístiques o la regulació de les intervencions.	Positiu, donat el tracte més acurat dels béns naturals.

SITUACIÓ AMB EL PEPBAMAS	SITUACIÓ AMB EL PEPS	VALORACIÓ DEL CANVI
Les fitxes dels béns naturals no regulen les intervencions i els usos permesos.	S'estableix la regulació de les intervencions i dels usos permesos a les fitxes dels béns naturals.	Positiu, a fi de garantir la preservació del patrimoni.
<i>Detall sobre la protecció dels béns eco-ambientals</i>		
Trobem en la categoria d'EIMA anomenada "Zones d'interès ecològic" focalitzada en determinats espais de vall lligats a la xarxa hídrica. Es dona el cas de diversos SIEPs on no s'hi reconeix cap "Zona d'interès ecològic".	Es manté el mateix enfoc de les "Zones d'interès ecològic", lligat únicament a la xarxa hídrica, i seguim trobant SIEPs sense zones d'aquest tipus reconegudes.	En aquest cas no s'ha efectuat cap canvi, però considerem que hi ha inconsistències en el plantejament de les "Zones d'interès ecològic": tot el territori presenta interès ecològic; el conjunt dels espais oberts, en tant que infraestructura verda, té un paper essencial respecte la generació de serveis ecosistèmics i del manteniment de la biodiversitat. Per tant, determinar que únicament els espais fluvials tenen interès ecològic genera un biaix important.
Tots els béns naturals quedaven a una protecció de nivell 2. <i>Conservació.</i>	El Sistema Riu Ripoll manté el nivell de protecció 2.	El riu Ripoll tenint en compte el seu paper essencial a nivell de manteniment de la biodiversitat al municipi, de funcionalitat ecològica i importància en el cicle de l'aigua hauria de gaudir de protecció de nivell 1. Més encara considerant la seva importància estratègica a escala territorial.
El grau de protecció del Sistema Riu Sec era de nivell 2. <i>Conservació.</i>	El nivell de protecció del Sistema Riu Sec baixa a 3. <i>Parcial.</i>	Negatiu, ja que un element d'alt interès ecològic perd protecció. Independentment de l'estat actual, el potencial de millora si es tracta convenientment és important.
No es protegia el pantà de Ribatallada ni els camins de Sabadell.	Sí que es protegeix el pantà de Ribatallada i els camins de Sabadell.	Positiu, pel reconeixement dels béns.
Diversos elements tals com: arbres monumentals, hortes, basses... quedaven inclosos com elements protegits dins de sistemes, però no disposaven de fitxa de protecció pròpia.	Aquest tipus d'elements passen a disposar de fitxa pròpia (amb descripció i grau de protecció específics) dins la categoria de Béns ambientals i paisatgístics (BAMP).	Positiu, donat el tracte més acurat dels béns paisatgístics.

SITUACIÓ AMB EL PEPBAMAS	SITUACIÓ AMB EL PEPS	VALORACIÓ DEL CANVI
El grau de protecció del Sistema del Torrent de la Romeua era de nivell 2. <i>Conservació</i> .	El nivell de protecció del Sistema del Torrent de la Romeua baixa a 3. <i>Parcial</i> .	Negatiu, ja que un element d'alt interès ecològic perd protecció. Independentment de l'estat actual, el potencial de millora si es tracta convenientment és important.
Tots els béns naturals quedaven a una protecció de nivell 2. <i>Conservació</i> .	Ara apareixen arbres monumentals amb protecció de nivell 1. <i>Integral</i> (Alzina de Can Moragues i Pi de les tres branques de Togores).	Negatiu, doncs els ecosistemes més cabdals del municipi queden amb una protecció relativament menor, i des d'una visió de valor ecològic aquest es molt superior al dels elements singulars com els arbres monumentals.
No s'estableix cap mesura concreta relativa a la restauració del patrimoni natural.	S'incorpora com a regulació de les intervencions la mesura de "promoure plantacions de vegetació de ribera en alguns trams molt desprovistos de vegetació" a diversos torrents catalogats. També s'hi afegeix en la gestió l'actuació de "Realització de plantacions per reintroduir la vegetació en els trams on aquesta és baixa i tenim suficient humitat."	Positiu, doncs la restauració està enfocada a una millora ecològica d'aquests espais.
No s'estableix cap mesura concreta relativa a la preservació dels marges agrícoles vegetats.	S'incorporen en la regulació de les intervencions a la Plana de Togores-Can Vilar dues mesures envers els marges agrícoles: "S'evitarà la simplificació de l'espai agrícola mitjançant la supressió de marges, vores i bosquines intersticials" i "Mantenir la vegetació de marges i vores, especialment en el cas de talussos".	Positiu, pel reconeixement de la importància d'aquests espais. Inclús es podria afegir alguna actuació de gestió en pro de la restauració d'aquests espais.
No es determina cap actuació concreta envers els horts il·legals.	Es preveu de cara a la gestió l'actuació de l'eliminació dels horts il·legals.	Positiu, a fi d'evitar la degradació del medi.
No s'estableix cap mesura per "controlar el desenvolupament en alguns trams de les bardisses".	Com a regulació de les intervencions s'estableix la mesura de "controlar el desenvolupament en alguns trams de les bardisses" a diversos torrents catalogats. També s'hi afegeix en la gestió l'actuació de "eliminar la vegetació de caràcter invasor com l'esbarzer".	Negatiu, l'esbarzer és una espècie molt important per l'alimentació de la fauna. En determinats espais es pot mirar de "contenir" la seva extensió per donar cabuda a més biodiversitat. Tanmateix, a nivell ecològic no té sentit parlar d'"eliminar" aquesta espècie (que a més és autòctona).
No s'estableixen mesures respecte la flora al·lòctona colonitzadora.	Es preveu com a mesura de gestió l'eliminació de la canya (<i>Arundo donax</i>) al Sistema del Torrent de la Romeua.	Positiu, per la voluntat de preservació de la biodiversitat autòctona. Tot i això, cal tenir ben

SITUACIÓ AMB EL PEPBAMAS	SITUACIÓ AMB EL PEPS	VALORACIÓ DEL CANVI
		present que sovint serveixen d'aixopluc per a la realització del cicle vital d'altres espècies, com alguns peixos. A més, moltes espècies al·lòctones com la canya americana proliferen donada la seva tolerància a la contaminació de l'aigua i a d'altres perturbacions. Per tant, les actuacions de gestió han d'incorporar una comprensió ecològica integral per garantir-ne l'efectivitat i l'afavoriment de la biodiversitat.
No s'estableixen mesures en relació als arbres caiguts	S'estableix com a mesura de gestió l'eliminació d'exemplars caiguts al Sistema del Torrent de Can Feu.	Negatiu si es tracta d'una eliminació total, doncs l'eliminació de matèria orgànica morta altera el cicles naturals i redueix la presència d'organismes detritívors i descomponedors, claus per l'equilibri dels ecosistemes.
<i>Normativa</i>		
El primer objectiu de protecció en relació als béns naturals (Article 43) és: "Garantir la protecció dels sistemes, alhora que es consoliden i potencien la biodiversitat, els processos ecològics i els serveis ecosistèmics."	El primer objectiu de protecció en relació als béns naturals (Article 43) és: "Garantir la protecció del sistema, al temps que consolidar i potenciar els seus valors mediambientals".	Negatiu, ja que l'objectiu de preservació que amb el PEPBAMAS era la potenciació de la biodiversitat, els processos ecològics i els serveis ecosistèmics ara passaria a un pla molt genèric de "mediambiental", sense cap al·lusió al funcionament ecològic.
No es fa cap al·lusió a les mesures eco-ambientals del DAE.	No es fa cap al·lusió a les mesures eco-ambientals del DAE.	Sense canvis, seria positiu explicitar a la normativa que les mesures del DAE són d'obligat compliment.

Font: Elaboració pròpia.

Tal a com ja s'ha exposat, en relació a l'anàlisi efectuada, s'han proposat una sèrie de consideracions ecoambientals sobre les quals es fonamenta l'alternativa 2. Per tant, aquest procés comparatiu i de cerca d'oportunitats de millora ha permès configurar la proposta d'una nova alternativa. Per a més detall, vegeu l'apartat 3.1. *Descripció de les alternatives d'ordenació considerades*, subapartat *Alternativa 2*.

Finalment, s'ha procedit a l'avaluació ambiental de les alternatives estratègiques considerades. Aquesta avaluació ha consistit en confrontar cadascuna de les alternatives amb els objectius ambientals definits en l'AAE per tal de determinar el grau d'adequació de cadascuna d'elles a aquests objectius. S'hi ha aplicat una metodologia semi-quantitativa on, a partir d'una escala de colors i puntuacions (vegis Taula 3), s'analitza el grau d'adequació de l'alternativa avaluada a cada objectiu ambiental (vegis Taula 4).

Taula 3. Graus d'adequació.

Grau d'adequació ALT (3 punts)	
Grau d'adequació MITJÀ (2 punts)	
Grau d'adequació BAIX (1 punt)	

Taula 4. Avaluació de les alternatives considerades en funció dels objectius i criteris ambientals.

OBJECTIUS AMBIENTALS	A0	A1	A2
Objectiu 1. Valorar i ordenar convenientment el territori per a preservar-ne els valors essencials			
1.1. Protegir una part substancial del sòl no urbanitzable, incloent-hi els espais i elements de valor rellevant, pel seu interès natural com agrícola.			
1.2. Establir un sistema d'espais oberts en xarxa que incorpori els indrets de més valor ecològic, que sigui físicament contínua i que tingui en compte la connectivitat ecològica entre ells com també amb les xarxes urbanes i territorials.			
1.3. Posar en valor el sòl no urbanitzable, assumint les determinacions dels plans de rang superior i establint una reglamentació congruent amb les seves disposicions, la qual en garanteixi la protecció.			
1.4. Ordenar els espais de valor ecològic i naturalístic del municipi establint aquelles regulacions de la intervenció i dels usos permesos que garanteixin el manteniment de la seva qualitat i funcionalitat al llarg del temps.			
Objectiu 2. Preservar el Patrimoni natural: la biodiversitat, els processos ecològics i els serveis ecosistèmics.			
2.1. Delimitar els indrets de més valor ecològic proposats procurant garantir la màxima permeabilitat ecològica amb el sistema d'espais oberts.			
2.2. Reconèixer el valor en sòl no urbanitzable d'aquells espais biodiversos i/o agrícoles de més interès per assegurar la seva conservació.			
2.3. Garantir en el sòl no urbanitzable la preservació dels hàbitats i ecosistemes, tot potenciant la seva biodiversitat, i la complexitat i la funcionalitat ecològiques.			

OBJECTIUS AMBIENTALS	A0	A1	A2
2.4. Contribuir a preservar els cursos d'aigua i les seves ribes, com a elements patrimonials que contenen biodiversitat i hàbitats propis i vinculats estretament al cicle de l'aigua.			
2.5. Reforçar la protecció dels elements més destacats de la xarxa fluvial els seus entorns dels espais oberts i, garantint la seva funció biològica i connectora.			
2.6. Reforçar la preservació de determinats elements puntuals de la biodiversitat i d'altres vinculats als espais oberts per tal d'evitar afectacions significatives derivades de l'ocupació, els usos i activitats en espais oberts.			
Objectiu 3. Garantir la bona qualitat del paisatge			
3.1. Integrar les edificacions existents i proposades en el paisatge de l'entorn, promovent la identitat urbana i la qualitat paisatgística.			
3.2. Regular acuradament els usos i l'edificació a preservar els espais oberts objecte de preservació.			
3.3. Dissenyar les actuacions previstes en consonància amb el paisatge circumdant, adoptant les mesures adients de cara a integrar-les en l'entorn, tenint en compte les textures i colors, així com l'alçada de les edificacions, les quals no haurien de transgredir la visual paisatgística.			
Objectiu 4. Emprar elements biòtics adients en el condicionament d'edificacions i espais públics.			
4.1. Introduir criteris d'estalvi en la jardineria privada, fonts ornamentals, sistemes de rec, etc., els quals han de ser, en qualsevol cas, eficients.			
4.2. Introduir criteris de biodiversitat, bioclimàtics i d'espècies autòctones en el disseny dels espais lliures urbans, de parcs i de jardins i el tractament de la seva vegetació.			
4.3. Facilitar la infiltració de l'aigua de pluja i reduir i compensar la creació de superfícies impermeables.			
4.4. Evitar en la mesura del possible –donada la naturalesa de l'actuació– l'afectació dels hàbitats de més valor ecològic presents en l'àmbit.			
Objectiu 5. Millorar l'eficiència energètica, tot disminuint les emissions d'efecte hivernacle, en elements arquitectònics i arqueològics			
5.1. Minimitzar l'ús d'energia en relació als elements patrimonials arquitectònics i arqueològics en espais urbans.			
5.2. Procurar que l'edificació implicada atengui a criteris d'aprofitament bioclimàtic per tal de minimitzar la seva demanda energètica.			
5.3. Implementar, si és el cas, en l'enllumenat públic de baix consum en relació a les edificacions incloses en el Pla.			

OBJECTIUS AMBIENTALS	A0	A1	A2
5.4. Promoure, en la mesura del possible i respectant els objectius de preservació del pla, sistemes d'aprofitament de l'energia solar i altres de generació d'electricitat neta i calor en els edificis.			
Objectiu 6. Millorar l'eficiència en l'ús de l'aigua en espais i elements arquitectònics i arqueològics			
6.1. Minimitzar l'ús de l'aigua en relació als elements patrimonials arquitectònics i arqueològics en espais urbans.			
6.2. Dotar els edificis i, especialment en patis i jardins, de les infraestructures necessàries per a l'ús i l'aprofitament de recursos no potables per al seu reg i/o neteja, i donar prioritat a aquests recursos sempre que sigui viable tècnicament (aigües freàtiques, aigües pluvials, procedents de drenatges, aigües regenerades d'EDAR).			
Objectiu 7. Millorar l'eficiència en l'ús de materials en elements arquitectònics i arqueològics			
7.1. Preveure els espais adequats per a la recollida selectiva en equipaments i altres elements patrimonials amb un ús públic.			
7.2. En cas d'obres en edificis o excavacions, incloure espais suficients i adequats per col·locar contenidors o altres equipaments necessaris per optimitzar les operacions de recollida i transport de residus.			
7.3. Plantejar un seguit de mesures de cara a reduir el consum de matèries primeres, prioritant l'ús de materials reciclats i/o reciclables que atenguin a plantejaments d'economia circular.			
TOTAL	57	62	78

Com a resultat de la taula anterior es pot veure que l'alternativa que millor s'adequa als objectius ambientals plantejats és l'alternativa 2, que assoleix un total de 78 punts vers els 58 de l'alternativa 0 i els 62 de l'alternativa 1.

En resum, les principals diferències observades corresponen als aspectes següents. En primer lloc, l'alternativa 2 és la que posa en valor de forma més patent el Sistema Riu Ripoll, fet que representa una millora qualitativa important respecte l'alternativa 0 i la 1. També l'alternativa 2 és la que valora i protegeix en major grau altres entorns fluvials (Riu Sec i Torrent de la Romeua). Aquests fets li han reportat més bones puntuacions en els subobjectius: 1.3, 2.2, 2. i, 2.5

En segon lloc, trobem una altra diferència substancial en l'ordenació molt més detallada que preveuen les alternatives 1 i 2 respecte la 0, gràcies a l'establiment de mesures d'intervenció i gestió específiques per a cada fitxa del catàleg. Això comporta una valoració més positiva en els subobjectius: 1.4, 2.3, 2.4 i 3,2. En alguns casos es tracta de determinacions que suposen la mateixa avaluació per a l'alternativa 1 que per la 2, mentre que en d'altres determinats matisos en les intervencions previstes han permès atorgar un major grau de compliment a l'alternativa 2.

Per altra banda, cal tenir en compte que l'alternativa 1 i la 2 suposen un pas endavant en la protecció de determinats elements puntuals que ara passen a tenir fitxa i regulacions pròpies respecte l'alternativa 0. Això s'ha traduït en una més alta puntuació en el subobjectiu 2.6.

Finalment, l'alternativa 2 incorpora a la normativa l'obligat compliment de les mesures eco-ambientals establertes al present DAE. Això es plasma en una millor valoració del subobjectiu 4.1, 5.1, 5.2, 5.3, 6.1, 6.2, 7.1, 7.2, i 7.3.

En conseqüència, l'alternativa escollida és, per tant, la 2. Així, seguint amb l'argumentació anterior, en general, l'alternativa 2 s'adapta millor que les altres dues al compliment dels objectius ambientals establerts, considerant els reconeixement de la funcionalitat ecològica dels espais oberts i la valorització dels ecosistemes amb més biodiversitat i paper en el manteniment de la connectivitat ecològica, com és el cas del Sistema del Riu Ripoll. En referència al patrimoni eco-ambiental, aquesta alternativa posa en valor que els béns a protegir en tracten d'organismes vius i d'ecosistemes funcionals. En conseqüència, es planteja un model de protecció dinàmic, amb mesures d'intervenció encaminades a garantir que aquests ecosistemes puguin desenvolupar-se adequadament i que mantinguin els fluxos que els caracteritzen.

Així doncs, l'alternativa 2 és la que millor dona resposta al model de conservació del patrimoni eco-ambiental, en el qual l'ordre de prioritats és: garantir processos ecològics, conservar estructures i protegir elements singulars.

11. MESURES DE PREVENCIÓ, REDUCCIÓ I CORRECCIÓ D'EFECTES NEGATIUS SOBRE EL MEDI

El Pla especial ha de considerar tot un conjunt de mesures de preservació i millora ambiental que incrementaran el valor ambiental del que proposa, i en algun cas compensaran o minimitzaran les possibles afeccions ambientals derivades de la seva execució, tot i no tenir en cap cas significació especial. Aquestes suposaran un valor afegit i una millora qualitativa d'aquesta actuació des del punt de vista de la sostenibilitat. Això serà així en els casos en els quals la preservació dels elements que el Pla preveu admetin actuacions com les que es proposen. La naturalesa del Pla i dels elements que protegeix fa que no sempre sigui possible aplicar-les. En tot cas, el Pla incentivarà i afavorirà en la mesura del possible l'aplicació de les mesures següents:

11.1. Mesures en relació a la biodiversitat

- S'introdueixen criteris de biodiversitat en el disseny de les actuacions en relació a les zones i elements de patrimoni natural i, en general, en el tractament de la vegetació com a base de la cadena tròfica que permet l'establiment de biodiversitat.
- Es vetllarà pel bon estat dels hàbitats a partir d'aplicar un criteri de mínima intervenció que afavoreixi la seva estructuració, la seva evolució en termes de successió i el guany en estabilitat ecosistèmica corresponent. També es procurarà la minimització de la pertorbació ambiental.
- Es conservaran els peus arboris i conjunts arbrats tipus boscany dels sistemes i elements catalogats.
- En les actuacions de restauració ecològica i paisatgística es potenciarà la biodiversitat des de la tria de les espècies, efectuant la previsió d'espècies, especialment la d'arbres i arbustos, amb almenys més de dues espècies d'arbres i més de tres d'arbustos.
- Alhora, a fi d'assolir una elevada funcionalitat ecològica de les riberes, s'incrementarà la complexitat estructural de l'hàbitat configurant –sempre que la disponibilitat d'aigua i sòl ho permeti– tres estrats de vegetació: arbori, arbusti, herbaci.
- En les restauracions s'aplicaran els criteris següents s'haurà fer amb espècies adequades a l'entorn natural on s'ubica el camí, sota l'objectiu principal de garantir la integritat ecològica, i es fonamentant-se en *Solucions basades en la natura*. És a dir, en plantejaments que:
 - o vetllin per al manteniment de la funcionalitat ecològica de l'àmbit,
 - o que segueixin la composició pròpia de l'ecosistema, amb espècies autòctones adaptades condicions bioclimàtiques i edàfiques de la zona,
 - o que respectin els ritmes dinàmiques dels cicles biològics, i per tant s'automantinguin,
 - o i que potenciïn la generació de serveis ecosistèmics per a les persones.
- En actuacions d'enjardinament, la vegetació estarà composta principalment per espècies autòctones amb baixos requeriments hídrics; en qualsevol cas, s'exclouran les espècies amb comportament expansiu o invasor.
- S'utilitzaran en la jardineria, especialment de les edificacions en sòl no urbanitzable, espècies vegetals autòctones adaptades a les condicions bioclimàtiques de la zona, amb l'interès de constituir la base que suporti altres grups biològics de manera incentivi així la biodiversitat i la complexitat ecològica.
- Pel tractament de les possibles malures vegetals que puguin esdevenir plaga cal considerar el cicle biològic de l'espècie o grup afectat i l'aplicació del tractament més adient, i sempre donant prioritat als tractament més naturals i biològics davant d'altres agents i compostos.

11.2. Mesures en relació al paisatge

- S'exigirà la integració visual en el paisatge urbà dels elements arquitectònics dins del Pla i, també, d'aquelles edificacions i elements arquitectònics en sòl no urbanitzable. A tal efecte, caldrà valorar la

necessitat de realitzar un Estudi d'Impacte i d'Integració paisatgística en els casos que els responsables municipals ho considerin justificadament necessari.

11.3. Mesures en relació al cicle de l'aigua

- Es mantindrà el màxim sòl permeable possible per afavorir la infiltració en el subsòl de les aigües de pluja, afavorint els espais lliures destinats a zones verdes.
- Es fomentarà la reutilització de les aigües pluvials, depurades, grises, etc. en funció dels nivells de qualitat exigibles als diversos usos.
- Com a criteri general, caldrà que el Pla incentivi que els edificis catalogats disposin de sistemes de recollida i de reutilització de les aigües pluvials i les aigües grises.
- S'aprofitarà, quan resulti viable, aquestes fonts per a la neteja d'espais d'ús col·lectiu, la climatització, l'aigua sanitària no potable, etc.
- Es dotarà els parcs i jardins, de les infraestructures necessàries per a l'ús i l'aprofitament de recursos no potables per al seu reg i/o neteja.
- S'introduiran criteris d'estalvi d'aigua en els diferents elements exteriors que la requereixin (en la jardineria urbana, fonts ornamentals, etc.), els quals han d'incloure en qualsevol cas la utilització de sistemes de rec eficients.
- En tots els punts de consum d'aigua, els elements sanitaris i aixetes han de complir amb els paràmetres tècnics establerts en la Resolució MAH/1603/2004, de 21 de maig, per la qual s'estableixen els criteris mediambientals per a l'atorgament del distintiu de garantia de qualitat ambiental als productes i sistemes que afavoreixen l'estalvi d'aigua, o bé disposar d'aquest distintiu.

11.4. Mesures en relació a l'energia i l'ambient atmosfèric

- En les edificacions objecte de preservació del Pla es procurarà sempre que sigui possible la implementació de criteris d'aprofitament bioclimàtic: aprofitament de la llum natural, ventilació transversal natural, millora dels aïllaments pel control tèrmic i acústic, i permentent l'estalvi energètic, etc.
- Es fomentarà l'ús de la vegetació per millorar les condicions tèrmiques exteriors, així com les condicions tèrmiques interiors als edificis.
- S'instal·laran sempre que sigui tècnicament viable sistemes de generació fotovoltaica i sistemes mixtes per al subministrament d'aigua calenta sanitària i calefacció amb utilització de captadors solars i acumuladors, o altres energies renovables.
- En relació a les edificacions objecte de protecció en el Pla, s'implementarà enllumenat eficient i de baix consum en espais oberts públics i privats. Per tant, es prioritzaran les làmpades LED o de vapor de sodi i es prohibiran les de vapor de mercuri.
- S'instal·laran els punts de llum i focus amb el mínim flux a l'hemisferi nord per tal de generar el mínim impacte ambiental sobre el medi nocturn.
- Com a criteri general, es vetllarà per la instal·lació d'enllumenat exterior de longitud d'ona llarga, donat que generen menys impactes en la salut de les persones i d'altres espècies.
- Caldrà complir amb les determinacions del Decret 190/2015, de 25 d'agost, de desplegament de la Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn.

11.5. Mesures en relació a la gestió dels materials i dels residus

- Es preveurà en els edificis, espais i instal·lacions que facilitin la recollida selectiva dels residus i, en general, les operacions de recollida, gestió i acopi.

- S'ordenarà el desenvolupament de l'activitat de restauració vinculada al desplegament del Pla amb l'objectiu de minimitzar els impactes associats als materials utilitzats i fomentar-ne la durabilitat, la reutilització i el reciclatge.
- Es prioritzarà la utilització de materials i productes de llarga durada, reciclats i/o reutilitzables o reciclables i, en general, materials i productes que disposin de distintius de garantia de qualitat ambiental.
- S'evitarà la utilització de materials amb forts impactes ambientals de fabricació i d'aquells potencialment perillosos per a la salut. L'ús d'aquests materials és limitarà, si és el cas, només a l'estrictament necessari i convenientment autoritzats.
- S'incorporaran als projectes arquitectònics de restauració un pla de gestió de residus de la construcció que permeti minimitzar-los i en tot cas incrementar la valorització de residus i, en general, la seva correcta gestió.

12. DESCRIPCIÓ DE LES MESURES DE SEGUIMENT

Per tal de supervisar i controlar l'aplicació de les determinacions del Pla especial en relació amb els aspectes ambientals pren especial importància que els instruments de desplegament d'aquest tinguin el compte les determinacions estratègiques o de concreció considerades en el propi Pla i en aquest Document ambiental estratègic. Així, aquells plans i/o projectes que se'n derivin hauran de ser coherents amb les determinacions considerades.

En aquest sentit, el seguiment ambiental del Pla especial té diferents aproximacions.

La primera aproximació emana de la realització del propi Pla especial, en tant que un cop fet el procés d'avaluació ambiental estratègica del Pla, s'hauran establert determinacions que han incorporat els aspectes ambientals més rellevants tant a nivell d'entorn, com dels vectors ambientals, com en la consideració del paisatge, etc. Per tant, són una millora substancial tant pel que fa al reconeixement de la importància dels aspectes ambientals, com a la implementació de les determinacions ambientals necessàries. Aquest condicionament bàsic del Pla especial fa que en el seu desenvolupament s'incorporin els aspectes ambientals. En tot cas, la corresponent normativa és la que estableix clarament allò que cal i es pot fer i allò que no es pot fer en matèria ambiental, amb coherència amb l'ordenació proposada.

Pel que fa a l'altra aproximació, aquesta emana del fet que el present Document Ambiental Estratègic ha desenvolupat alguns indicadors específics per tal de poder realitzar el seguiment ambiental del Pla especial. El seguiment del Pla especial s'entén com un anàlisi ambiental de la concreció de les propostes de manera transversal i en relació als objectius ambientals que el Pla hagi establert, a través del conjunt d'indicadors específics desenvolupats en aquest informe.

Cal entendre, però, que el seguiment establert no es basa en el càlcul isolat de cadascun dels indicadors i de fer-ne una interpretació descontextualitzada del territori. Efectivament, s'ha de considerar la funció del seguiment ambiental més com una avaluació ambiental continuada que com un mer càlcul d'indicadors. Del que es tracta, doncs, és de dissenyar un estudi específic que permeti interpretar el valor de cadascun dels indicadors en el context territorial del Pla especial.

En conseqüència, per tal de realitzar el seguiment del compliment dels objectius ambientals del Pla especial i de l'eficàcia de l'avaluació ambiental, es realitzaran informes periòdics de seguiment cada 2 anys i un informe d'avaluació general als 8 anys de l'aprovació del Pla especial. S'han definit un total de 4 indicadors que valoren la tendència i evolució de determinats paràmetres en l'aplicació dels principals objectius del Pla. Els indicadors de seguiment proposats són els següents:

1. *Indicador de la superfície d'hàbitats en bon estat de conservació*

Aquest indicador avalua la superfície dels hàbitats d'interès afectats pel Pla especial de protecció respecte el total de la superfície d'hàbitats d'interès. Així, la tendència esperada és estabilitzar el bon estat (en termes ecològics: composició, estructura vertical, etc.) dels espais d'hàbitat d'interès.

$$\begin{array}{l} \text{Càlcul:} \quad \frac{\text{Superfície d'hàbitats d'interès en bon estat de conservació}}{\text{Superfície total d'hàbitats d'interès del PEPS}} \times 100 \\ \text{Unitats:} \quad \% \\ \text{Tendència desitjada:} \quad \text{Increment fins al manteniment} \end{array}$$

2. Preservació dels elements puntuals biòtics patrimonials en SNU

Els diferents elements biòtics patrimonials en SNU cal que mantinguin el seu bon estat i per tant cal fer-ne seguiment des del desplegament del Pla. Per tant, en general cal esperar que amb l'aplicació del Pla aquest elements mantinguin el seu bon estat biològic o fins i tot que el millorin. Tanmateix, aquest indicador ha de tenir ben present que en tractar-se d'elements biòtics és probable que hi hagi elements que amb el temps emmalalteixin i fins i tot morin, sense que això impliqui necessàriament cap mena de mala gestió dels mateixos. Aquest aspectes cal tenir-lo ben present a l'hora d'interpretar-ne els resultats.

$$\text{Càlcul: } \frac{\text{Elements patrimonials biòtics en bon estat}}{\text{Nombre total d'elements patrimonials}} \times 100$$

Unitats: %

Tendència desitjada: Augment fins al manteniment.

3. Indicador d'utilització d'energies renovables en edificacions patrimonials

Estima el nivell d'utilització de fonts energètiques renovables i sostenibles en edificis patrimonials del Pla. D'acord amb això, aquest indicador ha d'avaluar l'augment de l'ús de fonts energètiques més respectuoses amb el medi.

$$\text{Càlcul: } \frac{\text{Nombre d'edificis patrimonials amb energies renovables incorporades}}{\text{Nombre total d'edificis del Pla}} \times 100$$

Unitats: %

Tendència desitjada: Augment fins al manteniment.

4. Indicador d'utilització de mesures deficiència en l'ús d'aigua en edificacions patrimonials

Es tracta de determinar d'incorporació de mesures per a l'ús eficient d'aigua en els edificis que es troben a l'emparrà del Pla. D'aquesta manera, és d'esperar que el valor resultant del càlcul d'aquest indicador determini l'aplicació progressiva d'aquest criteri de sostenibilitat.

$$\text{Càlcul: } \frac{\text{Nombre d'edificis patrimonials amb mesures d'ús eficient de l'aigua}}{\text{Nombre total d'edificis del Pla}} \times 100$$

Unitats: %

Tendència desitjada: Augment fins al manteniment.

13. FONS DOCUMENTAL CONSULTAT

- Agència Catalana de l'Aigua. *Consulta de dades de l'aigua i el medi*.
<http://aca-web.gencat.cat/recursos/sig/public/VisorPEF.html>
- Agència de Residus de Catalunya. Estadístiques de residus municipals.
<http://estadistiques.arc.cat/ARC/>
- Ajuntament de Sabadell. 2010. *Text refós del Pla especial de desenvolupament i millora del Parc Agrari de Sabadell*.
- Ajuntament de Sabadell. 2010. *Descobreix el Parc Fluvial del riu Ripoll*.
- Ajuntament de Sabadell. Març 2009. *Ordenança de protecció del Rodal de Sabadell*.
- Ajuntament de Sabadell. Novembre 2006. *Pla Especial d'Intervenció en el Paisatge Urbà*.
- Ajuntament de Sabadell. Novembre 2005. *Pla Director de Desenvolupament del Parc Agrari*.
- Ajuntament de Sabadell. Desembre 1993. *Pla General Municipal d'Ordenació de Sabadell*.
- Ajuntament de Sabadell. 1988. *Pla especial de protecció del Patrimoni Arquitectònic de Sabadell*.
- Ajuntament de Sabadell. Web de l'Ajuntament Sabadell+teu. <http://ca.sabadell.cat/>
 - El Parc del Nord serà un corredor biològic urbà. 2017.
<http://web.sabadell.cat/noticiesurbanisme/item/el-parc-del-nord-sera-un-corredor-biologic-urba>
 - El projecte P.A.R.C. guanya el concurs urbanístic del parc del Nord. 2018.
<http://web.sabadell.cat/noticiesurbanisme/item/el-projecte-p-a-r-c-guanya-el-concurs-urbanistic-del-parc-del-nord>
 - Fiscalització del contracte de recollida de residus i neteja. 2019.
<https://web.sabadell.cat/noticies-smatsa/item/una-inspeccio-detecta-un-incompliment-del-21-en-el-servei-de-recollida-de-voluminosos-al-carrer>
 - L'Ajuntament instal·la un hotel d'insectes al parc de Catalunya. 2018.
<http://web.sabadell.cat/noticiesurbanisme/item/l-ajuntament-instal-la-un-hotel-d-insectes-al-parc-de-catalunya>
 - L'Ajuntament posa a disposició d'agricultors professionals prop de 45 hectàrees d'horta municipal del rodal. 2017.
http://www.sabadell.cat/ca/?option=com_content&view=article&id=113881&Itemid=1735
 - LA RUDA. Amics de Can Deu per a l'agricultura ecològica.
<https://www.sabadell.cat/ca/fitxa-repertori/104387-repertori-23712>
 - L'Agència Catalana de l'Aigua i els ajuntaments de Sabadell i Castellar del Vallès impulsen actuacions de custòdia per a la millora del riu Ripoll. 2019.
<http://web.sabadell.cat/actualitat/notis/item/l-agencia-catalana-de-l-aigua-i-els-ajuntaments-de-sabadell-i-castellar-del-valles-impulsen-actuacions-de-custodia-per-a-la-millora-del-riu-ripoll>
 - Millora del parc fluvial del Ripoll amb l'eliminació de canya americana en un tram del riu. 2018. <http://web.sabadell.cat/actualitat/notis/item/millora-del-parc-fluvial-del-ripoll-amb-l-eliminacio-de-canya-americana-en-un-tram-del-riu>

- Parc Agrari. http://ca.sabadell.cat/parcagrari/p/home_cat.asp
- Protecció de flora i fauna. http://ca.sabadell.cat/Rodal/p/proteccioFF_cat.asp
- Sabadell potencia la biodiversitat als parcs de la ciutat. 2017. <http://web.sabadell.cat/noticiesurbanisme/item/sabadell-potencia-la-biodiversitat-als-parcs-de-la-ciutat>
- Sabadell va rebre ahir el Premi Catalunya Territori Enric Lluch per l'Estudi previ del Pla Especial de camins. 2015. <http://www.sabadell.cat/ca/noticies-municipals/50899-sabadell-va-rebre-ahir-el-premi-catalunya-territori-enric-lluch-per-l-estudi-previ-del-pla-especial-de-camins>
- S'estrena la nova plaça d'Espanya, un cop acabada la nova estació de tren i les dues fases d'obra. 2018. <http://web.sabadell.cat/noticiesurbanisme/item/s-estrena-la-nova-placa-d-espanya-un-cop-acabada-la-nova-estacio-de-tren-i-les-dues-fases-d-obra>
- Associació per a la Defensa i l'Estudi de la Natura, ADENC. Gener 2008. *Diagnosi de les formacions vegetals del Parc Agrari de Sabadell.*
- Comissió d'Ordenació Territorial Metropolitana de Barcelona. Abril 2010. *Pla Territorial Metropolitana de Barcelona.* Departament de Política Territorial i Obres Públiques, Generalitat de Catalunya.
- Departament de Territori i Sostenibilitat. *Registre de planejament urbanístic de Catalunya.* <http://ptop.gencat.cat/rpuportal/inici/ca/index.html>
- Departament de Territori i Sostenibilitat. *Pla territorial metropolitana de Barcelona.* http://territori.gencat.cat/ca/01_departament/05_plans/01_planificacio_territorial/plans_territoria_ls_nou/territorials_parcials/ptp_metropolita_de_barcelona/
- Departament de Territori i Sostenibilitat. Bases cartogràfiques. http://territori.gencat.cat/ca/01_departament/12_cartografia_i_toponimia/bases_cartografiques/medi_ambient_i_sostenibilitat/cartografia_en_format_miramont_sig/bases_disponibles/
 - Àrees d'interès faunístic i florístic
 - Espais naturals de protecció especial
 - Hàbitats a Catalunya
 - Hàbitats d'interès comunitari a Catalunya
 - Mapa de perill bàsic d'incendi forestal
 - Pla d'espais d'interès natural
 - Xarxa Natura 2000
 - Zones de protecció per a l'avifauna amb la finalitat de reduir els riscos d'electrocució
- Diputació de Barcelona. Perfil climàtic de Sabadell. https://www.diba.cat/documents/102577937/241062712/DADES_SABADELL_30_40_d_x_b.pdf/2b4e62ed-ccad-4257-80d6-6782f3b1e0e4
- Diputació de Barcelona. *Sostenible.cat.* <https://www.sostenible.cat>
 - L'Ajuntament de Sabadell quadruplica l'energia verda produïda en edificis municipals els darrers tres anys. Gener 2019. <https://www.sostenible.cat/article/lajuntament-de-sabadell-quadruplica-lenergia-verda-produida-en-edificis-municipals-els>
 - Sabadell rebrà una subvenció europea de més de 280 mil euros per conrear productes de proximitat al rodal. Setembre 2019.

<https://www.sostenible.cat/article/sabadell-rebra-una-subvencio-europea-de-mes-de-280-mil-euros-per-conrear-productes-de>

- ERF. Estudi Ramón Folch i Associats. Maig 2015. *Pla d'Acció per a l'Energia Sostenible de Sabadell*. Ajuntament de Sabadell i Diputació de Barcelona.
- Generalitat de Catalunya. *Hipermapa*.
http://hipermapa.ptop.gencat.cat/hipermapa/client/151208/base_high_cat.html
- Gran enciclopèdia catalana. <http://www.enciclopedia.cat/EC-GEC-0057505.xml>
- Guillaumon, E. 2005. *Avaluació Ambiental del Pla Especial PE-3 Riu Tort*. Ajuntament de Sabadell.
- Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya. Visor de Riscos Geològics online *Geoíndex*.
<http://siurana.icgc.cat/visorIGC/riscos.jsp>
- Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya. Visor Topogràfic online *Vissir v3.25*.
<http://siurana.icgc.cat/visorIGC/riscos.jsp>
- Institut d'Estadística de Catalunya. *El municipi en xifres*. <http://www.idescat.cat/emex/>
- Lestes. 2007-2009. *Estudi dels ocells, amfibis, rèptils i mamífers de Sabadell (Abundància, estatus i ecologia) 2007-2009*. Ajuntament de Sabadell
- Mayor X., et al. 2010. *Informe de Sostenibilitat Ambiental Preliminar de la modificació puntual Pla especial PE-R3 riu Tort, Sabadell*.
- Mayor X., et al. Juliol 2009. *Estudi de recuperació paisatgística del riu Ripoll*.
- Mayor X., et al. Juny 2009. *Criteris ambientals per al tractament dels espais intersticials i de marge del Parc Agrari de Sabadell*.
- Mayor X., et al. 2006. *Una perspectiva de millora de l'Espai Agroforestal de Llevant des de la planificació estratègica de l'entorn: Avaluació i propostes de futur per a la gestió del territori*.
- Minuartia, Estudis Ambientals. Març 2011. *Agenda 21 + 10 de Sabadell (2011-2020)*. Ajuntament de Sabadell i Diputació de Barcelona.
- Minuartia, Estudis Ambientals. Desembre 2010. *Agenda 21 de Sabadell. Balanç d'execució (2002-2010)*. Ajuntament de Sabadell i Diputació de Barcelona.
- Minuartia, Estudis Ambientals. 2007. *Informe de sostenibilitat de Sabadell*. Ajuntament de Sabadell.
- Nació digital. *Els habitants de Sabadell redueixen el consum d'aigua diari*. Març 2019.
<https://www.naciodigital.cat/sabadell/noticia/23413/habitants/sabadell/redueixen/consum/aigua/diari>
- Observatori del paisatge. Desembre 2014. *Catàleg de paisatge de la Regió Metropolitana de Barcelona*. http://www.catpaisatge.net/cat/catalegs_presentats_B.php
- Radio Sabadell. L'Ajuntament redueix el consum d'aigua un 18 per cent, estalviant 40.000 euros el primer semestre de l'any. Novembre 2018. <https://radiosabadell.fm/noticia/lajuntament-redueix-el-consum-daigua-un-18-cent-estalviant-40000-euros-el-primer-semester>

- SGM. Consultora de Servicios Globales Medioambientales. Octubre 2006. *Informe ambiental del Pla especial de desenvolupament i millora del Parc Agrari de Sabadell.*
- Societat catalana d'Ordenació del Territori. *Parc Agrari de Sabadell.*
http://territori.scot.cat/cat/notices/parc_agrari_de_sabadell_2007_282.php
- Tecnoambiente. Setembre 2015. *Informe de seguiment de l'evolució de la qualitat de les aigües i els ecosistemes del riu Ripoll.* Ajuntament de Barberà de Vallès, Ajuntament de Castellar del Vallès i Ajuntament de Sabadell.
- Tecnoambiente. Octubre 2018. *Informe de seguiment de l'evolució de la qualitat de les aigües i els ecosistemes del riu Ripoll.* Ajuntament de Barberà de Vallès, Ajuntament de Castellar del Vallès i Ajuntament de Sabadell.