

4. Objectius ambientals del planejament territorial

4.1. Obligacions jurídiques en matèria ambiental que tenen relació amb el Pla

4.1.1. Marc general

El VI Programa de medi ambient de la Unió Europea defineix quatre àrees d'actuació prioritàries:

- Intentar mitigar el canvi climàtic.
- Protegir i restaurar el funcionament dels sistemes naturals i detenir la pèrdua de biodiversitat en la Unió Europea i al món i protegir els sòls contra l'erosió i la contaminació.
- Aconseguir prou nivell de qualitat ambiental perquè les concentracions de contaminants d'origen humà, inclosos diferents tipus de radiació, no comportin efectes ni riscos significatius sobre la salut humana; política centrada en el principi de precaució i de prevenció de riscos.
- Aconseguir que el consum de recursos renovables i no renovables no superi la capacitat de càrrega del medi ambient; dissociar el consum de recursos i el creixement econòmic mitjançant un augment notable de l'eficiència dels recursos, la desmaterialització de l'economia i la prevenció de la generació de residus.

D'una altra banda, els objectius ambientals del Pla han de donar compliment a l'annex I de la Directiva 2001/42/CE, que estableix que caldrà definir els objectius de protecció ambiental fixats en els àmbits internacional, comunitari o de l'Estat que guardin relació amb el pla o programa i concentrar-se en aspectes com la biodiversitat, la població, la salut humana, la fauna i la flora, la terra, l'aigua, l'aire, els factors climàtics, els béns materials i el patrimoni cultural (que inclou el patrimoni arquitectònic i arqueològic, el paisatge i les seves interrelacions).

El Pla també ha de considerar les obligacions jurídiques en matèria de biodiversitat, aigua, medi ambient atmosfèric, sòl, canvi climàtic i paisatge que es desprenen de la legislació autonòmica, estatal i internacional.

4.1.2. Obligacions en matèria de biodiversitat

Els principis de la lluita global contra la pèrdua de la diversitat biològica es troben resumits en diverses estratègies i convenis entre els quals l'Estratègia global per a la conservació de la biodiversitat, el Conveni de Rio sobre la diversitat biològica, l'Estratègia paneuropea per a la diversitat biològica, l'Estratègia de la Unió Europea per a la biodiversitat o l'Estratègia espanyola per a la conservació de la biodiversitat.

A Catalunya existeix un esborrany d'Estratègia catalana per a la conservació i l'ús sostenible de la diversitat biològica, elaborat pel Departament de Medi Ambient i Habitatge de la Generalitat de Catalunya amb la col·laboració de la Institució Catalana d'Història Natural.

L'Estratègia catalana comparteix els grans objectius del corpus jurídic internacional, però els concreta i adequa a la situació i les especificitats pròpies de Catalunya. La proposta vol ser d'aplicació al conjunt de la matriu territorial i no solament als espais naturals protegits i pretén integrar les consideracions en matèria de biodiversitat al conjunt de les polítiques de desenvolupament territorial i econòmic. Els seus objectius bàsics són eliminar o reduir les amenaces que comprometen la conservació dels components de la biodiversitat a Catalunya, com també garantir que els usos i aprofitaments que s'hi fan dels components de la biodiversitat siguin sostenibles. L'Estratègia catalana s'estructura en quatre eixos d'actuació prioritàris, que es concreten en 22 objectius estratègics, 63 objectius operatius i 290 accions.

Aquest eixos són els següents:

- Coneixement sobre la diversitat biològica i avaluació i seguiment dels seus components.
- Conservació de la diversitat biològica
- Ús sostenible de la diversitat biològica
- Marc legal, administratiu, econòmic i social amb incidència sobre la diversitat biològica

4.1.3. Obligacions en matèria d'aigua

En matèria d'aigua, és la Directiva 2000/60/CE del Parlament Europeu i del Consell, de 23 d'octubre, per la que s'estableix un marc comunitari d'actuació en l'àmbit de la política d'aigües, la que marca els objectius ambientals on el planejament territorial té incidència i que són, especialment, els següents:

- Prevenir el deteriorament addicional i protegir i millorar l'estat dels ecosistemes aquàtics i dels ecosistemes terrestres i zones humides directament dependents dels ecosistemes aquàtics.
- Promoure un ús sostenible de l'aigua basat en la protecció a llarg termini dels recursos hídrics disponibles.
- Protegir i millorar el medi aquàtic.
- Reduir de forma significativa la contaminació de les aigües subterrànies i evitar noves contaminacions.
- Contribuir a pal·liar els efectes de les inundacions i les sequeres.
- Protegir les aigües territorials.

4.1.4. Obligacions en matèria d'ambient atmosfèric

La Directiva 96/62/CE del Consell, de 27 de setembre, sobre avaluació i gestió de la qualitat de l'aire ambient té com a objectiu general definir els principis bàsics d'una estratègia comuna adreçada a:

- Definir i establir els objectius de qualitat de l'aire ambient a la Unió Europea per evitar, prevenir o reduir els efectes nocius per a la salut humana i per al medi ambient en el seu conjunt.
- Mantenir una bona qualitat de l'aire ambient i millorar-la quan sigui necessari.
- Avaluar, basant-se en mètodes i criteris comuns, la qualitat de l'aire ambient als estats membres.
- Disposar d'informació adequada sobre la qualitat de l'aire ambient i procurar que el públic tingui coneixement de la mateixa, entre d'altres coses amb llindars d'alerta.

4.1.5. Obligacions en matèria de sòl

No hi ha cap document amb implicacions legals ni cap estratègia aprovada sobre sòl a Catalunya.

Tot i això, dins l'àmbit de la Unió Europea, els següents documents estableixen alguns objectius, sobre els quals el planejament pot tenir capacitat d'incidència:

- El COM(2006) 231 final, Comunicació de la Comissió al Consell, al Parlament Europeu, al Comitè Econòmic i Social Europeu i al Comitè de les Regions, Estratègia temàtica per a la protecció del sòl [SEC(2006) 620][SEC(2006) 1165], de 22 de setembre de 2006.
- La Proposta de Directiva del Parlament Europeu i del Consell, de 22 de setembre de 2006, per la qual s'estableix un marc per a la protecció del sòl i es modifica la Directiva 2004/35/CE.

4.1.6. Obligacions en matèria de canvi climàtic

Existeixen, en aquesta matèria, diversos convenis i protocols internacionals i europeus, entre els quals el Conveni marc de les Nacions Unides sobre el canvi climàtic, el Protocol de Kyoto per al conveni esmentat o l'Estratègia europea sobre el canvi climàtic, que marquen els objectius en la lluita contra el canvi climàtic i en la prevenció dels seus efectes adversos.

A Catalunya, davant la incertesa dels potencials efectes d'aquest fenomen, el Govern de la Generalitat ha promogut una Estratègia catalana sobre el canvi climàtic basada en:

- Un inventari permanent d'emissions de diòxid de carboni.
- Una xarxa temàtica contra el canvi climàtic.
- Una estratègia per a la implantació de l'energia eòlica a Catalunya.
- Uns programes d'eficiència energètica al sector industrial i domèstic.
- Un programa de recuperació i tractament dels gasos d'abocador.
- El foment dels biocombustibles.
- El posicionament de Catalunya davant els sistemes de compravenda d'emissions.
- Un programa d'impuls i foment de la mobilitat sostenible.
- Un programa d'educació ambiental i informació.
- Un programa de foment dels vehicles lliures de benzina.
- La incorporació de l'estratègia com un dels eixos principals de l'Agenda 21 de Catalunya.
- La creació d'una comissió catalana del canvi climàtic.

4.1.7. Obligacions en matèria de paisatge

El Conveni europeu del paisatge té com a objectius el foment de la protecció, la gestió i la planificació del paisatge, i l'organització a escala europea en qüestions paisatgístiques. A Catalunya existeix la Llei 8/2005, de 8 de juny, de protecció, gestió i ordenació del paisatge, que promou el reconeixement, la protecció, la gestió i l'ordenació del paisatge per tal d'harmonitzar la preservació dels seus valors patrimonials, culturals i econòmics amb un desenvolupament sostenible.

La Llei es basa en els principis d'actuació següents:

- Afavorir l'evolució harmònica del paisatge d'acord amb els conceptes d'utilització racional del territori, de desenvolupament urbanístic sostenible i de funcionalitat dels ecosistemes.

- Preservar, amb l'adopció de mesures protectores del paisatge, el dret dels ciutadans a viure en un entorn culturalment significatiu.
- Reconèixer que el paisatge és un element de benestar individual i col·lectiu que, a més de valors estètics i ambientals, té una dimensió econòmica, cultural, social, patrimonial i identitària.
- Considerar les conseqüències sobre el paisatge de qualsevol actuació d'ordenació i gestió del territori i valorar els efectes de l'edificació sobre el paisatge.
- Afavorir la cooperació entre les diverses administracions públiques en l'elaboració i l'execució del planejament i de les polítiques de paisatge.
- Promoure la col·laboració de la iniciativa pública i privada en l'impuls d'actuacions, l'adopció d'instruments i la presa de decisions sobre el paisatge.
- Impulsar la participació en les polítiques de paisatge dels agents socials, professionals i econòmics.

4.1.8. Obligacions en matèria de risc

La normativa bàsica de referència a nivell europeu la integren la Directiva 82/501/CEE (Seveso I) i la Directiva 96/82/CE (Seveso II), modificada posteriorment per la Directiva 2003/105/CE, que incideixen sobre els establiments industrials susceptibles de causar accidents greus. La Directiva Seveso II va ser transposada a l'Estat pel Reial Decret 1254/1999 (i modificacions posteriors), que s'ha implementat a Catalunya mitjançant el Decret 174/2001, pel qual es regula l'aplicació a Catalunya del Reial Decret 1254/1999, de mesures de control dels riscos inherents als accidents greus en els quals intervinguin substàncies perilloses.

Altres instruments que s'ha de tenir en consideració són:

- El Pla d'emergències exterior del sector químic de Catalunya (PLASEQCAT)
- El Pla d'emergència nuclear de Tarragona (PENTA)

Aquests instruments depenen del Departament d'Interior, Relacions Institucionals i Participació, mentre que la *Guia de criteris per a la planificació del territori en l'entorn dels establiments industrials afectats per la legislació d'accidents greus*, ho fa del Servei de Seguretat d'Instal·lacions del Departament d'Innovació, Universitats i Empresa.

4.2. Objectius ambientals del Pla

En base al conjunt de les diferents obligacions jurídiques esmentades anteriorment, el Pla pren com a principals objectius ambientals en relació amb l'entorn de partida els següents:

1. Preservar els valors naturals, culturals i paisatgístics

- 1.1. Preservar la diversitat biològica incloent els espais de major valor ecològic i paisatgístic en el sistema d'espais oberts del Pla.
- 1.2. Garantir un tractament ambientalment correcte de la matriu territorial.
- 1.3. Minimitzar la fragmentació ecològica per noves infraestructures i zones urbanes.
- 1.4. Garantir la connectivitat ecològica entre els espais oberts.
- 1.5. Assegurar la protecció del riu Ebre al llarg de tot el seu recorregut, i evitar especialment l'aïllament ecològic del seu delta, donada la seva importància a nivell nacional i estatal, i europeu.
- 1.6. Assegurar i mantenir els espais agraris, donada la importància i rellevància d'aquest sector en l'àmbit de les Terres de l'Ebre, pels seus valors paisatgístics, culturals i naturals.

2. Racionalitzar el model d'ocupació del sòl

- 2.1. Preveure els creixements urbans en continuïtat als ja existents i evitar l'aparició de nous nuclis aïllats.
- 2.2. Planificar creixements compactes, minimitzant el consum de sòl, tenint sempre en compte les preexistències tipològiques dels nuclis receptors.
- 2.3. Promoure la barreja d'usos i activitats en els sòls urbans per minimitzar la mobilitat obligada.
- 2.4. Equilibrar territorialment les dotacions assistencials i de serveis per minimitzar la mobilitat obligada.
- 2.5. Preservar del procés urbanitzador els espais ecològicament més fràgils i les zones afectades per riscos naturals o antròpics.
- 2.6. Reconduir situacions urbanístiques no desitjables.

3. Garantir una accessibilitat i mobilitat sostenibles

- 3.1. Racionalitzar les propostes de nova xarxa viària per tal de minimitzar els efectes del consum innecessari de sòl.
- 3.2. Orientar l'evolució de les infraestructures cap a desincentivar la mobilitat obligada, cap a la pacificació del trànsit i la racionalització del transport privat.
- 3.3. Prioritzar les actuacions i infraestructures encaminades a la millora de la xarxa de transport públic, tant de la xarxa viària com de la ferroviària.
- 3.4. Facilitar el canvi modal cap al transport col·lectiu, fent-lo accessible des de tot el territori.
- 3.5. Preveure i potenciar el desenvolupament d'una xarxa de transport públic eficient.

4. Millorar l'eficiència dels fluxos ambientals i energètics

- 4.1. Promoure un ús sostenible de l'energia, minimitzant la demanda i fomentant l'ús d'energies renovables.
- 4.2. Afavorir la reducció de les emissions de contaminants i de gasos amb efecte hivernacle amb repercussions potencials sobre el canvi climàtic.
- 4.3. Minimitzar la població exposada a problemes de contaminació.
- 4.4. Promoure un ús sostenible de l'aigua, fomentant-ne l'estalvi i la reutilització i garantint-ne la seva qualitat.
- 4.5. Promoure la gestió i minimització de residus a l'hora de planificar els creixements.

Pel que fa a la jerarquització dels objectius descrits anteriorment, les característiques de l'àmbit objecte del Pla territorial parcial porten a que la jerarquització dels quatre grups d'objectius sigui en dos grups amb el mateix grau d'importància: primer, Preservar els valors naturals, culturals i paisatgístics i Racionalitzar el model d'ocupació del sòl a un mateix nivell; i segon, Garantir una accessibilitat i mobilitat sostenibles i Millorar l'eficiència dels fluxos ambientals i energètics, també a un mateix nivell.

Preservar els valors naturals, culturals i paisatgístics

En un territori com el de les Terres de l'Ebre, on es troben molts i molt importants espais protegits per alguna figura, ja sigui PEIN, xarxa Natura 2000, ENPE, etc., i, sobretot, on una de les seves característiques diferencials és el tram baix del riu Ebre i el seu delta, es considera molt important que el Pla prengui especial cura en el manteniment, consideració i millora dels espais de més valor natural. També és especialment important que sigui una aposta d'aquest Pla garantir la connectivitat entre els espais de mar i de muntanya de l'àmbit, evitant l'aïllament del delta i protegint el riu en tot el seu curs.

Racionalitzar el model d'ocupació del sòl

Al ser un territori poc poblat, caracteritzat, excepte comptades excepcions, per nuclis petits amb poca població, no es considera que l'ocupació del sòl pugui esdevenir un problema important a curt i mig termini de l'àmbit. Tot i així, prioritzar el possible desenvolupament urbà en determinats nuclis grans o mitjans del territori tindrà una repercussió en positiu sobre la mobilitat sostenible perquè permetrà fer més viables determinades infraestructures de transport públic.

Garantir una accessibilitat i mobilitat sostenibles

L'àmbit de les Terres de l'Ebre té un dèficit en quan a transport públic a causa, molt probablement, de la baixa densitat de població, la qual cosa el fa que es qüestioni la seva rendibilitat en la major part del seu territori. Tenint en compte aquesta característica, però, s'ha de promoure el transport públic millor i més eficient possible que el territori pugui assumir, per minimitzar la mobilitat en transport privat i reduir-ne els impactes negatius derivats.

Millorar l'eficiència dels fluxos ambientals i energètics

L'eficiència en l'ús dels recursos en general sempre és un objectiu ambiental important en qualsevol planificació territorial o urbanística, especialment en un moment en el qual l'activitat antròpica requereix de una gran demanda. A més, posa les bases per a que tots els instruments que es derivin del Pla incorporin mesures encaminades a la idea de contenció en el consum de recursos i en la generació de residus.

Un cop identificats i prioritzats els objectius ambientals, al quadre següent es relacionen les principals problemàtiques i valors ambientals de l'àmbit del Pla, detectades a l'apartat 3.7. Síntesi de la diagnosi, amb els objectius ambientals establerts.

QUADRE 4.1. Principals problemàtiques i valors ambientals i relació amb els objectius ambientals

Aspectes ambientals clau i principals problemàtiques ambientals de les Terres de l'Ebre	Objectiu ambiental
1. Preservar els valors naturals, culturals i paisatgístics	
10	1.1. Preservar la diversitat biològica incloent els espais de major valor ecològic i paisatgístic en el sistema d'espais oberts del Pla.
1	1.2 Garantir un tractament ambientalment correcte de la matriu territorial.
10, 11	1.3 Minimitzar la fragmentació ecològica per noves infraestructures i zones urbanes.
11	1.4 Garantir la connectivitat ecològica entre els espais oberts.
3	1.5. Assegurar la protecció del riu Ebre al llarg de tot el seu recorregut, i evitar especialment l'aïllament ecològic del seu delta, donada la seva importància a nivell nacional i estatal, i europeu.
4	1.6 Assegurar i mantenir els espais agraris, donada la importància i rellevància d'aquest sector en l'àmbit de les Terres de l'Ebre, pels seus valors paisatgístics, culturals i naturals.
2. Racionalitzar el model d'ocupació del sòl	
5	2.1 Preveure els creixements urbans en continuïtat als ja existents i evitar l'aparició de nous nuclis aïllats.
5	2.2 Planificar creixements compactes, minimitzant el consum de sòl, tenint sempre en compte les preexistències tipològiques dels nuclis receptors.
6	2.3. Promoure la barreja d'usos i activitats en els sòls urbans per minimitzar la mobilitat obligada.
2	2.4 Equilibrar territorialment les dotacions assistencials i de serveis per minimitzar la mobilitat obligada.
14, 15, 16	2.5. Preservar del procés urbanitzador els espais ecològicament més fràgils i les zones afectades per riscos naturals o antròpics.
5	2.6 Reconduir situacions urbanístiques no desitjables
3. Garantir una accessibilitat i mobilitat sostenibles	
7	3.1 Racionalitzar les propostes de nova xarxa viària per tal de minimitzar els efectes del consum innecessari de sòl.
7, 8	3.2 Orientar l'evolució de les infraestructures cap a desincentivar la mobilitat obligada, cap a la pacificació del trànsit i la racionalització del transport privat.
9	3.3 Prioritzar les actuacions i infraestructures encaminades a la millora de la xarxa de transport públic, tant de la xarxa viària com de la ferroviària.
8	3.4. Facilitar el canvi modal cap al transport col·lectiu, fent-lo accessible des de tot el territori.
9	3.5 Preveure i potenciar el desenvolupament d'una xarxa de transport públic eficient.
4. Millorar l'eficiència dels fluxos ambientals i energètics	
12, 16	4.1. Promoure un ús sostenible de l'energia, minimitzant la demanda i fomentant l'ús d'energies renovables.
12	4.2. Afavorir la reducció de les emissions de contaminants i de gasos amb efecte hivernacle amb repercussions potencials sobre el canvi climàtic.
16	4.3. Minimitzar la població exposada a problemes de contaminació.
3	4.4. Promoure un ús sostenible de l'aigua, fomentant-ne l'estalvi i la reutilització i garantint-ne la seva qualitat.
13	4.5. Promoure la gestió i minimització de residus a l'hora de planificar els creixements.

5. Descripció i avaluació d'alternatives

5.1. Descripció de les alternatives d'ordenació considerades

5.1.1. Alternativa zero: Pla territorial parcial de les Terres de l'Ebre aprovat en 2001

5.1.1.1. El sistema d'espais oberts

Per al sistema d'espais oberts, el Pla aprovat en 2001 delimita el sòl no urbanitzable i relaciona els espais d'especial valor natural o agroforestal, per als quals determina els nivells de protecció i els usos compatibles a través de les directrius establertes i de la normativa complementària.

El Pla aprovat en 2001 determina com a sòl no urbanitzable els terrenys següents:

- Els que pel seu valor agrícola, forestal, paisatgístic, d'interès mediambiental o per la seva importància per a l'equilibri ecològic, han de ser objecte de conservació i de protecció amb la finalitat d'impedir-ne la incorporació a les zones urbanitzades i evitar-ne la seva degradació, la insularitat o la manca de continuïtat dels hàbitats
- Els previstos per la legislació sectorial
- Els que exerceixen funcions tant de suport físic a comunitats naturals com de protecció, classificació que va lligada exclusivament a l'exercici d'aquestes funcions
- Els que es protegeixen preventivament del procés urbanitzador fins que el planejament general d'aquests detregui els necessaris per al desenvolupament urbà
- Els reservats per a sistemes generals no inclosos en el sòl urbà o urbanitzable.

A partir d'aquests criteris, el Pla delimita el sòl no urbanitzable en tres categories: de protecció especial, de protecció funcional i de protecció preventiva.

Dins la categoria de protecció especial, s'inclouen els espais delimitats pel PEIN, els connectors biològics, els elements naturals de valor local, les zones de domini públic i la franja de protecció del litoral.

Els espais considerats de protecció funcional són els boscos i matollars i les planes fluvial i deltaica, mentre que dins la categoria de protecció preventiva s'inclouen els conreus de secà i erms, els conreus de regadiu i les reserves per a sistemes generals en sòl no urbanitzable.

Pel que fa al sòl no urbanitzable de protecció especial, el Pla hi inclou els espais del PEIN.

Per donar solució al problema de l'aïllament dels espais protegits, el Pla complementa la preservació dels espais del PEIN amb sòls no urbanitzables protegits, que tenen la finalitat de disminuir la insularitat i l'efecte de vora i permetre la continuïtat biològica.

Es tracta de zones limítrofes amb aquests espais, de característiques similars a aquests i que mitiguen els impactes externs.

També s'inclouen dins el sòl no urbanitzable de protecció especial, els elements naturals de valor local, espais definits pel seu valor ecològic, paisatgístic, agrícola o forestal i per la seva representativitat, singularitat i fragilitat dins d'un àmbit d'escala local.

QUADRE 5.1. Pla territorial aprovat en 2001. Connectors biològics i vores del PEIN

Connexió dels Ports amb la serra de Pàndols	Riera del Comte
Connexió Pàndols-Cavalls-Montsant	Riu Canaleta
Connexió dels Ports amb les serres de Cardó i Boix	Riu de la Cana
L'Astet	Barranc Gorraptes-Sorts
Muntanyes de Benifalset	Barranc de Barball
Connexió Cardó/Boix/Tivissa/Vandellós/Llaberia	Barranc de Sant Francesc
Entorn de la serra del Montsià	Riu dels Estrets
Entorn dels Ports	Riu de Siurana-riera d'Ull de l'Asma
Riu de la Sénia	Barranc de la Galera
Barrancs Buinaca i Passador	Riu d'Algars
Barranc de Santes Creus	

Font: DEPARTAMENT DE POLÍTICA TERRITORIAL I OBRES PÚBLIQUES, *Pla territorial parcial de les Terres de l'Ebre*, 2001.

QUADRE 5.2. Pla territorial aprovat en 2001. Elements naturals de valor local

Basses d'Uldecona	Barranc de Sant Jordi
Garrigues del Pla de la Galera	Barranc del torrent del Pi
Ullals de Camp-redó, de la Carrova i de la Panxa	Barranc del torrent de l'Estany
Cova d'en Rubí	Foia de Masdenverge
Cala Moros	Espais fluvials menors de l'Ebre
Serra de Godall	

Font: DEPARTAMENT DE POLÍTICA TERRITORIAL I OBRES PÚBLIQUES, *Pla territorial parcial de les Terres de l'Ebre*, 2001.

QUADRE 5.3. Pla territorial aprovat en 2001. Sòl no urbanitzable de protecció especial (hectàrees)

	Espais del PEIN	Altres espais de protecció especial	Sòl no urbanitzable de protecció especial, total	Sòl no urbanitzable, total	Superfície total
Baix Ebre	26.947	7.643	34.590	93.633	98.786
Montsià	21.165	4.957	26.123	68.798	70.873
Ribera d'Ebre	8.377	16.704	25.081	81.648	82.529
Terra Alta	13.851	3.468	17.319	73.779	74.004
Terres de l'Ebre	70.340	32.772	103.113	317.858	326.192

Font: DEPARTAMENT DE POLÍTICA TERRITORIAL I OBRES PÚBLIQUES, *Pla territorial parcial de les Terres de l'Ebre*, 2001.

Finalment, la protecció especial de la zona de domini públic maritimoterrestre i la franja de protecció litoral es deriva de la legislació sectorial corresponent que el Pla territorial recull.

Pel que fa al sòl no urbanitzable de protecció funcional, el Pla el divideix en les categories de boscos i matollars, i planes fluvial i deltaica.

En la primera inclou els espais forestals no inclosos en el PEIN ni en cap altra categoria de protecció especial per raó de les seves funcions com a hàbitats de fauna, protectors de capçalera i de les ribes de rius i barrancs, fixadors de sòl contra l'erosió i mantenidors de l'equilibri entre oxígen i CO₂.

En la segona, inclou els terrenys situats a la plana fluvial i deltaica de l'Ebre no inclosos en el PEIN ni en cap altra categoria de protecció especial, que es protegeixen per la seva funció com a hàbitats de fauna i espais de laminació d'avingudes del riu.

Finalment, pel que fa al sòl no urbanitzable de protecció preventiva, el Pla territorial el divideix en conreus de secà i erms, conreus de regadiu i reserves per a sistemes generals en sòl no urbanitzable.

Els conreus extensius de secà i els erms es protegeixen del procés urbanitzador fins que el planejament general en detregui els necessaris per al desenvolupament urbà i mantingui la resta amb aquest grau de protecció o els classifiqui com a protecció funcional perquè se'ls atorgui alguna funció específica.

Els conreus de regadiu se centren en l'arròs del Delta, els cítrics del Baix Ebre i el Montsià, i els fruiters de la Ribera d'Ebre, i els criteris per a la seva protecció són els mateixos que en el cas dels conreus de secà.

Pel que fa a les reserves per a sistemes generals en sòl no urbanitzable, es protegeixen preventivament fins l'execució del corresponent projecte definitiu del sistema de què es tracti.

5.1.1.2. El sistema d'assentaments

La proposta del Pla Pla aprovat en 2001 per al sistema d'assentaments es caracteritza per delimitar 8 sistemes urbans i 9 subsistemes urbans, i per considerar un creixement de referència de 27.000 habitants en 20 anys, partint d'una població de 155.000 habitants el 1996 i, per tant, treballant amb una estimació de població de 182.000 per al 2016.

La distribució dels 182.622 habitants de referència és la següent: 144.520 se situarien a les comarques del Baix Ebre i el Montsià, i 38.101 a les comarques de Ribera d'Ebre i Terra Alta.

L'augment de 27.000 habitants en 20 anys seria conseqüència de la dinamització de la zona amb la localització d'activitats econòmiques i l'afavoriment de canvis en el comportament demogràfic.

Per sistemes, els objectius se centren en estabilitzar la població de la Terra Alta i de la Ribera Nord i augmentar la de la resta, no en proporció lineal, sinó amb major pes dels sistemes urbans costaners on, per l'efecte del corredor del Mediterrani és més fàcil assegurar creixements substancials de la població.

Concretament, el Pla aprovat en 2001 pren com a referència el màxim creixement al sistema de Tortosa, uns 10.000 habitants més, seguit del sistema Amposta/Sant Carles de la Ràpita i del sistema l'Aldea/Camarles/l'Ampolla/Deltebre, amb un creixement previst d'aproximadament 7.000 i 4.700 habitants, respectivament.

Per tant, les 8 poblacions principals d'aquests sistemes concentrarien aproximadament el 70% del creixement previst per al 2016, que se situaria al voltant del corredor del Mediterrani a la zona adjacent al delta de l'Ebre.

La resta de sistemes tindrien un creixement dins el rang de 1.000 a 2.000 habitants, sent el sistema Móra d'Ebre/Móra la Nova el de major creixement projectat, més de 1.700 habitants, seguit pel sistema de l'Ametlla de Mar/el Perelló, amb uns 1.500 habitants més, el sistema Alcanar/Ulldecona/la Sénia, amb uns 1.400 habitants més, i els sistemes de Flix/Ascó i Gandesa amb uns 1.000 habitants més cadascun.

QUADRE 5.4. Pla territorial aprovat en 2001. Sistemes i subsistemes urbans

Sistema Móra d'Ebre/Móra la Nova	Subsistema Móra d'Ebre/Móra la Nova	Garcia Móra d'Ebre Móra la Nova
	Subsistema el Pinell de Brai/Benissanet/Ginestar	Benissanet Ginestar Miravet El Pinell de Brai Rasquera Tivissa
Sistema Flix/Ascó		Ascó La Palma d'Ebre Riba-roja d'Ebre La Torre de l'Espanyol Vinebre
Sistema Gandesa		Arnes Batea Bot Caseres Corbera d'Ebre La Fatarella Gandesa Horta de Sant Joan La Pobla de Massaluca Prat de Comte Vilalba dels Arcs
Sistema Tortosa		Aldover Alfara de Carles Benifallet Paüls Roquetes Tivenys Tortosa Xerta
Sistema l'Aldea/Camarles/l'Ampolla/Deltebre	Subsistema l'Aldea/Camarles/l'Ampolla	l'Aldea Camarles l'Ampolla
	Subsistema Deltebre	Deltebre
Sistema l'Ametlla de Mar/el Perelló		l'Ametlla de Mar el Perelló
Sistema Amposta/Sant Carles de la Ràpita	Subsistema Amposta	Amposta Freginals la Galera Godall Masdenverge Sant Jaume d'Enveja Santa Bàrbara
	Subsistema Sant Carles de la Ràpita	Sant Carles de la Ràpita
Sistema Alcanar/Ulldecona/la Sénia	Subsistema Alcanar	Alcanar
	Subsistema Ulldecona	Ulldecona
	Subsistema la Sénia	Mas de Barberans la Sénia

QUADRE 5.5. Pla territorial aprovat en 2001. Creixement demogràfic de referència, 1996-2016

Àmbit	Habitants
Sistema Tortosa	~ 10.000
Tortosa (municipi)	~ 6.000
Roquetes	~ 4.000
Sistema l'Aldea/Camarles/l'Ampolla/Deltebre	~ 4.700
Subsistema Deltebre	~ 1.000
Subsistema l'Aldea/Camarles/l'Ampolla	~ 3.700
Sistema l'Ametlla de Mar/el Perelló	~ 1.500
Sistema Amposta/Sant Carles de la Ràpita	~ 7.000
Subsistema Amposta	~ 5.000
Subsistema Sant Carles de la Ràpita	~ 2.000
Sistema Alcanar/Ulldecona/la Sénia	~ 1.400
Subsistema Alcanar	~ 300
Subsistema Ulldecona	~ 100
Subsistema la Sénia	~ 1.000
Sistema Móra d'Ebre/Móra la Nova ⁶	~ 1.700
Subsistema Móra d'Ebre/Móra la Nova	~ 2.500
Sistema Flix/Ascó	~ 1.000
Sistema Gandesa	~ 1.000

Font: DEPARTAMENT DE POLÍTICA TERRITORIAL I OBRES PÚBLIQUES, *Pla territorial parcial de les Terres de l'Ebre*, 2001.

A més de les raons de caràcter conceptual, metodològic i d'incorporació de nova normativa que han justificat la revisió del Pla territorial parcial de les Terres de l'Ebre, també la feia convenient la superació de la referència demogràfica que prenia el Pla aprovat en 2001.

Al quadre 5.6 es pot veure, per a cadascun dels sistemes urbans definits pel Pla de 2001, la població censada el 1996 (considerat l'any inicial a la prognosi demogràfica del mateix Pla), la població que aquest prenia com a referència per a 2016 i la població censada l'any 2009.

Dels vuit sistemes definits, s'observa que l'any 2009 quatre (Alcanar/Ulldecona/la Sénia, l'Ametlla de Mar/el Perelló, Amposta/Sant Carles de la Ràpita i Móra d'Ebre/Móra la Nova) ja havien superat la població que es prenia com a referència per a 2016, dos (Tortosa i l'Aldea/Camarles/ l'Ampolla/Deltebre) encara no, però es pot deduir que la superaran abans d'arribar a aquella data i dos (Flix/Ascó i Gandesa) han patit un retrocés en valors absoluts respecte del 1996.

Tanmateix, globalment, s'han superat les previsions d'augment de la població.

⁶ El subsistema el Pinell de Brai/Benissanet/Ginestar perd població

QUADRE 5.6. Població de referència del Pla territorial aprovat en 2001 i creixement demogràfic registrat en el període 1996-2009

	Població 1996	Població de referència 2016	Població 2009	Δ 1996-2009
S.Alcanar/Ulldecona/la Sénia	18.651	20.072	24.648	5.997
S.Aldea/Camarles/Ampolla/Deltebre	18.340	23.034	22.487	4.147
S.Ametlla de Mar/ el Perelló	6.493	8.047	10.827	4.334
S.Tortosa	41.046	50.644	48.410	7.364
S.Ampostà/Sant Carles de la Ràpita	36.116	42.724	47.541	11.425
S. Flix/Ascó	9.072	10.035	8.628	-444
S. Gandesa	12.584	13.009	11.813	-771
S. Móra d'Ebre/Móra la Nova	13.370	15.058	16.506	3.136
TOTAL	155.672	182.623	190.860	35.188

Font: Elaboració pròpia a partir de l'IDESCAT i DEPARTAMENT DE POLÍTICA TERRITORIAL I OBRES PÚBLIQUES, *Pla territorial parcial de les Terres de l'Ebre*, 2001.

5.1.1.3. El sistema d'infraestructures de mobilitat i de transport

El Pla territorial aprovat en 2001 fa una aposta per a la millora de les comunicacions a les quatre comarques, tant per facilitar la mobilitat interna com per assegurar la connexió amb les grans infraestructures de transport de Catalunya.

Pel que fa a la xarxa viària, el Pla aprovat en 2001 pretén fer més accessible el conjunt del territori i, amb aquesta finalitat, identifica les vies de caràcter bàsic i fa les propostes necessàries per a millorar-ne la qualitat.

Entre els seus objectius destaquen la potenciació de l'eix de l'Ebre, l'accessibilitat territorial a l'autopista AP-7, la solució a la xarxa arterial del sistema Tortosa-Roquetes, l'increment de la comunicació de la Terra Alta, la millora de la carretera N-340 i la definició d'itineraris viaris d'interès paisatgístic i turístic.

El resum de les actuacions proposades pel Pla en matèria d'infraestructura viària es pot veure al quadre adjunt i als mapes 5.1 i 5.2.

De les infraestructures de mobilitat i transport que considerava el Pla territorial de Terres de l'Ebre del 2001 no totes les actuacions proposades han estat finalment executades.

Així, de les 61 actuacions proposades se n'han executat 32, totes pertanyents a la xarxa viària.

Si s'analitza més en detall les diverses propostes executades, s'observa que, segons les diverses categories de vies:

Respecte a les autopistes, de les tres propostes inicials, només ha estat executada la que preveia la sortida al terme municipal de l'Ampolla.

- En relació amb la resta de la xarxa viària bàsica, de les 12 propostes plantejades inicialment n'han estat executades 5.

Aquestes són la construcció de la variant d'Alcanar i el nou accés a les Cases d'Alcanar i Alcanar; la finalització del condicionament del tram de la N-420 entre Móra d'Ebre i les Camposines i del Coll de Moro, i, finalment, el condicionament del tram Garcia-Vinebre i la construcció de la variant de Xerta de l'Eix de l'Ebre (C-12).

- De les 24 actuacions proposades per la xarxa viària comarcal 13 han estat executades.

Aquestes actuacions inclouen les tres que es preveien a la carretera de Gandesa a Horta de Sant Joan, en els trams de Gandesa a Bot, la variant de Bot i el tram que se situa entre Bot i Horta de Sant Joan; la variant de Rasquera de la carretera que uneix aquest municipi amb el Perelló; el tram entre Flix i Riba-roja d'Ebre; el condicionament de la carretera de la Sénia a la Galera i Santa Bàrbara; la circumval·lació de Santa Bàrbara; la variant d'Ulldecona; la circumval·lació d'Alcanar; la carretera d'Amposta a la platja dels Eucaliptus; la variant de la T-331 a Santa Bàrbara; i el condicionament del tram Gandesa-Batea, la variant de Batea i la nova carretera que uneix Batea amb Aragó corresponents a la millora de l'Eix que connecta amb el Baix Aragó.

- En termes d'actuacions en la xarxa viària local, han estat executades 12 de les 22 propostes d'actuacions.

Les propostes que han estat executades inclouen el condicionament del tram entre el Pinell del Brai i el camí dels Aubals i els camins de les Aubagues a Vinebre, de Mudorres a la Fatarella, de Vingalís entre Flix i la Palma d'Ebre, i el de Mas de Fabian. També s'ha executat la ronda de Tortosa, s'ha reestructurat la xarxa viària de Roquetes, Vinallop i Mianes i s'ha condicionat l'accés a Sant Jaume d'Enveja per Balada.

- També, entre les actuacions a nivell de xarxa viària local, de les 5 vies proposades amb un alt contingut paisatgístic i preparades per incorporar pistes ciclables o senders de passeig, solament han estat executades les actuacions situades entre el Perelló i les platges de l'Ametlla de Mar i el condicionament de la via situada entre Rasquera i el balneari de Cardó.

Pel que fa a la xarxa ferroviària, el Pla aprovat en 2001 se centra en l'aprofitament local de les oportunitats que ofereix el corredor del Mediterrani i amb la definició d'un sistema de transport ferroviari de caràcter metropolità, que comunica les principals poblacions del Baix Ebre i el Montsià amb l'estació central de l'Aldea - Amposta - Tortosa.

La proposta està encarada a configurar una xarxa de rodalies que afavoreixi la mobilitat interna alhora que permeti la connectivitat global del territori amb altres àmbits, prenent com a punt central del sistema l'estació de l'Aldea.

Concretament, es proposa la construcció de dos nous trams d'infraestructura ferroviària, una des de l'actual estació de l'Aldea fins a Deltebre, i un altre que permetés la connexió entre l'actual corredor del Mediterrani amb Amposta i Sant Carles de la Ràpita.

Aquestes actuacions fan possible la implantació de dues línies: Tortosa-Deltebre, que transcorreria paral·lela al riu, i l'Ametlla-Sant Carles de la Ràpita, perpendicular a l'anterior, amb connexió entre totes dues a l'estació de l'Aldea.

Els objectius de l'entrada en servei d'aquestes noves línies de transport són dotar l'Aldea d'una posició central, fer funcionar tot el territori com un únic macrosistema urbà, apropar totes les ciutats les unes a les altres i equilibrar les oportunitats diferencials que presenten perquè s'hi emplacin activitats, donar servei a la mobilitat turística i recuperar el patrimoni infraestructural històric.

Cal entendre que, en general, hi ha un plantejament de millora del transport públic i de la comunicació entre els diferents municipis amb els objectius d'establir una xarxa de serveis i equipaments públics de transport col·lectiu completa, coordinada i sostenible, promoure accions que afavoreixin la integració dels modes (inclosa la tarifària) i definir i crear els nous serveis necessaris per atendre les necessitats manifestades i potencials de mobilitat dels ciutadans.

Tot i així, aquesta planificació correspon al Pla de transport de viatgers de Catalunya.

El Pla aprovat en 2001, a més, opta per recuperar la navegació com un element econòmic destacat.

D'una banda, recull les actuacions sobre el front portuari marítim, que es basen en l'increment de la seva funcionalitat i la potenciació del port dels Alfacs (Sant Carles de la Ràpita i Alcanar) com a plataforma logística portuària de Catalunya.

D'altra banda, el Pla reforça el model de desenvolupament turístic que té un dels eixos principals en la navegabilitat de l'Ebre.

QUADRE 5.7a. Pla territorial aprovat en 2001. Actuacions proposades en infraestructura viària i ferroviària

Infraestructures proposades	
Autopistes	
Sortida l'Ampolla	
Sortida Amposta (sud)	
Sortida Freginals	
Resta de la xarxa bàsica	
Carretera N-340	Desdoblament entre Amposta i el riu Sénia
	Variant de l'Aldea
	Variant d'Alcanar i nou accés a les Cases d'Alcanar i Alcanar
Carretera de Reus i Falset a Móra i Alcanyís (N-240)	Finalització del condicionament Móra-les Camposines
	Variant de Corbera d'Ebre
	Variant de Gandesa
	Condicionament del Coll del Moro
Eix de l'Ebre (C-12): de Lleida a Amposta per Flix, Móra i Tortosa	Condicionament Garcia-Vinebre
	Variant de Xerta
	Branca est: desdoblament Tortosa-l'Aldea (C-42)
	Branca oest: variant de Tortosa-Roquetes
Eix de l'Ebre (C-12B)	Variant d'Ascó
Xarxa comarcal	
Gandesa-Horta de Sant Joan	Gandesa-Bot
	Variant de Bot
	Bot-Horta de Sant Joan
Carretera del Perelló a Rasquera: variant de Rasquera	
Flix-Riba-roja	Flix-Riba-roja-Almatret
Condicionament carretera de la Sénia-la Galera-Santa Bàrbara	
Circumval·lació de Santa Bàrbara	
Variant de Masdenverge	
Variant d'Ulldecona	
Circumval·lació d'Alcanar	
Carretera Amposta-platja dels Eucaliptus	
Freginals-Amposta	
Condicionament Ulldecona-Alcanar	
Condicionament la Sénia-Ulldecona	
Reforçament del subsistema el Pinell de Brai-Benissanet-Ginestar	Ginestar-pont nou sobre l'Ebre-camí dels Aubals-les Camposines (N-420)
	Condicionament Móra-Miravet
	Variant de Vinallop
Carretera T-331	Condicionament Vinallop-Santa Bàrbara
	Variant de Santa Bàrbara
	Connexió A-7 a Freginals
Eix amb el Baix Aragó	Condicionament Gandesa-Batea
	Variant de Batea
	Nova carretera Batea-límit amb Aragó
	Variant de Gandesa (C-43)

QUADRE 5.7b. Pla territorial aprovat en 2001. Actuacions proposades en infraestructura viària i ferroviària

Xarxa local	
Reforçament del subsistema el Pinell de Brai-Benissanet-Ginestar	Variant pel passeig al Pinell de Brai Condicionament el Pinell de Brai-camí dels Aubals
Carretera de Santa Bàrbara	
Vinebre: camí de les Aubagues	
La Fatarella: camí de Mudorres	
Flix-la Palma d'Ebre: camí de Vingalis	
Vinebre-la Palma d'Ebre	
Variant de Vilalba dels Arcs	
Vilalba dels Arcs-límit amb Aragó	
Camí de Mas de Fabian	
Ronda de Tortosa	
Nou pont sobre l'Ebre a Tortosa. Sector nord (Remolins)	
Reestructuració xarxa viària de Roquetes	
Reestructuració xarxa viària de Vinallop i Mianes	
Accés a Amposta pel canal de l'Ebre	
Condicionament de l'accés a Sant Jaume d'Enveja per Balada	
Altres vies	Anell viari del delta de l'Ebre
	El Perelló-platges-l'Ametlla de Mar
	Condicionament Tivenys-Tortosa amb variant a Bitem
	Connexió entre Mas de Barberans/la Sénia, Roquetes i Fredes pels Ports
	Accés als ports des de Paüls
Condicionament de Rasquera al balneari de Cardó	
Xarxa ferroviària	
Proposta de dues línies de tramvia: l'Ametlla-Sant Carles de la Ràpita i Tortosa-Deltebre	

Font: DEPARTAMENT DE POLÍTICA TERRITORIAL I OBRES PÚBLIQUES, *Pla territorial parcial de les Terres de l'Ebre*, 2001.

Les línies principals que han de guiar les actuacions sobre el front portuari de les Terres de l'Ebre són: millorar la integració port-ciutat, fomentant l'atractiu de la zona portuària per a activitats lúdiques, millorar el sistema portuari per tal d'aconseguir una millor funcionalitat de les instal·lacions, s'apunten dues grans actuacions lligades al desenvolupament d'un nou port pesquer a Deltebre, i a potenciar com a plataforma comercial portuària del sud de Catalunya les instal·lacions de Sant Carles de la Ràpita i Alcanar (port dels Alfacs).

Pel que fa a la navegació fluvial, el Pla aposta clarament per la recuperació de la navegabilitat del tram de l'Ebre entre Riba-roja i Tortosa, com també fins al mar, amb la construcció i rehabilitació d'un total de 24 embarcadors (dels quals, ja se n'han instal·lat 18), i la construcció de noves rescloses i altres obres.

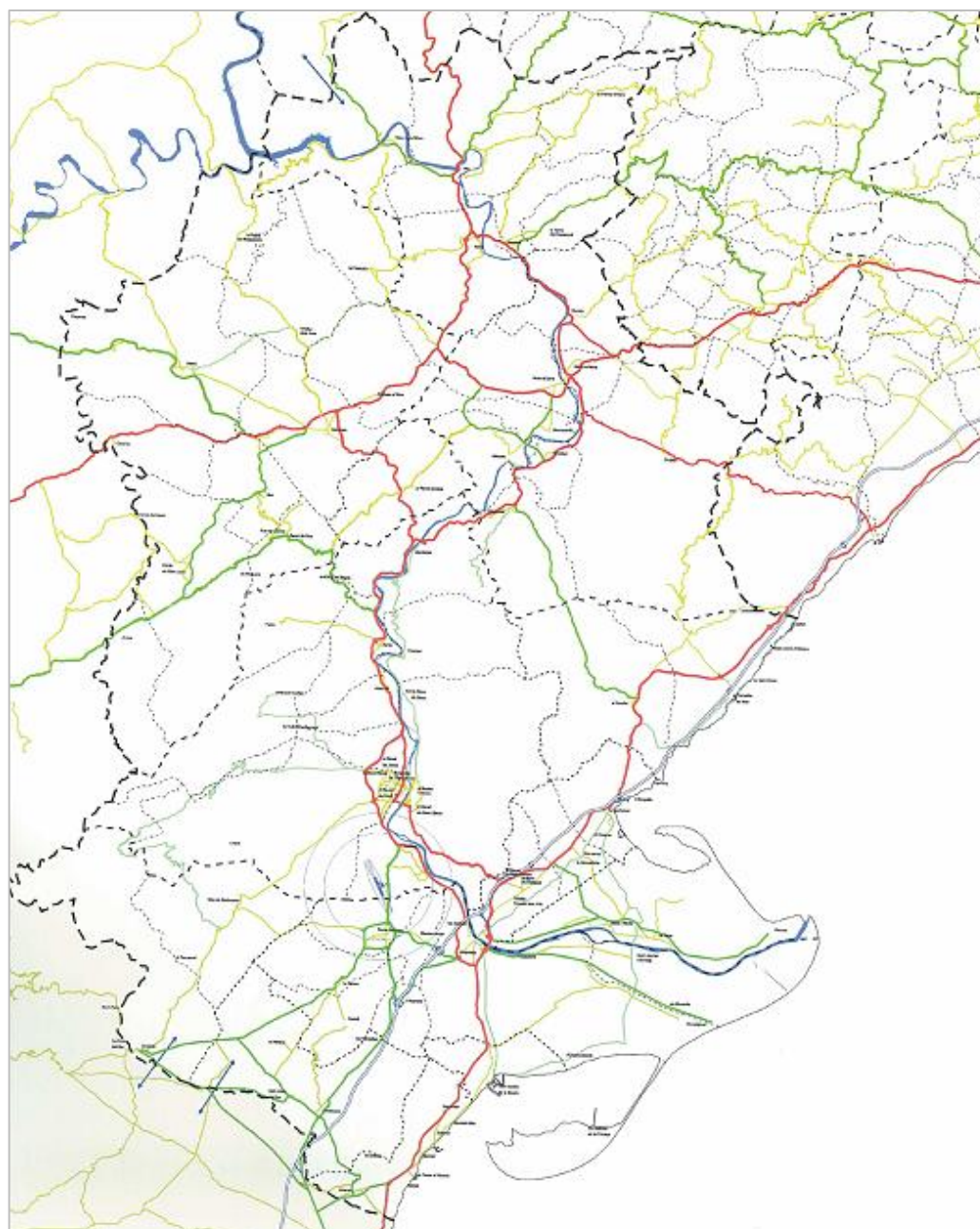
Finalment, per completar les infraestructures de mobilitat, el Pla aprovat en 2001 planteja la creació d'un aeròdrom a les Terres de l'Ebre, amb una activitat lligada a l'agricultura i la protecció forestal, l'aerotaxi, l'aviació privada i la protecció civil.

El Pla creu suficient l'accés dels habitants de l'àmbit als serveis d'aviació comercial, però considera convenient la implantació d'un aeròdrom que cobreixi les necessitats endògenes d'infraestructura aeronàutica actuals i futures lligades a les activitats citades.

La ubicació al terme municipal de Tortosa a tocar de la carretera T-331 en terrenys que confronten amb Santa Bàrbara, el situa en un àmbit de proximitat als sistemes urbans on es concentra la majoria de la població de la zona i als eixos viaris estructurants de la mobilitat de la zona.

Pel que fa a les infraestructures de serveis, el Pla aprovat en 2001 no aborda aquesta temàtica de manera completa i homogènia, perquè considera que la concreció de propostes correspon a altres instruments de planejament, però sí que explicita la necessitat de donar resposta a un conjunt de serveis per tal que el creixement urbà i d'activitat econòmica que descriu el propi Pla aprovat en 2001 puguin assolir-se plenament.

Així, caldrà donar resposta al subministrament de gas natural a través de xarxa, al subministrament elèctric, al sanejament de les aigües residuals, preveure les instal·lacions de residus municipals i industrials, i l'accés a la banda ampla.

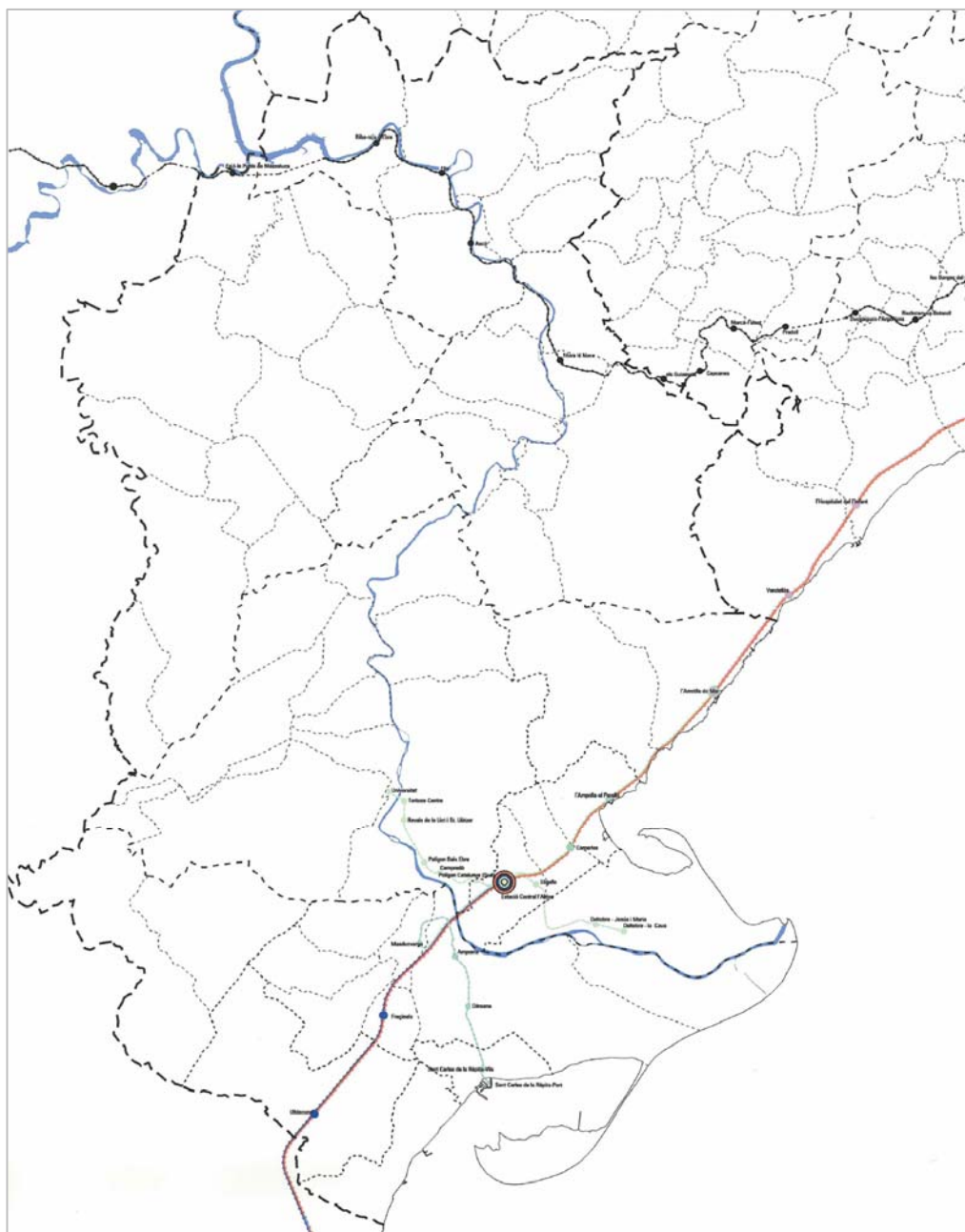


MAPA 5.1.
Infraestructura viària i
aeronàutica

Cartografia 1:50.000 I.C.C.

- Àmbit P.T.T.E.
- Límit comarcal
- Límit sistema
- Límit terme municipal
- Autopistes
- Xarxa bàsica
- Xarxa comarcal
- Xarxa local
- Vies de la xarxa local, d'interès paisatgístic
- Accessos a l'autopista a projectar
- Connexions a projectar
- Aeròdrom i servituds aeronàutiques

Font: DEPARTAMENT DE
POLÍTICA TERRITORIAL I
OBRES PÚBLIQUES, *Pla
territorial parcial de les Terres de
l'Ebre*, 2001



MAPA 5.2.
Infraestructura
ferroviària

Cartografia 1:50.000 I.C.C.

Àmbit P.T.T.E.

Límit comarcal

Límit sistema

Límit terme municipal

Corredor del Mediterrani

Rodalies Tarragona

Línia de Tarragona a Saragossa per Móra la Nova

Regionals Valencians

Metropolità L'Ametlla-St.Carles

Metropolità Tortosa - Deltebre

Font: DEPARTAMENT DE POLÍTICA TERRITORIAL I OBRES PÚBLIQUES, Pla territorial parcial de les Terres de l'Ebre, 2001

5.1.2. Alternativa escollida: Projecte de nou Pla territorial parcial de les Terres de l'Ebre

5.1.2.1. El sistema d'espais oberts

El Pla determina que el sistema d'espais oberts el conforma tot el sòl sotmès, d'acord amb el planejament urbanístic vigent en el moment de redacció del Pla, al règim de sòl no urbanitzable.

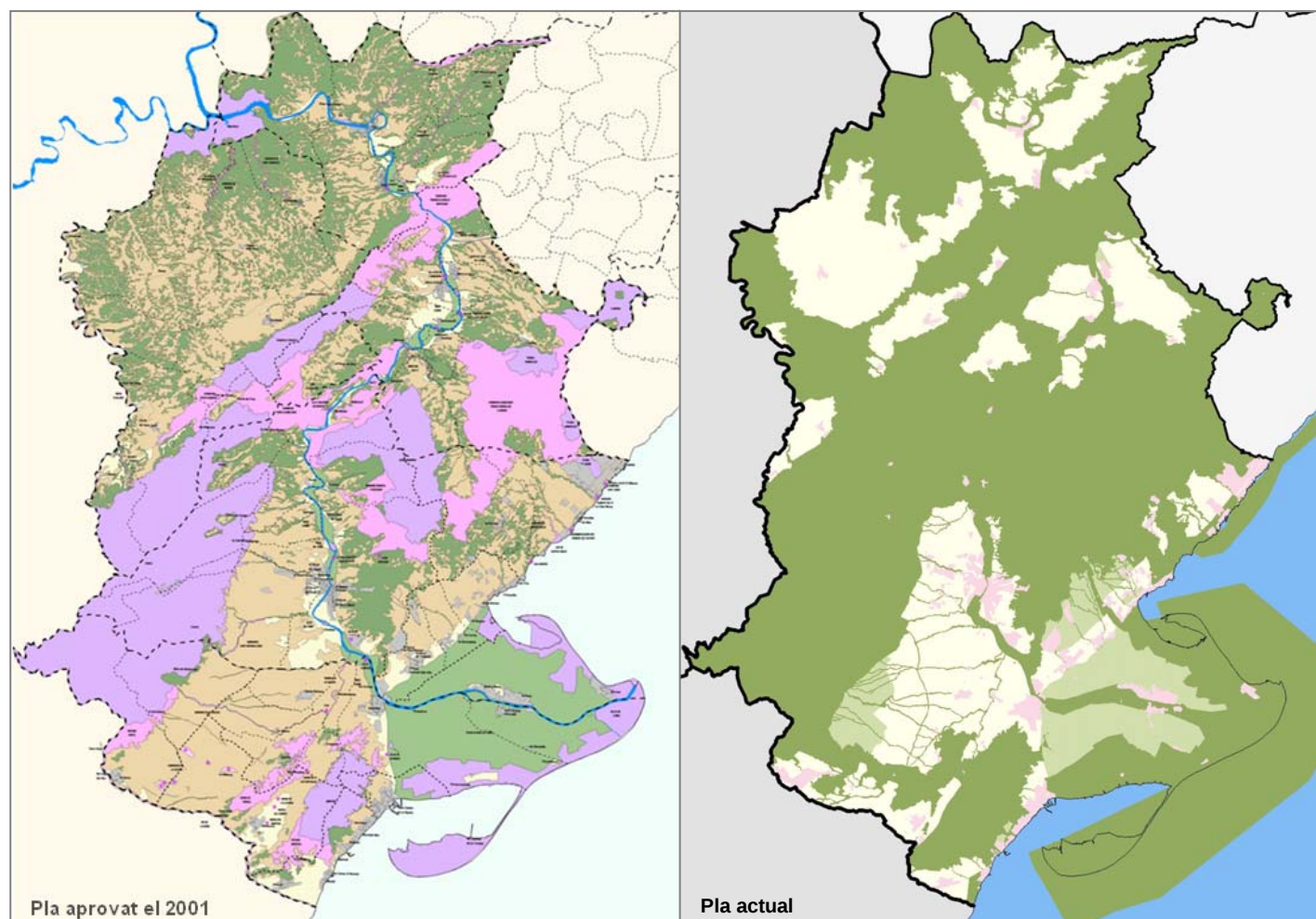
El Pla estableix tres categories bàsiques de sòl no urbanitzable segons el grau de protecció que els atorga davant les possibles transformacions:

- el sòl no urbanitzable de protecció especial
- el sòl no urbanitzable de protecció territorial
- el sòl no urbanitzable de protecció preventiva

La inclusió d'un sòl no urbanitzable determinat en una o altra categoria es produeix en funció de les seves característiques atenent als objectius específics esmentats anteriorment, ja que no tot el sòl no urbanitzable compleix les mateixes funcions territorials ni té el mateix valor. El planejament urbanístic ha de recollir aquestes categories i, en cas necessari, desenvolupar-les a una escala més precisa.

El Pla atorga protecció especial a aquells sòls no urbanitzables que pels seus valors naturals o per la seva localització en el territori considera que són els més adequats per integrar una xarxa permanent complexa, completa 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.

MAPA 5.3. Sistema d'espais oberts. Propostes



D'aquesta manera el Pla estableix un esquema potent, integrat i continu respecte del tractament del sistema dels espais oberts, on es reforcen les ubicacions biodiverses estratègiques que contenen un alt valor paisatgístic i natural.

Mitjançant la seva capacitat normativa, el Pla és un instrument d'ordenació del territori que, des de les competències que li són pròpies, complementa els continguts de la normativa i la planificació mediambientals.

En aquesta categoria s'inclouen, d'una banda, tots aquells espais que ja compten amb algun tipus de protecció d'acord amb la normativa sectorial pel seu interès natural a escala de Catalunya, l'Estat o la Unió Europea, d'una altra banda, els que tenen valor natural i/o de localització a escales comarcal i local en el conjunt de les Terres de l'Ebre, i finalment, aquells que relliguen tant aquests amb els ja protegits sectorialment com tots entre si, per tal d'articular una xarxa que superi el determinant component d'insularitat que pateixen els espais protegits sectorialment.

En total, el sòl de protecció especial proposat pel Pla cobreix una superfície de **226.874** hectàrees, que representen el 68,59% de l'àmbit total de les Terres de l'Ebre.

El Pla defineix el sòl de protecció territorial com aquell que no es considera necessari que formi part de la xarxa de sòl de protecció especial, però que té valors, condicionants o circumstàncies que motiven una regulació restrictiva de la seva possible transformació. Els motius d'inclusió del sòl en aquesta categoria són el seu interès agrari i/o paisatgístic, el seu potencial interès estratègic o trobar-se sotmès a riscos o afectacions. El sòl inclòs pel Pla dins la categoria de protecció territorial comprèn 13.385 hectàrees que representen el 4,05% del total de l'àmbit de les Terres de l'Ebre.

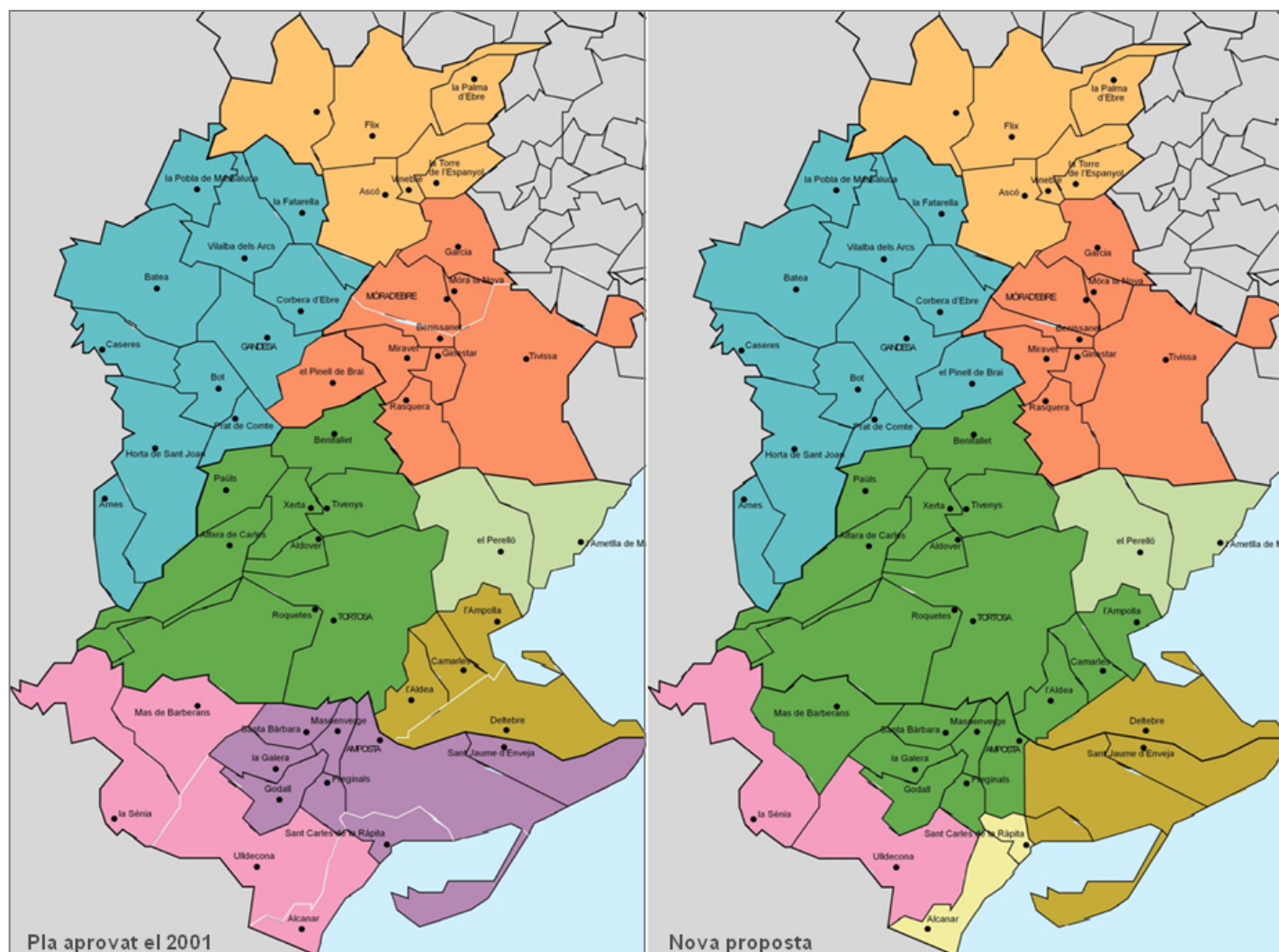
Finalment, el sòl de protecció preventiva comprèn els sòls classificats com a no urbanitzables en el planejament urbanístic vigent que no hagin estat considerats de protecció especial o de protecció territorial. Aquests sòls cal protegir-los preventivament, sense perjudici que els planejament urbanístic corresponent, d'acord amb les estratègies que el Pla assenyalava a cada assentament, en puguin delimitar àrees per ser urbanitzades i edificades si s'escau, com també que s'hi puguin admetre implantacions d'activitats o instal·lacions de valor estratègic general i d'especial interès. El sòl no urbanitzable de protecció preventiva que estableix el Pla ocupa **81.447** hectàrees i representa el 24,62 % del total de l'àmbit de les Terres de l'Ebre.

5.1.2.2. El sistema d'assentaments

Les determinacions del Pla sobre el sistema d'assentaments tenen dos objectius generals fonamentals: orientar els futurs desenvolupaments urbanístics dels nuclis històrics i les seves extensions, d'acord amb el paper territorial que assumeixen i les seves característiques físiques socials i econòmiques; i racionalitzar el funcionament de les àrees especialitzades. El sistema d'assentaments de les Terres de l'Ebre es basa en una xarxa nodal jerarquitzada que el Pla vol potenciar a partir de l'estructura territorial actual, tot reforçant el paper de les polaritats segons el seu rang i atenuant la indiferenciació del territori (imatge 5.4). Tot i la seva característica unitària, l'àmbit de les Terres de l'Ebre s'organitza en dues subunitats relacionades entre si, la primera formada per les dues comarques litorals i la segona, per les dues interiors, dins les quals el Pla identifica 8 sistemes plurimunicipals d'assentaments, cadascun dels quals està conformat per l'agrupació dels nuclis i municipis que mantenen, al voltant d'un o més nodes, una relació preferent i més estreta perquè en el seu conjunt pren forma la territorialitat humana més quotidiana. Per a la delimitació d'aquests sistemes, s'han tingut en compte tant les relacions i afinitats actuals entre els diferents nuclis i municipis que els integren com les que es preveuen en el futur com a conseqüència de l'aplicació de les determinacions del Pla i de la transformació física i relacional del territori que se'n derivarà. Aquests sistemes plurimunicipals d'assentaments són els següents:

- Sistema Delta. Aplega els municipis de Deltebre i Sant Jaume d'Enveja, i la part deltaica dels d'Ampostà i Sant Carles de la Ràpita. El seu tractament unitari i autònom reconeix la singularitat del fet deltaic.
- Sistema Flix/Ascó. Abasta la part septentrional de la Ribera d'Ebre i l'integren els municipis d'Ascó, Flix, la Palma d'Ebre, Riba-roja d'Ebre, la Torre de l'Espanyol i Vinebre.
- Sistema Gandesà. Es correspon perfectament amb la comarca de la Terra Alta i, per tant, el conformen els municipis d'Arnes, Batea, Bot, Caseres, Corbera d'Ebre, la Fatarella, Gandesà, Horta de Sant Joan, el Pinell de Brai, la Pobla de Massalua, Prat de Comte i Vilalba dels Arcs.
- Sistema litoral nord. Reuneix els municipis de l'Ametlla de Mar i el Perelló.

MAPA 5.4. Sistemes plurimunicipals d'assentaments. Propostes



Font: DEPARTAMENT DE POLÍTICA TERRITORIAL I OBRES PÚBLIQUES, *Pla territorial parcial de les Terres de l'Ebre, 2001 i Projecte de Pla territorial parcial de les Terres de l'Ebre, 2010*

- Sistema litoral sud. Està format pel municipi d'Alcanar i la part no deltaica del de Sant Carles de la Ràpita.
- Sistema Móra d'Ebre/Móra la Nova. S'estén pel sud de la comarca de la Terra Alta i el conformen els municipis de Benissanet, Garcia, Ginestar, Miravet, Móra d'Ebre, Móra la Nova, Rasquera i Tivissa.
- Sistema riu Sénia. Reuneix els municipis de la Sénia i Uldecona.
- Sistema Tortosa/Amposta. Abasta la part més complexa i poblada de tot l'àmbit i aplega els municipis de l'Aldea, Aldover, Alfara de Carles, l'Ampolla, Benifallet, Camarles, Freginals, la Galera, Godall, Mas de Barberans, Masdenverge, Paüls, Roquetes, Santa Bàrbara, Tivenys i Tortosa, i la part no deltaica del d'Amposta.

A partir de la posició, la dimensió actual, l'accessibilitat, la disponibilitat de sòl apte per ser urbanitzat i el paper territorial que li reconeix, el Pla assenyalava una estratègia de desenvolupament urbanístic a cada nucli o assimilat. Les diferents estratègies són les següents:

- Estratègia de creixement potenciat. El Pla assenyala aquesta estratègia a aquells nuclis que conformen les polaritats regional (Tortosa), comarcals (Amposta, Gandesa i Móra d'Ebre) i subcomarcals (Alcanar, l'Aldea, Batea, Flix, Sant Carles de la Ràpita, Santa Bàrbara, la Sénia i Ulldecona), tots ells nodes principals o secundaris on hi ha una voluntat decidida del Pla perquè es produeixi un creixement important per extensió. Són centres que exerceixen capitalitats clares, han assolit una significació urbana, tenen un pes demogràfic relatiu rellevant i gaudeixen d'unes condicions remarcables d'accessibilitat i connectivitat.

En segona instància, el Pla assenyala l'estratègia a Roquetes, la Raval de Jesús i Campredó, atès que formen part de la conurbació de Tortosa, i a Móra la Nova, que completa l'estructura de Móra d'Ebre a l'altre costat de riu.

- Estratègia de creixement mitjà. El Pla assenyala aquesta estratègia als nuclis que actuen com a polaritats complementàries (l'Ametlla de Mar, l'Ampolla, Ascó, Camarles, Horta de Sant Joan, el Perelló i Tivissa) i a Ribarroja d'Ebre, nucli estructurant amb ferrocarril, que disposen d'una accessibilitat notable i de sòl amb aptitud per a ésser urbanitzat. Poden acollir més habitatges i llocs de treball que els que els hi correspondrien segons la seva pròpia demanda endògena.
- Estratègia de creixement moderat. El Pla assenyala aquesta estratègia als nuclis estructurants (Aldover, Arnes, Benifallet, Benissanet, Bitem, Bot, les Cases d'Alcanar, Corbera d'Ebre, la Fatarella, la Galera, Garcia, Ginestar, Godall, Mas de Barberans, Masdenverge, Miravet, Paüls, el Pinell de Brai, Rasquera, els Reguers, Tivenys, la Torre de l'Espanyol, Vilalba dels Arcs i Xerta), que són aquells assentaments de dimensió urbana de mitjana baixa a mitjana que no són polaritats destacades existents però que exerceixen un cert paper estructurant i tenen unes condicions de connectivitat i accessibilitat i de disponibilitat de sòl. Igualment, el Pla assenyala aquesta estratègia als nuclis rurals (Alfara de Carles, Caseres, el Castell, Darmós, Freginals, la Palma d'Ebre, la Pobla de Massaluca, Prat de Comte, Sant Joan del Pas, Serra d'Almos, els Valentins, Vinallop i Vinebre), que han d'acollir els creixements que responen a la seva pròpia dinàmica endògena demogràfica i econòmica.
- Estratègia específica de desenvolupament dels nuclis deltaics. Ateses les característiques singulars del Delta (inundabilitat, vulnerabilitat, fragilitat, valor natural, paisatge, ...), el Pla assenyala a tots els nuclis deltaics (Balada, Deltebre, els Muntells, el Poblenou del Delta i Sant Jaume d'Enveja) una estratègia específica de desenvolupament.
- Estratègia de millora i compleció. El Pla assenyala aquesta estratègia als petits nuclis rurals (Llaberia, la Miliana, la Selleta i les Ventalles), que, per la seva reduïda dimensió, no tenen ni vocació ni capacitat per estructurar grans extensions urbanes.
- Estratègia de manteniment del caràcter rural. El Pla assenyala aquesta estratègia als disseminats (les Camposines i les Montcades) i a la unitat aïllada de les Salines de la Trinitat.

Igualment, el Pla assenyala estratègies a algunes de les àrees especialitzades d'ús residencial de les Terres de l'Ebre. Aquestes són les següents:

- Estratègia de reducció o extinció. El Pla expressa amb l'assignació d'aquesta estratègia la necessitat de reorientar el desenvolupament d'algunes àrees especialitzades previstes pel planejament urbanístic, o inclús existents, que comporten una extrema contradicció amb els criteris de planejament territorial. És el cas de l'urbanització de Vinaxarop, a l'Aldea, Gilet i els Pinarets, al Perelló, i de diversos assentaments urbans dispersos del municipi de l'Ampolla.
- Estratègia específica. El Pla distingeix dues situacions: d'una banda, assenyala aquesta estratègia als nuclis de Riumar i l'Eucaliptus, al delta de l'Ebre, per establir la necessitat d'articular les mesures adequades per tal de minimitzar els efectes sobre aquestes àrees de les conseqüències del canvi climàtic i de la subsidència deltaica; i, d'una altra banda, assenyala l'estratègia específica als àmbits del sectors Tres Cales 2a fase, Castell de Sant Jordi i Sant Jordi d'Alfama 1, tots tres al terme municipal de l'Ametlla de Mar, per tal que el desenvolupament d'aquests resti condicionat al compliment de les prescripcions de la Comissió Territorial d'Urbanisme de les Terres de l'Ebre, incorporades d'ofici al document que dona conformitat al Text refós del Pla d'ordenació urbanística municipal corresponent.

El Pla considera que actualment moltes de les problemàtiques d'ordenació urbanística actual tenen un abast i també una solució territorial, és a dir, d'escala supramunicipal. Per això, propicia l'establiment de fórmules de cooperació en les matèries pròpies del desenvolupament territorial, que podran adoptar les figures jurídiques que es considerin més adients per a la seva finalitat.

Igualment, sense perjudici de la possible conveniència de fer-ho també en altres àmbits, proposa la formulació, mitjançant la figura de pla director urbanístic, dels planejaments urbanístics plurimunicipals corresponents als àmbits següents:

- L'àrea integrada pels municipis de l'Aldea, l'Ampolla, Camarles, Masdenverge, Roquetes, Santa Bàrbara i Tortosa, i la part no deltaica del d'Amposta.
- L'àrea integrada pels municipis de Benissanet, Garcia, Móra d'Ebre i Móra la Nova.

Els objectius específics d'aquests plans directores urbanístics són l'establiment de coherència entre els creixements futurs –especialment els que es poguessin produir a banda i banda o en proximitat de la partió entre termes veïns– i el relligat dels diferents teixits urbans, eventualment mitjançant la definició de possibles infraestructures comunes.

5.1.2.3. El sistema d'infraestructures de mobilitat i transport

El Pla considera com a infraestructures de mobilitat i transport la xarxa viària, la xarxa ferroviària, el sistema portuari, les infraestructures lligades a la navegació fluvial, el sistema aeroportuari, el sistema logístic i els intercanviadors nodals associats als anteriors. En conseqüència, fa propostes de nous traçats i de millores a les xarxes viària i ferroviària.

De la mateixa manera, el Pla fa propostes relatives a les àrees logístiques i de serveis associades a aquestes xarxes, com també a les que formen part del sistema portuari, la navegació fluvial i el sistema aeroportuari de l'àmbit de les Terres de l'Ebre.

Les propostes del Pla sobre el sistema d'infraestructures de mobilitat i transport tenen els objectius principals d'afavorir la integració territorial de les infraestructures que travessen l'àmbit i augmentar la cohesió interna d'aquest, potenciar les comarques interiors millorant-ne les comunicacions i prioritzant-ne les actuacions estratègiques, i afavorir l'ús del transport públic. Algunes d'aquestes actuacions són propostes del mateix nou Pla territorial, unes altres són propostes del Pla aprovat en 2001 que encara no s'han executat, i encara unes altres recullen les dels plans sectorials vigents, especialment les dels que s'han aprovat en aquests darrers anys. Entre aquests, es troben els següents:

- Pla d'infraestructures del transport de Catalunya 2006-2026 (PITC).

Es diferencien dues fases:

- En la primera fase s'incorporen totes les actuacions ja programades o les que pel seu caràcter estratègic és imprescindible que es facin abans de l'any 2016 per aconseguir-ne els objectius.
- En la segona fase s'incorporen les actuacions que el PITC considera com no prioritàries i que queden posposades a partir del 2016. Les propostes de la segona fase s'hauran de sotmetre a un procés d'avaluació ambiental que determinarà la seva necessitat de programació, avançant-ne o excloent-ne l'execució.

- Pla d'aeroports, aeròdroms i heliports de Catalunya 2009-2015

En matèria de navegació fluvial, es mantenen les determinacions del Pla aprovat en 2001 i s'hi incorporen els acords presos per la Comissió de navegabilitat de l'Ebre, constituïda en el si de l'Institut per al desenvolupament de les comarques de l'Ebre (IDECE).

QUADRE 5.8. Actuacions en matèria d'infraestructures incloses en el nou Pla territorial. Procedència

Actuació		Procedència de la proposta				
		Pla territorial aprovat en 2001	PITC 2006-2026		Nou Pla territorial	Altres
			1a fase	2a fase		
Xarxa viària						
Autopistes	Nova autovia A-7 (tram la Jana - l'Hospitalet de l'Infant)	X				
	Nou enllaç Amposta sud a l'autopista AP-7	X				
Vies estructurants primàries	Desdoblament Eix de l'Ebre (tram Sant Carles de la Ràpita – límit amb Terres de Lleida)			X		
	N-340: Desdoblament Sant Carles de la Ràpita – port d'Alcanar	X				
	N-420: Variant de Gandesa i Corbera d'Ebre	X	X			
	N-340: Variant de l'Aldea	X	X			
	C-43: Variant sud de Gandesa			X		
	C12b: Condicionament, inclosa la variant d'Ascó	X		X		
	Carretera C-44: Condicionament del tram Móra la Nova – l'Hospitalet de l'Infant			X		
	TV-3454: Condicionament del tram Amposta - Deltebre			X		
	TP-3318, TV-3319, TV-3314 i TP-3311: Condicionament de l'eix Alcanar - Ulldecona - la Sénia	X				
	Vies estructurants secundàries	TV-3531, T-334 , T-362: Condicionament de l'itinerari Gandesa – Bot - Horta de Sant Joan, incloses les variants de Bot i d'Horta de Sant Joan	X		X	El Pla del 2001 no inclou la variant d'Horta de Sant Joan
T-331: Condicionament de l'itinerari Vinallop - Ulldecona, inclosa la variant de Vinallop		X				
T-350 i T-344: Variant de Masdenverge		X				
Nova via de connexió entre la nova autovia A-7 i la carretera N-340 entre l'Aldea i Camarles				X		
Condicionament de l'itinerari Sant Carles de la Ràpita – Deltebre (TV-3406 i TV-3404)				X		
Nova carretera Riba-roja d'Ebre - la Granja d'Escarp - Mequinença		X		X		
Noves vies d'accés als aeròdroms d'Arnes i la Ribera d'Ebre				X		
Vies integrades	TV-7231: Condicionament de l'itinerari Vilalba dels Arcs – la Pobla de Massaluca			X	Compromisos del Govern amb les Terres de l'Ebre (11/11/2009)	
	N-230c: Variant del Pinell del Brai	X				
	T-324: Variant de Benissanet	X				
	T-346: Condicionament de tram de Santa Bàrbara a Mas de Barberans	X				
	Condicionament de l'itinerari Vinebre - la Palma d'Ebre	X				
	Condicionament de l'itinerari la Fatarella - Riba-roja d'Ebre			X		
	TV-7333: Condicionament del tram la Fatarella – Vilalba dels Arcs			X		
	TV-7331: Condicionament del tram la Fatarella – les Camposines			X		
	T-733: Condicionament del tram Ascó – la Fatarella			X		
	TV-7232: Condicionament del tram Vilalba dels Arcs - Batea			X		
	Condicionament de l'itinerari Garcia-Darmós			X		
	Nou pont sobre el riu Ebre a Tortosa	X		X		
	T-301: Condicionament del tram Tortosa – Tivenys, inclosa la variant de Bitem	X				
	Anell viari del delta de l'Ebre	X		X		

El Pla del 2001 no inclou la variant d'Horta de Sant Joan

Compromisos del Govern amb les Terres de l'Ebre (11/11/2009)

	TV-3021: Condicionament del tram Rasquera – balneari de Cardó	X		
	Condicionament de l'itinerari el Perelló - platges - l'Ametlla de Mar	X		
	Condicionament de la connexió de les carreteres N-230c i T-324 amb la N-420 pel coll de Peçols	X		
	Circumval·lació est de Tortosa		X	Previst pel POUM
	Condicionament de la circumval·lació pel barranc de Camarles i la carretera del Filato		X	
	Nova via de connexió, pel polígon industrial de les Planes, entre les carreteres C-43 i N-420 a l'est de Gandesa (en estudi)	X	X	
Xarxa ferroviària				
Línies d'altres prestacions	Nova línia d'alta velocitat entre Tarragona i Castelló (tram Terres de l'Ebre)		X	
Línies convencionals	Modernització i millora de la línia Reus-Casp (tram Terres de l'Ebre)	X		
	Estudis de connexió ferroviària entre el port d'Alcanar i el corredor del Mediterrani		X	Pacte nacional infraestructures
	Estudis de viabilitat de la línia Tortosa – Móra - Lleida		X	Pacte nacional infraestructures
Línia de tren tramvia	Estudis de viabilitat d'un sistema de tren-tramvia	X	X	
Estacions de viatgers i terminals de mercaderies	Estació multimodal de l'Aldea-Tortosa-Amposta	X		
	Connexió ferroviària per a la terminal de mercaderies de l'Aldea		X	Pacte nacional infraestructures
Sistema portuari				
	Potenciació del port d'Alcanar dins del sistema portuari català		X	
Sistema fluvial				
	Manteniment del calat de 2 m de canal navegable de Tortosa fins a Amposta, i dragatges puntuals des de Tortosa fins a Ascó per mantenir la via navegable		X	
	Potenciar el desplegament de les embarcacions particulars a través de la creació de punts d'amarratge amb petits ports fluvials i de marines seques a Amposta, Tortosa i Móra d'Ebre		X	Institut per al desenvolupament de les comarques de l'Ebre (IDECE)
	Dotar de serveis de llum, aigua i recollida de residus als embarcadors d'Ascó, Móra d'Ebre, Benifallet, Xerta, Tortosa i Amposta. Dotar (si se'n comprova la viabilitat) de servei de repostatge de combustible a Ascó, Móra d'Ebre, Tortosa i Amposta i disposar de molls de temporada. Millorar els accessos i la senyalització de la resta d'embarcadors		X	
	Habilitar un pas d'embarcacions sense motor a l'assut d'Ascó i rehabilitar la resclosa de Flix.		X	
Sistema aeroportuari				
	Nou aeroport comercial de les Terres de l'Ebre al terme municipal de Roquetes			Pla d'aeroports, aeròdroms i heliports de Catalunya, 2007-2012
	Accessos amb connexió directa a dues autovies: la C-12 pel nord i l'A-7 pel sud		X	
	Dos nous aeròdroms d'aviació general i esportiva d'Arnes i de la Ribera d'Ebre a Móra la Nova		X	
Sistema logístic				
	Creació del LOGIS Ebre, ubicat al sector d'activitats econòmiques de l'estació de mercaderies de l'Aldea	X	X	La central de mercaderies del Pla de 2001 ha evolucionat en el Logis Ebre
	Tres reserves de sòl de potencial interès estratègic amb garantia que no es destinin a altres usos mitjançant la inclusió dins el sòl no urbanitzable de protecció territorial. Aquestes reserves es situen a en contigüitat amb el polígon industrial Catalunya sud, a banda i banda de la partió entre els termes municipals de l'Aldea i Camarles, en proximitat del port d'Alcanar i a l'estació de ferrocarril de Móra la Nova, entre aquesta població i Garcia.		X	

5.2. Avaluació ambiental de les alternatives considerades

Per a l'avaluació ambiental de l'alternativa zero (A0, Pla territorial aprovat en 2001) i l'alternativa escollida (A1, nou Pla territorial), s'han creuat els objectius ambientals definits a l'apartat 4.2 del present Informe amb cadascuna d'aquestes dues alternatives, tenint-ne en compte les principals determinacions, explícites o implícites, i el model territorial que se'n desprèn.

Per a cada objectiu ambiental, s'ha analitzat si l'alternativa té un efecte positiu, un efecte negatiu o un efecte positiu o negatiu parcial, és a dir, si uns aspectes hi influeixen positivament i uns altres, negativament.

El resultat de l'avaluació es pot veure al quadre 5.9, amb la transposició del grau d'assoliment de cada objectiu ambiental segons l'escala de colors adjunta.

Pel que fa l'objectiu referit a la preservació dels valors naturals, culturals i paisatgístics, es conclou que l'alternativa 1 té un efecte positiu sobre pràcticament tots els objectius derivats, ja que inclou en la seva proposta de sòl de protecció especial i de sòl de protecció territorial, tots aquells espais d'interès des d'un punt de vista ecològic, paisatgístic i agrari, a part dels espais protegits per alguna norma (PEIN, xarxa Natura 2000, ENPEs, etc.), donant com a resultat una autèntica xarxa d'espais naturals per a l'àmbit de Terres de l'Ebre.

A més, cal destacar l'aposta que es fa de protecció del riu Ebre i del seu delta com elements d'importància cabdal de l'àmbit, i l'esforç de connexió ecològica entre tots els espais protegits per evitar-ne el seu aïllament.

Potser la protecció del riu i la consideració d'espais de connectivitat ecològica entre tots els espais naturals protegits és la diferència més rellevant entre el Pla aprovat en 2001 i la nova proposta actual.

Tot i que el Pla de 2001 definia alguns espais com a connectors biològics i vores de PEIN, si s'analitza en detall la proposta i la cartografia, s'ha pogut comprovar que dels 21 espais definits en aquesta categoria, 7 no són vora de PEIN ni connecten realment espais protegits entre si. Així, dels PEIN presents a l'àmbit al Pla de 2001 (14), 6 es troben aïllats, és a dir, no es defineix cap espai amb algun tipus de protecció que els connecti a altres espais protegits o a altres sòls de protecció especial.

El nou Pla (alternativa A1) no deixa cap espai protegit sense incloure'l a la xarxa de sòl de protecció especial ni defineix peces de sòl de protecció especial aïllades de la resta. En aquest sentit, per tant, és clar que en general la proposta d'espais oberts del nou Pla assoleix en general millor l'objectiu de preservar els valors naturals, culturals i paisatgístics de l'àmbit, al representar un augment substantiu respecte de la superfície proposada en el Pla aprovat en 2001.

Tot i així, s'ha de tenir en compte que l'objectiu de minimitzar la fragmentació ecològica per noves infraestructures i zones urbanes s'ha valorat com efecte positiu/negatiu parcial ja que algunes de les infraestructures proposades pel Pla creuen espais de valor natural i/o de localització, fins i tot espais inclosos en el PEIN i/o la xarxa Natura 2000.

En aquest sentit, pel que fa a evitar l'aïllament ecològic del delta de l'Ebre, tot i que la proposta de sòl de protecció especial i de protecció territorial d'interès agrari i/o paisatgístic permet la connexió del Delta amb la plataforma continental, el nombrós pas d'infraestructures precisament per les àrees definides com a connectors ecològics pot comprometre aquesta connectivitat. És per aquest motiu que aquests aspectes es valoren amb un nivell més alt de detall en l'apartat 6.2 del capítol següent.

Pel que fa a l'objectiu de racionalitzar el model d'ocupació del sòl, tant el nou Pla com el Pla aprovat en 2001 vetllen pel caràcter compacte i continu dels nous creixements. Tot i que cap del dos planteja la restricció absoluta del consum de sòl, el nou Pla inclou, entre les premisses de partença, quinze criteris de planejament, un dels quals és, precisament, el de moderar aquest consum.

El Pla de 2001 proposava doblar la superfície de sòl urbanitzable existent al sistema Gandesa, el subsistema Amposta, i el subsistema la Sénia, i augmentar-la set vegades al subsistema d'Ulldecona.

Quant al nou Pla, que assigna l'estratègia de desenvolupament de creixement potenciat a 16 nuclis, a l'apartat 6.3 del capítol següent es valora amb més detall aquesta determinació.

QUADRE 5.9. Avaluació ambiental de les alternatives a partir dels objectius ambientals

Objectius ambientals

A0 A1

1. Preservar els valors naturals, culturals i paisatgístics

- 1.1. Preservar la diversitat biològica mitjançant la inclusió dels espais de major valor ecològic i paisatgístic en el sistema d'espais oberts del Pla
- 1.2. Garantir un tractament ambientalment correcte de la matriu territorial
- 1.3. Minimitzar la fragmentació ecològica per noves infraestructures i zones urbanes
- 1.4. Garantir la connectivitat ecològica entre els espais oberts
- 1.5. Assegurar la protecció del riu Ebre al llarg de tot el seu recorregut, i evitar especialment l'aïllament ecològic del seu delta, donada la seva importància a nivell nacional i estatal, i europeu
- 1.6. Assegurar i mantenir els espais agraris, atesa la importància i rellevància d'aquest sector en l'àmbit de les Terres de l'Ebre, pels seus valors productius, paisatgístics, culturals i naturals

2. Racionalitzar el model d'ocupació del sòl

- 2.1. Preveure els creixements urbans en continuïtat als ja existents i evitar l'aparició de nous nuclis aïllats
- 2.2. Planificar creixements compactes, tot minimitzant el consum de sòl i tenint sempre en compte les preexistències tipològiques dels nuclis receptors
- 2.3. Promoure la barreja d'usos i activitats en els sòls urbans per minimitzar la mobilitat obligada
- 2.4. Equilibrar territorialment les dotacions assistencials i de serveis per minimitzar la mobilitat obligada
- 2.5. Preservar del procés urbanitzador els espais ecològicament més fràgils i les zones afectades per riscos naturals o antròpics
- 2.6. Reconduir situacions urbanístiques no desitjables

3. Garantir una accessibilitat i mobilitat sostenibles

- 3.1. Racionalitzar les propostes de nova xarxa viària per tal de minimitzar els efectes del consum innecessari de sòl
- 3.2. Orientar l'evolució de les infraestructures cap a desincentivar la mobilitat obligada, cap a la pacificació del trànsit i la racionalització del transport privat
- 3.3. Prioritzar les actuacions i infraestructures encaminades a la millora de la xarxa de transport públic, tant de la xarxa viària com de la ferroviària
- 3.4. Facilitar el canvi modal cap al transport col·lectiu, fent-lo accessible des de tot el territori
- 3.5. Preveure i potenciar el desenvolupament d'una xarxa de transport públic eficient

4. Millorar l'eficiència dels fluxos ambientals i energètics

- 4.1. Promoure un ús sostenible de l'energia, minimitzant-ne la demanda i fomentant l'ús d'energies renovables
- 4.2. Afavorir la reducció de les emissions de contaminants i de gasos amb efecte hivernacle amb repercussions potencials sobre el canvi climàtic
- 4.3. Minimitzar la població exposada a problemes de contaminació
- 4.4. Promoure un ús sostenible de l'aigua, fomentant-ne l'estalvi i la reutilització i garantint-ne la seva qualitat
- 4.5. Promoure la gestió i minimització de residus a l'hora de planificar els creixements

Escala de colors

Efecte positiu. Facilita el compliment de l'objectiu ambiental

Efecte positiu / negatiu parcial. Alguns aspectes faciliten el compliment de l'objectiu ambiental i uns altres el dificulten

Efecte negatiu. Dificulta el compliment de l'objectiu ambiental

Ambdós plans també coincideixen en el compliment parcial de preservar de la urbanització els espais ecològicament més fràgils i les zones afectades per riscos, protegint amb caràcter especial als primers i remetent a l'avaluació dels agents competents i les determinacions de la normativa sectorial vigent pel que fa al sòl subjecte a risc o afectació.

Pel que fa al sistema d'assentaments, amb els mateixos criteris de base, distribució equilibrada del creixement i desenvolupament urbanístic sostenible, el Pla aprovat en 2001 primava la concentració del desenvolupament urbà als sistemes costaners, connectats amb el corredor del Mediterrani, mentre que el nou Pla desenvolupa un model territorial basat en l'estructura nodal, on tots els municipis participen del desenvolupament d'unes polaritats de rang diferent que vertebrin el territori.

Els assentaments distribuïts d'aquesta manera són més eficients i sostenibles en tots els ordres, ja que així es permet assolir les masses crítiques suficients per a la prestació de serveis i la fixació de la població al territori, la qual cosa té avantatges evidents pel que fa al menor consum de sòl que representa, com també quant a la millora de les condicions socioeconòmiques i de la qualitat de vida.

També té conseqüències ambientals: permet l'optimització d'infraestructures, limita la fragmentació del territori, redueix la mobilitat obligatòria, posa les bases per a l'establiment i/o consolidació d'un transport públic eficient, permet l'ús de mitjans de transport col·lectiu més eficients (com per exemple el ferrocarril) i desincentiva l'extensió de la segona residència.

Per últim, pel que fa a reconduir situacions urbanístiques no desitjables, el Pla aprovat en 2001 no incorpora cap consideració especial per aquelles àrees de planejament urbanístic, o inclús existents, que presenten incompatibilitats amb els criteris de planejament territorial.

El nou Pla assigna les estratègies de reducció o extinció, o l'estratègia específica a aquestes àrees especialitzades, tot i que se n'han detectat algunes en la mateixa situació que no queden reflectides al Pla com a tals, per això es considera que l'objectiu ambiental no es compleix totalment.

Aquest aspecte, per tant, es tractarà amb més detall en el punt de descripció i avaluació dels impactes ambientals significatius de l'alternativa escollida.

Pel que fa a l'objectiu relatiu a garantir una accessibilitat i mobilitat sostenibles, la nova proposta de Pla recull bona part de les propostes que es plantejaven en el Pla aprovat en 2001 i en proposta de noves.

Cal dir, però, que s'ha optat per desenvolupar aquelles vies existents que es necessiten per a un bon funcionament del model nodal d'assentaments, mentre que a la resta es plantegen condicionaments i millores en pro d'una major seguretat vial i una millor eficiència en la mobilitat de caire local.

També s'ha de tenir en compte que moltes de les infraestructures venen determinades per altres instruments de planificació o des d'altres organismes i no és comesa del Pla decidir-ne la idoneïtat o no.

En relació amb el transport públic, cal destacar que el Pla centra l'atenció tant en les infraestructures ferroviàries d'altres prestacions com en una proposta de tren tramvia per donar un servei de major freqüència i proximitat a l'àrea més poblada.

Ara bé, cal subratllar que el Pla no conté la capacitat viària existent en els àmbits on es concentren els principals fluxos de demanda. Per aquest motiu, atès que l'assoliment de canvis modals generalment han d'anar precedits d'estratègies de foment dels transports col·lectius i dissuasió del vehicle privat, cal assenyalar que l'objectiu de canvi modal resultarà segurament de difícil consecució.

Finalment, en l'anàlisi de l'objectiu relacionat amb la millora de l'eficiència dels fluxos ambientals i energètics, cal especificar que hi ha dues aproximacions a tenir en compte.

Per una banda, el Pla aprovat en 2001 no feia cap consideració respecte de les perspectives de subministrament d'energia elèctrica, d'abastament d'aigua i de sanejament, amb el que d'entrada la valoració de la consecució dels objectius relacionats amb els fluxos ambientals i energètics és negativa per l'alternativa 0 ja que, directament, no hi introdueix cap d'aquests aspectes.

Una altra aproximació per valorar el compliment o no dels objectius relacionats amb l'eficiència en el consum de recursos és la que es deriva d'avaluar com els models plantejats per cada alternativa afavoreixen o dificulten l'ús sostenible de l'aigua i l'energia, la minimització de la contaminació atmosfèrica i la correcta gestió dels residus.

En aquest sentit, la valoració d'aquest grup d'objectius es desprèn de l'avaluació feta als objectius anteriors, per ser els definidors del model territorial que adopta cada alternativa, i perquè el compliment de la majoria d'ells es desprèn directament de la consideració o no d'objectius definits en altres grups.

Així, promoure un ús sostenible de l'energia, minimitzant la demanda i fomentant l'ús d'energies renovables, i afavorir la reducció de les emissions de contaminants i de gasos amb efecte hivernacle amb repercussions potencials sobre el canvi climàtic, es deriva directament de la definició d'un model de mobilitat més sostenible, on es racionalitzin les infraestructures de mobilitat privada i es faci una aposta clara pel transport públic.

Per altra banda, una gestió eficient de l'aigua i dels residus requereix d'una distribució no dispersa dels assentaments i, alhora, d'una massa crítica que permeti la viabilitat de les infraestructures de tractament i depuració.

Finalment, la minimització de la població exposada a problemes de contaminació s'aconsegueix no concentrant la població i les activitats en un punt, repartint els creixements en el territori, sense renunciar a la continuïtat i la compacitat d'aquests.

Per tant, tenint en compte que ja s'ha avaluat en els objectius anteriors que la nova proposta de Pla tendeix cap a l'assoliment d'aquests objectius, es considera que també facilita el compliment dels objectius relacionats amb la millora de l'eficiència dels fluxos ambientals i energètics.

5.3. Justificació ambiental de l'elecció de l'alternativa escollida

L'alternativa escollida s'ha d'entendre com una evolució del Pla aprovat en 2001. La necessitat d'un nou Pla territorial respon bàsicament a l'ajustament a la realitat del creixement demogràfic de referència del Pla aprovat en 2001, cosa que, consegüentment, obliga a replantejar les necessitats d'habitatge principal i de sòl per a activitat. El nou Pla incorpora principis de protecció dels espais oberts innovadors o els defineix amb major concreció. Igualment, aporta noves propostes d'infraestructures, però, tot i que en bona mesura aporta canvis en el model, aquests no són dràstics.

Així les principals aportacions del nou Pla respecte de l'aprovat en 2001 són que dona resposta a les noves realitats i necessitats detectades, incorpora normativa i instruments de planificació nous, i redefineix el model de desenvolupament territorial i urbanístic. En aquest sentit, cal remarcar els següents elements pels quals s'ha considerat necessària la revisió del Pla aprovat en 2001 i la redacció d'un de nou, a l'hora que en recolzen l'elecció com a alternativa més adequada:

- En termes de redefinició conceptual i metodològica del planejament territorial i aprovació de nova normativa sectorial s'incorporen els criteris de planejament del Programa de Planejament Territorial, les disposicions del Text refós de la Llei d'urbanisme 1/2005 i el seu Reglament, especialment pel que respecta a la regulació del sòl no urbanitzable; les determinacions del PDUSC 1 i 2, el PITC, el Catàleg del paisatge de les Terres de l'Ebre i la Directiva europea sobre avaluació estratègica de plans i programes i la seva transposició estatal i catalana.
- En relació amb les dinàmiques de transformació que han tingut lloc des de 2001, s'observa que l'horitzó demogràfic del Pla aprovat aquell any, que prenia com a referència una població de 182.000 habitants per a 2016, es va assolir l'any 2007. A més s'han exhaurit gran part dels sòls urbanitzables del planejament vigent en 2001.

D'altra banda, cal tenir en compte que qualsevol intervenció sobre el territori té impactes negatius sobre el mateix. Tot i així, aquests impactes poden ser més o menys importants segons la consideració dels criteris ambientals i de sostenibilitat que es tinguin en compte. Per això, és essencial que les directrius i guies per a la redacció de qualsevol figura de planejament que incideixi sobre el territori incorporin en règim d'igualtat determinats principis, criteris i lògiques en favor del medi i la seva qualitat, també en clau de sostenibilitat. En aquest sentit el nou Pla considera aquests principis ambientals i de sostenibilitat des d'un inici, i han estat fonamentals per a la seva elaboració.

Partint d'aquesta premissa, la valoració que es fa de l'alternativa escollida, és que es considera positiva des d'un punt de vista ambiental, ja que capgira determinades idees que no fa massa temps eren especialment valorades i que s'ha constatat que han generat disfuncions i malmès alguns territoris de manera aparent. Per tant, aplicar de base nous conceptes en termes de sostenibilitat permet redirigir l'actuació sobre el territori i fer-ho de manera que aquests nous principis sentin una bona base per aplicar objectius i actuacions més concretes de manera sòlida i consistent.

La protecció dels espais de major valor ecològic inclosos al sistema d'espais oberts; la creació d'un veritable sistema en xarxa d'espais naturals per l'àmbit de Terres de l'Ebre; la protecció dels espais fluvials atorgant una especial atenció al riu Ebre i al seu delta, i la incorporació d'espais de connectivitat ecològica per tal d'evitar l'aïllament dels espais naturals protegits han de tenir una incidència positiva sobre la biodiversitat, els hàbitats que la sustenten i el paisatge. Això es tradueix en una millor preservació dels elements biològics, dels recursos naturals i del conjunt de processos ecològics, com també de la qualitat i identitat del territori en general.

A partir del contingut en sostenibilitat i els diferents aspectes ambientals analitzats, cal concloure que el plantejament de l'alternativa escollida és positiu en tant que aposta per la compactació i la diversitat urbana preveient els creixements urbans en continuïtat, acompanyada d'un disseny nodal amb asimetria de desenvolupament, que té relació amb la no generació de mobilitat obligada i amb el foment de l'ús transport públic. A més, s'aposta per la preservació dels espais ecològicament més sensibles i de les zones amb risc d'inundació o tecnològic.

El model territorial que planteja el nou Pla, basat en un repartiment del creixement pels diferents sistemes urbans descrits, impedeix una sobreexplotació i concentració del desenvolupament en una zona concreta del territori, mentre s'asseguren les necessitats derivades del creixement de població i del desenvolupament de les activitats previstes. Aquest model comporta, també, una millora en les condicions socioeconòmiques i de qualitat de vida de la població en tot l'àmbit en general. Finalment, la previsió de reconduir situacions que es presenten actualment a les Terres de l'Ebre i que resulten incompatibles amb els objectius que es marca el Pla, com ara la presència d'àrees urbanitzades en

zones d'espais naturals protegits, significarà una millora considerable per als fluxos biològics que acullen aquest espais i permetrà que s'estenguin a través de la xarxa d'espais naturals a tot l'àmbit en general.

En relació amb la mobilitat sostenible, el nou Pla proposa millores del transport públic a la vegada que articula la xarxa viària per tal de millorar la comunicació entorn del creixement nodal del territori. Aquesta combinació, si bé és positiva en bona part de l'àmbit del pla, en el cas dels principals fluxos de mobilitat comporta associat el perill de dificultar significativament el canvi modal vers el transport públic.

Pel que fa els fluxos ambientals i energètics, el nou Pla incorpora consideracions respecte de les perspectives de subministrament d'energia elèctrica, d'abastament d'aigua i de sanejament que en el Pla aprovat en 2001 eren inexistents. A més, la disposició dels assentaments i les estratègies assenyalades pel Pla han de facilitar fins un cert punt un ús més sostenible de l'energia combinant la minimització de la demanda amb el foment de l'ús d'energies renovables.

El model territorial també facilita en certa mesura la dispersió i dilució dels contaminants atmosfèrics a l'hora que minimitza l'afectació de la població. Això és així, ja que el nou Pla evita la concentració excessiva de les activitats i de la població en zones concretes. A més, l'aposta per la preservació i el manteniment en bon estat de la matriu territorial també ha de repercutir de manera positiva sobre l'aire (la gran superfície d'espais oberts assegura una significativa superfície d'absorció de gasos contaminants) i altres factors climàtics, i la seva vinculació amb l'impacte energètic (cal tenir present la presència de centrals nuclears d'importància productiva d'energia en l'actualitat i que comporten un risc associat, tot i que el seu tractament va més enllà de la comesa del Pla).

També el model facilita l'eficiència en la gestió de l'aigua i dels residus en tant que faciliten la concentració dels punts de recollida i tractament i, per tant, la viabilitat de les infraestructures necessàries. En aquest sentit, el nou Pla també té especial incidència en preservar el cicle de l'aigua, tant pel que fa a la qualitat com a la seva disponibilitat, per bé que, com a pla de projecció de futur, està lligat a la dinàmica demogràfica i, per tant, es pugui preveure un augment del consum total. Per això, l'aplicació de les mesures de bon ús i gestió tenen un paper essencial per tal de minimitzar-ne la despesa. El Pla ha de contribuir a que el planejament urbanístic general i derivat tingui especialment en compte aquest fet i estableixi i requereixi les mesures pertinents.

En conclusió s'evidencia un cert canvi d'orientació del nou Pla respecte de l'aprovat en 2001 que en recolza l'elecció. Així, per exemple, pel que fa als espais oberts, en primer lloc reforça la idea de preservar la matriu territorial com a base fonamental de les polítiques i accions tant de conservació de la biodiversitat com d'aprofitament dels recursos i, en segon, avança de manera important en la definició i la continuïtat d'aquesta matriu, especialment quan delimita de manera més precisa i detallada el sistema de connexions ecològiques. En tercer lloc, introdueix de manera explícita la necessitat de preservar el paisatge com a element significatiu del territori.

Pel que fa als assentaments, es denota una reformulació i un increment de la consideració dels aspectes socials lligats al desenvolupament territorial i urbà. Així, reforça l'estructura nodal i la compacitat dels teixits, incentiva la convivència i la diversitat d'usos, propugna la cohesió social del territori, aposta per una política d'habitatge eficaç i aporta elements per al control del fenomen de les segones residències.

Finalment, pel que fa a les infraestructures de mobilitat i transport, passa de prioritzar la bona funcionalitat i la generació de noves infraestructures a prioritzar la racionalització sostenible de la mobilitat i vincula el desenvolupament de l'estructura d'assentaments amb les noves propostes de transport públic.

Tots aquests aspectes tenen efectes positius sobre la població, pel fet que es milloren les seves condicions de comunicació interior i exterior; es potencia o es limita, segons el cas, el creixement dels nuclis urbans d'acord amb el paper territorial, la posició, l'accessibilitat i la disponibilitat de sòl de cadascun; i s'assegura el bon estat de la matriu territorial i el paisatge. En general, la introducció i consideració d'objectius ambientals en el nou Pla té un nivell de compromís ambiental i una amplitud i concreció mai enfrontats anteriorment. Per bé que en aquest cas, el Pla aprovat en 2001 del qual prové havia incorporat aspectes ambientals innovadors i rellevants, aquests han tingut una forta evolució i maduració en els darrers anys, i és a partir d'aquest nivell de coneixement que, davant la necessitat de revisar-lo, ara és poden aplicar i, de fet, s'apliquen.

Per tant, la valoració preliminar dels efectes ambientals significatius determina com a millor ambientalment el nou Pla respecte del Pla aprovat en 2001, tot i que s'han de descriure i avaluar amb detall els impactes concrets derivats de la proposta, comesa que es porta a terme en el capítol següent.

6. Descripció i avaluació dels impactes ambientals significatius de l'alternativa escollida

6.1. Aspectes generals

La descripció i avaluació dels impactes ha anat evolucionant i canviant a mida que el Pla incorporava les consideracions i determinacions dels diferents documents emesos per les administracions afectades, especialment els informes emesos pel Departament de Medi Ambient i Habitatge, que han estat rellevants per tal de millorar ambientalment el Pla territorial, tal i com estableix l'esperit de l'avaluació ambiental estratègica de plans i programes.

Efectivament, el document de referència i l'informe sobre l'aprovació inicial, a l'apartat cinquè i quart respectivament, fan consideracions específiques a les propostes del Pla. Més concretament, assenyalen i fan observacions a una sèrie de punts i aspectes en relació amb el Pla territorial parcial de les Terres de l'Ebre pel que fa a consideracions ambientals de les propostes d'aquest quant a objectius, sistemes (espais oberts, assentaments i infraestructures de mobilitat i transport), directrius de caràcter ambiental per a plans i projectes derivats, com també de les Normes d'ordenació territorial.

Durant el procés d'elaboració del document de referència esmentat, es van mantenir un seguit de reunions temàtiques entre l'equip redactor del Pla i els responsables de la realització del document de referència, en presència de l'equip avaluador ambiental. La finalitat d'aquestes trobades de treball era, entre d'altres, la de valorar les possibilitats de millora ambiental del Pla respecte de l'Avantprojecte d'aquest.

En aquest sentit, es van valorar una a una les diferents consideracions ambientals a incorporar potencialment, com també s'ha fet a la fase d'aprovació inicial amb el següent informe emès. La predisposició dels redactors del Pla ha estat la de donar resposta positiva a les observacions efectuades. Així, a la major part dels casos la incorporació ha estat total i en uns altres, parcial. Tanmateix, en alguns casos, quan les consideracions fetes quedaven fora de la comesa, l'abast o el propòsit del Pla o no s'ajustaven a l'escala de representació pel que respecta als Plànols d'ordenació, no han estat introduïdes en el document, per bé que, a l'Informe sobre el procés d'informació pública i participació del Projecte de Pla aprovat inicialment, elaborat per l'equip redactor, s'ha raonat i justificat el perquè de la no inclusió.

6.2. Anàlisi de l'objectiu relacionat amb el manteniment de les funcions ecològiques i la conservació dels valors naturals, culturals i paisatgístics

Per a l'avaluació de l'objectiu relacionat amb el manteniment de les funcions ecològiques i la conservació dels valors natural, culturals i paisatgístics, s'han tingut en compte tots els aspectes considerats en l'apartat diagnòstic del present Informe relacionats amb els espais i les espècies protegides. Tenint en compte que per realitzar l'avaluació d'aquest objectiu s'analitzen molts aspectes diferents vinculats als espais oberts, s'ha cregut convenient tractar cadascun d'aquests aspectes en subapartats, que són els que es presenten a continuació per, al final, resumir els resultats més rellevants en un apartat conclusiu.

6.2.1. Espais d'interès per la fauna o amb alguna figura de protecció

La proposta d'espais oberts de protecció especial acull la totalitat dels espais que han estat considerats, de manera prèvia a la realització del Pla, com espais d'especial interès natural pels diferents ens i òrgans de l'administració pública que en tenen competència. Així el Pla ha recollit dins d'aquesta categoria de màxima protecció a nivell de Pla territorial parcial els espais corresponents a:

- Espais inclosos al Pla d'espais d'interès natural de Catalunya (PEIN).
- Espais inclosos a la xarxa Natura 2000.
- Espais naturals de protecció especial (ENPE).
- Zones humides de l'Inventari de zones humides de Catalunya.
- Espais d'interès geològic: geotops i geozones.
- Espais del Pla director urbanístic del sistema costaner i del Pla director urbanístic dels àmbits del sistema costaner integrats per sectors de sòl urbanitzable delimitat sense el pla parcial aprovat (PDUSC-1 i PDUSC-2).
- Hàbitats d'interès comunitari.
- Determinats sòls forestals del Catàleg de forests d'utilitat pública de Catalunya, i els terrenys declarats protectors en el Catàleg de forests protectores de Catalunya, les característiques dels quals s'han de determinar per reglament.
- Determinats sòls agrícoles del delta de l'Ebre, el Pla de la Galera, els ventalls al·luvials de l'Ametlla de Mar i l'Ampolla, i la plana d'Alcanar i Sant Carles de la Ràpita, com també gran part dels mosaics agroforestals de la Terra Alta i la Ribera d'Ebre.
- Plans de recuperació i/o conservació de la fauna (que en el cas de l'àmbit són els del *Larus audouinii*, l'*Aphanius iberus*, la *Lutra lutra* i la *Valencia hispanica*).
- Àrees d'interès faunístic
- Important Bird Areas de la Societat espanyola d'ornitologia.

Pel que fa a les àrees d'interès faunístic complementàries definides pel Servei de protecció de fauna, flora i animals de companyia del Departament de Medi Ambient i Habitatge, malgrat no està disponibles en format cartogràfic digital, s'han tingut en compte també a l'hora de fer l'avaluació.

També s'han protegit els que amplien, completen i relliguen els espais del PEIN i altres espais de valor natural i/o de localització com són: el riu Ebre; el promontori del Perelló; la llera de la riera del Comte amb funció connectora; els sistemes de torrents i corredors dels ventalls al·luvials de la Serra d'Almos i la llera del torrent de l'Ull d'Asma; el

sistema de corredors a ponent de la serralada prelitoral, al nord de l'Ebre, als àmbits de les serres de Gorraptes-Almatret i els rius de la Cana i Gorraptes; el riu d'Algars, la riera de Voravall i el barranc de Sant Francesc; el connector de les Cantarelles, entre les serres de Godall i Montsià; el riu de la Sénia; el conjunt de torrents que drenen el territori que s'estén vers la badia dels Alfacs; el barranc de la Martinenca; la perifèria de les serres de Montsià i Godall i alguns àmbits de la plana d'Alcanar i Sant Carles de la Ràpita.

Sobreposant totes aquestes capes d'informació per l'àmbit i comparant amb la proposta que fa el Pla de sòl de protecció especial i sòl d'interès agrari i/o paisatgístic (sòl de protecció territorial), es pot observar com coincideixen pràcticament en la seva totalitat (veure Plànol 13).

En concret, la suma de totes les àrees interessants des del punt de vista de la protecció d'espais o d'espècies (citades anteriorment) disponibles, dona, per l'àmbit de les Terres de l'Ebre, una mica més de 2.000 km².

D'aquests, 1.825 es troben inclosos dins la proposta que fa el Pla de sòl de protecció especial i de sòl d'interès agrari i/o paisatgístic i uns 220 queden inclosos en altres categories de sòl de protecció territorial o de protecció preventiva.

La major part d'aquests 220 km² d'espais d'interès que no estan inclosos en la proposta de sòl de protecció especial o d'interès agrari i/o paisatgístic, es corresponen a diferents zones de les Important Bird Areas (IBA).

En general, però, la major part de cadascuna de les 5 IBA que afecten l'àmbit de Terres de l'Ebre sí que es troba inclosa en alguna categoria de protecció de sòl, i el que resta exclòs són petites franges majoritàriament properes als nuclis urbans. Per tant, tot i que cap d'elles es troba inclosa en la seva totalitat dins de sòl de protecció especial o sòl d'interès agrari i/o paisatgístic en té una representació molt substancial. Cas a cas, les zones excloses de sòl de protecció de casa IBA són les següents:

- IBA *Delta de l'Ebre*. La part no inclosa en cap categoria de protecció de sòl correspon a les franges urbanes de l'Aldea, Camarles, Amposta, Sant Carles de la Ràpita i l'Ampolla.
- IBA *Curs baix del Matarranya-Riba-roja*. La part no inclosa en cap categoria de protecció de sòl correspon a la part nord del terme municipal de Batea, pràcticament la totalitat del terme municipal de la Pobla de Massaluça, una franja a la meitat est de Vilalba dels Arcs, una franja de la meitat oest de la Fatarella, i un sector al nord-oest i un altre al sud-oest de Riba-roja d'Ebre.
- IBA *Ports de Beseit*. La part no inclosa en cap categoria de protecció de sòl correspon a la meitat oriental del terme municipal del Pinell de Brai, una franja entre Arnes i Horta de Sant Joan, al nord de la xarxa d'espais naturals proposada pel Pla; una franja al sud-est del nucli de Gandesa, i un sector al nord-oest de Móra d'Ebre.
- IBA *Cardó Tivissa i Muntanyes de Llaberia*. La part no inclosa en cap categoria de protecció de sòl correspon a una franja que s'estén al nord del nucli de Tortosa, paral·lela al riu Ebre; tres sectors entre Ginestar i Rasquera, i una franja que s'estén cap a l'oest i cap al nord-est del nucli de Tivissa.
- IBA *Muntanyes de Prades i del Montsant*. La part no inclosa en cap categoria de protecció de sòl correspon a una franja que uneix Vinebre i la Torre de l'Espanyol.

Pel que fa les Àrees d'interès faunístic (AIF), estan totes incloses dins el sòl de protecció especial o el sòl d'interès agrari i/o paisatgístic, excepte la situada entre Santa Bàrbara i Masdenverge; un sector de la que està majoritàriament inclosa en el terme municipal de la Sénia, a l'extrem est del PEIN Secans del Montsià; i una part de l'AIF situada majoritàriament dins el terme municipal d'Ulldecona, al nord i al sud del PEIN esmentat.

També s'han detectat dues zones humides de l'Inventari de zones humides de Catalunya excloses del sòl de protecció especial, la Desembocadura del torrent de Sant Jordi (l'Ametlla de Mar) i el Marjal de Campredó (Tortosa), ambdues incloses en sectors urbanitzables, però per a les quals se n'explicita la determinació de preservació com a espais lliures interns i, per tant, se n'assegura la protecció.

Tot i així, la proposta de sòl de protecció especial i de sòl d'interès agrari i/o paisatgístic comprèn uns 516 km² més de sòl protegit no inclòs en cap de les àrees d'interès esmentades amb anterioritat, donant com a resultat un total de més de 2.300 km² de sòl inclòs en alguna de les categories de protecció que proposa el Pla, el que representa pràcticament un 71% de la superfície total de l'àmbit.

Pel que fa als sectors d'interès per la conservació de la fauna amenaçada definits en l'informe de la Direcció General del Medi Natural, s'ha pogut comprovar que s'inclouen dins el sòl de protecció especial i d'interès agrari i/o paisatgístic que proposa el Pla tots els sectors on s'ha detectat àliga cuabarrada, àliga daurada, tortugueta, cranc de riu autòcton, odonat, ocells aquàtics, ofegabous, gripau d'esperons (excepte la Bassa de la Perejuana a Batea), tortuga d'estany, tortuga de rierol, i llargardaix ocel·lat (excepte algunes localitzacions properes a l'Aldea, Amposta i l'Ampolla). També s'inclouen la totalitat dels rius Algars, Estrets, Canaleta i Sénia, tal i com especificada l'informe esmentat.

Cal tenir en compte, però, que en el moment de fer l'avaluació no es disposava d'aquesta informació en format cartogràfic digital i, per tant, la exactitud en la grandària d'alguns dels sectors i el fet que les localitzacions es trobaven indicades orientativament en un mapa ha fet que les comprovacions no hagin pogut ser del tot precises. Per tant, és possible que alguns dels sectors indicats que corresponen a àrees molt petites i puntuals, com també alguna part de sectors més grans, no hagin quedat finalment recollides en sòl protegit pel Pla. Igualment pot passar que alguns dels sectors puntuals esmentats com a no inclosos, sí que ho estiguin.

Tot i les dificultats metodològiques esmentades, l'anàlisi qualitativa sobre paper ha permès comprovar que la majoria de sectors detectats en l'informe s'han incorporat en el sòl de protecció especial o en el sòl d'interès agrari i/o paisatgístic i, per tant, es conclou la suficiència de la proposta d'espais protegits del Pla.

Pel que fa als espais identificats a l'annex I del Document de referència emès pel Departament de Medi Ambient i Habitatge, es demanava la inclusió en sòl de protecció especial de:

- Espai del PEIN Serres de Pàndols - Cavalls. Revisar el desajustament a Horta de Sant Joan.
- Localitats de l'Inventari d'Espais d'Interès Geològic: sector del paratge de la Fotx, Vall de l'Ebre a Miravet i Montsià - Mata-redona.
- Forests d'utilitat pública: Comuns de la vila i Devesa del comú, Pradells i Magarells, Riberes de l'Encanyissada, Mata-redona, i Maleses i Garrigues.
- Sectors de l'eix Ampolla - Amposta - Sant Carles de la Ràpita: Sectors d'Ulldellops, Camarles i el Roquer; Barrancs de Camarles, de la Granadella i Vinaixarop; Barrancs de la Granadella i Font de la Gràcia (dins el polígon de sòl de protecció territorial de potencial interès estratègic situat a sobre l'AP-7); sectors de la Rovirosa i Burjassenia; Barranc del Coll Llarg i sector de l'Antic; i sectors de Rocafosca, lo Mas d'en Civil i barranc de l'Averia.

De tots aquests espais, s'han considerat i inclòs en sòl de protecció especial els tres sectors de l'Inventari d'espais d'interès geològic, dels quals només s'ha hagut d'ajustar la delimitació del sòl de protecció especial en el cas del paratge de la Fotx, ja que els altres dos ja hi estaven inclosos.

També, pel que fa a les forests d'utilitat pública, els Comuns de la vila i Devesa del comú, i Pradells i Magarells queden inclosos en el sòl de protecció especial, excepte petites parts allunyades de la resta d'aquesta categoria de sòl que les fan difícils de rel·ligar (en el cas de la primera).

Pel que fa a les forests Riberes de l'Encanyissada, Mata-redona i Maleses i Garrigues, s'inclouen la totalitat dels sectors en sòl de protecció especial, excepte una part de Maleses i Garrigues del Perelló que és sòl urbà.

Referent als sectors de l'eix l'Ampolla - Amposta - Sant Carles de la Ràpita, els barrancs de la Granadella i Font de la Gràcia, han estat inclosos totalment en sòl de protecció especial, com també el Barranc del Coll Llarg i el sector de l'Antic.

Així, del que es proposava en aquest annex I, no s'ha considerat revisar el desajustament del límit del PEIN Serres de Pàndols - Cavalls a Horta de Sant Joan, ni incloure els sectors de l'eix l'Ampolla - Amposta - Sant Carles de la Ràpita d'Ulldellops, Camarles i el Roquer; Rocafosca, lo Mas d'en Civil i el barranc de l'Averia; el barranc de Camarles, de la Granadella i de Vinaixarop; i els sectors de la Rovirosa i Burjassénia.

En el cas del PEIN Serres de Pàndols - Cavalls, es considera que no correspon al Pla sinó al planejament urbanístic, corregir-ne el desajustament, per raó de l'escala propositiva.

Els sectors d'Ulldellops, Camarles i el Roquer, de l'Ampolla, no s'inclouen en sòl de protecció especial per correspondre a sectors de sòl urbanitzable residencial amb planejament derivat aprovat.

Els sectors de Rocafosca, lo Mas d'en Civil i el barranc de l'Averia, entre Amposta i Sant Carles de la Ràpita, tampoc s'inclouen en sòl de protecció especial, al ser un espai que presenta pitjors condicions ecològiques per garantir la funcionalitat connectora que el sector del barranc del Coll llarg i l'Antic entre el Delta i la plataforma continental, a causa del gran nombre d'edificacions disperses, i els corresponents nivells basals relativament alts de pertorbació, i la baixa qualitat dels espais.

Pel que fa als barrancs de Camarles, la Granadella i Vinaixarop, se n'inclou la totalitat de l'extensió en sòl de protecció especial. El de Camarles, a més, forma part d'un sector més ample de sòl de protecció especial que connecta el Delta amb la plataforma continental. No s'ha considerat, doncs, l'ampliació de les franges de sòl protegit pels barrancs de Vinaixarop i la Granadella.

Finalment, els sectors de la Rovirosa i Burjassènia de l'Aldea tampoc han estat inclosos en sòl de protecció especial perquè quan es va definir el sòl de protecció especial que garantiria la connectivitat ecològica del Delta amb la plataforma continental es van valorar més favorablement els espais adjacents al barranc de Camarles.

Per tant, es conclou que la proposta de sòl protegit que fa el Pla és suficient des del punt de vista de la consideració dels espais protegits per raó de l'interès natural i de les àrees d'interès per a la protecció i conservació de la fauna identificades a la diagnosi. S'incorporen tots els espais amb figures de protecció regulades per alguna norma, tots aquells sòls de major valor natural i interès estratègic des del punt de vista de la connectivitat ecològica, tots aquells sòls amb major interès paisatgístic i agrari, i la gran majoria de zones detectades d'interès per a la fauna. No hi ha, doncs, espais significatius pel valor natural a escala territorial sense algun nivell de protecció.

6.2.2. Sòl d'interès agrari

Pel que fa al sòl d'interès agrari, només es disposa de cartografia de les àrees d'agricultura ecològica, les quals estan majoritàriament incloses en el sòl de protecció especial que defineix el Pla. Queden excloses petites parcel·les als municipis de Tortosa, Batea, Vilalba dels Arcs, la Fatarella, Flix, Riba-roja d'Ebre, Ascó i la Palma d'Ebre.

Dins l'àmbit també es consideren d'interès segons informacions facilitades pel DAR, les explotacions apícoles, les denominacions d'origen protegides de vi, oli i arròs, i la indicació geogràfica protegida Clementines de les Terres de l'Ebre. Segons indicacions del propi DAR, no existeix una cartografia completa sobre les denominacions d'origen i/o qualitat de productes presents a les Terres de l'Ebre, només delimitacions administratives disponibles al web de l'esmentat Departament.

A partir d'aquesta informació i de l'informe elaborat pel DAR el maig de 2009, relatiu als conreus més representatius a les diferents comarques de les Terres de l'Ebre, s'ha analitzat la inclusió del sòl agrari (emprant la cartografia disponible dels usos del sòl de l'any 2002) en el sòl de protecció especial i el sòl d'interès agrari i/o paisatgístic que el Pla proposa.

Així, pel que fa a la Terra Alta, on els conreus més importants són els d'olivera i vinya, tot i que la major part de la comarca està inclosa dins de sòl de protecció especial, les àrees amb més densitat de conreus de vinya i fruiterars de secà en queden excloses, especialment a Batea i Gandesa, pel que fa a la producció de vinya, i a Horta de Sant Joan, la Fatarella, Vilalba dels Arcs, i la Pobla de Massaluca, pel que fa les oliveres.

Per la comarca de la Ribera d'Ebre, on destaquen els assentaments apícoles i el cultiu d'oliveres, s'ha pogut comprovar que als municipis d'Ascó, Flix, la Palma d'Ebre, Rasquera, Riba-roja d'Ebre i Tivissa, la major part del sòl dedicat als fruiterars de secà està inclòs en sòl de protecció especial, de manera que la protecció que el Pla pot proveir, pel que fa al cultiu d'oliveres, es pot donar per garantida.

La manca d'informació relativa a la localització dels assentaments apícoles impossibilita saber-ne el grau d'inclusió en aquesta categoria de sòl, però si es té en compte que la majoria del sòl d'aquests municipis forma part de sòl de protecció especial, se'n pot representar la inclusió amb una probabilitat molt alta. Potser, on la suficiència de protecció

del sòl d'interès agrari és menor és al municipi de Flix, que és en el que menys sòl amb conreus de fruiters de secà s'ha protegit.

A la comarca del Montsià els conreus més rellevants són els d'olivera, cítrics i arròs, i hi destaquen els municipis de Santa Bàrbara, Masdenverge, Alcanar i la Galera, on els cítrics prenen més importància que l'olivera, considerat el conreu tradicional de la comarca. Si s'analitza el conreu de fruiters de regadiu en aquests municipis, no està inclosa dins la categoria de sòl de protecció especial ni de sòl d'interès agrari i/o paisatgístic pràcticament cap de les superfícies dedicades a aquest conreu als municipis esmentats, tot i que sí que es protegeixen explícitament els conreus de fruiters de secà de Mas de Barberans i Ulldecona i els conreus d'arròs del delta de l'Ebre.

Finalment, pel que fa la comarca del Baix Ebre, cal destacar el conreu de cirerers a Paüls, l'horta a l'Aldea i l'apicultura al Perelló com a conreus i activitats d'especial interès. Pel que fa Paüls, tot el terme municipal està inclòs dins el sòl de protecció especial, amb la qual cosa es garanteix la protecció del conreu de cirerers. Pel que fa al Perelló, la impossibilitat de saber la localització dels assentaments apícoles fa difícil assegurar-ne la inclusió dins alguna categoria de protecció de sòl, però la inclusió de pràcticament tot el municipi en sòl de protecció especial permet afirmar que, majoritàriament, hi estaran inclosos. Per últim, la zona d'horta de l'Aldea és també difícil de localitzar a aquesta escala d'aproximació, però sembla que es concentra a la part sud-est del terme municipal, propera al Delta, de la qual es protegeix tota la situada per sota el Canal Nou de Camarles. El cultiu d'arròs, també important a la comarca, està inclòs dins del sòl de protecció especial o del de protecció territorial d'interès agrari i/o paisatgístic del delta de l'Ebre. Per acabar, no hi ha pràcticament fruiters de regadiu inclosos en cap categoria de protecció de sòl en aquesta comarca, que també presenta la indicació geogràfica protegida Clementines de les Terres de l'Ebre.

Cal esmentar, que s'ha incorporat un nou capítol a la Memòria, dins el sistema d'espais oberts, que descriu les característiques del sector agrari a les Terres de l'Ebre des del punt de vista productiu (superfícies, conreus, PIB, Distintius d'origen i qualitat agroalimentària, ...), en base a la documentació rebuda per part del DAR. Aquest capítol inclou mapes informatius de l'evolució dels regadius, i de les àrees amb distintius d'origen i qualitat agroalimentària.

Pel que fa a la consideració del sòl d'interès agrari a la normativa, el Pla incorpora a les Normes d'ordenació territorial (vegeu articles 2.13 i 2.14) aquells valors que ha de tenir present el planejament urbanístic i que han de guiar les mesures i objectius de preservació del sòl no urbanitzable, entre els que hi figuren els valors agrícoles i que inclouen la majoria de criteris esmentats a l'informe. A més, s'afegeixen:

- Entorns d'espais protegits amb funció esmorteïdora de possibles impactes
- Espais amb funció de connectivitat ecològica entre espais d'interès natural a diferents escales
- Terrenys agrícoles de transició entre els espais urbans i els forestals

D'altra banda, es modifiquen les Normes d'ordenació territorial en el sentit d'incloure, a aquelles edificacions que aporten qualitat al medi natural, agrari i paisatgístic, les instal·lacions de les activitats agràries intensives que formen part de l'explotació a cel obert d'una finca molt més gran que l'espai que ocupen i contribueixen a la viabilitat del conjunt de l'activitat agrària que manté la qualitat de la finca (article 2.15).

També es reconeix i remarca la protecció i la compatibilitat de les activitats agràries amb una correcta inserció territorial. Així, destaca especialment:

- a. La necessitat d'estudi d'impacte paisatgístic per a la implantació de les edificacions aïllades.
- b. Que es considera que les edificacions agràries aporten qualitat al medi excepte aquelles amb una ocupació inusualment alta de la finca.
- c. Es remet a les condicions establertes als corresponents articles sobre la regulació dels diferents sòls de protecció.
- d. Es fa incidència en la reutilització de edificacions en desús.

Per tant, es conclou que la proposta de sòl protegit que fa el Pla és suficient des del punt de vista de la consideració dels espais d'interès agrari.

6.2.3. Masses d'aigua

Pel que fa les masses d'aigua de l'àmbit de les Terres de l'Ebre, n'hi ha 12 que tenen un risc d'incompliment mig o elevat dels objectius de la Directiva Marc de l'Aigua, segons el document IMPRESS elaborat per l'ACA. En concret, tenen un *risc mig* d'incompliment els següents espais: el riu Ebre, des de l'illa de Gràcia fins al mar; la conca del Barranc de la Galera; el riu de la Sénia, des de la presa d'Ulldecona al mar; el riu Sec; la riera de Capçanes, des de la presa de Guiamets fins a la confluència amb el Siurana; la zona humida corresponent al Delta de l'Ebre-l'Encanyissada; i les badies de El Fangar i Els Alfacs. Pel que fa a les masses d'aigua amb *risc elevat*, hi ha els següents àmbits: el riu Ebre, des de la confluència del barranc de la Galera fins a l'Illa de Gràcia; el riu Ebre, des de l'assut de Xerta fins a la confluència del barranc de la Galera; el riu Ebre, des de l'EDAR de Flix fins a Ascó; i la massa d'aigua costanera Delta Nord (part oriental del Delta de l'Ebre).

Sobreposant la proposta de sòl de protecció especial i de sòl d'interès agrari i/o paisatgístic que fa el Pla, es pot observar com totes les masses d'aigua corresponents a rius i zones humides que presenten un risc mig o elevat hi estan incloses (excepte una part del Barranquet Roig al nord dels Valentins), atorgant-los un cert grau de protecció davant aquest risc d'incompliment. Tot i així, cal tenir en compte que en la majoria dels paràmetres estudiats per a determinar el risc d'incompliment de la Directiva de les diferents masses d'aigua, el Pla no hi incideix directament. Tanmateix, es dona per representat que aquesta classificació les protegeix de nous impactes que puguin influir en aquest risc d'incompliment.

Pel que fa les masses d'aigua costaneres i les badies, tenen una gran part de la seva superfície inclosa en l'espai del PEIN i xarxa Natura 2000 Delta de l'Ebre, de manera que implícitament ja disposen de protecció enfront possibles impactes que poguessin influir en l'incompliment de la Directiva. Tot i així, cal tenir present que algunes de les propostes que fa el Pla en el territori amb el que estan en contacte poden influir en aquest risc d'incompliment, com és el cas de les propostes d'ampliació del port de l'Ampolla i del de Sant Carles de la Ràpita, i de l'actuació integral del port industrial d'Alcanar. Entre els elements que es tenen en compte a l'hora d'analitzar les pressions sobre aquestes masses d'aigua hi figuren precisament les embarcacions i els amarratges que es troben per quilòmetre de port. Per tant, caldrà estar atents a l'hora de materialitzar aquestes possibles infraestructures per tal de no caure en risc d'incompliment dels objectius de la Directiva esmentada, de manera que les actuacions sobre els ports considerats no provoquin un augment d'aquesta pressió.

6.2.4. Hàbitats de Catalunya i hàbitats d'interès comunitari

L'apartat 4.3.2.12 de la Memòria del Pla presenta les dades de recobriment dels hàbitats d'interès a Catalunya, i dels hàbitats d'interès comunitari al sòl de protecció especial i territorial del Pla, segons la cartografia dels hàbitats de Catalunya del Departament de Medi Ambient i Habitatge de la Generalitat de Catalunya. En aquest apartat de l'Informe de sostenibilitat ambiental s'analitza i avalua la representativitat de cada hàbitat.

L'anàlisi de la representativitat dels hàbitats en el sòl de protecció especial s'ha fet a partir de la metodologia que compara els percentatges de recobriment obtinguts amb els percentatges idonis a protegir, obtinguts d'acord amb els criteris establerts per la Direcció General del Medi Natural (vegeu Taula 6.1), segons els quals, es determina un nivell de representació idoni a protegir dintre del sòl de protecció especial, en percentatge, per a cadascun dels hàbitats.

D'acord amb aquesta metodologia, se n'ha avaluat la representativitat en els sòls de protecció especial i territorial definits pel Pla per tal d'identificar aquells hàbitats que es podrien considerar insuficientment protegits.

A la Taula 6.2 es pot observar la relació de la representativitat dels diversos tipus d'hàbitats en el sòl de protecció especial definit pel Pla, exposades de major a menor recobriment de representació (%). S'hi pot observar que, dels diferents hàbitats implicats (uns 90 i escaig), la major part es troben en una situació de representativitat molt elevada dins el sòl de protecció especial. Així, per exemple, un total de 28 hàbitats hi tenen un recobriment del 100%. En general, es tracta d'hàbitats arboris i arbustius força abundants a la zona, però també hàbitats més especialitzats com llacunes salines, salines pròpiament i pedrusques i cingles. Un total de 31 hàbitats tenen un representació entre el 90 i el 99%, i només 5 estan per sota del 95%. Amb una representació d'entre el 80 i el 89 % hi ha 7 hàbitats, dels quals només 2 estan per sota del 85%.

Tanmateix, si addicionalment se n'avalua la representativitat en els sòls de protecció territorial, s'observa com la suficiència del grau de protecció dels hàbitats d'interès augmenta considerablement i assoleix un percentatge de protecció alt a gairebé tots els casos, amb excepció del hàbitats següents:

- 17a Platges de còdols, nues o amb vegetació nitròfila de teròfits
- 44n Alocars, de les rieres i rambles de les contrades marítimes
- 83c Conreus de cítrics
- 83e Camps d'avellaners (*Corylus avellana*)
- 86a Àrees urbanes i industrials, inclosa la vegetació ruderal associada
- 87b Vegetació ruderal no associada a àrees urbanes o industrials
- 34k Prats sabanoides d'albellatge (*Hyparrhenia hirta*), de vessants solells de les contrades marítimes
- 89b Basses d'aigua dolça industrials, agrícoles,... grans canals i estanys ornamentals

TAULA 6.1. Criteris establerts per la Direcció General del Medi Natural per a l'estimació del nivell de representació idoni de l'hàbitat a protegir, d'acord amb la raresa, grau d'amenaça i maduresa.

Raresa	Amenaçat	Maduresa	Nivell de representació a assolir
5	Tots	Tots	100%
4	4	Tots	100%
4	Altres	Tots	80%
Altres	4	Tots	80%
Altres	3 o 2	Tots	60%
Altres	1	3	40%
Altres	1	1 o 2	20%
Casos no interessants			0%

Font: Departament de Medi Ambient i Habitatge

No obstant això, cal notar que molts d'aquests són hàbitats propis d'espais on la influència antròpica és important o molt important i, per tant, l'interès naturalístic és baix o inexistent.

Pel que fa al primer cas –*Platges de còdols, nues o amb vegetació nitròfila de teròfits*– cal remarcar que el fet que l'anàlisi reflecteixi l'exclusió d'aquestes hectàrees és atribuïble a l'escala de la grafia del treball del Pla.

D'altra banda, *els Alocars, de les rieres i rambles de les contrades marítimes* i *Vegetació ruderal no associada a àrees urbanes o industrials* presenten extensions molt reduïdes que queden restringides a un àmbit localitzat a la desembocadura del Torrent del Pi, per una banda parcialment protegit pel Pla en formar part del PEIN i també del PDUSC, i de l'altra, inclòs al sòl urbà residencial de les Tres Cales, classificat com a verd urbà i que el Pla assenyala amb la grafia d'espai lliure intern per tal que en la ordenació d'aquest sector aquest àmbit es mantingui sense transformar.

Quant als hàbitats que es valoren amb un grau de representativitat mitjà, en el cas dels *Prats sabanoides d'albellatge* (*Hyparrhenia hirta*), *de vessants solells de les contrades marítimes*, cal notar que l'àmbit principal de la cartografia que no ha quedat inclòs al sòl de protecció especial presenta uns polígons amb un grau de recobriment baix d'aquest

hàbitat. Cal considerar que tot l'àmbit forma part d'un dels sectors del regadiu Xerta-Sénia en el que s'ajustarà la dotació de reg de manera que al final de la transformació la superfície de conreu de llenyoses de secà no sigui inferior al 60%. En el cas de les *Basses d'aigua dolça industrials, agrícoles, i grans canals i estanys ornamentals* es tracta d'hàbitats d'origen antròpic que el Pla protegeix en bona part amb com és el canal Xerta-Sénia o tota la xarxa de canals i sèquies de la plana deltaica.

Pel que fa a la vegetació ruderal no associada a àrees urbanes, atesa la seva escassa presència no és pot tractar la valoració de la representació al sòl protegit per raó de l'escala de treball del Pla.

Finalment, quant als *conreus d'avellaners*, aquests no tenen en aquest àmbit la rellevància que tenen altres conreus arboris de secà,com són els oliverars o els conreus d'ametllers.

Tot aplicant els criteris de representació establerts per la Direcció General del Medi Natural per a l'estimació del grau de representació idoni de cada hàbitat, s'ha determinat la suficiència de la representació dels hàbitats d'interès a Catalunya en el sòl de protecció especial i, per a determinats hàbitats convenientment considerats, en el sòl de protecció territorial (vegeu taula 6.2). En aquells casos en els quals, tot i les circumstàncies esmentades, no hi hagi determinada la suficiència quant a la representació en relació als espais de protecció especial, caldrà que les avaluacions ambientals dels Plans urbanístics que els puguin afectar prenguin les mesures de preservació necessàries. En cas de afectar-se algun o algunes de les superfícies interessades caldrà, en primer lloc justificar els motius pels quals s'ha de donar l'afectació i que l'avaluació ambiental consideri les mesures compensatòries corresponents.

TAULA 6.2. Grau d'assoliment del nivell de representació dels hàbitats d'interès en el sistema d'espais oberts

Codi	Nom	Superfície (ha)	NR ideal a protegir (%)	Sup. SNU especial (ha)	NR real protegit (%)	Grau	Sup. SNU especial i territorial (ha)	NR real protegit (%)	Grau
15e	Matollars amb dominància de <i>Salsola vermiculata</i> (siscallars), salat blanc (<i>Atriplex halimus</i>),... halonitròfils, de sòls àrids	3,5	100	3,5	100				
21a	Llacunes salines o hipersalines del litoral	1.294,4	100	1.294,4	100				
24c	Regió fluvial inferior o dels mugílids [llisses (<i>Mugil</i> , <i>Liza</i>), anguila (<i>Anguilla anguilla</i>)...]	1.177,7	100	1.177,7	100				
31o	Matollars xeroacàntics d'erigó (<i>Erinacea anthyllis</i>), calcícoles, de carenes i vessants ventosos, amb sòl esquelètic, dels Prepirineus i de les muntanyes catalanídiques centrals i meridionals	905,9	100	905,9	100				
32aa	Boixedes (matollars de <i>Buxus sempervirens</i>), de la muntanya mitjana (i de les contrades mediterrànies)	784,2	20-100	784,2	100				
32ab	Matollars prostrats de boixerola (<i>Arctostaphylos uva-ursi</i>), de l'estatge montà, als Prepirineus i a les muntanyes catalanídiques centrals i meridionals	33,9	60	33,9	100				
32b	Màquies amb barreja de carrasca (<i>Quercus rotundifolia</i>) i roures (<i>Quercus</i> spp.), de les terres mediterrànies	55,9	20	55,9	100				
32c	Màquies amb barreja d'alzina (<i>Quercus ilex</i>) i roures (<i>Quercus</i> spp.), de les terres mediterrànies	58,5	20	58,5	100				
32f	Savinoses (màquies o garrigues amb <i>Juniperus phoenicea</i> subsp. <i>phoenicea arborescent</i>) calcícoles, de les contrades mediterrànies no litorals	1.974,7	20	1.974,7	100				
34c	Prats amb abundància de <i>Bromus erectus</i> i <i>Cirsium tuberosum</i> ... calcícoles i mesoxeròfils, de la muntanya mitjana poc seca als territoris catalanídic meridional i central i al Montsec	11,8	100	11,8	100				
34i	Espartars d'albardí (<i>Lygeum spartum</i>), de les terres interiors àrides	2,2	100	2,2	100				
38b	Prats dalladors amb fromental (<i>Arrhenatherum elatius</i>) dels estatges submontà i montà, principalment dels Pirineus	1,8	60	1,8	100				

Codi	Nom	Superfície (ha)	NR ideal a protegir (%)	Sup. SNU especial (ha)	NR real protegit (%)	Grau	Sup. SNU especial i territorial (ha)	NR real protegit (%)	Grau
41b	Fagedes mesòfiles i xeromesòfiles	81,8	80	81,8	100				
41n	Rouredes de roure valencià (<i>Quercus faginea</i> o híbrids), calcícoles, de la muntanya mitjana poc plujosa (i de terra baixa)	88,2	80	88,2	100				
42ae	Teixedes	12,4	80	12,4	100				
42ah	Pinedes mixtes de pi roig (<i>Pinus sylvestris</i>) i pinassa (<i>Pinus nigra</i> subsp. <i>salzmannii</i>)	240,7	80	240,7	100				
42v	Pinedes de pinassa (<i>Pinus nigra</i> subsp. <i>salzmannii</i>), o repoblacions, sense sotabosc forestal	2,4	20	2,4	100				
43b	Boscots mixts de faig (<i>Fagus sylvatica</i>) i pi roig (<i>Pinus sylvestris</i>), de l'estatge montà	3,4	80	3,4	100				
43f	Boscots mixts de roure valencià (<i>Quercus faginea</i>) i pinassa (<i>Pinus nigra</i> subsp. <i>salzmannii</i>) i/o pi roig (<i>Pinus sylvestris</i>), calcícoles, de la muntanya mitjana poc plujosa (i de terra baixa)	60,0	80	60,0	100				
45c	Alzinars (boscots o màquies de <i>Quercus ilex</i>) de terra baixa	1.311,2	20-40	1.311,1	100				
45e	Alzinars (boscots o màquies de <i>Quercus ilex</i>) muntanyencs	494,1	40-80	494,1	100				
45g	Boscots mixts d'alzina (<i>Quercus ilex</i>) i pins (<i>Pinus</i> spp.)	1.496,7	20	1.496,7	100				
53e	Poblament de jonques (<i>Scirpus</i> spp.), d'aigües salabroses	2,4	80	2,4	100				
61a	Pedrusques i clapers silicis, amb <i>Epilobium collinum</i> , <i>Galeopsis pyrenaica</i> ... de l'estatge montà	2,3	80	2,3	100				
61b	Pedrusques calcàries, generalment amb <i>Stipa calamagrostis</i> , de l'estatge montà poc plujós	52,0	80	52,0	100				
61c	Pedrusques de la baixa muntanya mediterrània, catalano-occitanes	834,7	20	834,7	100				
62b	Cingles i penyals calcaris de muntanya	1.249,7	40-100	1.249,7	100				
83f	Plantacions de coníferes	22,5	80	22,5	100				
89a	Salines i llacunes salades industrials	972,6	100	972,6	100				
32y	Brolles de romaní (<i>Rosmarinus officinalis</i>) amb dominància o abundància de <i>Genista biflora</i> , calcícoles, de les contrades mediterrànies seques i poc fredes, sobretot a les terres interiors àrides	278,6	100	278,5	99,9				
44l	Freixenedes de <i>Fraxinus angustifolia</i> , de terra baixa	2,9	60	2,9	99,9				
15d	Jonqueres de <i>Juncus maritimus</i> , de sòls poc salins, llargament inundats, del litoral i de les contrades interiors	60,9	80	60,8	99,8				
42u	Pinedes de pinassa (<i>Pinus nigra</i> subsp. <i>salzmannii</i>), dels territoris catalanídics central i meridional	6.120,8	80	6.109,2	99,8				
53c	Comunitats dominades per mansega (<i>Cladium mariscus</i>), de vores d'aigua de terra baixa	314,2	100	313,6	99,8				
16a	Platges arenoses nues o amb vegetació nitròfila de teròfits	1.901,8	40-80	1.894,6	99,6				
32t	Garrigues de coscoll (<i>Quercus coccifera</i>), sense plantes termòfiles o gairebé, d'indrets secs, sovint rocosos, de terra baixa i de l'estatge submontà	6.079,8	20	6.055,8	99,6				
45f	Carrascars (boscots o màquies de <i>Quercus rotundifolia</i>)	2.258,5	20-100	2.247,7	99,5				
34n	Joncedes i prats, sovint emmatats, d' <i>Aphyllanthes monspeliensis</i> , –i timonades associades– calcícoles, de la muntanya mitjana poc plujosa i de terra baixa	2.059,8	20	2.044,3	99,3				
42o	Pinedes de pi roig (<i>Pinus sylvestris</i>), calcícoles, catalanídiques (i auso-segàrriques)	3.564,9	100	3.531,9	99,1				
44b	Sargars (de <i>Salix purpurea</i> , <i>S. elaeagnos</i> ...) i altres bosquines de ribera	191,5	60-100	189,8	99,1				

Codi	Nom	Superfície (ha)	NR ideal a protegir (%)	Sup. SNU especial (ha)	NR real protegit (%)	Grau	Sup. SNU especial i territorial (ha)	NR real protegit (%)	Grau
32j	Ginestars oberts de ginesta vimenera (<i>Retama sphaerocarpa</i>), de les contrades mediterrànies seques, a les terres interiors àrides	52,0	80	51,4	98,9				
32ae	Bosquines de pi blanc (<i>Pinus halepensis</i>) procedents de colonització	1.386,8	20	1.364,8	98,4				
23a	Basses i estanyols d'aigües salabroses o salines	31,6	100	30,9	97,7				
62a	Cingles i penyals calcaris de les contrades mediterrànies càlides	3.539,5	40-60	3.449,2	97,5				
32a	Arboçars (màquies d' <i>Arbutus unedo</i>) de terra baixa i de la muntanya mediterrània	79,9	20-80	77,5	97,1				
37b	Jonqueres de jonc boval (<i>Scirpus holoschoenus</i>) i herbassars gramínoids higròfils, de terra baixa (i de la muntanya mitjana)	137,1	20	132,6	96,7				
44h	Alberedes (i pollancredes) amb vinca (<i>Vinca difformis</i>), de les contrades marítimes	347,6	60	334,1	96,1				
53a	Canyissars	1.053,2	20-100	1.009,1	95,8				
44o	Tamarigars, de sòls salabrosos	82,3	80	78,0	94,8				
24a	Llits i marges de rius, o vores d'embassaments, sense vegetació llenyosa densa	828,9	20-80	785,3	94,7				
16b	Dunes i zones interdunars amb vegetació natural no nitròfila	358,9	80-100	339,6	94,6				
34h	Llistonars (prats secs de <i>Brachypodium retusum</i>), i prats terofítics calcícoles, de terra baixa	2.391,3	20-60	2.239,1	93,6				
32i	Murtars (garrigues de <i>Myrtus communis</i>), de les contrades mediterrànies càlides	61,7	80	57,2	92,7				
15a	Vegetació (salicornars, prats, jonqueres...) dels sòls salins, poc o molt humits o, fins i tot, inundats, del litoral	1.066,1	80-100	987,3	92,6				
44m	Baladrars, de les rambles del territori catalanídic meridional (i central)	111,4	100	102,9	92,4		103,1	92,5	
83g	Plantacions de pollancre (Populus spp.), plàtans (<i>Platanus x hispanica</i>) i altres planífolis de sòls humits	9,0	20	8,3	92,2				
44d	Salzedes (sobretot de <i>Salix alba</i>) de terra baixa i de la muntanya mitjana	29,4	60	26,8	91,1				
42z	Pinedes de pi blanc (<i>Pinus halepensis</i>), amb sotabosc de màquies o garrigues amb ullastre (<i>Olea europaea</i> var. <i>sylvestris</i>), margalló (<i>Chamaerops humilis</i>)... de les contrades marítimes càlides	5.944,3	80	5.411,8	91,0				
32h	Màquies i garrigues amb margalló (<i>Chamaerops humilis</i>), lentiscle (<i>Pistacea lentiscus</i>), ullastre (<i>Olea europaea</i> var. <i>sylvestris</i>)... de les contrades mediterrànies càlides	15.533,9	80-100	14.104,7	90,8				
53d	Canyars de vores d'aigua	224,2	20	201,9	90,0				
45h	Boscós mixts de carrasca (<i>Quercus rotundifolia</i>) i pins (<i>Pinus</i> spp.)	627,6	20	559,4	89,1				
32u	Brolles de romaní (<i>Rosmarinus officinalis</i>) –i timonedes–, amb foixarda (<i>Globularia alypum</i>), bufalaga (<i>Thymelaea tinctoria</i>)... calcícoles de terra baixa	43.408,3	20-80	38.602,7	88,9				
34p	Prats subnitròfils de teròfits (o cardassars), amb <i>Aegilops geniculata</i> (traiguera), <i>Bromus rubens</i> , <i>Medicago rigidula</i> , <i>Carthamus lanatus</i> ... de terra baixa	36,1	40	31,4	87,0				
61f	Terrers calcaris, generalment margosos, amb vegetació molt esparsa o quasi nus	55,9	40-60	48,3	86,5				
42aa	Pinedes de pi blanc (<i>Pinus halepensis</i>) amb sotabosc de màquies o garrigues	9.195,6	20	7.833,0	85,1				
31y	Bardisses amb roldor (<i>Coriaria myrtifolia</i>), esbarzer (<i>Rubus ulmifolius</i>)... de terra baixa (i de l'estatge montà)	108,5	20	90,1	83,1				
32x	Brolles calcícoles amb dominància d'esteperola (<i>Cistus clusii</i>), albada (<i>Anthyllis cytisoides</i>)... de les contrades mediterrànies càlides	2.973,1	80	2.458,5	82,7				
42ab	Pinedes de pi blanc (<i>Pinus halepensis</i>) amb sotabosc de brolles calcícoles, de les contrades mediterrànies	36.841,8	20-80	29.365,6	79,7				

Codi	Nom	Superfície (ha)	NR ideal a protegir (%)	Sup. SNU especial (ha)	NR real protegit (%)	Grau	Sup. SNU especial i territorial (ha)	NR real protegit (%)	Grau
24b	Regió fluvial mitjana i baixa o dels ciprínids [barbs (Barbus bocagei), carpes (Cyprinus carpio), madrilles (Chondrostoma toxostoma)...]	801,9	80	619,4	77,2				
15f	Brolles i timonedes amb ruac (Ononis tridentata), trincola (Gypsophila hispanica), ... dels sòls guixencs, sobretot a les contrades interiors	47,5	80-100	36,1	76,0				
44k	Omedes de terra baixa	10,0	80	7,3	72,9				
22c	Estanys (i embassaments) de terra baixa i de l'estatge montà, incloent, si és el cas, les formacions helofítiques associades	745,3	20-100	526,8	70,7				
34g	Fenassars (prats de Brachypodium phoenicoides), amb Euphorbia serrata, Galium lucidum (espunyidella blanca)... xeromesòfils, de sòls profunds de terra baixa i de la baixa muntanya mediterrània	500,4	20	353,6	70,7				
42ad	Pinedes de pi blanc (Pinus halepensis) sense sotabosc llenyós	175,7	60	124,3	70,7				
89b	Basses d'aigua dolça industrials, agrícoles... grans canals i estanys ornamentals	19,8	100	12,3	61,9		16,5	83,3	
86c	Pedrerres, explotacions d'àrids i runam	515,7	20	312,1	60,5				
18c	Penya-segats i costes rocoses de les zones central i meridional	53,6	60-80	30,0	56,0				
87a	Conreus abandonats	11.089,2	20	5.883,4	53,0				
83e	Camps d'avellaners (Corylus avellana)	660,8	80	347,5	52,6				
82d	Arrossars	22.602,4	40-100	10.977,2	48,6				
34k	Prats sabanoides d'albellatge (Hyparrhenia hirta), de vessants solells de les contrades marítimes	281,5	80	136,7	48,5		172,3	61,2	
82c	Conreus herbacis extensius de secà	2.076,5	20	947,0	45,6				
83a	Fruiterars alts, predominantment de secà: conreus d'oliveres (Olea europaea), d'ametllers (Prunus dulcis), de garrofers (Ceratonia siliqua),.	88.148,5	20-100	38.803,5	44,0				
83b	Fruiterars, principalment de regadiu: sobretot conreus de pomeres (Pyrus malus), de presseguers (Prunus persica), pereres (Pyrus communis) i d'altres rosàci	6.279,3	20-80	2.641,3	42,1				
44n	Alocars, de les rieres i rambles de les contrades marítimes	1,6	80	0,7	41,2				
83c	Conreus de cítrics	9.712,0	100	2.938,0	30,3		3.095,6	31,9	
83d	Vinyes	15.605,2	20-60	4.493,3	28,8				
17a	Platges de còdols, nues o amb vegetació nitròfila de teròfits	4,4	80	1,1	26,0				
82b	Conreus herbacis extensius de regadiu o de contrades molt plujoses	3.604,9	20	921,9	25,6				
86a	Àrees urbanes i industrials, inclosa la vegetació ruderal associada	4.055,0	20	192,8	4,8		248,8	6,1	
87b	Vegetació ruderal no associada a àrees urbanes o industrials	10,2	20	0,1	1,1		0,1	1,1	
85a	Grans parcs i jardins	52,0	20-80	0,5	1,0				

El grau d'assoliment real del percentatge idoni de protecció es representa mitjançant els colors següents:

Alt: verd

Mitjà: groc

Baix: vermell.

La Directiva Hàbitats (97/62/CE) defineix els hàbitats com a *aquelles zones terrestres o aquàtiques diferenciades per les característiques geogràfiques, abiòtiques i biòtiques, tant si són totalment naturals com si són seminaturals*. Aquesta Directiva considera com a hàbitats d'interès comunitari (HIC) aquells que estan amenaçats de desaparició a la pròpia àrea de distribució natural a la Unió Europea, tenen una àrea de distribució reduïda a causa de la regressió o per la pròpia naturalesa, o són exemples representatius d'una o diverses de les sis regions biogeogràfiques de la Unió Europea: l'alpina, l'atlàntica, la boreal, la continental, la macaronèsica i la mediterrània.

Dins els hàbitats d'interès comunitari, es diferencien els hàbitats naturals prioritaris com a aquells hàbitats naturals d'interès comunitari presents en el territori de la Unió Europea que estan amenaçats de desaparició, la conservació dels quals representa una responsabilitat especial per a la Unió Europea, a causa de l'elevada proporció de la respectiva àrea de distribució natural inclosa en el territori d'aquesta.

A l'àmbit de Terres de l'Ebre hi ha representats 45 hàbitats d'interès comunitari diferents, dels quals vuit estan catalogats com a prioritaris i són els següents:

a. Hàbitats costaners i halòfils

- Llacunes litorals
- Comunitats halòfiles dels sòls d'humitat molt fluctuant
- Vegetació gipsícola ibèrica

b. Pastures naturals i seminaturals

- Prats mediterranis rics en anuals, basòfils

c. Torberes altes i torberes baixes

- Aiguamolls calcaris amb mansega

d. Boscos

- Vernedes i altres boscos de ribera afins
- Pinedes submediterrànies de pinassa
- Teixedes mediterrànies

Si s'analitza la proposta de sòl de protecció especial i de sòl d'interès agrari i/o paisatgístic que fa el Pla des del punt de vista dels HIC definits a la Directiva, cal dir que pràcticament la totalitat dels presents a l'àmbit de les Terres de l'Ebre hi són inclosos (veure Plànol 14). Només algunes mostres de Prats rics en anuals, basòfils (*Thero-Brachypodietalia*) (codi 6220) a l'Ametlla de Mar, Tortosa i la Sénia, com també una petita àrea de Llacunes litorals (codi 1150) a l'Ametlla de Mar queden exclosos de la proposta de sòl amb algun tipus de protecció que fa el Pla. Tot i que ambdós són HIC prioritaris, es considera que la poca extensió que en queda fora i el fet que altres zones d'aquests hàbitats sí estiguin incloses en sòl de protecció especial i territorial de l'àmbit, fan que la representació a la proposta del Pla sigui suficient.

Pel que fa als HIC no prioritaris que queden exclosos de la proposta de protecció del Pla, la majoria corresponen a Pinedes mediterrànies (codi 9540) de les zones de Batea, Benissanet, Móra la Nova, la Palma d'Ebre, Flix, Riba-roja d'Ebre, la Fatarella, etc., l'abundància i representativitat del qual a l'àmbit i fins i tot a nivell català, fan que la proposta de protecció a nivell del Pla d'aquests hàbitats es consideri suficient.

Efectivament, en els espais de protecció especial hi ha una superfície de 10.291 ha d'HIC prioritaris i de 73.979 ha de HIC no prioritaris. Aquestes superfícies es corresponen amb un 98,2% i un 86,9% de superfície de recobriment, respectivament, d'aquests tipus d'hàbitats. En els de protecció territorial els percentatges de representació són molt baixos, quasi testimonials. En els de protecció preventiva la representació dels HIC prioritaris és propera a l'1% i la d'HIC no prioritari és del 12,3% en relació amb el total de la superfície ocupada per HIC a Terres de l'Ebre. Finalment,

una proporció molt petita d'ambdós tipus d'HIC està present en sòl urbà (inferior al 0,75% en qualsevol cas). En aquests darrers casos, des del propi Pla es condiciona el planejament urbanístic de manera que s'hagi de tenir en compte la importància i preservació a escala de definició local a l'hora de fer extensions. Els processos d'avaluació ambiental associats al planejament hauran de contribuir a garantir-ne la consideració.

Cal tenir en compte, a més, que la finalitat de la xarxa Natura 2000 és garantir el manteniment en un estat de conservació favorable d'una mostra suficient dels HIC i, per tant, es dona per representat que la proposta de Natura 2000 catalana compleix amb aquesta finalitat i assegura l'adequada protecció dels HIC presents a Catalunya i a l'àmbit.

6.2.5. Connectivitat ecològica

6.2.5.1. La connectivitat ecològica entre els espais protegits

Pel que fa la connectivitat ecològica entre els espais protegits de l'àmbit, cal mencionar que l'equip redactor del Pla ha incorporat en la seva totalitat les conclusions i els espais delimitats en el treball *Definició d'un sistema d'espais naturals i connectors ecològics en l'àmbit del Pla territorial de les Terres de l'Ebre. SGM, 2006*, que defineix 19 espais connectors ecològics a les Terres de l'Ebre. Aquests espais han estat incorporats en la seva totalitat dins del sòl de valor natural i/o de localització que proposa el Pla, que, junt amb la resta de sòl inclòs en aquesta categoria, garanteixen la connexió entre tots els espais protegits del PEIN i de la xarxa Natura 2000 de l'àmbit de les Terres de l'Ebre (veure Plànol 15).

Una situació especial apareix en la consideració de la connectivitat ecològica entre el Delta i els espais més interiors de les Terres de l'Ebre. Efectivament, l'àmbit deltaic té unes característiques i qualitats prou especials perquè hagi estat protegit pels seus valors naturals, productius i paisatgístics. Tanmateix, tot i els importants valors estructurals i de composició del Delta, és precisament en la connexió ecològica amb els espais no deltaics on hi ha un repte important per afrontar la problemàtica de la continuïtat ecològica en relació amb els espais interiors. En aquest sentit, la connectivitat ecològica és l'instrument determinant per a la garantia i preservació.

Pel que fa a la connectivitat ecològica del Delta, hi ha limitacions per la conjunció de determinats creixements urbans i per l'acumulació d'infraestructures existents i previstes. Per tant, en la configuració per primera vegada d'un sistema d'elements territorials de connexió ecològica, territorialment definits, és imprescindible vincular els espais deltaics amb els espais no deltaics a través de la millor solució de continuïtat possible. L'establiment d'aquesta connectivitat es fa a través de diferents tipus d'elements.

Per assegurar la connexió ecològica amb el Delta és proposa un sistema complex d'elements territorials d'especial interès connector. Aquests elements són: el riu Ebre i els espais adjacents, com a eix principal. Un connector ecològic territorial entre Amposta i Sant Carles de la Ràpita, que reforça la connectivitat a l'oest del riu Ebre, amb disposició central, i vincula els espais de protecció especial del PEIN Ullals de Baltasar. Un connector ecològic territorial entre l'Ampolla i Camarles que reforça la connectivitat a l'est del riu Ebre. I, finalment, un conjunt de barrancs que travessen en sentit nord-sud les infraestructures viàries transversals, amb unes característiques apreciables de corredor ecològic, i que representen un conjunt de porus de membrana permeables. Aquest conjunt d'àmbits fluvials estacionals estan destinats a jugar un paper important de reforçament en els moviments d'espècies entre els espais interiors i el Delta, especialment mentre es milloren progressivament les prestacions dels dos connectors ecològics territorials definits a banda i banda del riu.

Cal dir que els connectors ecològics a est i oest del riu Ebre responen a les millors condicions territorials possibles trobades per tal d'assegurar la connexió ecològica entre el Delta i l'interior de l'àmbit de Terres de l'Ebre. Es tracta dels espais amb major possibilitat de conjuminar la continuïtat ecològica; un cert bon estat ecològic, o, en el seu cas, una situació ecològica susceptible de millorar ostensiblement amb relatiu poc esforç; uns nivells de pertorbació relativament baixos; i elements suficients per tal de tenir una funcionalitat ecològica bàsica però amb alta potencialitat mitjançant un tractament convenient de l'espai (p.ex. reconfiguració de tanques, millora d'espais intersticials, ajustament d'usos, recuperació de determinats espais com a biodiversos, etc.)

Tot i així, les circumstàncies d'aquest dos connectors són diferents. El connector entre Amposta i Sant Carles de la Ràpita agafa la major amplada possible d'espais d'inetrès per a la connectivitat. Té continuïtat amb el sòl no urbanitzable de protecció especial del PEIN "Ullals de Baltasar" i amb els del Delta, que tenen una menor presència antròpica i una major proximitat entre ells amb elements biodiversos i similars. En aquest cas, un cop s'intercepta la zona deltaica, la protecció territorial per l'interès agrari i/o paisatgístic fa que la permeabilitat ecològica en quedi assegurada. L'estructura dels espais de conreu, amb nombrosos elements intersticials d'interès per a la permeabilitat ecològica així ho faciliten, i la protecció territorial en garanteix la permanència. La delimitació d'una franja de territori, entre el punt de connexió ecològica definit i els espais de protecció especial de la zona deltaica, no són necessaris en aquest context, més quan no s'aportaria pràcticament res a la garantia de la connexió i en canvi representaria una dificultat important establir-ne l'amplada i els límits concrets. En tot cas, el connector presenta com a major problemàtica la impermeabilitat de les infraestructures viàries. Per això el Pla fa explícita la necessitat de permeabilitzar ecològicament les barreres infraestructurals en aquest punt. A més, per tal de contribuir a millorar aquesta situació, el Pla ha deixat de considerar l'alternativa A del nou traçat del desdoblament de la N-340 per Sant Carles de la Ràpita.

La situació del connector occidental, disposat entre Camarles i l'Ampolla, és ben diferent. Aquest connector ecològic té un valor estratègic i rellevant per a la preservació de l'entorn en el sector est del Delta. En aquest cas, el connector agafa la màxima amplada possible, i aquesta està força limitada per les preexistències antròpiques. Efectivament, pel que fa a aquest connector les majors dificultats es troben en la disposició del sector PP14 del municipi de l'Ampolla i de les nombroses infraestructures viàries que el travessen. La urbanització del sector PP14 del municipi de l'Ampolla el limita i el constreny. Des d'aquesta perspectiva evitar l'edificació de les zones del sector més directament exposades en relació als límits del connector és molt important. Aquest sector, es troba actualment en una fase de tramitació urbanística avançada (aprovació provisional) però encara té possibilitats d'orientar-ne la concreció, especialment pel que fa a evitar les edificacions en els espais del sector que es troben en disposició adjacent amb l'àmbit del connector ecològic. A més, en cas que no s'aproves la tramitació ara condicionada per la Comissió d'urbanisme, el Pla recomana que el POUM d'aquest municipi incorpori, com a condició per al desenvolupament del sector esmentat, que es mantingui lliure de qualsevol ocupació la franja amb contigüitat amb el connector del barranc de Camarles, inclòs en sòl de protecció especial, per tal de no minvar-ne la funcionalitat (apartat 6 de l'article 2.16). És, doncs, molt important la consecució de l'objectiu d'alliberar els espais perimetrals del sector, de mantenir-los en bon estat ecològic per tal que actuïn com a zones d'esmoreïment dels efectes potencialment pertorbadors inherents a la presència i activitat antròpica. En aquest sentit, per tal que aquests condicionants es tinguin en compte, el Pla li assenyala una estratègia específica.

Quant a les infraestructures que el travessen, cal dir que en aquest sentit la connectivitat ecològica està molt compromesa si no s'hi actua convenientment. És per això que totes les infraestructures viàries que el travessen han de considerar accions de repermeabilització de les vies, i haurien de ser prioritàries. Efectivament, és en aquest connector on especialment s'han de prioritzar aquestes accions, accions que en bona lògica hauran de ser més importants com més potencia fragmentadora tingui la via. A més, dins d'aquesta lògica de prioritat, les noves vies que es disposin sobre el connector hauran d'incloure en els projectes constructius, i convenientment avaluats ambientalment, la realització de les mesures de repermeabilització adients. També les hauran de realitzar aquelles vies existents que se sotmetin a obres de millora substancial i/o ampliació. Finalment, cal que aquelles vies, per a les quals no hi hagi un horitzó clar d'habilitació o canvi, s'apliquin accions de repermeabilització deslligades de la millora. En conseqüència, cal plantejar un pla o programa de implantació de les mesures de repermeabilització integrat pel conjunt de les vies implicades en aquest connector, amb el consegüent pla d'etapes. Tanmateix, les dificultats d'implementació del connector no es limiten a les vies que el travessen. Una dificultat per a la funcionalitat del connector apareix en la previsió per part d'el estudi informatiu corresponent de realitzar un nus viari a la part nord, i el condicionament de la via d'accés vinculada a la nova autovia A-7, i que serviria per constituir un accés entre Camarles i l'Ampolla. Per això, el Pla proposa la supressió d'aquest enllaç i del condicionament de la via que el connecta amb la carretera N-340, ja que duplica la funció de l'enllaç situat més cap a ponent al terme municipal de l'Aldea i la corresponent via que el connecta amb aquesta darrera carretera, que ja permeten un bon accés entre Camarles i l'autovia A-7.

També cal considerar que el Pla recull la necessitat que, en el cas de construcció de noves infraestructures i del condicionament de les existents, es tindrà especial cura per minimitzar les afectacions sobre els elements d'interès del patrimoni natural amb funció connector ecològic.

A mode de síntesi, cal destacar com a especialment rellevant l'aposta que fa el Pla amb la protecció del riu Ebre en reconeixement del seu paper com a element estructurant i vertebrador del territori i de gran rellevància natural. Efectivament, el riu Ebre i els espais adjacents han estat inclosos dins del Sistema d'Espais Oberts en la categoria de sòl de protecció especial, en part també pel fet que es tracta riu d'especial interès com a connector ecològic de primer

ordre. El reconeixement que en fa el Pla és un suport immillorable pel desenvolupament de mesures preventives i d'actuació per tal de millorar la seva permeabilitat ecològica longitudinal.

En la mateixa línia, i en reconeixement a la importància del delta de l'Ebre a nivell nacional, estatal i internacional, l'esforç del Pla ha anat encaminat a evitar-ne l'aïllament assegurant la continuïtat del sòl de protecció especial entre el delta i els espais protegits circumdants, buscant els espais romanents amb millors qualitats ecològiques que poguessin permetre aquesta connexió i classificant-los com a sòl de protecció especial. Tenint en compte que precisament l'espai de contacte del delta amb la resta de l'àmbit és dels més urbanitzats i per on passen les infraestructures de transport més importants, només resten dues franges de territori amb certes propietats de connector ecològic situades entre Sant Carles de la Ràpita i Amposta al sud, i entre Camarles i l'Ampolla al nord. La seva localització i magnitud els fan especialment sensibles a la fragmentació per infraestructures de transport i, per tant, s'hi hauran d'invertir esforços per conservar-ne i restaurar els valors que n'han motivat la protecció.

Relacionat amb el manteniment de la permeabilitat territorial i la connectivitat ecològica a escala de major detall, el Pla proposa també un separador urbà, entre l'Aldea i Camarles i la recomanació que el planejament urbanístic de Tortosa en l'exercici de les competències que li són pròpies, eviti que es desenvolupi un continu urbà entre la capital municipal i Campredó, de manera que la separació entre els creixements respectius mai sigui inferior a 500 metres, per ser dos dels àmbits amb més pressió urbanitzadora i amb més possibilitats de desenvolupar continus urbans no desitjables; i vint zones d'exigència de manteniment de la connectivitat ecològica en sòl urbà o urbanitzable (veure plànol 13). Aquestes es situen majoritàriament a la costa, on connecten els espais marins amb sòl de valor natural i/o de localització, PEIN o xarxa Natura 2000, o sòl d'interès agrari i/o paisatgístic situats a l'interior. Aquesta exigència de manteniment de la connectivitat ecològica es representa mitjançant fletxes verdes en els plànols de proposta del Pla i se'n poden trobar 2 a l'Ametlla de Mar, 3 a l'Ampolla, 1 a Riumar, 2 a Sant Carles de la Ràpita, i 3 a Alcanar platja.

També n'hi ha un parell (1 a Riumar i 1 a Alcanar platja) de connectivitat horitzontal (paral·lela al mar) i 5 de connectivitat interior (2 a l'Aldea, 2 a Camarles i 1 a la Raval de Jesús) on es connecta sòl de protecció especial entre sí o amb sòl d'interès agrari i/o paisatgístic.

En tots els casos, la situació actual dels espais urbans o urbanitzables a les zones esmentades comprometen la connexió d'espais de valor natural entre sí, de manera que la incorporació d'aquesta determinació obliga a considerar aspectes de permeabilitat ecològica en sòl urbà o urbanitzable perquè els espais construïts no acabin esdevenint una barrera per les zones de valor ecològic que tenen al voltant.

L'establiment de la connectivitat és, doncs, una aposta estratègica molt important que, tot i tenir dificultats en determinats punts en aquests moments, ha de servir per orientar accions futures de planificació i, sobretot, de gestió per tal que en millori les prestacions ecològiques pel que fa a la continuïtat dels espais biodiversos. Sense l'establiment d'aquest sistema de connectors ecològics, l'evolució previsible de la connexió ecològica entre el Delta i els espais interiors seria, amb tota seguretat, molt negativa. És per això que la proposta cal considerar-la estratègica i cal valorar-la en la justa mesura com a positiva, per més que en el moment actual tingui dificultats per ser totalment efectiva.

6.2.5.2. Interacció de les infraestructures i el sistema d'espais oberts

Pel que fa les infraestructures, totes les que es presenten a la taula 6.3 creuen en algun tram del seu recorregut sòl de valor natural i/o de localització (sòl de protecció especial) o sòl d'interès agrari i/o paisatgístic (sòl de protecció territorial) i 5 d'aquestes creuen, a més, algun espai del PEIN i/o de la xarxa Natura 2000 (veure Plànol 15). Aquestes últimes són:

- Nova autovia A-7, que creua el PEIN/xarxa Natura 2000 Barrancs de Sant Antoni-Lloret-la Galera, a la Galera, i Secans del Montsià a Uldecona.
- Enllaç de la C-43 amb l'actual N-420, a l'est de Gandesa, que creua el PEIN/xarxa Natura 2000 Serres de Pàndols-Cavalls (variant en estudi).
- C-12 de Vinallop a Aldover, que creua el PEIN/xarxa Natura 2000 Barrancs de Sant Antoni-Lloret-la Galera, al Barranc de Molins (Roquetes/Tortosa).

- Variant sud de Gandesa (C-43) per connectar amb la N-420, que creua el PEIN/xarxa Natura 2000 Serres de Pàndols-Cavalls (variant en estudi).
- Línia d'altres prestacions en estudi. LAV del corredor Mediterrani amb ample europeu, que creua el PEIN/xarxa Natura 2000 Serra de Godall a Freginals i Ulldecona, i el PEIN/xarxa Natura 2000 Barranc de Santes Creus a l'Ametlla de Mar.

De les infraestructures esmentades a la taula es destaquen, a més de les comentades anteriorment, les següents, bé per la quantitat o tipus de sòl de protecció especial que afecten, bé perquè són infraestructures en estudi, que han de sotmetre's a avaluació ambiental, o que l'avaluació de les infraestructures creu que cal considerar-les amb més detall:

- La proposta de via integrada entre Camarles i l'Ampolla, seguint el Canal Nou de Camarles.
- La proposta en estudi del tren tramvia i de la línia ferroviària convencional al sud del terme municipal d'Ampostà.
- La via estructurant secundària d'enllaç entre la C-12 i la N-420 a Ginestar.
- La via estructurant secundària de Riba-roja d'Ebre a la Granja d'Escarp.
- El condicionament de la N-340 entre Ampostà i el Port d'Alcanar.

Així, en general, per totes les infraestructures que estan en estudi o que han de sotmetre's al procés d'avaluació ambiental estratègica, i que creuen sòl de protecció especial, es considera que aquesta circumstància s'haurà de tenir en compte alhora de determinar-ne la necessitat i, si és així, s'hauran de prendre les mesures correctores adients (veure més endavant).

Per a la resta, és a dir, les que tenen estudi o projecte aprovat, o les que la seva consideració sobrepassa les competències del Pla (per exemple, les de 1a fase del PITC), es proposen mesures correctores per intentar minimitzar l'impacte sobre el sòl de protecció especial (mesures de permeabilització ecològica d'infraestructures).

Pel cas concret de l'aeroport de les Terres de l'Ebre, a part de l'afectació d'un petit sector de sòl de protecció especial, s'hauria de tenir en compte, en el moment de redacció del pla pertinent, la proximitat al Parc natural dels Ports i l'impacte que sobre aquest pugui causar.

Amb aquesta finalitat, en relació amb les infraestructures viàries i ferroviàries que travessen espais oberts de protecció especial, principalment, i espais d'interès agrícola i paisatgístics, cal que es desenvolupin estudis específics per tal de determinar els punts especialment importants sobre els quals actuar per tal de assegurar-ne la repermeabilització ecològica. Això implica determinar de manera particularitzada la localització més interessant, les propostes de solució concretes i la tipologia d'aquestes, com també la prioritat dins del context de cada via. Les determinacions d'aquests estudis hauran de ser incorporades i/o considerades a les avaluacions d'impacte ambiental dels projectes corresponents. També cal que siguin considerades en els nous plans urbanístics, generals o derivats, que es puguin realitzar eventualment que incloguin dins del seu àmbit alguna o algunes de les propostes de punts de repermeabilització determinats.

La superposició dels espais de més valor natural de l'àmbit (sòl de protecció especial i sòl d'interès agrari i/o paisatgístic) amb la proposta d'infraestructures que fa el Pla (veure Plànol 15), permet veure'n les interaccions i establir àmbits d'actuació prioritària on aplicar tècniques i tractaments de repermeabilització ecològica de les infraestructures viàries. Així, es pot recuperar, en llocs molt estratègics, la funcionalitat ecològica, però també la social i paisatgística.

Més enllà de la determinació genèrica de vies i espais d'interès natural que es troben afectats pel creuament de les vies, dins del territori corresponent als espais oberts de protecció especial i d'interès agrari i paisatgístic, hi ha localitzacions que tenen un interès especial pel que fa a la continuïtat d'aquests espais. Es tracta de zones concretes del territori on cal actuar de manera prioritària per tal d'assegurar la continuïtat dels valors i dels processos ecològics. Es tracta dels punts estratègicament més rellevants. Aquests punts d'especial interès per a la connectivitat ecològica són els que es recullen a la taula 6.4.

TAULA 6.3. Infraestructures de mobilitat i transport i categoria de sòl que les envolta

Tipologia	Infraestructura	Categoria de sòl
Autovies o autopistes	Nova autovia A-7	Creua sòl de valor natural i/o de localització als termes de l'Ametlla de Mar, el Perelló, l'Ampolla, Camarles, l'Aldea, Tortosa, Santa Bàrbara, la Galera, Godall i Ulldecona. Creua PEIN/xarxa Natura 2000 (barrancs de Sant Antoni- Lloret-la Galera i secans del Montsià)
Vies estructurants primàries	C-12 de Vinallop a Aldover	Travessa sòls de valor natural i/o de localització a l'alçada del barranc Fondo i el barranc de Sant Antoni, i sòl de valor natural i/o de localització i PEIN/xarxa Natura 2000 al barranc de Molins
	C-12 de Vinallop a Amposta	Creua sòl de valor natural i/o de localització al barranc de Lledó i Rambla de la Galera (termes municipals de Vinallop i Masdenverge)
	Condicionament de la N-340 d'Amposta al Port d'Alcanar	Creua sòl de valor natural i/o localització als termes d'Amposta, Sant Carles de la Ràpita i Alcanar
	Desdoblament de la N-340 entre Sant Carles de la Ràpita i Amposta	Creua sòl de valor natural i/o localització al Barranc de l'Aiguassera, a Sant Carles de la Ràpita
	Variant de la N-340 a l'Aldea	Creua sòl de valor natural i/o de localització al terme municipal de l'Aldea (Barranc dels Pixadors)
	Variant sud de Gandesa (C-43) per connectar amb la N-420	Creua sòl de valor natural i/o de localització al sud de Gandesa i sòl del PEIN/xarxa Natura 2000 serres de Pàndols-Cavalls
	Variant de la C-12b a Ascó, per enllaçar amb la C-12	Variant a concretar
	Variant N-420 de Corbera d'Ebre	Creua sòl de valor natural i/o de localització
Vies estructurants secundàries	T-334 variant de Bot	Variant a concretar
	Nova via des de Riba-roja d'Ebre (prolongació de la T-741) cap a Almatret (Terres de Lleida)	Creua sòl de valor natural i/o de localització
Vies integrades	Nou pont sobre l'Ebre a Tortosa	Creua l'Ebre i el sòl de valor natural i/o de localització delimitat a banda i banda del curs fluvial
	Variant TV-3404 a Sant Jaume d'Enveja, pont sobre l'Ebre i enllaç amb la T-340 a Deltebre	Creua sòl de valor natural i/o de localització associat al riu Ebre i sòl d'interès agrari i/o paisatgístic al sud de Sant Jaume d'Enveja
	Enllaç TV-3401 a l'Ampolla fins la TV-3409 a Camarles, seguint el Canal Nou de Camarles	Creua sòl d'interès agrari i/o paisatgístic a Camarles i sòl de valor natural i/o de localització als dos termes municipals
	Enllaç de la C-43 amb l'actual N-420 pel polígon industrial de les Planes, a l'est de Gandesa	Creua sòl del PEIN/xarxa Natura 2000 serres de Pàndols-Cavalls
Xarxa ferroviària	Línia d'altres prestacions del corredor Mediterrani amb ample europeu en estudi.	Creua sòl de valor natural i/o de localització als termes de l'Ametlla de Mar, el Perelló, l'Ampolla, Tortosa, Amposta, Freginals i Ulldecona. Creua el PEIN/xarxa Natura 2000 serra de Godall
	Tren tramvia en estudi	Creua sòl de valor natural i/o de localització a l'Aldea, Amposta i Sant Carles de la Ràpita. Creua sòl d'interès agrari i/o paisatgístic a l'Aldea i Deltebre
	Línia convencional en estudi	Creua sòl de valor natural i/o localització als termes d'Amposta i Alcanar
Sistema aeroportuari	Aeroport de les Terres de l'Ebre	El final de pista se sobreposa a sòl de valor natural i/o de localització (barranc de Lledó)

Font: Elaboració pròpia a partir de DEPARTAMENT DE POLÍTICA TERRITORIAL I OBRES PÚBLIQUES, *Projecte de Pla territorial parcial de les Terres de l'Ebre, 2010*.

Les indicacions de les zones assenyalen els indrets *a priori* més destacats per tal d'assegurar la connexió ecològica del sistema d'espais oberts. Tanmateix, han de ser les anàlisis més detallades les que determinin amb major exactitud cada zona i si cal establir un únic punt o més d'un punt de repermeabilitat per zona.

La localització dels punts es fa a banda i banda de les vies d'oest a est o de nord a sud. Els indrets citats ho són en qualitat de localització indicativa i responen a la toponímia dels mapes topogràfics de l'Institut Cartogràfic de Catalunya.

TAULA 6.4. Punts d'especial interès per a la connectivitat ecològica

Localització indicativa del punt d'especial interès connector	Infraestructures viàries implicades	Nuclis urbans propers
Connector de Camarles (la Caseta de Bitemero, Camarles, Sargento, el Roquer)	Nova autovia A-7, l'actual traça de l'AP-7, la carretera N-340, carretera de Camarles a l'Ampolla, línia corredor Mediterrani, línia corredor Barcelona-Saragossa, i nova línia AVE Tarragona-Castelló	Camarles - l'Ampolla
Rocaforta - los Prats - Mas de l'Arispe.	N-340 i tren tramvia	Amposta - Sant Carles de la Ràpita
Serreta de les Canterelles - les Romes - Moleta de Mata-Redona	Autopista A-7, carretera T-331, línia corredor Mediterrani i nova línia AVE Tarragona-Castelló	Freginals - Ulldecona
Barranc de les Bruixes- Coll de Som	C-12, a la intersecció amb la T-333	Xerta - Prat de Comte
La Muntanya de Santa Bàrbara - los Reguers	T-330	Prat de Comte - Arnes
Barranc de Xalamera - Mas d'en Foix - les Armes del Rei	N-230B	El Pinell de Brai - Gandesa
La Valliplana - lo Solà de la Barca - Roca Foradada	C-43	Benifallet - el Pinell de Brai
Teuleria - Pujador dels Animals - les Petges	C-43	El Pinell de Brai - Gandesa
L'Astet - Segura - la Balç	C-12	Benifallet - Rasquera
Eixameus - l'Illa - Banyoles	C-12	Ginestar - Móra d'Ebre
Bosc de Coll de l'Aliga - Serra de Batista de Cota	N-420	Gandesa - Batea
Serral de Vall d'en Batle- Maset del Cabo- Barranc de la Cova	N-420	Gandesa - Caseres
La Rovellonera de Coll - Barranc de Tomaset - Vallada d'en Sarió	TV-7231	Gandesa - Vilalba dels Arcs
l'Aubanell - Ombria de l'Aubanell	C-221	Batea - Maella
Vallmala - Barranc de la Vall de Molins - Vall de Molins	TV-7231	La Pobla de Massaluca - Faió
Pedraficades - lo Molí de Més Amunt - Riu sec	N-420	Corbera d'Ebre - les Camposines
Vall de Colores - Barranc del Forn Teuler - les Coves	C-12B	Les Camposines - Ascó
Les Deveses - Barranc d'Almatret - Barranc de les Deveses	Nova carretera de Riba-roja d'Ebre a la Granja d'Escarp i Mequinensa	Riba-roja d'Ebre - Almatret
Los Comellars - la Vall Major - Costa de Butxaca	C-12	Flix - Maials
Les Rouredes - Barranc de la Torre - los Colls	T-714	La Torre de l'Espanyol - Cabacés
La Fotx - Riu Ebre - Serra dels Morers	C-12	Vinebre - Garcia
l'Illa - illa del Galatxo - el barranc de Brull	C-12 i N-420	Móra d'Ebre
barranc de l'Ull de l'Asma	N-420	Móra la Nova - Falset
Natocs - Fontanilles	C-44	Tivissa - Vandellòs
Planetes - Barranc del Boc - la Cova d'Anadell	N-340	El Perelló - l'Ametlla de Mar
Baldiràs - Barranc de l'Estany	Nova autovia A-7i actual N-340	El Perelló - l'Ametlla de Mar
Barranc del Torrent del Pi	Nova autovia A-7	El Perelló - l'Hospitalet de l'Infant
La Partida de Ponç - Hort de Magraner - Plana de Sant Jordi	N-340	El Perelló - l'Hospitalet de l'Infant
Coll d'en Carbó - Mas de Catxap - la Coll de la Casa	N-340 i N-340a, línia corredor Mediterrani i línia corredor Reus-Saragossa per Casp, línia AVE Tarragona-Castelló	L'Ampolla - el Perelló
Barranc de Valldebous	TP-3311 i nova autovia A-7	La Sénia - la Galera
Sant Onofre i voltants	C-42 i nova autovia A-7, i línia corredor Reus-Saragossa per Casp	Campredó - l'Aldea

Font: Elaboració pròpia a partir de DEPARTAMENT DE POLÍTICA TERRITORIAL I OBRES PÚBLIQUES, *Projecte de Pla territorial parcial de les Terres de l'Ebre*, 2010.

En general, tots els espais fluvials i barrancs travessats per les infraestructures lineals, amb especial atenció a aquells més estretament vinculats als espais assenyalats anteriorment, són elements valuosos de permeabilitat ecològica, a mode de porus de membrana. En aquest sentit, cal observar aquells cursos fluvials més importants, com també el conjunt de barrancs assenyalats pel Pla amb l'exigència de mantenir la connectivitat ecològica en sòl urbà o urbanitzable.

De la mateixa manera, i en general, cal considerar la permeabilització a través de les vies fèrries (línia corredor Mediterrani; línia corredor Reus-Saragossa per Casp; línia AVE Tarragona-Castelló; i tren tramvia) i les carreteres (N-340; autopista A7; i nova autovia A7) que recorren en bona mesura paral·leles i de manera quasi adjacent al litoral en els trams compresos entre Calafat i l'Ampolla i entre Sant Carles de la Ràpita i les Cases d'Alcanar.

En aquest cas la connectivitat compromesa és la que fa referència a la interacció litoral – interior. Tot i que s'han identificat pel Pla determinats espais d'interès en el litoral, la concreció de necessitats de permeabilitat ecològica d'aquestes vies només podrà ser determinada en un estudi específic i precís de les possibilitats que ofereixen els espais fluvials de major o menor entitat, els espais del PDUSC o altres espais que puguin servir per tal d'establir un conjunt de porus que donin permeabilitat a través d'aquestes infraestructures.

Cal tenir present que el litoral de Terres de l'Ebre presenta una situació d'efecte barrera molt important. D'una banda, els citats àmbits entre Calafat i l'Ampolla i entre Sant Carles de la Ràpita i les Cases d'Alcanar amb les barreres viàries i profusió d'espais urbans a prop del litoral.

D'altra banda, el litoral del Delta que es troba en una molt millor situació des d'aquesta perspectiva però que, malauradament, té entre l'Ampolla i Sant Carles de la Ràpita, i per l'interior, una barrera igual de potent que en limita la permeabilitat ecològica, tal i com s'ha comentat ja a bastament, i sobre la qual el Pla estableix el sistema connector sobre el qual cal actuar.

Finalment, es proposen mesures de permeabilització d'aquests punts crítics per tal de fer possible la funcionalitat ecològica, però també la social i paisatgística.

Per tal de facilitar la comprensió de les mesures de permeabilització que es proposen s'han utilitzat un conjunt d'infografemes representatius de cada mesura. A la taula 6.5 es defineixen les mesures de permeabilització i les particularitats del territori on seria més convenient aplicar-les.

Per fer-ho hi ha diverses tècniques que permeten assegurar la permeabilitat ecològica a través de les vies en punts especialment rellevants. Això és interessant perquè permet afrontar de manera estratègica i prioritzada costoses accions que beneficien al conjunt de la biodiversitat present.

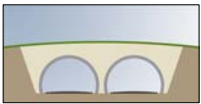
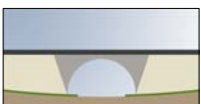
Cal recordar que les estratègies de conservació des de l'any 1992 tenen com a objectiu principal la preservació del conjunt de les espècies, i aquesta es basa en preservar els hàbitats i ecosistemes i en facilitar el moviment de les espècies.

Conseqüentment, aquestes mesures de repermeabilització de vies i carreteres són imprescindibles de realitzar, en tant que com a estructures lineals amb, sovint, nivells alts de pertorbació, són els principals elements amb efecte de barrera.

Les tècniques es basen en disposar per sobre o per sota de les vies elements infraestructurals que assegurin la permeabilitat ecològica. Això significa que cal que siguin mesures suficientment grans per tal de proveir condicions ambientals i recursos en un estat de baixa pertorbació ecològica, de manera que resultin passos ecològicament interessants o amables per a les diverses espècies implicades.

Per tant, es considera que han de tenir una amplada important si són superiors i una llum important si són inferiors. Per fer-ho entenedor, quan es parla de passos de fauna (porus de repermeabilització de carreteres destinats a determinades espècies o grups d'espècies de fauna) es parla d'unes amplades d'ordre de magnitud de metres mentre que quan parlem d'elements de permeabilització ecològica per a la biodiversitat estem parlant de desenes de metres. Idealment, un ecoducte no hauria de tenir una amplada inferior a 50 metres, tot i que és millor de cara a apaivagar els efectes de vora (uns 25-30 m per banda) establir-lo al voltant de 100 metres o més d'amplada.

TAULA 6.5. Mesures de permeabilització ecològica d'infraestructures

Passos superiors			
	Fals túnel	FT	Plataforma superior que es disposa aprofitant el desnivell de la zona. Pren aspecte de túnel. Els contraforts són de tipus natural.
	Ecoducte	EC	En general en zones planeres. Es disposa una plataforma per tal de sobrepassar la infraestructura lineal. Els contraforts són de tipus artificial.
Passos inferiors			
	Viaducte	VI	Permet que la infraestructura lineal franquegi les diferències de relleu. Aquesta discorre elevada mentre que el pas per a la connectivitat ecològica és inferior. Es tracta d'una mesura altament permeable.
	Pont	PO	El pas inferior es disposa aprofitant el creuament de la infraestructura lineal amb un element territorial lineal de baix potencial fragmentador.
	Pont fluvial	PF	El pas inferior es vincula a un curs fluvial puntual o permanent. Inclou la vegetació de ribera associada.
	Caixons rectangulars	CR	Mesura de permeabilització inferior de mida molt variable tot i que s'estableix un mínim viable. Es disposa en infraestructures elevades.
	Caixons circulars (passos en arc)	CC	Mesures de permeabilització inferior de mida diversa. Es disposen en un nombre variable. S'ubiquen en carreteres elevades.
Mesures de permeabilització complementàries			
	Permeabilització vore	PV	Millora de la permeabilització general al voltant de la carretera. Pot afectar només un dels dos costats. Inclou millores de l'estat de la vegetació adjacent a la carretera i de zones properes mitjançant la revegetació o l'abandonament de camps de conreu.

Font: Elaboració pròpia. Infogrames dissenyats per Toni Mayor, dissenyador gràfic.

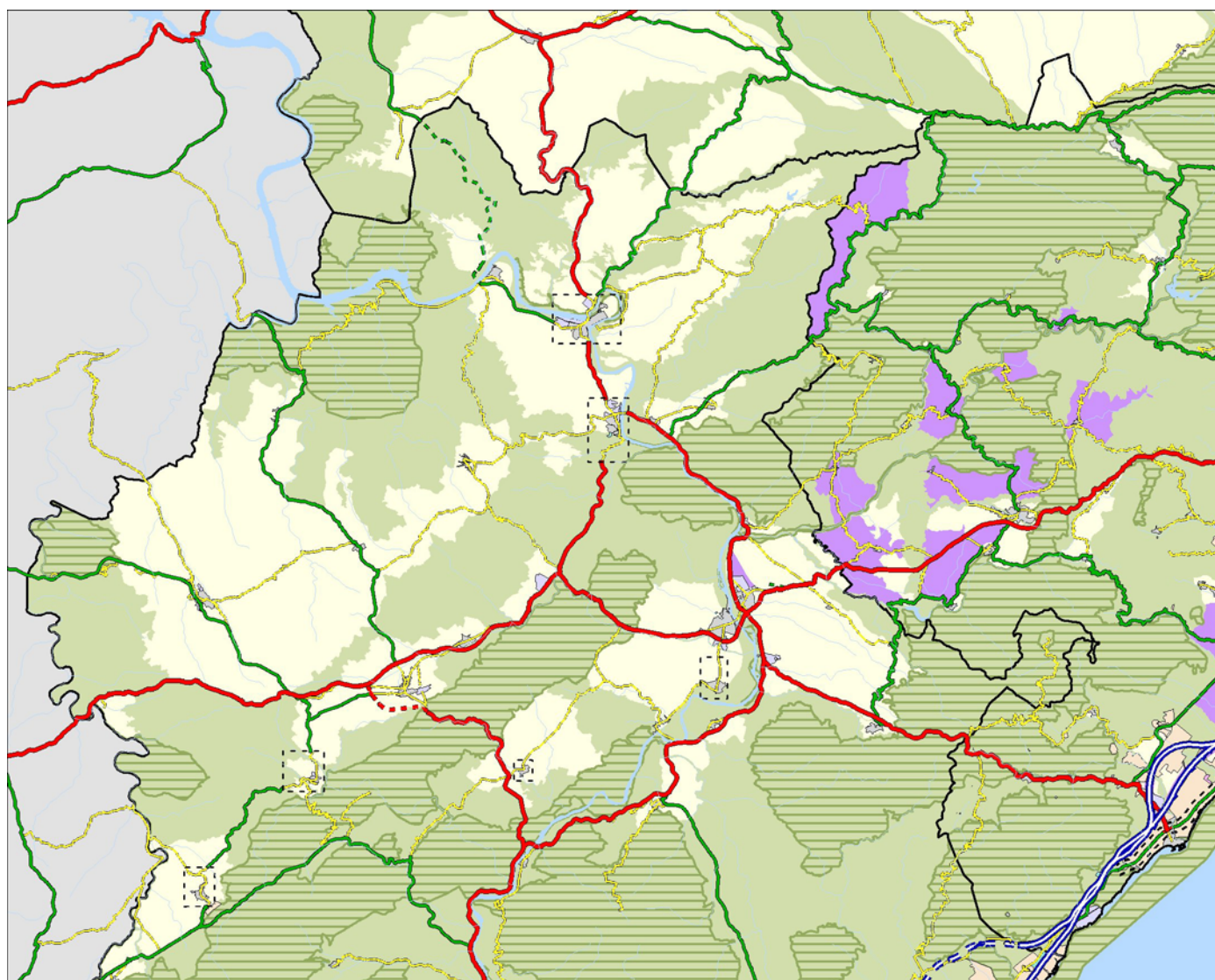
Cal tenir ben present que, tot i que es presenten bàsicament grans mesures de repermeabilització de les infraestructures, de manera general, cal que tota intersecció d'una via amb espais fluvials (torrents, rieres, rius) estigui ben constituïda i tingui amplada i llum suficients per mantenir la funcionalitat fluvial, més enllà del simple pas de l'aigua.

6.2.5.3. Continuïtat del sistema d'espais oberts fora de l'àmbit

El sòl de valor natural i/o de localització coincideix en els àmbits dels tres plans territorials adjacents, Terres de l'Ebre, Camp de Tarragona i Ponent (Terres de Lleida), de manera que la continuïtat dels connectors ecològics queda garantida entre aquests àmbits territorials (vegeu imatge 6.1).

També s'assegura la continuïtat amb els espais d'especial interès natural de les comunitats autònomes veïnes: l'Aragó i el País Valencià (vegeu Imatge 6.2), concretament amb els espais pertanyents a la xarxa Natura 2000. Així, la zona dels Ports té continuïtat amb la zona d'especial protecció per a les aus (ZEPA) i el lloc d'importància comunitària (LIC) Ports de Beseit/Puertos de Beceite de l'Aragó per l'oest, i amb la ZEPA i els LIC de l'Alt Maestrat, la Tinença de Benifassà, Turmell i Vallivana, del País Valencià pel sud-oest. També la protecció del riu Algars, inclòs en el sòl de protecció especial de les Terres de l'Ebre, té continuïtat a l'Aragó pel límit occidental i nord de l'àmbit, ja que està catalogat com a LIC,.

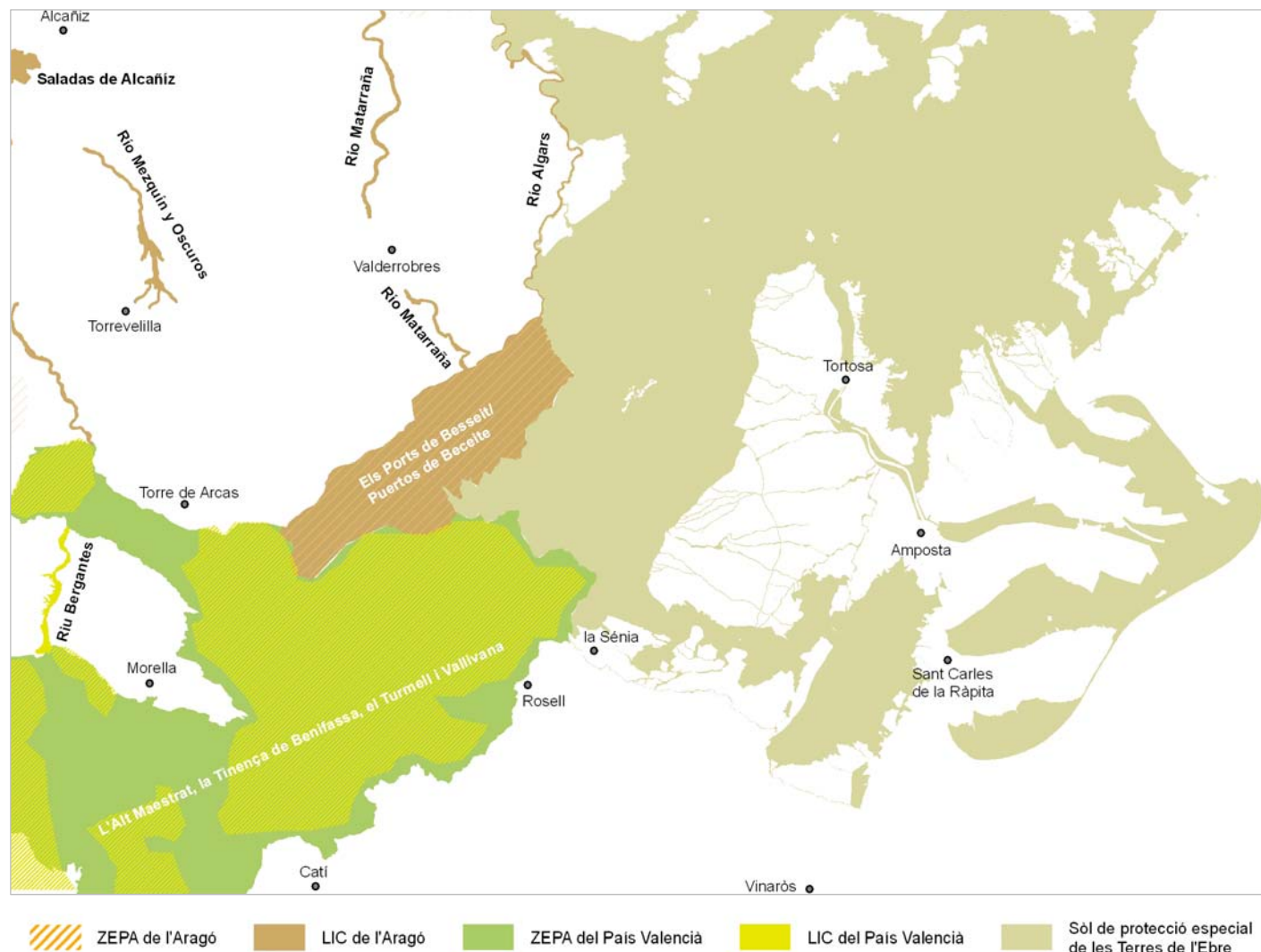
IMATGE 6.1. Sòl de protecció especial als plans territorials de les Terres de l'Ebre, del Camp de Tarragona i de Ponent (Terres de Lleida)



Sòl de valor natural i/o localització
 PEIN i xarxa Natura 2000
 Límit dels àmbits de pla territorial

Font: DEPARTAMENT DE POLÍTICA TERRITORIAL I OBRES PÚBLIQUES, *Pla territorial parcial de Ponent (Terres de Lleida)*, 2007; *Projecte de Pla territorial parcial del Camp de Tarragona*, 2009; i *Projecte de Pla territorial parcial de les Terres de l'Ebre*, 2010.

IMATGE 6.2. Sòl de protecció especial del Pla territorial parcial de les Terres de l'Ebre i espais protegits de l'Aragó i el País Valencià



Font: Elaboració pròpia a partir del Sistema de Información Territorial de Aragón, 2010; Generalitat Valenciana. Conselleria de Medi Ambient, Aigua, Urbanisme i Habitatge, 2010 i DEPARTAMENT DE POLÍTICA TERRITORIAL I OBRES PÚBLIQUES *Projecte de Pla territorial parcial de les Terres de l'Ebre*, 2010.

6.2.6. Interacció dels assentaments i el sistema d'espais oberts

Per tal de valorar la coherència entre la proposta d'espais oberts i la d'assentaments que fa el Pla, s'ha estudiat quina categoria de protecció de sòl envolta cadascun dels nuclis d'assentaments i quina estratègia de desenvolupament els assenyalava el Pla. A la taula 6.6 es poden veure tots els nuclis urbans de l'àmbit, quina estratègia els assenyalava el Pla i quin tipus de sòl els envolta.

Pel que fa als assentaments, cal destacar que n'hi ha 13 que estan envoltats de sòl de valor natural i/o de localització, dins la categoria de sòl de protecció especial, dels quals 8 tenen estratègies proposades de creixement moderat: Alfara de Carles, Benifallet, Paüls, Tivenys, Xerta, Godall, Mas de Barberans i Prat de Comte.

TAULA 6.6. Estratègia de desenvolupament de cada nucli i categoria de sòl que l'envolta

Comarca	Municipi	Nucli	Estratègia de desenvolupament	Categoria de sòl
Baix Ebre	Aldover	Aldover	Creixement moderat	Tot envoltat de sòl de valor natural i/o de localització, excepte a l'O, a l'altra banda de la C-12, on hi ha sòl de protecció preventiva
	Alfara de Carles	Alfara de Carles	Creixement moderat	Tot envoltat de sòl de valor natural i/o de localització
	Benifallet	Benifallet	Creixement moderat	Tot envoltat de sòl de valor natural i/o de localització
	Camarles	Camarles	Creixement mitjà	Sòl de protecció territorial (interès agrari/paisatgístic) al S-SE, sòl de protecció preventiva al N-NO
	Deltebre	Deltebre	Específica	Envoltat de sòl d'interès agrari i/o paisatgístic i limitat pel riu Ebre
	el Perelló	el Perelló	Creixement mitjà	L'envolta tant sòl de protecció preventiva com sòl de valor natural i/o de localització
	l'Aldea	l'Aldea	Creixement potenciat	Tot envoltat de sòl de protecció preventiva excepte una extensió del nucli al S que és adjacent a sòl de protecció territorial (interès agrari/paisatgístic)
	l'Ametlla de Mar	l'Ametlla de Mar	Creixement mitjà	El nucli està envoltat de sòl de valor natural i/o de localització i de protecció preventiva
	l'Ampolla	l'Ampolla	Creixement mitjà	Sòl de protecció preventiva excepte al NO, on hi ha sòl d'interès agrari i/o paisatgístic; sòl de valor natural i/o de ocalització a prop del nucli urbà (NE).
	Paüls	Paüls	Creixement moderat	Tot envoltat de sòl de valor natural i/o de localització
	Roquetes	Roquetes	Creixement potenciat	Sòl de protecció preventiva, excepte a l'E, on hi ha sòl de valor natural i/o de localització
	Tivenys	Tivenys	Creixement moderat	Tot envoltat de sòl de valor natural i/o de localització
	Tortosa	Bítem	Creixement moderat	Sòl de protecció preventiva a l'E, sòl de valor natural i/o localització a l'O (Ebre)
		Campredó, la Font del Quinto i la Raval del Pom	Creixement potenciat	Tot envoltat de sòl de protecció preventiva, excepte S i O (Ebre) on limita amb sòl de valor natural i/o de localització
		els Reguers	Creixement moderat	Sòl de protecció preventiva tot el voltant, excepte límit amb el barranc de la Vall de la Servera (PEIN/xarxa Natura 2000)
		la Raval de Jesús	Creixement potenciat	Sòl de valor natural i/o localització a l'E, sòl de protecció preventiva N i O
		Tortosa	Creixement potenciat	Sòl de protecció preventiva cap a l'E, sòl de valor natural i/o de localització al SO, riu Ebre
		Vinallop	Creixement moderat	Tot envoltat de sòl de protecció preventiva
		Xerta	Creixement moderat	Tot envoltat de sòl de valor natural i/o de localització
Montsià	Alcanar	Alcanar	Creixement potenciat	Tot envoltat de sòl de protecció preventiva
		les Cases d'Alcanar	Creixement moderat	Adjacent a sòl de valor natural i/o de localització pel SO i pel NE. Sòl de protecció preventiva cap al NO
		la Selleta	Millora i compleció	Adjacent a sòl de valor natural i/o de localització, però no a dins. Resta, sòl de protecció preventiva
	Amposta	Amposta	Creixement potenciat	Tot envoltat de sòl de protecció preventiva, excepte SE (sòl de protecció territorial (interès agrari/paisatgístic)), i NO (Ebre)
		Balada	Específica	Envoltat de sòl d'interès agrari i/o paisatgístic i de sòl de valor natural i/o de localització
		el Poblenou del Delta	Específica	Envoltat de sòl de valor natural i/o de localització i de PEIN i xarxa Natura 2000
	Freginals	Freginals	Creixement moderat	Tot envoltat de sòl de protecció preventiva
	Godall	Godall	Creixement moderat	Tot envoltat de sòl de protecció especial, de valor natural i/o de localització
	la Galera	la Galera	Creixement moderat	Tot envoltat de sòl de protecció preventiva. El creua una zona PEIN/xarxa Natura 2000 (barranc de la Galera)

Comarca	Municipi	Nucli	Estratègia de desenvolupament	Categoria de sòl
	la Sénia	la Sénia	Creixement potenciat	Tot sòl de protecció preventiva
	Mas de Barberans	Mas de Barberans	Creixement moderat	Tot en sòl de valor natural i/o de localització i proper a PEIN/xarxa Natura 2000 pel N i l'O
	Masdenverge	Masdenverge	Creixement moderat	Tot envoltat de sòl de protecció preventiva excepte al SO on contacta amb sòl de valor natural i/o de localització
	Sant Carles de la Ràpita	les Salines de la Trinitat	Manteniment del caràcter rural	Tot envoltat de PEIN
		Sant Carles de la Ràpita	Creixement potenciat	Sòl de valor natural i/o de localització per l'E i per l'O. Sòl de protecció preventiva cap al N
	Sant Jaume d'Enveja	Balada	Específica	Envoltat de sòl d'interès agrari i/o paisatgístic i de sòl de valor natural i/o de localització
		els Muntells	Específica	Envoltat de sòl d'interès agrari i/o paisatgístic i de sòl de valor natural i/o de localització
		Sant Jaume d'Enveja	Específica	Envoltat de sòl d'interès agrari i/o paisatgístic i de sòl de valor natural i/o de localització
	Santa Bàrbara	Santa Bàrbara	Creixement potenciat	Tot envoltat de sòl de protecció preventiva
	Ulldecona	el Castell	Creixement moderat	Envoltat de Tot sòl de protecció preventiva, excepte pel S, on contacta amb sòl de valor natural i/o de localització
		els Valentins	Creixement moderat	Tot envoltat de sòl de protecció preventiva, però té proper sòl de valor natural i/o de localització, excepte pel SE
		la Miliana	Millora i compleció	Tot envoltat de sòl de valor natural i/o de localització i aquest, al seu torn, envoltat de PEIN/xarxa Natura 2000
		les Ventalles	Millora i compleció	Tot envoltat de sòl de valor natural i/o de localització. Adjacent a PEIN pel NW.
		Sant Joan del Pas	Creixement moderat	Tot sòl de protecció preventiva, excepte pel S, on contacta amb sòl de valor natural i/o de localització
		Ulldecona	Creixement potenciat	Envoltat de sòl de protecció preventiva
Ribera d'Ebre	Ascó	Ascó	Creixement mitjà	Sòl de protecció preventiva per l'O i el N, sòl de valor natural i/o de localització per l'E i el S
	Benissanet	Benissanet	Creixement moderat	Sòl de protecció preventiva cap al N. Sòl de valor natural i/o de localització a S, E i O
	Flix	Flix	Creixement potenciat	Sòl de valor natural i/o de localització al N i NO i al SE; sòl de protecció preventiva al SO i al NE
	Garcia	Garcia	Creixement moderat	Tot envoltat de sòl de valor natural i/ de localització, excepte per l'E
	Ginestar	Ginestar	Creixement moderat	N i O, sòl de valor natural i/o de localització; S i E, sòl de protecció preventiva
	la Palma d'Ebre	la Palma d'Ebre	Creixement moderat	Tot sòl de protecció preventiva excepte al S, sòl de valor natural i/o de localització
	la Torre de l'Espanyol	la Torre de l'Espanyol	Creixement moderat	Tot envoltat de sòl de protecció preventiva
	Miravet	Miravet	Creixement moderat	Envoltat quasi tot sòl de valor natural i/o de localització, excepte pel N i una petita peça al S de sòl de protecció preventiva
	Móra d'Ebre	Móra d'Ebre	Creixement potenciat	Sòl de valor natural i/o de localització cap a l'Ebre (E), sòl de protecció preventiva cap a les altres direccions
	Móra la Nova	Móra la Nova	Creixement potenciat	Tot sòl de protecció preventiva excepte cal a l'O, cap a l'Ebre, sòl de valor natural i/o localització
	Rasquera	Rasquera	Creixement moderat	Sòl de protecció preventiva pel N, E i O i sòl de valor natural i/o de localització i PEIN/xarxa Natura 2000 pel S
	Riba-roja d'Ebre	Riba-Roja d'Ebre	Creixement mitjà	Tot sòl de protecció preventiva excepte l'O (riu Ebre)
	Tivissa	Darmós	Creixement moderat	Tot envoltat de sòl de protecció preventiva
		la Serra d'Almos	Creixement moderat	Sòl de protecció preventiva al S i a l'O, sòl de valor natural i/o de localització a l'E i al N

Comarca	Municipi	Nucli	Estratègia de desenvolupament	Categoria de sòl
Terra Alta	Vinebre	Llaberia	Millora i compleció	Tot envoltat de sòl de valor natural i/o localització i aquest, al seu torn, de PEIN/xarxa Natura 2000
		Tivissa	Creixement mitjà	Tot envoltat de sòl de protecció preventiva
		Vinebre	Creixement moderat	Sòl de protecció preventiva al N i a l'E; sòl de valor natural i/o de localització a l'O i al S
	Arnes	Arnes	Creixement moderat	Tot envoltat de sòl de protecció preventiva, sense problemes, excepte punta SE adjacent a PEIN/xarxa Natura 2000
	Batea	Batea	Creixement potenciat	Tot envoltat de sòl de protecció preventiva
	Bot	Bot	Creixement moderat	Tot envoltat de sòl de protecció preventiva
	Caseres	Caseres	Creixement moderat	Tot sòl de protecció preventiva excepte límit O adjacent a PEIN/xarxa Natura 2000
	Corbera d'Ebre	Corbera d'Ebre	Creixement moderat	Tot envoltat de sòl de protecció preventiva
	el Pinell de Brai	el Pinell del Brai	Creixement moderat	Tot envoltat de sòl de protecció preventiva
	Gandesa	Gandesa	Creixement potenciat	Tot envoltat de sòl de protecció preventiva
	Horta de Sant Joan	Horta de Sant Joan	Creixement mitjà	Tot envoltat de sòl de protecció preventiva
		les Montcades	Manteniment del caràcter rural	Tot envoltat de sòl de protecció preventiva
	la Fatarella	la Fatarella	Creixement moderat	Tot envoltat de sòl de protecció preventiva
		les Camposines	Manteniment del caràcter rural	Tot envoltat de sòl de protecció preventiva
	la Pobla de Massaluca	la Pobla de Massaluca	Creixement moderat	Tot envoltat de sòl de protecció preventiva, excepte l'extrem E del nucli que és adjacent a sòl de valor natural i/o de localització
	Prat de Comte	Prat de Comte	Creixement moderat	Tot envoltat de sòl de valor natural i/o de localització
	Vilalba dels Arcs	Vilalba dels Arcs	Creixement moderat	Tot envoltat de sòl de protecció preventiva

Font: Elaboració pròpia a partir de DEPARTAMENT DE POLÍTICA TERRITORIAL I OBRES PÚBLIQUES, *Projecte de Pla territorial parcial de les Terres de l'Ebre, 2010*.

L'estratègia de creixement moderat permet als plans d'ordenació urbanística municipal una extensió urbana màxima del 30% de l'àrea urbana consolidada existent. Aquests municipis poden delimitar extensions dels seus nuclis, d'acord amb l'estratègia establerta pel Pla i sempre amb contigüitat amb el nucli existent.

Dels altres 5 assentaments, 3 (la Miliana i les Ventalles d'Ulldecona, i Llaberia de Tivissa) tenen assenyalada una estratègia de millora i compleció, 1 (Les Salines de la Trinitat, de Sant Carles de la Ràpita) de manteniment del caràcter rural, i 1 (el Poblenou del Delta) una estratègia específica de desenvolupament dels nuclis deltaics. D'aquests, a més, les Salines de la Trinitat es troba inclòs dins el PEIN del Delta de l'Ebre i el Poblenou del Delta envoltat de sòl no urbanitzable costaner (PDUSC 1 i 2).

L'estratègia de desenvolupament de nuclis deltaics condiciona els creixements a la no superació dels llindars de l'estratègia de creixement moderat, a estar basats en la morfologia i en la integració amb la part consolidada del nucli i el paisatge circumdant, i a la obligació d'establir mesures adreçades a minimitzar els efectes d'inundacions eventuais, especialment pel que respecta a la integritat i la seguretat de les persones, a les normes urbanístiques.

L'estratègia de millora i compleció estableix que els plans d'ordenació urbanística municipal corresponents s'han de centrar en el manteniment, la reconstrucció i millora de les trames urbanes existents. Poden determinar, mitjançant la delimitació i l'ordenació del sòl urbà, extensions encaminades a la compleció de l'assentament, la regularització de la franja perimetral, o en el seu cas, a ubicar correctament un nou element d'activitat econòmica o equipament. Els petits creixements són suficients per atendre les necessitats internes del nucli.

Per a l'estratègia de manteniment del caràcter rural, el Pla estableix que es mantingui la configuració dispersa dels nuclis de caràcter rural i la configuració compacta quan es tracta de nuclis aïllats de petita magnitud. Els plans d'ordenació urbanística municipal han d'incloure aquests assentaments en el sòl no urbanitzable i establir les normes per al manteniment del seu caràcter. Així, no hi ha cap incompatibilitat en que estiguin inclosos dins de sòl de valor natural i/o de localització.

Finalment, per als nuclis envoltats de sòl d'interès agrari i/o paisatgístic (protecció territorial), o que hi siguin limítrofs per alguna de les seves bandes, serà possible que l'extensió de les seves àrees urbanes ocupin part d'aquest sòl sempre i quan la seva estratègia sigui de creixement moderat, mitjà o de millora i compleció (article 2.9, apartat 5 de les Normes d'ordenació territorial). Aquest és el cas dels nuclis de Camarles, Deltebre, l'Ampolla, Balada, els Muntells i Sant Jaume d'Enveja, tot i que en el cas de Camarles i l'Ampolla disposen també de sòl de protecció preventiva cap al nord, sobre els que prevaldrà la seva transformació a sòl urbanitzable, si s'escau.

6.2.7. Les Normes d'ordenació territorial i el sistema d'espais oberts

Quant a les Normes d'ordenació territorial, aquestes regulen els tres sistemes bàsics de la realitat territorial: els espais oberts, els assentaments urbans i les infraestructures de mobilitat.

Pel que respecta al sistema d'espais oberts, la finalitat de la normativa se centra en evitar l'urbanització i degradació de terrenys no urbanitzats que reuneixen qualitats espacials (espais d'interès natural, paisatgístic, social, cultural, agrícola i/o econòmic), o d'àrees mal comunicades no aptes orogràficament o subjectes a riscos. Establir una gradació de preferències en relació amb les alternatives d'urbanització i edificació, i proporcionar pautes i regulacions per a la implantació d'aquelles edificacions que es poden admetre en sòl no urbanitzable. També té com a finalitat assegurar les connectivitats ecològiques i la continuïtat territorial de les peces no urbanitzades, mantenir en bon estat de conservació les zones humides, contribuir a garantir la continuïtat de l'activitat agrària i proporcionar la gestió i protecció del paisatge rural.

Pel que fa al *sòl de protecció especial*, es defineix com aquell sòl que pels seus valors naturals o per la seva localització en el territori, el Pla considera que és el més adequat per integrar una xarxa permanent i contínua d'espais, amb l'objectiu de garantir la biodiversitat i vertebrar el conjunt d'espais oberts del territori amb els seus diferents caràcters i funcions. En aquest s'incorporen aquells espais que han estat protegits per la normativa sectorial, com el Pla d'Espais d'Interès Natural (PEIN) i la Xarxa Natura 2000.

Quant a la regulació, la normativa diu que per aquest tipus de sòl la classificació rebuda és sòl no urbanitzable, per tant als plans d'ordenació urbanística municipal s'ha de mantenir la condició d'espai no urbanitzat llevat que, convingués incloure alguna peça en sectors o polígons per tal de garantir definitivament la permanència com a espai obert, sempre i quant estigui justificat. D'altra banda, s'estableixen les condicions que complementen la llei d'urbanisme, pel que fa a l'autorització d'edificacions de nova planta o ampliació de les existents, per tal de garantir que aquestes no afectin de forma substancial els valors del sòl de protecció especial.

En el cas del *sòl de protecció territorial*, primerament defineix aquesta tipologia i enumera els motius pels quals el sòl ha d'ésser considerat amb aquesta protecció i per cada un d'aquests esmenta les característiques que han de tenir les àrees. Així, doncs, es defineix com aquell sòl que el Pla no considera necessari que formi part de la xarxa de sòl de protecció especial, però que té valors que motiven una regulació restrictiva de la seva possible transformació. Els motius són: sòls d'interès agrari i/o paisatgístic que són significatius o d'identitat per l'àmbit; i sòls amb potencial interès estratègic, que per raons de localització, connectivitat, topografia o altres condicions, cal condicionar la seva possible transformació a un reconeixement d'interès estratègic.

Quant a les normes de regulació del sòl de protecció territorial, s'inclouen les excepcions, per cada subtipus de sòl, per les quals s'hi permet el desenvolupament d'infraestructures i edificacions, i actuacions d'urbanització o, en general, de transformació (Article 2.9).

I per últim, pel *sòl de protecció preventiva* en fa una definició basant-se amb tots aquells sòls que no hagin estat considerats de protecció especial o de protecció territorial. Tot i així el Pla considera que cal protegir preventivament aquest sòl, ja que el planejament d'ordenació urbanística municipal, en el marc de les estratègies que el Pla estableix per a cada assentament, pot delimitar aquest sòl per a ésser urbanitzat i edificat si s'escau.

A banda de les categories de protecció dels espais oberts, també es regulen les edificacions, instal·lacions i infraestructures en els espais oberts. La normativa fa distinció dels tres tipus d'intervencions en funció dels seus efectes i objecte: aquelles infraestructures que aporten qualitat al medi natural, agrari i paisatgístic; les que no aporten aquesta qualitat; i les d'interès públic. A més a més, defineix les característiques de cada una d'elles.

Fa referència també a les edificacions o usos existents en els espais oberts i la regulació d'aquestes. És a dir, que aquelles edificacions o usos legalment implantades que s'ajustin als supòsits d'usos permesos en el sòl no urbanitzable poden mantenir-se i ampliar-se, sempre que acompleixin amb els requisits del planejament general urbanístic a què estiguin subjectes. També que acompleixin les determinacions que estableix la legislació urbana i el propi Pla. Cas que no compleixen aquests supòsits (i que, per tant, actualment no serien permesos) es podran mantenir, però només es podran autoritzar ampliacions en sòl de protecció territorial o de protecció preventiva en els termes previstos per la Llei d'urbanisme. Per contra, aquelles edificacions o usos existents implantats il·legalment, s'ha de vetllar per tal de minimitzar-ne l'impacte.

Les normes també aborden les diverses zones i mesures de protecció de sòl no urbanitzable que ha de determinar el planejament urbanístic, com també els valors i funcions que han de guiar aquestes mesures. Per exemple: valors agrícoles; ambientals, ecològics o científics i paisatgístics i patrimonials. Per tal de regular l'espai com a tal, la normativa defineix els tipus de sòls i les seves característiques. A partir d'aquí estableix una sèrie de regulacions fent referència a la normativa ja existent (planejaments urbanístics, Llei d'Urbanisme, etc).

El Pla esmenta genèricament quins són els valors que han de guiar la delimitació de les zones i mesures de protecció del sòl no urbanitzable per part del planejament urbanístic.

La normativa dels sistemes d'espais oberts, també desenvolupa articles referents als sòls amb característiques concretes com són: els sòls subjectes a riscos naturals o tecnològics, activitats extractives, sòls inclosos en el Pla d'Espais d'Interès Natural (PEIN) i/o xarxa Natura 2000, patrimoni cultural, o bé com a funció de connectivitat ecològica, entre d'altres.

Pel que fa als sòls subjectes a riscos naturals o tecnològics els relaciona amb la normativa vigent que estableix les directrius de regulació d'aquests sòls. Aquests tipus de sòls han de quedar exclosos de qualsevol destinació que hagi de comportar un risc per a les persones. I determina que el planejament urbanístic ha de delimitar amb precisió les zones de risc o afectació i ha de determinar les mesures específiques de protecció i prevenció que siguin adequades. Serà la Comissió d'inundabilitat de les Terres de l'Ebre la que establirà el tractament final de la inundabilitat i la Planificació de l'espai fluvial (PEF), que elabora l'Agència Catalana de l'Aigua, qui la recollirà normativament en el marc de la pròpia tramitació, establint la zonificació i els usos corresponents que haurà de recollir el planejament urbanístic. I per últim determina aquells sòls que poden recuperar la disponibilitat de sòl de protecció preventiva, la qual cosa que da condicionada que puguin revertir la classificació com a sòls subjecte a riscos naturals o tecnològics.

La normativa destina un article específic a la connectivitat ecològica, el qual condiona que el planejament i les actuacions urbanístiques han de complir amb l'objectiu de garantir la permeabilitat ecològica del territori. Una condició bàsica és identificar els punts crítics pel manteniment de la connectivitat ecològica dins l'àmbit de planejament, i així regular l'ordenació urbanística proposada i justificar la compatibilitat amb el manteniment de la connectivitat ecològica. També fa referència a l'estructura agrària com a interès connectiu en alguns casos, i així adoptar-ne les mesures necessàries per a la seva protecció, conservació o recuperació. Una altra condició és l'adopció de mesures per tal que es tendeixi a la connexió dels sistemes d'espais lliures públics amb els espais naturals amb que confronten, així, esmenta algunes de les actuacions (p. ex en relació amb els espais fluvials i riberencs o els sectors urbanitzables encara no desenvolupats i àrees urbanes encara no consolidades que hi puguin tenir relació).

Pel que fa a les activitats extractives autoritzades, el Pla remet directament a la normativa vigent relativa a activitats extractives. Tanmateix, especifica que han de tenir en compte les determinacions del Pla i les estratègies de desenvolupament urbà i d'infraestructures. Per tant, es poden autoritzar noves activitats extractives i ampliacions de les ja autoritzades en sòl de protecció especial sempre que no afectin de forma clara i definitiva els valors que han motivat la protecció especial. En qualsevol cas, en la restauració d'aquests espais s'ha de tenir cura de restablir els valors que, en cada cas, ha motivat la protecció especial. En la resta de sòl (de protecció territorial i de protecció preventiva), les noves activitats extractives i les ampliacions de les ja autoritzades han de tenir en compte, a més de la normativa sectorial que els és d'aplicació, les determinacions del Pla i les estratègies de desenvolupament urbà i d'infraestructures.

El Pla incorpora al sòl no urbanitzable de *protecció especial*, els espais inclosos en el Pla d'Espais d'Interès Natural (PEIN), xarxa Natura 2000 i altres instruments sectorials de protecció de la natura amb les delimitacions globals adoptades per aquests. Així doncs, la normativa fa esment de la regulació d'aquests tipus d'espais, és a dir, aquests espais, a part de la regulació de protecció derivada d'aquest Pla o del planejament que el desenvolupi, també es regeixen per la legislació o regulació específica per raó dels seus valors naturals, com també el planejament que les desenvolupi. Finalment cita la Llei 12/1985, de 13 de juny, d'espais naturals, com el marc jurídic bàsic per a la protecció de la natura a Catalunya.

S'estableix una consideració del Patrimoni Cultural Immoble de Catalunya tenint en compte que aquelles actuacions d'urbanització en el sòl no urbanitzable, hauran de respectar les característiques paisatgístiques d'aquest entorn i les traces existents de camins, passos, esplanades, fonts, vegetació, ..., que estructurin l'espai al voltant de l'edifici o element.

A més, també fa referència a un seguit de propostes per al manteniment de la població rural en el territori. La normativa fa esment de les mesures adreçades al manteniment de la població rural en el territori pel que fa al sistema d'assentaments, però en el cas dels espais oberts, promou l'adopció de mesures complementàries per contribuir a aquest manteniment. A més a més, fa un llistat d'unes recomanacions complementàries per una millor planificació i gestió dels espais oberts, en aquest cas són: en l'àmbit de l'espai agrari, del medi natural, en matèria d'implantació de les infraestructures tècniques i en matèria de domini públic.

I per últim, estableix com mitjançant plans directors o especials urbanístics i plans d'ordenació urbanística municipal es poden establir altres regulacions específiques referides a determinades àrees o indrets, sempre que siguin coherents amb la regulació de caràcter general que estableix aquest Pla pels diversos tipus d'espais oberts.

Cal constatar la suficiència de les Normes d'ordenació territorial en relació amb els objectius que el Pla es proposa pel que fa al sistema d'espais oberts. La consideració dins la protecció especial de la pràctica totalitat d'elements territorials d'interès natural i paisatgístic; la garantia de la continuïtat ecològica d'aquest sistema; la protecció del riu Ebre i la connexió del Delta amb els espais oberts interiors; el tractament ambiental de la matriu territorial, amb la protecció territorial dels espais amb valor agrari i/o paisatgístic; els condicionants aplicats a l'edificació en sòl no urbanitzable; els condicionants i restriccions aplicats a les extensions urbanes que el puguin afectar; amb la consideració especial del sòl preventiu en els desenvolupaments urbanístics atenent a les tipologies i mitjançant l'aplicació dels instruments d'avaluació ambiental; la detecció dels problemes de fragmentació de les infraestructures lineals i l'orientació de les solucions de repermeabilització es consideren suficients i adequats per tal de garantir l'assoliment dels objectius de manteniment de les funcions ecològiques i la conservació dels valors naturals, culturals i paisatgístics del sistema d'espais oberts.

Cal, a més, esmentar que el Pla conté les Directrius del paisatge, que estableixen de manera addicional, i no per això menys important, un seguit de regulacions, directrius generals i específiques que reforcen substancialment les determinacions referides a l'apartat anterior.

Molt especialment, cal considerar la Disposició transitòria tercera, sobre la regulació detallada d'usos en els espais del PEIN. La finalitat d'aquesta disposició és la d'evitar una possible rebaixa en el nivell de protecció dels espais del PEIN respecte de la situació actual. Així la disposició transitòria detalla i manté els usos i instal·lacions no permesos i permesos establerts pel Pla territorial aprovat en 2001 al sòl no urbanitzable de protecció especial que forma part del PEIN.

En relació amb les Normes d'ordenació territorial, atenent a les demandes de millora sobre normativa amb incidència ambiental, en general, i especialment en relació amb ls espais oberts, el Pla incorpora la pràctica totalitat d'esmenes i millores proposades per l'òrgan ambiental competent, a excepció d'algun suggeriment normatiu puntual en relació amb l'article 3.18, que, finalment, no és d'aplicació a aquest Pla. Per tant, cal avaluar com a molt positives des de la perspectiva ambiental totes aquestes incorporacions.

Així, doncs, les normes d'ordenació territorial en relació amb els espais oberts es coherent amb el plantejament del Pla i estableix la regulació i les determinacions necessàries per a la preservació i l'evitació de pertorbació i afectació dels components i els processos vinculats al valors naturals, agrícoles, paisatgístics i culturals a escala de Pla territorial.

6.2.8. Conclusions

Pel que fa a la suficiència del sistema d'espais oberts:

- Es considera suficient la proposta que fa el Pla pel que fa al sistema d'espais oberts, ja que es protegeix un 73% del territori de les Terres de l'Ebre, on s'inclouen tots els espais amb figures de protecció regulades per alguna norma, tots aquells sòls de major valor natural i interès estratègic des del punt de vista de la connectivitat ecològica, tots aquells sòls amb major interès paisatgístic i agrari, i la majoria de zones detectades d'interès per a la fauna.
- Pel que fa a les parts d'IBA i d'AIF no incloses en sòl de protecció especial o d'interès agrari i/o paisatgístic, no es considera un risc rellevant per al compliment de l'objectiu, ja que les parts excloses sempre formen part d'una unitat més gran protegida en quasi tota la seva totalitat. A més, cal tenir en compte que cap d'aquestes dues figures corresponen a espais protegits regulats per una norma o situació jurídica de protecció.
- Pel que respecta a les Àrees d'Interès Faunístic (AIF), la situada entre Santa Bàrbara i Masdenverge no es considera que s'hagi d'incloure en sòl de protecció especial o d'interès agrari i/o paisatgístic per estar situada entre dos àmbits molt urbanitzats i aïllada respecte els altres espais protegits.
- Pel que fa als sectors de l'eix l'Ampolla - Amposta - Sant Carles de la Ràpita: barranc de la Granadella i barranc de Vinaixarop, proposats per formar part del sòl de protecció especial, l'ampliació de la franja de sòl de protecció especial en aquells trams fora de sòl urbà i urbanitzable que ho permetessin, hagués assegurat una major protecció d'aquests elements, que formen part del sistema de connexió ecològica del delta amb l'interior. En tot cas, el tractament del sòl adjacent a aquests barrancs haurà de ser especialment curós per tal d'assegurar-ne la conservació del bon estat ecològic i el manteniment de la funcionalitat com a connectors.
- Quant als sectors de la Rovirosa i Burjassènia (l'Aldea), el manteniment com a espais agrícoles permet mantenir la permeabilitat ecològica entre el sòl d'interès agrari i/o paisatgístic del delta de l'Ebre i el sòl de protecció especial definit entre el riu Ebre i l'espai del PEIN i xarxa Natura 2000 Serres de Cardó - el Boix.

Pel que fa a la representativitat del hàbitats de Catalunya i dels hàbitats d'interès comunitari:

- Tot aplicant els criteris de representació establerts per la Direcció General del Medi Natural per a l'estimació del nivell de representació idoni de cada hàbitat, s'ha determinat la suficiència de la representació dels hàbitats d'interès a Catalunya en el sòl de protecció especial i, per a determinats hàbitats convenientment considerats, en el sòl de protecció territorial.
- En aquells casos en els quals, tot i les circumstàncies esmentades, no hi hagi determinada la suficiència quant a la representació en relació als espais de protecció especial, caldrà que les avaluacions ambientals dels Plans urbanístics que els puguin afectar prenguin les mesures de preservació necessàries o, en cas d'afectar-se algunes de les superfícies interessades, caldrà justificar-ne i considerar les mesures compensatòries corresponents.
- Es considera suficient la representació dels HIC prioritari i no prioritari inclosos en el sòl de protecció especial i d'interès agrari i/o paisatgístic. En el primer cas, tot i que hi ha algunes zones d'HIC prioritari en sòl de protecció preventiva, no hi ha cap HIC prioritari present a les Terres de l'Ebre que no estigui representat en alguna categoria de protecció. Igualment pels HIC no prioritari, l'abundància dels quals, a més, fa aquesta consideració encara més sòlida.
- En tot cas, a les zones de la Sénia, Roquetes i l'Ametlla de Mar on es localitzen HIC prioritari, es prioritzarà la protecció enfront altres sòls amb menor concurrència de valors a l'hora de planificar desenvolupaments urbanístics, activitats econòmiques i infraestructures. En el cas concret de l'Ametlla de Mar, on aquests HIC estan inclosos en una àrea especialitzada d'ús residencial, en el moment de desenvolupament del sector s'hauria de concentrar la cessió d'espais lliures en aquest àmbit, cosa que, a més, permetria la continuïtat del PEIN Plana de Sant Jordi fins al mar.

Pel que fa a la connectivitat ecològica entre el delta de l'Ebre i la plataforma continental:

- Es valora positivament l'aposta que fa el Pla en la definició d'espais connectors entre el delta de l'Ebre i la plataforma continental, ja que, malgrat la pressió antròpica a la que està sotmesa la franja d'unió del Delta i l'espai interior (pas d'infraestructures i presència de nuclis de població importants), el treball de camp ha permès delimitar i preservar els espais romanents de major valor per garantir aquesta connectivitat.
- Tot i així, hi ha alguns aspectes que afecten negativament aquesta connectivitat, com són la presència d'infraestructures que creuen el connector oriental (el situat entre Camarles i l'Ampolla) i la presència d'àrees especialitzades que en limiten l'amplada. En aquest sentit, es valora negativament l'àrea especialitzada PP14 de l'Ampolla. Pel que fa al connector occidental (entre Sant Carles de la Ràpita i Amposta), el problema se centra també en el creuament d'infraestructures, en aquest cas dues propostes ferroviàries en estudi (una línia convencional i un tren tramvia) i el condicionament de la carretera N-340.
- Per tant, es proposa tenir en compte aquesta circumstància en cas de poder-se plantejar canvis en la concreció definitiva del nou traçat de l'A-7 i dels accessos corresponents, com també la consideració, que el Pla recomana, de mantenir com a espai lliure la màxima franja possible en contacte amb el connector a l'àmbit del sector PP14 de l'Ampolla, per tal de garantir-ne l'amplada. També, en el moment d'elaboració del projecte de condicionament de la N-340, i de la línia ferroviària convencional i del tren tramvia, si s'arriben a desenvolupar, s'hauran d'incloure en els projectes les mesures de repermeabilització necessàries per garantir la funcionalitat del connector ecològic.

Pel que fa a la continuïtat amb els espais protegits dels plans territorials dels àmbits confrontants i de les comunitat autònomes veïnes:

- Està assegurada la continuïtat del sòl de protecció especial i d'interès agrari i/o paisatgístic definit a l'àmbit de les Terres de l'Ebre amb les mateixes categories de sòl als plans territorials dels àmbits confrontants (Camp de Tarragona i Terres de Lleida), i amb els espais protegits de les comunitats autònomes veïnes (l'Aragó i el País Valencià)

Pel que fa a les Normes d'ordenació territorial:

- Es conclou sobre la suficiència d'aquesta per assolir l'objectiu de manteniment de les funcions ecològiques i la conservació dels valors naturals, culturals i paisatgístics, ja que estableix la regulació i les determinacions necessàries per a la preservació i l'evitació de pertorbació i afectació dels components i els processos vinculats a aquests valors a l'escala del Pla territorial.

6.3. Anàlisi de l'objectiu relacionat amb la racionalització del model d'ocupació del sòl

Per a l'avaluació relacionada amb l'objectiu de la racionalització del model d'ocupació del sòl, s'han fet diferents aproximacions, que s'exposen a continuació en forma de diferents subapartats.

6.3.1. Les estratègies de desenvolupament dels nuclis

La redefinició conceptual i metodològica desenvolupada pel Programa de Planejament Territorial des de finals de 2003, que ha estimulat la formulació i aprovació dels plans territorials parcials corresponents als altres sis àmbits funcionals territorials –Alt Pirineu i Aran, Ponent (Terres de Lleida), Comarques centrals, Àmbit metropolità de Barcelona i Comarques gironines– i l'aparició de nova normativa sectorial han fet necessària la reformulació del Pla territorial parcial de les Terres de l'Ebre. A més, com s'ha exposat anteriorment, també la feia convenient la superació de la referència demogràfica que prenia el Pla aprovat en 2001.

Tot aquest desenvolupament del planejament territorial parcial té el Pla territorial general de Catalunya (1995), encara vigent, com a marc de referència, el qual defineix com a model bàsic per a Catalunya un model territorial policèntric asimètric. El Pla territorial general de Catalunya, que defineix els àmbits d'aplicació dels plans territorials parcials, estableix les determinacions relatives a les zones del territori amb característiques homogènies, els nuclis de població que poden exercir una funció impulsora i reequilibradora, els espais d'interès natural que cal conservar, les terres d'ús agrícola o forestal que cal conservar, les previsions d'emplaçament de grans infraestructures i les àrees del territori on cal promoure usos específics.

En relació amb el model d'estructura nodal del sistema d'assentaments, cal dir que pauta l'estructura del territori, tot definint els nuclis urbans amb potencial per concentrar les activitats econòmiques i els serveis, reforça els lligams de la resta de nuclis amb aquests i potencia les respectives àrees d'influència més directa com a unitats plurimunicipals de cooperació. Tanmateix, aquestes pautes de reconeixement del paper nodal que estableix el Programa de Planificació territorial als diferents plans territorials parcials no són cartesianes. Ben al contrari, és precisament perquè el territori de Catalunya presenta una diversitat de situacions territorials prou àmplies i acusades, que cada pla territorial parcial respon a la realitat territorial que tracta i ordena, sense perjudici de la cohesió i coherència general entre els diferents plans territorials parcials, que ha de culminar amb la redacció d'un nou Pla territorial general de Catalunya.

El Programa de Planificació Territorial articula l'anàlisi i les propostes dels plans territorials en tres sistemes: el d'espais oberts, el d'assentaments i el d'infraestructures de mobilitat i transport.

La realitat territorial de les Terres de l'Ebre manifesta un cert desequilibri. Així, sobre una superfície de 3.308 km² (un 10% de la superfície total de Catalunya) hi viuen 190.860 persones (2,5% del total de la població de Catalunya), la qual cosa dóna una diferència de densitat poblacional important respecte de la mitjana de Catalunya. Amb una situació d'ampli territori i relativament poca població, els diferents assentaments, que tenen una mida de petita a mitjana en comparació amb els de la resta de Catalunya, són més significatius a nivell de l'àmbit.

En la proposta del Pla pel que fa al sistema d'assentaments, les estratègies de desenvolupament que es proposen per a cadascun dels *nuclis històrics i les seves extensions* d'acord amb l'entitat, les característiques, l'accessibilitat i la disponibilitat de sòl físicament apte per a un creixement per extensió es poden veure a la taula 6.7.

En resum, dels 73 nuclis i àrees urbanes que hi ha als 52 municipis de l'àmbit, a 37 (quasi el 51%) el Pla els assenyala l'estratègia de creixement moderat; a 16, l'estratègia de creixement potenciat; a 8, la de creixement mitjà; a 5, l'estratègia específica de desenvolupament dels nuclis deltaics; a 4, l'estratègia de millora i completació i a 3, la de manteniment del caràcter rural.

TAULA 6.7. Estratègies de desenvolupament dels diferents assentaments

Comarca	Municipi	Nucli	Estratègia
Baix Ebre	Aldover	Aldover	Estratègia de creixement moderat
	Alfara de Carles	Alfara de Carles	Estratègia de creixement moderat
	Benifallet	Benifallet	Estratègia de creixement moderat
	Camarles	Camarles	Estratègia de creixement mitjà
	Deltebre	Deltebre	Estratègia específica
	el Perelló	el Perelló	Estratègia de creixement mitjà
	l'Aldea	l'Aldea	Estratègia de creixement potenciat
	l'Ametlla de Mar	l'Ametlla de Mar	Estratègia de creixement mitjà
	l'Ampolla	l'Ampolla	Estratègia de creixement mitjà
	Paüls	Paüls	Estratègia de creixement moderat
	Roquetes	Roquetes	Estratègia de creixement potenciat
	Tivenys	Tivenys	Estratègia de creixement moderat
	Tortosa	Bítem	Estratègia de creixement moderat
		Campredó, la Font del Quinto i la Raval del Pom	Estratègia de creixement potenciat
		els Reguers	Estratègia de creixement moderat
		la Raval de Jesús	Estratègia de creixement potenciat
		Tortosa	Estratègia de creixement potenciat
		Vinallop	Estratègia de creixement moderat
	Xerta	Xerta	Estratègia de creixement moderat
Montsià	Alcanar	Alcanar	Estratègia de creixement potenciat
		les Cases d'Alcanar	Estratègia de creixement moderat
		la Selleta	Estratègia de millora i compleció
	Amposta	Amposta	Estratègia de creixement potenciat
		Balada	Estratègia específica
		el Poblenou del Delta	Estratègia específica
	Freginals	Freginals	Estratègia de creixement moderat
	Godall	Godall	Estratègia de creixement moderat
	la Galera	la Galera	Estratègia de creixement moderat
	la Sénia	la Sénia	Estratègia de creixement potenciat
	Mas de Barberans	Mas de Barberans	Estratègia de creixement moderat
	Masdenverge	Masdenverge	Estratègia de creixement moderat
	Sant Carles de la Ràpita	les Salines de la Trinitat	Manteniment del caràcter rural
		Sant Carles de la Ràpita	Estratègia de creixement potenciat
	Sant Jaume d'Enveja	Balada	Estratègia específica
		els Muntells	Estratègia específica
		Sant Jaume d'Enveja	Estratègia específica
	Santa Bàrbara	Santa Bàrbara	Estratègia de creixement potenciat
	Uldecona	el Castell	Estratègia de creixement moderat
		els Valentins	Estratègia de creixement moderat
		la Miliana	Estratègia de millora i compleció

Comarca	Municipi	Nucli	Estratègia
Ribera d'Ebre		les Ventalles	Estratègia de millora i compleció
		Sant Joan del Pas	Estratègia de creixement moderat
		Ulldecona	Estratègia de creixement potenciat
	Ascó	Ascó	Estratègia de creixement mitjà
	Benissanet	Benissanet	Estratègia de creixement moderat
	Flix	Flix	Estratègia de creixement potenciat
	Garcia	Garcia	Estratègia de creixement moderat
	Ginestar	Ginestar	Estratègia de creixement moderat
	la Palma d'Ebre	la Palma d'Ebre	Estratègia de creixement moderat
	La Torre de l'Espanyol	La Torre de l'Espanyol	Estratègia de creixement moderat
	Miravet	Miravet	Estratègia de creixement moderat
	Móra d'Ebre	Móra d'Ebre	Estratègia de creixement potenciat
	Móra la Nova	Móra la Nova	Estratègia de creixement potenciat
	Rasquera	Rasquera	Estratègia de creixement moderat
	Riba-roja d'Ebre	Riba-Roja d'Ebre	Estratègia de creixement mitjà
	Tivissa	Darmós	Estratègia de creixement moderat
		la Serra d'Almos	Estratègia de creixement moderat
		Llaberia	Estratègia de millora i compleció
		Tivissa	Estratègia de creixement mitjà
	Vinebre	Vinebre	Estratègia de creixement moderat
Terra Alta	Arnes	Arnes	Estratègia de creixement moderat
	Batea	Batea	Estratègia de creixement potenciat
	Bot	Bot	Estratègia de creixement moderat
	Caseres	Caseres	Estratègia de creixement moderat
	Corbera d'Ebre	Corbera d'Ebre	Estratègia de creixement moderat
	el Pinell de Brai	el Pinell del Brai	Estratègia de creixement moderat
	Gandesa	Gandesa	Estratègia de creixement potenciat
	Horta de Sant Joan	Horta de Sant Joan	Estratègia de creixement mitjà
		les Montcades	Estratègia de manteniment del caràcter rural
	la Fatarella	la Fatarella	Estratègia de creixement moderat
		les Camposines	Estratègia de manteniment del caràcter rural
	la Pobla de Massaluca	la Pobla de Massaluca	Estratègia de creixement moderat
	Prat de Comte	Prat de Comte	Estratègia de creixement moderat
	Vilalba dels Arcs	Vilalba dels Arcs	Estratègia de creixement moderat

Font: DEPARTAMENT DE POLÍTICA TERRITORIAL I OBRES PÚBLIQUES, *Projecte de Pla territorial parcial de les Terres de l'Ebre*, 2009.

Les estratègies assenyalades a les diferents polaritats, nuclis i disseminats reconeixen i potencien l'estructura nodal del territori i estableixen uns límits al creixement de cadascun d'aquests assentaments en previsió de les dinàmiques econòmiques i demogràfiques que es poden donar al territori.

A més, en el context de les Terres de l'Ebre, i per una circumstància que es repeteix sovint en aquest territori –però que no exclusivament, atès que té homòlegs a arreu de Catalunya– es donen bicefàlies urbanes que no es poden

deixar de considerar. Aquests binomis no tenen una explicació ambiental, cosa per la qual no és possible justificar l'assenyalament d'estratègies a aquests nuclis en base a raons ambientals.

Cal palesar aquest extrem, ja que, quan el Pla assenyala estratègies de desenvolupament, té present tant el model nodal que propugna com aquestes realitats que s'emmarquen en una realitat policèntrica. Per aquesta raó, la distribució numèrica piramidal d'estratègies de creixement que es podria esperar, amb menys nuclis amb creixement potenciat i més nuclis a mesura que en disminueixi la grandària, queda matisada de manera substancial, amb el resultat final d'un total de 16 polaritats i nuclis amb l'estratègia de creixement potenciat.

L'estratègia de creixement potenciat s'assenyala a aquelles polaritats regionals i comarcals que exerceixen capitalitats clares, amb un pes demogràfic, condicions d'accessibilitat i disposició de sòl per absorbir un creixement important de manera sostenible i exercir un paper significatiu en el reequilibri poblacional de l'àmbit i de Catalunya. Cal, doncs, analitzar aquestes assignacions amb cura i més enllà del nombre total.

De les 16 assignacions, quatre corresponen a les capitals comarcals: Tortosa (a la qual el Pla li reconeix el paper territorial de polaritat regional) i Amposta, Móra d'Ebre i Gandesa (amb el paper territorial de polaritats comarcals reconegut pel Pla). Tanmateix, alguna d'aquestes polaritats té nuclis conurbats, que responen o poden arribar a respondre en el futur a una única realitat urbana. És el cas de Roquetes, Jesús i Campredó en relació amb Tortosa i el de Móra la Nova pel que respecta a Móra d'Ebre.

Els vuit asenyalaments restants de l'estratègia de creixement potenciat corresponen a nuclis als quals el Pla els reconeix el paper territorial de polaritat subcomarcal. L'anàlisi d'aquestes polaritats subcomarcals és important per copsar la bondat de la proposta.

Per fer-ho, en primer lloc, cal situar el nombre d'assignacions en relació amb altres realitats territorials, per tal de dilucidar si en aquest sentit l'assignació és correcta o no. Si s'observa el nombre total de nuclis urbans que no són capital de comarca als quals els altres plans territorials parcials els han assenyalat l'estratègia de creixement potenciat es pot comprovar si el Pla territorial de les Terres de l'Ebre se situa dins o fora de la tònica general. Metodològicament, és important no considerar el Pla territorial Metropolità de Barcelona, ja que les característiques d'aquest àmbit el fan poc comparable amb la resta.

Sense considerar, doncs, l'Àmbit metropolità de Barcelona, la resta de plans territorials parcials assenyalen l'estratègia de creixement potenciat a un total de 42 nuclis que no són capital de comarca. Més concretament, el Pla territorial parcial que conté menys nuclis amb aquesta circumstància és el de les Comarques gironines, amb 3. El que més en té és el de Ponent (Terres de Lleida), amb 20 nuclis. Pel que fa a la resta, el Pla territorial parcial de l'Alt Pirineu i Aran en té 4, el del Camp de Tarragona, 5 i el de les Comarques centrals en té 10. Això representa una mitjana de 7 nuclis amb estratègia de creixement potenciat que no són capitals de comarca per pla. Al de les Terres de l'Ebre se'n proposen 8, una xifra molt lleugerament per damunt d'aquesta mitjana.

Però, per valorar la importància ambiental d'aquesta assignació d'estratègies de creixement potenciat, no n'hi ha prou amb establir la quantitat de nuclis que intervenen. La utilització de les diferents estratègies de creixement permet un referència comuna en la lectura dels diferents plans territorials parcials. Tanmateix, aquesta lectura comuna només ho és en termes relatius, ja que l'assignació de creixements no és en cap cas aliena a la grandària de cada àmbit urbà, i aquests no són aliens a les realitats i particularitats de cada territori. Així, tot i que el sentit estratègic de les assignacions pot ser similar, no és ni pot ser el mateix un creixement potenciat a l'Àmbit metropolità de Barcelona que a l'Alt Pirineu i Aran. Conseqüentment, tampoc a les Terres de l'Ebre. Queda clar que aquestes diferències estan basades en els nivells poblacionals i les superfícies urbanes implicades. També cal tenir en compte els nivells d'activitat, processos i oportunitats implícits molts diferents entre espais urbans grans i petits, espais de litoral o muntanya, municipis més industrials o agraris, etc. Per tant, les diferències es converteixen en menors o més justificades a mesura que es disminueixi la grandària poblacional i superficial. Així, un nucli rural de les Comarques centrals segurament no diferirà tant d'un de les Terres de l'Ebre. Tot i així, s'hi poden reconèixer diferències.

Efectivament, no es pot descontextualitzar el model proposat per al sistema d'assentaments del territori on s'ha de desenvolupar. Per tant, una anàlisi més fina i rigorosa ens configura una aproximació més matisada.

Així, la suma dels vuit espais urbans implicats en les estratègies de creixement potenciat assignades a les polaritats subcomarcals contenen poc menys de 54.000 habitants en conjunt. Això significa el 34% de la població total del territori de l'àmbit i el 0,88 % de la població total de Catalunya. La població mitjana de les capitals comarcals de

Catalunya, llevat de les provincials (per tal de no esbiaixar la comparació, atès que són les que acullen més població de cada província), és de 32.208 habitants amb una desviació estàndard d'unes 40.777 persones. Això significa que la població implicada en el conjunt de totes les polaritats subcomarcals de les Terres de l'Ebre equival a la població de menys de dues capitals comarcals mitjanes no provincials. Aquestes dades donen una bona referència per tal de valorar el que significa l'assignació d'estratègies en relació amb la població, i per tant, amb el consum de sòl, d'aigua i d'energia i amb la generació de residus associada.

A més, es pot comprovar com la població actual mitjana d'aquestes poblacions subcomarcals és de 5.975 habitants, amb un valor màxim de 15.511 habitants a Sant Carles de la Ràpita i un valor mínim de 2.163 habitants a Batea. La quantitat d'habitants de Batea es comparable a la població de nuclis com Bellver de Cerdanya (2.231 habitants), Cornellà del Terri (2.176 habitants), Folgueroles (2.205) o Montbrió del Camp (2.219 habitants), per exemple. La quantitat d'habitants de Sant Carles de la Ràpita es comparable a la població de Banyoles (18.327), Mollerussa (14.319 habitants), Torredembarra (15.272 habitants) o Santa Coloma de Farners (11.739), per exemple. És significatiu que a algunes poblacions de les ciutats també se'ls ha assenyalat l'estratègia de creixement potenciat pels respectius plans territorials parcials. És el cas de Bellver de Cerdanya, Cornellà del Terri, pel que fa als mínims, i Mollerussa, Torredembarra o Santa Coloma de Farners, pel que fa als màxims.

L'assignació de l'estratègia de creixement potenciat a nuclis de grandària mitjana-petita no pot tenir les mateixes conseqüències ambientals que la mateixa assignació a nuclis mitjans o grans.

És per això que la impressió que les estratègies de creixement potenciat assenyalades podrien causar efectes ambientals negatius d'una manera decisiva perd força en analitzar-la en el context territorial. Les conseqüències ambientals previsible podrien arribar a ser significatives, però, en tot cas, d'una envergadura menor de la que es desprèn de el simple recompte del nombre de nuclis amb estratègies de creixement potenciat assignades. Queda palès, doncs, que la valoració ambiental de la bondat d'assignar estratègies de creixement urbà no és tant directa com podria semblar. Com és habitual, les valoracions ambientals no sempre tenen el suport de dades empíriques suficients per poder realitzar avaluacions quantitatives, per la qual cosa sovint cal valorar en termes qualitius. L'assignació aparentment igual d'estratègies de creixement potenciat a tants municipis respon precisament a la singularitat territorial de les Terres de l'Ebre, als nombrosos binomis que l'estructura territorial presenta en aquest àmbit funcional i a la resta de factors assenyalats que són definidors del potencial dels municipis als quals se'ls hi assenyalava.

És lògic assegurar des de l'avaluació ambiental el mínim de possibles afectacions i, sobretot, evitar tant com es pugui les innecessàries. El caràcter d'innecessari depèn del qui ho valori i amb quin objectiu faci la valoració. Sempre és millor disposar de dades per tal de poder valorar, però el Pla no classifica ni qualifica sòl, i en tot cas, l'assignació de les estratègies de creixement estableix un límit a aquest mateix creixement. Per tant, valorar la potencialitat de tots els creixements en el període de vigència del Pla només té un sentit informatiu i acadèmic, però no avaluador, més quant és inversemblant que aquestes projeccions potencials es donin totes i alhora. A les Normes d'ordenació territorial del Pla s'estableix la manera de calcular la limitació a les extensions urbanes, d'acord amb l'estratègia assenyalada en cada cas.

Pel que respecta a l'assignació de l'estratègia de creixement potenciat, el Pla introdueix un límit a l'extensió urbana màxima que els plans d'ordenació urbanística municipal poden proposar. L'ordre de magnitud d'aquest límit és el 100% del sòl consolidat per a les polaritats regional i comarcals i als nuclis que hi estan conurbats, i el 80% del sòl consolidat, per a les polaritats subcomarcals.

Dins del límit establert, aquest consum de sòl, des de la tècnica ambiental, requereix ser minimitzat, ja que:

- Com a recurs natural limitat, s'ha de considerar no renovable (si més no a escala temporal humana).
- És a les zones urbanes on el consum de recursos naturals materials i energètics és més alt.
- S'amplia la generació de residus, que a l'hora comportarà despeses addicionals per tal de poder absorbir-los (en sentit ampli).

Encara més, el caràcter pertorbador de les zones urbanes en relació amb els espais circumdants també té un paper important pel que fa als possibles efectes significatius sobre el medi. Aquests efectes potencials sobre els perímetres urbans són més alts en els espais urbans més grans i menys en els de grandària petita. Tanmateix, l'aposta per la polinodalitat, que aparentment pot semblar contrària a minimitzar aquests efectes, sí que serveix en els nuclis de

mitjans a petits, especialment si s'apliquen tipologies urbanístiques i edificatòries més actuals pensades per tal d'estalviar afectació de nous sòls i, en cert sentit, per tal de controlar despeses materials i energètiques i la generació de residus.

Al Projecte de Pla aprovat inicialment s'establia, per tal de limitar el creixement potenciat, que les propostes de les extensions urbanes dels plans d'ordenació havien de respectar el criteri de coherència espacial amb les dimensions de l'àrea urbana a la qual s'hi aplica. L'òrgan ambiental va mostrar preocupació per la manca d'un límit quantitatiu a aquesta estratègia.

És precisament per aquesta preocupació que la definició de les estratègies de creixement presenta una novetat ambientalment fonamental que el fa singular. Ja que la tessitura de Terres de l'Ebre presenta característiques diferencials pròpies en relació a altres plans territorials que justifiquen, des de la lògica del Pla, una assignació especial de nuclis amb creixement potenciat, també cal des de la òptica ambiental i per tal d'evitar possibles efectes ambientals negatius no desitjats, aportar una situació especial per tal de poder controlar els possibles creixements derivats en aquest nucli. Per tant, des d'una perspectiva ambiental es fa necessària una modulació d'aquests creixements, tal i com suggeria l'òrgan ambiental competent.

Es per això que es valora molt positivament que finalment s'hagin establert, a suggeriment de l'òrgan ambiental competent, els topalls abans assenyalats, de 100% i 80%, per a tots els nuclis amb assignació de l'estratègia de creixement potenciat.

D'aquesta manera es dona satisfacció a la interpretació de la realitat territorial, s'estableix de manera coordinada amb altres plans territorials, tot respectant la idiosincràsia de les Terres de l'Ebre, i, tot i la escassa potència poblacional actual d'aquest àmbit, s'estableixen límits clars a aquestes possibles extensions urbanes de manera diferencial segons el paper territorial que el Pla reconeix a cada nucli amb estratègia de creixement potenciat. Això permet el fer el seguiment adient davant de possibles, encara que segurament poc probables, situacions de creixement descontrolat i/o desequilibrat.

Aquesta nova pauta que conté el Pla amb l'assignació diferencial de màxims de desenvolupament urbanístic, tot difrenciant polaritats comarcals i polaritats subcomarcals, es revela millor des d'una perspectiva ambiental per la definició del límit superior que s'estableix. De fet, la situació generada és comparable a una assignació de creixement potenciat a les polaritats comarcals, les més importants quant a dinàmiques poblacionals i d'activitat, i, per tant, també pel que fa als possibles efectes ambientals. Però, tot establint restriccions o limitacions respecte d'altres polaritats comarcals d'altres plans territorials parcials. També, i pel que fa a les polaritats subcomarcals, podria ser comparable a haver-les-hi assignat unes estratègies de creixement mitjà especials, en aquest cas a l'alça, ja que permetria a diferència d'altres creixements mitjans un 80% de creixement respecte de l'habitual 60%.

L'estratègia de creixement mitjà s'assenyala als nuclis de dimensió urbana de mitjana a mitjana alta, tots ells polaritats complementàries i nuclis estructurants amb ferrocarril, disposen d'accessibilitat notable i de sòl amb aptitud per a ésser urbanitzat. Això, juntament amb el paper territorial que juguen –que el Pla reconeix i potencia– i a la voluntat d'aquest de dotar de flexibilitat a les alternatives de creixement exogen, fa que puguin acollir més habitatges i llocs de treball que els que els hi correspondrien segons la seva pròpia demanda endògena.

D'acord amb aquesta estratègia, els plans d'ordenació urbanística municipal corresponents podran fer majors previsions de sòl de desenvolupament urbanístic que les que resulten de la seva pròpia demanda endògena, si bé les àrees de sòl urbanitzable que es prevegin hauran de ser proporcionals a les dimensions de l'àrea urbana existent.

Segons aquest criteri, el Pla estableix com a límit dins el seu horitzó temporal que la superfície de sòl a desenvolupar, és a dir, la del sòl urbanitzable més la del sòl urbà pendent de desenvolupament, no ha d'excedir, en conjunt, l'ordre de magnitud del 60% de la superfície del sòl consolidat a hores d'ara. Aquest percentatge inclou un coeficient de ròssec per raó de la rigidesa del mercat i de la opcionalitat de desenvolupament alternatiu.

L'estratègia de creixement moderat s'assenyala als assentaments de dimensió urbana de mitjana baixa a mitjana, que no són polaritats destacades però que exerceixen un cert paper estructurant i tenen unes condicions de connectivitat, accessibilitat, i de disponibilitat de sòl amb aptitud per ésser urbanitzat que els permet acollir una certa quantitat d'habitatges i llocs de treball més enllà de la seva pròpia demanda endògena. Igualment, el Pla assenyala aquesta estratègia als nuclis rurals, que són aquells assentaments que, per la dimensió, la connectivitat i accessibilitat del lloc i la disponibilitat de sòl amb aptitud per ésser urbanitzat, han d'acollir els creixements que responen a la pròpia dinàmica

endògena demogràfica i econòmica, però als quals el Pla també vol donar un marge de flexibilitat a les alternatives de creixement exogen.

L'extensió urbana màxima que el pla d'ordenació urbanística municipal pot proposar en els nuclis que tenen assenyalada aquesta estratègia es calcula segons les determinacions de les Normes d'ordenació territorial del Pla. En aquest cas, el Pla estableix com a límit dins el seu horitzó temporal que la superfície de sòl a desenvolupar, és a dir, la del sòl urbanitzable més la del sòl urbà pendent de desenvolupament, no ha d'excedir, en conjunt, l'ordre de magnitud del 30% de la superfície del sòl consolidat en la data d'aprovació definitiva del Pla. Aquest percentatge inclou un coeficient de ròssec per raó de la rigidesa del mercat i de la opcionalitat de desenvolupament alternatiu.

Tanmateix, com en els nuclis de menor dimensió un ordre de magnitud del 30% d'aquesta petita dimensió representa una superfície molt minsa, el Pla estableix un mecanisme per compensar aquest fet mitjançant l'aplicació d'un factor inversament proporcional a la dimensió del nucli, de manera que a menor dimensió hi correspongui un percentatge superior i s'elimini el greuge que existiria en cas de no fer-ho.

Així, en el càlcul per proporcionalitat de l'extensió admissible, s'ha d'aplicar a les superfícies de càlcul iguals o inferiors a 50 hectàrees un factor de correcció, que pren el valor 1 per a superfícies de càlcul iguals o superiors a 51 hectàrees i el valor 2,43 per a les iguals o inferiors a 4 hectàrees.

Tot mantenint l'esperit de considerar la diversitat de situacions en relació als assentaments, l'aplicació de l'estratègia de creixement moderat té una significació diferent segons es tracti de nuclis estructurants de dimensió mitjana o de nuclis rurals de dimensió inferior a la d'aquells, ja que la seva diferència de grandària fa que els creixements resultants siguin, en valor absolut, molt diferents quant a extensió segons es tracti d'un o altre tipus de nucli. La inclusió dels nuclis rurals d'una certa entitat entre aquells al quals se'ls assenjala aquesta estratègia, respon a la voluntat del Pla de contribuir al desenvolupament rural d'una manera decidida.

Per a la quantificació de la superfície de sòl urbanitzable a preveure s'ha de tenir en compte també la capacitat del sòl urbà per a rebre nova edificació d'habitatge i d'activitat, amb el ben entès que és preferible optimitzar la utilització del sòl urbà davant de l'opció d'urbanitzar nou sòl.

Pel que fa l'estratègia de creixement potenciat, aquesta es proposa quan es produeix creixement per extensió, sempre de manera proporcionada a les dimensions dels assentaments. D'acord amb aquesta estratègia, i en funció de les previsions de creació d'habitatges i llocs de treball que el Pla considera per als diversos àmbits, els plans d'ordenació urbanística municipal corresponents han de fer una major previsió de sòl de desenvolupament urbanístic que els que resultarien de considerar només les seves necessitats. S'ha de tenir present aquesta exigència per tal de vetllar que les àrees amb creixement a potenciar ofereixin sòl en quantitat suficient per a satisfer les necessitats que es preveuen en cada àmbit.

Per als nuclis als quals a'assenjala aquesta estratègia, els plans directors urbanístics han d'establir referències quantitatives específiques per a la determinació de les previsions de sòl d'extensió i reforma en la revisió dels plans d'ordenació urbanística municipal corresponents. En absència de pla director, la Comissió Territorial d'Urbanisme de les Terres de l'Ebre ha d'establir en cada cas els mínims de sòl per a l'extensió urbana que s'ha de classificar en la revisió del planejament urbanístic municipal, com també aquells màxims que no s'han de sobrepassar per criteris de coherència espacial dels assentaments, atès que l'estratègia de creixement potenciat ha d'ésser interpretada d'acord amb les dimensions del nucli o àrea urbana a què s'aplica.

Pel que fa l'estratègia específica de desenvolupament dels nuclis deltaics, que s'aplica a tots els nuclis que es troben al delta de l'Ebre, els creixements que proposin els plans d'ordenació urbanística municipal han de justificar-se a partir del paper territorial que el Pla reconeix a cada nucli. Aquests creixements s'han de basar en la morfologia i en la integració amb la part consolidada del nucli i el paisatge circumdant i no han de superar els corresponents a l'estratègia de creixement moderat. Igualment, les normes urbanístiques i les ordenances d'edificació dels plans municipals han d'establir mesures adreçades a minimitzar els efectes d'inundacions eventuais, especialment pel que respecta a la integritat i la seguretat de les persones, tant en l'àmbit de les característiques de les edificacions (obligatorietat que el nivell de la planta baixa estigui a una alçada sensiblement superior a la del carrer,...) com en el de la gestió de situacions de risc (redacció de plans de gestió del risc, ...).

L'estratègia de millora i compleció es proposa quan es considera que no es donen circumstàncies adequades per un creixement significatiu en extensió. Són aquells nuclis que per la seva petita dimensió no tenen capacitat per a

estructurar extensions urbanes o que no disposen de sòl físicament apte per a la urbanització o que tenen un baix nivell d'accessibilitat. Així doncs, l'objectiu és la recuperació i millora d'aquests nuclis com a patrimoni urbanístic. Els plans d'ordenació urbanística municipal corresponents s'han de centrar en el manteniment, la reconstrucció i millora de les trames urbanes existents. Poden determinar, mitjançant la delimitació i l'ordenació del sòl urbà, extensions encaminades a la compleció de l'assentament, la regularització de la franja perimetral, o en el seu cas, a ubicar correctament un nou element d'activitat econòmica o equipament. Els petits creixements són suficients per atendre les necessitats internes del nucli, llevat del cas que no fos possible per les condicions físiques de l'entorn (forts pendents, talls orogràfics, riscos, ...). Les extensions d'aquests nuclis que es proposin en els POUM només es poden classificar com a sòl urbà i han de tenir una ordenació precisa de l'edificació definida en el mateix pla. Aquestes ordenacions poden ser constitutives de polígons d'actuació quan calgui algun procés de reparcel·lació per a la cessió del carrer o algun element públic. L'ordenació precisa que estableixi el POUM té com a criteri prevalent la integració morfològica i paisatgística en el nucli existent. Tanmateix, aquesta ordenació pot modificar-se mitjançant un pla de millora urbana si fos convenient, sense disminuir el grau d'integració morfològica i paisatgística de l'ordenació anterior.

Finalment, l'estratègia de manteniment del caràcter rural s'assenyala als disseminats i unitats rurals aïllades on el Pla estableix que es mantingui la configuració dispersa, s'eviti l'extensió indiscriminada i la formació no desitjada de nuclis o àrees especialitzades a partir de les implantacions menors amb entitat jurídica i/o estadística pròpia que constitueixen alguns disseminats i explotacions. Els plans d'ordenació urbanística municipal corresponents mantindran per a aquestes implantacions el règim de sòl no urbanitzable. No s'exclou la possibilitat que alguna d'aquestes àrees es pugui incloure en sòl urbà, i així rehabilitar els edificis existents per a usos de producció, transformació i comercialització de productes agraris, turisme rural, educació ambiental i altres similars, amb una ordenació que asseguri el manteniment del seu caràcter.

Tot i l'ocupació de sòl que pot representar l'aplicació de les estratègies assignades, aquesta està estretament vinculada a l'evolució de l'economia i la demografia, com també a dinàmiques de mercat, més aviat poc sòlides si es valoren des de la sostenibilitat.

La població resultant de l'aplicació del model que el Pla pren com a referència per a l'horitzó temporal que representa l'any 2026 és de 203.415 persones, per a les quals el mateix model estableix que es necessitarà un total de 75.560 habitatges principals. El romanent total d'habitatges que es calcula que encara poden admetre els planejaments urbanístics vigents per a tot l'àmbit de les Terres de l'Ebre és de 70.611, que, sumats als habitatges principals que ja tenia l'àmbit el 2001 (55.558), donaria un total de 126.169 habitatges, això és 1,6 vegades els habitatges principals necessaris. Per tant, el nombre d'habitatges principals de referència per a 2026 es podria cobrir teòricament amb el sòl urbà no consolidat i el sòl urbanitzable romanents en els planejaments urbanístics vigents.

Tanmateix, és completament inversemblant que tots els assentaments de tots els municipis posin en joc tot el sòl que encara admeten els planejaments urbanístics vigents corresponents més tot el sòl que permet l'aplicació de les estratègies respectives assenyalades pel Pla, atesa l'economia de mercat prevalent. Aquesta –que no és previsible que canviï substancialment–, fa que normalment només es desenvolupi efectivament una fracció del sòl que es classifica. Encara és més inversemblant que tots els assentaments de tots els municipis esgotin tot el sostre que representa la suma dels sòls esmentada i, si es té en compte l'atractiu turístic de les Terres de l'Ebre, que tots els habitatges que en resultin es destinin a residència principal. Això ho corrobora el fet que el parc d'habitatges ha registrat un 42% de creixement entre 2001 i 2008, mentre que l'increment de població en el mateix període ha estat de només un 20%.

Això, juntament amb la referència de l'augment de població, fa que les estratègies no es considerin inadequades des d'un punt de vista ambiental.

Per tant, si es considera tot el que s'ha expressat, des de la perspectiva ambiental no es pot fer una valoració negativa de les propostes del Pla per al sistema d'assentaments. Des d'aquesta perspectiva, gairebé qualsevol transformació del sòl podria ser considerada un impacte sobre l'entorn. Tanmateix, des de la sostenibilitat és convenient preparar els territoris per tal de fer-los evolucionar cap a situacions ambientals millors. El Pla, precisament, planteja aquesta conducció cap a canvis territorials que representen millores substancials des de la perspectiva ambiental. L'aposta per la compacitat, per la nodalitat, pel canvi modal, per la preservació en continu territorial dels valors naturals, per la preservació dels espais productors de bens orgànics, etc. són aspectes transcendentals i no negligibles que han de

possibilitar canvis importants en la preservació de la biodiversitat i la valorització paisatgística, en el consum de recursos materials i energètics, en l'evitació de les pertorbacions, etc. Aquesta situació no pot ser qualificada de negativa davant un Pla territorial aprovat en 2001, les determinacions del qual cal que s'ajustin a la nova normativa sectorial aprovada, com també, especialment, a la redefinició conceptual i metodològica impulsada pel Programa de Planejament Territorial.

TAULA 6.8. Població i habitatges principals de referència per a 2026, resultants de l'aplicació del model, i increment respecte dels de 2001

Àmbit	Població (habitants)		Habitatges principals	
	Referència 2026	Δ 2001-2026	Referència 2026	Δ 2001-2026
Baix Ebre	90.275	22.048	33.666	10.374
Montsià	76.524	17.290	30.217	9.822
Ribera d'Ebre	23.292	1.141	7.438	0
Terra Alta	13.324	1.065	4.239	90
Terres de l'Ebre	203.415	41.544	75.560	20.002

Font: DEPARTAMENT DE POLÍTICA TERRITORIAL I OBRES PÚBLIQUES, *Projecte de Pla territorial parcial de les Terres de l'Ebre*, 2010.

TAULA 6.9. Planejament urbanístic vigent. Habitatges potencials romanents

Àmbit	Sòl urbà		Sòl urbanitzable		Total	
	Habitatges	%	Habitatges	%	Habitatges	%
Baix Ebre	10.647	45,10	24.065	51,20	34.712	49,20
Montsià	9.084	38,40	19.243	41,00	28.327	40,10
Ribera d'Ebre	2.564	10,90	3.536	7,50	6.100	8,60
Terra Alta	1.336	5,70	136	0,30	1.472	2,10
Terres de l'Ebre	23.631	100	46.980	100	70.611	100

Font: DEPARTAMENT DE POLÍTICA TERRITORIAL I OBRES PÚBLIQUES, *Projecte de Pla territorial parcial de les Terres de l'Ebre*, 2010.

6.3.2. El model territorial del Pla

Una altra aproximació per l'avaluació de l'objectiu de racionalització del model d'ocupació del sòl, és valorar el model territorial del Pla, segons el qual les relacions més quotidianes de mobilitat laboral, serveis, etc, s'estructuren dins uns sistemes plurimunicipals d'assentaments, cadascun dels quals està conformat per l'agrupació dels nuclis i municipis que mantenen, al voltant d'un node central, una relació funcional preferent i més estreta.

Per a la delimitació d'aquests sistemes s'han tingut en compte tant les relacions i afinitats actuals entre els diferents nuclis i municipis que els integren com les que es preveuen en el futur com a conseqüència de l'aplicació de les determinacions del Pla i de la transformació física i relacional del territori que se n'ha de derivar.

S'ha elaborat una taula (veure taula 6.10) on s'especifica, per cada sistema plurimunicipal d'assentaments, el municipi, el nucli, l'estratègia de desenvolupament i el paper territorial que els assenyala el Pla.

TAULA 6.10. Estratègies de desenvolupament i papers territorials dels nuclis de l'àmbit per sistemes plurimunicipals d'assentaments

Sistema	Municipi	Nucli	Estratègia de desenvolupament	Paper territorial
Sistema Delta	Amposta	Balada	Estratègia específica	Petit nucli rural deltaic
		el Poblenou del Delta	Estratègia específica	Nucli rural deltaic
	Deltebre	Deltebre	Estratègia específica	Polaritat subcomarcal deltaica
	Sant Jaume d'Enveja	Balada	Estratègia específica	Petit nucli rural deltaic
		els Muntells	Estratègia específica	Nucli rural deltaic
		Sant Jaume d'Enveja	Estratègia específica	Polaritat complementària deltaica
	Sant Carles de la Ràpita	les Salines de la Trinitat	Manteniment de caràcter rural	Disseminat/aïllat
Sistema Flix/Ascó	Ascó	Ascó	Estratègia de creixement mitjà	Polaritat complementària
	Flix	Flix	Estratègia de creixement potenciat	Polaritat subcomarcal
	la Palma d'Ebre	la Palma d'Ebre	Estratègia de creixement moderat	Nucli rural
	la Torre de l'Espanyol	la Torre de l'Espanyol	Estratègia de creixement moderat	Nucli estructurant
	Vinebre	Vinebre	Estratègia de creixement moderat	Nucli rural
Sistema Gandesa	Arnes	Arnes	Estratègia de creixement moderat	Nucli estructurant
	Batea	Batea	Estratègia de creixement potenciat	Polaritat subcomarcal
	Bot	Bot	Estratègia de creixement moderat	Nucli estructurant
	Caseres	Caseres	Estratègia de creixement moderat	Nucli rural
	Corbera d'Ebre	Corbera d'Ebre	Estratègia de creixement moderat	Nucli estructurant
	el Pinell de Brai	el Pinell del Brai	Estratègia de creixement moderat	Nucli estructurant
	Gandesa	Gandesa	Estratègia de creixement potenciat	Polaritat comarcal
	Horta de Sant Joan	Horta de Sant Joan	Estratègia de creixement mitjà	Polaritat complementària
		les Montcades	Estratègia de manteniment del caràcter rural	Disseminat/aïllat
	la Fatarella	la Fatarella	Estratègia de creixement moderat	Nucli estructurant
		les Camposines	Estratègia de manteniment del caràcter rural	Disseminat/aïllat
	la Pobra de Massaluca	la Pobra de Massaluca	Estratègia de creixement moderat	Nucli rural
	Prat de Comte	Prat de Comte	Estratègia de creixement moderat	Nucli rural
	Vilalba dels Arcs	Vilalba dels Arcs	Estratègia de creixement moderat	Nucli estructurant
Sistema litoral nord	el Perelló	el Perelló	Estratègia de creixement mitjà	Polaritat complementària
	l'Ametlla de Mar	l'Ametlla de Mar	Estratègia de creixement mitjà	Polaritat complementària
Sistema litoral sud	Alcanar	Alcanar	Estratègia de creixement potenciat	Polaritat subcomarcal
		Cases d'Alcanar	Estratègia de creixement moderat	Nucli estructurant
		la Selleta	Estratègia de millora i compleció	Petit nucli rural
	Sant Carles de la Ràpita	Sant Carles de la Ràpita	Estratègia de creixement potenciat	Polaritat subcomarcal
Sistema Móra d'Ebre/ /Móra la Nova	Benissanet	Benissanet	Estratègia de creixement moderat	Nucli estructurant
	Garcia	Garcia	Estratègia de creixement moderat	Nucli estructurant
	Ginestar	Ginestar	Estratègia de creixement moderat	Nucli estructurant
	Miravet	Miravet	Estratègia de creixement moderat	Nucli estructurant
	Móra d'Ebre	Móra d'Ebre	Estratègia de creixement potenciat	Polaritat comarcal

Sistema	Municipi	Nucli	Estratègia de desenvolupament	Paper territorial
	Móra la Nova	Móra la Nova	Estratègia de creixement potenciat	Nucli conurbat amb polaritat comarcal
	Rasquera	Rasquera	Estratègia de creixement moderat	Nucli estructurant
	Tivissa	Darmós	Estratègia de creixement moderat	Nucli rural
		la Serra d'Almos	Estratègia de creixement moderat	Nucli rural
		Llaberia	Estratègia de millora i compleció	Petit nucli rural
		Tivissa	Estratègia de creixement mitjà	Polaritat complementària
	la Sénia	la Sénia	Estratègia de creixement potenciat	Polaritat subcomarcal
Sistema riu Sénia	Ulldecona	el Castell	Estratègia de creixement moderat	Nucli rural
		els Valentins	Estratègia de creixement moderat	Nucli rural
		la Miliàna	Estratègia de millora i compleció	Petit nucli rural
		les Ventalles	Estratègia de millora i compleció	Petit nucli rural
		Sant Joan del Pas	Estratègia de creixement moderat	Nucli rural
		Ulldecona	Estratègia de creixement potenciat	Polaritat subcomarcal
Sistema Tortosa/ /Amposta	Aldover	Aldover	Estratègia de creixement moderat	Nucli estructurant
	Alfara de Carles	Alfara de Carles	Estratègia de creixement moderat	Nucli rural
	Amposta	Amposta	Estratègia de creixement potenciat	Polaritat comarcal
	Benifallet	Benifallet	Estratègia de creixement moderat	Nucli estructurant
	Camarles	Camarles	Estratègia de creixement mitjà	Polaritat complementària
	Freginals	Freginals	Estratègia de creixement moderat	Nucli rural
	Godall	Godall	Estratègia de creixement moderat	Nucli estructurant
	l'Aldea	l'Aldea	Estratègia de creixement potenciat	Polaritat subcomarcal
	la Galera	la Galera	Estratègia de creixement moderat	Nucli estructurant
	l'Ampolla	l'Ampolla	Estratègia de creixement mitjà	Polaritat complementària
	Mas de Barberans	Mas de Barberans	Estratègia de creixement moderat	Nucli estructurant
	Masdenverge	Masdenverge	Estratègia de creixement moderat	Nucli estructurant
	Paüls	Paüls	Estratègia de creixement moderat	Nucli estructurant
	Tivenys	Tivenys	Estratègia de creixement moderat	Nucli estructurant
	Roquetes	Roquetes	Estratègia de creixement potenciat	Nucli conurbat amb polaritat regional
	Santa Bàrbara	Santa Bàrbara	Estratègia de creixement potenciat	Polaritat subcomarcal
	Tortosa	Bítem	Estratègia de creixement moderat	Nucli estructurant
		Campredó, la Font del Quinto i la Raval del Pom	Estratègia de creixement potenciat	Nucli conurbat amb polaritat regional
		els Reguers	Estratègia de creixement moderat	Nucli estructurant
		la Raval de Jesús	Estratègia de creixement potenciat	Nucli conurbat amb polaritat regional
		Tortosa	Estratègia de creixement potenciat	Polaritat regional
		Vinallop	Estratègia de creixement moderat	Nucli rural
	Xerta	Xerta	Estratègia de creixement moderat	Nucli estructurant

Font: DEPARTAMENT DE POLÍTICA TERRITORIAL I OBRES PÚBLIQUES, *Projecte de Pla territorial parcial de les Terres de l'Ebre*, 2010.

Així, per al sistema Delta, s'observa que tot i que cada nucli té un paper territorial diferent, tots presenten estratègia de desenvolupament específica dels nuclis deltaics, que permet com a màxim un creixement moderat.

Per al sistema Flix/Ascó, la polaritat subcomarcal de Flix té assenyalada una estratègia de creixement potenciat, mentre que la polaritat complementària d'Ascó té assenyalada una estratègia de creixement mitjà.

El sistema Gandesa presenta dos nuclis amb estratègia de creixement potenciat, Gandesa com a polaritat comarcal i Batea com a polaritat subcomarcal.

El sistema litoral nord només està format per dos municipis, ambdós amb paper territorial de polaritat complementària i estratègia de creixement mitjà.

Pel que fa al sistema litoral sud, tant Alcanar com Sant Carles de la Ràpita són polaritats subcomarcals i tenen assenyalades estratègies de creixement potenciat.

Móra d'Ebre i Móra la Nova tenen assenyalades estratègies de creixement potenciat i polaritat comarcal i nucli conurbat amb polaritat comarcal, respectivament, dins el sistema Móra la Nova/Móra d'Ebre.

Pel que fa al sistema riu Sénia, Ulldecona i la Sénia tenen assenyalades estratègies de creixement potenciat i polaritat subcomarcal en els dos casos.

Finalment, pel que fa al sistema Tortosa/Amposta; Amposta; l'Aldea; Roquetes; Santa Bàrbara; Campredó, la Font del Quinto i la Raval del Pom; la Raval de Jesús; i Tortosa tenen tots assenyalats un creixement potenciat, tot i que els seus papers territorials són diferents: polaritat comarcal, polaritat subcomarcal, nucli conurbat amb polaritat regional, polaritat subcomarcal, nucli conurbat amb polaritat regional, nucli conurbat amb polaritat regional i polaritat regional, respectivament.

Per tant, es conclou que :

- Per al sistema Delta, potser seria convenient diferenciar les estratègies entre els nuclis amb papers territorials diferents per fer relluir el major pes de Deltebre en el conjunt. S'ha de tenir en compte, però, que tot i que el topall per tots és el creixement moderat, els creixements que proposin els plans d'ordenació urbanística municipal han de justificar-se a partir del paper territorial que el Pla reconeix a cada nucli, cosa que permetrà regular el creixement en cadascun d'ells.
- Per al sistema Flix/Ascó, es considera coherent assenyalar un creixement potenciat a Flix pel seu paper territorial de polaritat subcomarcal. Per als altres nuclis també són coherents les estratègies assenyalades de creixement amb els seus papers territorials.
- Per al sistema Gandesa, es considera que l'estratègia de creixement potenciat a Batea amb una paper territorial de polaritat subcomarcal potser dilueix la polaritat comarcal de Gandesa que reforça el sistema nodal d'assentaments en aquest sistema. Tanmateix, cal tenir en compte que Batea té una circumstància territorial diferencial respecte de Gandesa que pot justificar la proposta.
- Per al sistema litoral nord, es considera que l'estratègia de creixement mitjà és coherent amb el fet que els dos nuclis tenen el mateix paper territorial i que, tot i que són un sistema a part, és clara la seva forta vinculació amb el sistema Tortosa/Amposta i, per tant, cap d'ells exerceix un paper de node principal.
- Per al sistema litoral sud, s'assenyalen a Alcanar i Sant Carles de la Ràpita una estratègia de creixement potenciat, tot i que aquest sistema només consta d'aquests dos nuclis. Cal tenir en compte que Tortosa, Amposta, l'Aldea, Sant Carles de la Ràpita, Alcanar, Ulldecona, la Sénia i Santa Bàrbara, tots tenen creixement potenciat, cosa que pot afeblir relativament el sistema nodal en aquest àmbit.
- Per al sistema riu Sénia, és d'aplicació l'esmentat per al sistema litoral sud. Tot i així, s'ha de considerar que Ulldecona i la Sénia són dos municipis que es relacionen molt entre sí i no tant amb la resta de nuclis.
- Per al sistema Tortosa/Amposta, es consideren coherents totes les estratègies de creixement amb els papers territorials assenyalats, sobretot per la disposició dels nuclis en el territori i la complementaritat entre ells, excepte en el cas de Santa Bàrbara, que queda més aïllat respecte de l'eix Tortosa-Amposta, nodes principals de l'àmbit.

6.3.3. Les àrees especialitzades

A continuació s'analitzen aquelles àrees especialitzades d'ús residencial, urbanes no consolidades o urbanitzables, amb circumstàncies especials o característiques contradictòries amb els objectius del planejament territorial, i que, per raó de l'afectació que representen, es consideren situacions urbanístiques a intentar corregir.

El Pla assenyalava una estratègia de centralitat, de reducció o extinció o una estratègia específica a nou d'aquestes àrees.

Amb l'assenyalament de l'estratègia específica a les àrees especialitzades d'ús residencial de Riumar, al terme municipal de Deltebre, i l'Eucaliptus, al d'Amposta, s'estableix la necessitat d'articular les mesures adequades per tal de minimitzar els efectes sobre aquestes àrees de les conseqüències del canvi climàtic i de la subsidència deltaica.

Mitjançant l'assenyalament de l'estratègia específica als àmbits de Tres Cales 2a fase, Castell de Sant Jordi i Sant Jordi d'Alfama 1, tots tres al terme municipal de l'Ametlla de Mar, el desenvolupament d'aquests resta condicionat al compliment de les prescripcions de la Comissió Territorial d'Urbanisme de les Terres de l'Ebre, incorporades d'ofici al document que dona conformitat al Text refós del Pla d'ordenació urbanística municipal corresponent.

TAULA 6.11. Àrees especialitzades aïllades d'ús residencial a les quals el Pla els assenyalava l'estratègia de centralitat, reducció o extinció o l'estratègia específica

Àmbit	Municipi	Estratègia assenyalada pel Pla
Riumar	Deltebre	Estratègia específica
Alcanar Platja	Alcanar	Estratègia de centralitat
PP Tres Cales 2a fase, Castell de Sant Jordi i PAU Sant Jordi Alfama 1	l'Ametlla de Mar	Estratègia específica
Tres Cales	l'Ametlla de Mar	Estratègia de centralitat
els Pinarets / Lo Sarraí	El Perelló	Reducció o extinció
Mas de Gilet	El Perelló	Reducció o extinció
la Torre de Vinaixarop	l'Aldea	Reducció o extinció
l'Eucaliptus	Amposta	Estratègia específica
Sector P-2	Sant Jaume d'Enveja	Estratègia específica
Diversos sectors a la zona de los Garidells, lo Mataret i Ulldellops	l'Ampolla	Reducció o extinció

Font: DEPARTAMENT DE POLÍTICA TERRITORIAL I OBRES PÚBLIQUES, *Projecte de Pla territorial parcial de les Terres de l'Ebre*, 2010.

Allà on assenyalava l'estratègia de reducció o extinció, el Pla insta el planejament urbanístic municipal a la classificació directa com a sòl no urbanitzable del sector o àmbit corresponent o de la part d'aquest, el desenvolupament de la qual no s'hagi tramitat encara. En ambdós casos, pot fer-se una transferència de l'aprofitament a posicions contigües al nucli urbà.

Així, respecte de les àrees identificades en l'apartat diagnòstic, no s'han considerat els següents sectors de sòl urbà no consolidat o sòl urbanitzable:

Pel que fa al sector PP4 Cala Maria (l'Ampolla) i al sector PP5 Les Delícies sud (Alcanar), el Pla ja determina que estan inclosos en el PDUSC-2 i, com a tal, recull les consideracions pertinents i transposa els condicionants que determina l'esmentat Pla Director.

TAULA 6.12. Sectors de sòl urbà o urbanitzable sense estratègia assignada

Àmbit	Municipi
Sector PP-4, cala Maria	l'Ampolla
Sectors PP12, PP13 i PP14	l'Ampolla
Sector PP-5, les Delícies sud	Alcanar
Sector Artilleria	Ametlla de Mar
Platja de Port Olivet	Ametlla de Mar
Litoral del Perelló	El Perelló

Font: Elaboració pròpia a partir de dades facilitades pel Departament de Medi Ambient i Habitatge, 2010.

Pel que fa als sectors del litoral del Perelló, es considera de dimensió massa reduïda com per a plantejar-hi una estratègia de centralitat, a banda del fet que els sectors adjacents de l'Ampolla ja cobreixen les necessitats d'activitats terciàries i equipaments.

Pel que fa al sector Platja de Port Olivet i Artilleria (l'Ametlla de Mar), ambdós es classifiquen com a espais lliures interns i, per tant, tota l'edificabilitat dels sectors es desplaça a d'altres zones més properes al nucli, quedant com a cessions d'espais lliures que no es poden transformar.

Els sectors PP12, PP13 i PP14 de l'Ampolla disposen de planejament urbanístic derivat aprovat, per tant l'estratègia de reducció o extinció no es pot aplicar. Tot i així, des del punt de vista de la seva localització i característiques hagués estat ambientalment desitjable. Per tant, el que es proposa des d'aquesta avaluació és que el seu tractament sigui especialment curós donada la seva adjacència al connector ecològic oriental del delta de l'Ebre, sobretot pel que fa al PP14, que en limita l'amplada. En aquest cas, tota l'edificabilitat residencial del sector s'ha desplaçat cap a localitzacions més properes al nucli, reservant l'àmbit exclusivament per a equipaments.

Així, totes les mesures que es puguin aplicar per tal d'alliberar, com a mínim, la franja més propera al connector esmentat en els tres sectors, concentrant-hi les zones verdes i espais lliures, s'hauran de considerar en els seus desenvolupaments.

6.3.4. Els assentaments i l'anàlisi del risc ambiental

Finalment, per acabar amb l'avaluació de l'ocupació del sòl, s'han comparat les propostes del Pla pel que fa a assentaments amb la diagnosi del risc per l'àmbit.

A l'àmbit territorial del Pla hi ha diversos riscos naturals i tecnològics, alguns dels quals hi tenen una especial incidència: risc d'incendi forestal, risc d'inundacions, risc nuclear, risc químic en el transport de mercaderies perilloses i risc químic en instal·lacions que manipulen substàncies perilloses. En relació amb aquests riscos, i tot atenent la necessitat d'assegurar l'aplicació de les mesures d'autoprotecció per part de la població en cas d'emergència, és a dir, per evitar la presència de població en situació d'indefensió envers l'autoprotecció quan es materialitzin emergències ràpides i sobtades, l'informe d'implicacions de riscos de protecció civil al Pla territorial elaborat per la Direcció General de Protecció Civil estableix una sèrie de limitacions i condicionants a les estratègies de desenvolupament urbà. Aquest document es presenta com a annex al present Informe (vegeu Annex I).

Per la seva part, el Pla no classifica sòl ni determina quins i a on han de ser els creixements urbans de cada nucli, sinó que estableix el llinar màxim que pot assolir l'extensió de cadascun. A més, els riscos químic en instal·lacions industrials que manipulen substàncies perilloses i els riscos nuclears detectats, malgrat alguns ja són dilatats en el temps, no són necessàriament perpetus; de fet, a manca de decisió expressa en sentit contrari, alguna de les instal·lacions que en són la causa tenen data de caducitat. Igualment, poden aparèixer de nous i, en conseqüència, el

Pla considera que cal fugir de punts de partença excessivament rígids. D'una altra banda, el Pla no pren la població, sinó la superfície consolidada de cada nucli en el moment de la seva aprovació definitiva, com a referent per als desenvolupaments urbans. Per tant, limitar la població d'una determinada àrea a una xifra concreta màxima d'acord amb la capacitat de gestió d'emergències, rau fora del control i de la comesa del Pla. A més, aquesta capacitat de gestió pot variar en el temps, fruit de la disponibilitat de nous recursos, l'adopció de tècniques innovadores o altres circumstàncies.

No obstant això, tot i que no modifica les estratègies assenyalades a cada nucli, el Projecte de Pla amplia els criteris de prevenció de riscos detallats a l'article 2.12 de les Normes d'ordenació territorial, on assenjala l'existència de riscos naturals o tecnològics com una circumstància que pot impedir o condicionar la transformació urbanística i l'edificació del sòl, i estableix que els sòls subjectes a riscos significatius d'aquesta naturalesa queden exclosos de qualsevol destinació que hagi de comportar un risc per a les persones, d'acord amb les directrius que estableixen els articles 5 i 6 del Reglament de la Llei d'urbanisme, i que el planejament urbanístic ha de delimitar amb precisió les zones de risc o afectació i ha de determinar, si escau, les mesures específiques de protecció i prevenció que siguin adequades d'acord amb l'ordenació proposada i la normativa d'aplicació en cada cas.

Pel que fa al risc d'inundació fluvial i atès que les àrees de sòl de protecció territorial subjecte a risc o afectació assenyalades inicialment per l'Avantprojecte de Pla territorial exclusivament per causa de la seva inundabilitat passen a ser de protecció preventiva en el Projecte de Pla, al mateix article 2.12 de les Normes d'ordenació territorial es determina que serà la Comissió d'inundabilitat de les Terres de l'Ebre la que establirà els llindars de risc residual assumibles aplicables per tal d'adaptar la normativa a la singularitat de l'eix de l'Ebre i que la Planificació de l'espai fluvial (PEF) en recollirà normativament les conclusions en el marc de la pròpia tramitació.

Respecte del risc químic en el transport de mercaderies perilloses, tot i que en fa referència, el Pla defuig els plantejaments estàtics, especialment quan la consideració d'aquest risc no es basa en la presència o absència del mateix, sinó en la mesura temporal a partir d'un llindar.

A més, l'allunyament indiferenciat de les infraestructures del centres de residència i producció representaria un canvi substancial de model territorial respecte del que el Pla adopta i desenvolupa.

Quant al risc d'incendi forestal, la concentració de la població en els nuclis i la impossibilitat d'aparició de noves àrees especialitzades d'ús residencial que implica el model territorial que el Pla propugna i aplica mitjançant les seves determinacions, evita la presència de nova ocupació humana a l'àmbit forestal i, per tant, la situació d'indefensió.

Tanmateix, per tal de garantir que el desenvolupament del Pla integri correctament les exigències en matèria de risc i per tal de facilitar al planejament urbanístic les seves obligacions en aquesta matèria, s'insta al Pla territorial que reculli, com a mesura complementària, la necessitat de realitzar els estudis pertinents per tal de:

- Analitzar les casuístiques concretes i les mesures preventives que permetin reduir les zones d'indefensió envers l'autoprotecció i d'intensitat límit a l'exterior i, en general, valorar les actuacions possibles orientades a la reducció del risc en totes les etapes prèvies a la decisió relativa al creixement urbanístic. En aquest sentit, cal estudiar, entre altres vectors, la modificació dels processos productius, les estratègies de canvi de localització d'òrgans i destinacions de les mercaderies i les millores de la prevenció del risc en el transport.
- Analitzar els fluxos de mercaderies perilloses per les principals vies de comunicació.
- Analitzar les millors pràctiques disponibles i el capteniment en altres països pel que fa a la gestió dels risc de les activitats perilloses i també al transport de les mercaderies perilloses.
- Estudiar propostes que facin compatibles els creixements dels nuclis que poden resultar de l'aplicació de les estratègies de desenvolupament assenyalades pel Pla amb el risc preexistent, sense contradir els criteris de sostenibilitat en els quals es basa el Pla territorial (potenciar l'accés en transport públic col·lectiu als principals nodes que configuren el model territorial que aquest propugna, evitar la dispersió urbanística i minimitzar l'ocupació de sòl, entre altres).

En aquest sentit, s'han de considerar, per exemple, la construcció de variants viàries i/o ferroviàries per a les mercaderies perilloses o el trasllat d'activitats perilloses.

Per a la realització d'aquests estudis, cal implicar-hi els actors públics afectats, entre els quals, els organismes de l'Administració de la Generalitat i de l'Estat competents en matèria de carreteres, ferrocarril, seguretat industrial, protecció civil, medi ambient i planejament territorial i urbanístic.

D'altra banda, al treball *Sèrie d'estudis de base per a la posterior definició d'una estratègia de prevenció i d'adaptació al canvi climàtic a Catalunya. Estudi de base N1: Delta de l'Ebre* (Taller d'Enginyeria Ambiental, 2008), s'analitza el risc que tenen els diferents sistemes del delta de l'Ebre de patir diversos efectes derivats del canvi climàtic i la subsidència de la plataforma deltaica, definits en tres escenaris.

L'escenari A que preveu un augment del nivell del mar de 15 cm l'any 2050; l'escenari B que el preveu de 40 cm l'any 2100 i l'escenari C que preveu un creixement del nivell del mar d'un metre l'any 2100.

Considerant aquests escenaris, a la zona del Delta hi ha assentaments que es troben en situació de risc.

Així, Riumar, al terme municipal de Deltebre, té un risc derivat de l'evolució de la línia de costa a l'escenari projectat per al 2050, risc que s'incrementarà a finals de segle.

Al nucli del Poblenou del Delta, al terme municipal d'Amposta, el risc és alt a l'escenari projectat per al 2050 a causa de la pujada del nivell del mar des de la badia dels Alfacs.

El nucli dels Muntells, al terme municipal de Sant Jaume d'Enveja, presenta una situació de risc a l'escenari que preveu un increment del nivell del mar d'un metre l'any 2100.

Finalment, l'Eucaliptus, al terme municipal d'Amposta, no té risc segons els escenaris considerats, tot i que es pot veure afectat per la pujada del nivell del mar des de la badia dels Alfacs entre els anys 2050 i 2100.

Pel que fa les consideracions referents al risc derivat dels efectes del canvi climàtic i la subsidència de la plataforma deltaica, el Pla assenyalava estratègies específiques de desenvolupament a tots els nuclis i àrees especialitzades d'ús residencial localitzats al delta de l'Ebre i reflecteix els trets més rellevants del treball suara esmentat, de forma que hi hagi un tractament homogeni al conjunt de les àrees especialitzades del delta.

Finalment cal fer esment a la incorporació d'un nou punt en l'article 2.12 sobre el sòl subjecte a risc o afectació. Aquest punt determina que en zones de risc calen anàlisi detallades del risc a escala de implantació de manera que del resultat es pot impedir o condicionar la concreció dels desenvolupaments previstos.

6.3.5. El sòl de protecció territorial de potencial interès estratègic

El Pla territorial estableix com a sòl territorial de potencial interès estratègic aquell que té valors, condicionants o circumstàncies que motiven una regulació restrictiva de la possible transformació, sense que formi part de la xarxa de *sòl de protecció especial* ni sigui necessari per donar resposta a totes les necessitats de desenvolupament urbanístic o d'edificació en sòl no urbanitzable que es donessin al llarg del període de vigència del Pla, per les quals ja hi ha suficient *sòl de protecció preventiva*.

Més concretament, el Pla considera que aquesta tipologia de sòl indica àrees de sòl que –per raons de localització, connectivitat, topografia o altres condicions– poden tenir en el futur un paper estratègic en termes d'estructuració territorial, activitat econòmica, equipament o infraestructura.

Els àmbits de sòl de protecció territorial de potencial interès estratègic que el Pla considera adients de considerar en la proposta estratègica són tres, i són els següents (vegeu taula 6.13):

- A cavall dels termes de l'Aldea i Camarles, en contigüitat amb el polígon industrial Catalunya sud.
- En proximitat del port d'Alcanar, al front portuari dels Alfacs.
- A banda i banda de la partió entre els termes municipals de Móra la Nova i Garcia, a continuació de l'estació de ferrocarril d'aquella població.

TAULA 6.13. Reserves de sòl de potencial interès estratègic

Localització	Terme/s municipal/s	Superfície (ha)
En contigüitat amb el polígon industrial Catalunya sud	l'Aldea i Camarles	735
En proximitat del port d'Alcanar	Alcanar	150
En contigüitat amb l'estació de ferrocarril de Móra la Nova	Garcia i Móra la Nova	90

Font: DEPARTAMENT DE POLÍTICA TERRITORIAL I OBRES PÚBLIQUES, *Projecte de Pla territorial parcial de les Terres de l'Ebre*, 2010.

Les tres ubicacions s'entenen des del Pla com de vocació logística.

En tant que aquests tres àmbits es consideren un recurs de sòl valuós, i que la localització respectiva és especialment estratègica –i, en aquest sentit, és força única–, el Pla, per si són necessàries en el futur, preserva aquestes localitzacions irrepetibles dels usos residencials i d'activitat econòmica convencionals, que, d'altra banda, ja tenen altres possibilitats d'ubicació, i, també, d'aquelles operacions conjunturals i sense un interès estratègic provat.

Per tant, el Pla considera que, mentre no sigui necessari l'ús, en tant que sòl no urbanitzable de protecció territorial, resten subjectes a les limitacions que estableix l'article 47 del Text refós de la Llei d'urbanisme, aprovat mitjançant el Decret legislatiu 1/2005, i a les condicions que determina el mateix Pla.

Es tracta, doncs, de simples reserves, per al desenvolupament de les quals és d'aplicació el procediment establert a l'article 1.14 de les Normes d'ordenació territorial.

Això significa que, des de l'aproximació territorial, s'entén que les actuacions que s'hi puguin arribar a desenvolupar han de tenir interès territorial general.

Així, doncs, en aquests àmbits no s'hi podran acollir aquelles lligades als interessos, oportunitats o possibilitats d'activitats econòmiques de nivell local.

A nivell municipal les zones i superfícies d'activitats disponibles són prou importants. I, en tot cas, els instruments de planejament a escala local són els que, dins de les determinacions del Pla, hauran d'establir-ne la conveniència o no, adequadament validats per les administracions competents.

És per això que, des de l'avaluació ambiental d'aquesta proposta de sòl de protecció territorial, no té sentit comparar les superfícies disponibles per a activitats econòmiques a nivell local i les que es determinen de potencial interès estratègic pel Pla.

El sentit estratègic i l'interès territorial general i no local és, precisament, el que configura la naturalesa del sòl de potencial interès estratègic, i és això el que fa que es tracti de coses diferents. Tanmateix, es recull, a títol informatiu, les disponibilitats de sòl industrial previstes pel planejament urbanístic vigent (vegeu la taula 6.14).

La superfície de sòl urbà per a activitats econòmiques, d'acord amb el planejament general aprovat definitivament fins a 2009, equival a aproximadament unes 880 ha.

El sòl industrial brut potencial romanent del planejament urbanístic, és d'un 1.200 ha més, el qual podria ser dedicat a activitat econòmica.

El romanent del planejament urbanístic vigent (1.500 ha en sòl urbà i urbanitzable) gairebé duplica la superfície consolidada actualment.

Evidentment, això no implica, però, que tot aquest sòl s'acabi desenvolupant, sinó que té la possibilitat de fer-ho en funció de les necessitats que es vagin generant a nivell local.

TAULA 6.14. Planejament urbanístic vigent. Sòl industrial potencial romanent net

Àmbit	Sòl urbà		Sòl urbanitzable		Total	
	ha	%	ha	%	ha	%
Baix Ebre	51,71	19,67	377,23	49,66	428,94	41,95
Montsià	198,6	75,54	244,24	32,15	442,84	43,31
Ribera d'Ebre	4,94	1,88	90,88	11,96	95,82	9,37
Terra Alta	7,66	2,91	47,34	6,23	55	5,38
Terres de l'Ebre	263	100	760	100	1.023	100

Font: DEPARTAMENT DE POLÍTICA TERRITORIAL I OBRES PÚBLIQUES, *Projecte de Pla territorial parcial de les Terres de l'Ebre*, 2010.

Tampoc no es pot qüestionar des de l'avaluació ambiental la conveniència o no d'aquestes zones de reserva, ja que es tracta d'una decisió estratègica que escapa a la competència d'aquest Informe. El que sí que es pot valorar és la consistència de la ubicació i, en tot cas, la qualitat dels espais implicats.

Pel que fa a la qualitat dels espais no presenten valors especials que facin inadequades les ubicacions. Consegüentment, no presenten una incompatibilitat en aquest sentit.

Pel que fa a la consistència de la ubicació, en el cas de la reserva que se situa entre l'Aldea i Camarles, amb 735 ha de superfície, se'n valora especialment consistent la localització en continuïtat amb el sector d'activitat econòmica existent (polígon industrial Catalunya sud). A més, la seva situació entre elements de la xarxa viària principal (AP-7 i la prevista A-7) i propera a les línies ferroviàries de mig i llarg recorregut actuals i de les noves línies de mercaderies previstes, fan que l'àmbit sigui fàcilment accessible i pugui donar sortida/entrada amb fluïdesa a persones i mercaderies. A més les previsions de noves infraestructures de transport públic (tramvia) amb parades en proximitat a l'espai assenyalat permetran un accés ràpid i còmode des de gran part del sistema Tortosa/Amposta.

Tanmateix, cal esmentar que, tot i que els principals barrancs que creuen l'àmbit formen part del sòl de protecció especial, la contigüitat amb el connector ecològic del barranc de Camarles fa que el planejament que eventualment desenvolupi aquesta peça ha d'incloure un estudi específic de la connectivitat ecològica en aquest àmbit, proposant solucions que hauran de ser incorporades en el planejament per al manteniment de la connectivitat ecològica cap el Delta i la millora de la permeabilitat de les infraestructures. A més, l'avaluació ambiental estratègica d'aquest planejament també haurà de prestar atenció especial a les mesures adoptades en relació amb aquests aspectes.

En relació amb la proposada al terme municipal d'Alcanar, amb una superfície de 150 ha es considera que la seva situació contigua al port, i propera a l'estació de mercaderies que es projecta, permetrà potenciar el transport combinat a través d'aquests dos mitjans de transport (ferroviari i portuari). A més, la previsió de dotar-lo d'un accés viari ràpid des del corredor del Mediterrani (autopista AP-7 i autovia A-7) n'augmenta la competitivitat. També la previsió de traçar una línia fèrria de mercaderies des del polígon industrial Catalunya sud ha de propiciar el canvi modal a favor de l'ús ferroviari pel transport d'aquestes. Per tant, es considera consistent la seva localització

Finalment, l'àmbit que s'ubica entre els municipis de Móra la Nova i Garcia, amb una superfície de 90 ha, se situa en continuïtat amb el sector industrial existent i al costat de l'estació de ferrocarril de Móra la Nova. Per tant, el sector que s'hi pugui projectar en un futur ha de permetre, d'una banda, reforçar el desenvolupament industrial de la zona i, de l'altra, potenciar el transport de mercaderies mitjançant la reserva de sòl per a la implantació de les instal·lacions necessàries per donar aquest servei. A més, aquest punt representa un dels únics de la via Reus-Casp on es presenten les característiques adequades perquè es pugui donar aquest ús combinat.

Així, la transformació no és segura, sinó possible, i, en qualsevol cas, condicionada al fet que, amb el temps, acabin desenvolupant el paper estratègic per acollir activitats d'interès territorial que el Pla els reconeix. Per tant, l'eventual transformació resta condicionada al possible reconeixement futur de l'interès estratègic per acollir aquesta tipologia d'activitats que el Pla indica. Cal concloure, doncs, que les ubicacions d'aquestes zones són prou consistents dins la proposta del Pla.

6.3.6. Conclusions

Pel que fa a l'assignació d'estratègies de desenvolupament als nuclis:

- L'àmbit territorial objecte d'estudi és un dels menys urbanitzats i amb menys pressió poblacional de Catalunya, per tant, els valors analítics amb els que es treballa, tant a nivell de previsions d'ocupació del sòl com d'increment de població, són de poca magnitud.
- Per tant, les estratègies assignades als diferents nuclis es consideren assumibles des del punt de vista ambiental.
- Tot i així, cal tenir present que el potencial d'habitatges romanents en el planejament urbanístic vigent permet doblar la població actual de l'àmbit i, per tant, assumir en escriure la previsió d'augment de la població en l'horitzó del Pla.
- Conseqüentment, es proposa que es tingui en compte aquesta circumstància en les revisions dels planejaments urbanístics de l'àmbit i que es prenguin mesures, des de l'equip de planejament territorial, per assegurar la contenció de nou sòl urbanitzable.

Pel que fa al model territorial del Pla:

- En general, es consideren coherents les estratègies de desenvolupament amb els papers territorials assignats a cada nucli, tenint en compte el paper de capitalitat de determinats nuclis i d'interès subcomarcal dels altres. EN aquests darrers to i que s'estira la idea de nodalitat és important copsar que sovint es tracta de nodes que poden donar servei a multitud de nuclis, agrupacions d'habitatges o habitatges aïllats circumdants pel caràcter rural marcat en el que es troben. També per la grandària moderada que presenten.
- Per aquesta circumstància, algunes estratègies de desenvolupament assignades a determinats nuclis es considera que estiren el model nodal d'assentaments, sobretot Batea en el sistema Gandesa, i Santa Bàrbara en el sistema Tortosa/Amposta.
- Tanmateix, tant Batea com Santa Bàrbara, com a polaritats subcomarcals, tenen limitat el seu creixement a un 80% del sòl urbà o consolidat en la data d'aprovació definitiva del Pla i, per tant, assegura, d'alguna manera, que les polaritats comarcals dels sistemes respectius prenguin més importància.
- També en el sistema litoral sud i en el sistema riu Sénia, com a polaritats subcomarcals, tenen limitat el seu creixement a un 80% del sòl urbà o consolidat en la data d'aprovació definitiva del Pla i, per tant, assegura, d'alguna manera, que les polaritats comarcals dels sistemes respectius prenguin més importància.

Pel que fa les àrees especialitzades:

- Es valora positivament la consideració de les àrees especialitzades que fa el Pla i de les estratègies que hi assenyala.
- Pel que fa les que en queden excloses, es conclou que, o bé perquè estan incloses en el PDUSC-2 o bé perquè es classifiquen com a espais lliures interns, encara que el Pla no les incorpori específicament com a àrees especialitzades, es compleix igualment l'objectiu de corregir situacions urbanístiques poc desitjables.
- Els únics sectors que no es poden avaluar positivament en aquest sentit són el PP12, PP13 i PP14 de l'Ampolla, pels quals es proposen millores en el seu desenvolupament, donat que la seva situació (planejament urbanístic aprovat) no permet cap altra solució.
- Així, s'hauran de mantenir lliures les franges adjacents al connector entre el delta de l'Ebre i la plataforma continental, concentrant-hi les cessions que s'hagin de fer d'espais lliures i zones verdes, en els quals es mantindrà el màxim possible el sentit natural de la vegetació.

Pel que fa els assentaments en situació de risc:

- L'informe de la Direcció General de Protecció Civil d'octubre de 2008 (vegeu Annex I) determina com a no viables les previsions de desenvolupament de diferents nuclis, per raó de risc químic en instal·lacions industrials, risc químic en el transport de mercaderies perilloses, risc d'inundacions i risc nuclear.
- Per tant, el Pla condiona o impedeix la transformació urbanística i l'edificació del sòl afectat per riscos naturals o tecnològics, i estableix que aquests sòls subjectes a riscos significatius queden exclosos de qualsevol destinació que hagi de comportar risc per a les persones.

Pel que fa al sòl de protecció territorial d'interès estratègic:

- La previsió de sòl de protecció territorial estratègic no s'ha d'entendre com un sòl urbanitzable de desenvolupament per a activitats econòmiques.
- Es tracta d'àrees de sòl que poden tenir en el futur un paper estratègic en l'estructuració territorial dels assentaments, les activitats i les infraestructures i, en conseqüència, cal preveure-les en un Pla d'horitzó a mitjà termini.
- La seva transformació no és segura, sinó possible, i és en funció de si amb el temps acaben tenint aquest paper estratègic que el Pla els assigna per acollir activitats d'interès territorial.
- La seva possible transformació ha de ser avalada per un reconeixement justificat de l'interès estratègic d'aquesta.
- Les zones considerades com d'interès estratègic tenen una ubicació consistent amb la condició de llocs estratègics i els valors ambientals que contenen no les invaliden.
- Per tant, la seva probable transformació dependrà d'un futur condicionament al seu possible reconeixement d'interès estratègic que el Pla indica per acollir aquesta tipologia d'activitats. Cal concloure que les ubicacions d'aquestes zones són prou consistents dins de la proposta del Pla.

6.4. Anàlisi de l'objectiu relacionat amb la mobilitat sostenible

Per l'avaluació de l'objectiu relacionat amb garantir una accessibilitat i mobilitat sostenibles es valora la idoneïtat de les propostes d'infraestructures des del punt de vista de la sostenibilitat i es valoren les decisions que pren el Pla.

Per a tal efecte, tal i com assenyala el propi document de referència emès pel Departament de Medi Ambient i Habitatge per a l'avaluació ambiental del Pla, el present Informe de sostenibilitat ambiental es basa en les anàlisis i dades ja elaborades pel Pla Director de Mobilitat de les Terres de l'Ebre i per l'estudi estratègic d'avaluació ambiental del desdoblament de l'eix de l'Ebre entre Sant Carles de la Ràpita i Tortosa.

En concret, bona part de l'avaluació que es realitza en aquest apartat es basa en la metodologia d'avaluació ambiental dels corredors establerta al Pla d'Infraestructures del Transport de Catalunya (PITC) per a les infraestructures planificades a la segona fase del PITC.

Més concretament, l'objectiu establert a la metodologia del PITC és l'assoliment de quotes modals del transport públic col·lectiu el més elevades possibles, depenent sempre de l'àmbit al qual es faci referència.

Per a tal efecte, és necessari identificar els fluxos amb major potencial per captar usuaris per al transport col·lectiu i, seguidament, exposar de manera argumentada quines són les propostes del Pla en aquest sentit.

En qualsevol cas, l'avaluació a realitzar ha de considerar criteris com la necessitat d'estratègies tant de promoció dels transports més sostenibles com de dissuasió del vehicle privat, la competitivitat en temps dels diferents mitjans de transport i la prioritització de les mesures de gestió.

6.4.1 Avaluació de les propostes del Pla als principals fluxos amb potencial de transvasament

Els principals fluxos amb major potencial de transvasament vers el transport col·lectiu són aquells fluxos amb un ús més elevat del vehicle privat.

En concret, a la taula 6.15 s'identifiquen els 13 fluxos (bidireccionals) realitzats per més de 100 persones en vehicle privat. Aquests 13 fluxos coincideixen amb els 13 majors fluxos de l'àmbit, però a la taula han estat ordenats en funció del nombre de desplaçaments en vehicle privat.

S'observa a la taula 6.16 que els principals fluxos amb potencial de transvasament als transports col·lectius es concentren entre els municipis d'Alcanar, Sant Carles de la Ràpita, Amposta, Tortosa i Roquetes (74,6% dels desplaçaments en vehicle privat del total dels 13 principals fluxos amb potencial de desplaçament).

Per tant, es tracta d'un eix lineal entorn de la N-340 i la C-12. La resta de fluxos fan referència als desplaçaments Tortosa-Santa Bàrbara, Tortosa-Sant Jaume d'Enveja i Tortosa-Ulldecona (conjuntament signifiquen el 17,6%), com també els fluxos amb destinació Barcelona o Tarragona (7,8%).

Així, havent agrupat els 13 principals fluxos amb potencial de transvasament en 3 categories (eix lineal C-12/N-340, relacions amb Barcelona o Tarragona, i altres fluxos), a la taula 6.17 es mostra el repartiment modal per a cadascuna de les categories. S'observa que en les relacions dins l'eix lineal C-12/N-340 la quota modal del vehicle privat és del 92,0%, mentre que en les relacions amb Barcelona o Tarragona aquesta quota davalla fins el 55%.

Per últim, a la resta de fluxos (que corresponen als desplaçaments entre Tortosa-Santa Bàrbara, Tortosa-Sant Jaume d'Enveja i Tortosa-Ulldecona) la quota modal del vehicle privat també és molt elevada: 93,3%.

Aquest gran ús del vehicle privat és en bona part degut a les diferències de temps de desplaçament entre el vehicle privat i els transports col·lectius.

A la taula 6.18 es comparen els temps de desplaçament en vehicle privat i transport col·lectiu per a cadascun dels principals fluxos, sense considerar els de llarg recorregut.

TAULA 6.15. Principals fluxos amb potencial de transvasament vers els transports col·lectius

		Viatges en vehicle privat	Viatges en transport col·lectiu	% Vehicle privat	% transport col·lectiu
Tortosa	Amposta	3.259	131	96,1%	3,9%
Amposta	Sant Carles de la Ràpita	1.862	227	89,1%	10,9%
Tortosa	Santa Bàrbara	1.003	50	95,2%	4,8%
Sant Carles de la Ràpita	Tortosa	969	129	82,2%	11,8%
Amposta	Alcanar	626	80	88,6%	11,4%
Tortosa	Alcanar	426	101	80,8%	19,2%
Roquetes	Amposta	525	3	99,4%	0,6%
Tortosa	Sant Jaume d'Enveja	497	14	97,2%	2,8%
Ulldecona	Tortosa	307	65	82,6%	17,4%
Sant Carles de la Ràpita	Barcelona	304	174	63,6%	36,4%
Sant Carles de la Ràpita	Tarragona	239	140	63,0%	37,0%
Barcelona	Roquetes	152	122	55,4%	44,6%
Alcanar	Barcelona	111	224	33,1%	66,9%

Font: Estudi estratègic d'avaluació ambiental. Desdoblament eix de l'Ebre. Tram: Sant Carles de la Ràpita-Tortosa. DEPARTAMENT DE POLÍTICA TERRITORIAL I OBRES PÚBLIQUES, 2010. Dades de la matriu SIMCAT 2001 (EMO 2001 expandida a mobilitat total).

Els temps calculats no consideren el temps de desplaçament a l'origen i a la destinació des de l'estació d'autobús ni el temps d'espera.

TAULA 6.16. Agrupament dels principals fluxos amb potencial de transvasament vers els transports col·lectius

Fluxos en vehicle privat	Desplaçaments en vehicle privat	% respecte del total de desplaçaments en vehicle privat (13 fluxos principals)	Desplaçaments en transport col·lectiu	% respecte del total desplaçaments en transport col·lectiu (13 fluxos principals)
Fluxos a l'eix lineal N-340 i C-12 (Alcanar-Tortosa)	7.667	74,6%	671	46,0%
Fluxos en relació amb Barcelona o Tarragona	806	7,8%	660	45,2%
Altres fluxos	1.807	17,6%	129	8,8%
TOTAL	10.280	100,0%	1.460	100,0%

Font: Elaboració pròpia a partir de l'Estudi estratègic d'avaluació ambiental. Desdoblament eix de l'Ebre. Tram: Sant Carles de la Ràpita-Tortosa. DEPARTAMENT DE POLÍTICA TERRITORIAL I OBRES PÚBLIQUES, 2010. Dades de la matriu SIMCAT 2001 (EMO 2001 expandida a mobilitat total).

TAULA 6.17. Repartiment modal als agrupaments dels principals fluxos amb potencial de transvasament vers els transports col·lectius

Fluxos en vehicle privat	Desplaçaments en vehicle privat	Desplaçaments en transport col·lectiu	Quota modal vehicle privat	Quota modal del transport col·lectiu
Fluxos a l'eix lineal N-340 i C-12 (Alcanar-Tortosa)	7.667	671	92,0%	8,0%
Fluxos en relació amb Barcelona o Tarragona	806	660	55,0%	45,0%
Altres fluxos	1.807	129	93,3%	6,7%
TOTAL	10.280	1.460	87,6%	12,4%

Font: Elaboració pròpia a partir de l'Estudi estratègic d'avaluació ambiental. Desdoblament eix de l'Ebre. Tram: Sant Carles de la Ràpita-Tortosa. DEPARTAMENT DE POLÍTICA TERRITORIAL I OBRES PÚBLIQUES, 2010. Dades de la matriu SIMCAT 2001 (EMO 2001 expandida a mobilitat total).

S'observa que en totes les relacions el temps de desplaçament en autobús és molt superior al temps de desplaçament en cotxe, amb ràtios que van des de 1,3 fins a 2,8. L'única excepció és el desplaçament entre Amposta i Sant Carles de la Ràpita, on els temps de desplaçaments són iguals en ambdós modes de transport.

Exposada l'anterior anàlisi, a continuació s'avaluen detalladament les propostes del Pla a cadascuna de les 3 categories de fluxos identificades amb major potencial per al transvasament modal.

TAULA 6.18. Comparativa de temps de desplaçament als principals fluxos amb potencial de transvasament vers els transports col·lectius

		Temps Vehicle privat	Temps transport col·lectiu	Temps TC/ Temps VP
Tortosa	Amposta	18'	30'	1,7
Amposta	Sant Carles de la Ràpita	15'	15'	1,0
Tortosa	Santa Bàrbara	19'	20-25'	1,3
Sant Carles de la Ràpita	Tortosa	28'	45'	1,4
Amposta	Alcanar	23'	30'	1,3
Tortosa	Alcanar	36'	60'	1,7
Roquetes	Amposta	16'	45'	2,8
Tortosa	Sant Jaume d'Enveja	35'	53'	1,5
Ulldecona	Tortosa	27'	45'	1,7

Font: Estudi estratègic d'avaluació ambiental. Desdoblament eix de l'Ebre. Tram: Sant Carles de la Ràpita-Tortosa. DEPARTAMENT DE POLÍTICA TERRITORIAL I OBRES PÚBLIQUES, 2010. Dades de la matriu SIMCAT 2001 (EMO 2001 expandida a mobilitat total).

6.4.1.1 Avaluació de l'eix lineal N-340/C-12 (Alcanar-Sant Carles de la Ràpita-Amposta-Tortosa-Roquetes)

En aquest apartat se centra l'atenció en els fluxos realitzats entre els municipis ubicats sobre l'eix de la N-340 i la C-12, els quals signifiquen el 74,6% dels principals fluxos amb potencial de transvasament vers el transport col·lectiu i on la quota modal dels transports col·lectius se situa en el 8,0%.

Descripció situació actual

Viari:

Les principals vies de connexió en aquest eix lineal són la N-340 entre Alcanar i Amposta, i la C-12 entre Amposta i Tortosa/Roquetes. Existeixen altres vies paral·leles de caràcter local com la N-340a o la TV-3408. Altrament, entre Alcanar i Amposta o Tortosa també existeix l'alternativa de l'autopista de peatge de l'AP-7.

En relació amb les intensitats de trànsit, l'Estudi estratègic d'avaluació ambiental del desdoblament de l'eix de l'Ebre mostra l'existència de congestions (nivell de servei E) a l'hora 100 en el tram de la N-340 entre Sant Carles i Amposta, com també al tram de travessera de la C-12 a Tortosa. La resta de trams i vies paral·leles, mostren nivells de servei a l'hora 100 de fluïdesa o molta fluïdesa. Per exemple, l'autopista AP-7 només presenta una intensitat mitjana diària de 20.500 vehicles, comportant uns nivells de servei de molta fluïdesa a l'hora 100.

Més enllà de l'anàlisi en l'hora 100, cal subratllar que la diagnosi del Pla de Mobilitat de les Terres de l'Ebre afirma que només un 6% de les retencions de trànsit a l'àmbit de Terres de l'Ebre durant l'any 2006 es van produir per excés de trànsit, i que aquestes es produeixen exclusivament en dies puntuals com Nadal, pont d'agost, tornada a l'escola, etc.

Transport col·lectiu:

Des de juliol de 2008 s'ha creat una nova línia d'autobús amb 16 expedicions/dia feiner que enllaça Alcanar-Les Cases d'Alcanar-Sant Carles-Amposta-l'Aldea-estació FFCC-Campredó-Tortosa. Aquesta nova línia sorgeix del Pla de transport de viatgers de Catalunya i ha significat perllongar el servei des d'Amposta fins a Alcanar, com també augmentar les freqüències.

Des de març de 2009 s'han implementat 3 noves expedicions per sentit que enllacen Alfara de Carles, Roquetes i Tortosa, millorant la freqüència i el recorregut respecte de la situació prèvia del servei suburbà entre Roquetes i Tortosa.

Descripció propostes del Pla

Les propostes del Pla que podran servir de suport als desplaçaments que es realitzen entre Alcanar, Sant Carles de la Ràpita, Amposta, Tortosa i Roquetes s'especifiquen a continuació:

Viari:

- Reconversió a autovia de la carretera N-340 que pren la denominació de A-7
- Desdoblament de la carretera N-340 des de Sant Carles de la Ràpita fins a Amposta
- Reconversió a autovia de la carretera C-12 entre Amposta i Tortosa
- Desdoblament de la carretera N-340 des de Sant Carles de la Ràpita fins al port d'Alcanar
- Nou pont sobre l'Ebre a Tortosa

Transport col·lectiu:

- Previsió dels estudis necessaris per a l'establiment del tren tramvia, que ha d'estructurar una futura xarxa de rodalies que afavoreixi la mobilitat urbana i que converteixi l'estació de l'Aldea-Amposta-Tortosa en l'intercanviador central del sistema. Aquesta proposta excedeix l'horitzó temporal del Pla.

Elements a considerar

En l'horitzó del Pla, les propostes infraestructurals per a la mobilitat en transport col·lectiu en els fluxos que aquí es tracten es manté igual que en l'actualitat. Les millores del transport col·lectiu, doncs, es basaran en ampliacions o

redefinicions dels serveis d'autobusos interurbans en el marc de futures revisions del Pla de transport de viatgers de Catalunya (el present Pla té com a horitzó temporal el 2012).

En relació amb la mobilitat en vehicle privat, es millora significativament atès que les connexions entre tots els nuclis de l'eix es proposa que estiguin servides no només per l'actual N-340 desdoblada entre el Port d'Alcanar i Amposta i l'autovia entre Amposta i Tortosa, sinó també per la nova autovia gratuïta A-7 que construeix el Ministeri de Foment. Aquesta autovia transvasarà un volum de trànsit de pas important des de l'actual N-340, sense aprofitar -a través dels elements de gestió adequats, que des d'una perspectiva sostenibilista han de ser prioritaris a la construcció de noves infraestructures- la capacitat encara sobrant a l'autopista AP-7.

En síntesi, si bé en la situació actual pràcticament no existeixen congestions viàries per excés de trànsit, aquest escenari infraestructural futur assegura –segons l'Estudi estratègic d'avaluació ambiental de desdoblament de l'eix de l'Ebre- que en l'horitzó 2026 tampoc s'observin nivells de servei de congestió (E i F) en l'hora 100, tot i l'increment de població en l'àmbit.

En concret, l'Estudi estratègic de desdoblament de l'eix de l'Ebre realitza dues hipòtesis de creixement de la població (hipòtesi alta i hipòtesi baixa) i una hipòtesi de millora de la quota modal del transport col·lectiu. En base a aquestes hipòtesis principals, l'Estudi estratègic mostra que:

- Tram N-340 Sant Carles de la Ràpita-Amposta: en l'horitzó 2026 existeixen congestions viàries a l'hora 100 tant en la hipòtesi alta com en la hipòtesi baixa. Només desapareixen en cas de desdoblar aquest tram.
- Tram C-12 Amposta-Tortosa: en l'horitzó 2026 existeixen congestions viàries a l'hora 100 només en la hipòtesi alta. En la hipòtesi baixa, no apareixen congestions ni tan sols a l'hora 100. En qualsevol cas, amb el desdoblament de la C-12 s'assegura la inexistència de congestions viàries en l'horitzó 2026.

Així, doncs, aquest escenari infraestructural pretén absorbir els futurs increments de demanda a través d'un augment de la capacitat viària per tal d'evitar l'aparició de congestions viàries en aquest àmbit, avui caracteritzat per la fluïdesa. Ara bé, la sostenibilitat de les pautes de mobilitat es caracteritza precisament –en àmbits amb una bona accessibilitat viària com l'eix de la N-340/C-12 - per absorbir els increments de demanda a través dels transports col·lectius, la competitivitat dels quals esdevé el principal agent de reducció de les congestions viàries i, conseqüentment, dels impactes ambientals de la mobilitat.

L'absorció de la futura demanda a través dels transports col·lectius, doncs, esdevé objectiu priomordial des de l'òptica de la sostenibilitat. En concret, els diferents escenaris per a l'any 2026 realitzats per l'Estudi estratègic mostren que la N-340 en el tram Sant Carles de la Ràpita-Amposta canalitzarà entre 19.000 vehicles/dia i 30.000 vehicles/dia, i en el tram de la C-12 entre Amposta i Tortosa els valors oscil·len entre 11.000 vehicles/dia i 24.000 vehicles/dia (segons les hipòtesis). Aquest trànsit, en qualsevol dels escenaris, és fonamentalment trànsit local, atès que els trànsits de llarg recorregut es canalitzaran a través de la futura autovia A-7. Per tant, bona part d'aquests trànsits són demanda potencial per ser absorbida pels transports col·lectius interurbans de l'àmbit, especialment aquells que es localitzen i es concentren sobre l'eix Alcanar-Sant Carles de la Ràpita-Amposta-Tortosa-Roquetes. En concret, l'Estudi estratègic afirma que, actualment, el 75% dels aproximadament 14.000 vehicles lleugers que circulen de mitja diària per la N-340 entre Sant Carles de la Ràpita i Amposta són vehicles interns a l'àmbit configurat entre Alcanar i Tortosa-Roquetes. Per tant, en les diferents simulacions realitzades, amb la A-7 construïda i canalitzant els trànsit de pas, resta clar que aquest volum de trànsit intern per la N-340 serà superior als valors actuals, tant en termes absoluts com relatius. Aquest fet, és a dir, la concentració de la demanda entorn un eix lineal entre Alcanar i Tortosa-Roquetes té una lectura altament positiva des de la perspectiva del potencial del transport col·lectiu.

Així, i atenent al principi de necessitat de combinar estratègies de foment del transport col·lectiu amb estratègies de dissuasió del vehicle privat per aconseguir canvis modals, es realitzen les següents consideracions:

- Si els futurs increments de demanda han de ser absorbits pel transport col·lectiu, els temps de desplaçament d'aquest han de ser competitius. Per tant, seria convenient reforçar la promoció dels transports col·lectius, no només a través de l'oferta de serveis d'autobusos interurbans (en termes de freqüències i recorreguts), sinó també cercant mesures de prioritització de la circulació per millorar la velocitat comercial. Sobretot, la prioritització és necessària al tram de la N-340 entre Sant Carles de la Ràpita i Amposta, que és el tram on l'estudi estratègic d'avaluació ambiental de desdoblament de l'eix de l'Ebre indica majors congestions a l'hora 100. S'entén que la

velocitat comercial s'incrementarà un cop s'hagi executat el desdoblament de la carretera N-340 des de Sant Carles de la Ràpita fins a Amposta. Tanmateix, mentre no arribi aquest desdoblament, una mesura adient com a proposta de prioritització, basada en la gestió i no en l'actuació física, és la modificació del recorregut dels serveis existents de transport col·lectiu per carretera, de manera que segueixi l'itinerari integrat per les carreteres N-340a i TV-3408 (paral·lela a la N-340 entre Sant Carles de la Ràpita i Amposta per la banda del Delta).

Les dades actuals de trànsit segons l'Estudi estratègic indiquen que l'any 2006 l'IMD de la carretera TV-3408 era de 1.877 vehicles/dia, amb un percentatge del 5,5% de vehicles pesants, en front dels gairebé 20.000 vehicles/dia, amb el 27,8% de pesants, de la N-340 entre Amposta i Sant Carles de la Ràpita. Així, doncs, es pot recomanar que els serveis de transport col·lectiu entre aquestes poblacions (que, a hores d'ara, són 16 expedicions diàries) optin per utilitzar aquest altre itinerari menys congestionat i que presenta uns paràmetres viaris de traçat i secció apropiats per aquest tipus de vehicles sense necessitat d'obres addicionals.

Entre Amposta i Tortosa no és necessari dissenyar cap prioritització per a l'autobús atès que els escenaris realitzats per l'Estudi estratègic de desdoblament de l'eix de l'Ebre només mostren petits trams de congestió a l'hora 100 en cas que no es realitzi cap actuació viària a l'actual C-12 i sota la hipòtesi de màxim creixement demogràfic. En tots els altres casos explorats a l'estudi, no hi ha cap tipus de problema de congestió viària ni tan sols a l'hora 100. Per tant, no resulta necessari plantejar, de moment, la segregació de l'autobús en l'entorn entre Amposta i Tortosa, atès que la capacitat de la xarxa viària és amb molta probabilitat suficient per assegurar la fluïdesa de l'autobús en l'horitzó del Pla.

- Seria necessari reconsiderar els increments de capacitat viària esmentats entre Sant Carles de la Ràpita i Tortosa. Addicionalment a allò esmentat fins aquí, també cal tenir present que pretendre absorbir els futurs increments de demanda a través del vehicle privat no només exigeix els augments de capacitat viària a la xarxa interurbana, sinó que també s'acompanya d'increments de capacitat dins dels nuclis urbans, adaptant els sistemes urbans per acomodar un volum superior de vehicles tant en espai de circulació com d'aparcament (en calçada i fora calçada), amb els corresponents impactes ambientals que es produeixen a l'interior dels àmbits urbans.

6.4.1.2 Avaluació dels fluxos relacionats amb Barcelona o Tarragona

En aquest apartat se centra l'atenció en un conjunt format per 4 fluxos:

- Sant Carles de la Ràpita-Barcelona
- Sant Carles de la Ràpita-Tarragona
- Roquetes-Barcelona
- Alcanar-Barcelona

Aquests 4 fluxos conjuntament signifiquen només el 7,8% dels desplaçaments amb potencial de transvasament vers el transport col·lectiu i presenten una quota modal dels transports col·lectius molt elevada: 45%.

Descripció situació actual

Viari:

La principal via de connexió amb Barcelona i Tarragona és l'autopista de peatge AP-7. La N-340 resultaria una alternativa gratuïta però que necessita una major inversió de temps degut a les seves característiques.

Transport col·lectiu:

Existeixen diverses expedicions diàries d'autobusos interurbans des de Sant Carles de la Ràpita i Tortosa vers Barcelona i Tarragona. En concret:

- Línia La Sénia-Sant Carles de la Ràpita-Tarragona: 1 expedició/dia/sentit
- Línia Sant Carles de la Ràpita-Barcelona: 6 expedicions/dia/sentit
- Línia Tortosa-Barcelona: 6 expedicions/dia/sentit

A més, l'estació ferroviària de l'Aldea-Amposta-Tortosa compta amb 10 expedicions per sentit i dia de la línia de regionals Ca1 amb Barcelona i Tarragona. D'altra banda, existeix 1 expedició per dia i sentit del tren regional

Barcelona-València (també amb parada a Ulldecona, l'Ametlla de Mar, l'Ampolla-El Perelló i Tortosa). Per últim, hi ha 6 expedicions per sentit i dia de línies de llarga distància que connecten amb Barcelona. Ara bé, cal subratllar que la intermodalitat entre el bus i el tren a l'estació ferroviària l'Aldea-Amposta-Tortosa és força insuficient (vegi's anàlisi a l'apartat 6.4.2).

Descripció propostes del Pla

Viari:

Les principals propostes del sistema viari que poden servir als fluxos amb Barcelona i Tarragona són la construcció per part del Ministeri de Foment de la nova autovia gratuïta A-7, com també actuacions de caràcter més local però que serviran per connectar amb la xarxa viària bàsica.

Transport col·lectiu:

Les propostes infraestructurals del Pla per a aquests fluxos són la connexió del corredor del Mediterrani amb la línia d'alta velocitat Barcelona-Madrid i la previsió dels estudis necessaris per la nova línia d'alta velocitat del corredor del Mediterrani. També pot esmentar-se la previsió d'estudis necessaris per a l'establiment del tren tramvia, atès que es pretén estructurar una futura xarxa de rodalies que converteixi l'estació de l'Aldea-Amposta-Tortosa en l'intercanviador central del sistema.

Elements a considerar

Les propostes del Pla reforcen i milloren els transports col·lectius en aquests fluxos de llarga distància, malgrat que la construcció de la nova autovia A-7 que, d'una banda, pot influir en la millora dels serveis del transport col·lectiu per carretera, d'altra banda podria actuar com a incentiu per realitzar aquests desplaçaments en vehicle privat. Els temps de desplaçament que oferiran els serveis d'altres prestacions ferroviàries esdevindran un element positiu per minvar l'efecte de l'A-7 en els repartiments modals d'aquests fluxos.

6.4.1.3 Avaluació de la resta de fluxos

Per últim, en aquest apartat se centra l'atenció en la resta de fluxos. Constitueixen el 17,5% del potencial de transvasament modal i en l'actualitat presenten una quota modal dels transports col·lectius de només el 6,7%. En concret, sota aquesta darrera categoria s'agrupen 3 fluxos radials amb Tortosa:

- Tortosa-Santa Bàrbara
- Tortosa-Sant Jaume d'Enveja
- Tortosa-Ulldecona

Descripció situació actual

Viari:

Aquests fluxos es canalitzen fonamentalment a través de la xarxa viària comarcal i local.

Transport col·lectiu:

L'oferta actual d'autobusos interurbans requereix que el trajecte Tortosa-Sant Jaume d'Enveja es realitzi amb transbordament a Amposta. Les relacions amb Santa Bàrbara i Ulldecona són directes, amb 4 i 3 expedicions per sentit i dia, respectivament.

Descripció propostes del Pla

Viari:

La construcció per part del Ministeri de Foment de la nova autovia A-7 pot servir a les relacions entre Tortosa i Ulldecona, com també els desdoblaments entre Sant Carles de la Ràpita i Tortosa serveixen a les relacions entre Tortosa i Sant Jaume d'Enveja.

Transport col·lectiu:

El Pla preveu els estudis necessaris per a l'establiment del tren tramvia, el traçat del qual pot cobrir part de les relacions Tortosa-Sant Jaume d'Enveja.

Elements a considerar

En aquests 3 fluxos radials els increments de capacitat viària que planteja el Pla dificulten l'assoliment de l'objectiu de canvi modal. Si bé en aquests fluxos, de poca magnitud cadascun d'ells, no resultaria adequat que el Pla proposés actuacions infraestructurals per al transport col·lectiu, la futura competitivitat dels transports col·lectius -centrada necessàriament en la millora del serveis en termes d'itineraris i freqüències- resta fàcilment compromesa pels augments de la capacitat viària.

6.4.2 Avaluació de la proposta de tren tramvia

Realitzada l'avaluació detallada de les propostes del Pla en les 3 categories dels fluxos amb majors potencial de transvasament modal, resulta necessari fixar l'atenció sobre la proposta del Pla de creació d'un tren tramvia que estructurí una futura xarxa de rodalies i afavoreixi la mobilitat urbana, convertint l'estació de l'Aldea-Amposta-Tortosa en l'intercanviador central del sistema.

Aquesta proposta del Pla s'estableix en tant que recomanació i s'implantaria més enllà del propi horitzó del Pla. En qualsevol cas, la reserva de sòl per a la plataforma d'aquest mitjà de transport és adequat que es realitzi des del present Pla. Per a tal efecte, esdevé necessari analitzar quins són els principals orígens i destinacions als quals el futur tren tramvia haurà de donar servei.

En aquest sentit, en coherència amb els apartats anteriors, ha de ser prioritari que el futur tren tramvia presti servei als fluxos amb major potencial per captar usuaris vers el transport col·lectiu. Així, com ja s'ha analitzat, l'eix amb major potencial s'estructura entorn d'Alcanar-Sant Carles de la Ràpita-Amposta-Tortosa-Roquetes. I en aquest eix cal que les diferències de temps entre el vehicle privat i el transport col·lectiu s'escurcin per tal de tornar competitiu el transport col·lectiu.

Per aquest motiu, reduir les diferències de temps mostrades a la taula 6.14 de desplaçament entre ambdós modes de transport ha de ser l'objectiu fonamental de la futura xarxa de tren tramvia. Malgrat els fluxos que apareixen a la taula 6.14 facin referència a les últimes dades disponibles (matriu SIMCAT 2001), atès que el Pla proposa creixements potenciat als nuclis d'Alcanar, Sant Carles de la Ràpita, Amposta, Tortosa i Roquetes és totalment plausible que en el futur els principals fluxos se segueixin concentrant en aquest eix.

Per tal d'assolir l'objectiu establert, i en base a la taula 6.19, sorgeixen les següents consideracions:

- Els principals potencials es localitzen sobre l'eix Roquetes-Tortosa-Amposta-Sant Carles de la Ràpita-Alcanar. Per tant, cal que el tren tramvia enllaci aquestes poblacions pel recorregut més directe possible.
- Dificilment pot atendre's a la mobilitat d'Alcanar en tren tramvia, atesa la poca massa de població i la gran distància que separa Sant Carles de la Ràpita i Alcanar (15 km aproximadament).
- És necessari reduir el temps de desplaçament entre Tortosa i Amposta en transport col·lectiu, atès que, malgrat és el flux amb major potencial per captar usuaris per al transport col·lectiu, presenta una de les majors diferències de temps respecte del vehicle privat.
- Enllaçar directament les poblacions abans esmentades comportaria no servir amb el futur tren tramvia a fluxos com Tortosa-Santa Bàrbara, actualment el tercer en potencial de captació d'usuaris vers el transport col·lectiu. Tot i així, aquest flux es pot servir per carretera (viari sense congestions), a canvi de no penalitzar la resta de relacions també amb gran potencial.
- Enllaçar directament les poblacions abans esmentades, sobretot si es pensés en connectar Tortosa amb Amposta a través de la riba dreta de l'Ebre, comportaria no connectar el futur tren tramvia amb l'estació ferroviària de l'Aldea-Amposta-Tortosa. Traçar el futur tren tramvia per la riba dreta de l'Ebre també representaria no aprofitar la infraestructura ferroviària ja existent a la riba esquerra entre l'Aldea i Tortosa. Per tant, aquests dos aspectes (l'estació a l'Aldea i la infraestructura existent) són dos condicionants molt significatius que cal atendre i que, a la vegada, dificulten l'objectiu d'enllaçar Tortosa i Amposta pel recorregut més directe possible per fer competitiu el temps de desplaçament en transport col·lectiu.

Així, doncs, la solució òptima per aprofitar les infraestructures existents, potenciar la intermodalitat amb l'estació de l'Aldea i escurçar els temps de desplaçament entre Amposta i Tortosa podria ser la creació d'un ramal de by-pass per no haver d'entrar a l'estació de l'Aldea si no és estrictament necessari (és a dir, només en expedicions amb correspondència amb serveis ferroviaris regionals).

- Les reserves de sòl per al futur tren tramvia poden considerar un perllongament vers el Delta de l'Ebre, atenent a relacions importants com per exemple Sant Jaume d'Enveja-Tortosa. Tanmateix, caldrà verificar la seva viabilitat en el marc dels futurs estudis.

TAULA 6.19. Comparativa de temps de desplaçament als principals fluxos de l'àmbit

		Temps TC/ Temps VP
Tortosa	Amposta	1,7
Amposta	Sant Carles de la Ràpita	1,0
Tortosa	Santa Bàrbara	1,3
Sant Carles de la Ràpita	Tortosa	1,4
Amposta	Alcanar	1,3
Tortosa	Alcanar	1,7
Roquetes	Amposta	2,8
Tortosa	Sant Jaume d'Enveja	1,5
Ulldecona	Tortosa	1,7

Font: Estudi estratègic d'avaluació ambiental. Desdoblament eix de l'Ebre. Tram: Sant Carles de la Ràpita-Tortosa. DEPARTAMENT DE POLÍTICA TERRITORIAL I OBRES PÚBLIQUES, 2010. Dades de la matriu SIMCAT 2001 (EMO 2001 expandida a mobilitat total).

Si bé totes aquests consideracions s'estableixen per tal que siguin tingudes en compte en els futurs estudis del tren tramvia, cal subratllar que la magnitud dels fluxos actuals fan difícil establir la necessitat d'una infraestructura costosa (en construcció i explotació), i amb gran capacitat per transportar viatgers, com un tren tramvia.

Ara bé, malgrat que la implantació del tren tramvia resti postergat a fases posteriors, en una primera fase és necessari, tal i com ja s'ha apuntat a l'apartat 6.4.1, que la velocitat dels transports col·lectius als principals fluxos siguin incrementades.

En aquest sentit, a l'apartat 6.4.1 ja s'ha apuntat la idoneïtat d'implantar elements de priorització del transport col·lectiu al llarg de la N-340a i la TV-3408 (carretera paral·lela a la N-340 entre Sant Carles de la Ràpita i Amposta).

Però aquestes mesures només incrementen la velocitat dels autobusos entre Alcanar i Amposta, restant pendent de solució la millora dels temps de desplaçament en el tram entre els dos principals nodes generadors de mobilitat: Amposta i Tortosa. Per escurçar els temps de desplaçament fora idoni escurçar l'itinerari que actualment es realitza per la N-340 i la C-42, a través de circular per la riba dreta del riu, al llarg de la C-12. Aquest itinerari representaria una reducció aproximada del 10% de la distància, però impossibilitaria la intermodalitat a l'estació ferroviària de l'Aldea-Amposta-Tortosa.

Ara bé, cal subratllar que la intermodalitat entre el bus i el tren a l'estació ferroviària l'Aldea-Amposta-Tortosa es força insuficient. La insuficiència no només està produïda pel fet que la parada d'autobusos se situa a 400 metres de l'estació ferroviària, sinó també per la manca de correspondències entre horaris.

En concret, la correspondència d'horaris entre els serveis d'autobusos i els serveis ferroviaris és necessària fonamentalment en els següents casos:

- En tots els serveis ferroviaris amb origen o destinació Barcelona i Tarragona, per als viatgers amb origen o destinació Amposta, Sant Carles de la Ràpita i Alcanar.

TAULA 6.20. Correspondència dels serveis d'autobusos interurbans amb els serveis ferroviaris amb destinació o origen Barcelona o Tarragona (en dia laborable).

Hora de parada dels autobusos a l'estació FFCC Aldea-Amposta-Tortosa	Possibilitat de transbordament amb un temps d'espera màxim de 15 minuts
Sentit autobusos Alcanar-Tortosa	
06:25	No
07:10	No
08:10	No
09:10	No
10:10	No
11:10	No
12:10	No
13:10	Sí
14:10	No
14:49	No
15:40	Sí
17:10	No
18:10	Sí
20:25	Sí
21:25	No
23:25	Sí
Sentit autobusos Tortosa-Alcanar	
07:00	No
07:51	Sí
08:00	No
09:00	No
10:00	Sí
11:00	No
12:00	No
13:00	Sí
14:00	Sí
15:00	No
16:00	No
17:00	No
18:00	No
19:00	No
20:00	No
20:25	No
21:00	No
22:00	No

Font: elaboració pròpia a partir dels webs de RENFE i de La Hispano de Fuente en Segures (març 2010).

- En els serveis ferroviaris Talgo, Arco i Alaris amb origen o destinació Barcelona o Tarragona, per als viatgers amb origen o destinació Tortosa i Roquetes. Atès que els serveis Regional Express fan parada a l'estació de Tortosa, no és necessària la intermodalitat bus/tren en aquests casos.
- No és primordial en els serveis amb destinació el País Valencià, atesa la baixa demanda.

Si s'analitzen les correspondències actuals s'observa que només el 26,5% dels serveis d'autobús arriben o surten de la parada amb una diferència de temps d'entre 10 i 25 minuts respecte de l'arribada o sortida del tren. Atès que la parada d'autobusos se situa a 400 metres de l'estació ferroviària, es considera que el transbordament idoni seria aquell que es realitza en aquests períodes de temps, per tal que l'espera no sigui superior als 15 minuts.

Així, doncs, en l'actualitat, aproximadament el 75% dels serveis d'autobusos que circulen per la parada propera a l'estació ferroviària de L'Aldea-Amposta-Tortosa no disposen d'una correspondència òptima amb un servei ferroviari vers Barcelona o Tarragona. Aquesta situació condueix a les dues consideracions que s'exposen a continuació:

- Els serveis d'autobusos interurbans que no enllacin adequadament amb un transbordament ferroviari vers Barcelona o Tarragona es recomana que siguin reconsiderats per tal que siguin realitzats per l'itinerari més ràpid entre Tortosa i Amposta. En cas que es conclouï que l'itinerari més ràpid és al llarg de la C-12, seria recomanable que s'oferissin serveis per aquest itinerari, reduint les diferències de temps entre el vehicle privat i el transport col·lectiu entre ambdues capitals.
- Els serveis d'autobusos interurbans que enllacin adequadament amb serveis ferroviaris fora òptim que realitzessin la seva parada davant l'estació ferroviària (canviant l'actual parada a 400 metres de l'estació), allargant el temps de desplaçament total en aquest servei, però oferint una intermodalitat adequada.

Ambdues consideracions s'estableixen en aquest Informe de sostenibilitat ambiental a títol de recomanació per als instruments de planificació corresponents. Aquestes recomanacions, juntament amb la proposta d'establir elements de prioritat al llarg de la N-340a i la TV-3408 tenen com a únic objectiu millorar la competitivitat dels transports col·lectius per carretera en les relacions entre Alcanar i Tortosa, àmbit on es concentren els majors potencials per captar usuaris vers el transport col·lectiu i en el qual es considera que, en l'horitzó del pla, la magnitud dels fluxos de desplaçaments dificulten l'establiment d'un sistema de tren tramvia.

6.4.3 Avaluació de la resta de propostes del Pla

A la taula 6.21 es mostren la resta de propostes del sistema d'infraestructures de mobilitat que planteja el Pla i que encara no han estat avaluades als apartats anteriors. En aquesta taula s'especifica si el Pla recull l'actuació com a proposta o bé com a recomanació, si la proposta prové del Pla d'infraestructures del transport de Catalunya (PITC) 2006-2026 i en quines de les dues fases del PITC està prevista (primera fase, 2006-2016, o segona fase, 2016-2026). En el cas d'infraestructures no previstes al PITC, s'especifica si són d'interès territorial a escala regional o d'interès territorial a escala local. En concret, per a les propostes viàries, es consideren d'interès territorial a escala regional aquelles que fan referència a autopistes, vies estructurants primàries, secundàries i vies suburbanes.

En aquest sentit, s'observa que la totalitat de les propostes d'actuació que planteja el Pla per a la xarxa viària es presenten com a propostes, excepte la proposta en estudi d'incloure els vials d'accés que han de connectar l'aeroport de les Terres de l'Ebre amb les principals vies de comunicació (C-12 i A7). En relació amb la xarxa ferroviària, es presenten també com a recomanacions la previsió dels estudis necessaris per a l'anàlisi de la viabilitat d'un eix ferroviari de l'Ebre cap a l'interior (Móra i Lleida) i la connexió ferroviària entre el corredor del Mediterrani i el port d'Alcanar.

En relació amb els tipus d'actuació, la major part de les propostes que afecten als elements de la xarxa viària de major capacitat (autopistes i autovies, i vies estructurants primàries) han estat incorporades a partir de les propostes que recull el PITC, mentre que les de menor capacitat han estat proposades *ex novo* pel Pla amb caràcter d'interès territorial d'escala regional o local. Ara bé, cal recordar que les propostes que el PITC va programar per a la segona fase d'actuació del PITC (període 2016-2026) resten pendents d'una avaluació ambiental que determini la seva necessitat de programació, avançant-ne o exclouent-ne l'execució.

En relació amb el conjunt de propostes mostrades a la taula anterior, des del present Informe de Sostenibilitat Ambiental s'exposen diverses consideracions.

TAULA 6.21. Resta de propostes d'infraestructures del Pla

		Tipologia		Relació amb el PITC			
				PITC		No PITC	
				1a. fase	2a. fase	Interès territorial escala regional	Interès territorial escala local
Infraestructura		Proposta	En estudi				
Xarxa viària							
Autopistes i autovies	Nou enllaç Amposta sud a l'autopista AP-7	X				X	
	Desdoblament Eix de l'Ebre (tram Tortosa – límit amb Terres de Lleida)	X			X		
	N-340: Desdoblament Sant Carles de la Ràpita – port d'Alcanar	X				X	
Vies estructurants primàries	N-420: Variant de Gandesa i Corbera d'Ebre	X		X			
	N-340: Variant de l'Aldea	X		X			
	C-43: Variant sud de Gandesa	X			X		
	C12b: Condicionament, inclosa la variant d'Ascó	X			X		
	Carretera C-44: Condicionament del tram Móra la Nova – l'Hospitalet de l'Infant	X			X		
	TV-3454: Condicionament del tram Amposta - Deltebre	X			X		
	TP-3318, TV-3319, TV-3314 i TP-3311: Condicionament de l'eix Alcanar - Uldecona - la Sénia	X				X	
	TV-3531, T-334 , T-362: Condicionament de l'itinerari Gandesa - Bot - Horta de Sant Joan, incloses les variants de Bot i d'Horta de Sant Joan	X				X	
	T-331: Condicionament de l'itinerari Vinallop - Uldecona, inclosa la variant de Vinallop	X				X	
	T-350 i T-344: Variant de Masdenverge	X				X	
Vies estructurants secundàries	Nova via de connexió entre la nova autovia A-7 i la carretera N-340 entre l'Aldea i Camarles	X				X	
	Condicionament de l'itinerari Sant Carles de la Ràpita - Deltebre (TV-3406 i TV-3404)	X				X	
	Nova carretera Riba-roja d'Ebre - la Granja d'Escarp - Mequinença	X			X		
	Noves vies d'accés als aeròdroms d'Arnes i la Ribera d'Ebre	X				X	
	TV-7231: Condicionament de l'itinerari Vilalba dels Arcs - la Pobla de Massaluca	X				X	
	N-230c: Variant del Pinell del Brai	X					X
	T-324: Variant de Benissanet	X				X	
Vies integrades	T-346: Condicionament de tram de Santa Bàrbara a Mas de Barberans	X					X
	Condicionament de l'itinerari Vinebre - la Palma d'Ebre	X					X
	Condicionament de l'itinerari la Fatarella - Riba-roja d'Ebre	X					X
	TV-7333: Condicionament del tram la Fatarella – Vilalba dels Arcs	X					X
	TV-7331: Condicionament del tram la Fatarella – les Camposines	X					X
	T-733: Condicionament del tram Ascó – la Fatarella	X					X
	TV-7232: Condicionament del tram Vilalba dels Arcs - Batea	X					X
	Condicionament de l'itinerari Garcia-Darmós	X					X
	Nou pont sobre el riu Ebre a Tortosa	X			X		
	T-301: Condicionament del tram Tortosa – Tivenys, inclosa la variant de Bitem	X					X
	Anell viari del delta de l'Ebre	X			X		
	TV-3021: Condicionament del tram Rasquera – balneari de Cardó	X					X
	Condicionament de l'itinerari el Perelló - platges - l'Ametlla de Mar	X					X

	Condicionament de la connexió de les carreteres N-230c i T-324 amb la N-420 pel coll de Peçols	X		
	Circumval·lació est de Tortosa	X		X
	Nova via de connexió, pel polígon industrial de les Planes, entre les carreteres C-43 i N-420 a l'est de Gandesa (en estudi)	X		X
Xarxa ferroviària				
Línies d'altres prestacions	Nova línia d'alta velocitat entre Tarragona i Castelló (tram Terres de l'Ebre)	X		X
	Modernització i millora de la línia Reus-Casp (tram Terres de l'Ebre)	X		X
Línies convencionals	Estudis de connexió ferroviària entre el port d'Alcanar i el corredor del Mediterrani		X	X
	Estudis de viabilitat de la línia Tortosa – Móra - Lleida		X	X
Estacions de viatgers i terminals de mercaderies	Estació multimodal de l'Aldea-Tortosa-Amposta	X		X
	Connexió ferroviària per a la terminal de mercaderies de l'Aldea	X		X
Sistema portuari				
	Potenciació del port d'Alcanar dins del sistema portuari català	X		X
Navegació fluvial				
	Manteniment del calat de 2 m de canal navegable de Tortosa fins a Amposta, i dragatges puntuals des de Tortosa fins a Ascó per mantenir la via navegable	X		X
	Potenciar el desplegament de les embarcacions particulars a través de la creació de punts d'amarratge amb petits ports fluvials i de marines seques a Amposta, Tortosa, Móra d'Ebre i Ascó	X		X
	Dotar de serveis de llum, aigua i recollida de residus als embarcadors d'Ascó, Móra d'Ebre, Benifallet, Xerta, Tortosa i Amposta. Dotar (si se'n comprova la viabilitat) de servei de repostatge de combustible a Ascó, Móra d'Ebre, Tortosa i Amposta i disposar de molls de temporada.			
	Millorar els accessos i la senyalització de la resta d'embarcadors	X		X
	Habilitar un pas d'embarcacions sense motor a l'assut d'Ascó i rehabilitar la resclosa de Flix.	X		X
Sistema aeroportuari				
	Nou aeroport comercial de les Terres de l'Ebre al terme municipal de Roquetes	X		X
	Accessos amb connexió directa a dues autovies: la C-12 pel nord i l'A-7 pel sud		X	X
	Dos nous aeròdroms d'aviació general i esportiva d'Arnes i de la Ribera d'Ebre a Móra la Nova	X		X
Sistema logístic				
	Creació del LOGIS Ebre ubicat al sector d'activitats econòmiques de l'estació de mercaderies de l'Aldea	X		X
	Tres reserves de sòl de potencial interès estratègic amb garantia que no es destinin a altres usos mitjançant la inclusió dins el sòl no urbanitzable de protecció territorial. Aquestes reserves se situen en contigüitat amb el polígon industrial Catalunya sud, a banda i banda de la partió entre els termes municipals de l'Aldea i Camarles (735ha), en proximitat del port d'Alcanar, al front portuari dels Alfacs (150 ha) i a tocar de l'estació de ferrocarril de Móra la Nova, entre aquesta població i Garcia.	X		X

Font: DEPARTAMENT DE POLÍTICA TERRITORIAL I OBRES PÚBLIQUES, *Pla territorial parcial de les Terres de l'Ebre* (2001), *Pla d'infraestructures de transport de Catalunya 2006-2026 (PITC)*, *Projecte de Pla territorial de les Terres de l'Ebre*, 2010 i *Pla d'aeroports, aeròdroms i heliports de Catalunya*, 2007-2012.

En primer lloc, cal assenyalar que, a banda de les actuacions establertes a la segona fase del PITC, també requereix una avaluació ambiental estratègica -per aprovar o desestimar la idoneïtat de l'actuació- la voluntat que el Port d'Alcanar jugui un paper dins el sistema portuari català.

En relació amb el paper que el Pla vol atorgar al Port d'Alcanar, cal tenir present que la memòria ambiental del Pla de Ports vigent (2007-2015) estableix que “les actuacions proposades en el nou Pla de Ports 2007-2015 s'entenen com les úniques actuacions necessàries pel desenvolupament dels objectius del Pla, com també aquelles que garanteixen el compliment dels objectius ambientals establerts. Per aquest motiu, qualsevol actuació no prevista al present del Pla de Ports que comporti la construcció d'un nou port al litoral català o bé l'ampliació d'un port existent, haurà de ser

objecte d'una valoració sobre l'adequació d'aquesta nova actuació al Pla, podent-se derivar la necessitat d'un nou procediment d'avaluació ambiental estratègica en compliment de l'article 4 de la Llei estatal 9/2006". Per aquest motiu, el Text refós del Pla estableix que la potenciació del port d'Alcanar ha de comportar la inclusió prèvia en el Pla de ports de Catalunya i l'avaluació ambiental corresponent. A més, les actuacions d'infraestructures associades estan condicionades al desenvolupament del port.

Respecte de les variants que es proposen, ateses les baixes intensitats de trànsit a moltes d'elles, caldrà considerar en el marc dels projectes, a més dels diferents traçats d'una nova variant, l'alternativa de pacificar i integrar en l'àmbit urbà la travessera actual. En aquest sentit, es proposa el següent:

- Respecte dels elements de variant en estudi, aquests fan referència a la problemàtica per compatibilitzar la funció de vida local i la funció de trànsit a la travessera dels municipis afectats per aquest grafisme. Per aquest motiu es considera necessari l'estudi de la construcció d'una variant.
- A les travesseres amb intensitats de trànsit baixes serà necessari considerar, en el marc dels estudis informatius del projecte de variant, a més dels diferents traçats de la nova variant, l'alternativa de pacificar i integrar en l'àmbit urbà la travessera actual. Aquesta integració haurà de tenir per objectiu primordial compatibilitzar la funció trànsit amb la funció de la vida local de la travessera, atenent especialment la seguretat dels diferents usuaris.

Per últim, en relació amb els condicionaments de vies que proposa el Pla, cal afegir que, tot i les baixes intensitats de trànsit de la majoria de vies comarcals i locals de les Terres de l'Ebre, se n'estima necessària l'execució per raons de seguretat i comoditat dels usuaris d'aquestes vies, especialment la població local. En qualsevol cas caldrà assegurar que aquests condicionaments no signifiquin actuacions de gran abast que puguin comprometre o dificultar la connectivitat ecològica o una intrusió visual negativa en el paisatge. En aquest sentit, i més extensament, la normativa del Pla estableix encertadament un article (4.6) per a la implantació de noves infraestructures. Addicionalment, ateses les baixes intensitats de trànsit dins l'àmbit, l'article 4.7 de la normativa reforça l'article 4.6 establint que en els projectes de les vies estructurants secundàries, estructurants suburbanes i vies integrades cal integrar criteris de disseny apropiats per respectar i afavorir l'ús de la bicicleta, el trànsit de vianants i les potencialitats turístiques o de lleure. D'altra banda l'article 4.9 especifica que de l'estudi d'avaluació de la mobilitat generada que ha de contenir el POUM corresponent a cada municipi, ha d'incorporar actuacions de tractament de les travesseres urbanes vinculades a variants o vials de ronda existents o planificats i que aquestes actuacions han d'incloure les corresponents mesures d'integració urbana, pacificació del trànsit i adaptació a la mobilitat no motoritzada, d'acord amb el Pla de tractament de travesseres, l'elaboració i execució del qual proposa el Pla director de mobilitat de les Terres de l'Ebre. Per últim, també cal afegir que l'article 3.8 de les Directrius del paisatge estableix diferents directrius per a infraestructures lineals i, en concret, per a les vies com la T-301, TV-324, TV-3021, TV-7231, TV-7232 i TV-7333, sobre les quals el Pla proposa actuacions.

6.5. Anàlisi de l'objectiu relacionat amb l'eficiència dels fluxos ambientals i energètics

6.5.1. Aspectes generals

Per a l'avaluació de l'objectiu relacionat amb millorar l'eficiència dels fluxos ambientals i energètics es considera la repercussió del Pla i la incidència que aquest té sobre els vectors aigua i residus, sobre l'ambient atmosfèric i sobre el requeriments energètics.

Així en relació amb el vector aigua s'estimen les previsions de consum que es generaran en funció del sostre poblacional previst pel Pla i el volum d'aigües residuals derivat de l'augment de població i de les activitats previstes en el desenvolupament del Pla.

En termes de residus es valora la influència del model territorial en la generació i en la gestió de residus. Així s'estimen el volum de residus que es generaran amb el desenvolupament del Pla com també la capacitat de gestionar-los i tractar-los convenientment.

Respecte de l'energia, en primer lloc, s'estima el consum energètic domèstic i derivat del transport derivat del desenvolupament del Pla i el grau de suficiència de les infraestructures existents i previstes per a garantir l'abastament energètic. D'altra banda, s'entra a valorar la influència del model territorial en l'estalvi energètic i en la contribució al canvi climàtic.

En termes d'ambient atmosfèric s'analitza el model territorial i les propostes del Pla per tal de minimitzar els desplaçaments obligats i per potenciar el canvi modal vers el transport col·lectiu.

De manera general, en la normativa del Pla s'aborden unes directrius i condicions generals d'ordre ambiental per al planejament urbanístic, el desenvolupament del qual haurà de considerar especialment pel que fa al determinats vectors ambientals com són els de l'aigua, l'energia, i els residus i altres contaminants. Les avaluacions ambientals corresponents han d'incidir en la seva concreció a escala local i amb coherència amb la proposta del Pla territorial.

6.5.2. Aigua

6.5.2.1. Xarxa d'abastament

L'objecte principal d'aquest apartat és el de conèixer el potencial consum d'aigua en l'àmbit del Pla amb la població que aquest pren com a referència per l'any 2026.

El cicle integral de l'aigua, tècnicament integra els conceptes de permeabilitat, classificació, selecció i tractament previ (laminació, separació de greixos, decantació, filtració i higienització).

Tant el servei d'abastament com de sanejament d'aigua són serveis de competència municipal i, per tant, a nivell de planejament urbanístic s'ha de preveure el futur increment en la demanda com també l'augment del volum de les aigües residuals generades. Igualment, el creixement urbanístic municipal ha d'internalitzar el cost global de la disposició, distribució i garantia del nou abastament previst derivat del seu planejament. Aquestes noves dotacions d'aigua han de tenir viabilitat mitjançant sistemes de captació de baix impacte ambiental amb xarxes de distribució assumibles i eficaces. En aquest sentit el Pla considera que seria necessària una inversió aproximada de 25 milions d'euros per les actuacions de millora i ampliació de la xarxa actual de sanejament.

Per determinar el consum d'aigua previst per l'àmbit es pren com a base de referència el valor de l'abastament en alta al territori actual per persona i dia i que és de 270 litres. Aquest valor es lleugerament superior a la mitjana de Catalunya. D'altra banda el consum d'aigua domèstic de l'àmbit se situa actualment en 150 litres per persona i dia.

Aquests valors es relacionaran amb les poblacions actuals i previstes per l'àmbit de manera que ens permetrà obtenir un valor aproximatiu del consum d'aigua actual i futur.

En aquest cas, i a manca de dades més precises, i sempre i quant no es prenguin mesures importants adreçades a fomentar l'estalvi hídric i a la seva reutilització, es considera que el consum en alta per l'any 2026 no serà inferior al consum que es presenta actualment (270 l/hab/dia).

En relació amb l'augment de població, el Pla considera com a referència una població de 203.416 habitants en l'horitzó de l'any 2026. L'any 2008, segons l'Institut d'Estadística de Catalunya (IDESCAT), la població de les Terres de l'Ebre era de 189.091 habitants. A la taula 6.22 es mostra la comparativa entre ambdues dades.

TAULA 6.22. Població 2008 i població de referència 2026

Àmbit	Població 2008 (habitants)	Població de referència 2026 (habitants)	Increment de població (%)
Baix Ebre	81.304	90.275	11,03
Montsià	71.058	76.524	7,69
Ribera d'Ebre	23.844	23.292	-2,31
Terra Alta	12.885	13.324	3,40
Terres de l'Ebre	189.091	203.416	7,57

Font: DEPARTAMENT DE POLÍTICA TERRITORIAL I OBRES PÚBLIQUES, *Projecte de Pla territorial parcial de les Terres de l'Ebre, 2010* i INSTITUT D'ESTADÍSTICA DE CATALUNYA (IDESCAT).

Així, per a una població de 203.416 habitants i considerant un abastament en alta d'aigua igual a l'actual, es calcula, aproximadament, la demanda hídrica del conjunt de les quatre comarques a l'any 2026. Aquesta se situaria en 20.046.646 m³/any, sent la demanda d'aigua addicional respecte de l'any 2008 de 1.411.728 m³/any (vegeu taula 6.23).

TAULA 6.23. Abastament d'aigua en alta actual (2008) i futur (2026).

Any	Població (habitants)	Valor promig d'abastament (l/h/dia)	Consum en alta (m³/any)
2008	189.091	270	18.634.918
2026	203.416	270	20.046.646
Variació en el consum			1.411.728

Font: Elaboració pròpia a partir de DEPARTAMENT DE POLÍTICA TERRITORIAL I OBRES PÚBLIQUES, *Projecte de Pla territorial parcial de les Terres de l'Ebre, 2010*.

No obstant això, el valor obtingut només es pot considerar com a un valor estimatiu de la demanda hídrica de l'àmbit l'any 2026. En aquest valor no es considera la intenció del Pla de millorar el rendiment de les xarxes d'abastament per tal de reduir o contenir les demandes d'aigua en alta de tots els municipis.

A més en els municipis que depenen de fonts pròpies es pretén consolidar i protegir les captacions, i connectar les diverses fonts en la mesura que sigui possible, i establir tractaments adequats per assegurar la qualitat del recurs.

Finalment cal esmentar que segons l'informe de l'Agència Catalana de l'Aigua en relació amb l'augment del consum d'aigua a les Terres de l'Ebre, elaborat per al Pla, es determina que, tot i el desenvolupament que aquest pren com a referència, no hi ha manca d'aquest recurs.

Per tant, les millores infraestructurals previstes, l'orientació i requeriments ambientals actuals del planejament urbanístic en aquesta matèria, com també la incentivació de la eficiència en l'ús del recurs aigua, han de contribuir substancialment a reduir aquests horitzons de consum futur basats en l'estat actual.

6.5.2.1. Xarxa de sanejament

En relació amb les aigües residuals generades, es considera el principi de que, a falta de dades més detallades, la totalitat del volum hídric consumit domèsticament pels habitants dels municipis és retornat al medi en forma d'aigua residual. El valor resultant és aproximatiu, ja que no entra a valorar les aigües residuals procedents d'altres sectors com el de les activitats econòmiques o les zones d'equipaments, entre altres.

Així doncs, la quantitat d'aigües residuals generades a l'àmbit actualment i la projecció a l'any 2026 es pot equiparar al consum hídric domèstic total de l'àmbit. Aquest se situaria en 10.352.732 m³/any actualment i en 11.137.026 m³/any per l'any 2026, amb un increment de 784.294 m³/any, (veure taula 6.24).

TAULA 6.24. Consum domèstic d'aigua actual (2008) i futur (2026)

Any	Població (habitants)	Valor promig de consum domèstic (l/h/dia)	Consum domèstic d'aigua total (m ³ /any)
2008	189.091	150	10.352.732
2026	203.416	150	11.137.026
Variació en el consum			784.294

Font: Elaboració pròpia a partir de DEPARTAMENT DE POLÍTICA TERRITORIAL I OBRES PÚBLIQUES, *Projecte de Pla territorial parcial de les Terres de l'Ebre, 2010*.

En tot cas el procés de desenvolupament que determina el Pla ha d'anar acompanyat dels sistemes de depuració necessaris per garantir el tractament de la totalitat de les aigües residuals. En aquest sentit, el Pla preveu una inversió total de 20 milions d'euros per tal de donar compliment als objectius marcats per a aquest aspecte.

6.5.3. Residus

6.5.3.1. Classificació

A l'hora de valorar la influència del model territorial en la generació i en la gestió de residus es consideren per separat els residus municipals, els residus industrials i els residus provinents de la construcció.

6.5.3.2. Residus municipals

L'any 2007 es van generar a l'àmbit de les Terres de l'Ebre 97.665 tones de residus municipals el que representa una mitjana de 1,46 kg/hab/dia. Aquest valor és inferior al de la mitjana catalana, que se situa al mateix any en 1,64 kg/hab/dia.

El Pla territorial sectorial d'infraestructures de gestió de residus municipals 2005-2012 (PTSIRM) determina les previsions de generació de residus municipals futures en les diferents fraccions i les noves infraestructures necessàries per tractar-los. Aquest Pla estableix 7 zones que han de ser el màxim d'autosuficients possible en la gestió de totes les fraccions de residus municipals. Aquestes 7 zones es divideixen en 29 àmbits que com a mínim seran autosuficients en el tractament de la fracció "Resta". Les comarques de les Terres de l'Ebre s'engloben a la zona 5 dins de dos àmbits diferents:

- El 5.1 format pel Priorat, Ribera d'Ebre, Terra Alta i part dels municipis del Baix Ebre (l'Aldea, l'Ametlla de Mar, l'Ampolla, Camarles, Deltebre, Perelló i Tortosa),
- El 5.2, format pel Montsià i la resta del Baix Ebre (municipis de Aldover, Alfara de Carles, Benifallet, Paüls, Roquetes, Tivenys i Xerta). El Prioritat, tot i que no es troba a les Terres de l'Ebre en el camp de la gestió de residus forma part del Consorci de Gestió de Residus Municipals de la Ribera d'Ebre, la terra Alta i el Prioritat seguint criteris de proximitat i realitat geofísica.

A la taula 6.25 es mostra la evolució prevista per l'Agència de Residus de Catalunya de les quantitats de residus generades en els dos àmbits esmentats pels anys compresos entre el 2008 i el 2012.

TAULA 6.25. Quantitat de residus municipals prevista, 2008-2012

Àmbit	2008	2009	2010	2011	2012
5.1	58.154	59.308	60.459	61.603	62.744
5.2	39.179	39.950	40.6933	41.409	42.125

Font: AGÈNCIA DE RESIDUS DE CATALUNYA (ARC).

El PSIRM té plantejades una sèrie d'infraestructures por donar servei al tractament dels residus municipals que es generin fins a l'any 2012 (veure taula 6.26) amb una inversió aproximada de 28,5 milions d'euros (15.8 milions d'euros per l'àmbit 5.1 i 13 milions d'euros per l'àmbit 5.2). En aquest sentit, caldria actualitzar el volum de residus municipals previstos en base a una població sostre de l'àmbit per l'any 2026 de 203.416 habitants, que és la que pren com a referència el Pla i la capacitat de les noves infraestructures per absorbir el seu tractament.

Així, si es realitza un càlcul estimat a partir de la taxa de generació de residus actual, en quilograms per habitant i dia (1,46 kg/hab/dia) i amb la població que es pren per al 2026 (203.416 habitants) resulta un volum total de residus de 108.400 t/any l'any 2026. Aquest volum de residus municipals estimat se situa unes 20.000 tones anuals per sobre dels volum que es tracta actualment.

No obstant, amb la previsió de les noves infraestructures, amb una capacitat de tractament suplementària de 82.000 tones anuals, i amb el disseny d'aquestes, amb un cert marge per augmentar la seva capacitat de tractament si fos necessari, semblen suficients per a garantir els objectius que es pretenen assolir a través del PTSIRM i del Pla d'acció municipal per a la gestió de residus municipals per l'horitzó 2026.

A més, si es té en compte la previsió del Pla de fomentar el creixement urbanístic compacte seguint les trames urbanes preexistents es pot afavorir la recollida dels residus municipals en tant que permeten centralitzar els punts de recollida i redueixen la dispersió dels punts de generació. Això pot resultar doncs en beneficis tant des d'un punt de vista econòmic, augmentant l'eficiència en la recollida i el transport de residus, com ambiental, reduint els nivells d'emissions i el risc d'accidents.

En relació amb la generació de residus per habitant, actualment per sota de la mitjana de Catalunya en totes les comarques de l'àmbit, el valor es pot veure afectat per la població estacional. Així, aquest valor es podria veure incrementat sobretot en les zones més turístiques de l'àmbit (bàsicament les zones costaneres).

Tot i així, la previsió del Pla de regular el desenvolupament de segones residències en aquestes zones, i en tot l'àmbit en general, pot tenir mitigar l'increment d'aquest valor. També ho pot fer si és millora la pauta de comportament dels ciutadans com a conseqüència d'una millor gestió i de una millor consciència de la necessitat de tractar convenientment els residus des d'un inici.

TAULA 6.26. Noves infraestructures de gestió de residus municipals i millores de les actuals, 2005-2012

Infraestructura	Fracció tractada	Ubicació	Capacitat de tractament (t/any)
Planta de compostatge (ampliació)	FORM	Mas de Barberans (Montsià)	10.000 (actualment és de 5.000)
Planta de voluminosos	Voluminosos	Mas de Barberans (Montsià)	1.000
Estabilització de resta	Resta	Mas de Barberans (Montsià)	20.000
Planta de compostatge	FORM	Tivissa (Ribera d'Ebre)	10.000
Planta de voluminosos	Voluminosos	Tivissa (Ribera d'Ebre)	1.000
Planta de tractament mecànic-biològic amb estabilització	Resta	Tivissa (Ribera d'Ebre)	40.000
Estació de transferència (millores)		l'Aldea (Baix Ebre)	
Total			82.000

Font: AGÈNCIA DE RESIDUS DE CATALUNYA (ARC), *Pla territorial sectorial d'infraestructures de gestió de residus municipals, 2005-2012* (PTSIRM).

6.5.3.3. Residus industrials

En termes de residus industrials, l'any 2005 es van declarar 187.928 tones de residus industrials a l'àmbit de les Terres de l'Ebre. Aquest volum equival al 3% del volum total d'aquests residus generats a Catalunya. Aquest volum de residus es va tractar en les 17 instal·lacions que desenvolupen aquesta funció en l'àmbit d'estudi.

El Programa de Gestió de Residus Industrials de Catalunya (PROGRIC) marca els objectius de gestió de residus industrials, els eixos d'actuació i els instruments necessaris per garantir el seu compliment pel període 2007-2012. El principi rector d'aquest programa es garantir la suficiència i la proximitat en la gestió de residus per tal de reduir els moviments de residus i afavorint que el tractament es realitzi en les instal·lacions més properes possibles.

En aquest sentit, la previsió del Pla de racionalitzar la implantació de zones d'activitats econòmiques importants limitant la seva dispersió pel territori entren en sintonia amb el principi de proximitat que promou el PROGRIC i, per tant, dona compliment al que estableix.

6.5.3.4. Residus de la construcció

Els tres dipòsits controlats en funcionament que es situen a les Terres de l'Ebre (Tortosa, Amposta i Vinebre) acullen els residus generats per aquest sector. A més es projecta un nou dipòsit controlat a Gandesa. D'altra banda, també es troben plantes de reciclatge a Ulldecona i Sant Carles de la Ràpita i el dipòsit controlat de Vinebre, a més es projecta un de nou a Camarles. A Santa Bàrbara s'hi localitza una planta de selecció i transferència.

El Programa de gestió de residus de la construcció, 2007-2012 (PROGROC) és l'instrument que assumeix la planificació de la gestió de residus de la construcció i demolició a Catalunya. El programa vetlla per afavorir que les opcions de gestió de residus de la construcció i demolició es basin en la prevenció de la generació d'aquests residus i, quan això no sigui possible, en les alternatives que ambientalment resultin més respectuoses. Aquest programa

estableix una sèrie d'objectius quantitatius relatius a la gestió dels fluxos de residus. Aquests objectius es presenten a la taula 6.27.

Per tant, les actuacions previstes pel Pla en relació amb el creixement dels nuclis urbans i de les infraestructures que planteja impliquen un volum d'activitat en el sector de la construcció que resultarà en un augment del volum de residus provinents d'aquest sector. En aquest cas, les actuacions que es duiguin a terme en l'àmbit hauran de tenir en compte i donar compliment als objectius i les mesures establertes pel PROGROC.

TAULA 6.27. Objectius de gestió dels residus de la construcció i demolició, 2007-2012

Objectius quantitatius del PROGROC 2007-2012	
Recollida i gestió controlada dels residus de la construcció i demolició	100%
Reducció de la generació de residus de la construcció i demolició	10%
Reciclatge de residus de la construcció i demolició	50%
Valorització dels residus d'envasos de materials de la construcció	70%
Recollida selectiva i correcta gestió de residus perillosos	100%

Font: AGÈNCIA DE RESIDUS DE CATALUNYA (ARC), *Programa de gestió de residus de la construcció, 2007-2012* (PROGROC).

6.5.4. Energia

Per a l'àmbit de les Terres de l'Ebre, el Pla de l'Energia de Catalunya 2006-2015 proposa una sèrie d'infraestructures elèctriques que caldrà integrar adequadament al Pla. Les diverses actuacions que proposa el Pla de l'Energia es divideixen en tres períodes temporals i tenen com a objectiu assegurar l'abastament energètic, segons les previsions de consum fins l'any 2015. Les actuacions van encarades a resoldre les saturacions existents i els problemes detectats. Aquests períodes són: 2005-2007, 2008-2011 i 2012-2015.

El Pla de l'Energia a la zona de Tarragona (que inclou les Terres de l'Ebre) detecta problemes de saturació relacionats amb l'eix de 110 kV en doble circuit que uneix Ascó i Vandellòs. Des de Tortosa fins a Vandellòs, la línia Ascó-Xerta-Tortosa-Vandellòs, forma doble circuit amb Tortosa-Campredó-Ampolla-Perelló-Vandellòs. La fallada d'aquest doble circuit, comportaria alimentar tot l'eix des d'Ascó i produiria saturacions en el tram Ascó-Xerta-Tortosa. Les actuacions, doncs, s'encaren a reforçar l'eix de 110 kV en aquest tram (Ascó-Xerta-Tortosa). A la taula 6.29 es presenten les actuacions concretes que es preveuen en l'àmbit de les Terres de l'Ebre.

En relació amb els requeriments de previsió de dotació d'infraestructures de subministrament energètic en la implantació d'àrees d'activitat econòmica, el Pla estableix que siguin els planejaments urbanístics dels municipis que incorporen nous sectors els que han de preveure, no només les reserves per la dotació energètica de gas i electricitat en funció de les necessitats estimades, sinó també el soterrament de les noves línies elèctriques de mitja tensió. Si la potencia final necessària fos superior a 15 MW caldria incloure també l'espai necessari per a la subestació de transformació i la línia d'alta tensió d'alimentació. Per tant, és necessari que el Pla integri les actuacions proposades pel Pla de l'Energia de Catalunya per tal d'assegurar l'abastament energètic de la regió fins el 2015. A partir d'aquest any la revisió del pla de l'Energia de Catalunya haurà d'integrar la nova realitat socioeconòmica de la regió a l'hora de preveure els futurs consums d'energia (taula 6.28).

A partir de dades actuals de consum energètic, en base al consum mitjà per habitant s'estima el consum domèstic futur en les quatre comarques. Així a partir del consum domèstic actual per comarques, amb dades de l'any 2006 (Baix Ebre: 152.469 MWh; Montsià: 120.646 MWh; Ribera d'Ebre: 41.017 MWh; Terra Alta: 17.530 MWh) i en funció de la seva població (Baix Ebre: 76.368 habitants; Montsià: 65.333 habitants; Ribera d'Ebre: 23.046 habitants; Terra Alta: 12.715 habitants) es determina el valor de consum domèstic anual per habitant (Baix Ebre: 1,99 MWh/habitant; Montsià: 1,84 MWh/habitant; Ribera d'Ebre: 1,77 MWh/habitant; Terra Alta: 1,37 MWh/habitant).

TAULA 6.28. Consum energètic domèstic actual (2006) i futur (2026)

	Any	Baix Ebre	Montsià	Ribera d'Ebre	Terra Alta	Total
Població (habitants)	2006	76.368	65.333	23.046	12.715	177.462
	2026	90.275	76.254	23.292	13.324	203.145
	Any	Baix Ebre	Montsià	Ribera d'Ebre	Terra Alta	Mitjana
Consum domèstic anual (MWh/hab)	2006	1,99	1,84	1,77	1,37	1,74
	Any	Baix Ebre	Montsià	Ribera d'Ebre	Terra Alta	Total
Consum domèstic total (MWh)	2006	152.469	120.646	41.017	17.530	331.662
	2026	179.647	140.804	41.226	18.262	379.930
Increment del consum (MWh)	2006-2026	27.178	20.158	209	732	48.237

Font: Elaboració pròpia en base a dades de l'ICAEN.

TAULA 6.29. Necessitats de desenvolupament de la xarxa elèctrica. Actuacions concretes

Període 2005-2007		
	Règim Ordinari	Règim Especial (parcs eòlics)
Línies	Circuit Ascó-Tortosa 110kV	Línia D/C 400kV Fuentedetodos-Mezquita
	Canvi conductor S/C Ascó-Tortosa 110 kV	Línia D/C 400kV Mezquita-Morella
		Línia D/C 400kV Morella- la Plana
		Repotenciació eix Aragó-Morella 400kV (estiu 1.060 MVA)
		Repotenciació eix Morella-la Plana 400kV (estiu 1.090 MVA)
		Repotenciació eix Vandellòs-Salsadella 400kV (estiu 1.290 MVA)
		Repotenciació eix Salsadella-la Plana 400kV (estiu 1.300 MVA)
		Repotenciació eix Escatrón-Fuentedetodos 400kV (estiu 1.300 MVA)
		Línia D/C 220 kV Funtedetodos-María
		Línia S/C 220kV SE La Fatarella-SE Riba-roja d'Ebre
		Repotenciació L/ Escatrón-Mequinença 220kV (estiu 155MVA)
		Línia S/C 132kV SE la Fatarella-SE Maials-la Granadella
		Línia D/C 132 kV parcs eòlics-SE la Fatarella
		Línia S/C 110 kV parcs eòlics-SE Garcia (Móra-Gandesa)
	Subestacions	Nova SE Garcia (Móra-Gandesa) 220/25kV 1x40 MVA
		Nova SE la Fatarella 132/220kV
		Nova SE Garcia (Móra-Gandesa) 110/220kV
Període 2008-2011		
	Règim Ordinari	Règim Especial (parcs eòlics)
Línies		Equipar segon circuit 220kV L/Vandellós-Riba-roja d'Ebre.
Subestacions	Ampliació SE Alcanar amb 110/25kV 40 MVA	
	Ampliació SE Tortosa amb 110/25kV 40 MVA	
Període 20012-2015		
	Règim Ordinari	Règim Especial (parcs eòlics)
Línies	Nou circuit sobre S/C Escatron-Begues de 220kV a 400kV	

Font: Pla d'Energia de Catalunya, 2006-2015.

A partir d'aquests valors de consum domèstic energètic mitjans per habitant i any actuals s'estima el consum energètic total en funció del sostre poblacional que determina el Pla per a cadascuna de les comarques.

Així es determina que l'increment en el consum energètic domèstic, si s'arribés al sostre poblacional que s'obté del model mitjançant el qual s'obtenen els escenaris econòmics i demogràfics del Pla, se situaria en 48.237 MWh anuals.

Aquest increment, que equival a un increment del 14,5% respecte del consum actual, es produiria sobretot a les comarques del Baix Ebre (27.178 MWh) i Montsià (20.158 MWh), mentre que a les comarques de Ribera d'Ebre i Terra Alta l'increment seria quasi nul (209 MWh i 732 MWh respectivament).

No obstant aquesta previsió solament inclou la possible variació en el consum energètic per a usos domèstics i, per tant, no considera els increments en el consum energètic que es poden originar en els sectors primari, industrial, de la construcció i obres públiques i en el sector terciari i de transport (de tracció elèctrica).

D'altra banda, es procedeix a realitzar una estimació del consum energètic associat al transport segons els sostre poblacional que el Pla pren com a referència per a l'any 2016 (203.416 habitants).

El transport és actualment un dels principals responsables del consum d'energia d'origen no renovable, essent el sector que més ha crescut en els darrers anys, arribant a representar aproximadament un terç del consum de l'energia primària a nivell mundial.

La mobilitat a les Terres de l'Ebre està clarament dominada pel vehicle privat motoritzat, representant, per tant, un elevat consum energètic per persona, ja que és un dels modes de transport més ineficients energèticament.

Els mitjans de transport públics i els mitjans de transport no motoritzats, com a mitjans de transport de persones amb una eficiència energètica molt superior al vehicle privat, tenen una representació baixa a l'àmbit d'estudi.

Segons el Pla Director de Mobilitat de les Terres de l'Ebre el consum total anual d'energia en el sector transport és de 84.374 tep/any que relacionat amb la població resident (177.462 habitants a l'any 2006) representa un consum de 0,475 tep/habitant i any.

La unitat d'energia *tep* equival a 11,63 MWh i per tant el consum mitjà anual per habitant se situa en 5,52 MWh.

Així, prenent el valor de consum energètic mitjà per habitant actual (0,475 tep/habitant i any) amb el sostre poblacional que considera el Pla, i que se situa en els 203.416 habitants, el consum energètic associat al transport se situaria en 96.622,6 teps.

Això representa un increment del consum en aquest sector de 12.248,6 teps anuals.

Aquest càlcul es refereix només a la mobilitat urbana i interurbana sense tenir en compte el trànsit de pas ni la mobilitat per ferrocarril.

En relació amb la valoració de la influència del model territorial en l'estalvi energètic i en la contribució al canvi climàtic, cal destacar que la previsió per part del Pla de contenir el creixement poblacional, de vetllar pel caràcter compacte i continu dels creixements urbanístics, de propiciar la convivència d'activitats econòmiques i residencials, com també el de racionalitzar la implantació de polígons industrials o terciaris separats de les trames urbanes i de segones residències representen una aposta per a la contenció en quant a consum energètic global.

A l'hora aquests propòsits redueixen considerablement la necessitat d'estendre noves xarxes de transport energètic i minimitzen la necessitat d'implantar noves subestacions de distribució amb els beneficis en quant a eficiència energètica que això comporta.

També, cal considerar que el model territorial del Pla aposta per la concentració dels futurs creixements en zones adjacents a les ja urbanitzades, per la concentració de les àrees d'activitats econòmiques en àmbits propers a les grans vies de comunicació i per l'impuls del transport col·lectiu, la qual cosa en principi ha de contribuir a minimitzar la despesa energètica en relació amb la mobilitat.

TAULA 6.30. Eixos d'actuació i mesures d'actuació proposades per donar compliment als objectius del Pla en relació amb la mobilitat

Núm.	Eix d'actuació	Nombre de mesures d'actuació	Objectiu principal	Objectius complementaris
1	Coordinar l'urbanisme amb la mobilitat	12	Aturar la dinàmica de l'increment de la distància mitjana dels desplaçaments dins de l'àmbit i estendre la planificació de la mobilitat sostenible a tots els àmbits territorials i funcionals on és necessari.	Disminució del preu unitari del transport per a les persones usuàries i l'augment dels modes de transport no motoritzats.
2	Fomentar una xarxa d'infraestructures de mobilitat segura i ben connectada	23	Garantir una xarxa d'infraestructures interurbanes ben connectada i segura per a tots els modes de transport.	Construcció de les xarxes d'infraestructures per a la bicicleta i la marxa a peu.
3	Gestionar la mobilitat i afavorir el transvasament modal	22	Modificar l'excessiu ús del vehicle privat en els desplaçaments interurbans mitjançant la gestió de la mobilitat.	Aportació de les persones que viatgen dels nuclis dispersos al ferrocarril mitjançant la construcció, a les estacions de ferrocarril que ho permetin, d'aparcaments de dissuasió, amb servei d'autobús llançadora i un sistema integrat de senyalització.
4	Millorar la qualitat del transport ferroviari	9	Donar una millor oferta ferroviària i garantir que aquesta funcionarà com una sola xarxa.	Ampliar la cobertura horària en els serveis ferroviaris que ho precisin.
5	Assolir un transport públic de superfície accessible, eficaç i eficient	24	Millorar les condicions d'accessibilitat de la ciutadania mitjançant el transport públic de superfície.	Garantir un transport públic de superfície de qualitat i competitiu vers el vehicle privat, en temps de viatge.
6	Modernitzar l'activitat del sistema logístic i accelerar les infraestructures ferroviàries de mercaderies	13	Potenciar un sistema logístic eficient i minimitzar els costos unitaris del transport de mercaderies.	Incorporació del sistema logístic a la mobilitat sostenible.
7	Garantir l'accés sostenible als centres generadors de mobilitat	14	Potenciar l'accés amb transport públic i modes no motoritzats als centres generadors de la mobilitat.	Disminuir l'ús del vehicle privat en la mobilitat ocupacional, el que reduirà la taxa d'accidents in itinere.
8	Promoure l'eficiència energètica i l'ús dels combustibles nets	12	Reduir el consum d'energia provinent dels combustibles fòssils, de les emissions dels gasos efecte hivernacle i dels contaminants de l'aire produïts pel sistema de transport.	Augmentar l'eficiència de l'ús del vehicle privat i de mercaderies
9	Realitzar una gestió participativa dels objectius del Pla Director de Mobilitat	15	Garantir la participació i la implicació de tots els agents als quals afecta la mobilitat a l'àmbit per a aconseguir les sinèrgies necessàries per a garantir l'èxit dels objectius que es proposa el PDM.	Estendre la formació en mobilitat sostenible a tots els tècnics que hi treballen en matèria de mobilitat.

Font: Pla Director de Mobilitat de les Terres de l'Ebre.

6.5.5. Ambient atmosfèric

Una de les principals conseqüències de la mobilitat urbana actual, i del consum energètic en general, és la contaminació atmosfèrica provocada per l'emissió de diferents gasos per part dels vehicles motoritzats (monòxid de carboni, òxids de nitrogen, hidrocarburs, òxids de sofre, etc) i els seus efectes indirectes sobre la salut de les persones i el medi ambient. Aquests efectes nocius depenen en gran part del període d'exposició als diversos contaminants i poden representar olors molestos, gustos desagradables o irritacions dels ulls en casos d'exposicions curtes. En casos d'exposicions prolongades els efectes de la contaminació atmosfèrica poden representar a escala local danys

importants a la salut humana en general, corrosió de materials, degradacions considerables dels sòls o danys importants a la vegetació. A nivell mundial l'acumulació de gasos procedents de la combustió dels derivats del petroli té com a efectes ambientals el denominat efecte hivernacle i l'engrandiment del forat de la capa d'ozó.

Per tal d'evitar o reduir al màxim aquests efectes nocius es considera necessari la introducció de mesures d'estalvi energètic mitjançant una aposta per l'eficiència i la innovació, els nous modes de transport i el canvi d'hàbits de la ciutadania. La substitució del parc automobilístic actual per vehicles cada vegada més eficients i menys contaminants, la diversificació dels combustibles i l'increment de l'ús del transport públic, són uns factors clau a l'hora de contribuir a minvar els efectes del transport sobre el medi ambient en el context actual. Així el Pla Director de Mobilitat de les Terres de l'Ebre determina 144 mesures d'actuació classificades en 9 eixos d'actuació que pretenen donar compliment a aquest objectius. A la taula 6.27 es mostren els 9 eixos d'actuació i el nombre de mesures d'actuació proposades en cadascun d'ells com també els objectius que es marquen i permeten assolir els efectes ambientals desitjats per la consecució dels objectius que es planteja el Pla.

Així analitzant les mesures proposades, aquestes entren en sintonia amb l'estratègia triple d'aplicació de les Directrius Nacionals de Mobilitat que són: reduir la distància mitjana de desplaçament, potenciar el canvi modal de la mobilitat i reduir els costos externs del transport. A més les mesures proposades permeten, en gran part del territori, garantir, tot i les característiques singulars del territori, l'oferta actual i les necessitats de la població. De manera que qualsevol persona, independentment del seu lloc de residència, tingui accés en transport públic als serveis bàsics d'educació (educació infantil, primària, secundària, batxillerat i cicles formatius) i de sanitat (CAP i Hospitals Comarcals), amb uns horaris compatibles amb aquests serveis.

Per tant, el model territorial del Pla, amb una concentració dels futurs creixements en zones adjacents a les urbanitzades actualment, amb la racionalització de les segones residències, la concentració de les àrees d'activitats econòmiques en zones properes a les grans vies de comunicació i l'impuls del transport col·lectiu, permet evitar en gran mesura l'increment el nombre de desplaçaments i la distància a recórrer pels vehicles i, conseqüentment, els efectes ambientals negatius derivats, com la disminució en la qualitat de l'aire o la contaminació acústica del territori.

7. Avaluació global del Pla i justificació del compliment dels objectius ambientals establerts

7.1. Justificació del compliment dels objectius ambientals establerts

En general, atesa la poca planificació territorial desenvolupada a Catalunya fins al moment, la concreció dels plans territorials parcials elaborats a través del Programa de Planificació territorial de Catalunya és una millora substancial tant pel que fa al reconeixement de la importància dels aspectes ambientals a escala territorial com a la implantació de les determinacions ambientals necessàries. Més quan en el procés d'elaboració es parteix de criteris per a la seva realització dels quals la majoria incorporen determinacions ambientals molt significades. En el cas del Pla territorial parcial de les Terres de l'Ebre, tot i que formalment es tracta del document que substitueix el primer pla territorial parcial aprovat a Catalunya, la seva concreció amb concordança amb la resta de plans territorials parcials desenvolupats recentment fa que representi una salt qualitatiu en relació amb els aspectes ambientals respecte del Pla aprovat en 2001.

Arrel del Document de referència que feia determinacions en relació amb l'Avantprojecte de Pla i l'Informe de sostenibilitat preliminar d'aquest per tal de millorar-lo des d'una perspectiva ambiental, cal comentar que la major part d'elles han estat considerades en el contingut del Projecte de Pla territorial.

Preservar els valors naturals, culturals i paisatgístics

Vinculat estretament a l'objectiu general de *Preservar els valors naturals, culturals i paisatgístics*, per primera vegada es planteja de manera seriosa un sistema d'espais protegits pels valors de composició i funcionals a Catalunya. Aquest salt de qualitat no pot ser negligit i cal considerar-lo com una de les aportacions més importants en la preservació del territori, la seva matriu i els seus processos que s'hagi enfrontat mai. S'inclouen tots els espais d'interès natural amb protecció especial o alguna altra mena de protecció reconeguda, els connectors ecològics i tots aquells espais que, fora d'aquestes classificacions, tenen interès natural i de localització. És especialment important l'establiment d'un sistema internodal de connexió que, tot i que ja es proposava en el Pla aprovat en 2001, ha estat millorat i concretat molt substancialment en el nou Pla a partir de l'experiència en el desenvolupament d'aquest instrument nou i potent que és la connectivitat ecològica a Catalunya en els darrers anys.

Aquest sistema internodal de connexions ecològiques té continuïtat i coherència amb aquells elements territorials de connexió ecològica que s'han determinat i establert en els plans territorials parcials dels àmbits adjacents —els de Ponent (Terres de Lleida) i el Camp de Tarragona— assegurant una aportació coherent al sistema de connectivitat ecològica de Catalunya.

La xarxa hidrogràfica és considerada com un sistema en el seu conjunt i mereix una especial protecció, independentment del règim del sol per on transcorre. Cal destacar com a especialment rellevant l'aposta que fa el Pla amb la protecció del riu Ebre en reconeixement del seu paper com a element estructurant i vertebrador del territori i de gran rellevància natural.

La proposta de protecció especial incorpora amplis territoris amb espais d'interès agrari, preservant de la seva transformació la major part de les zones més aptes per a l'agricultura. El conjunt dels paisatges estan molt ben representats en els espais de protecció especial, superant el biaix cap a paisatges més forestals propi dels actuals espais protegits. Així mateix, es preserven les àrees visualment més fràgils i l'entorn de la major part dels elements d'interès del patrimoni cultural en sòl no urbanitzable. El 73% de la superfície de l'àmbit queda inclòs en alguna de les categories de protecció que proposa el Pla, és a dir, uns 2.400 km².

Quant a la normativa del Pla, es dedica el Títol II al sistema d'espais oberts, tot establint la definició i regulacions per a cadascun dels Sòls de protecció (especial, territorial i preventiu) que considera. També incorpora com a annex les

Directrius del paisatge, que aborda, entre altres, les condicions per a les transformacions del sòl i de les edificacions aïllades, com també l'encaix dels estudis d'impacte i integració paisatgística.

La valoració del Pla des de la perspectiva dels espais oberts és, per tant, altament positiva i representa un salt de qualitat important en els plantejaments de la preservació de la diversitat biològica i la protecció dels hàbitats. Això proporciona condicions, recursos i espais d'interacció on realitzar els corresponents cicles vitals i on es poden desenvolupar multitud de processos ecològics (cicles de nutrients, mobilitat d'individus i poblacions, intercanvis genètics, canvis de distribució, canvis successional, etc.).

La justificació dels subobjectius corresponents és la següent:

1.1. Preservar la diversitat biològica incloent els espais de major valor ecològic i paisatgístic en el sistema d'espais oberts del Pla, evitant la seva pèrdua com a amenaça més important.

La proposta d'espais oberts de protecció especial acull la totalitat dels espais que han estat considerats de manera prèvia al Pla, pels ens i òrgans de l'administració pública que en tenen competència, com d'especial interès natural. Així el Pla ha recollit dins d'aquesta categoria de màxima protecció a nivell de Pla territorial parcial els espais corresponents a:

- Espais inclosos al Pla d'espais d'interès natural de Catalunya (PEIN).
- Espais inclosos a la xarxa Natura 2000.
- Espais naturals de protecció especial (ENPE).
- Zones humides.
- Espais d'interès geològic: geotops i geozones.
- Espais del Pla director urbanístic del sistema costaner i del Pla director urbanístic dels àmbits del sistema costaner integrats per sectors de sòl urbanitzable delimitat sense el pla parcial aprovat (PDUSC-1 i PDUSC-2).
- Hàbitats d'interès comunitari.
- Determinats sòls forestals del Catàleg de forests d'utilitat pública de Catalunya, i els terrenys declarats protectors en el Catàleg de forests protectores de Catalunya, les característiques dels quals s'han de determinar per reglament.
- Determinats sòls agrícoles del delta de l'Ebre, el Pla de la Galera, els ventalls al·luvials de l'Ametlla de Mar i l'Ampolla, i la plana d'Alcanar i Sant Carles de la Ràpita, com també gran part dels mosaics agroforestals de la Terra Alta i la Ribera d'Ebre.
- Diverses àrees d'interès faunístic.

També s'han protegit els que amplien, completen i relliguen els espais del PEIN i altres espais de valor natural i/o de localització com són: el riu Ebre; el promontori del Perelló; la llera de la riera del Comte amb funció connectora; els sistemes de torrents i corredors dels ventalls al·luvials de la Serra d'Almos i la llera del torrent de l'Ull d'Asma; el sistema de corredors a ponent de la serralada prelitoral, al nord de l'Ebre, als àmbits de les serres de Gorraptes-Almatret i els rius de la Cana i Gorraptes; el riu d'Algars, la riera de Voravall i el barranc de Sant Francesc; el connector de les Cantarelles, entre les serres de Godall i Montsià; el riu de la Sénia; el conjunt de torrents que drenen el territori que s'estén vers la badia dels Alfacs; el barranc de la Martinenca; la perifèria de les serres de Montsià i Godall i alguns àmbits de la plana d'Alcanar i Sant Carles de la Ràpita.

En conjunt s'ha protegit de manera especial el 67,9 % de la superfície total de les Terres de l'Ebre i pràcticament la totalitat dels espais d'interès pel valor ecològic i paisatgístic. Tanmateix, cal no oblidar que bona part de la resta dels espais amb valor natural estan sota el règim de protecció territorial d'interès agrari i/o paisatgístic, i una part sota el

règim de protecció preventiva (un 24,3 % de la superfície total de Terres de l'Ebre). No hi ha, doncs, espais significatius pel valor natural sense algun nivell de protecció.

A banda d'aquests nivells de protecció les Normes d'ordenació territorial del Pla són profuses en determinacions en relació amb la valoració i tractament dels espais d'interès natural, agrari o paisatgístic, en qualsevol dels tres tipus de protecció esmentats. També, hi ha nombroses determinacions de les Normes d'ordenació territorial sobre els sistemes d'assentaments i d'infraestructures de mobilitat i transport per tal evitar o, alternativament, minimitzar les ocupacions d'espais d'interès per part d'aquests elements i per adequar-los i/o integrar-los millor en el territori d'implantació.

Per tant, es valora molt positivament la proposta del Pla en relació amb la protecció de la diversitat biològica i els espais i processos ecològics, com també amb els valors paisatgístics.

1.2. Garantir un tractament ambientalment correcte de la matriu territorial.

La combinació de proteccions associades als espais oberts és una primera, i especialment important, aproximació estratègica al tractament ambiental de la matriu territorial. Per primer cop, la totalitat del territori mereix consideració ambiental. Aquesta consideració és més o menys intensa depenent dels valors i interessos estratègics que s'hi conjuminen. Així, des dels espais de protecció especial que inclouen la major part dels territoris d'especial interès ecològic fins als espais amb protecció preventiva, amb valors més comuns, però no per això menystenibles.

A més, cal tenir present que la garantia del tractament ambiental de la matriu territorial més enllà del que s'ha comentat, s'aconsegueix a partir de dos instruments que són d'aplicació i que el Pla recull clarament. Un, l'avaluació ambiental del planejament urbanístic i, segon, la consideració de les Directrius del paisatge i instruments derivats, com l'avaluació d'impacte i integració paisatgística de projectes d'edificacions o instal·lacions en el sòl no urbanitzable.

Tot i així, cal especificar que nombrosos articles de les Normes d'ordenació territorial fan referència o tenen efectes positius més o menys directes sobre la configuració ambientalment adient de la matriu territorial. Sense fer una relació exhaustiva, se'n troben referències importants als articles 2.2, lletra c; 2.5, apartats 1, 3 i 4; 2.7; 2.8, apartat 2; 2.9, apartats 3 i 4; 2.11; 2.13; 2.14, 2.15 i 2.16. També cal considerar que el Pla inclou les Directrius del paisatge. Aquestes, amb l'objectiu d'obtenir una qualitat paisatgística, estableixen i contenen disposicions normatives, directrius generals i directrius específiques de les Terres de l'Ebre, que reforcen el tractament curós del territori, també des d'una perspectiva ambiental o de l'entorn.

Per tant, es valora molt positivament la proposta del Pla en relació amb el tractament ambiental de la matriu territorial.

1.3. Minimitzar la fragmentació ecològica per noves infraestructures i zones urbanes, tot mantenint el sistema d'espais lliures.

La fragmentació ecològica a escala territorial ve determinada bàsicament per la disposició dels creixements urbans continus i per la presència de vies de comunicació. En aquest sentit, a l'hora de valorar la consecució de l'objectiu, s'ha de tenir ben present el punt de partida en tant que és aquest, naturalment, el que estableix la referència de la bondat de la proposta.

Pel que fa als continus, la minimització dels efectes de fragmentació ecològica vé determinada per diverses accions: d'una banda, el fet que no s'estableixin nous nuclis urbans aïllats dels ja existents; en segon lloc, perquè els nous creixements urbans hauran de ser compactes i en contingüitat amb els ja existents, d'acord amb els criteris del Programa de Planejament territorial,

Pel que fa a les estructures lineals viàries, el Pla incideix especialment (vegeu article 4.6 apartats 1f, 3 i 4 de les normes) en les condicions per a la implantació de noves infraestructures i l'ampliació de les existents (que és una manera plausible d'actuar en la repermeabilització ecològica en punts prioritaris).

Tenint en compte les aportacions fetes des de l'òrgan ambiental en el procés de redacció del Pla en relació a l'adequació de la xarxa en termes de sostenibilitat (necessitats d'estudis, avaluació ambiental, reenfocament de les variants, etc.), es considera minimitzada.

Tot i així, les noves vies que hauran de considerar la permeabilitat ecològica, especialment en els punts estratègics de continuïtat de la matriu territorial i singularment en relació als espais oberts. Això haurà de ser considerat amb molta atenció en les corresponents valoracions i avaluacions ambientals en cas que es materialitzin, i trobaran en les determinacions del Pla les consideracions i el reforçament necessari per fer-ho, tal i com consideren les Normes d'ordenació territorial abans citades.

Per tant, es valora positiva la proposta del Pla en relació amb la minimització de la fragmentació ecològica per noves infraestructures i pels continus urbans.

1.4. Garantir la connectivitat ecològica entre els espais oberts.

El Pla estableix clarament una xarxa d'espais oberts continua que estableix la base territorial i estratègica per tal de garantir la connectivitat ecològica. Conseqüentment, l'aportació del Pla en aquests sentit és molt rellevant.

La garantia de la connectivitat ecològica en un pla territorial passa per l'establiment d'àmbits continus (o el més continus possibles), on les condicions de qualitat ecològica es conjuminin convenientment amb les de la continuïtat i la disposició estratègica en relació amb els espais d'especial interès pels valors naturals (Xarxa natura 2000, PEIN, etc.). Fins i tot, s'han considerat determinats espais que, malgrat no tenir totes les virtuts com a connectors ecològics tenen una disposició estratègica determinant per garantir la connectivitat ecològica que en justifica la consideració com a tals, de manera que se centren els àmbits on caldrà prioritzar i efectuar accions concretes de repermeabilitat i millora de les propietats connectores. El Pla, amb la definició que fa dels espais oberts, possibilita aquest plantejament i és en aquest sentit que cal valorar-lo com a molt rellevant.

Pel que fa als continus urbans, a més de les propietats preventives que té la definició d'una xarxa continua d'espais de protecció especial, cal esmentar que les Normes d'ordenació territorial recullen la necessitat d'adequar les extensions urbanes (articles 3.15 i 3.16) i fins i tot de limitar físicament aquestes extensions (article 3.17) amb la determinació o recomanació de l'establiment de diferents separadors urbans per tal d'evitar continus no desitjats que estan en situació de poder-se produir a curt termini si no es prenen les mesures preventives adients.

Tanmateix, és cert que tant les infraestructures existents com les que estan previstes de ser implantades en aquest territori, més alguna que el Pla proposa dins de la coherència del moment actual i per millorar les prestacions de mobilitat de l'àmbit, presenten conflictes amb la xarxa continua d'espais de protecció especial en alguns punts determinats. Aquesta és una situació comuna a tots els plans territorials parcials i, també, una situació heretada de la realitat del país que no es pot canviar. El que sí que es pot, i el Pla ho fa, és detectar els conflictes i establir els mecanismes de suport a la resolució (queda recollit a diferents punts de les Normes d'ordenació territorial, entre els quals cal destacar els articles 2.2; 2.7 i 2.16).

A més, aquesta connectivitat ecològica ha estat considerada fins i tot més enllà dels límits territorials del Pla. Efectivament, la continuïtat entre els espais oberts que aquest proposa i els dels plans territorials parcials adjacents està garantida. De la mateixa manera, també ho està amb els espais de la xarxa Natura 2000 de les comunitats autònomes veïnes.

Per tant, es valora molt positiva la proposta del Pla en relació amb l'establiment de continuïtat ecològica en el sistema d'espais oberts.

1.5. Assegurar la protecció del riu Ebre al llarg de tot el recorregut i evitar especialment l'aïllament ecològic del Delta, atesa la importància a nivell nacional, estatal i europeu.

La protecció del riu Ebre ha estat considerada plenament pel fet de reconèixer-ne la importància territorial com a espai fluvial sota els criteris de la Directiva marc de l'aigua. Per tant, el Pla determina que els espais que inclouen el riu Ebre i els espais adjacents formen part de la categoria d'espais oberts de protecció especial al llarg de tot el recorregut. Així, se'ls reconeix la importància i es posen les bases per garantir la continuïtat ecològica longitudinal del riu. Aquesta continuïtat juga, a més, un paper molt important en la solució de l'aïllament ecològic del delta de l'Ebre.

Cal reconèixer que la situació del delta de l'Ebre és, en aquest sentit, delicada, en tant que diverses estructures viàries i ferroviàries preexistents, algunes d'elevada capacitat i potència fragmentadora, en poden comprometre la

connectivitat ecològica amb la plataforma continental. És per això que la inclusió dels espais del riu Ebre dins el sòl no urbanitzable de protecció especial pren especial rellevància. A més, el Pla, considera d'especial interès estratègic dos àmbits a est i oest del riu per tal de millorar potencialment la connexió ecològica deltaica amb l'interior. Per bé que aquests dos espais connectors tenen limitacions en la situació actual, són susceptibles de millorar-la.

A banda, es consideren altres aspectes de la realitat fluvial, com són els riscos associats i també la navegabilitat, que és responsabilitat d'altres instruments de planificació i gestió.

Per tant, es valora de manera positiva la proposta del Pla en relació amb la preservació del riu Ebre al llarg del recorregut.

1.6. Assegurar i mantenir els espais agraris, atesa la importància i rellevància d'aquest sector a l'àmbit de les Terres de l'Ebre, pels valors paisatgístics, culturals i naturals.

La importància dels espais agraris dins l'àmbit de Terres de l'Ebre queda palesa a la Memòria del Pla, on se'n fa una diagnosi de la situació d'aquests espais i de la importància que tenen en el context d'aquest territori (vegeu apartat 3.2).

Val a dir que pràcticament la meitat de la superfície de l'àmbit està dedicada a l'ús agrari. Una part important d'aquests conreus estan inclosos en espais de protecció especial i així contribueixen a garantir la continuïtat de l'activitat agrària i la gestió dels espais oberts, com també a propiciar la gestió i la protecció del paisatge rural.

Les Normes d'ordenació territorial aborden els aspectes de regulació de les edificacions, instal·lacions i infraestructures a l'àmbit agrari (articles 2.5 i 2.6), com també els usos (article 2.6). Tot i així, quan pren força rellevància la preservació dels espais agraris és amb l'establiment de la subcategoria d'*Espais d'interès agrari i/o paisatgístic* dins de la categoria de protecció territorial, per a la qual s'estipulen regulacions específiques (article 2.9, en especial, els apartats 3a i 5a).

Finalment, pel que fa al sòl de protecció preventiva, s'estableix que les zones i les mesures de protecció en sòl no urbanitzable tenen com a objectiu facilitar la gestió orientada a la preservació, entre altres, dels valors agraris (article 2.13).

A més, es dedica un article específic a les activitats agràries en els espais oberts, on queda definida la importància d'aquests per a la producció de béns orgànics, s'estableix la garantia de permanència de l'activitat agrària dins del sistema d'espais oberts i s'orienta la millor concreció paisatgística de les edificacions, tot prioritant les existents per damunt de les de nova creació.

Per tant, es valora molt positiva la proposta del Pla en relació amb el manteniment i millora dels espais agraris.

Racionalitzar el model d'ocupació del sòl

El sistema d'assentaments proveeix d'una estructura de disposició territorial polinodal basada en donar preferència als possibles desenvolupaments urbans en determinats nuclis que responen a una realitat territorial pròpia. També asimètrica, ja que, mentre es potencien nodes, també es procura estabilitzar, consolidar i millorar altres nuclis de menor grandària. Això permet concentrar potencialment la població en nuclis de manera que s'estableixi una coordinació tàcita amb les infraestructures de mobilitat, amb efectes de millora a mig i llarg termini en la mobilitat, amb especial incidència en els valors ambientals (p. ex energètics i d'alliberament de CO₂).

El Pla planteja una estructura nodal per tal de fomentar la compacitat, i una ocupació selectiva d'espais per consolidar continus urbans afavorint la continuïtat del teixit urbà. Tot i així, sovint aquestes possibles expansions venen fortament condicionades per la realitat del territori.

També, cal considerar l'aposta que es fa per la misticitat d'usos, la densitat i la compacitat dels espais urbans com també procurar perquè siguin funcionals i eficients, garantint així un ús racional del sòl. A més, i en aquest mateix sentit, la reutilització, renovació o reforma del sòl urbà existent es considerada com a preferible a noves extensions d'urbanització, i en el cas d'extensió del sòl urbanitzat serà amb suficient intensitat d'habitatge.

2.1. Preveure els creixements urbans en contigüitat amb els existents i evitar l'aparició de nous nuclis aïllats.

A més de l'assignació d'estratègies als assentaments i de límits al creixement dels mateixos, el Pla assegura la continuïtat i adjacència dels creixements, amb l'excepció de determinades situacions puntuals d'interès territorial. A més, amb l'assenyalament d'estratègies diferenciades concentra aquests creixements als nuclis urbans principals.

A més d'aquesta pauta de distribució dels creixements en contigüitat i adjacència, el Pla estableix directrius generals d'ordenació de les àrees d'extensió en el planejament urbanístic (article 3.16 de les Normes d'ordenació territorial). Tanmateix, també estableix, a l'article 3.17 de les Normes esmentades, les limitacions físiques a l'extensió urbana per tal de no crear continus incompatibles amb els objectius del Pla i que poden ser contraproductius a efectes de la permeabilitat ecològica de la matriu territorial.

En tot cas, el Pla estableix el paper dels plans directors urbanístics i de l'avaluació ambiental dels plans urbanístics en la determinació i delimitació dels espais d'extensió més adients per ser desenvolupats.

D'altra banda, el Pla procura la minimització de les àrees especialitzades aïllades d'ús residencial i els hi dedica directament l'article 3.13. En aquest sentit, es promou la integració urbana d'aquelles adjacents a nuclis històrics, la supressió de qualificacions urbanístiques que encara les possibiliten, o la reorientació mitjançant l'assenyalament de les estratègies de centralitat, reducció i extinció, o específiques. A més, adreça als instruments de planejament la concreció d'aquestes estratègies segons cada cas.

Només, s'admeten àrees especialitzades d'activitats econòmiques quan, per la naturalesa i l'interès, no sigui convenient vincular-les estretament a algun nucli urbà.

Per tant, es valora com a positiva la proposta del Pla en relació amb la previsió de creixements en continuïtat.

2.2. Planificar creixements compactes, tot minimitzant el consum de sòl i tenint sempre en compte les preexistències tipològiques dels nuclis receptors.

El Pla estableix un ventall d'estratègies de desenvolupament per als assentaments. Aquest es basa precisament en el reconeixement de les tipologies dels nuclis que es troben a les Terres de l'Ebre. Aquestes tipologies tenen a veure, entre altres aspectes que ja s'han anat esmentant, amb l'extensió urbana dels nuclis consolidats, amb el paper estratègic en l'estructura del territori o amb el marcat caràcter rural, per posar dos exemples extrems. A cada nucli li assigna una estratègia de desenvolupament en relació amb aquestes tipologies. En general, es pot establir que aquells nuclis urbans més grans atenent a la superfície dels assentaments consolidats podran desenvolupar-se més, en superfície, que aquells que són més petits. Aquesta pauta que té virtuts quant a minimitzar la mobilitat obligada també té virtuts pel que fa a l'ecoeficiència general dels nuclis i a la concentració dels efectes perturbadors de perímetre, amb certes limitacions.

Per tant els nuclis es podrien agrupar en dos blocs: un, amb aquells nuclis on es possibilita el desenvolupament amb una gradació d'intensitat (creixement potenciat, mitjà o moderat, principalment) i un altre bloc on el que s'incentiva és l'optimització de l'espai urbà, abans que l'extensió, i la contenció o el manteniment d'acord amb les característiques urbanístiques del nucli i l'entorn. La regulació de les estratègies que s'associen de manera més directa a aquest darrer bloc s'estableix als articles 3.9 i subsegüents de les Normes d'ordenació territorial.

Per tant, es valora com a molt positiva la proposta del Pla en relació amb la minimització dels consums de sòl.

2.3. Promoure la barreja d'usos i activitats en els sòls urbans per minimitzar la mobilitat obligatòria i obligada.

En la mesura del que és possible a escala de planificació territorial, el Pla procura considerar i incentivar la diversitat d'activitats i usos a les zones urbanes.

Les estructures nodals comarcals, especialment per raó de capitalitat, i les subcomarcals potenciades han de contribuir amb el temps a minimitzar la mobilitat obligada. De fet, en relació amb els assentaments urbans, s'estableix com a una finalitat del Pla a l'article 3.2, lletra b, de les Normes d'ordenació territorial la d'assolir masses crítiques de població i

llocs de treball que facilitin la disminució de les necessitats de mobilitat i la dotació de transport públic i equipaments al servei del conjunt del territori.

El Pla té cura de promoure la conjuinació de la integració espacial dels habitatges i els llocs de treball, i atenent a la capacitat d'aproximació del Pla a aquesta variable, determina la conveniència que el planejament urbanístic maximitzi, tot respectant òbviament uns marges necessaris entre ambdós usos, la convivència entre l'activitat econòmica i l'habitatge en els teixits urbans existents i en el nou (article 3.18 de les Normes d'ordenació territorial, de creació d'espais d'activitat econòmica) i, especialment, als nuclis històrics i les seves extensions (article 3.19 de les Normes d'ordenació territorial). El desenvolupament de la diversitat d'usos als espais urbans comporta clares possibilitats per relacionar en proximitat l'habitatge i el lloc de treball. Això significarà la disminució de la mobilitat motoritzada privada obligatòria i obligada, la facilitació dels desplaçaments a peu o en bicicleta i la utilització del transport públic, si és el cas.

Per tant, es valora com a positiva la proposta del Pla en relació amb la promoció de la barreja d'usos i activitats a la zona urbana.

2.4. Equilibrar territorialment les dotacions assistencials i de serveis per minimitzar la mobilitat obligatòria i obligada.

Es precisament, en el mateix article 3.2 de les Normes d'ordenació territorial, de referència per a l'anàlisi de l'apartat anterior, on s'estableix la necessitat de proporcionar pautes per a una distribució espacial adequada d'equipaments d'interès plurimunicipal.

Precisament, la pauta plurinodal característica del Pla té en part la finalitat d'incentivar aquest processos. Pel que fa als nodes potenciats comarcals es caracteritzen, entre altres valors, per disposar i concentrar dotacions assistencials i serveis. Tanmateix, també considera especialment que les nodalitats subcomarcals i els nuclis urbans amb assignacions de creixement mitjà i moderat han d'assumir una certa funció nodal en relació als espais urbans propers i, per tant, s'hi han d'emplaçar de les dotacions assistencials en proximitat, de manera que es minimitzi la mobilitat obligatòria i obligada.

En aquest mateix sentit, l'article 3.23 de les Normes d'ordenació territorial estableix el desenvolupament del Pla a través de plans directors urbanístics, els quals poden determinar noves àrees de caràcter mixt.

Per tant, es valora com a moderadament positiva la proposta del Pla en relació a la promoció de l'equilibri territorial de les dotacions assistencials i de serveis per minimitzar la mobilitat obligatòria i obligada.

2.5. Preservar del procés urbanitzador els espais ecològicament més fràgils i les zones afectades per riscos naturals o antròpics.

En general, els espais ecològicament més fràgils i les zones afectades per riscos han estat tingudes en compte en el Pla, de manera que la major part estan inclosos en el sistema d'espais oberts. En especial cal esmentar l'article 2.12 de les Normes d'ordenació territorial sobre sòl subjecte a risc o afectació.

Tanmateix, per aquells espais amb fragilitat o situació de risc que es troben fora dels espais amb protecció especial o territorial i propers al nucli urbans susceptibles de tenir creixements urbanístics dins dels límits establerts pel Pla, la concreció dels desenvolupaments previstos en zones de risc requereix l'anàlisi detallada del risc a l'escala d'implantació dels desenvolupaments i el resultat d'aquesta anàlisi pot impedir-los o condicionar-los, tot fent necessària la implantació de mesures correctores del risc o, en cas que aquestes no siguin suficients, la correcció de les propostes de desenvolupament del pla urbanístic de què es tracti o la definició d'alternatives.

El Pla estableix a l'article 3.24 de les Normes d'ordenació territorial les condicions específiques d'ordre ambiental en el desenvolupament urbanístic. Aquestes incideixen entre altres aspectes d'interès en els possibles efectes en els sistemes aquàtics, els aqüífers protegits, els cursos fluvials i zones humides i els espais de caràcter fluvial. Tot i així hi ha situacions més definides que han merescut un tractament específic dins del Pla. És el cas de les zones humides i els espais d'interès geològic inclosos en àmbits de desenvolupament urbanístic per als quals, a l'article 3.22 de les Normes d'ordenació territorial, se'ls determina una consideració especial. També el manteniment del caràcter rural de determinats nuclis (article 3.11 de les Normes d'ordenació territorial) i l'atribució d'una estratègia específica de

desenvolupament per als nuclis deltaics, els desenvolupaments dels quals s'ha de basar en la morfologia i la integració amb la part consolidada dels nuclis i el paisatge circumdant. També preveure i articular mesures per tal d'evitar les dinàmiques deltaïques, especialment les vinculades en les previsions sobre afectacions pel canvi climàtic en el delta de l'Ebre.

Per tant, es valora com a molt positiva la proposta del Pla en relació amb preservar del procés urbanitzador dels espais ecològicament més fràgils i les zones afectades per riscos naturals o antròpics.

2.6. Reconduir situacions urbanístiques no desitjables, que afavoreixin l'ocupació de sòl.

Es donen situacions urbanístiques no desitjables, que el Pla reconeix i identifica, i aposta pel seu convenient tractament. Els articles 3.13 i 3.14 de les Normes d'ordenació territorial estableixen les estratègies i les determinacions específiques que orienten aquestes situacions no desitjables. Aquesta aportació molt positiva, tanmateix, no pot donar resposta a algunes situacions per a les quals el tractament no és restrictiu en aquest sentit per haver-se aprovat recentment el planejament urbanístic corresponent.

Per tant, malgrat el Pla no pugui donar resposta a totes, es valora com a positiva la proposta del Pla en relació amb la reconducció de situacions urbanístiques no desitjables.

Garantir una accessibilitat i mobilitat sostenibles

El Pla considera com a infraestructures de mobilitat i transport la xarxa viària, la xarxa ferroviària, el sistema portuari, les infraestructures lligades a la navegació fluvial, el sistema aeroportuari, el sistema logístic i els intercanviadors nodals associats als anteriors. En conseqüència, fa propostes de nous traçats i de millores a les xarxes viària i ferroviària. De la mateixa manera, el Pla fa propostes relatives a les àrees logístiques i de serveis associades a aquestes xarxes, com també a les que formen part del sistema portuari, la navegació fluvial i el sistema aeroportuari de l'àmbit de les Terres de l'Ebre. En concret, respecte del transport de mercaderies, el Pla considera noves connexions ferroviàries, com també reserves de sòl de potencial interès estratègic per tal que puguin ser dedicades en el futur al sistema logístic.

Les propostes del Pla sobre el sistema d'infraestructures de mobilitat i transport tenen els objectius principals d'afavorir la integració territorial de les infraestructures que travessen l'àmbit i augmentar la cohesió interna d'aquest, potenciar les comarques interiors millorant-ne les comunicacions i prioritzant-ne les actuacions estratègiques, i afavorir l'ús del transport públic.

A continuació s'avaluen amb detall cadascun dels sots-objectius establerts:

3.1 Racionalitzar les propostes de nova xarxa viària per tal de minimitzar els efectes del consum innecessari de sòl

El Pla proposa una xarxa viària jerarquitzada que considera la totalitat de l'àmbit. Aquesta racionalització de la xarxa viària, si bé té una lectura positiva, també porta associat un consum de sòl. En el cas del present Pla, s'ha indicat un àmbit on aquest aspecte mereix una especial atenció:

- Entorn de l'eix de l'Ebre: les noves propostes d'ampliació de la capacitat viària entre Sant Carles de la Ràpita i Tortosa augmenten el ventall d'itineraris i noves xarxes viàries per servir aquest àmbit.

3.2 Orientar l'evolució de les infraestructures cap a desincentivar la mobilitat obligatòria, la pacificació del trànsit i la racionalització de l'ús del vehicle privat

L'estructura nodal dels assentaments facilita la contenció de la mobilitat, tot i que no pugui ser comparable a altres estructures de tipus metropolità o més intensament urbà. En relació amb la pacificació i racionalització del trànsit cal esmentar que el Pla proposa un conjunt de variants que, malgrat resti pendent la concreció de la solució a adoptar, han de significar una millora per racionalitzar el trànsit i compatibilitzar la vida local de l'interior dels municipis amb les necessitats de trànsit interurbà dins l'àmbit de les Terres de l'Ebre.

3.3 Prioritzar les actuacions i infraestructures encaminades a la millora de la xarxa de transport públic, tant de la xarxa viària com de la ferroviària

Atesa la reduïda població de l'àmbit i, sobretot, el gran nombre de nuclis petits, la majoria dels fluxos de mobilitat són de petita magnitud. Per aquest motiu, l'oferta de transport col·lectiu de l'àmbit s'ha de basar fonamentalment en els serveis de transport col·lectiu per carretera. En aquest sentit, doncs, el Pla s'ha centrat en definir les millores a la xarxa viària per aconseguir optimitzar les infraestructures per al transport col·lectiu per carretera i en establir recomanacions per tal que siguin tingudes en compte per part dels instruments de planificació sectorial corresponents.

Tanmateix, el Pla també recull propostes d'infraestructures fixes de transport col·lectiu com la previsió dels estudis necessaris per a l'establiment del tren tramvia que afavoreixi la mobilitat urbana i interurbana entre els municipis de Roquetes, Tortosa, l'Aldea, Amposta, Sant Carles de la Ràpita i Deltebre. Aquesta proposta s'efectua malgrat reconèixer que la compleció excedeix l'horitzó temporal del Pla, però la planificació es fa necessària per tal de poder preveure les reserves de sòl i les interaccions amb altres infraestructures i actuacions al territori.

Addicionalment, també cal esmentar que el Pla aposta per la modernització i millora de la línia ferroviària convencional Reus-Casp-Saragossa, la creació de la nova línia d'alta velocitat entre Tarragona i Castelló i la configuració d'una estació multimodal a l'Aldea-Torotosa-Amposta com a intercanviador central del sistema de transport col·lectiu a les Terres de l'Ebre.

3.4 Facilitar el canvi modal cap al transport col·lectiu, tot fent-lo accessible des de tot el territori i de manera sostenible

El canvi modal s'ha de produir fonamentalment en aquells fluxos amb major potencial per captar usuaris per al transport col·lectiu. En aquest sentit, l'àmbit de les Terres de l'Ebre presenta un gran ventall de fluxos amb una demanda de mobilitat molt reduïda i, per tant, amb poca capacitat per incidir en el canvi modal global de l'àmbit.

Tot i així, cal subratllar que s'identifica un conjunt reduït de fluxos amb potencial de transvasament vers el transport col·lectiu, atesa la importància quantitativa d'aquests i el gran pes que hi té el vehicle privat. En concret, els principals potencials de canvi modal es concentren sobre l'eix lineal configurat pels nuclis d'Alcanar, Sant Carles de la Ràpita, Amposta, Tortosa i Roquetes.

Aquí és on es produeixen els principals fluxos de mobilitat, realitzats fonamentalment amb vehicle privat i amb velocitats del transport col·lectiu poc competitives respecte del vehicle privat. En aquest sentit, doncs, esdevé necessari l'increment de les velocitats del transport col·lectiu.

Ara bé, els increments de la capacitat viària sobre aquest eix més enllà del necessari poden dificultar l'objectiu de canvi modal, sobretot si es té en compte que aquest perill fa referència precisament als únics fluxos que tenen capacitat per modificar els repartiments modals globals del conjunt de l'àmbit de Terres de l'Ebre.

3.5 Preveure i potenciar el desenvolupament d'una xarxa de transport públic eficient

Des de les pròpies competències del Pla s'assenten les bases per tal que els plans sectorials corresponents (Pla de transports de viatgers de Catalunya o Pla director de mobilitat de Terres de l'Ebre) puguin disposar d'una infraestructures viàries i ferroviàries adequades per a la prestació de serveis de transport col·lectiu.

Millorar l'eficiència dels fluxos ambientals i energètics

La combinatòria entre una aposta per l'estructura polinodal d'assentaments amb estratègia de creixement potenciat, tot diferenciant-hi dues intensitats: la dels nodes d'àmbit regional i comarcal i la dels nodes subcomarcals, i una millora i relativa contenció de les infraestructures de mobilitat facilita i dona possibilitats a l'eficiència del metabolisme urbà i l'ús sostenible dels vectors ambientals (aigua, residus, energia i atmosfera). Les densitats i compacitats urbanes plantejades pel Pla poden afavorir un estalvi rellevant en demanda futura d'aigua i de consum energètic. L'assoliment de determinades masses crítiques en nodes afavorirà la possible instal·lació d'infraestructures de sanejament més efectives que repercutixin en una millora de les masses d'aigua superficials de l'àmbit, i la disminució i efectivitat en la gestió dels residus. L'estructura polinodal que es proposa també té com a virtut descentralitzar la demanda d'energia i la desconcentració d'emissions globals derivades (a banda que hagin pogut establir-se o disminuir pels efectes del canvi de mobilitat potenciat, per l'escurçament de les distàncies de desplaçament i la facilitat per establir transport públic en nodes amb suficient massa crítica.

La preservació important dels espais oberts tant superficialment com en intensitat conjumina especialment bé amb aquest plantejament, ja que també es preserven les capacitats d'absorció i emmagatzement del CO₂ i la capacitat d'intercepció d'aigua.

En tot cas, l'estructura i model del Pla aporta millors bases que el Pla aprovat en 2001 per al desenvolupament a curt i mitjà termini de millores en els fluxos de matèria i energia. Tot i que cal ressaltar que el Pla té limitacions, a causa de la pròpia naturalesa i aproximació, a la capacitat d'incidir directament en aquests valors d'ecoeficiència en l'ús de materials, de l'energia i en la generació i tractament de residus. Efectivament, aquest objectiu es determina millor a escala d'accions de gestió en el plantejament general i derivat, fins i tot a través d'accions de projectació i gestió. Tanmateix, amb la finalitat d'incorporar i aportar les bases per a aquests desenvolupaments en plans i projectes de major detall també des de la planificació territorial, el Pla incorpora les lògiques pròpies de la sostenibilitat en matèria energètica i d'ús de recursos materials.

Les Normes d'ordenació territorial del Pla fan incidència sobre aquests aspectes a diferents articles, sempre que la matèria tractada per la norma ho fa possible i escaient. En tot cas, el desenvolupament urbanístic de les àrees d'extensió urbana està condicionat a l'existència de les infraestructures necessàries, dimensionades d'acord amb les noves necessitats, per tal de garantir els correctes subministrament energètic, abastament d'aigua, sanejament i gestió de residus o, en el seu cas, cal que la construcció prèvia o simultània de les infraestructures necessàries d'aquests tipus estigui prevista en el propi planejament urbanístic. Conseqüentment, el Pla condiciona a través de directrius i condicions generals el planejament urbanístic futur dins de l'àmbit en relació amb la millora de l'eficiència dels fluxos ambientals i energètics.

Així, a continuació es detallen els subobjectius ambientals del Pla en aquesta matèria:

4.1. Promoure un ús sostenible de l'energia, tot minimitzant la demanda i fomentant l'ús d'energies renovables.

Al Pla hi ha referències a l'article 2.5 sobre edificacions, instal·lacions i infraestructures en espais oberts. Especialment, a l'apartat 3, lletra c. També, a l'article 2.19 sobre infraestructures ambientals, energètiques i de comunicacions i a l'article 2.21 sobre recomanacions complementàries per a una millor planificació i gestió dels espais oberts, especialment a l'apartat c. En relació amb els assentaments urbans, a l'article 3.2, apartat b, s'estableix com a una finalitat del Pla la d'assolir masses crítiques de població i llocs de treball que facilitin la disminució de les necessitats de mobilitat i la dotació de transport públic i equipaments al servei del conjunt del territori.

També cal destacar l'article 2.5 sobre edificacions, instal·lacions i infraestructures en el sistema d'espais oberts, en què el Pla considera entre les que són d'interès públic les instal·lacions solars i eòliques. Finalment, cal esmentar que el Pla fomenta l'aprofitament d'edificacions existents abans que promoure'n de noves en determinades circumstàncies, la qual cosa pot significar una certa aportació a l'hora de minimitzar l'alliberament de CO₂ generat en la construcció.

Per tant, es valora moderadament positiva l'aportació del Pla en relació amb la promoció de l'ús sostenible de l'energia, i el foment de l'ús d'energies renovables.

4.2. Afavorir la reducció de les emissions de contaminants i de gasos amb efecte hivernacle amb repercussions potencials sobre el canvi climàtic.

En aquest sentit, la racionalització de les extensions urbanes, les mesures de concentració i nodalitat, i l'afavoriment de la diversitat d'usos han d'afavorir la reducció del consum energètic per causa de la mobilitat obligatòria i obligada. Encara més, la implantació de mesures d'ecoeficiència energètica en l'ús de l'aigua i altres materials en el planejament urbanístic general i derivat han de contribuir a millorar substancialment l'estalvi d'emissions contaminants i de l'alliberament de gasos d'efecte hivernacle.

A nivell d'espais oberts, la quantitat de superfície protegida és molt rellevant, bé en règim de protecció especial (sobretot), de protecció territorial d'interès agrícola i/o paisatgística i també de protecció preventiva. Aquesta protecció, entre altres virtuts, serveix per assegurar les potencialitats d'absorció de CO₂ per part dels espais biodiversos i també dels espais agraris. Tanmateix, en aquests darrers cal considerar que l'alliberament de CO₂ a causa de les pràctiques pot resultar en un balanç negatiu, per la qual cosa es valora que el Pla incentivi també pràctiques agrícoles ecològiques.

Per tant, es valora moderadament positiva l'aportació del Pla en relació amb l'afavoriment de la reducció d'emissions contaminants i de gasos d'efecte hivernacle.

4.3. Minimitzar la població exposada a problemes de contaminació derivats del contacte amb activitats industrials de risc

El Pla destina l'article 2.12 de les Normes d'ordenació territorial al sòl subjecte a risc o afectació. En relació amb la minimització de població exposada a determinats contaminants i risc, el Pla assenyala l'existència de riscos naturals o tecnològics o d'altres afectacions com una circumstància que pot impedir o condicionar la transformació urbanística i l'edificació del sòl.

Així, els sòls subjectes a riscos naturals o tecnològics o a altres afectacions queden exclosos de qualsevol destinació que hagi de comportar un risc per a les persones. A més determina que el planejament urbanístic ha de delimitar amb precisió les zones de risc o afectació i, si escau, les mesures específiques de protecció i prevenció que siguin adequades. La concreció dels desenvolupaments previstos en zones de risc requereix l'anàlisi detallada del risc a l'escala d'implantació dels desenvolupaments i el resultat d'aquesta anàlisi pot impedir-los o condicionar-los.

Per tant, es valora moderadament positiva l'aportació del Pla en relació amb la població exposada a problemes de contaminació derivats del contacte amb activitats industrials de risc.

4.4. Promoure un ús sostenible de l'aigua, tot fomentant-ne l'estalvi i la reutilització i garantint-ne la qualitat.

L'article 3.24 de les Normes d'ordenació territorial, que tracta de les condicions generals d'ordre ambiental en el desenvolupament urbanístic, considera, als apartats 3 i 4, que el planejament urbanístic ha de preveure l'optimització de l'ús dels recursos hídrics i afavorir la millora de l'eficiència dels serveis de les xarxes d'abastament. A més, el desenvolupament dels creixements planejats ha d'internalitzar el cost global de la disposició, distribució i garantia dels nous abastaments previstos derivats d'aquest.

També, el desenvolupament urbanístic ha de procurar minimitzar els efectes en els sistemes aquàtics i, amb aquest objectiu, estableix directrius per als plans i projectes que impliquin una impermeabilització apreciable del territori. Així, aquests han d'establir les mesures preventives, correctores i/o compensatòries necessàries (basses o dipòsits de laminació, separació, recollida i reaprofitament d'aigües pluvials; paviments porosos, etc.) per tal que la funcionalitat morfològica de la conca hidrològica no es vegi afectada. També, han d'establir els mecanismes necessaris per a la preservació i no afecció dels aqüífers protegits, cursos fluvials i zones humides, en especial el riu Ebre.

Per a aquelles noves infraestructures que poden afectar l'espai fluvial, el Pla recull a l'article 4.6.4 de les Normes d'ordenació territorial les directrius que l'Agència Catalana de l'Aigua ha desenvolupat com a mecanismes i recomanacions tècniques per a la solució favorable a la no afectació d'aquests espais.

Cal considerar també que les Directrius del paisatge dediquen l'article 2.2 a l'aigua per tal de garantir la qualitat paisatgística dels elements territorials que hi estan relacionats.

Per tant, es valora moderadament positiva l'aportació del Pla en relació amb l'ús sostenible de l'aigua i la garantia de la qualitat d'aquesta.

4.5. Promoure la gestió i minimització de residus a l'hora de planificar els creixements.

Un aspecte important és la determinació del Pla de potenciar l'aprofitament d'edificacions existents abans que promoure'n de noves en determinades circumstàncies, la qual cosa pot significar una aportació a l'hora de minimitzar els residus generats per la construcció.

El Pla considera d'interès públic les depuradores i les plantes de tractament de residus i altres elements, la qual cosa es recull a l'article 2.5 de les Normes d'ordenació territorial, sobre edificacions, instal·lacions i infraestructures en el sistema d'espais oberts.

Per tant, es valora moderadament positiva l'aportació del Pla en relació amb la promoció de la gestió i minimització de residus.

7.2. Mesures de preservació i millora

Pel que fa al sistema d'espais oberts:

- En relació amb les infraestructures viàries i ferroviàries que travessen espais oberts de protecció especial, cal que es desenvolupin estudis específics per tal de determinar els punts especialment importants sobre els quals cal actuar per tal d'assegurar-ne la repermeabilització ecològica. Les determinacions d'aquests estudis hauran de ser incorporades i/o considerades a les corresponents avaluacions d'impacte ambiental dels projectes corresponents. També cal que siguin considerades pels nous plans urbanístics, generals o derivats, que incloguin dins del propi àmbit algun o alguns punts amb propostes de repermeabilització.
- Es proposen mesures de permeabilització d'aquests punts crítics per tal de fer possible la funcionalitat ecològica, però també la social i paisatgística. A la taula 6.5 del capítol 6 de l'ISA es defineixen les mesures de permeabilització i les particularitats del territori on seria més convenient aplicar-les.
- Més enllà de la determinació genèrica dels punts en què els espais inclosos dins el sòl no urbanitzable de protecció especial o del de protecció territorial d'interès agrari i paisatgístic es troben afectats pel creuament de vies de comunicació, hi ha algunes localitzacions que tenen un interès especial pel que fa a la continuïtat d'aquests espais. Es tracta de zones concretes del territori on cal actuar de manera prioritària per tal d'assegurar la continuïtat dels valors i dels processos ecològics. Aquests punts d'especial interès per a la connectivitat ecològica són els que es recullen a la taula 6.4 del capítol 6 del present Informe i han de ser les anàlisis més detallades les que determinin amb major exactitud cada zona i si cal establir un únic punt de repermeabilització per zona o més d'un.
- Cal considerar la permeabilització a través de les vies fèrries (línia corredor Mediterrani; línia corredor Reus-Saragossa per Casp; línia AVE Tarragona-Castelló i tren tramvia) i les carreteres (N-340; autopista AP-7 i nova autovia A-7) que recorren en bona mesura paral·leles i de manera quasi adjacent al litoral en els trams compresos entre Calafat i l'Ampolla i entre Sant Carles de la Ràpita i les Cases d'Alcanar. En aquest cas, la connectivitat compromesa és la que fa referència a la interacció litoral - interior. La concreció de les necessitats de permeabilitat ecològica d'aquestes vies només podrà ser determinada en un estudi específic i precís de les possibilitats que ofereixen els espais fluvials de major o menor entitat, els espais del PDUSC o altres espais que puguin servir per tal d'establir un conjunt de porus que donin permeabilitat a través d'aquestes infraestructures.
- Per tant, es proposa tenir en compte aquesta circumstància en el moment de la concreció definitiva del traçat de l'A-7 en estudi i dels accessos corresponents, com també la consideració en el PP14 de l'Ampolla de la recomanació del Pla de mantenir com a espai lliure la màxima franja possible en contacte amb el connector, per tal de garantir-ne l'amplada. També, en el moment d'elaboració del projecte de condicionament de la N-340, i de la línia ferroviària convencional i del tren tramvia, si s'arriben a desenvolupar, s'hauran d'incloure en els projectes les mesures de repermeabilització necessàries per garantir la funcionalitat del connector ecològic.
- L'espai de contacte del Delta amb la resta de l'àmbit és dels més urbanitzats i per on passen les infraestructures de transport més importants. Només resten dues franges de territori amb certes propietats de connector ecològic situades entre Sant Carles de la Ràpita i Amposta, al sud, i entre Camarles i l'Ampolla, al nord. S'hi hauran d'invertir esforços per conservar i, en el seu cas, restaurar els valors que n'han motivat la protecció.
- Pel que fa al connector Delta-interior, disposat entre Camarles i l'Ampolla, és important mantenir en bon estat ecològic els espais perimetrals del sector, per tal que actuïn com a zones d'esmoreïment dels efectes potencialment perturbadors inherents a la presència i l'activitat antròpica.
- Les infraestructures que travessen l'esmentat connector entre Camarles i l'Ampolla, han de considerar accions de repermeabilització, i aquestes haurien de ser prioritàries.
- Cal tenir ben present que, tot i que es presenten bàsicament grans mesures de repermeabilització de les infraestructures, de manera general, cal que tota intersecció d'una via amb espais fluvials (torrents, rieres, rius) estigui ben constituïda i tingui amplada i llum suficients per mantenir la funcionalitat fluvial, més enllà del simple pas de l'aigua.

- De tots els espais fluvials i barrancs travessats per les infraestructures lineals, cal observar els cursos fluvials més importants, com també el conjunt de barrancs assenyalats pel Pla amb l'exigència de mantenir la connectivitat ecològica en sòl urbà o urbanitzable.
- En el cas concret de l'aeroport de les Terres de l'Ebre, a part de l'afectació d'un petit sector de sòl de protecció especial, s'hauria de tenir en compte en el moment de redacció del pla pertinent la proximitat al Parc natural dels Ports i l'impacte que sobre aquest hi pugui causar.

Pel que respecta al sistema d'assentaments:

- La distribució numèrica piramidal d'estratègies de creixement que es podria esperar, amb menys nuclis amb creixement potenciat i més nuclis mitjans i moderats a mesura que en disminueixi la grandària queda matisada de manera substancial, amb el resultat final d'un total de 16 polaritats i nuclis amb l'estratègia de creixement potenciat. Per tant, cal analitzar l'estratègia de creixement potenciat amb cura, i més enllà del valor numèric dels casos d'aplicació.
- L'aplicació de l'estratègia de creixement moderat té una significació diferent segons es tracti de nuclis estructurants de dimensió mitjana o de nuclis rurals de dimensió inferior a la d'aquells; per tant, per a la quantificació de la superfície de sòl urbanitzable a preveure s'ha de tenir en compte també la capacitat del sòl urbà per a rebre nova edificació d'habitatge i d'activitat, amb el benentès que és preferible optimitzar la utilització del sòl urbà davant de l'opció d'urbanitzar nou sòl.
- Pel que fa a l'estratègia específica de desenvolupament dels nuclis deltaics, els creixements que proposin els plans d'ordenació urbanística municipal han de justificar-se a partir del paper territorial que el Pla reconeix a cada nucli. Aquests creixements s'han de basar en la morfologia i en la integració amb la part consolidada del nucli i el paisatge circumdant i no han de superar els corresponents a l'estratègia de creixement moderat.
- El Pla recomana que, en el desenvolupament del sector PP14 de l'Ampolla, es prenguin totes les mesures que es puguin aplicar per tal d'alliberar, com a mínim, la franja més propera al connector Delta-interior del barranc de Camarles, tot concentrant-hi les zones verdes i espais lliures.

Quant al sistema d'infraestructures de mobilitat i transport:

- Si els futurs increments de demanda han de ser absorbits pel transport col·lectiu, els temps de desplaçament d'aquests han de ser competitius. Per tant, seria convenient reforçar la promoció dels transports col·lectius, no només a través de l'oferta de serveis d'autobusos interurbans (en termes de freqüències i recorreguts), sinó també cercant mesures de prioritització de la circulació per millorar la velocitat comercial.
- Tanmateix, mentre no arribi el desdoblament de la N-340, una mesura adient com a proposta de prioritització, basada en la gestió i no en l'actuació física, és la modificació del recorregut dels serveis existents de transport col·lectiu per carretera entre Sant Carles de la Ràpita i Amposta, de manera que segueixi l'itinerari integrat per les carreteres N-340a i TV-3408 (paral·lela a la N-340 entre aquestes dues poblacions per la banda del Delta).
- Els serveis d'autobusos interurbans que no enllacin adequadament amb un transbordament ferroviari vers Barcelona o Tarragona, es recomana que siguin reconsiderats per tal que siguin realitzats per l'itinerari més ràpid entre Tortosa i Amposta. En cas que es conclouï que l'itinerari més ràpid és al llarg de la C-12, seria recomanable que s'oferissin serveis per aquest itinerari, reduint les diferències de temps entre el vehicle privat i el transport col·lectiu entre ambdues capitals.
- Els serveis d'autobusos interurbans que enllacin adequadament amb serveis ferroviaris, fora òptim que n'efectuessin la parada davant l'estació ferroviària (cosa que implica canviar l'emplaçament de l'actual, a 400 metres de l'estació). Tot i que això allarga lleugerament el temps de desplaçament total d'aquests serveis, ofereix una intermodalitat molt més adequada.

8. Mesures de seguiment i supervisió

8.1. Consideracions generals

En tractar-se d'un pla territorial, el seguiment ambiental presenta dues vies de supervisió bàsiques. Una té relació amb l'aplicació del i d'aquells plans, programes o projectes que se'n derivin. L'altra té a veure amb el seguiment de l'evolució de determinades variables i paràmetres ambientals relacionats especialment amb els objectius ambientals del Pla. Així es pot valorar l'evolució en el temps del seu compliment, de manera que es puguin establir mesures addicionals o, si és el cas, la revisió parcial o total del Pla.

8.2. Mesures de supervisió i control

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

En aquest sentit, és important considerar com a principals els instruments d'avaluació ambiental, bé sigui dels plans i programes o de projectes que se'n derivin o que es desenvolupin dins l'àmbit.

El fet que el Pla incideixi especialment de manera preventiva, amb translació territorial important, en el desenvolupament dels plans generals, sobretot i en els plans derivats, la supervisió i control té en l'Avaluació Ambiental Estratègica dels mateixos un instrument especialment rellevant per a la consecució dels objectius ambientals que incorpora el Pla.

Els referents legals es troben en les determinacions que estableixen la Directiva 2001/42/CE relativa a la avaluació dels efectes de determinats plans i programes en el medi ambient i la Llei estatal 9/2006, de 28 d'abril, sobre *Evaluación de los efectos de determinados planes y programas en el medio ambiente*. També la recentment aprovada Llei 6/2009, del 28 d'abril, d'Avaluació Ambiental de Plans i Programes de Catalunya. Amb concordança amb aquests referents legals, la Llei 1/2005, de 26 de juliol, per la qual s'aprova el text refós de la Llei d'urbanisme, estableix per el planejament general i, en determinats casos, també pel planejament derivat la necessitat de realitzar l'Avaluació Ambiental Estratègica dels mateixos. El decret 305/2006, de 18 de juliol, pel qual s'aprova el Reglament de la Llei d'urbanisme estableix els continguts dels informes i procediment corresponents. En els casos que això no és d'aplicació si ho és la necessitat de realitzar un Informe Ambiental d'intensitat ajustada als plans derivats corresponents, això significa considerar en tot cas els objectius ambientals i la seva aplicació.

Aquestes avaluacions ambientals en tot cas es deuran a la concreció corresponent, en concordança amb els criteris, directrius i determinacions d'aquest Informe de sostenibilitat ambiental del Pla territorial parcial de les Terres de l'Ebre. Els promotors i els equips redactors dels corresponents plans generals i derivats seran els encarregats d'incloure aquells aspectes ambientals que aquest Pla té fixats al nivell de detall necessari. L'òrgan ambiental competent es pronunciarà convenientment respecte de la idoneïtat ambiental del Pla i aquesta serà tinguda en compte davant per a l'aprovació per part de la Comissió d'Urbanisme corresponent.

En els casos que determinats Plans requereixin del tràmit d'Avaluació d'Impacte Ambiental, a causa de la naturalesa de l'objecte d'Avaluació d'Impacte Ambiental (una figura de planejament i no un projecte) caldrà esperar a la redacció dels corresponent Plans generals, especials, parcials o modificacions puntuals, o altre figura urbanística similar per establir les mesures correctores específiques. Aquests Plans han de contenir les mesures correctores esmentades en l'estudi d'impacte ambiental i aquelles mesures correctores específiques que complementin a les primeres i que es derivin de les directrius establertes per l'estudi d'impacte ambiental i de l'elaboració dels corresponents informes dels organismes competents en matèria de medi ambient. Aquests Plans parcials seran sotmesos a aprovació per part de la Comissió d'Urbanisme corresponent.

Una altra via de supervisió i control administrativa, està relacionada en els projectes que precisin d'Avaluació d'Impacte Ambiental. Aquesta haurà de considerar tal i com estableix la Llei i legislació concordant, el corresponent programa de vigilància ambiental. Concretament, tal i com especifica el Reial Decret 1131/1988, de 30 de setembre, pel que s'aprova el Reglament per a la execució del Reial Decret legislatiu 1302/1986, de 28 de juny, d'avaluació d'impacte ambiental, el programa de vigilància ambiental (PVA) establirà un sistema que garanteixi el compliment de les indicacions y mesures, protectores y correctores, contingudes en l'estudi d'impacte ambiental.

Per tant, és un document que ha de planificar les tasques de recollida de dades i l'organització de la informació necessària per a l'estudi de l'evolució dels impactes ambientals en totes les fases del projecte. Es materialitza amb un treball intensiu i eficaç a peu d'obra per part de l'equip de vigilància.

Els punts objecte de vigilància seran:

- comprovar la natura i magnitud dels impactes previstos,
- assegurar la introducció correcta i el grau d'eficàcia de les mesures preventives, correctores i compensatòries incloses en el projecte i en la Declaració d'Impacte Ambiental,
- mesurar els impactes residuals la correcció dels quals no sigui possible, tot comparant-los amb els previstos a realitzar en l'Estudi d'Impacte Ambiental.
- mesurar altres impactes no previstos i de posterior aparició a l'execució del projecte i definir les seves mesures correctores que cal aplicar.

El promotor ha de portar-lo a terme bé directament o bé a través d'empreses especialitzades, tot informant periòdicament dels resultats obtinguts a l'Administració competent.

El PVA ha de servir per:

- informar l'òrgan administratiu responsable dels aspectes del medi ambient i/o del projecte que han de ser objecte de vigilància (òrgan substantiu),
- oferir a aquest òrgan un mètode sistemàtic per realitzar la vigilància d'una manera eficaç.

A causa de la naturalesa de l'objecte d'Avaluació d'Impacte Ambiental caldrà que aquells projectes que es desenvolupin de manera derivada dintre de l'àmbit del Pla territorial parcial de les Terres de l'Ebre, i que requereixin d'aquest procés d'avaluació ambiental, estableixin les mesures correctores específiques. Aquests projectes hauran de contenir les mesures correctores esmentades en l'estudi d'impacte ambiental i aquelles mesures correctores específiques que complementin a les primeres i que es derivin de les directrius establertes per l'estudi d'impacte ambiental i de l'elaboració dels corresponents informes dels organismes competents en matèria de medi ambient.

En aquest sentit, aquelles projectes que requereixin d'avaluació d'impacte ambiental hauran de tenir en compte de manera coherent amb els objectius i determinacions dels aspectes ambientals que recull el Pla territorial parcial de les Terres de l'Ebre. Els promotors i equips responsables de l'avaluació hauran de vetllar per això i el procediment de declaració d'impacte establirà les prescripcions necessàries per a la realització dels projectes.

També, cal fer un esment especial al seguiment del planejament sectorial que tingui incidència en el territori, en tant que depassen en certa mesura els objectius del Pla territorial parcial. Conseqüentment, i de manera especial, cal tenir en compte el planejament relatiu al cicle de l'aigua, a la producció i distribució d'energia i a la neutralització de residus, ja sigui per recollir les previsions de sòl al respecte o per esmenar, si s'escau, supòsits de desenvolupament que no s'ajustessin al marc ambiental.

Cal remarcar que les mesures de supervisió i control se centren en la tutela i aprovacions necessàries pels òrgans competents de l'administració pública, en tant que en els informes i tràmits d'aprovació hauran de considerar la sostenibilitat ambiental dels Plans o projectes proposats, i que requeriran en virtut d'aquest procés d'avaluació ambiental de resolució favorable a la corresponent Memòria ambiental o de Declaració d'impacte del Pla per part de l'òrgan ambiental competent, en aquest cas el Departament de Medi Ambiental i Habitatge.

En tot cas aquests plans o projectes s'hauran de desenvolupar amb concordança amb els criteris, directrius i determinacions d'aquest Informe de sostenibilitat ambiental. Per tot això, els diferents documents ambientals emesos, i especialment els d'aquest Informe de sostenibilitat ambiental, han de ser font d'inspiració i referència tècnica en matèria ambiental i han de regir els corresponents projectes d'urbanització i els conseqüents projectes constructius. Els redactors dels corresponents plans derivats seran els encarregats d'incloure aquells aspectes ambientals que determina aquest informe al nivell de detall necessari.

A tal efecte els òrgans competents de l'administració pública hauran de vetllar del seu compliment. L'òrgan ambiental competent es pronunciarà convenientment respecte de la idoneïtat ambiental del Pla i d'aquells plans i projectes derivats.

8.3. Seguiment ambiental

El seguiment del Pla s'entén com una anàlisi ambiental de la concreció de les propostes del Pla per als tres sistemes de manera transversal i en relació amb els objectius ambientals que el Pla ha establert.

Pel que fa al càlcul dels indicadors proposats, cal entendre que el seguiment establert no es basa en el càlcul isolat de cadascun dels indicadors i en fer-ne una interpretació descontextualitzada del territori.

Efectivament, s'ha de considerar la funció del seguiment ambiental més com a avaluació ambiental continuada que com a 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.

Això significa abordar-ne el càlcul dins l'àmbit del Pla, però considerant aproximacions i detalls d'acord amb l'interès de la realitat territorial i del coneixement de l'evolució que fins el moment hagi experimentat l'aplicació del Pla.

Per tant, el càlcul dels indicadors ha de permetre copsar l'evolució del corresponents valors sobre diferents àmbits territorial d'interès.

Així, per exemple, es poden considerar com a elements territorials de referència per tal de configurar l'estudi dels indicadors el tractament diferencial del sistema d'espais oberts, tot considerant els diferents tipus de protecció (preventiva, territorial i especial), el del sistema d'assentaments urbans (d'acord amb les estratègies assenyalades pel Pla) i el del sistema d'infraestructures.

A més, pot ser especialment interessant considerar en el càlcul dels indicadors les diferents realitats territorials, com poden ser la divisió comarcal, els sistemes plurimunicipals d'assentaments proposats pel Pla, possibles agrupacions significatives de municipis (per exemple, els que tenen terrenys dins del Parc natural del delta de l'Ebre, àmbits urbans en relació amb l'evolució de la pacificació del trànsit, espais sotmesos a risc, espais sota un règim de protecció especial amb alguna vulnerabilitat important, etc).

En tot cas, quan es fa referència a l'aplicació dels indicadors sobre aquests supòsits no s'ha d'entendre que necessàriament calgui aplicar tot el conjunt en cada circumstància, sinó d'aplicar aquells indicadors que tinguin especial sentit per tal d'avaluar la evolució de la implementació del Pla a nivell ambiental.

En conseqüència, per tal de realitzar el seguiment del compliment dels objectius ambientals del Pla i de l'eficàcia de l'avaluació ambiental, com també la coherència entre el Pla i el planejament sectorial amb incidència en el territori o qualsevol canvi de circumstància territorial que pugui afectar-ne el correcte desenvolupament, es realitzaran informes periòdics de seguiment del Pla cada 5 anys i un informe d'avaluació general als 10 anys de l'aprovació d'aquest, tal i com assenyalava l'article 1.12 de les Normes d'Ordenació Territorial.

La responsabilitat en la realització d'aquest seguiment recau en el promotor del Pla, en aquest cas, el Departament de Política Territorial i Obres Públiques de la Generalitat de Catalunya, que farà el seguiment mitjançant el Programa de Planejament Territorial. L'òrgan ambiental (el Departament de Medi Ambient i Habitatge) ha de participar en aquest seguiment, donant compte dels informes corresponents amb la mateixa periodicitat (cada 5 anys).

En general, s'espera que els informes de seguiment continguin una justificació del compliment de cadascun dels objectius ambientals fins al moment d'emissió, a partir d'una anàlisi ambiental de la concreció de les propostes del Pla per als tres sistemes.

Així, per a cada objectiu ambiental s'identificarà quines accions s'han dut a terme, a quina escala i quin n'ha estat el resultat.

De l'anàlisi comparativa respecte de la situació de partida i les tendències esperades es pot desprendre el grau de compliment de l'objectiu.

Un cop aquest estigui definit caldrà, si és el cas, aplicar les mesures correctores, compensatòries i les directrius per tal d'assegurar la concreció d'un model territorial sostenible.

Aquest Informe de sostenibilitat ambiental ha desenvolupat uns indicadors específics per tal de poder realitzar el seguiment ambiental del Pla.

Els indicadors permeten realitzar el seguiment ambiental de les actuacions derivades de l'aplicació d'aquest. Per tant, cal que s'apliquin amb una certa periodicitat i se'n valori la tendència.

La periodicitat s'entén aplicable al conjunt del Pla, tot i que valoracions parcials són possibles i poden ser convenients.

En aquest sentit, fóra bo de manera prèvia realitzar un estudi de l'estat i valor actual d'aquests indicadors per tal que serveixin de referència.

Més concretament es proposen indicadors en relació amb els objectius principals, amb caràcter jeràrquic, següents:

1. Preservar els valors naturals, culturals i paisatgístics.
2. Racionalitzar el model d'ocupació del sòl.
3. Garantir una accessibilitat i mobilitat sostenibles.
4. Millorar l'eficiència dels fluxos ambientals i energètics.

S'han definit un total de 18 indicadors que valoren la tendència i evolució de determinats paràmetres i variables en l'aplicació dels principals objectius del Pla. Aquests indicadors són senzills, alhora que sòlids i potents. En general, es poden calcular amb un esforç relativament moderat a partir de dades disponibles.

Cal entendre que aquests indicadors no pretenen ser variables de caracterització. L'interès rau en la capacitat d'avaluar l'evolució d'aspectes ambientals estratègics en relació amb el Pla.

Els indicadors de seguiment proposats són els següents:

OBJECTIU 1. PRESERVAR ELS VALORS NATURALS, CULTURALS I PAISATGÍSTICS	
Indicador 1.1. EVOLUCIÓ DE LA BIODIVERSITAT	
Sentit	Avalua els canvis en la riquesa d'espècies a la comarca com a estimador bàsic de la diversitat biològica. La diversitat biològica és un objectiu bàsic en les polítiques de preservació modernes. L'indicador ens serveix per avaluar la situació actual i la tendència de l'indicador
Càlcul	El càlcul es basa en realitzar la relació existent entre: $(\text{Nombre d'espècies total } t_1 / \text{nombre d'espècies total } t_0) * 100$ – En que (t0) es correspon amb el moment anterior i (t1) en el moment actual. – Les unitats són representades en %.
Interpretació	La tendència desitjada és el manteniment, tot i que un augment no dirigit també és acceptable. Les disminucions han de ser considerades en principi negatives, tot i que si són molt moderades puguin ser interpretades com a petites variacions que no afecten la diversitat biològica del país. Qualsevol disminució sobtada ha de representar una alerta.
Font	Cal utilitzar el Banc de Dades sobre la Biodiversitat de Catalunya BIOCAT, de la Universitat de Barcelona i del Departament de Medi Ambient i Habitatge de la Generalitat de Catalunya. Alternativament es poden utilitzar estudis d'inventari específics.
Temporalitat	Es pot calcular cada vegada que la base de dades de BIOCAT s'actualitzi. En tot cas fora recomanable revisar cada 5 anys.
Comentari	Cal estar atents a la evolució de la base de dades ja que hi ha tàxons segurament no prou ben representats, per tant, és fàcil que si es fan revisions periòdiques de la Base de Dades aquesta variï substancialment.

OBJECTIU 1. PRESERVAR ELS VALORS NATURALS, CULTURALS I PAISATGÍSTICS	
Indicador 1.2. CONSOLIDACIÓ DE LA XARXA NODAL D'ESPAIS PROTEGITS	
Sentit	Avalua els canvis en la superfície dels espais protegits de l'àmbit del Pla com a estimador bàsic de la xarxa nodal d'espais protegits. El manteniment d'un conjunt d'espais protegits per raó del seu contingut en valors naturals és un dels objectius bàsics de les polítiques de preservació <i>in situ</i> de la diversitat biològica.
Càlcul	El càlcul es basa en realitzar la relació existent entre: (Superfície protegida pels valors naturals/Superfície total)*100 – Les unitats són representades en %.
Interpretació	En el context actual, un cop establerta la xarxa Natura 2000 i la determinació dels espais per a la connectivitat ecològica, la tendència desitjada és el manteniment. Un lleuger augment es pot donar per la inclusió de nous espais a partir del desenvolupament planejament general. Les disminucions han de ser considerades en principi negatives ja que significaria una pèrdua de protecció bàsica de part de la diversitat biològica.
Font	Cal utilitzar les dades digitals sobre les delimitacions definitives dels espais del PEIN i Xarxa Natura 2000. També les corresponents a espais connectors i els espais protegits a nivell local.
Temporalitat	Es pot calcular cada 3-5 anys o cada vegada que es modifiqui substancialment el conjunt d'espais.
Comentari	Cal estar atents a la aprovació de delimitacions definitives d'espais del PEIN i a possibles evolucions de la mateixa xarxa nodal i internodal, i els planejaments dels diferents municipis.

OBJECTIU 1. PRESERVAR ELS VALORS NATURALS, CULTURALS I PAISATGÍSTICS	
Indicador 1.3. PRESERVACIÓ DELS ESPAIS AGRARIS PROTEGITS	
Sentit	Avalua els canvis en la superfície dels espais agraris de l'àmbit com a estimador bàsic del manteniment d'un conjunt d'espais d'interès per raó del seu contingut en valors agraris i de paisatge.
Càlcul	El càlcul es basa en realitzar la relació existent en un moment donat entre: (Superfície protegida pels valors agraris/Superfície total)*100 – Les unitats són representades en %.
Interpretació	En el context actual, la tendència desitjada l'estabilització d'aquesta superfície, per tant cal tenir cura de detectar disminucions en la superfície, especialment si són importants.
Font	Cal utilitzar les dades digitals que proporciona el Pla territorial parcial. Tanmateix, cal considerar qualsevol informació detallada que pugui generar el Departament d'Agricultura, Alimentació i Acció Rural que pugui ser útil. D'altra banda, les dades que proporciona el SIGPAC permeten la constatació anual de l'evolució de les superfícies.
Temporalitat	Es pot calcular inicialment i després cada 3-5 anys.
Comentari	Cal estar atents a l'evolució dels espais agraris de l'àmbit, especialment els del Delta.

OBJECTIU 1. PRESERVAR ELS VALORS NATURALS, CULTURALS I PAISATGÍSTICS
Indicador 1.4. CONSOLIDACIÓ DE LA XARXA INTERNODAL D'ESPAIS PROTEGITS
Sentit Avalua l'evolució del desenvolupament d'una veritable xarxa d'espais de protecció de la diversitat biològica. Es fixa en els espais de connexió ecològica que estructurin la bona funcionalitat de la xarxa. La connectivitat ecològica en troba com un objectiu bàsic en les polítiques de preservació més modernes.
Càlcul El càlcul es basa en determinar la relació existent entre: $(\text{Superfície d'espais connectors consolidats} / \text{Superfície total}) * 100$ – Les unitats són representades en %.
Interpretació L'aprovació del Pla representarà la consolidació d'un sistema de connectors ecològics amb reconeixement administratiu. El càlcul de l'indicador en el abans i després de la aprovació representarà un salt qualitatiu en aquest aspecte. La tendència desitjada un cop aprovat el Pla serà de manteniment. Tanmateix, no és descartat que a partir del desenvolupament de la xarxa de connectors ecològics de Catalunya pugui haver-hi modificacions moderades a l'alça o la baixa.
Font Cal recollir i construir una capa digital única d'espais connectors ecològics proposats (o en el seu cas acceptats).
Temporalitat En el moment actual és necessari avaluar cada any, per veure l'evolució d'aquesta nova eina de preservació. Un cop reconegut jurídicament l'estatus d'aquests espais, cal revisar cada 5 anys.
Comentari Cal fer seguiment per incorporar les aportacions que des de la perspectiva local es puguin donar en el futur. Cal per a una millor concreció i valoració de l'indicador realitzar una certa categorització dels espais de connectivitat ecològica atenent a la seva funcionalitat estratègica.

OBJECTIU 1. PRESERVAR ELS VALORS NATURALS, CULTURALS I PAISATGÍSTICS
Indicador 1.5. ESTAT ECOLÒGIC DELS ESPAIS FLUVIALS
Sentit Aquest indicador té en compte les possibilitats que, tant per les espècies pròpies dels àmbits riparis com les espècies que els utilitzen temporalment, disposin d'espais fluvials diversos i rics en estructuració i en condicions i recursos. Els espais fluvials estan considerats com a elements ecològics de primer ordre.
Càlcul El càlcul es basa en realitzar la relació existent entre: $(\text{Longitud de trams amb QBR} > 75 / \text{Longitud de la xarxa fluvial}) * 100$ – Les unitats són representades en %.
Interpretació La tendència desitjada és clarament l'augment fins a una certa corba de saturació. En principi les evolucions negatives han de posar en alerta sobre problemàtiques de preservació de l'entorn importants.
Font Cal assenyalar als trams de rius l'índex QBR corresponent. Cal tenir en compte que l'índex QBR es calcula per l'Agència Catalana de l'Aigua amb periodicitat anual per a una xarxa de punts de control estesa per a tot Catalunya. A partir d'aquestes dades es pot inferir els trams de riu als quals els pot correspondre un cert nivell de qualitat QBR. Tanmateix mesures específiques dels rius implicats en l'àmbit són convenientes
Temporalitat Càlcul cada 3-5 anys inicialment, amb una possible dilatació en els intervals un cop assolida una caracterització per a Catalunya de l'estat QBR dels rius.
Comentari També s'està desenvolupant un Índex més complert sobre la vegetació fluvial promogut per l'Agència Catalana de l'Aigua i amb la col·laboració de la Universitat de Barcelona. La periodicitat és més ampla però també podria considerar-se cada 5- 10 anys per a un càlcul més ajustat.

OBJECTIU 1. PRESERVAR ELS VALORS NATURALS, CULTURALS I PAISATGÍSTICS
Indicador 1.6. PRESERVACIÓ DEL PAISATGE I ELS BENS CULTURALS
Sentit La recent evolució i implantació de diferents instruments per a la consideració específica del Paisatge com a instrument de millora del territori no només en termes ambientals sinó, i especialment, en els socials i econòmics.
Càlcul El càlcul es basa en realitzar la relació existent en un moment donat entre: $(\text{Nombre de Plans derivats amb estudi i informe d'integració paisatgística} / \text{Nombre total de Plans derivats}) * 100$ — Les unitats són representades en %.
Interpretació La tendència esperada és l'augment del valor, donada la relativament recent implantació d'aquest instrument.
Font Les dades poden ser facilitades pel Departament de Política Territorial i Obres Públiques i el Departament de Medi Ambient i Habitatge, especialment per les corresponents oficines territorials.
Temporalitat Es pot calcular inicialment i després cada 3-5 anys.
Comentari Cal estar atents al fet que amb el temps la tendència sigui a la saturació de l'evolució, la qual cosa no té perquè significar una aturada en la implantació.

OBJECTIU 1. PRESERVAR ELS VALORS NATURALS, CULTURALS I PAISATGÍSTICS
Indicador 1.7. EVOLUCIÓ DE LA PERMEABILITZACIÓ ECOLÒGICA DE LES INFRAESTRUCTURES LINEALS
Sentit Avalua la capacitat de donar solució als efectes de barrera causats per les vies de comunicació sobre la matriu territorial. La permeabilitat ecològica és una característica del territori fonamental per la preservació de l'entorn. Els túnels, les plataformes de repermeabilització (ecoductes), els viaductes, els passos elevats, i els passos de fauna són les solucions tècniques més eficients existents per a la repermeabilització estratègica de trams de carretera.
Càlcul El càlcul es basa en realitzar la relació existent entre: $(\text{Longitud de passos elevats i túnels} / \text{longitud de xarxa de les vies principals}) * 100$ — Les unitats són representades en %.
Interpretació La tendència desitjada és la de creixement dels valors de l'indicador. Fins al moment no hi ha estructures realitzades expressament amb aquesta finalitat.
Font Per al càlcul de longituds s'ha de realitzar una anàlisi dels passos elevats útils per a la permeabilitat i els túnels existents a la xarxa viària principal. Una manera de recollir les dades és a partir dels Plànols topogràfics a escala 1:50.000 o 1:50.000 de l'ICC. Són imprescindibles per a una acurada valoració els estudis de detall sobre la localització estratègica en espais connectors ecològics.
Temporalitat Donat el punt de partida fora bo fer-ne un càlcul actual i un cada 3-5 anys a partir d'aquest moment.
Comentari Cal estar atents en els propers anys a la evolució dels estudis de connectivitat ecològica i al desenvolupament de futurs trams de vies noves, alternatives o de reestructuració de les existents. Cal focalitzar les possibles actuacions en els punts estratègics de repermeabilització de vies que determina indicativament aquest Informe.

OBJECTIU 2. RACIONALITZAR EL MODEL D'OCUPACIÓ DEL SÒL
Indicador 2.1. EVOLUCIÓ DE LA APLICACIÓ DE LES ESTRATÈGIES ASSENYALADES ALS ASSENTAMENTS URBANS
Sentit Considerant la idiosincràsia de l'àmbit, es important fer seguiment i avaluació de l'aplicació de les estratègies de desenvolupament assenyalades pel Pla. Especialment té sentit fer-ho en el cas dels nuclis urbans amb estratègia de creixement potenciat.
Càlcul El càlcul es basa en realitzar la relació existent en un moment donat entre: $(\text{Superfície urbana del nucli amb estratègia de creixement potenciat}_{t1} / \text{Superfície urbana de tots els nuclis}_{t0}) * 100$ - En que (t0) es correspon amb el moment anterior i (t1) en el moment actual. - Les unitats són representades en %
Interpretació La dada donarà idea de l'augment respecte de l'estat inicial de consolidació urbana, i per tant del percentatge d'increment resultant de l'aplicació d'aquestes estratègies.
Font Cal utilitzar les dades dels POUMS corresponents, i llurs modificacions, o a través de estudis d'imatges aèries.
Temporalitat Es pot calcular inicialment i després bianualment.
Comentari Permetrà tenir un control del creixement urbanístic d'aquests nuclis potenciat i servir d'orientació per tal de reconduir urbanísticament tendències indesitjades. Tot i que com indicador del Pla té un valor general cal analitzar les dades d'evolució municipi a municipi.

OBJECTIU 2. RACIONALITZAR EL MODEL D'OCUPACIÓ DEL SÒL
Indicador 2.2. EVOLUCIÓ DE L'OCUPACIÓ URBANA
Sentit S'avalua el potencial d'ocupació urbana del sòl, a partir de determinar la superfície urbana ocupada o en previsió de ser ocupada (mitjançant plans generals o derivats) en relació amb la superfície total de l'àmbit.
Càlcul $(\text{superfície urbana actual} + \text{superfície urbanitzable planificada} + \text{superfície de sistemes generals en sòl no urbanitzable} / \text{superfície total}) * 100$ Les unitats són representades en %.
Interpretació A major superfície d'ocupació urbana menor superfície d'espais no urbanitzats (agrícoles o d'interès naturals) de manera que s'incrementarà el valor d'aquesta relació.
Font Cal utilitzar les dades provinents dels POUMS i revisions de POUMs corresponents als municipis.
Temporalitat Es pot calcular inicialment i després bianualment.
Comentari Cal estar atents a l'evolució de la dispersió de l'ocupació del sòl amb finalitats urbanes. Es pot calcular comarcalment o per municipi.

OBJECTIU 2. RACIONALITZAR EL MODEL D'OCUPACIÓ DEL SÒL
Indicador 2.3. EVOLUCIÓ DEL TRACTAMENT AMBIENTAL DEL TEIXIT URBÀ

Sentit

Estima indirectament la incorporació plena d'una visió ecològica i ambiental en la revisió del planejament municipal a partir de l'avaluació ambiental estratègica (AAE) de plans. Per tant, ens indica si l'evolució de la integració de determinacions ecològiques i mediambientals és bona o no.

Càlcul

(Nombre de municipis amb AAE de POUM / Nombre municipis) * 100

– Les unitats són representades en %.

Interpretació

La tendència desitjada és clarament l'augment. La desenvolupament normatiu recent indica aquesta tendència.

Font

Cal fer un seguiment explícit de les revisions de POUM des d'ara. Més endavant es pot considerar el nombre d'actuacions de planejament derivat que també incorporin aquests procediment d'avaluació ambiental.

Temporalitat

Seria convenient un càlcul anual de l'indicador.

Comentari

Un aspecte complementari pot ser el de considerar les diferents actuacions urbanístiques de més detall que es vagin generant en els propers anys (p.ex. Plans especials, Plans parcials, modificacions puntuals especialment els que afectin el sòl no urbanitzable).

OBJECTIU 2. RACIONALITZAR EL MODEL D'OCUPACIÓ DEL SÒL
Indicador 2.4. EVOLUCIÓ DE LA INTENSITAT EDIFICATÒRIA

Sentit

S'avalua el potencial de desenvolupament edificatori de l'àmbit. L'indicador pot servir per monitoritzar a partir de determinar la superfície urbana ocupada o en previsió de ser ocupada (mitjançant plans generals o derivats) en relació amb la superfície total de la comarca.

Càlcul

El càlcul es basa en realitzar la relació existent en un moment donat entre:

(habitatges nous / 1.000 habitants)

– Les unitats representades són nombre d'habitatges per cada 1.000 habitants

Interpretació

La tendència és difícil en aquest cas de preveure. En tot cas, fora bo una certa estabilització o una tendència moderada, sempre condicionada per les dinàmiques demogràfiques i sociològiques.

Font

Cal utilitzar les dades de control municipal dels habitatges. En el seu cas, també, les de certificats de final d'obra dels Col·legis d'Aparelladors i Arquitectes Tècnics.

Temporalitat

Es pot calcular inicialment i després bianualment.

Comentari

Cal estar atents a l'evolució de les tendències del mercat immobiliari quant les demandes siguin artefactes i no vinculats a les necessitats d'habitatge.

OBJECTIU 3. ACCESSIBILITAT I MOBILITAT SOSTENIBLES
Indicador 3.1. EVOLUCIÓ DEL REPARTIMENT MODAL DE LA MOBILITAT
Sentit Permet conèixer el tipus d'estructura de la mobilitat interna i externa i avaluar el pes específic dels desplaçaments en vehicle privat. Aquest indicador permetrà avaluar si es varia la preferència de mobilitat a partir de l'aplicació de les determinacions en matèria de mobilitat sostenible dels nous espais urbans. S'espera, doncs, que impliqui un descens de l'ús del vehicle privat.
Càlcul El càlcul es basa en realitzar la relació existent en un moment donat entre: $(\text{nombre de desplaçaments en vehicle privat} / \text{nombre total de desplaçaments}) * 100$ - Les unitats són representades en %. * (a peu + bicicleta + transport públic + vehicle privat)
Interpretació La tendència esperada és la disminució del valor, la qual cosa representarà un augment en els desplaçaments en transport públic o altres desplaçaments no motoritzats. La lectura inversa es pot interpretar com un estimador de l'evolució dels desplaçaments en transport públic. En tot cas, aquesta evolució es pot analitzar a partir de l'evolució d'aquesta dada del denominador.
Font Cal utilitzar les dades disponibles en relació amb possibles estudis de mobilitat. Tanmateix, cal disposar de dades pròpies i fiables per la qual cosa caldria realitzar estudis periòdics per tal d'obtenir-les.
Temporalitat Es pot calcular inicialment i després cada 3-5 anys.
Comentari Cal estar atents a l'evolució a les variacions poblacionals de la comarca. Es posa de manifest l'increment o disminució de l'ús del transport públic i això permet després poder fer esment a un increment o disminució, respectivament, de contaminants atmosfèrics vinculats a l'ús dels vehicles.

OBJECTIU 3. ACCESSIBILITAT I MOBILITAT SOSTENIBLES
Indicador 3.2. EVOLUCIÓ DE LA XARXA DE CARRERS AMB PRIORITAT PER ALS VIANANTS
Sentit Avalua la superfície de vials urbans amb alguna mesura de moderació de la circulació respecte de la superfície total de la xarxa viària urbana. Aquest indicador ha de permetre avaluar l'aplicació progressiva del model viari jerarquitzat que prioritza la mobilitat no motoritzada. Això representarà un augment en els desplaçaments a peu o en vehicles no motoritzats, fins i tot un augment de determinats desplaçaments en transport públic.
Càlcul El càlcul es basa en realitzar la relació existent en un moment donat entre: $(\text{Superfície viària amb moderació de la circulació} / \text{Superfície total de la xarxa viària urbana}) * 100$ Les unitats són representades en %.
Interpretació La tendència esperada, doncs, ha de ser positiva en relació amb incrementar els carrers amb prioritat per a vianants.
Font Cal disposar de dades pròpies i fiables dels diferents nuclis urbans (especialment els principals) per la qual cosa caldria realitzar estudis periòdics per tal d'obtenir-les.
Temporalitat Es pot calcular inicialment i després cada 3-5 anys.
Comentari Una lectura addicional serà la d'apreciar canvis en el disseny urbà de cara a la pacificació dels carrers i millora de l'ús públic (àrees de vianants, prioritat invertida, etc.). Cal estar atents a l'evolució dels planejaments urbanístics generals, però especialment en els Plans de millora urbana o reconfiguració de teixits urbans.

OBJECTIU 4. MILLORAR L'EFICIÈNCIA DELS FLUXOS AMBIENTALS I ENERGÈTICS
Indicador 4.1. PRODUCCIÓ LOCAL D'ENERGIES RENOVABLES
Sentit Estima el nivell de producció local amb fonts energètiques renovables i sostenibles. Per tant, valorarà un dels criteris de sostenibilitat com és la potenciació i regularització de la utilització de les energies alternatives.
Càlcul El càlcul es basa en realitzar la relació existent en un moment donat entre: (Producció anual d'energies renovables sostenibles/ Nombre d'habitants) – Les unitats són representades en kwh/habitant i any
Interpretació La tendència esperada és l'augment del valor, la qual cosa representarà un augment en l'establiment de infraestructures de producció d'energia renovable, per tant, de la possibilitat de proveir i satisfer en proximitat la demanda.
Font Cal utilitzar les dades disponibles de l'ICAEN . Tanmateix, amb probabilitat, caldrà fer un seguiment i realitzar estudis periòdics per tal d'obtenir-les.
Temporalitat Es pot calcular inicialment, i en tant que és pot esperar en el context actual que s'implantin amb intensitat es pot valorar cada 2 anys.
Comentari Aquest indicador es pot segregar tenint en compte les diferents tecnologies aplicables possibles en l'actualitat. Això permetrà conèixer millor les tendències, i, si és el cas, reconduir-les convenientment.

OBJECTIU 4. MILLORAR L'EFICIÈNCIA DELS FLUXOS AMBIENTALS I ENERGÈTICS
Indicador 4.2. CONSUM FINAL D'ENERGIA
Sentit Mesura el consum final d'energia considerant els diferents tipus d'energia consumits al municipi: energia elèctrica (EE), gas natural (GN), gasos líquats del petroli (GLP), combustibles líquids (CL) i energies de producció local (EPL). L'indicador s'expressa en tep (tones equivalents de petroli)/habitant i any i kWh/habitant i any.
Càlcul El càlcul es basa en realitzar la relació existent en un moment donat entre: (Consum anual total d'energia (EE+GN+GLP+CL+EPL)/ Nombre d'habitants) – Les unitats són representades en Tep / habitant i any
Interpretació La tendència esperada és el manteniment o, preferentment, la disminució.
Font Mentre no es disposi de dades municipals de consum de combustibles líquids (CL) i gasos líquats del petroli (GLP) es proposa sol·licitar els consums energètics provincials a la Direcció General d'Energia del Departament d'Indústria i Energia. A partir de l'extrapolació poblacional d'aquestes dades es podrà disposar d'una aproximació del consum energètic del municipi.
Temporalitat Es pot calcular inicialment, i en tant que és pot esperar en el context actual que s'implantin amb intensitat es pot valorar cada dos anys.
Comentari Per al càlcul de les energies de producció local només es considera l'energia solar que no s'incorpora a la xarxa elèctrica. En tot cas permetrà fer un seguiment en la implantació dels requeriments del decret d'ecoeficiència o el CTE.

OBJECTIU 4. MILLORAR L'EFICIÈNCIA DELS FLUXOS AMBIENTALS I ENERGÈTICS
Indicador 4.3. VOLUM D'AIGUA REUTILITZADA EN SÒLS URBANS
Sentit Es tracta de determinar el volum d'aigua residual i de pluja que es reutilitza en sòl urbà, i posar aquest valor en relació amb la quantitat d'habitants per a determinar-ne l'estalvi. La implantació progressiva de sistemes separatius d'aigües pluvials a fi de reutilitzar les mateixes per al rec de parcs i jardins públics, pot ser un bon indicador de l'estalvi, però sobretot de tendència en l'assumpció de la necessitat de l'estalvi.
Càlcul El càlcul es basa en realitzar la relació existent en un moment donat entre: (Volum anual d'aigua reutilitzada / Població total) – Les unitats són representades en m³ / habitant i any.
Interpretació D'aquesta manera, és d'esperar que l'increment en el valor resultant del càlcul d'aquest indicador determini l'aplicació progressiva d'aquest criteri de sostenibilitat.
Font La principal font seran els serveis municipals o empreses encarregades de realitzar-los.
Temporalitat Es pot calcular inicialment i després anualment per tal de seguir la tendència.
Comentari Cal estar atents a l'evolució a les variacions poblacionals.

OBJECTIU 4. MILLORAR L'EFICIÈNCIA DELS FLUXOS AMBIENTALS I ENERGÈTICS
Indicador 4.4. GESTIÓ D'AIGÜES RESIDUALS.
Sentit Avalua el percentatge de població connectada a sistemes de sanejament. Es consideren tres nivells: població connectada a clavegueram, població connectada a xarxa de sanejament en alta i població connectada a depuradora amb tractament secundari. Aquest indicador ha de contribuir a assegurar els serveis bàsics, tot mostrant un increment en el temps de la quantitat de població connectada al sistema de sanejament.
Càlcul El càlcul es basa en realitzar la relació existent en un moment donat entre: (Població connectada a sistema de sanejament / Població total)*100 – Les unitats són representades en %.
Interpretació La tendència esperada és l'augment del valor, la qual cosa representarà un augment en el control de les aigües residuals i conseqüentment del seu possible tractament i recuperació.
Font Cal utilitzar les dades disponibles per l'Agència Catalana de l'Aigua. També es poden obtenir a partir de les dades dels serveis municipals corresponents.
Temporalitat Es pot calcular inicialment i després anualment per tal de seguir la tendència.
Comentari Cal estar atents a l'evolució dels planejaments urbanístics i l'establiment, dimensionament, i tipologia d'infraestructures de xarxa de sanejament.

OBJECTIU 4. MILLORAR L'EFICIÈNCIA DELS FLUXOS AMBIENTALS I ENERGÈTICS
Indicador 4.5. RECUPERACIÓ DE RESIDUS
Sentit

Calcula el percentatge de residus de gestió pública recuperats respecte del total de residus produïts. Es consideren com a residus recuperats aquells que tornen a ser aprofitats ja sigui per reciclatge, reutilització o compostatge. Per tant és convenient, reforçar la recollida selectiva als municipis, com també el seu reciclatge. En aquest sentit, aquest indicador ha de permetre observar si les mesures que es prendran per a fomentar aquestes pràctiques són eficients.

Càlcul

El càlcul es basa en realitzar la relació existent en un moment donat entre:

(Tones anuals de residus recuperats/ Tones anuals de residus produïts) x 100

– Les unitats són representades en %.

Interpretació

La tendència desitjada ha de ser positiva quant a incrementar el volum de residus recuperats. La tendència esperada és la disminució del valor, la qual cosa representarà un augment en el desplaçaments en transport públic o altres desplaçaments no motoritzats. La lectura inversa es pot interpretar com un estimador de l'evolució dels desplaçaments en transport públic. En tot cas aquesta evolució es pot analitzar a partir de l'evolució d'aquesta dada dels denominador.

Font

Les dades s'haurien de facilitar pels diferents municipis o a través de les companyies gestores dels residus que hi estiguin vinculades. També poden ser facilitades, a un nivell d'integració superior, per l'Agència de Residus de Catalunya.

Temporalitat

Es pot calcular inicialment i després anualment per tal de seguir la tendència.

Comentari

Aquest indicador es pot segregar tenint en compte les diferents tipologies de residus, especialment per aquells amb un potencial contaminant o amb factor de risc associat especial. Això permet conèixer millor l'evolució de les dinàmiques de recuperació i per tant corregir desajustaments no desitjats.

9. Síntesi no tècnica

9.1. Consideracions generals

A partir de l'entrada en vigor de la Directiva 2001/42/CE del Parlament Europeu i del Consell d'Europa, de 27 de juny, relativa als efectes de determinats plans i programes en el medi ambient i la Llei estatal 9/2006, de 28 d'abril, sobre avaluació dels efectes de determinats plans i programes en el medi ambient, cal que la planificació territorial i urbanística realitzi un procés d'avaluació ambiental estratègica (AAE) i que el resultat quedi reflectit en un Informe de sostenibilitat ambiental (ISA) com el present document, que acompanya el Pla territorial parcial de les Terres de l'Ebre, en endavant, el Pla. Aquesta obligació bé reforçada recentment per l'aprovació de la Llei del Parlament de Catalunya 6/2009, del 28 d'abril, d'Avaluació Ambiental del Plans i Programes.

Aquets Informe de sostenibilitat ambiental ha de ser una ressenya dels treballs d'integració ambiental efectuats en el procés de planejament (dels objectius ambientals d'inici i de les anàlisis ambientals efectuades) i dels resultats finals obtinguts.

9.2. Descripció-diagnosi ambiental

Territori i ocupació del sòl

Les Terres de l'Ebre ocupen la part més meridional de Catalunya i s'estenen pels dos costats de l'Ebre, des que deixa l'Aragó fins arribar a la Mediterrània, limitant a l'oest amb aquesta comunitat i al sud amb el País Valencià.

Està format per dues comarques d'interior (la Terra Alta i la Ribera d'Ebre) i dues comarques litorals (el Baix Ebre i el Montsià) que en total representen 52 municipis i ocupen una extensió de 3.308 km² (10% de la superfície de Catalunya).

Població. Les Terres de l'Ebre tenen una població de 182.462 persones (IDESCAT, 2007), repartides desigualment a les quatre comarques de l'àmbit: un 43% es concentra al Baix Ebre, un 37% al Montsià, un 7% a la Terra Alta i un 13% a la Ribera d'Ebre.

Clinometria. Pel que fa a la clinometria, un 60% de l'àmbit presenta pendents inferiors al 20%. En concret, les comarques de la Ribera d'Ebre i la Terra Alta tenen uns pendents superiors al 20% a més d'un 40% del territori, mentre que les comarques del Baix Ebre i el Montsià tenen més d'un 70% del territori amb menys del 10% de pendent.

Edafologia. En el cas de les Terres de l'Ebre, una de les zones més representativa és la plana deltaica. Aquesta àrea està formada per sòls sedimentaris, amb una profunditat efectiva major a 120 cm, de granulometria homogènia amb pocs elements grollers. A la resta del territori de les comarques de les Terres de l'Ebre, la majoria dels sòls estan desenvolupats sobre materials calcaris on hi destaquen els feozems calcaris i els regosòls calcaris.

Usos del sòl. Segons el Mapa d'usos del sòl de 2002 disponible a les bases cartogràfiques del Departament de Medi Ambient i Habitatge, la superfície conreada i l'ocupada per boscos, bosquines i prats representa quasi un 94% de l'àmbit, repartits de manera que el 48% de la superfície correspon a conreus, un 32% a bosquines i prats, i un 13% a boscos.

Cal destacar la poca superfície predominantment antròpica de l'àmbit, un 1,69%, que correspon a zones industrials i comercials, infraestructures viàries, nuclis urbans i urbanitzacions.

A nivell comarcal, es veuen clares diferències entre les comarques litorals i les interiors pel que fa a la superfície antròpica, essent les primeres les que presenten percentatges més alts, al voltant del 2 i el 3% de la superfície total, mentre que les interiors presenten percentatges d'urbanització molt baixos, cap dels quals arriba a l'1%.

Pel que fa al conreu, en totes les comarques menys a la Ribera d'Ebre la superfície conreada supera qualsevol altra categoria, situant-se sempre entre el 47 i el 59% de la superfície total, sent el Montsià la comarca amb més superfície dedicada al conreu.

A la Ribera d'Ebre, el conreu només és superat per la superfície coberta de bosquines i prats que és pràcticament del 41%, categoria que en els altres tres casos sempre és la segona amb més recobriment, amb valors d'entre el 23 i el 36%.

Pel que fa als boscos, és manté com la tercera categoria amb més superfície de recobriment en totes les comarques, tot i que la Terra Alta és, amb diferència, la comarca amb més superfície ocupada per boscos.

El sector agrari de les Terres de l'Ebre es basa en productes com l'oli d'oliva, el vi, els fruits secs i l'arròs. Aquest fet, paral·lelament amb la innovació tecnològica del moment, va permetre la irrupció dels cultius de la fruita fresca i que ja ocupen el primer lloc en la producció final agrària.

El sector agrari a les Terres de l'Ebre destaca per la diversificació. A més, continua essent una important font de creació de llocs de treball, tant fixos com eventuais, i manté una participació significativa en la formació del PIB de l'àmbit. Es compta amb distintius d'origen i de qualitat alimentària, tant de vins com d'olis i d'arròs. També, amb una indicació geogràfica protegida, la de les clementines de les Terres de l'Ebre, que inclou les produccions del Baix Ebre i el Montsià.

Pel que fa les denominacions d'origen protegides de vi, la la Terra Alta és la única exclusiva de l'àmbit, amb prop de 10.000 ha de vinya inscrita, mentre que les de Catalunya, Montsant i Tarragona inclouen zones geogràfiques de fora de les Terres de l'Ebre, i les dades no estan desagregades territorialment.

Les denominacions d'origen protegides dels olis corresponen a l'oli del Baix Ebre i el Montsià; l'oli de la Terra Alta, que inclou municipis de la Ribera d'Ebre com Ascó, Flix i Riba-roja d'Ebre; i l'oli de Siurana, que s'estén per la resta dels municipis de la Ribera d'Ebre.

Finalment, la denominació d'origen protegida arròs del delta de l'Ebre, agrupa els municipis de Deltebre i Sant Jaume d'Enveja, i els sectors deltaics de l'Aldea, Amposta, Camarles, l'Ampolla i Sant Carles de la Ràpita.

Ocupació del sòl. Pel que fa a l'ocupació del sòl residencial es pot concloure el següent:

- Al Baix Ebre, el Montsià i la Ribera d'Ebre, els nuclis urbans situats a la costa i al llarg del riu són els que concentren els assentaments residencials i, alhora, tenen classificat més sòl per desenvolupar.
- Els nuclis amb millor accessibilitat, connectats amb la xarxa viària estructurant primària i/o a la xarxa ferroviària, agrupen els majors creixements.
- La comarca de la Terra Alta està formada per nuclis de menor extensió i alhora d'una superfície mitjana similar, sense tantes diferències com es dona en el cas dels municipis del Baix Ebre.
- L'Ametlla de Mar és significativament el nucli amb major superfície classificada com a sòl urbanitzable, delimitat i no delimitat, de les Terres de l'Ebre. Els assentaments s'estenen per la costa i també cap a l'interior.
- L'estat actual del planejament aprovat definitivament en el moment d'elaboració del Pla territorial comporta que hi hagi unes 2.100 ha de sòl urbanitzable residencial.
- El sòl residencial representa el 67,8% del total de sòl urbà i urbanitzable dels assentaments a l'àmbit. Són aproximadament 6.500 ha, concentrades principalment a les comarques on es troba una major densitat de població: el Baix Ebre i el Montsià, 62,3% i 25,3% respectivament.
- Globalment, a l'àmbit de les Terres de l'Ebre hi ha 70.560 habitatges potencials romanents, 23.580 en sòl urbà no consolidat i 46.980 en sòl urbanitzable.
- S'han identificat alguns sectors de sòl urbà no consolidat o sòl urbanitzable sobre els quals el Pla estableix determinacions normatives, directrius o recomanacions per al desenvolupament al considerar-se que constitueixen situacions urbanístiques a corregir o modular.

A nivell diagnòstic, pel que fa referència al teixit d'activitats econòmiques i la seva distribució, es pot concloure que:

- Els nuclis d'activitat econòmica amb major superfície es situen propers a la xarxa viària principal, o a la ferroviària.
- La situació geogràfica de Tortosa, Roquetes i l'Aldea pot tendir a generar anastomosi urbana a partir del desenvolupament del sòl d'activitat econòmica previst.
- Tortosa és el municipi amb major extensió de sòl d'activitat econòmica, tant de sòl urbà, com de sòl urbanitzable no delimitat (SUND).
- Els municipis amb major superfície de sòl urbanitzable delimitat (SUD) són Tortosa, l'Aldea i la Sénia. Els segueixen Roquetes, Amposta, Sant Carles de la Ràpita, Móra la Nova i la Fatarella.
- Els municipis petits, com la Torre de l'Espanyol, Riba-roja d'Ebre, Bot, Corbera d'Ebre el Pinell de Brai i l'Horta de Sant Joan tenen el 100% del sòl d'activitat econòmica classificat com a sòl urbà i, per tant, no tenen previsions de desenvolupar-ne més.
- Del total de sòl d'activitat econòmica de cada comarca, la Terra Alta és la que disposa proporcionalment de més SUD. En canvi, el Montsià és qui ha desenvolupat més sòl d'activitat econòmica en sòl urbà, seguit del Baix Ebre.

- Segons els planejaments vigents en el moment d'elaboració del Pla, hi ha una mica més de 1.000 ha de sòl urbanitzable d'activitat econòmica.

Paisatge. Les Terres de l'Ebre conformen un paisatge amb molts contrastos, del qual els elements vertebradors en són una cadena de muntanyes intermitents paral·leles a la costa (els Ports, la Serra de Cardó, Montsant) i una xarxa hidrogràfica confluent a l'Ebre. La particular morfologia de cadascuna d'aquestes unitats n'ha determinat els usos i aprofitaments, caracteritzant els assentaments i configurant un paisatge diferenciat en cada una d'elles.

Infraestructures i mobilitat

Infraestructures de mobilitat i de transport. Les infraestructures de transport actuals a l'àmbit es divideixen en:

La xarxa viària de les Terres de l'Ebre es recolza sobre tres eixos principals de llarg recorregut que discorren pels següents corredors: Corredor del Mediterrani, Corredor de l'Ebre o Eix occidental de Catalunya, en direcció nord-sud. Eix Tarragona-Terol, en direcció est-oest. La resta de la xarxa bàsica de l'àmbit està formada pels següents eixos: Connexió de Gandesa amb l'eix occidental de Catalunya a través de la carretera C-43 al sud, amb direcció a Tortosa, i la carretera C-12b al nord, amb direcció a Ascó, que dona cohesió a l'àmbit, Eix Tortosa-l'Aldea, constituït per la carretera C-42 i Eix Móra la Nova-l'Hospitalet de l'Infant, conformat per la carretera C-44, que passa per Tivissa.

El sistema ferroviari de les Terres de l'Ebre està integrat per dos corredors, el corredor del Mediterrani i el corredor Barcelona-Saragossa per Casp.

Pel que fa a les instal·lacions portuàries existents a les Terres de l'Ebre, hi ha 5 ports amb dàrsena pesquera, 1 port industrial i 7 ports amb dàrsena esportiva. La navegació fluvial al riu Ebre disposa de 24 embarcadors.

Finalment, les infraestructures heliportuàries existents a les Terres de l'Ebre estan constituïdes per les següents instal·lacions: Heliport hospitalari de l'Hospital Verge de la Cinta de Tortosa, Heliport hospitalari en tràmit d'aprovació per a l'Hospital comarcal de Móra d'Ebre i Heliport privat d'Amposta (Heliswiss Ibérica).

Mobilitat i transport públic. Segons el Pla director de mobilitat (PDM) de les Terres d'Ebre (PDM) de les Terres de l'Ebre, a l'àmbit es generen i atrauen 598.113 viatges en un dia feiner, considerant tant els que tenen l'origen com la destinació a algun dels municipis de les Terres de l'Ebre, i es distribueixen tal com es mostra a la taula següent. A nivell global, el mode de transport més utilitzat és el transport privat, amb un percentatge del 55%, mentre que la mitjana de Catalunya se situa en el 41%. Aquest mode de transport destaca especialment en els viatges intermunicipals dins les Terres de l'Ebre, que assoleix un 90% del total dels desplaçaments.

Pel que fa a la distribució territorial, el 77% dels viatges de les Terres de l'Ebre són intramunicipals, percentatge que representa una autocontenció superior a la de Catalunya considerada en la seva totalitat. El mode més utilitzat en aquests desplaçaments és el no motoritzat, amb un 56%.

Els principals fluxos entre municipis hi destaca altre vegada les relacions Roquetes-Tortosa i Amposta-Tortosa. A més a més també observem que els municipis que apareixen com a principals atractors i generadors de viatges són de les comarques del Montsià i Baix Ebre.

Els principals itineraris de demanda i els principals fluxos entre municipis queden coberts pel transport d'autobús interurbà que s'ofereix. El transport ferroviari dona cobertura a algunes de les principals demandes interurbanes i principals fluxos entre municipis. Concretament, la línia regional Ca1 efectua parada a les estacions de Deltebre, l'Aldea – Amposta i Tortosa i compta amb 10 expedicions per sentit i dia. Per la resta de principals fluxos el transport públic s'ha d'efectuar amb el servei de bus interurbà explicant anteriorment.

Com s'ha pogut veure, a part dels serveis regionals de transport del corredor mediterrani i la línia fins a Saragossa, ja esmentats amb anterioritat, la situació del servei de transport és molt feble i amb una oferta molt baixa. A part de la falta de servei ferroviari que cobreixin l'àmbit de les Terres de l'Ebre, els serveis de transport interurbà per carretera que abasteixen aquestes quatre comarques són poc efectius i les connexions entre les capitals de comarca i la resta de demarcació és fa complicada.

Conservació de la biodiversitat i de l'entorn

Els sistemes ecològics de les Terres de l'Ebre constitueixen un patrimoni natural i cultural singular i extraordinàriament ric. La seva formació ha estat lligada a la interacció entre factors naturals i humans que han generat un sistema complex que tan sols es pot entendre des d'una visió global de tots els agents.

Hàbitats de Catalunya i Hàbitats d'Interès Comunitari. Els hàbitats arboris dominants a l'àmbit són els carrascars, pràcticament repartits de forma igualitària per tot el territori; els alzinars, sobretot concentrats a la zona d'Els Ports, i les pinedes, que formen majoritàriament petites taques concentrades sobretot a la meitat nord, associades a la zona de vinya dels voltants de Gandesa. La resta de la part continental de les Terres de l'Ebre està dominada pels conreus llenyosos de secà, excepte la zona adjacenta al riu Ebre on prevalen els conreus de regadiu i la meitat occidental de la Terra Alta on dominen clarament les vinyes. Finalment, el delta és pràcticament en la seva totalitat conreu herbaci de regadiu, excepte la part de platges i dunes i de vegetació d'aiguamoll (per major detall vegeu apartat 3.3.1.1).

Biodiversitat. Pel que fa a la vegetació, a les Terres de l'Ebre s'hi troba una gran diversitat d'espècies propis dels ecosistemes de tipus mediterrani, amb diversitat de situacions donada la variació de circumstàncies ecològiques que es presenten en l'àmbit (muntanyes mitjanes i baixes, planes interiors espais fluvials, i zones de delta). A la part baixa de la muntanyes hi predomina la màquia de garric i el margalló corresponent a l'estatge mediterrani. A l'estatge mitjà apareixen alzinars amb marfull i a les parts més superiors apareix l'alzinar muntanyenc. Al estatge superior té principalment un caràcter submediterrani on hi predominen la pinassa i pi roig. Pel que fa a la vegetació associada al riu Ebre, cal destacar el bosc de ribera format sobretot per alberedes i alguns fragments de tamarigars. Finalment, la vegetació del Delta es caracteritza pel canyissar, que ha perdut prop del 60% de la seva superfície total a favor dels arrossars.

Corresponentment la fauna present també presenta alts nivells de biodiversitat. Es tracta de fauna pròpia dels ecosistemes mediterranis abans esmentats i convenientment associada a les condicions ambientals i els recursos ecològics de cada hàbitat (bé siguin terrestres, fluvials o marins).

Connectivitat ecològica. Quant a la connectivitat ecològica s'han detectat els principals elements presents que dificulten la permeabilitat ecològica a les Terres de l'Ebre i són les següents:

- Concentració de les infraestructures de regadiu i carreteres a banda i banda del riu Ebre, que actuen com a barreres.
- Localització d'infraestructures lineals (autopista AP-7, carretera N-340 i ferrocarril) en punts potencials de connectivitat ecològica, sobretot en els punts entre la Serra de Godall i la Serra de Montsià; entre les Serres de Cardó-el Boix i el litoral; entre el Tossal de Montagut i el litoral; i a la zona de la Galera.
- Existeix una barrera important en el front litoral entre els termes de l'Ametlla de Mar i Ulldecona a causa de l'ocupació urbanística, efecte sinèrgic de les xarxes viària i ferroviària.
- Els embassaments de Flix i Riba-Roja impedeixen el trànsit d'espècies migradores com l'anguila.
- Localitzacions relictas d'espècies associades a ambients de muntanya o més humits i frescs, com el teix o la pinassa.
- Localitzacions relictas de peixos associats a llacunes litorals o ambients d'estuari a les desembocadures de rambes i torrents sense comunicació entre si, com és el cas del fartet.
- Es detecta també una recessió del sòl agrícola que pot afectar directament al mosaic agroforestal existent a les Terres de l'Ebre.

Hidrologia. A l'àmbit de les Terres de l'Ebre hi conflueixen part o la totalitat de les conques hidrogràfiques de l'Ebre, del Riu de la Sénia, de les Rieres de la Serra del Montsià i de les Rieres de Calafat-Golf de Sant Jordi. La conca de l'Ebre és evidentment la més extensa i afecta a totes les comarques de l'àmbit, essent la comarca de la Terra Alta la que està inclosa íntegrament en aquesta conca. Al Baix Ebre i a la Ribera d'Ebre també hi pertany la conca de les Rieres de Calafat-Golf de Sant Jordi, mentre que al Montsià hi pertany la del Riu de la Sénia i la de les Rieres de la Serra del Montsià. Evidentment, el curs fluvial més important de l'àmbit és el riu Ebre, que entra a Catalunya per

Mequinensa i recorre 140 quilòmetres abans de desguassar al Mediterrani, esdevenint l'element estructurant que connecta la Mediterrània amb l'interior peninsular relligant l'àmbit d'estudi.

Pel que fa a la hidrologia subterrània, en tot el territori de l'Ebre es poden distingir diferents masses d'aigua subterrànies, la massa d'aigua del Delta de l'Ebre, la massa d'aigua al·luvial de Tortosa, la massa de la Fosa de Móra, la massa d'aigua de la Plana de la Galera – Montsià i la massa d'aigua de l'àrea Cardó-Vandellós. Dins de l'àmbit d'estudi existeix un sol aqüífer protegit, l'aqüífer de la Plana de l'Ampolla-Perelló-l'Ametlla de Mar.

Àrees d'interès geològic. Es localitzen 9 àrees d'interès geològic (vegeu per més detall l'apartat 3.3.2.1).

Espais Naturals de Protecció Especial (ENPEs) i Pla d'Espais d'Interès Natural (PEIN). Respecte dels espais amb alguna figura de protecció, a les Terres de l'Ebre es troben 20 espais inclosos al PEIN (vegeu per més detall l'apartat 3.2.2.2).

Pel que fa als Espais Naturals de Protecció Especial (ENPE), on s'inclouen els Parcs Nacionals, els Parcs Naturals, els Paratges Naturals d'Interès Nacional, les Reserves Naturals de Fauna Salvatge, les Reserves Naturals Integrals i les Reserves Naturals Parcial, a les Terres de l'Ebre se'n troben 12:

- Parc Natural dels Ports.
- Parc Natural del Delta de l'Ebre.
- Reserva de la fauna salvatge de la ribera de l'Ebre a Flix.
- Reserva de la fauna salvatge de les Illes de l'Ebre.
- Reserva natural de fauna salvatge de la Punta del Fangar.
- Reserva natural de fauna salvatge de la llacuna de la Tancada.
- Reserva natural de fauna salvatge de l'Estació biològica el Canal Vell.
- Reserva natural de fauna salvatge de l'Illa de Sant Antoni.
- Reserva Natural Parcial de les Fagedes dels Ports.
- Reserva Natural Parcial de la Punta de la Banya.
- Reserva Natural Parcial de l'Illa de Sapinya.
- Reserva Natural Parcial d'Algars.

Espais protegits pel Pla territorial aprovat en 2001. El Pla territorial aprovat en 2001 considerava una sèrie d'espais protegits de valor local per la seva riquesa des del punt de vista ecològic, paisatgístic, agrícola i forestal:

- Basses d'Uldecona.
- Garrigues del Pla de la Galera.
- Ullals de Camp-redó, de la Carrova i de la Panxa.
- Cova d'en Rubí.
- Cala Moros.
- Serra de Godall.
- Barranc de Sant Jordi.

- Barranc del torrent del Pi.
- Barranc del torrent de l'Estany.
- Foia de Masdenverge.

Xarxa Natura 2000 (LIC i/o ZEPA). D'acord amb la Directiva 94/43/CEE, les Terres de l'Ebre consten de diversos espais que pertanyen a la Xarxa Natura 2000:

- Delta de l'Ebre
- Serra de Montsià
- Serra de Godall
- Secans del Montsià
- Sistema prelitoral meridional
- Serra de Cardó- el Boix
- Barranc de Santes Creus
- Tossal de Montagut
- Litoral meridional tarragoní
- Tivissa- Vandellós- Llaberia
- Riu Siurana i planes del Priorat (4% del espai pertany a la Ribera d'Ebre)
- Serra de Montsant - Pas de l'Ase
- Riberes i Illes de l'Ebre
- Tossals d'Almatret i Riba-roja

Zones humides. A les Terres de l'Ebre hi ha un total de 42 zones incloses en l'inventari de Zones Humides de Catalunya elaborat per la Direcció General de Boscos i Biodiversitat. (vegeu per més detall l'apartat 3.2.2.5).

Espècies protegides. En concordança amb la abundància i diversitat d'hàbitats, i per tant d'espècies, a les terres de l'Ebre hi ha un nombre molt important d'espècies protegides, tant de la flora com de la fauna. Com també a espècies amenaçades de flora n'hi ha 54 espècies protegides i de fauna 98.

Per tant cal destacar-lo com un territori especialment ric en biodiversitat en el context de Catalunya, però també a nivell europeu i, fins i tot, mundial. Tot i que moltes espècies es troben distribuïdes dins dels espais protegits, moltes d'elles també es detecten situades fora dels espais protegits pel planejament sectorial.

Aspectes ambientals

Abastament i sanejament d'aigua. A l'àmbit de les Terres de l'Ebre hi ha dues empreses públiques que ofereixen serveis en alta: el Consorci d'Aigües de Tarragona, ens format per la Generalitat de Catalunya, ajuntaments i indústries de la província de Tarragona i representants de les dues comunitats de regants del Delta de l'Ebre; i la Mancomunitat de Poviba.

Pel que fa a la distribució, aquesta està formada per una xarxa de més de 362 km de longitud on hi ha situades 22 estacions de bombament i 12 dipòsits de regulació, i es coordina i dirigeix des de la Nau Central de Control ubicada a

Constantí. Les fonts d'abastament d'aigua a les Terres de l'Ebre provenen de la conca del riu Ebre amb una captació propera als 10.000 km².

Pel que fa a les aigües residuals de les Terres de l'Ebre es condueixen fins a les estacions depuradores pertinents que es troben distribuïdes al llarg de les quatre comarques. Actualment l'àmbit de l'Ebre compta amb 31 Estacions Depuradores d'Aigües Residuals (EDAR).

Contaminació atmosfèrica. D'acord amb l'estudi de Delimitació de Zones de Qualitat d'Aire (ZQA) de la Generalitat de Catalunya, les Terres de l'Ebre pertanyen a la Zona 15 de la Qualitat de l'Aire (ZQA 15 "Terres de l'Ebre"), delimitada a partir de les condicions de dispersió de contaminants atmosfèrics.

La Zona 15 compleix unes condicions de dispersió afectada pel vent de ponent i per l'escassa pluviometria que no afavoreixen el rentatge de l'atmosfera ni el control de la resuspensió de pols provinent del sòl. Les Terres de l'Ebre presenten uns nivells baixos d'emissions difuses provinents de les activitats domèstiques i del trànsit urbà. Pel que fa a l'activitat industrial existeixen focus industrials aïllats amb un notable predomini de les activitats de tipus B o C. Entre les activitats de tipus A, hi figuren cimenteres i fabricació de paper.

Contaminació acústica. La xarxa principal de carreteres de les Terres de l'Ebre l'autopista AP-7 fins la seva arribada a Amposta, registra un nivell sonor superior als 70 dB. A més, la C-230 també registra aquests nivells en el seu pas entre Móra la Nova i Ascó. Pel que fa la resta de carreteres, podem destacar N-230, N-340 i el tram de l'AP-7 posterior al pas d'Amposta, totes les quals es situen en un nivell sonor d'entre 65 i 70 dB.

Contaminació lluminosa. Dins de l'àmbit de les Terres de l'Ebre, la majoria del territori té una protecció alta envers la contaminació lluminosa excepte a les àrees urbanes importants, on la protecció disminueix a un nivell moderat, i les àrees naturals amb protecció on s'inclou el Parc Natural dels Ports, el Delta de l'Ebre, les Serres de Cardó - El Boix o l'espai de Tivissa-Vandellós-Llaberia que gaudeixen d'una protecció màxima. Només petits àmbits dels municipis de Sant Carles de la Ràpita i Ulldecona presenten zones de protecció menor, associats a infraestructures de mobilitat o zones urbanes molt freqüentades.

Energia. Les Terres de l'Ebre contenen bona part de les centrals de generació d'energia que trobem a Catalunya i que abasteixen la resta del territori. Exactament, és la Ribera d'Ebre, i especialment l'àrea de Flix, la que concentra la major part de la producció d'electricitat de Catalunya. Es troben dos centrals de producció d'energia nuclear més importants a Catalunya, les centrals d'Ascó I i II, 6 parcs en servei d'energia eòlica que sumen una potència instal·lada de 134,43 MW, i tres centrals hidroelèctriques.

Gestió de materials i residus. Les darreres dades de generació de residus municipals als territoris que conformen l'àmbit del Pla, corresponen a l'any 2007 amb un total de 97.665 tones de residus generats, el que equival a 1,46 kg/hab.dia (mitjana catalana 1,64 kg/hab). Excepte la comarca de Terra Alta, que amb 1,05 kg/hab.dia té la generació comarcal més baixa de tot Catalunya, la resta de comarques tenen uns nivells de generació per habitant molt similars. Els residus municipals de les quatre comarques es gestionen en dos abocadors: el de Mas de Barberans, que gestiona els residus de la comarca del Montsià i alguns dels municipis de Baix Ebre i el de Tivissa, que gestiona de forma consorciada els residus de la Ribera d'Ebre, la Terra Alta, el Priorat i els municipis restants del Baix Ebre.

L'any 2005 es van declarar 187.928 tones de residus industrials generats a les Terres de l'Ebre, el que va significar un 3% de la generació total a Catalunya. En l'actualitat, en aquest àmbit s'hi ubiquen 17 instal·lacions de gestió de residus autoritzades i en funcionament.

La gestió de residus de la construcció a les Terres de l'Ebre compta amb 3 dipòsits controlats en funcionament.

Risc ambiental

Es considera el risc ambiental com aquelles contingències desfavorables tant pel que fa als humans com a la resta de l'entorn. A Terres de l'Ebre els riscos amb major incidència en nombre són els incendis forestals i les inundacions, amb una incidència destacable el risc de transport de mercaderies perilloses i, finalment, el risc sísmic i nuclear.

Risc d'incendi forestal. Els territoris afectats per nivell de risc Molt Alt són la Serra del Montsant, l'espai PEIN de Riba-roja d'Ebre, les Serres de Pàndols-Cavalls, les Serres del Cardó-Boix, les Muntanyes de Tivissa-Vandellós i la

Serra de Llaberia. En el nivell Mig es troben petits espais dins dels PEINs de Riba-roja, la Serra del Montsant, les Serres del Cardó-Boix, zones més amples localitzades als Ports de Tortosa-Beseit (PEIN Els Ports) i la Serra del Montsià. Els espais que presenten un risc Moderat es concentren a les comarques d'interior, concretament als Ports de Tortosa-Beseit. Finalment el risc d'incendi forestal Baix, es localitza al Delta de l'Ebre i gran part de la comarca del Montsià, com també a part de la comarca de Terra Alta.

Risc d'inundació. Tot i que serà la Comissió d'inundabilitat de les Terres de l'Ebre la que establirà el tractament final de la inundabilitat, i la Planificació de l'espai fluvial (PEF) qui la recollirà normativament en el marc de la pròpia tramitació, el resultat de la modelització prèvia delimita les zones inundables per a diversos períodes de retorn (màxima crescuda ordinària (MCO) 10, 50, 100 i 500 anys), mentre que la inundabilitat geomorfològica determina les possibles zones inundables segons les formes geomorfològiques del terreny (lleres, terrasses, cons de dejecció, etc.), que es pot considerar com una aproximació al que seria una avinguda extraordinària.

La zona inundable amb un període de retorn de 10 anys es localitzen molt concretament a les zones consegüents al riu entre els municipis d'Ampostà i Tortosa, al municipi d'Aldover, Ginestar i Ascó. Dons la zona inundable de 50 anys s'hi localitza la totalitat del Delta de l'Ebre i les zones consegüents a la llera del riu des del Delta fins al municipi de Flix, tenint en compte que l'extensió d'aquesta àrea és força ampla. Pel que fa al període de retorn de 100 i 500 anys s'hi localitzen els espais següents: la línia imaginària entre els municipis de l'Ampolla, Camarles, l'Aldea, Ampostà i Sant Carles de la Ràpita i el tram de riu entre els municipis d'Ampostà i Tivenys. Finalment, els trams localitzats entre els municipis de Miravet i Móra la Nova i el municipi d'Ascó, estan inclosos en la zona inundable amb període de retorn de 500 anys.

Les àrees que són potencialment inundables des d'un punt de vista geomorfològic són alguns dels afluents del riu Ebre, entre ells que neixen als municipis de la comarca del Montsià. També es localitzen alguns dels afluents del municipi de Camarles, l'Aldea i Rasquera, i per acabar el meandre localitzat al municipi de Flix.

Finalment, també s'ha analitzat el risc d'inundació derivat del possible augment del nivell del mar com efecte derivat de l'escalfament global, on s'analitza el risc que tenen els diferents sistemes del Delta de l'Ebre de patir diferents efectes derivats del canvi climàtic.

Les activitats productives afectades són els arrossars, i conreus en general, i les salines, mentre que el risc sobre les infraestructures es concentra en les hidràuliques i no les de sanejament, ja que l'aigua utilitzarà les cotes baixes on se situen les goles i les estacions de bombament. Les viàries poden desenvolupar tant la funció de dic com de facilitadores del pas de l'aigua amb els propis drenatges de la carretera.

Finalment, pel que fa els nuclis urbans, els que es troben en situació de risc són els següents Riumar, El Poblenou del Delta, Els Muntells, Els Eucaliptus.

Risc químic. Per detectar els municipis afectats per motiu de risc químic en instal·lacions industrials que manipulen substàncies perilloses es defineix tres zones perimetrals al voltant de la instal·lació que presenta risc químic. Aquestes són:

- Zona d'indefensió envers l'autoprotecció. Aquesta es defineix com la franja de seguretat (exclusió d'ús residencial i de pública concurrència, excepte usos industrials compatibles) per assegurar la capacitat d'aplicació de les mesures d'autoprotecció per part de la població. Es limita una franja de 500 m al voltant de la instal·lació considerada de risc. Així doncs, els municipis que tenen part del seu terme municipal a l'interior d'aquesta franja de 500 m són l'Aldea, Flix, Masdenverge, Tortosa i Campredó.
- Zona d'intensitat límit a l'exterior. Es la franja de seguretat (exclusió d'ús residencial i de pública concurrència, excepte usos residencials compatibles) que defineix la zona d'efectes límits o extrems a l'exterior, dins la qual no són viables les previsions de desenvolupament urbanístic a l'interior d'aquestes zones. Els municipis que presenten aquesta franja són Flix i Tortosa.
- Zona d'intervenció d'instal·lacions industrials. Definida com els límits i mesures preventives i compensatòries per a permetre l'avís a la població i l'aplicació de l'autoprotecció. Els termes municipals actualment afectats de manera parcial per alguna zona d'intervenció són Flix, Riba-roja d'Ebre, Ascó, Tortosa i Masdenverge.

Els trams de carretera on existeix un flux de transport molt important es localitzen en dos zones, un és tot el tram de l'AP-7 que queda inclòs a Terres de l'Ebre, i l'altre es troba a la carretera C-44 entre Móra d'Ebre i Vinebre. Pel que fa

al transport de mercaderies perilloses amb un flux important s'hi localitza el tram entre Móra d'Ebre i l'Hospitalet de l'Infant de la carretera C-44. Les que presenten un flux mitjà són els trams de Móra d'Ebre a l'Ampolla (TV-3022) i des de Flix cap a Maials ja fora de l'àmbit de les Terres de l'Ebre (C-12). El tram que presenta un flux moderat és entre l'Ampolla i l'Ametlla de Mas passant pel municipi del Perelló per la carretera N-340. Pel que fa al flux baix, no hi ha cap via de comunicació que en presenti.

Risc sísmic. L'àmbit de les Terres de l'Ebre està classificat com a zona d'intensitat sísmica entre grau V i VII, segons l'escala internacional d'intensitat macrosísmica (MSK). L'àrea amb una intensitat més elevada correspon a la comarca de la Ribera d'Ebre. Les zones litorals de les comarques del Baix Ebre i Montsià presenten una intensitat de risc sísmic de VI, igual que una part dels municipis de la Ribera d'Ebre. Un grau d'intensitat MSK de V comporta que el sisme es percep a l'interior dels edificis i per la majoria de les persones i les construccions es mouen amb una vibració general. En un grau VI el sisme es percep per la majoria de les persones, tant dins com fora dels edificis, mentre que en un grau d'intensitat VII es poden produir esllavissades en carreteres que passen per vessants amb un pendent acusat.

Risc nuclear. El Pla PENTA defineix una zona corresponent a l'aplicació de les mesures de protecció urgents. Aquesta zona es divideix en tres subzones, una definida pel radi de 3 km a partir de la central nuclear, una segona corresponent a l'àrea compresa entre els 3 i 5 km a partir de la central nuclear i una tercera definida per la zona entre els 5 i 10 km a partir de la central nuclear.

Altres aspectes

Patrimoni històric i cultural. A les Terres de l'Ebre es comptabilitzen més de 1.300 registres de patrimoni amb diferents nivells de protecció dels quals 415 es troben al Baix Ebre, 426 al Montsià, 176 a la Ribera de l'Ebre i 296 a la Terra Alta. Pel que fa al patrimoni arqueològic, hi ha més de 600 jaciments arqueològics amb les seues corresponents nivells de protecció. D'aquests, un 200 corresponen al Baix Ebre, més de 130 al Montsià, prop de 200 a la Ribera d'Ebre i un 140 a la Terra Alta. Finalment, pel que fa al patrimoni paleontològic, s'han fet prop de 15 fitxes de possibles jaciments, cap dels quals té cap nivell de protecció a hores d'ara ni cap té expedients incoats, només l'entorn de Corbera d'Ebre està reconegut com a patrimoni històric, relacionat amb la Guerra Civil.

9.3. Objectius ambientals del Pla

En base al conjunt de les diferents obligacions jurídiques esmentades anteriorment, el Pla pren com a principals objectius ambientals els següents:

1. Preservar els valors naturals, culturals i paisatgístics

- 1.1. Preservar la diversitat biològica incloent els espais de major valor ecològic i paisatgístic en el sistema d'espais oberts del Pla.
- 1.2. Garantir un tractament ambientalment correcte de la matriu territorial
- 1.3. Minimitzar la fragmentació ecològica per noves infraestructures i zones urbanes.
- 1.4. Garantir la connectivitat ecològica entre els espais oberts.
- 1.5. Assegurar la protecció del riu Ebre al llarg de tot el seu recorregut, i evitar especialment l'aïllament ecològic del seu delta, donada la seva importància a nivell nacional i estatal, i europeu.
- 1.6. Assegurar i mantenir els espais agraris, donada la importància i rellevància d'aquest sector en l'àmbit de les Terres de l'Ebre, pels seus valors paisatgístics, culturals i naturals.

2. Racionalitzar el model d'ocupació del sòl

- 2.1. Preveure els creixements urbans en continuïtat als ja existents i evitar l'aparició de nous nuclis aïllats.
- 2.2. Planificar creixements compactes, minimitzant el consum de sòl, tenint sempre en compte les preexistències tipològiques dels nuclis receptors.
- 2.3. Promoure la barreja d'usos i activitats en els sòls urbans per minimitzar la mobilitat obligada.
- 2.4. Equilibrar territorialment les dotacions assistencials i de serveis per minimitzar la mobilitat obligada.
- 2.5. Preservar del procés urbanitzador els espais ecològicament més fràgils i les zones afectades per riscos naturals o antròpics.
- 2.6. Reconduir situacions urbanístiques no desitjables.

3. Garantir una accessibilitat i mobilitat sostenibles

- 3.1. Racionalitzar les propostes de nova xarxa viària per tal de minimitzar els efectes del consum innecessari de sòl.
- 3.2. Orientar l'evolució de les infraestructures cap a desincentivar la mobilitat obligada, cap a la pacificació del trànsit i la racionalització del transport privat.
- 3.3. Prioritzar les actuacions i infraestructures encaminades a la millora de la xarxa de transport públic, tant de la xarxa viària com de la ferroviària.
- 3.4. Facilitar el canvi modal cap al transport col·lectiu, fent-lo accessible des de tot el territori.
- 3.5. Preveure i potenciar el desenvolupament d'una xarxa de transport públic eficient.

4. Millorar l'eficiència dels fluxos ambientals i energètics

- 4.1. Promoure un ús sostenible de l'energia, minimitzant la demanda i fomentant l'ús d'energies renovables.
- 4.2. Afavorir la reducció de les emissions de contaminants i de gasos amb efecte hivernacle amb repercussions potencials sobre el canvi climàtic.
- 4.3. Minimitzar la població exposada a problemes de contaminació.
- 4.4. Promoure un ús sostenible de l'aigua, fomentant-ne l'estalvi i la reutilització i garantint-ne la seva qualitat.
- 4.5. Promoure la gestió i minimització de residus a l'hora de planificar els creixements

L'ordre dels objectius principals obeeix a un criteri de jerarquització dels mateixos.

9.4. Justificació de l'alternativa escollida

L'alternativa escollida s'ha d'entendre com una evolució del Pla aprovat en 2001. La necessitat d'un nou Pla territorial respon bàsicament a l'ajustament a la realitat del creixement demogràfic de referència del Pla aprovat en 2001, cosa que, consegüentment, obliga a replantejar les necessitats d'habitatge principal i de sòl per a activitat. El nou Pla incorpora principis de protecció dels espais oberts innovadors o els defineix amb major concreció. Igualment, aporta noves propostes d'infraestructures, però, tot i que en bona mesura aporta canvis en el model, aquests no són dràstics.

Així les principals aportacions del nou Pla respecte de l'aprovat en 2001 són que dona resposta a les noves realitats i necessitats detectades, incorpora normativa i instruments de planificació nous, i redefineix el model de desenvolupament territorial i urbanístic. En aquest sentit, cal remarcar els següents elements pels quals s'ha considerat necessària la revisió del Pla aprovat en 2001 i la redacció d'un de nou, a l'hora que en recolzen l'elecció com a alternativa més adequada:

- En termes de redefinició conceptual i metodològica del planejament territorial i aprovació de nova normativa sectorial s'incorporen els criteris de planejament del Programa de Planejament Territorial, les disposicions del Text refós de la Llei d'urbanisme 1/2005 i el seu Reglament, especialment pel que respecta a la regulació del sòl no urbanitzable; les determinacions del PDUSC 1 i 2, el PITC, el Catàleg del paisatge de les Terres de l'Ebre i la Directiva europea sobre avaluació estratègica de plans i programes i la seva transposició estatal i catalana.
- En relació amb les dinàmiques de transformació que han tingut lloc des de 2001, s'observa que l'horitzó demogràfic del Pla aprovat aquell any, que prenia com a referència una població de 182.000 habitants per a 2016, es va assolir l'any 2007. A més s'han exhaurit gran part dels sòls urbanitzables del planejament vigent en 2001.

D'altra banda, cal tenir en compte que qualsevol intervenció sobre el territori té impactes negatius sobre el mateix. Tot i així, aquests impactes poden ser més o menys importants segons la consideració dels criteris ambientals i de sostenibilitat que es tinguin en compte. Per això, és essencial que les directrius i guies per a la redacció de qualsevol figura de planejament que incideixi sobre el territori incorporin en règim d'igualtat determinats principis, criteris i lògiques en favor del medi i la seva qualitat, també en clau de sostenibilitat. En aquest sentit el nou Pla considera aquests principis ambientals i de sostenibilitat des d'un inici, i han estat fonamentals per a la seva elaboració.

Partint d'aquesta premissa, la valoració que es fa de l'alternativa escollida, és que es considera positiva des d'un punt de vista ambiental, ja que capgira determinades idees que no fa massa temps eren especialment valorades i que s'ha constatat que han generat disfuncions i malmès alguns territoris de manera aparent. Per tant, aplicar de base nous conceptes en termes de sostenibilitat permet redirigir l'actuació sobre el territori i fer-ho de manera que aquests nous principis sentin una bona base per aplicar objectius i actuacions més concretes de manera sòlida i consistent.

La protecció dels espais de major valor ecològic inclosos al sistema d'espais oberts; la creació d'un veritable sistema en xarxa d'espais naturals per l'àmbit de Terres de l'Ebre; la protecció dels espais fluvials atorgant una especial atenció al riu Ebre i al seu delta, i la incorporació d'espais de connectivitat ecològica per tal d'evitar l'aïllament dels espais naturals protegits han de tenir una incidència positiva sobre la biodiversitat, els hàbitats que la sustenten i el paisatge. Això es tradueix en una millor preservació dels elements biològics, dels recursos naturals i del conjunt de processos ecològics, com també de la qualitat i identitat del territori en general.

A partir del contingut en sostenibilitat i els diferents aspectes ambientals analitzats, cal concloure que el plantejament de l'alternativa escollida és positiu en tant que aposta per la compactació i la diversitat urbana preveient els creixements urbans en continuïtat, acompanyada d'un disseny nodal amb asimetria de desenvolupament, que té relació amb la no generació de mobilitat obligada i amb el foment de l'ús transport públic. A més, s'aposta per la preservació dels espais ecològicament més sensibles i de les zones amb risc d'inundació o tecnològic.

El model territorial que planteja el nou Pla, basat en un repartiment del creixement pels diferents sistemes urbans descrits, impedeix una sobreexplotació i concentració del desenvolupament en una zona concreta del territori, mentre s'asseguren les necessitats derivades del creixement de població i del desenvolupament de les activitats previstes. Aquest model comporta, també, una millora en les condicions socioeconòmiques i de qualitat de vida de la població en tot l'àmbit en general. Finalment, la previsió de reconduir situacions que es presenten actualment a les Terres de l'Ebre i que resulten incompatibles amb els objectius que es marca el Pla, com ara la presència d'àrees urbanitzades en

zones d'espais naturals protegits, significarà una millora considerable per als fluxos biològics que acullen aquest espais i permetrà que s'estenguin a través de la xarxa d'espais naturals a tot l'àmbit en general.

En relació amb la mobilitat sostenible, el nou Pla proposa millores del transport públic a la vegada que articula la xarxa viària per tal de millorar la comunicació entorn del creixement nodal del territori. Aquesta combinació, si bé és positiva en bona part de l'àmbit del pla, en el cas dels principals fluxos de mobilitat comporta associat el perill de dificultar significativament el canvi modal vers el transport públic.

Pel que fa els fluxos ambientals i energètics, el nou Pla incorpora consideracions respecte de les perspectives de subministrament d'energia elèctrica, d'abastament d'aigua i de sanejament que en el Pla aprovat en 2001 eren inexistents. A més, la disposició dels assentaments i les estratègies assenyalades pel Pla han de facilitar fins un cert punt un ús més sostenible de l'energia combinant la minimització de la demanda amb el foment de l'ús d'energies renovables.

El model territorial també facilita en certa mesura la dispersió i dilució dels contaminants atmosfèrics a l'hora que minimitza l'afectació de la població. Això és així, ja que el nou Pla evita la concentració excessiva de les activitats i de la població en zones concretes. A més, l'aposta per la preservació i el manteniment en bon estat de la matriu territorial també ha de repercutir de manera positiva sobre l'aire (la gran superfície d'espais oberts assegura una significativa superfície d'absorció de gasos contaminants) i altres factors climàtics, i la seva vinculació amb l'impacte energètic (cal tenir present la presència de centrals nuclears d'importància productiva d'energia en l'actualitat i que comporten un risc associat, tot i que el seu tractament va més enllà de la comesa del Pla).

També el model facilita l'eficiència en la gestió de l'aigua i dels residus en tant que faciliten la concentració dels punts de recollida i tractament i, per tant, la viabilitat de les infraestructures necessàries. En aquest sentit, el nou Pla també té especial incidència en preservar el cicle de l'aigua, tant pel que fa a la qualitat com a la seva disponibilitat, per bé que, com a pla de projecció de futur, està lligat a la dinàmica demogràfica i, per tant, es pugui preveure un augment del consum total. Per això, l'aplicació de les mesures de bon ús i gestió tenen un paper essencial per tal de minimitzar-ne la despesa. El Pla ha de contribuir a que el planejament urbanístic general i derivat tingui especialment en compte aquest fet i estableixi i requereixi les mesures pertinents.

En conclusió s'evidencia un cert canvi d'orientació del nou Pla respecte de l'aprovat en 2001 que en recolza l'elecció. Així, per exemple, pel que fa als espais oberts, en primer lloc reforça la idea de preservar la matriu territorial com a base fonamental de les polítiques i accions tant de conservació de la biodiversitat com d'aprofitament dels recursos i, en segon, avança de manera important en la definició i la continuïtat d'aquesta matriu, especialment quan delimita de manera més precisa i detallada el sistema de connexions ecològiques. En tercer lloc, introdueix de manera explícita la necessitat de preservar el paisatge com a element significatiu del territori.

Pel que fa als assentaments, es denota una reformulació i un increment de la consideració dels aspectes socials lligats al desenvolupament territorial i urbà. Així, reforça l'estructura nodal i la compacitat dels teixits, incentiva la convivència i la diversitat d'usos, propugna la cohesió social del territori, aposta per una política d'habitatge eficaç i aporta elements per al control del fenomen de les segones residències.

Finalment, pel que fa a les infraestructures de mobilitat i transport, passa de prioritzar la bona funcionalitat i la generació de noves infraestructures a prioritzar la racionalització sostenible de la mobilitat i vincula el desenvolupament de l'estructura d'assentaments amb les noves propostes de transport públic.

Tots aquests aspectes tenen efectes positius sobre la població, pel fet que es milloren les seves condicions de comunicació interior i exterior; es potencia o es limita, segons el cas, el creixement dels nuclis urbans d'acord amb el paper territorial, la posició, l'accessibilitat i la disponibilitat de sòl de cadascun; i s'assegura el bon estat de la matriu territorial i el paisatge.

En general, la introducció i consideració d'objectius ambientals en el nou Pla té un nivell de compromís ambiental i una amplitud i concreció mai enfrontats anteriorment. Per bé que en aquest cas, el Pla aprovat en 2001 del qual prové havia incorporat aspectes ambientals innovadors i rellevants, aquests han tingut una forta evolució i maduració en els darrers anys, i és a partir d'aquest nivell de coneixement que, davant la necessitat de revisar-lo, ara és poden aplicar i, de fet, s'apliquen.

Per tant, la valoració preliminar dels efectes ambientals significatius determina com a millor ambientalment el nou Pla respecte del Pla aprovat en 2001, tot i que s'han de descriure i avaluar amb detall els impactes concrets derivats de la proposta, comesa que es porta a terme en el capítol següent.

9.5. Avaluació global del Pla

En general, atesa la poca planificació territorial desenvolupada a Catalunya fins al moment, la concreció dels plans territorials parcials elaborats a través del Programa de Planificació territorial de Catalunya és una millora substancial tant pel que fa al reconeixement de la importància dels aspectes ambientals a escala territorial com a la implantació de les determinacions ambientals necessàries. Més quan en el procés d'elaboració es parteix de criteris per a la seva realització dels quals la majoria incorporen determinacions ambientals molt significades.

En primer lloc cal valorar les modificacions del Pla provinents del Document de referència emès per l'òrgan ambiental competent. En aquest sentit, la major part de les determinacions d'aquest Document pel que fa als objectius ambientals del Pla, com també de la normativa, han estat recollits (vegeu apartat de descripció i avaluació dels impactes significatius de l'Alternativa escollida).

Preservar els valors naturals, culturals i paisatgístics

Per primera vegada es planteja de manera seriosa i un sistema d'espais protegits pels valors de composició i funcionals a Catalunya. Aquest salt de qualitat no pot ser negligit i cal considerar-la com una de les aportacions més importants en la preservació del territori, la seva matriu i els seus elements processos que s'hagi enfrontat mai. S'inclouen tots els espais d'interès natural amb protecció especial o que tenen alguna altra protecció reconeguda; els connectors ecològics; i tots aquells espais que, fora d'aquestes classificacions, tenen interès natural i de localització. Es especialment important l'establiment d'un sistema internodal de connexió que, tot i que ja es proposava en el Pla aprovat en 2001, ha estat millorat i concretat molt substancialment en el nou Pla a partir de l'experiència en el desenvolupament en els darrers anys a Catalunya d'aquest instrument nou i potent que és la connectivitat ecològica. Aquest sistema internodal de connexions ecològiques té continuïtat i coherència amb aquells elements territorials de connexió ecològica que s'han determinat i establert en els Plans territorials parcials adjacents.

La xarxa hidrogràfica és considerada com un sistema en el seu conjunt i mereix una especial protecció, independentment del règim del sòl per on transcorre. Cal destacar com a especialment rellevant l'aposta que fa el Pla amb la protecció del riu Ebre en reconeixement del seu paper com a element estructurant i vertebrador del territori i de gran rellevància natural.

La proposta de protecció especial incorpora amplis territoris amb espais d'interès agrari, preservant de la seva transformació la major part de les zones més aptes per a l'agricultura. El conjunt dels paisatges estan molt ben representats en els espais de protecció especial, superant el biaix cap a paisatges més forestals propi dels actuals espais protegits. Així mateix, es preserven les àrees visualment més fràgils i l'entorn de la major part dels elements d'interès del patrimoni cultural en sòl no urbanitzable.

El 73% de la superfície de l'àmbit queda inclòs en alguna de les categories de protecció que proposa el Pla. Només unes 220 km² queden inclosos en altres categories de sòl de protecció territorial o de protecció preventiva.

La valoració del Pla des d'aquesta perspectiva dels espais oberts és, per tant, altament positiva i representa un salt de qualitat important en els plantejaments de la preservació de la diversitat biològica i la protecció dels hàbitats. Això proporciona condicions, recursos i espais d'interacció on realitzar els corresponents cicles vitals i on es poden desenvolupar multitud de processos ecològics (cicles de nutrients, mobilitat d'individus i poblacions, intercanvis genètics, canvis de distribució, canvis successional, etc.).

Racionalitzar el model d'ocupació del sòl

El Sistema d'Assentaments proveeix d'una estructura de disposició territorial multinodal basada en donar preferència als possibles desenvolupaments urbans en determinats nuclis que responen a una realitat territorial pròpia. També asimètrica, ja que, mentre es potencien nodes, també es procura per tal d'estabilitzar, consolidar i millorar altres nuclis de menor grandària. Això permet concentrar potencialment la població en nuclis de manera que s'estableixi una coordinació tàcita amb les infraestructures de mobilitat, amb efectes de millora a mig i llarg termini en la mobilitat amb especial incidència amb valors ambientals (p. ex energètics i de alliberament de CO₂).

El Pla planteja una estructura nodal per tal de fomentar la compacitat, i una ocupació selectiva d'espais per consolidar continus urbans afavorint la continuïtat del teixit urbà. Tot i així, sovint aquestes possibles expansions venen fortament condicionades per la realitat del territori.

També, cal considerar l'aposta que es fa per la misticitat d'usos, la densitat i la compacitat dels espais urbans com també procurar perquè siguin funcionals i eficients, garantint així un ús racional del sòl. A més, i en aquest mateix sentit, la reutilització, renovació o reforma del sòl urbà existent es considerada com a preferible a noves extensions d'urbanització, i en el cas d'extensió del sòl urbanitzat serà amb suficient intensitat d'habitatge.

Garantir una accessibilitat i mobilitat sostenibles

L'estructura nodal dels assentaments i la compleció i millora de les principals infraestructures de mobilitat fan que es possibilitin millores en les tendències en la relació entre mobilitat obligada i augment de mobilitat amb transport públic entre nodes. Tanmateix, cal tenir present la realitat del territori, ben allunyat d'una estructura de tipus metropolitana. En tot cas, el foment de la compacitat i continuïtat dels assentaments i la creació de noves nodalitats, amb consideració clara a la realitat comarcal existent, permet la reducció de la dispersió dels desplaçaments i de les distàncies recorregudes. També la millora en la proposta ferroviària del Pla respon alhora a dèficits actuals i a les necessitats futures dels creixements i assentaments proposats pel Pla.

Millorar l'eficiència dels fluxos ambientals i energètics

La combinatòria entre una aposta per la l'estructura nodal d'assentaments i una millora i contenció de les infraestructures de mobilitat facilita l'eficiència del metabolisme urbà i l'ús sostenible dels vectors ambientals (aigua, residus, energia i atmosfera). Les densitats i compacitats urbanes plantejades pel Pla poden afavorir un estalvi rellevant en demanda futura d'aigua i de consum energètic. L'assoliment de determinades masses crítiques en nodes afavorirà la possible instal·lació d'infraestructures de sanejament més efectives que repercuteixin en una millora de les masses d'aigua superficial de l'entorn, i la disminució i efectivitat en la gestió dels residus. L'estructura nodal que es proposa també té com a virtut de descentralitzar la demanda d'energia i la desconcentració d'emissions globals derivades (a banda que hagin pogut establir-se o disminuir pels efectes del canvi de mobilitat potenciat, per l'escurçament de les distàncies de desplaçament i la facilitat per establir transport públic en nodes amb suficient massa crítica.

La preservació important dels espais oberts tant superficialment com en intensitat conjumina especialment bé amb aquest plantejament, ja que també es preserven les capacitats d'absorció i emmagatzemen del CO₂ i la capacitat d'intercepció d'aigua.

Finalment cal esmentar que el Pla condiona a través de directrius i condicions generals el planejament urbanístic futur dins de l'àmbit en relació amb la Millorar l'eficiència dels fluxos ambientals i energètics.

9.6. Mesures de supervisió i seguiment

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

Cal remarcar que les mesures de supervisió i control se centren en la tutela i aprovacions necessàries pels òrgans competents de l'administració pública, en tant que en els informes i tràmits d'aprovació hauran de considerar la sostenibilitat ambiental dels plans o projectes proposats, i que requeriran, en virtut d'aquest procés d'avaluació ambiental, de resolució favorable a la corresponent Memòria ambiental o de Declaració d'impacte del pla, programa o projecte per part de l'òrgan ambiental competent, en aquest cas, el Departament de Medi Ambiental i Habitatge.

En tot cas, aquests plans, programes o projectes s'hauran de desenvolupar amb concordança amb els criteris, directrius i determinacions d'aquest Informe de sostenibilitat ambiental. Per tot això, els diferents documents ambientals emesos, i especialment els d'aquest Informe de sostenibilitat ambiental, han de ser font d'inspiració i referència tècnica en matèria ambiental i han de regir els corresponents projectes d'urbanització i els conseqüents projectes constructius.

Els redactors dels corresponents plans derivats seran els encarregats d'incloure aquells aspectes ambientals que determina aquest Informe al nivell de detall necessari. A tal efecte, els òrgans competents de l'administració pública hauran de vetllar pel compliment. L'òrgan ambiental competent es pronunciarà convenientment respecte de la idoneïtat ambiental del pla i d'aquells plans, programes i projectes derivats.

L'altra aproximació emana del fet que aquest Informe de sostenibilitat ambiental ha desenvolupat indicadors específics per tal de poder realitzar el seguiment ambiental del Pla. Aquest s'entén com a una anàlisi ambiental de la concreció de les propostes del Pla per als tres sistemes de manera transversal i en relació amb els objectius ambientals que el mateix Pla hagi establert.

La funció del seguiment ambiental s'ha d'entendre més com a avaluació ambiental continuada que com a 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. Això significa abordar-ne el càlcul dins l'àmbit del Pla, però considerant aproximacions i detalls d'acord amb l'interès de la realitat territorial i del coneixement de l'evolució que fins el moment hagi experimentat l'aplicació del Pla.

En conseqüència, per tal de realitzar el seguiment del compliment dels objectius ambientals del Pla i de l'eficàcia de l'avaluació ambiental, com també la coherència entre el Pla i el planejament sectorial amb incidència en el territori o qualsevol canvi de circumstància territorial que pugui afectar-ne el correcte desenvolupament, es realitzaran informes periòdics de seguiment del Pla cada 5 anys i un informe d'avaluació general als 10 anys de l'aprovació d'aquest, tal i com recullen les Normes d'ordenació territorial.

La responsabilitat en la realització d'aquest seguiment recau en el promotor del Pla, en aquest cas, el Departament de Política Territorial i Obres Públiques de la Generalitat de Catalunya, que farà el seguiment mitjançant el Programa de Planejament Territorial. L'òrgan ambiental (el Departament de Medi Ambient i Habitatge) ha de participar en aquest seguiment, donant compte dels informes corresponents amb la mateixa periodicitat (cada 5 anys).

En general, s'espera que els informes de seguiment continguin una justificació del compliment de cadascun dels objectius ambientals fins al moment d'emissió, a partir d'una anàlisi ambiental de la concreció de les propostes del Pla per als tres sistemes.

Més concretament es proposen indicadors en relació amb els objectius principals, amb caràcter jeràrquic, següents:

1. Preservar els valors naturals, culturals i paisatgístics.
2. Racionalitzar el model d'ocupació del sòl.
3. Garantir una accessibilitat i mobilitat sostenibles.
4. Millorar l'eficiència dels fluxos ambientals i energètics.

S'han definit un total de 18 indicadors que valoren la tendència i evolució de determinats paràmetres i variables en l'aplicació dels principals objectius del Pla. Aquests indicadors són senzills, alhora que sòlids i potents. En general, es poden calcular amb un esforç relativament moderat a partir de dades disponibles. Cal entendre que aquests indicadors no pretenen ser variables de caracterització. L'interès rau en la capacitat d'avaluar l'evolució d'aspectes ambientals estratègics en relació amb el Pla.

Els indicadors de seguiment proposats són els següents:

Objectiu 1. Preservar els valors naturals, culturals i paisatgístics

- Indicador 1.1. Evolució de la biodiversitat
- Indicador 1.2. Consolidació de la xarxa nodal d'espais protegits
- Indicador 1.3. Preservació dels espais agraris protegits
- Indicador 1.4. Consolidació de la xarxa internodal d'espais protegits
- Indicador 1.5. Estat ecològic dels espais fluvials
- Indicador 1.6. Preservació del paisatge i els béns culturals
- Indicador 1.7. Evolució de la permeabilització ecològica de les infraestructures lineals

OBJECTIU 2. Racionalitzar el model d'ocupació del sòl

- Indicador 2.1. Evolució de l'aplicació de les estratègies assenyalades als assentaments
- Indicador 2.2. Evolució de l'ocupació urbana
- Indicador 2.3. Evolució del tractament ambiental del teixit urbà
- Indicador 2.4. Evolució de la intensitat edificatòria

OBJECTIU 3. Accessibilitat i mobilitat sostenibles

- Indicador 3.1. Evolució del repartiment modal de la mobilitat
- Indicador 3.2. Evolució de la xarxa de carrers amb prioritat per als vianants

OBJECTIU 4. Millorar l'eficiència dels fluxos ambientals i energètics

- Indicador 4.1. Producció local d'energies renovables
- Indicador 4.2. Consum final d'energia
- Indicador 4.3. Volum d'aigua reutilitzada en sòls urbans
- Indicador 4.4. Gestió d'aigües residuals
- Indicador 4.5. Recuperació de residus

10. Fons documental consultat

Bibliografia

- DEPARTAMENT DE POLÍTICA TERRITORIAL I OBRES PÚBLIQUES. 2009. *Projecte de Pla territorial de les Terres de l'Ebre*. Generalitat de Catalunya.
- Enciclopèdia Catalana. *Atles Comarcal i Municipal de Catalunya*. Volum 23: Baix Ebre - Ribera d'Ebre i Volum 24: Terra Alta - Montsià. Febrer del 2007.
- DEPARTAMENT DE POLÍTICA TERRITORIAL I OBRES PÚBLIQUES. *Pla d'aeroports, aeròdroms i heliports de Catalunya 2009-2015* Generalitat de Catalunya.
- DEPARTAMENT DE POLÍTICA TERRITORIAL I OBRES PÚBLIQUES. 2006. *Pla d'infraestructures del transport de Catalunya (PITC) 2006-2026*. Generalitat de Catalunya.
- DEPARTAMENT DE POLÍTICA TERRITORIAL I OBRES PÚBLIQUES. *Pla Director de Mobilitat de les Terres de l'Ebre*, març 2009 (pendent d'aprovació). Generalitat de Catalunya.
- DEPARTAMENT DE MEDI AMBIENT I HABITATGE. 2008. *Sèrie d'estudis de base per a la posterior definició d'una estratègia de prevenció i d'adaptació al canvi climàtic a Catalunya. Estudi de base N1: Delta de l'Ebre*, 2008. Generalitat de Catalunya.
- DEPARTAMENT D'ECONOMIA I FINANCES. 2005. *Pla d'Energia de Catalunya, 2006-2015*. Generalitat de Catalunya.
- AGÈNCIA DE RESIDUS DE CATALUNYA. *Programa de gestió de residus de la construcció a Catalunya 2007-2012* (PROGROC, en tramitació). Departament de Medi Ambient i Habitatge. Generalitat de Catalunya.
- AGÈNCIA DE RESIDUS DE CATALUNYA. *Programa de gestió de residus industrials a Catalunya 2007-2012* (PROGRIC, en tramitació). Departament de Medi Ambient i Habitatge. Generalitat de Catalunya.
- AGÈNCIA DE RESIDUS DE CATALUNYA. *Programa de gestió de residus municipals a Catalunya 2005-2012* (PROGREMIC, en tramitació). Departament de Medi Ambient i Habitatge. Generalitat de Catalunya.
- AGÈNCIA DE RESIDUS DE CATALUNYA. 2009. *Pla territorial sectorial d'infraestructures de gestió de residus municipals 2005-2012*. Departament de Medi Ambient i Habitatge. Generalitat de Catalunya.
- DEPARTAMENT DE POLÍTICA TERRITORIAL I OBRES PÚBLIQUES. 2005. *Pla director urbanístic del sistema costaner integrats per sectors del sòl urbanitzable delimitat sense el pla parcial aprovat (PDUSC-2)*. Generalitat de Catalunya.
- DEPARTAMENT DE POLÍTICA TERRITORIAL I OBRES PÚBLIQUES. 2005. *Pla director urbanístic del sistema costaner (PDUSC-1)*. Generalitat de Catalunya.
- DEPARTAMENT DE POLÍTICA TERRITORIAL I OBRES PÚBLIQUES. 2009. *Portal de mobilitat*. Generalitat de Catalunya.
- DIRECCIÓ GENERAL DE PROTECCIÓ CIVIL, novembre de 2008. *Informe d'implícacions de riscos de protecció civil al Pla territorial parcial de les Terres de l'Ebre*.
- AGÈNCIA CATALANA DE L'AIGUA. 2005. *Caracterització de masses d'aigua i anàlisi del risc d'incompliment dels objectius de la Directiva marc de l'aigua (2000/60/ce) a Catalunya (conques intra i intercomunitàries)*. Departament de Medi Ambient i Habitatge. Generalitat de Catalunya.

Consultes a Internet

- Agència Catalana de l'Aigua (ACA)
<http://aca-web.gencat.cat/aca/appmanager/aca/aca/>
- Agència de Residus de Catalunya (ARC)
<http://www.arc.cat/ca/home.asp>
- Asociación nuclear Ascó – Vandellòs II
<http://www.anav.es/>
- Associació Eòlica de Catalunya
<http://www.eoliccat.net>
- Confederación hidrográfica del Ebro
<http://www.chebro.es/>
- Consorci d'aigües de Tarragona
<http://www.ccaait.com/>
- Consorci de Serveis Agroambientals de les Comarques del Baix Ebre i Montsià
<http://www.code.cat/code.htm>
- Departament d'Agricultura, Alimentació i Acció Rural
<http://www20.gencat.cat/portal/site/DAR>
- Departament de Cultura i Mitjans de Comunicació
<http://www20.gencat.cat/portal/site/CulturaDepartament/>
- Departament d'Interior, Relacions Institucionals i Participació
<http://www.gencat.cat/interior/>
- Departament de Medi Ambient i Habitatge
<http://mediambient.gencat.cat/cat/inici.jsp>
- Departament de Política Territorial i Obres Públiques
<http://www10.gencat.cat/ptop/AppJava/cat/index.jsp>
- ENDESA
<http://www.endesa.es/Portal/es/default.htm>
- Generalitat Valenciana. Conselleria de Medi Ambient, Aigua, Urbanisme i Habitatge.
<http://www.cma.gva.es/acce/accesibilidad.aspx?nivel=2&nodo=1130&idioma=V>
- Gobierno de Aragón. Sistema de Información Territorial de Aragón.
<http://sitar.aragon.es/descargas/>
- Guia de mobilitat de Catalunya
<http://www.laptp.org/eines/guies/guia-bus.pdf>
- Hipermapa. Atlas electrònic de Catalunya
<http://www10.gencat.cat/ptop/AppJava/cat/actuacions/territori/hipermapa.jsp>
- Institut Cartogràfic de Catalunya
<http://www.icc.es/web/content/ca/index.html>

- Institut Català de l'Energia.
<http://www20.gencat.cat/portal/site/icaen>
- Institut d'Estadística de Catalunya (IDESCAT)
<http://www.idescat.cat/>
- Institut d'Estudis Catalans. Mapa de Sòls de Catalunya.
<http://www.iecat.net/mapasols/>
- Institut geològic de Catalunya
<http://www.igc.cat/web/gcontent/ca/index.php>
- Observatori del paisatge
<http://www.catpaisatge.net/cat/index.php>
- Red Eléctrica de España
<http://www.ree.es/>
- SEO Bird Life
<http://www.birdlife.org/datazone/sites/index.html>