

Pla de protecció i ordenació del litoral

Document d'objectius i
propòsits generals i avanç



Generalitat
de Catalunya

Pla de protecció i
ordenació del litoral

Objectius i propòsits generals

Avanç de planejament

Febrer 2026

Kiryat
Mercado
Garrido

 Signat
digitalment per
Kiryat Mercado
Garrido

(TCAT) 

Data: 2026.04.02
16:55:30 +02'00'

Expedient: 2020 / 073308 / C



**Generalitat
de Catalunya**

Pla de protecció i ordenació del litoral

Objectius i propòsits generals

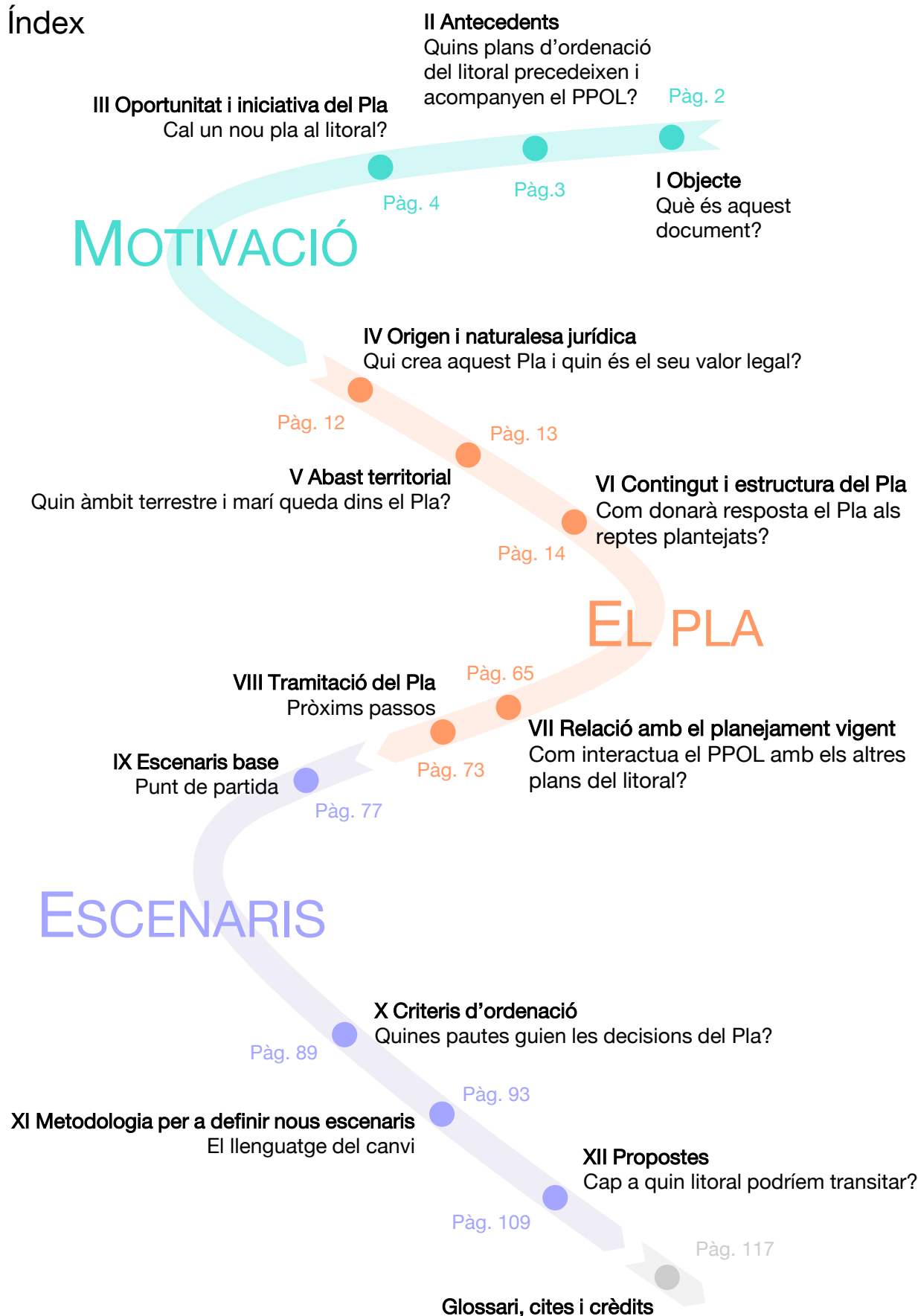
Avanç de planejament

Febrer 2026

Memòria

Memòria

Índex



I Objecte

II Antecedents

III Oportunitat i iniciativa del Pla

MOTIVACIÓ

Quins reptes té el litoral català i per què cal abordar-los mitjançant un nou pla?

A continuació, després d'una breu introducció al present document, podreu explorar les qüestions de fons que motiven la redacció del Pla de protecció i ordenació del litoral de Catalunya (abreujat com PPOL).

Descobrireu quins plans l'han precedit, quin és el principal problema que es pretén resoldre amb aquesta política pública i què aporta de nou en la planificació del litoral.

I Objecte

Què és aquest document?

El document d'objectius i propòsits del Pla (DOP) és un avanç del Pla de protecció i ordenació del litoral (PPOL). Per a facilitar la seva comprensió, el document s'estructura en tres blocs a manera d'introducció, nus i desenllaç:

- **Bloc I. Motivació:** s'exposen els reptes i problemes que motiven la redacció del Pla.
- **Bloc II. El Pla:** en segon lloc, es descriu la naturalesa jurídica i l'abast territorial del Pla i, d'acord amb això, s'expliquen els objectius generals i específics que justifiquen l'elecció dels dotze instruments d'ordenació i protecció del litoral en què es basa la definició de mesures del Pla (anomenats "productes"), les característiques bàsiques dels quals es descriuen en unes fitxes resum.
- **Bloc III. Escenaris:** finalment, s'analitza cap on es dirigeix el futur del litoral català si no s'implementen noves polítiques com el PPOL i s'aborda com imaginar un futur alternatiu. Això es fa partint d'uns escenaris base, que es transformen considerant un seguit de criteris urbanístics, ambientals i socials, així com diferents alternatives (els anomenats "models sectorials") sobre com intervenir en tres aspectes clau d'ordenació del litoral: l'adaptació costanera al canvi climàtic, la gestió del patrimoni natural litoral i la millora de la governança. La transformació dels escenaris base dona lloc a l'elecció d'una proposta d'escenaris alternatius per al futur del litoral català, les característiques bàsiques de la qual es descriuen al final del present document també en forma de fitxes resum.

El DOP s'acompanya d'un document germà, el document inicial estratègic (DIE), que efectua una avaluació preliminar de l'impacte potencial del Pla sobre el medi en el marc del procediment d'avaluació ambiental estratègica.

En aplicació de l'article 9.1 de la Llei 8/2020, de protecció i ordenació del litoral, el PPOL es tramita segons el procediment que la legislació urbanística estableix per als plans directors urbanístics, és a dir, segons els articles 76.1 i 83 del Text refós de la Llei d'urbanisme, aprovat per Decret legislatiu 1/2010, de 3 d'agost (d'ara endavant, TRLU).

Pel que fa a la tramitació ambiental del Pla, segons l'article 9.3 de la mateixa Llei 8/2020, el Pla s'ha de sotmetre al procediment d'avaluació ambiental estratègica. Aquest s'integra en el procediment establert en la Llei d'urbanisme per a llur formulació i tramitació, d'acord amb l'article 86 bis i la disposició transitòria divuitena del TRLU i els articles 63 i 115 del Reglament de la Llei d'urbanisme, aprovat pel Decret 305/2006, de 18 de juliol (d'ara endavant RLUC).

D'acord amb els articles esmentats, el DOP constitueix un avanç al document per a l'aprovació inicial amb l'objectiu de sotmetre'l a consulta prèvia de tots els ajuntaments afectats. Juntament amb el DIE, també permetrà iniciar el procediment d'avaluació ambiental estratègica del Pla, amb les consultes a ajuntaments, altres administracions públiques afectades, entitats i organismes amb interessos al litoral sobre l'abast que ha de tenir el posterior estudi ambiental estratègic del Pla (EAE).

Així mateix, el DOP servirà per guiar les sessions programades de participació ciutadana prèvies a l'aprovació inicial del Pla, on es debatrà sobre la proposta formulada al DOP amb l'objectiu de consensuar el model de litoral català futur i així, garantir els drets d'iniciativa, informació i participació ciutadana establerts en l'article 8.1 del TRLU.

II Antecedents

Quins plans d'ordenació del litoral precedeixen i acompanyen el PPOL?

Catalunya consta d'una llarga trajectòria d'instruments de planejament que han ordenat valors clau del territori costaner, des del sistema portuari fins al seu paisatge, vies de comunicació, espais naturals o model turístic, entre molts altres. Dins aquest ecosistema de planejament, destaca una família d'instruments que d'una manera específica han tractat d'ordenar el concepte de "litoral", sigui des del seu vessant terrestre, marítim o des d'ambdós. El Pla de protecció i ordenació del litoral (PPOL) forma part d'aquesta família d'instruments i, per tant, s'hi recolza i els complementa.



III Oportunitat i iniciativa del Pla

Quins problemes volem resoldre?

La primera pregunta a l'hora de definir una nova política pública és: quin problema es vol abordar? És a dir, què és allò que separa la realitat actual de com voldríem que fos i que, a més, necessita una intervenció col·lectiva?

No és una pregunta banal, ja que la seva resposta determina en què es focalitza la política pública, què vol aconseguir, i per tant condiciona el seu contingut.

Com en qualsevol àmbit del territori, al litoral s'hi poden identificar un munt de qüestions que, com a societat, ens agradaria millorar: des de l'accés a l'habitatge fins a la degradació ambiental dels fons marins.

El Pla de protecció i ordenació del litoral (PPOL) té com a missió contribuir a la resolució i prevenció de dos grans problemes interrelacionats:

- 1. La pèrdua d'habitabilitat del litoral:** al litoral hi viu més del 40% de la població catalana, gràcies al fet que aquest indret reuneix un conjunt de condicions (clima, paisatge, seguretat, relleu, recursos naturals, vies naturals de comunicació...) que ho fan possible i que, a més, el converteixen en un territori atractiu. No obstant això, aquesta realitat no és estàtica; no la podem donar per descomptat. Actualment, hi ha un conjunt de factors –d'origen extern i intern– que degraden les condicions que permeten i fan atractiva la vida al litoral.

Quins són aquests factors de canvi que afecten els elements sobre els quals se sustenta el model de desenvolupament socioeconòmic actual al litoral?

- El **canvi físic** de determinats espais litorals que, sense minvar necessàriament els seus atributs litorals, adopten una nova configuració que resulta incompatible amb la manera actual d'ocupar-los i habitar-los per part de les persones.
Per exemple, a causa d'una major freqüència i gravetat de les inundacions marítimes o compostes (temporals de mar i precipitacions intenses succeint alhora).
- La **degradació dels valors específics** del litoral que en constitueixen la identitat i proporcionen una riquesa i valor afegit diferencial respecte de la resta del territori: pèrdua d'hàbitats i espècies propis del litoral, del patrimoni cultural material i immaterial costaner i marítim, de paisatges costaners i elements geomorfològics singulars...
Per exemple, gran part dels sistemes dunars del litoral català han desaparegut des de 1950.
- De forma relacionada amb els dos anteriors, la **superació dels llindars socials i ecològics** associats a les característiques abiòtiques del medi costaner (temperatura, cicles de nutrients, acidesa de l'aigua, contaminació de l'aire, del sòl i de l'aigua...) que fan possible la vida –humana i no humana– al litoral i afecten directament la salut de les persones.
Per exemple, les onades de calor tant marines com terrestres al Mediterrani són cada vegada més freqüents. L'estiu de 2025 s'han registrat nous rècords de temperatura de l'aigua del mar a la costa catalana.

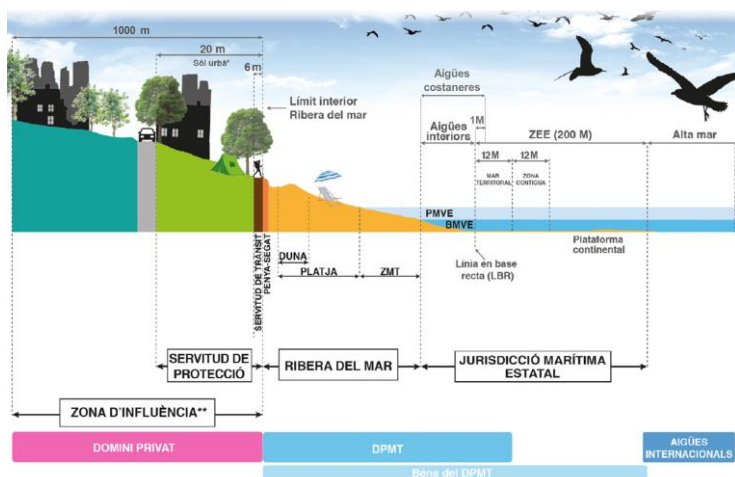
Com contribuir a prevenir-los, revertir-los i adaptar-s'hi és un dels problemes que vol resoldre el Pla.

III Oportunitat i iniciativa del Pla

2. El desequilibri entre els objectius sectorials de desenvolupament futur del litoral: el litoral català no només l'habiten un gran nombre i diversitat de persones sinó que també hi desenvolupen la seva activitat un munt d'organitzacions: administracions públiques, empreses públiques i privades, fundacions, associacions, centres de recerca, sindicats, col·legis professionals... Cadascuna té la seva pròpia visió de com hauria de ser el litoral i treballa per aconseguir-ho impulsant plans, projectes i iniciatives d'índole molt diversa.

Quin és el problema? Aquesta empena i ganes per fer del litoral un lloc millor no sempre coincideix –en el temps, en els objectius, en les formes...– i això fa que es desaprofitin oportunitats de sumar esforços i que no es detectin els conflictes fins que les iniciatives estan ja molt avançades i és difícil desfer el camí.

La franja estreta i llarga que constitueix el litoral català es troba subdividida per múltiples divisions administratives longitudinals: el mar territorial, les aigües interiors, la ribera del mar, la servitud de trànsit, la zona d'influència del domini públic maritimoterrestre... En cadascuna de les quals hi intervenen diferents nivells de l'administració i, dins d'aquests, diferents unitats sectorials (urbanisme, medi ambient, mobilitat, costes...).



	Ajuntaments	GENCAT						AGE		
		DGOTUA	DGPL	DGPMP	DGPAMN	DGTM	DGPC	ACA	MITERD	MAPA
Zona d'influència	●	●	●	●	●	●	●	○		
Servitud de Protecció	●	●	●	●	●	●	●	○		
Servitud de trànsit	○		●	●	●	●	●	●		
Ribera del mar	○		●	●		●	●	●		
Zones portuàries					●	●			●	●
Aigües Interiors			●	●	●	●	●			●
Aigües costaneres			●	●	●		●			●
Mar territorial			●						●	●
Zona contigua									●	●

A l'acció de les institucions públiques, se sumen les intervencions de la ciutadania a títol individual i de forma organitzada en associacions i taules de treball. Al mateix temps aquestes accions obeeixen a un cos normatiu –en forma de Lleis, decrets, reglaments, directives...– i de planejament –estratègic, territorial, urbanístic, de l'espai marí...– cada vegada més dens i complex.

El PPOL pretén millorar la coordinació i l'equilibri entre totes les visions i accions al litoral. Tot això, en un àmbit territorial a cavall de l'espai terrestre i marí, de naturalesa jurídica molt diferent:

<p>Àmbit terrestre</p> <p>Condicionada per la seva "vida útil, el planejament i polítiques sectorials.</p> <p>Exclusiva de la Generalitat de Catalunya i els Ajuntaments.</p> <p>Superfície, subsol, aeri.</p> <p>Pública i privada.</p> <p>Estatl i inalienable (regulada per tractats internacionals històrics).</p> <p>Pla de protecció i ordenació del litoral</p>	<p>Permanència d'edificacions i infraestructures</p> <p>Competència en l'ordenació</p> <p>Àmbits objecte d'ordenació</p> <p>Titularitat del sòl</p> <p>Sobirania sobre el sòl</p>	<p>Àmbit marí i ribera del mar</p> <p>Tota ocupació té sempre data de caducitat.</p> <p>Europea, estatal i autonòmica</p> <p>Làmina d'aigua, columna d'aigua, llit marí, subsol, aeri.</p> <p>Pública estatal fins a 12 milles nàutiques. Després, drets decreixents.</p> <p>Depèn de la sobirania sobre l'àmbit terrestre i del Dret del Mar.</p>
---	--	---

III Oportunitat i iniciativa del Pla

Ambdós problemes, pel seu caràcter transversal, no s'han tractat fins ara de forma conjunta. Aquesta és la principal novetat que aporta el Pla de protecció i ordenació del litoral (PPOL) i que determina el seu potencial transformador com a instrument bàsic d'ordenació i gestió integrada de l'àmbit terrestre i marí del litoral català.

Així doncs, el PPOL es concep com un mitjà per arribar a consensos, facilitar i posar en marxa l'acció coordinada per a resoldre aquests dos grans problemes. Com s'ha dit, contribuirà a la seva resolució, però és l'acció conjunta de tots els agents del litoral qui té capacitat per resoldre'ls definitivament.

Dels dos problemes que tracta el PPOL, un es troba relacionat amb el "subjecte litoral", amb el seu estat i condicions; mentre que l'altre és un problema vinculat a la seva gestió. Pel que fa al primer, existeixen ja múltiples iniciatives encaminades a resoldre un o més dels factors que hi intervenen, de manera que el PPOL ha de servir per anar un pas més enllà i assegurar que es consolidi una recuperació de l'habitabilitat del litoral. Amb relació al segon, el PPOL ha de partir de la feina feta pels instruments mencionats als antecedents i construir una visió de conjunt del litoral.

Cal un nou pla al litoral?

Un cop aclarida la motivació d'elaborar una nova política pública, el següent pas consisteix a determinar quin és l'instrument adequat per dur-la a terme: un Decret legislatiu, un projecte constructiu, un nou servei públic, un programa de formació... per què s'escull, doncs, elaborar un nou instrument de planejament, el Pla de protecció i ordenació del litoral (PPOL)?

Un pla és un tipus de política pública molt útil per vincular decisions, consensos, normes i prioritats sobre el present i futur del territori a les diferents parts que el formen, ja que els plànols –és a dir, la representació gràfica, el dibuix sobre el mapa, d'allò que volem aconseguir– són l'element central d'un pla.

Però no només això, un pla també ens permet distribuir aquestes decisions, consensos, normes i prioritats sobre l'eix temporal, establint en quin moment (d'aquí a cinc anys, d'aquí a trenta...) i en quines circumstàncies (si se supera un llindar de risc, si un ecosistema es troba amenaçat...) les haurem de tenir en compte.

Més tècnicament, un pla territorial o urbanístic és la manera com el dret transforma l'espai en regles i el futur en decisions anticipades. Els conceptes "espai" i "futur", doncs, són clau per explicar el perquè d'un nou pla al litoral:

- **Espai:** un pla permet georeferenciar les normes, recomanacions i directrius d'ordenació, així com les prioritats d'inversió. → El litoral és un territori extremadament **divers**, i això és essencial.
- **Futur:** un pla pot tenir associat un calendari en el qual s'estableixi quan s'han de dur a terme les seves accions. → El litoral és, per naturalesa, un sistema altament **dinàmic**, i està condicionat per fenòmens d'evolució incerta, com el canvi climàtic. Considerar l'eix temporal és imprescindible.

Com s'ha dit, per resoldre els dos problemes enunciats anteriorment, és necessària la intervenció de tots els agents del litoral, ja que cap disposa per si sol de totes les eines, els recursos i els coneixements per fer-ho possible.

En aquest context, les capacitats d'un pla per vincular decisions, consensos, normes i prioritats a les diferents parts d'un territori i a distints moments del futur pròxim i llunyà, són especialment rellevants perquè ens faciliten desbloquejar un conjunt de factors que limiten avui dia l'acció conjunta de tots els agents del litoral català. Vegem-los a continuació.

III Oportunitat i iniciativa del Pla

Reptes de planificació del litoral

Per revertir la pèrdua d'habitabilitat del litoral i alinear les diferents visions sobre el seu futur cal canviar la manera en què actualment ens relacionem amb el litoral a l'hora de dissenyar, planificar i executar actuacions. Els següents factors limiten avui dia l'acció conjunta de tots els agents del litoral català:

- El litoral es troba immers en una doble crisi climàtica i de pèrdua de biodiversitat, que es retroalimenten mútuament. Això implica que a l'hora d'actuar sobre els efectes o les causes de l'una, cal tenir en compte les conseqüències sobre l'altra, i viceversa. De més a més, cal ser capaç d'aturar els seus perjudicis a curt termini i també els que es preveuen a mitjà i llarg termini, sense que l'acció d'avui entorpeixi la de demà.
- El litoral és un entorn extremadament dinàmic, en el qual l'espai físic terrestre i marí, la distribució d'espècies, els usos humans... es reconfiguren continuament. La rigidització d'alguns trams costaners impedeix aquesta reconfiguració gradual i es produeix de cop quan hi ha episodis climàtics extrems. Addicionalment, el seu futur no segueix un únic camí possible sinó que depèn de fenòmens externs com són les emissions globals de gasos d'efecte hivernacle o les innovacions en energies renovables marines, entre molts altres.
- El litoral és un sistema complex en què l'ecosistema humà i els ecosistemes naturals, inclosos els processos físics del medi, es troben acoblats i no es poden gestionar com a entitats independents. Actuar sobre un element de litoral repercuteix sobre la resta, de vegades de forma inesperada i produint impactes en cadena.
- El litoral és un espai frontera on acaba o comença l'àmbit de responsabilitat de molts dels agents que hi intervenen i, consegüentment, també de les normes, plans i projectes que elaboren. Al mateix temps, és també un espai dotat d'entitat pròpia, en el qual hi tenen lloc activitats i usos singulars, i on s'hi troben ecosistemes i paisatges únics, la gestió dels quals requereix atendre què passa a un costat i altre d'aquesta frontera invisible.
- La gran diversitat del litoral català comporta que una acció adequada en un àmbit costaner sigui del tot incoherent a pocs quilòmetres de distància. En conseqüència, la prescripció de receptes homogènies no sempre funciona i la suma d'accions dels diferents agents litorals no produeix els mateixos resultats en tots els àmbits.

El Pla de protecció i ordenació del litoral (PPOL) és necessari, justament, per a dedicar una especial atenció a aquests factors, convertint-los en **reptes de planificació del litoral**.



III Oportunitat i iniciativa del Pla

Per saber-ne més

En els darrers anys s'han publicat alguns informes i estudis de referència que, sobre la base del coneixement científic, aprofundeixen en la descripció i avaluació dels problemes i dels reptes de planificació que motiven la redacció del Pla de protecció i ordenació del litoral. La seva consulta pot ser útil per a obtenir informació de context addicional sobre el Pla.

2010

Llibre verd de l'estat de la zona costanera a Catalunya



Estudi pioner que analitza de forma exhaustiva l'estat i l'evolució de la zona costanera catalana [70]. Algunes de les seves dades han estat ja actualitzades en el marc del [Servei d'Informació de la Dinàmica del Litoral](#).

2016

Tercer informe sobre el canvi climàtic a Catalunya



Analitza l'estat del clima i la seva evolució recent i futura a Catalunya, tant des del punt de vista de les seves bases científiques com amb relació als diversos subsistemes naturals i sectors socioeconòmics [11].

2019

Una mar de canvis. Recomanacions per a una gestió sostenible del medi marí i costaner



Describeu el context actual del medi marí i costaner català; revisa les oportunitats per al creixement blau, i proposa recomanacions per avançar cap a una gestió sostenible del medi marí i costaner i una política marítima integrada [71].

2020

Estat de la natura a Catalunya 2020



Recull informació clau sobre la pèrdua de biodiversitat a Catalunya, amb un capítol dedicat al medi marí i litoral. Adapta a Catalunya el *Living Planet Index*, que avalua els canvis en les poblacions animals [6].

2021

Un litoral al límit. Recomanacions per a una gestió integrada de la costa catalana



Alerta sobre la degradació i vulnerabilitat de la costa catalana per l'erosió, la urbanització i el canvi climàtic, i proposa mesures de planificació, restauració ecològica i adaptació per garantir la sostenibilitat del litoral [21].

2025

Informe especial sobre riscos climàtics i ambientals costaners a la Mediterrània



Analitza els riscos climàtics i ambientals a les zones costaneres del Mediterrani a partir de més de 1.000 estudis científics i d'avaluacions prèvies, i ofereix una síntesi exhaustiva del coneixement científic, tècnic i socioeconòmic disponible [30].

Quins reptes i problemes
sobre el litoral consideres
que hauria d'abordar
prioritàriament el Pla?

Explica'ns-ho a:



<https://participa.gencat.cat/processes/pla-proteccio-ordenacio-litoral>

IV Origen i naturalesa jurídica

V Abast territorial

VI Contingut i estructura del Pla

VII Relació amb el planejament vigent

VIII Tramitació del Pla

EL PLA

Com és l'instrument que ha de donar resposta als problemes i reptes plantejats?

En els següents apartats podreu conèixer l'estructura bàsica amb què el Pla de protecció i ordenació del litoral de Catalunya (PPOl) afrontarà els problemes i reptes plantejats en el bloc anterior. És a dir, amb quina tipologia de disposicions comptarà el Pla i com es farà la seva avaluació.

Així mateix, podreu repassar el calendari dels pròxims passos de tramitació del Pla.

El diagrama inferior enumera els elements clau que intervenen en l'elaboració del Pla de protecció i ordenació del litoral (PPOL). Per fer-ho, contraposa les tres dimensions del Pla:

- **Legislació:** el conjunt de lleis, normes i altres obligacions que donen origen al PPOL i n'estableixen les bases.
- **Realitat:** el territori que aborda el Pla i les persones que l'habiten.
- **Planejament:** els elements que donen forma al pla com a instrument de planificació del litoral, d'acord amb la legislació de partida i la realitat que han d'abordar.

Aquest diagrama resulta útil per navegar entre els apartats que conformen el present bloc del document d'objectius i propòsits generals del PPOL, anomenat "El Pla" perquè es dedica justament a explicar el PPOL com a instrument de planejament. Alhora, el posa en relació el present bloc amb el contingut del primer i darrer blocs del document: "Motivació" i "Escenaris".



IV Origen i naturalesa jurídica

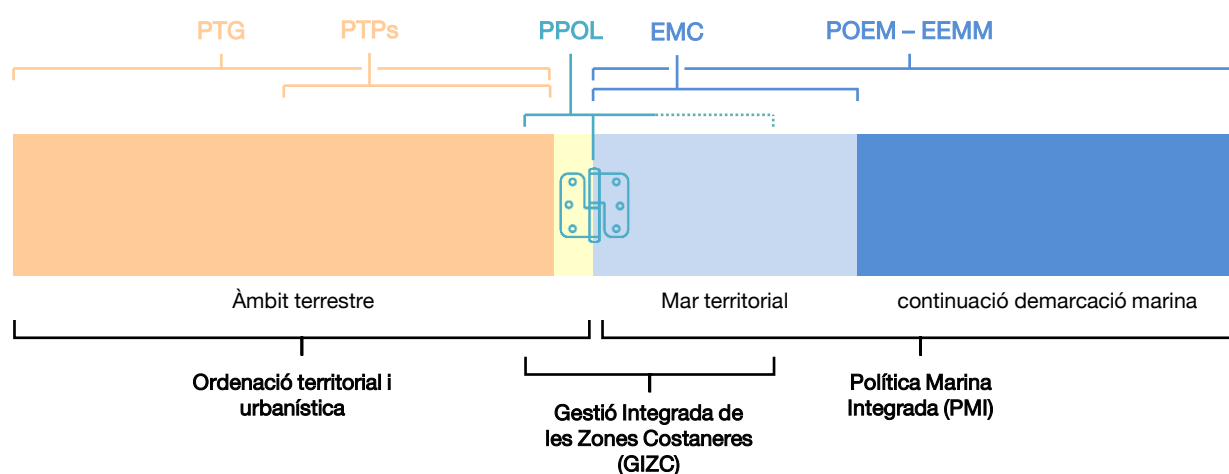
Qui crea aquest pla i quin és el seu valor legal?

El Pla de protecció i ordenació del litoral neix de la Llei 8/2020, la qual determina que és l'instrument bàsic d'ordenació i gestió integrada de l'àmbit terrestre i marí del litoral català. De les disposicions de l'esmentada Llei 8/2020, se'n desprèn que el Pla té una doble naturalesa:

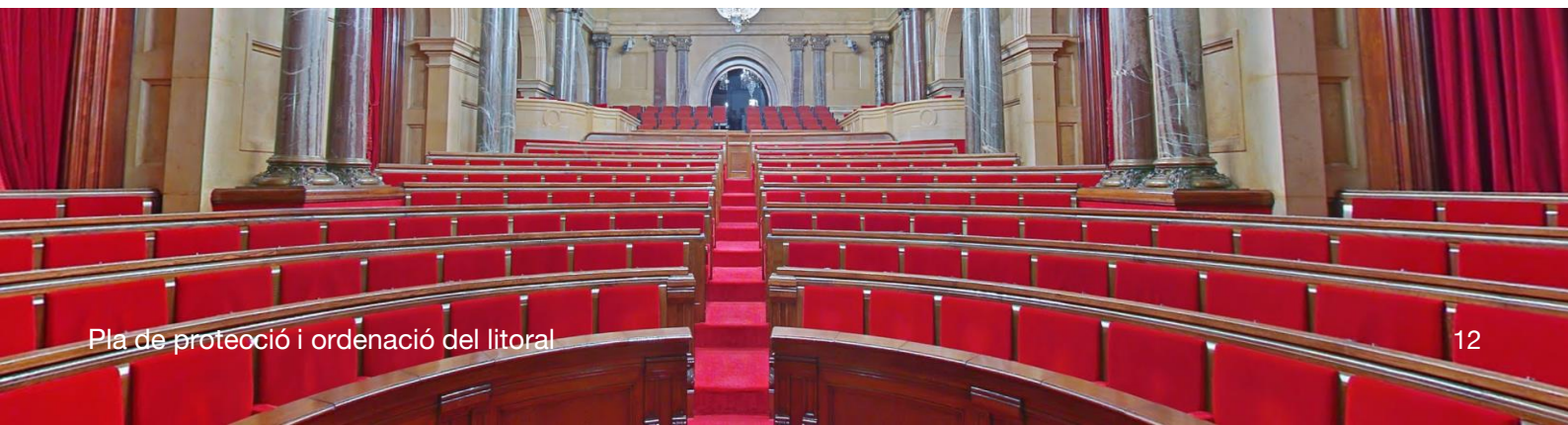
- Pel que fa a l'ordenació dels usos del sòl, el PPOL té la naturalesa jurídica pròpia dels plans directores urbanístics (article 6.2 de la Llei 8/2020).
- Pel que fa a la resta de mandats que la Llei 8/2020 consigna al pla, el PPOL és un pla sectorial litoral.

Per “gestió integrada”, atenent el preàmbul de la Llei 8/2020, s'adopta la definició del Protocol relatiu a la gestió integrada de les zones costaneres, adoptat en el marc del Conveni per a la protecció del medi marí i de la regió costanera del Mediterrani (Conveni de Barcelona), segons el qual és “*un procés dinàmic de gestió i utilització sostenibles de les zones costaneres, tenint en compte simultàniament la fragilitat dels ecosistemes i els paisatges costaners, la diversitat de les activitats i els usos, les seves interaccions, l'orientació marítima de determinats usos i determinades activitats, així com les seves repercussions alhora sobre la part marina i la part terrestre.*”

D'acord amb això i amb la seva naturalesa jurídica, el PPOL és un pla que fa de baula d'enllaç entre l'ordenació territorial i urbanística (Pla Territorial General, Plans Territorials Parcial, Plans Territorials Sectorials...) i la família de plans que despleguen la política marina integrada de la Unió Europea (Estratègia Marítima de Catalunya, Pla d'Ordenació de l'Espai Marítim de la demarcació marina llewantino-balear, Estratègies marines...).



Cal tenir en compte, que segons la Llei 8/2020, el PPOL es desplegarà a escala municipal a través dels Plans d'ús del litoral i de les platges (PULP), que substituiran els actuals plans de distribució serveis de temporada, permetent als ajuntaments la gestió directa d'algunes activitats i usos (article i següents 10 de la Llei 8/2020). Així mateix, tant el PPOL com els PULP constaran d'un consell rector, que vetllarà per la seva aplicació, tot exercint les funcions de participació, consulta, tutela de la gestió i avaluació del compliment dels seus objectius.



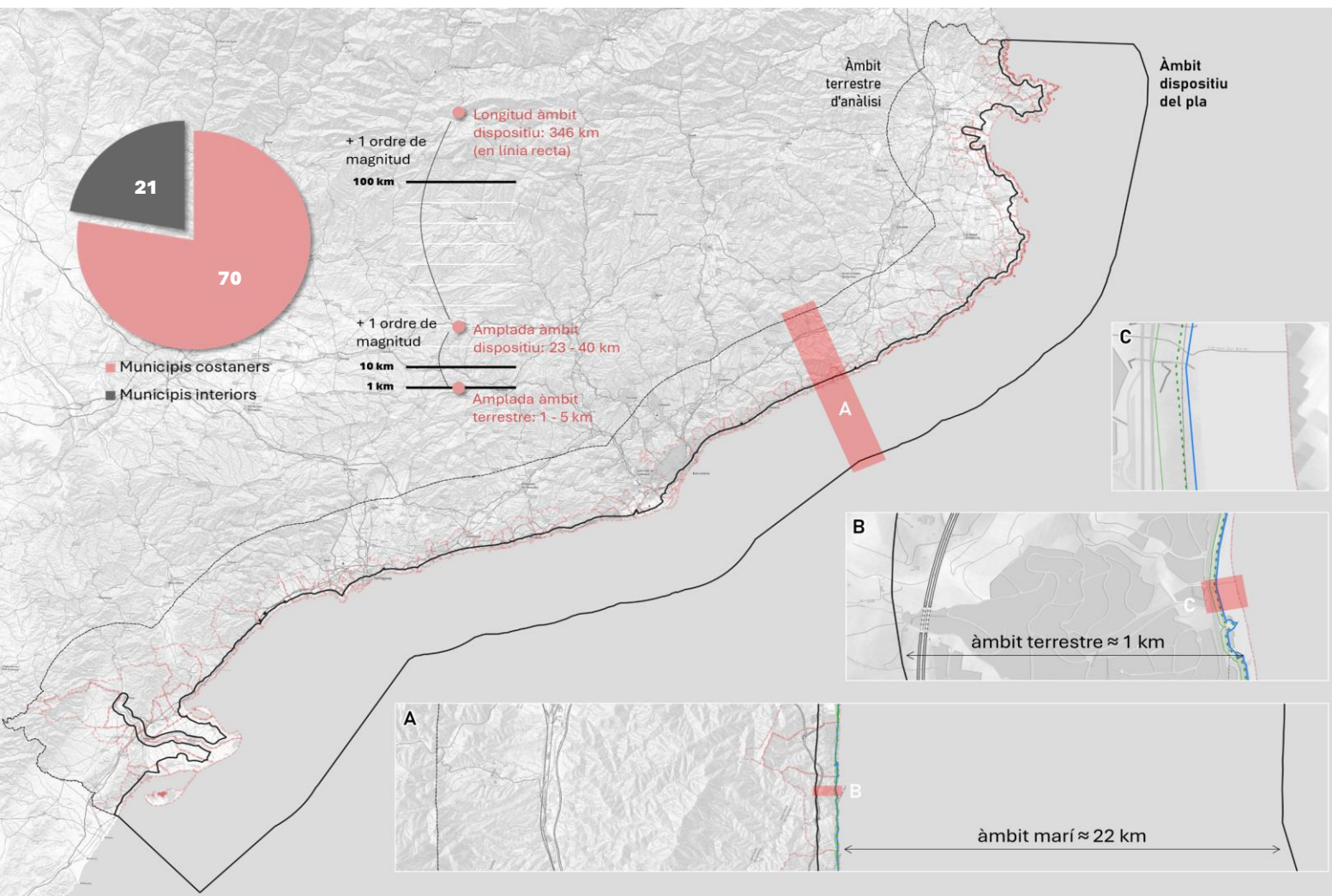
V Abast territorial

Quin àmbit terrestre i marí queda dins el Pla?

El Pla de protecció i ordenació del litoral abasta l'anomenada zona costanera segons la definició acordada al Protocol de gestió integrada de les zones costaneres: *“l'espai geomorfològic a banda i banda de la riba del mar on es produeix la interacció entre la part marina i la part terrestre a través dels sistemes ecològics i de recursos complexos formats per components biòtics i abiòtics que coexisteixen i interactuen amb les comunitats humanes i les activitats socioeconòmiques pertinents”* (art. 2.e del Protocol).

Atenent això, l'article 6.3 de la Llei 8/2020, del 30 de juliol, de protecció i ordenació del litoral, determina que l'àmbit del PPOL és el que aquest defineixi d'acord amb l'article 2 de la mateixa Llei. Així, es concreta en una franja litoral composta pels àmbits següents:

- Els béns de domini públic i ecosistemes maritimoterrestres del litoral de Catalunya: inclou el domini públic maritimoterrestre emergit i el mar territorial (una franja marina de 12 milles nàutiques d'amplada, 22,2 km). No s'inclouen àmbits fora del mar territorial, donat que la Generalitat de Catalunya no hi té competències.
- La zona d'influència del domini públic maritimoterrestre (DPMT): una franja mínima de 1000 metres, aplicada en projecció horitzontal terra endins, des de l'atermenament del DPMT, franja que pot ser ampliada però mai reduïda pel PPOL. Cal tenir en compte que segons la disposició transitòria primera de la citada Llei 8/2020, la zona d'influència inclou el sòl costaner especial (CE) del Pla director urbanístic del sistema costaner llevat que el PPOL estableixi una altra cosa.



VI Contingut i estructura del Pla

Com donarà resposta el Pla als reptes plantejats?

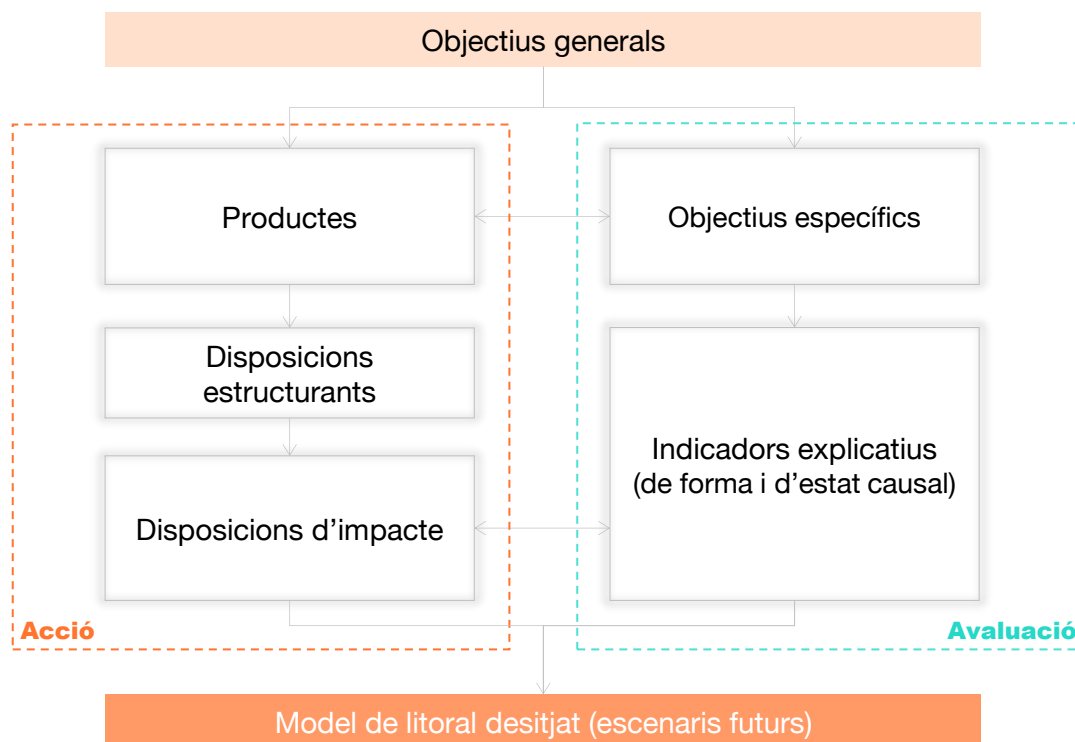
La finalitat última d'un instrument de planejament i, el Pla de protecció i ordenació del litoral (PPOL) no n'és una excepció, és ser capaç de traslladar en accions concretes els reptes estratègics i problemes que ha de resoldre, assegurant que aquestes accions produeixen els efectes esperats sobre el territori. En el present capítol, s'explica com s'ha estructurat el PPOL per tal d'assolir aquest propòsit.

Tal com es resumeix en el diagrama inferior, el Pla parteix d'uns **objectius generals**. Aquests sintetitzen els mandats legals i estratègics a què ha de donar resposta el Pla, d'acord amb els problemes exposats al capítol III.

Els objectius generals estableixen el focus del Pla, quins temes tractarà de forma prioritària, però no en pressuposen les solucions ni els resultats. El pla ha d'aterrar aquests objectius generals en accions i mesures concretes, la suma de les quals contribueixi a assolir un futur desitjat: el **model de litoral** de referència al qual vulguem encaminar-nos-hi com a societat.

Per tal que això sigui possible, s'han definit un conjunt d'instruments, anomenats **productes**, que generaran les **disposicions** del Pla, és a dir, les mesures normatives i d'actuació. Algunes disposicions s'anomenen estructurants, ja que condicionen les característiques bàsiques de la resta de disposicions del Pla. Així com les eines d'un set de bricolatge o d'un set d'instruments quirúrgics es poden utilitzar de diverses maneres i assolir resultats diferents, els productes del Pla podran donar lloc a diferents disposicions en funció de les prioritats, criteris, límits i objectius que es discuteixin i consensuin en el marc del programa de participació del Pla, obert a la ciutadania (vegeu capítol VIII).

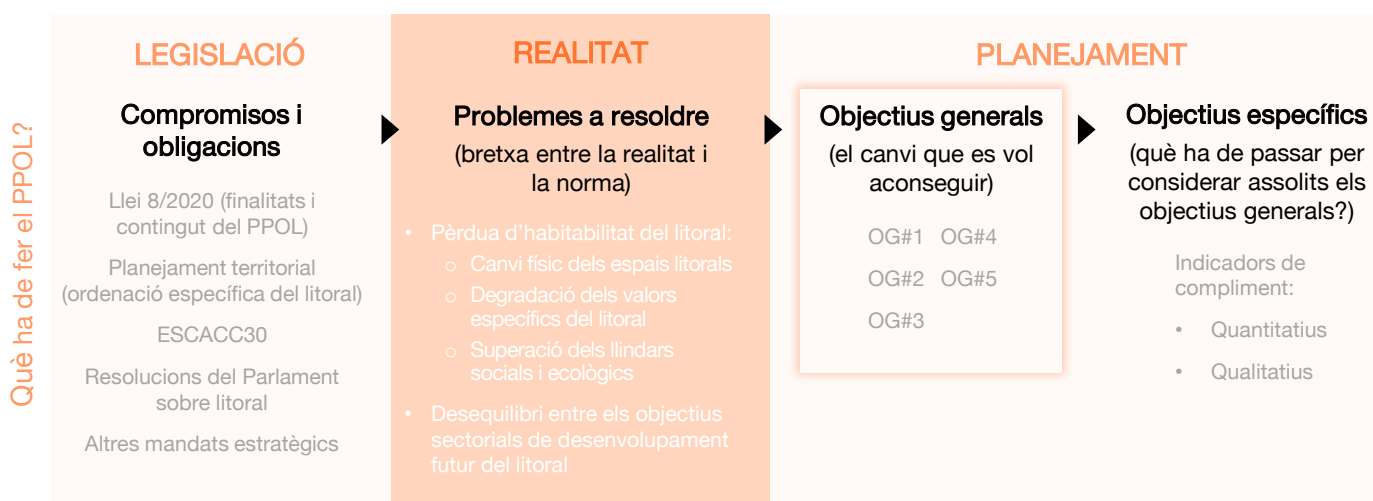
En paral·lel, els objectius generals del Pla es concreten mitjançant un conjunt d'**objectius específics** que determinen quins efectes ha de tenir el PPOL sobre els valors clau del litoral objecte del Pla –com el seu estat ambiental o el seu grau d'adaptació climàtica–. Aquests objectius específics es desglossen en **indicadors explicatius** dels fenòmens que alteren aquests valors clau, vinculant així els efectes concrets de les disposicions del Pla (per exemple, la millora de la connectivitat ecològica entre dos àmbits territorials o la simplificació d'un procediment administratiu) amb l'evolució dels objectius específics.



VI Contingut i estructura del Pla

Objectius generals

Els objectius generals del PPOL resumeixen els principals canvis que el Pla vol aconseguir respecte de la situació actual, tenint en compte els problemes explicats anteriorment (vegeu capítol III) i els mandats que emanen de la Llei que va crear el Pla (la ja esmentada Llei 8/2020) i d'altres documents i instruments legals o estratègics que guien l'actuació al litoral català per part de la Generalitat de Catalunya. Per tant, defineixen les línies estratègiques del futur model de litoral que tractarà d'assolir el PPOL.



Aquests objectius són:



1 Reduir progressivament els riscos naturals i antròpics del litoral, tenint en compte els efectes del canvi climàtic i amb l'objectiu d'arribar a nivells de risc assumibles per la societat.



2 Recuperar la geomorfologia, els ecosistemes i els paisatges costaners, afavorint la regeneració del litoral i el seu ús públic d'acord amb la normativa vigent en matèria d'accessibilitat i usos comuns.



3 Compatibilitzar l'impuls de l'activitat econòmica, social i cultural del litoral i del medi marí amb la conservació del medi natural i la reducció dels riscos costaners, promovent un ús responsable dels recursos i l'espai destinat a infraestructures per afrontar l'emergència climàtica.



4 Fer més efectiva, transparent i participativa la governança del litoral, garantint que la ciutadania i els agents del territori puguin intervenir en la presa de decisions.



5 Assegurar la generació, la disponibilitat i la difusió del coneixement científic i tècnic necessari per afrontar els reptes actuals i futurs de la gestió del litoral.

VI Contingut i estructura del Pla. Objectius generals

Com es vinculen els problemes amb els objectius generals del Pla?

Amb relació als dos grans problemes del litoral que motiven la redacció del PPOL (vegeu el capítol III i el quadre de la pàgina anterior), d'una banda, el primer i el segon objectiu general expressen el canvi a assolir respecte de la pèrdua d'habitabilitat del litoral. D'altra banda, el tercer i el quart objectius generals exposen quina millora es pretén aconseguir sobre la confluència no sempre coordinada de les polítiques públiques i privades amb incidència sobre el litoral. Finalment, el cinquè objectiu general és transversal a ambdós problemes, ja que declara la voluntat de conèixer més bé el litoral per afrontar-los amb garanties.



VI Contingut i estructura del Pla. Objectius generals

Quins són els compromisos i obligacions vinculats als objectius generals?






La taula inferior resumeix els mandats legals i estratègics a què dona resposta cadascun dels cinc objectius generals del Pla de protecció i ordenació del litoral (PPOL).

La Llei 8/2020 (LPOL a la taula), quan crea el Pla, li atribueix unes obligacions i compromisos que ha de complir: unes finalitats i un contingut mínim (articles 3 i 7 de la Llei 8/2020, respectivament). El mateix fa el Projecte de decret pel qual s'aprova el Reglament de desplegament de la Llei 8/2020 (R-POL a la taula), en tramitació, disponible al [Portal de transparència](#).

Al mateix temps, com que el PPOL és un pla director urbanístic, ha d'assumir tot allò que el planejament territorial mana als instruments d'ordenació urbanística general d'acord amb l'abast del PPOL. La translació d'aquests mandats –precedents del Pla Territorial General de Catalunya, els Plans Territorials Parcial, els Catàlegs de paisatge...–no és tan directa, ja que són moltes les directrius a considerar des del punt de vista normatiu, espacial i metodològic. A tall d'exemple, s'inclouen en la taula inferior les determinacions del Pla territorial parcial del Penedès (PTPE a la taula) del qual s'ha publicat el seu [avantprojecte](#), perquè en tractar-se d'un pla de segona generació atenen específicament el litoral.

Així mateix, necessàriament el Pla ha de donar compliment a les Resolucions del Parlament de Catalunya sobre l'ordenació i protecció del litoral, com la Moció 142/XIV del Parlament de Catalunya, sobre la protecció del medi litoral, aprovada pel Ple del Parlament en la sessió 36 de la XIV legislatura, el 21 de juliol de 2022 (M-142/XIV a la taula), juntament amb les mesures sobre litoral de l'Estratègia Catalana d'Adaptació al Canvi Climàtic 2030 (ESCACC30 a la taula).

Finalment i malgrat no ser instruments que vinculin el PPOL explícitament i de forma preceptiva, el Pla també ha de ser coherent i integrar en la mesura del que sigui possible les recomanacions establertes al Protocol de gestió integrada de les zones costaneres (P-GIZC a la taula), adoptat en el marc del Conveni de Barcelona l'any 2008 i ratificat per Espanya el 2011; les conclusions de l'informe "Un litoral al límit" del Consell Assessor per al Desenvolupament Sostenible de Catalunya (CADS a la taula); i els Objectius de Desenvolupament Sostenible (ODS a la taula), entre altres mandats estratègics.

	LPOL	R-LPOL	PTPE	ESCACC30	M-142/XIV	CADS	P-GIZC	ODS
	<u>Art. 3:</u> e, f <u>Art. 7.1:</u> a, f, m*, j*, k*	<u>Art. 5:</u> b, i <u>Art. 7:</u> d, h	2.16.3.a, g 2.17.4	1.1*, 2.1, 3.3, 4.2*, 4.6, 5.1, 5.5	c), d), g)- 4a*, h)-2a, h)-3a, h)- 4a	Directrius: 3, 5 Propostes*: 5, 6	Art. 6: e	13.1, 13.2
	<u>Art. 3:</u> b, c, d, h, i <u>Art. 7.1:</u> a, e, i, k*, l	<u>Art. 5:</u> a, b, c, h, k <u>Art. 7:</u> c, e, f, j	2.16.3.b, c, d, e, f, h	6.1*, 6.2*	c), d), g)- 4a*, g)-6a*, h)-1a	Directrius: 4, 5 Propostes*: 2, 4, 6, 8	Art. 6: b, d	5.1, 14.1, 14.2, 14.c, 15.1, 15.5, 15.9
	<u>Art. 3:</u> a, g, h, i <u>Art. 7.1:</u> a, c, d, h	<u>Art. 5:</u> b, g, h, j, l <u>Art. 7:</u> c, g, h	2.16.3.i	-	d)	Directrius*: 1, 6, 10 Propostes*: 4, 7, 8, 9	Art. 6: a, c, f	6.3, 6.6, 7.2, 8.4, 8.9, 11.4- 11.7, 11.a, 11.b, 12.2&b
	<u>Art. 3:</u> a, c, d, e, f, i, g <u>Art. 7.1:</u> g, h, k	<u>Art. 5:</u> d, e <u>Art. 7:</u> a, b, h	-	1.4, 3.1, 3.2, 3.3, 3.4*, 4.1	h)-2a*, h)- 3a*, h)-4a*	Directrius: 2, 9, 10 Propostes*: 9, 10	Art. 6: b, d, e, f	5.5, 15.a, 16.6, 16.7
	<u>Art. 3:</u> c, e, g, h <u>Art. 7.1:</u> a, k	<u>Art. 5:</u> a, b i c	-	4.1, 4.2, 4.3, 4.5*, 4.6, 5.1, 5.2, 5.3, 5.4, 5.5	c)	Directrius: 7, 8, 9 Propostes*: 10	Art. 6: b, e, f	12.8, 13.3, 14.1

* Parcialment, una part del mandat queda fora de l'abast del PPOL.

VI Contingut i estructura del Pla

Objectius específics

Com podem saber que hem assolit un objectiu general del Pla? Aquesta és la pregunta a què responen els objectius específics del PPOL, els quals concreten els objectius generals del Pla per facilitar el seguiment i avaluació del seu grau de compliment.

En altres paraules, els objectius específics del Pla ens parlen dels efectes territorials, les conseqüències tangibles i mesurables, que s'espera que tingui el PPOL sobre el litoral català. Per tant, són alhora una eina d'avaluació de l'eficàcia de les actuacions del Pla que haurà de servir, quan es proposin les accions i mesures concretes del PPOL, per a verificar que aquestes incideixen de la forma pretesa sobre aquells aspectes del litoral que es volen canviar d'acord amb el model de litoral de referència al qual vulguem encaminar-nos-hi com a societat.

Per fer-ho possible, en fases posteriors d'elaboració del Pla, s'assignarà a cada objectiu específic un valor base de referència (valor actual) i un valor desitjat (estat ideal). A partir d'aquests es fixarà una meta a assolir, que podrà ser diferent en cada àmbit costaner en funció del seu punt de partida. Aquests valors podran ser quantitius, és a dir, el resultat del càlcul d'un indicador territorial basat en una fórmula matemàtica; i qualitius, reflectint la percepció ciutadana sobre la seva evolució. Un cop el Pla s'hagi aprovat definitivament, s'avaluarà periòdicament el grau d'assoliment de cada objectiu específic i, a partir d'aquests, el grau de compliment de cada objectiu general del Pla.

S'han definit **onze objectius específics**, vinculats a un o més objectius generals del Pla:



VI Contingut i estructura del Pla. Objectius específics

Com s'avaluen els objectius específics del Pla?

Els objectius específics, doncs, vinculen el Pla amb la realitat. Fan d'enllaç entre l'instrument de planejament, que és un artefacte tècnic i jurídic abstracte (un conjunt d'idees sobre paper), amb el territori palpable, real i complex sobre el qual actua.

Cada objectiu específic s'avalua mitjançant un indicador que en resumeix el seu estat actual. Aquest indicador, alhora, es pot desglossar en altres indicadors que expliquen com s'ha arribat a l'estat actual. Les mesures i accions del Pla s'hauran de dissenyar de manera que influenciïn el seu valor per assegurar que realment donen compliment als objectius del Pla.

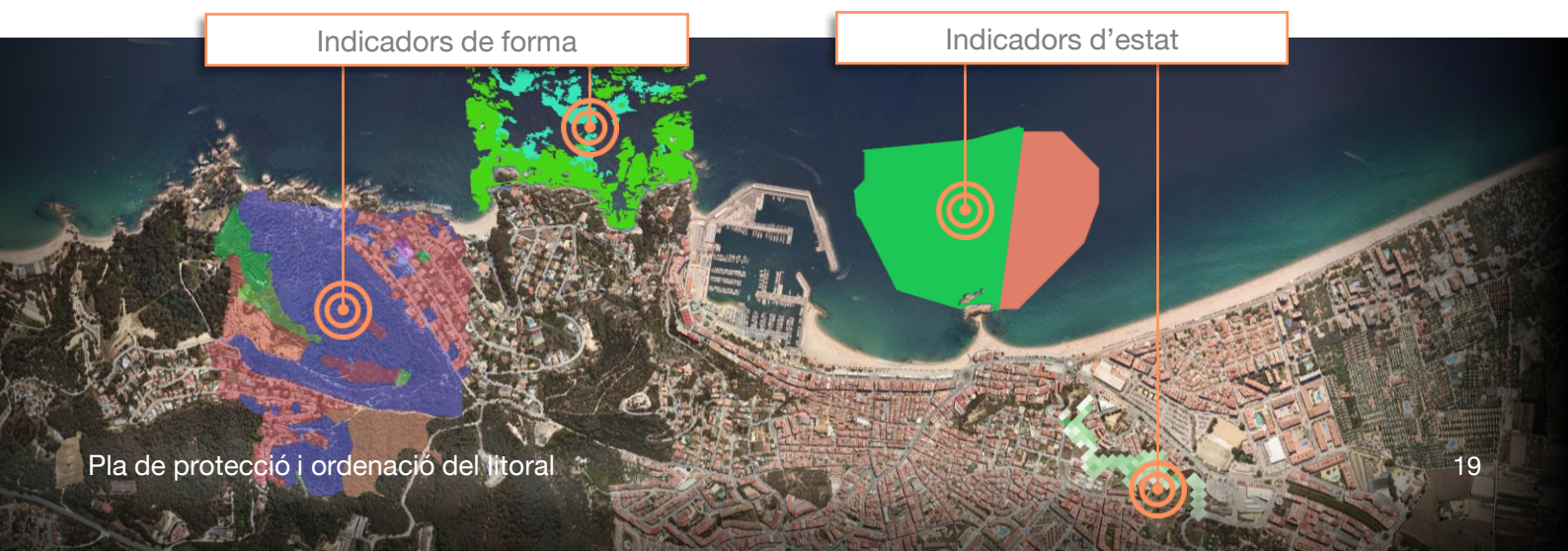
Per tant, com que s'han definit 11 objectius específics del Pla de protecció i ordenació del litoral, es definiran 11 indicadors associats. Aquests indicadors s'anomenen "indicadors d'estat objectiu" i expressen el resultat final, les conseqüències, d'un gran conjunt de fenòmens que ocorren al litoral. Per exemple, l'indicador d'estat objectiu sobre qualitat paisatgística depèn de processos com la degradació antròpica dels elements amb valor paisatgístic, la transformació natural del paisatge (inundacions, incendis...), la pèrdua d'identitat del paisatge, els canvis en la forma de percebre'l...

Aquests processos s'expliquen mitjançant els "indicadors d'estat causals" i els "indicadors de forma". Fent un símil amb el cos humà, la salut cardíaca (indicador d'estat objectiu) és funció de paràmetres com la pressió sanguínia i el nivell de colesterol (indicadors d'estat causals), però també de factors com l'estructura, ramificació i connectivitat dels vasos sanguinis (indicadors de forma).

Objectiu específic = Indicador d'estat objectiu = f { indicadors d'estat causal, indicadors de forma }

→ és funció de

Tipologia	Definició	A què respon?	Valor	Finalitat	Exemple	
D'estat	objectiu	Indicador "de resultat". Avalua el bon o mal funcionament, o la qualitat d'una determinada condició del litoral	Com està el litoral? Què volem millorar amb el PPOL?	Té un valor o un rang de valors objectivament favorable i, per tant, un altre de desfavorable.	Assegurar que el Pla dona compliment als mandats legals i estratègics.	Estat ambiental
	causal	Quins factors expliquen l'estat actual del litoral? Què ens allunya o apropa a allò que volem millorar?		Fer el seguiment de variables rellevants per al compliment dels objectius del Pla.	Grau de connectivitat ecològica	
De forma	Indicador "morfològic". Descriu com s'estructuren físicament sobre el territori els elements que conformen el sistema litoral	Com és el litoral? Quin model de litoral tenim?	El seu valor no és positiu ni negatiu. Per tant, ha de poder tenir més d'un valor possible o desitjable.	Determinar com l'estructura del litoral afecta el compliment dels objectius del Pla.	Distribució dels hàbitats litorals	

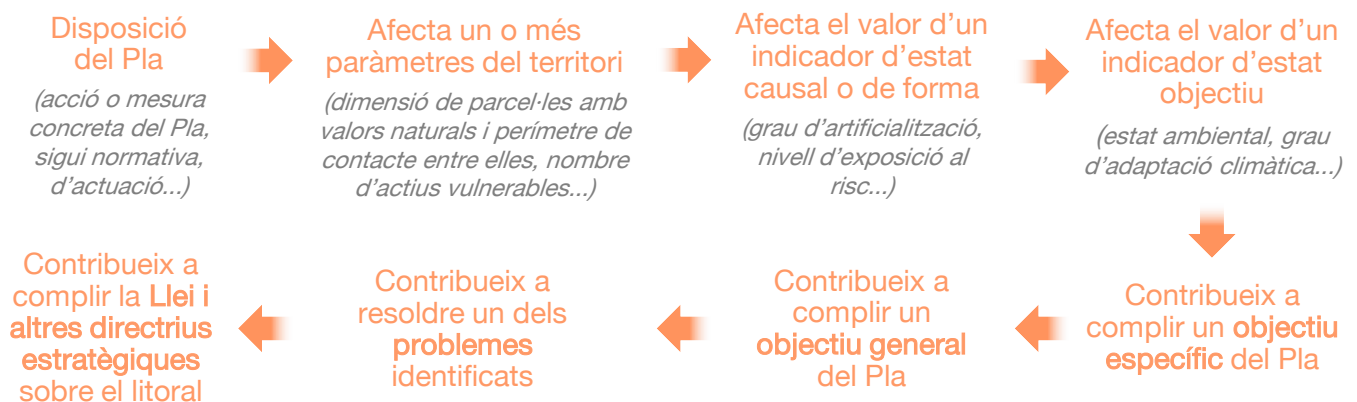


VI Contingut i estructura del Pla. Objectius específics

Com es calculen els indicadors?

Baixar a aquest nivell de detall mitjançant indicadors de forma i d'estat causals, és el que permet identificar quines mesures i accions realment contribueixen a assolir els objectius del Pla. Cal tenir en compte que les accions del Pla tindran efectes molt específics: canvis en una tipologia d'ús per a uns espais concrets, increment de la superfície protegida en alguns sectors no urbanitzables, la restauració d'alguns àmbits litorals degradats, la reducció de la vulnerabilitat de determinades activitats enfront de la inundació...

Per saber si aquests efectes tan específics repercuteixen positivament sobre els indicadors d'estat objectiu, cal reconstruir la cadena d'impactes que generen, des de l'escala local on es produeixen fins a l'escala global del litoral:



Cadascun d'aquests passos comporta assumir hipòtesis de treball (per exemple, es podria assumir la hipòtesi que l'estat ambiental del litoral depèn, entre altres factors, del grau d'artificialització del sòl). Aquestes hipòtesis es poden recolzar mitjançant estudis científics i altres evidències de la relació causa-efecte, però tenen una incertesa associada (continuant amb l'exemple anterior, pot ser que el grau d'artificialització del sòl deixi de ser rellevant a partir d'un llindar d'artificialització).

El sistema d'indicadors subdivideix els "saltos lògics" que cal fer entre el disseny de la política pública i els canvis esperats al litoral. Així, cada hipòtesi té menys incertesa i és més fàcil de validar i monitorar. Per exemple, afirmar d'entrada que una mesura (p. ex., llindar màxim de capacitat de càrrega d'un àmbit costaner) suposarà una millora de l'objectiu específic del Pla (p. ex., l'estat ambiental), implica assumir més incertesa que afirmar que suposarà un canvi en un indicador de forma (p. ex., una menor ocupació temporal i espacial del sòl litoral) i que aquest al seu torn repercutirà en un altre indicador de forma (p. ex., distribució d'hàbitats psammòfils) i aquest en un indicador d'estat (p. ex. biodiversitat).

La construcció d'indicadors rellevants i robusts és una tasca complexa. En l'elaboració del Pla s'utilitzaran preferentment indicadors ja existents, donat que ja han estat validats, compten en molts casos amb dades històriques i tenen garantia de continuïtat futura.

Per exemple, els [indicadors sintètics de l'Observatori del Territori](#), els [indicadors sobre economia blava de l'Oficina del Mar](#) (Estratègia Marítima de Catalunya), els [indicadors dels programes de seguiment de les Estratègies Marines](#), els indicadors hidromorfològics per a l'àmbit costaner que defineix el [Pla de gestió del districte de conca fluvial de Catalunya](#), els [indicadors de paisatge de l'Observatori del Paisatge](#), els [indicadors bàsics de Catalunya de l'Institut d'Estadística de Catalunya](#), els indicadors del [laboratori d'indicadors de l'Observatori de la Mobilitat de Catalunya](#), entre molts altres.

Els indicadors poden ser **quantitatius**, fruit d'una avaluació empírica (a partir de l'observació: p. ex., nombre d'incidents en platges) o analítica (a partir d'una regla matemàtica: p. ex., risc d'ofegament en platges), o bé **qualitatius**, resultat de la percepció ciutadana (mitjançant enquestes: p. ex., sondeigs a peu de platja) o d'una avaluació experta (p. ex., entrevistes a socorristes, Protecció Civil, SEM...).

VI Contingut i estructura del Pla

Productes

A l'hora de concretar els objectius generals i específics del Pla de protecció i ordenació del litoral (PPOL) en accions i mesures, s'identifiquen tres **requisits de disseny**:

- Estructurar i relacionar de forma coherent en un mateix instrument de planejament el contingut mínim que ha de contenir el PPOL d'acord amb la Llei 8/2020 (art. 7), ja que aquest és molt divers tant des del punt de vista temàtic com d'escala.

Arran de la geometria del litoral, amb grans diferències d'escala entre la seva longitud i amplada (vegeu [capítol V](#)), alguns punts del contingut que ha de tenir el PPOL fan referència a aspectes molt concrets i d'escala local (fixar la distribució de rampes de varada, identificar els camins de ronda accessibles...), mentre que altres atenen aspectes més genèrics i d'escala regional (preservar i recuperar ecosistemes i paisatges costaners, establir mesures d'adaptació de la costa als efectes del canvi climàtic...).

Al mateix temps, com a pla de gestió integrada del litoral, el PPOL ha de considerar factors de temàtica molt diferent: accessibilitat i mobilitat, conservació i regeneració ambiental, reducció i gestió de riscos, regulació d'activitats i usos...

- Aconseguir que el Pla sigui un instrument executiu, que contribueixi a resoldre els problemes del litoral des de l'endemà de la seva aprovació.

Els [problemes](#) presents al litoral requereixen una atenció i actuació urgents. Malgrat que encara hi ha moltes incògnites a investigar sobre el funcionament dels sistemes terrestres i marins que conformen el litoral, és igualment cert que durant les darreres dècades s'ha fet un gran esforç per millorar i ampliar el coneixement sobre el litoral català.

Per tant, el PPOL no pot ser un document de diagnosi més; en línia amb l'esperit de l'informe "[Un litoral al límit](#)" del Consell Assessor per al Desenvolupament Sostenible de Catalunya, el PPOL s'ha d'estructurar amb una vocació clarament propositiva, orientada a l'acció.

- Facilitar l'ús del PPOL per part de la ciutadania i de totes les administracions com a instrument útil en el dia a dia de la gestió i actuació al litoral, així com la seva actualització i millora contínues.

Si el PPOL ha d'esdevenir l'instrument bàsic d'ordenació i gestió integrada de l'àmbit terrestre i marí del litoral català com dicta la Llei 8/2020 (art. 6.1), no pot ser un instrument difícil d'utilitzar que demani coneixement expert en la matèria per entendre'l i aplicar-lo.

Al mateix temps, la incertesa sobre l'evolució del litoral, el seu dinamisme inherent i la manca de coneixement que encara hi ha sobre les seves característiques i funcionament, requereixen un instrument de planejament que sigui capaç d'assumir canvis i d'integrar nova informació, sense que això l'invalidi i calgui iniciar de nou la seva tramitació.



D'aquests requisits de disseny sorgeix l'estructura del Pla en diversos productes, que permeten passar de l'anàlisi territorial a l'acció.

Cada producte és una part del Pla amb entitat pròpia, és a dir, amb un format, estructura i una manera d'accedir-hi adaptats a les seves necessitats. Poden ser utilitzats i actualitzats de forma independent a la resta del Pla.

El PPOL és el marc general que dona sentit als productes i que facilita que s'estableixin sinergies entre ells.

VI Contingut i estructura del Pla. Productes

Quins són els productes del PPOL?

S'han definit un total de **dotze productes** del Pla de protecció i ordenació del litoral, cadascun dels quals dona resposta a un o més punts de la Llei 8/2020.

En la taula inferior, s'enumeren els dotze productes del PPOL i es resumeix la seva relació amb els mandats de la Llei 8/2020, del 30 de juliol, de protecció i ordenació del litoral, i amb els objectius generals del Pla. S'indiquen els vincles més forts; un producte pot contribuir en grau més baix a complir altres mandats legals o objectius del Pla.

D'acord amb això, i per entendre de forma global què és el que ha de fer el PPOL per donar compliment a la Llei 8/2020, cal mirar més enllà de l'article 7 de la Llei 8/2020 (contingut del Pla) i atendre els seus articles 3 (finalitats de la Llei i també dels instruments de protecció, d'ordenació i de gestió que regula) i 5 (directrius per als instruments de protecció, ordenació i gestió del litoral).

		Finalitats (art. 3)	Directrius (art. 5)	Contingut (art. 7)
1	Rutes d'adaptació costanera als riscos climàtics	e), f), h)	a), b)	j)
	Llibre blanc de gestió integrada del DPTM i servituds	a), j)	b), f), g), j), l)	g), h)
2	Xarxa de protecció i restauració de la infraestructura verda litoral	c), d)	a), c), h), k)	a), i)
	Mapa d'accessibilitat al litoral	a)	-	e), l); n)
	Catàleg de classificació de trams de platges i costa	b), j)	l)	c)
3	Atles dels paisatges de risc del litoral	e), i)	b), i)	f), m)
	Mapa del coneixement i l'experiència sobre el litoral	-	b), d)	a)
4	Metodologia d'avaluació de les actuacions al litoral	a)	-	k)
	Programa d'activació i facilitació per a la millora de la governança al litoral	g)	d), e)	-
	Unitats de gestió integrada del litoral (UGIs)	g)	a-f), k)	a), b)
5	Catalitzador de sinergies entre l'ordenació terrestre i marítima	g)	e), f)	-
	SIG/BIM d'infraestructures en el DPMT	-	b), i)	d)

Els 12 productes s'expliquen al final del present capítol, en forma de fitxes resum. Cada fitxa té tres pàgines en les quals descriu:

- **Perquè és rellevant:** què pretén canviar respecte de la situació actual (pàg. 1)
- **Com actuarà:** amb quines eines treballarà per proposar accions i mesures concretes (pàg. 2).
- **Què farà:** exemples d'accions i mesures que podrien resultar d'aquest producte (pàg. 3).

VI Contingut i estructura del Pla. Productes

Com s'elabora el PPOL a partir dels productes?

Els productes es treballen de forma iterativa, generant noves versions a mesura que es desenvolupa el PPOL.

D'aquesta manera, la diagnosi i l'anàlisi del Pla es duen terme de forma progressiva per a millorar els resultats obtinguts, en comptes de fer una llarga diagnosi inicial, de gran abast i resultat incert, que hagi de desembocar directament en les determinacions definitives del Pla.



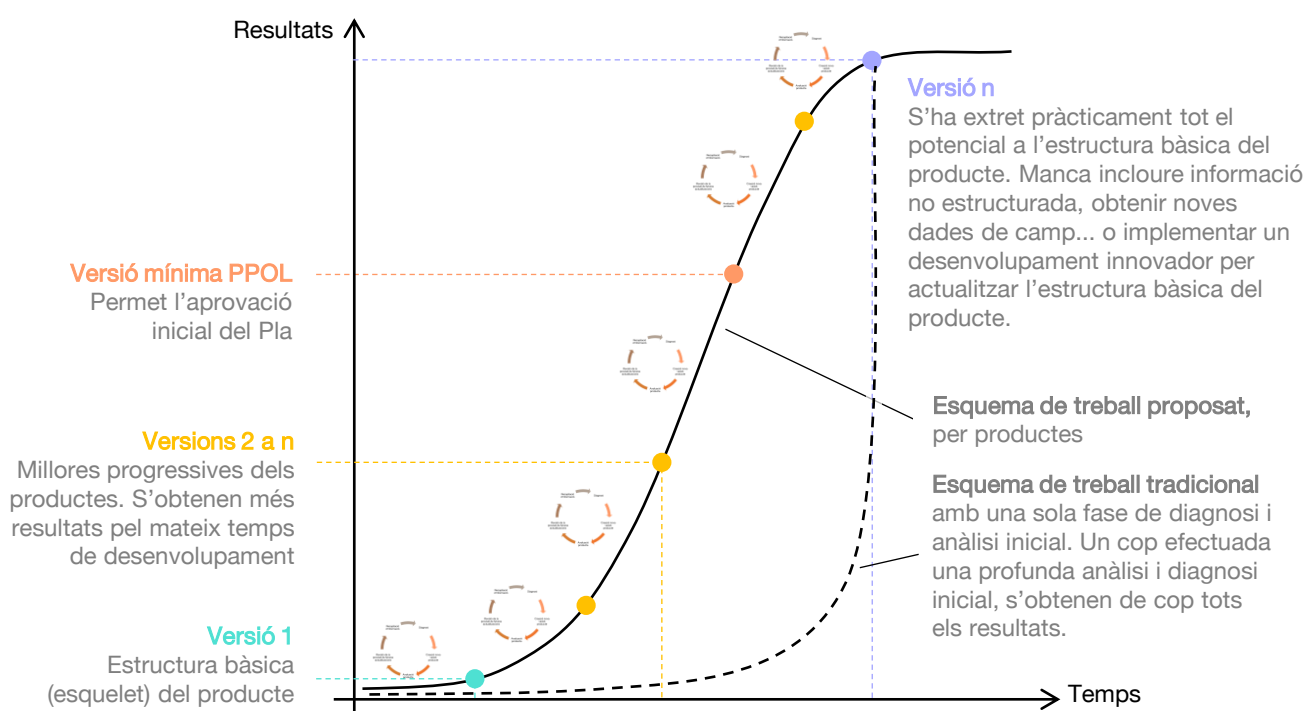
Cada seqüència dona lloc a un producte acabat, malgrat que es pugui continuar millorant-lo.

L'objectiu és obtenir una versió de cada producte prou madura per donar compliment als objectius del Pla i, per tant, als seus mandats legals i estratègics. Al diagrama inferior rep el nom de "versió mínima PPOL".

Aquest mètode de treball facilita:

- L'obtenció de resultats dins l'horitzó temporal de redacció del Pla.
- La participació dels agents del litoral en l'elaboració del Pla, que es pot focalitzar en el producte o productes més rellevants en cada cas.
- La integració dels productes del PPOL amb altres productes i instruments generats per l'administració, projectes europeus, centres de recerca... gràcies a la seva estructura modular, formada per diferents eines.

Un cop sigui aprovat el Pla, els productes hauran de continuar millorant. Algunes millores es podran incorporar de forma automàtica al PPOL, mentre que altres seran objecte de les revisions periòdiques del Pla que s'han de dur a terme de forma obligatòria, com a mínim, cada 10 anys (art. 16.3 Llei 8/2020).



VI Contingut i estructura del Pla. Productes

Per verificar que els productes es desenvolupen correctament, han de complir el següent decàleg:

És útil	Té uns destinataris clarament definits, als quals aporta valor afegit.
És concret	Persegueix una meta específica, malgrat que pugui ser útil per a altres finalitats.
Està fonamentat	Dona resposta als mandats de la Llei 8/2020, de protecció i ordenació del litoral, a un objectiu estratègic i a un o més objectius específics del Pla.
És escalable	La seva configuració facilita que se n'ampliï l'abast, que s'incorporin noves funcionalitats, que se'n millori la resolució...
Es pot provar	Genera resultats tangibles i contextualitzats, els quals es poden avaluar i validar.
Es pot veure	Es materialitza en un suport físic o digital que en facilita la consulta i distribució (un document, un conjunt de plànols, un visor, un lloc web, un aplicatiu...).
Abasta Catalunya	El tipus o nombre de resultats no estan esbiaixats en funció dels límits administratius del litoral i els resultats fan referència explícita al litoral català.
És únic	Les seves finalitats (perquè serveix) no se solapen amb altres productes, malgrat que responguin a objectius comuns.
Està interrelacionat	En les seves versions més avançades, alimenta i beu d'altres productes, tot i tenir finalitats diferents. No es crea de forma aïllada.
Té continuïtat	Dona resposta a una necessitat tant a curt com a llarg termini. Té vocació de ser utilitzat durant tota la vigència del Pla i en futures actualitzacions.

Un pla alhora dinàmic i estàtic

D'acord amb l'estructura proposada, el PPOL ha d'adquirir una doble naturalesa: dinàmica i estàtica.

Elements estàtics

L'estructura del Pla, la tipologia de mesures i accions que finalment s'aprovin i la seva redacció bàsica, entre altres aspectes, hauran de quedar establerts amb caràcter permanent i fins a la pròxima actualització periòdica del Pla, acompanyada del corresponent tràmit administratiu.

D'aquesta manera, es garanteix la seguretat jurídica en l'aplicació de les disposicions del Pla i es fa possible la seva aplicació pràctica. Un pla continuament canviant seria del tot inassumible.

Elements dinàmics

Gran part de les disposicions del Pla (vegeu pàgina següent) han d'estar redactades de manera que puguin incorporar nova informació sense perdre validesa, atesa la naturalesa dinàmica del litoral i dels mateixos productes del PPOL, així com la incertesa climàtica.

Per exemple, les normes del Pla que depenguin de la superfície de platja emergida, hauran de fer referència al procediment pel qual s'estableix el valor d'aquesta superfície, tenint en compte que aquest procediment s'haurà d'actualitzar periòdicament per incorporar les darreres innovacions en telemetria satel·lital i altres tècniques.

VI Contingut i estructura del Pla

Disposicions

Què és una disposició?

Les disposicions són les mesures i accions concretes del Pla de protecció i ordenació del litoral, generades a través dels seus dotze productes. En altres paraules, les disposicions són el resultat final del procés d'elaboració del Pla.

Per aquest motiu, en el present Document d'objectius i propòsits generals (DOP) les disposicions no s'enumeren ni es descriuen detalladament, ja que el Pla es troba en procés d'elaboració. Justament, aquesta inconcreció inicial de les disposicions és el que facilita que es puguin incorporar de forma efectiva al Pla els comentaris i les observacions rebuts en les consultes vinculades al DOP i al Document inicial estratègic ambiental, així com els resultats del procés participatiu del Pla (vegeu [capítol I](#) i [capítol VIII](#)).

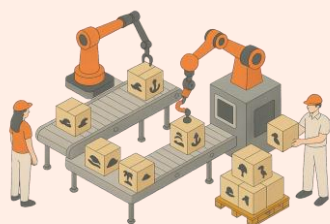
El PPOL té dos grans tipus de disposicions:

- **Disposicions estructurants:** estableixen el posicionament del Pla sobre aspectes clau de la gestió futura del litoral català. Tenen un caràcter estratègic i conceptual, de manera que no generen un impacte directe sobre el litoral, però sí que condicionen la definició de la resta de mesures del Pla.
- **Disposicions d'impacte:** són tot el conjunt de mesures i accions del Pla que exerceixen canvis sobre l'estat actual del litoral, sigui sobre aspectes materials (l'estat de conservació d'un hàbitat litoral, la ubicació d'un tipus d'activitat...) o immaterials (el grau de coneixement sobre els mecanismes de transport de sediments, el nivell de protecció d'un espai obert...).

Per tant, les disposicions d'impacte alteren el valor dels indicadors de compliment dels objectius específics del Pla.

Disposicions vs productes

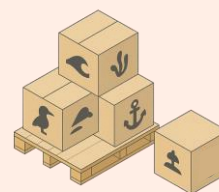
PRODUCTES



Ajuden a determinar les disposicions del Pla. Són les seves "fàbriques i cadenes de muntatge".

Tenen vocació de continuïtat durant tota la vigència del PPOL i en futures versions del Pla. Poden quedar obsolets si no s'actualitzen i milloren.

DISPOSICIONS



Concreten l'anàlisi efectuada per cada producte en accions i mesures. Dikten què s'ha de fer, on i quan.

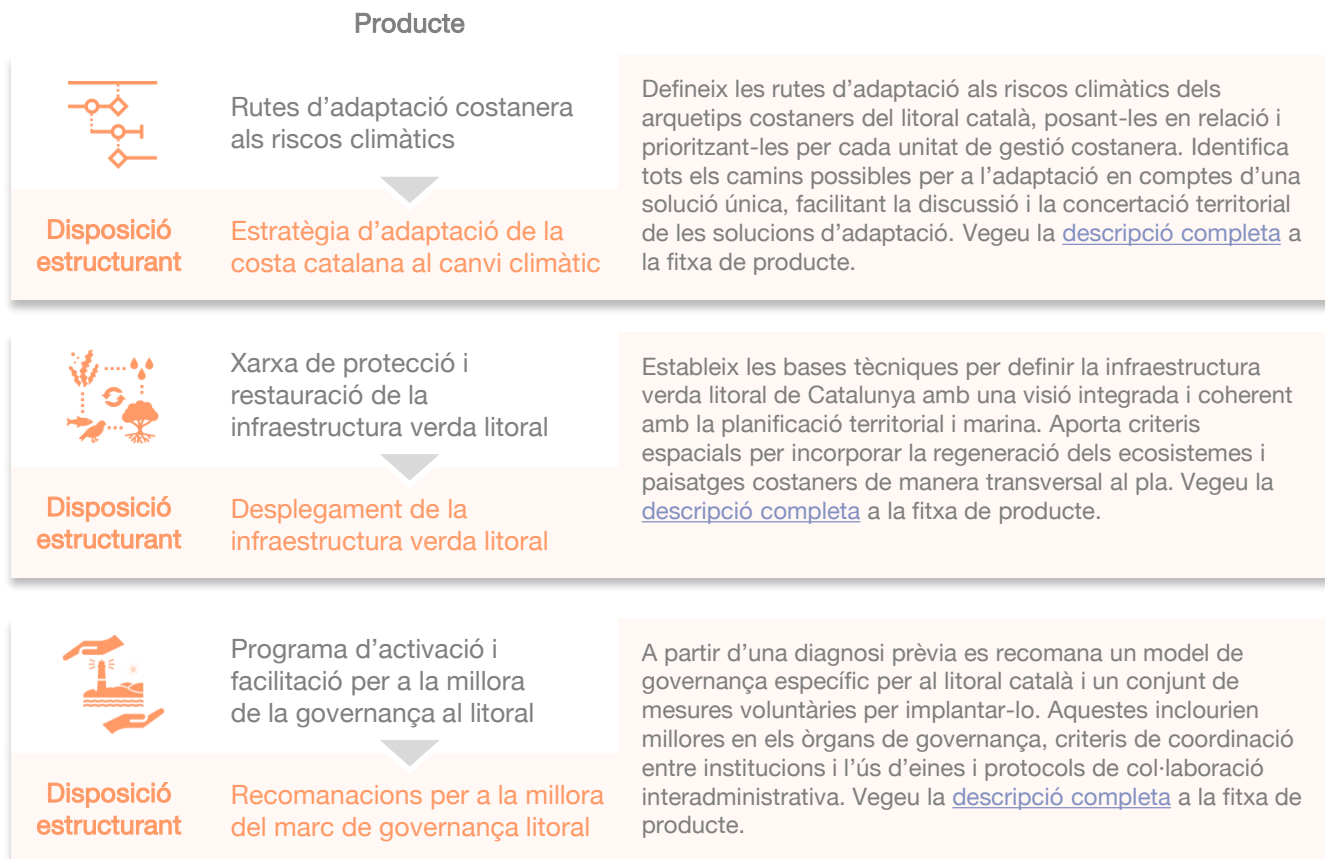
En funció del tipus de disposició poden tenir vigència indefinida (tot i que s'hauran de revisar periòdicament, moment en què podrien ser suprimides), o temporal (per exemple, si manen fer una acció concreta en un període determinat).

En les anteriors fitxes dels productes del Pla –a la tercera pàgina de cada fitxa–, s'hi inclouen exemples de potencials disposicions del Pla.

VI Contingut i estructura del Pla. Disposicions

Disposicions estructurants

D'acord amb la definició de la pàgina anterior, es proposen tres disposicions estructurants per al Pla de protecció i ordenació del litoral (PPOL), vinculades a tres productes del Pla:



Les disposicions estructurants proposen què fer, com fer-ho i perquè, però no ho implementen. Actuen com uns plànols o un full de ruta del canvi. Això és així, perquè les disposicions estructurants suposen transitar cap a un nou model de litoral català (vegeu el [capítol XI](#)) i, per tant, per a la seva implementació completa cal el compromís i la col·laboració del conjunt d'agents del litoral.

No obstant això, el PPOL contribuirà a assolir els canvis proposats per les disposicions estructurants del Pla. Això ho farà a través de les seves disposicions d'impacte.

Disposicions d'impacte

Les disposicions d'impacte del PPOL faran funcions de regulació del litoral, és a dir, ordenaran usos i activitats, definiran prioritats, establiran límits... o bé contribuiran a la transformació del litoral a través de la programació d'obres i altres inversions (sistemes tecnològics, programes de formació, estudis i recerca sobre litoral...).

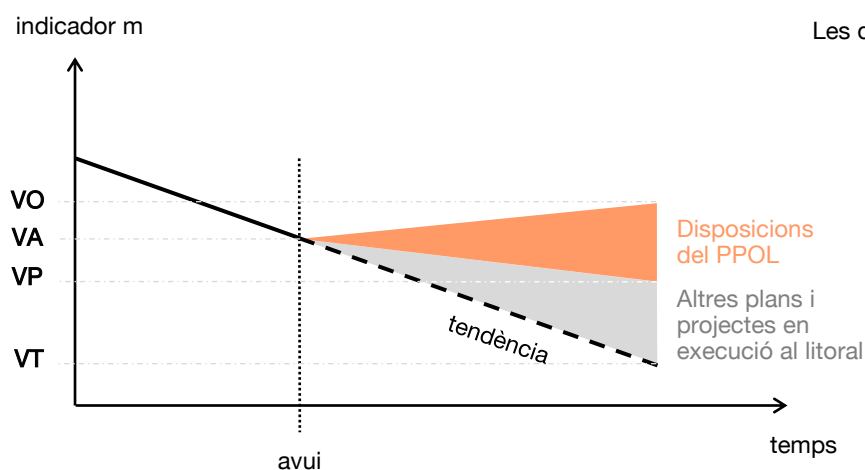
VI Contingut i estructura del Pla. Disposicions

Cadascun d'aquests dos tipus de disposicions d'impacte –regulació i transformació–, es pot subdividir alhora en diferents subcategories.

- **Disposicions d'impacte de regulació:** com s'ha dit, faran funcions de regulació del litoral, és a dir, ordenaran usos i activitats, definiran prioritats, establiran límits... poden tenir naturalesa de:
 - Norma i ser d'aplicació directa i obligatòria.
 - Directriu a desenvolupar de forma obligatòria pels instruments d'ordenació del litoral de rang inferior al PPOL, principalment, els Plans d'ordenació urbanística municipal (POUM) i els futurs Plans d'ús del litoral i de les platges (PULP). També poden anar dirigides als organismes que crea la Llei 8/2020, com el Conservatori del Litoral i el Consell Rector del Pla de protecció i ordenació del litoral. Per tant, són d'aplicació indirecta.
 - Recomanacions a tenir en consideració per la resta de plans i actuacions al litoral, en forma de criteris, prioritats, bones pràctiques... La seva aplicació no és obligatòria, però cal justificar motivadament perquè el pla o actuació se'n desvia. També són d'aplicació indirecta.
- **Disposicions d'impacte de transformació:** com s'indica més amunt, contribuiran a canviar la realitat del litoral a través de la programació d'obres i altres inversions (sistemes tecnològics, programes de formació, estudis i recerca sobre litoral...). Poden tenir naturalesa de:
 - Intervenció i suposar:
 - Una actuació directa sobre el medi físic del litoral: la restauració d'un àmbit costaner degradat, la regeneració d'un sistema dunar, la construcció d'un camí de guarda...
 - Una actuació de comunicació, sensibilització o formació dirigida a alguns agents del litoral o al conjunt de la ciutadania.
 - Planificació si es detecta que la complexitat o escala d'una determinada problemàtica del litoral requereix la redacció d'un pla específic monotemàtic, que quedarà vinculat al PPOL.
 - Recerca i implicar la inversió en l'elaboració de nous estudis i programes d'investigació sobre qüestions rellevants per a la gestió present i futura del litoral.

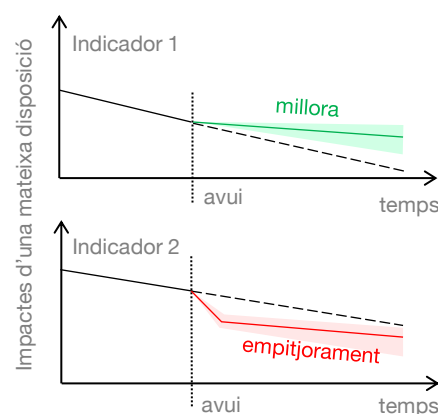
El moment en què s'assoliran els impactes i la incertesa sobre el seu compliment varia en cada cas. Per exemple, l'impacte de les normes és immediat i menys incert que el d'una recomanació, ja que no depèn de la revisió d'un altre pla o del desenvolupament d'una actuació per un altre agent litoral.

Les disposicions d'impacte, a diferència de les disposicions estructurants, modifiquen el valor dels indicadors de compliment dels objectius específics del Pla, i se sumen a l'efecte de la resta de plans i projectes en execució al litoral:



VT: valor tendencial VP: valor previst VA: valor actual VO: valor objectiu

Les disposicions poden tenir un impacte diferent en cada indicador, de vegades negatiu. La suma de tots els impactes ha de ser positiva i complir la meta fixada.



VI Contingut i estructura del Pla

Horitzó temporal

Fins a quin any es planificarà el litoral?

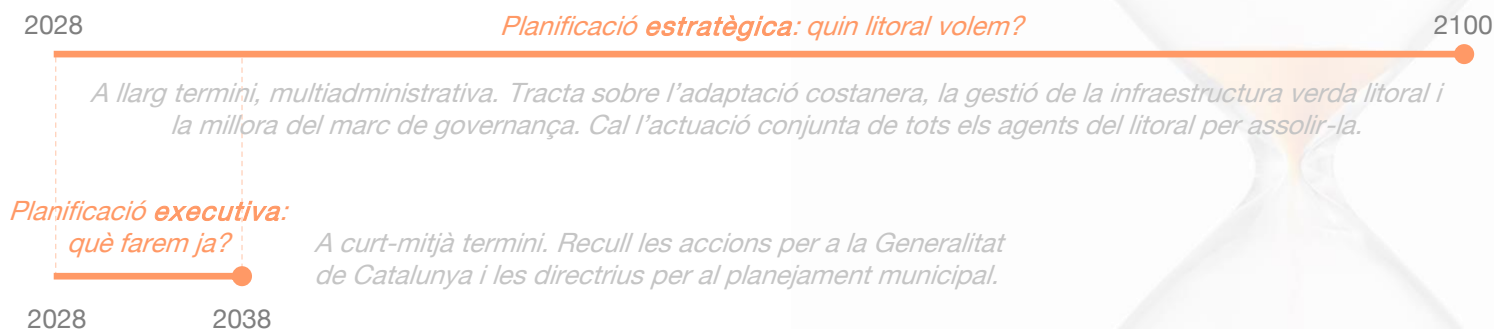
A l'hora de definir les [mesures i accions](#) del Pla, a més de saber quins canvis volem aconseguir al litoral, és a dir, quins són els seus [objectius](#), hem de saber quan volem fer aquests canvis. En altres paraules, cal establir el període de temps futur que planificarem: quants anys abastarà el Pla que estem elaborant: 5, 10, 20, 50 anys...?

El Pla de protecció i ordenació del litoral (PPOL), treballa sobre dues escales temporals o horitzons de planificació diferents, però vinculats entre si:

- Un **horitzó de planificació estratègica**, que respon a la pregunta: quin litoral volem?
Aquesta escala temporal abasta tot el que queda de segle XXI, arribant al 2100, que és l'any al qual estan referenciades gran part de les projeccions climàtiques a llarg termini. Per tant, comprèn gairebé 75 anys.

És un horitzó de planificació a llarg termini que comprèn la planificació de les tres disposicions estructurants del Pla (vegeu-les a l'apartat anterior). La planificació estratègica és multiagent i multiadministrativa. Dit d'una altra manera, només es pot assolir del tot amb l'actuació conjunta i alineada de tots els agents del litoral. És l'horitzó dels escenaris proposats al capítol XII.

Aleshores, per què és important que la Generalitat de Catalunya desenvolupi aquesta planificació estratègica en el marc del PPOL si no la pot implementar completament? Fer-ho és essencial per assegurar que les actuacions a curt i mitjà termini que sí que es poden implementar totalment a través del Pla es troben alineades amb la visió del litoral a llarg termini que s'ha discutit i acordat col·lectivament en el marc del programa de participació del Pla i del seu procés d'elaboració. Sense una planificació estratègica, l'actuació a curt termini queda desorientada i corre el risc de bloquejar o deixar enrere oportunitats i actuacions futures.



- Un **horitzó de planificació executiva**, que respon a la pregunta: què farem ja?
Aquesta escala temporal abasta 10 anys, que és el període establert per la Llei 8/2020 per a la revisió periòdica del Pla.

L'escala temporal de planificació a curt i mitjà termini inclou la planificació de les disposicions d'impacte del Pla. És a dir, aquelles accions i mesures concretes competència de la Generalitat de Catalunya que seran implementades un cop sigui aprovat el Pla i d'acord amb el calendari que aquest estableixi, el seguiment de les quals correspondrà al Consell Rector del PPOL.

També inclou el desplegament de les directrius i recomanacions que el Pla pugui establir respecte d'altres plans. Al capítol VII del present document es desenvolupa aquesta qüestió.

VI Contingut i estructura del Pla. Productes: fitxes resum

P1

Rutes d'adaptació costanera

De quines eines disposa aquest producte per a proposar mesures i accions concretes?

1 Arquetips costaners

Com planificar l'adaptació de tota la costa catalana sense perdre's en els detalls, però, alhora, considerant la seva diversitat?

Aquesta eina extrapola la realitat costanera en un conjunt d'arquetips o tipologies de litoral caracteritzats pels patrons d'ocupació del sòl, els seus ecosistemes, la seva estructura socioeconòmica i la seva morfodinàmica litoral.

Els arquetips permeten analitzar i comparar com reaccionarà cada àmbit litoral als riscos climàtics i quins condicionants presenta a l'hora de dissenyar mesures d'adaptació (al marge del nivell de risc, a cada arquetip algunes solucions seran inadmissibles d'entrada pel seu impacte).

3 Catàleg de solucions per l'adaptació costanera

Recull tot el ventall de solucions tècniques possibles per a adaptar el litoral català al canvi climàtic, integrant els diferents punts de vista sobre com es pot dur a terme l'adaptació litoral. Les solucions es classifiquen i s'estandarditzen per comparar-ne els costos i els impactes, així com la facilitat d'aplicació i el temps de resposta.

En definitiva, el catàleg ofereix les peces per a construir les rutes d'adaptació. Per cada arquetip i escenari de risc, la viabilitat tècnica, econòmica i ambiental de les solucions canvia.

Per fer-ho, es compta amb el suport del Centre Internacional d'Investigació dels Recursos Costaners.

Quina forma tindran les rutes d'adaptació?



L'element central, més representatiu de les rutes d'adaptació, serà un diagrama per arquetip costaner que descriurà quines solucions es poden activar i quines ja no són útils en funció del risc (per tant, de l'horitzó temporal).

2 Escenaris de riscos climàtics

Aquesta eina analitza els principals riscos climàtics que afecten el litoral català, com el retrocés de la línia de costa o els episodis d'inundació marina, a partir de dades històriques i de les projeccions globals de canvi climàtic.

Concretament, estudia com variarà el valor de variables clau –com el nivell mitjà del mar, la freqüència de temporals, les taxes d'erosió o la subsidència– per avaluar-ne la repercussió sobre els arquetips costaners.

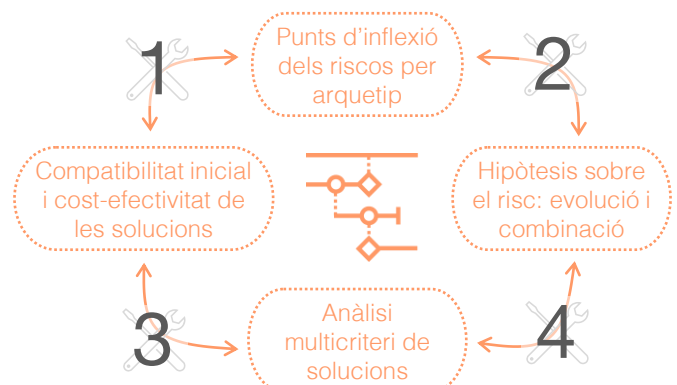
L'anàlisi es completa amb la definició d'escenaris socioeconòmics i territorials, que permeten estimar com canviarà l'exposició i la vulnerabilitat dels diferents trams de costa.

4 Metodologia per definir les rutes d'adaptació

Defineix el marc teòric per aplicar el model de rutes d'adaptació al litoral català. S'elaborarà una metodologia pròpia adaptada al context físic, socioeconòmic i de governança català.

El procés incorporarà infografies per representar els arquetips de costa, així com un enfocament participatiu específic per a l'adaptació costanera anomenat SWAP –*Scenario workshop and adaptation pathways*– gràcies a la col·laboració del projecte europeu [INCORE-MED](#).

Com es relacionen les eines entre si?



VI Contingut i estructura del Pla. Productes: fitxes resum

Productes: 2 de 12

PRODUCTES del Pla

Llibre blanc de gestió integrada del domini públic maritimoterrestre i servituds

El Llibre blanc de gestió integrada del domini públic maritimoterrestre i les seves servituds serà una guia de referència per a la gestió d'usos i activitats al litoral, amb l'objectiu d'establir un marc de convivència i de retroalimentació positiva entre la protecció del medi natural costaner, la reducció de riscos i el seu desenvolupament econòmic. També busca facilitar els tràmits, orientant la gestió del litoral cap a un model basat en resultats, i oferir eines als ajuntaments per ordenar les activitats en els futurs Plans d'ús del litoral i de les platges (PULP) de forma coherent amb la resta de municipis.

Com transformarà el Llibre blanc la gestió actual del litoral? Vegem-ne exemples concrets:

Situació actual

Cancel·lació o retard en l'autorització d'usos i activitats per la detecció tardana d'espècies vulnerables en el mateix àmbit.

Incertesa sobre la viabilitat de reparar avaries urgents d'infraestructures que no s'adeqüen del tot a la Llei de costes (col·lectors de sanejament, emissaris, passejos marítims, enllumenat...).

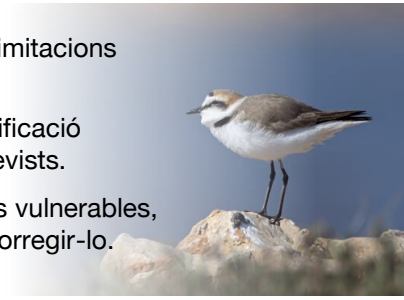
Tramitació d'autoritzacions i concessions, cas a cas, segons la informació de cada projecte, però no segons el conjunt de necessitats del territori i l'àmbit costaner concret.

Un cop aprovat el PPOL, els ajuntaments hauran de redactar els Plans d'ús del litoral i de les platges (PULP) tenint com a única guia les indicacions de la Llei 8/2020.

Situació objectiu

Coneixement previ dels espais amb limitacions ambientals i dels criteris aplicables.

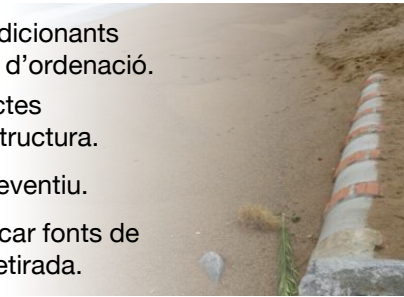
- ✓ Major seguretat jurídica en la planificació d'activitats, limitant retards i imprevists.
- ✓ Menor pertorbació de les espècies vulnerables, evitant l'impacte en comptes de corregir-lo.



Criteris clars sobre els supòsits i condicionants per intervenir en infraestructures fora d'ordenació.

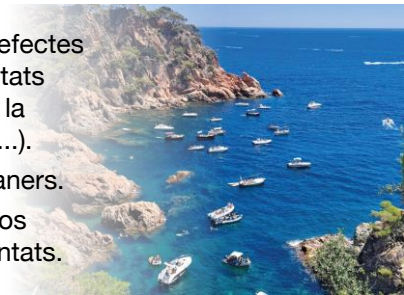
Conèixer els principals trams o aspectes disconformes de cada tipus d'infraestructura.

- ✓ Possibilitat de fer manteniment preventiu.
- ✓ Major facilitat per a planificar i cercar fonts de finançament per a l'adequació o retirada.



Disposar d'una visió de conjunt dels efectes territorials de les instal·lacions i activitats autoritzades (sobre l'estat ambiental, la mobilitat, el benestar socioeconòmic...).

- ✓ No sobrecarregar els àmbits costaners.
- ✓ Gestionar la coexistència entre usos concurrents amb objectius confrontats.



D'acord amb la Llei 8/2020, facilitar criteris comuns per a l'elaboració dels PULP, així com un model o guia que podrà ser emprat opcionalment pels ajuntaments.

- ✓ Redacció dels PULP més breu i senzilla.
- ✓ Evitar criteris contradictoris en la regulació aplicada per diferents PULP.



VI Contingut i estructura del Pla. Productes: fitxes resum

P2

Llibre blanc de gestió integrada

De quines eines disposa aquest producte per a proposar mesures i accions concretes?

1 Metodologia per avaluar la capacitat de càrrega dels àmbits costaners

Conèixer la resiliència d'un àmbit costaner a les pressions derivades d'usos i activitats antròpics, és una eina útil per a avaluar la compatibilitat dels usos costaners amb el territori que els acull.

La capacitat de càrrega es calcularà en:

- Una escala territorial que atengui els processos marítics i terrestres supramunicipals.
- Una escala local, que permeti particularitzar el càlcul de la capacitat de càrrega per platja.

Per a la seva determinació, es compta amb l'ajuda d'una assistència externa especialitzada, que considerarà totes les dimensions de l'àmbit costaner: física, ecològica, paisatgística, econòmica i social.

3 Matriu de compatibilitat d'usos als àmbits costaners

Mitjançant una matriu de relacions, es determinarà la neutralitat, sinergia i (in)compatibilitat entre els diferents usos a gestionar en el DPMT i en les seves servituds.

Comprèn recollir i, si escau, revisar els criteris d'ordenació existents i proposar nous criteris per a la coexistència d'usos. Aquesta matriu serà una eina útil per a determinar la prioritat d'ús d'un espai davant d'una sol·licitud d'ocupació.

Aquesta matriu es podrà territorialitzar en funció de cada àmbit costaner.

Quina forma tindrà el llibre blanc?



D'acord amb el seu nom, el llibre blanc serà un document en PDF accessible a través de la documentació del PPOL, o bé directament a través del web de la Generalitat de Catalunya.

2 Procediments i instruccions per a l'atorgament d'autoritzacions i concessions al DPMT i servituds

Respectant el règim general de gestió del DPMT establert per la Llei 22/1988, de costes, i el seu Reglament general, es durà a terme l'anàlisi i estandardització dels procediments per a l'atorgament d'autoritzacions i concessions.

Aquesta eina servirà per a:

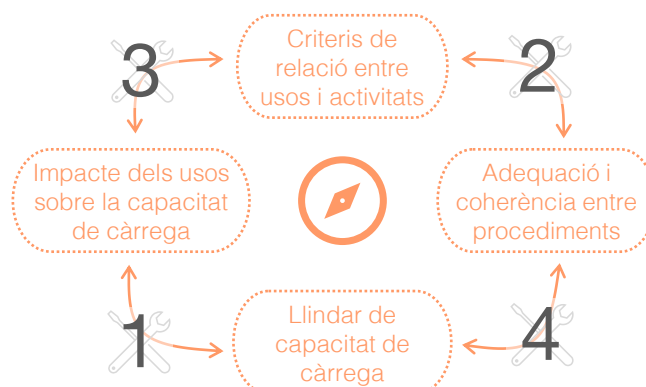
- Identificar quins aspectes de la tramitació poden ser criteris a territorialitzar d'acord amb les directrius de la Llei 8/2020 i les característiques pròpies de cada àmbit costaner.
- Simplificar i clarificar a administracions i ciutadania el procés a seguir per a sol·licitar cada tipus d'activitat i infraestructura al litoral.

4 Guia d'ús per a l'elaboració dels Plans d'ús del litoral i de les platges (PULP)

Mitjançant una guia específica es pretén facilitar l'elaboració dels plans d'ús del litoral i les platges (PULP) per part dels ajuntaments costaners i, alhora, garantir que responen a una estructura i criteris comuns en tot el litoral català.

En aquest marc, s'avaluarà si és possible integrar en els PULP processos addicionals que pot ser convenient que es desenvolupin a escala local com la gestió dunar o els moviments preventius de sorra davant un temporal i, si és el cas, com es podria articular.

Com es relacionen les eines entre si?



VI Contingut i estructura del Pla. Productes: fitxes resum

P2

Llibre blanc de gestió integrada

Quines mesures i accions podria generar aquest producte?

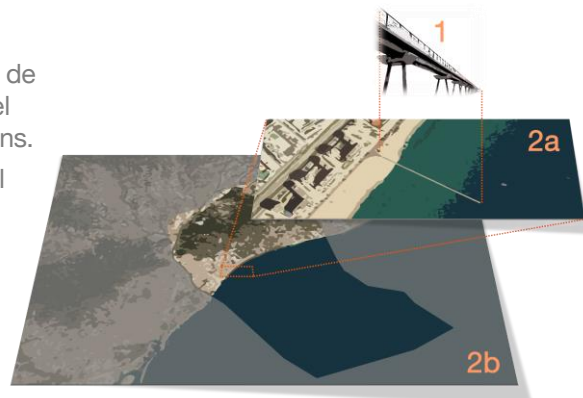
Vegem-ne alguns exemples:

A continuació, s'il·lustren dos exemples de potencials disposicions del Pla que podrien resultar del Llibre blanc de gestió integrada. D'acord amb la vocació del producte, el seu abast territorial, a diferència d'altres productes del Pla, es limita a l'espai públic costaner (el domini públic maritimoterrestre, DPMT) i la seva zona de servitud de trànsit i protecció.

Criteris d'atorgament d'usos i activitats territorialitzats

El Llibre blanc podria incloure un conjunt de criteris que s'haurien de seguir per tramitar les peticions d'ús del domini públic costaner (el DPMT) i les seves servituds, tant per autoritzacions com concessions.

1. Criteris generals, aplicables a tot el litoral català, en funció del tipus d'activitat o instal·lació.
2. Criteris segons les necessitats de l'àmbit en què s'ubica:
 - a. D'acord amb la [classificació de la platja](#) corresponent.
 - b. Atenent la capacitat de càrrega i altres particularitats de la [unitat de gestió costanera](#) en què es troba.



Zonificació d'usos en àmbits sensibles i d'oportunitat

A escala detallada, en aquells àmbits del domini públic costaner i de les seves servituds on és possible determinar amb exactitud:

- Que un ús resulta del tot incompatible amb l'entorn, o bé
- Que un ús ha de ser preservat o promogut en aquest àmbit concret (independentment de la titularitat de l'ús),

el Llibre blanc podria delimitar aquest espai i assignar-li un criteri específic de prohibició o prioritització d'usos (en ambdós casos, entenent com a ús una activitat humana, no natural). Això podria suposar concretar l'ordenació bàsica de l'espai marí definida pel Pla d'Ordenació de l'Espai Marí de la demarcació llevantino-balear.



Què no farà aquest producte, perquè queda fora de l'abast del PPOL?

- ⊗ Reproduir els criteris ja establerts per normes de rang superior (Llei 22/1988 de costes, Reglament general de costes, Llei 8/2020 de protecció i ordenació del litoral...), perquè resulta redundant i pot conduir a errors d'interpretació i actualització.
- ⊗ Dibuixar el traçat que han de complir les infraestructures actualment disconformes amb la Llei de costes, ja que correspon als instruments sectorials competents en cada cas.
- ⊗ Establir la ubicació o dimensions que ha de tenir un establiment o instal·lació concrets de la costa catalana, donat que no concorda amb l'escala estratègica d'un pla director com el PPOL.
- ⊗ Establir la disposició dels serveis de temporada en un municipi concret o bé l'aforament de platges concretes, ja que correspon als futurs Plans d'ús del litoral i de les platges.
- ⊗ Establir directrius d'obligat compliment per a les infraestructures competència d'un instrument sectorial de rang igual o superior al PPOL. En tot cas, s'establiran recomanacions.
- ⊗ Modificar la línia d'atermenament del domini públic maritimoterrestre, perquè es tracta d'una competència que és titularitat de l'Administració General de l'Estat.

VI Contingut i estructura del Pla. Productes: fitxes resum

Productes: 3 de 12



Xarxa de protecció i restauració de la infraestructura verda litoral

El litoral el formen ecosistemes únics que neixen en la transició amb el mar: maresmes, llacunes, sistemes platja-duna, roquissars marins... sense els quals perdria la seva identitat i funcions ecològiques vitals que no sempre percebem, però que fan possible habitar-lo. Avui, però, els seus espais naturals terrestres –amb alguna excepció (cap de Creus, delta de l'Ebre...)– són petits i fragmentats, i la major part dels seus hàbitats i espècies marins i terrestres tenen un estat de conservació desfavorable. Aquest producte vol recuperar els valors naturals i paisatgístics del litoral català planificant una xarxa que els integri i els posi en relació, construint així una infraestructura verda coherent, marina i terrestre, a escala litoral. Una infraestructura que reconegui la importància dels espais oberts romanents, preservi els espais més vulnerables, potencii la regeneració dels àmbits amb major potencial ecològic i paisatgístic i restauri el diàleg entre els ecosistemes marins i terrestres.

Com transformarà la Xarxa de protecció i restauració la situació actual? Vegem-ne exemples concrets:

Situació actual

El 70% i el 66%, respectivament, de les espècies i dels hàbitats litorals avaluats [6] tenen una àrea de distribució cada vegada menor o bé no disposen de les condicions necessàries (climàtiques, d'extensió mínima, de connectivitat ecològica...) per continuar existint a llarg termini.

La intervenció humana en els espais oberts i marins del litoral que no han estat declarats d'interès natural es duu a terme cas a cas, sovint sense atendre com la seva transformació individual afecta el conjunt del patrimoni natural i paisatgístic de la costa catalana.

Les façanes litorals, vertebradores del paisatge litoral, han sofert una degradació i pèrdua de coherència formal arran de la fragmentació dels seus àmbits naturals i agraris, i de la seva substitució per paisatge banal i homogeni, minvant la riquesa i qualitat paisatgística del litoral català.

Part del sòl no urbanitzable romanent al litoral ha estat ocupat, gradualment, per edificacions aïllades, hivernacles i coberts, càmtings, subestacions i línies elèctriques, canonades de serveis, pedreres, camps de golf, vies de comunicació, espigons... convertint-se de facto en una extensió del sòl urbà.

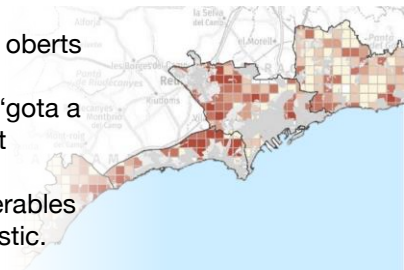
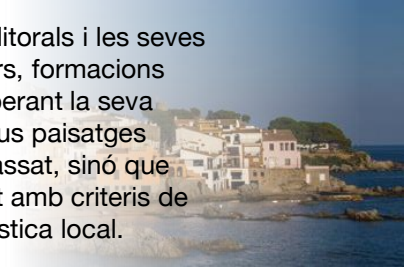
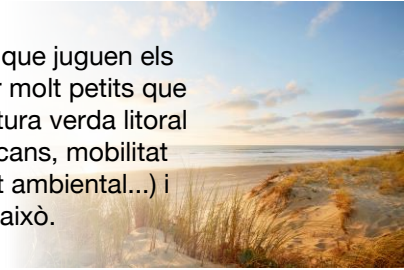
Situació objectiu

La gran majoria d'espècies i d'hàbitats característics del litoral català tenen un estat de conservació favorable i l'índex d'abundància d'espècies presenta una tendència clarament creixent.

Es disposa d'una imatge clara del rol que juguen els diferents espais oberts del litoral –per molt petits que siguin– en el conjunt de la infraestructura verda litoral (p. ex., alimentació, reproducció, descans, mobilitat de les espècies; zona d'esmoreïment ambiental...) i es gestionen de forma coherent amb això.

Es preserven i potencien les façanes litorals i les seves fites (elements arquitectònics singulars, formacions vegetals i geomorfològiques...), recuperant la seva coherència formal i la qualitat dels seus paisatges naturals. No es refà el paisatge del passat, sinó que es dona forma al paisatge del present amb criteris de futur, reforçant la singularitat paisatgística local.

Es racionalitza l'ocupació dels espais oberts litorals tenint en compte els impactes acumulatius de la seva antropització "gota a gota" per instal·lacions individualment admissibles en sòl no urbanitzable, alliberant d'usos els espais més vulnerables i amb major valor ambiental i paisatgístic.



VI Contingut i estructura del Pla. Productes: fitxes resum

P3

Xarxa de protecció i restauració

De quines eines disposa aquest producte per a proposar mesures i accions concretes?



PRODUCTES DEL PLA

1 Inventari dels espais oberts litorals

Aquesta eina identifica i caracteritza els espais oberts segons el seu valor ambiental (abundància d'espècies, estat de conservació dels hàbitats...), les funcions ecològiques que acull (alimentació, reproducció, connectivitat...) i el seu potencial de restauració, detectant així quins espais oberts són clau per a la millora de l'estat ambiental del litoral.

Es focalitza en el sòl no urbanitzable exclòs del Pla d'Espais d'Interès Natural (PEIN) i inclou tant els espais amb ecosistemes ben conservats com aquells amb capacitat per recuperar-se. Per a la seva determinació, es compta amb l'ajuda d'una assistència externa especialitzada.

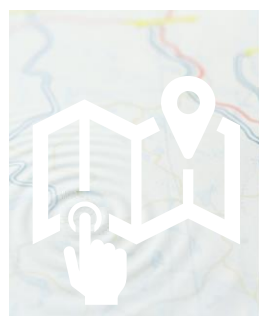
3 Caracterització del valor social de la infraestructura verda litoral

Avalua l'impacte de la infraestructura verda litoral (IVL) sobre el sistema socioeconòmic humà, posant-la relació amb el sistema d'assentaments i amb la infraestructura grisa. S'identifiquen els principals serveis ecosistèmics en què es basa la relació: regulació climàtica, protecció davant de riscos, valor paisatgístic, benestar social...

Atenent el paisatge, s'analitza el valor:

- Dels nodes de la IVL com a fita o paratge paisatgístics.
- Dels segments de la IVL com a itinerari de contemplació del paisatge o façana litoral.

Quina forma tindrà aquest producte?



La xarxa de protecció i restauració estarà disponible en un visor interactiu vinculat a l'Hipermapa de la Generalitat de Catalunya (que permetrà consultar els seus atributs), recolzat per documentació de suport en PDF.

2 Avaluació de la connectivitat ecològica litoral

Diagnostica l'estat de la connectivitat ecològica al litoral, identificant:

- Corredors ecològics existents.
- Factors que limiten la continuïtat ecològica, és a dir, impediments per al funcionament en xarxa del sistema d'espais oberts litoral.
- Nivell de connectivitat requerit entre un espai obert i els espais oberts pròxims a aquest.

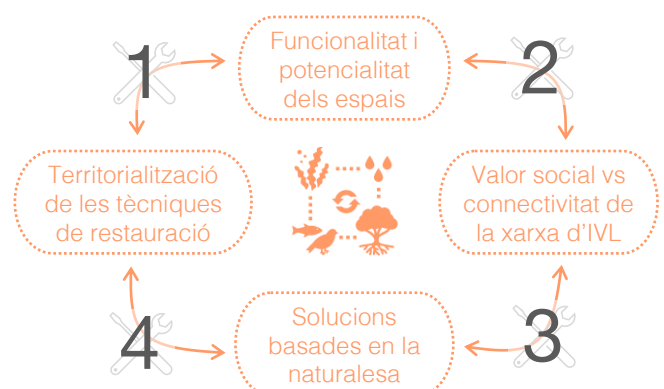
L'avaluació de connectivitat defineix les relacions ecològiques entre els espais clau i també comptarà amb l'ajuda d'una assistència externa per la seva determinació, amb especial focus en el medi marí, ja que l'anàlisi de la [connectivitat ecològica terrestre](#) parteix de nombrosos treballs previs desenvolupats per la Generalitat de Catalunya.

4 Catàleg de tècniques de restauració ambiental

Recull i sistematitza tècniques i bones pràctiques per restaurar hàbitats costaners i reforçar la connectivitat ecològica a partir d'experiències i estudis previs a Catalunya i al litoral Mediterrani.

El catàleg classifica les actuacions segons el tipus d'espai en què es podrien desenvolupar, l'estat de conservació mínim inicial requerit, el cost potencial i les sinergies amb altres iniciatives sectorials (protecció costanera, regulació hídrica, millora agrícola...), entre altres variables.

Com es relacionen les eines entre si?



VI Contingut i estructura del Pla. Productes: fitxes resum

P3

Xarxa de protecció i restauració

Quines mesures i accions podria generar aquest producte?

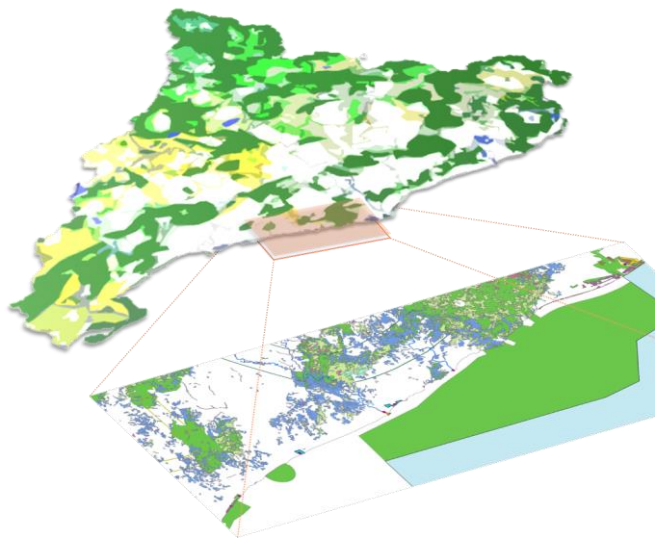
Vegem-ne alguns exemples:

A continuació, s'il·lustren tres exemples de potencials disposicions del Pla que podrien resultar de la Xarxa de protecció i restauració de la infraestructura verda litoral. D'acord amb la vocació del producte, el seu abast comprèn tot l'àmbit territorial del Pla.

Desplegament de la infraestructura verda litoral

Fixa les bases tècniques per a la definició de la infraestructura verda litoral (IVL) de Catalunya, que ha de permetre:

- Disposar d'una visió de conjunt de les seves característiques i distribució espacial, coherent amb la planificació estratègica de la IV a escala de tota Catalunya i amb els plans territorials i d'ordenació del medi marí.
- Aportar criteris i pautes espacials per a integrar la regeneració dels ecosistemes i paisatges costaners de forma transversal en la resta de disposicions del Pla. Aquesta és una de les tres [disposicions estructurants](#) del PPOL, que condicionen la resta de mesures del Pla.



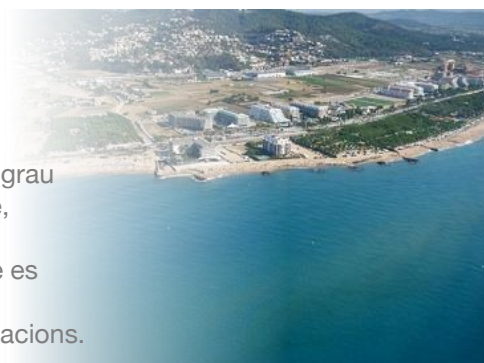
Definició d'espais prioritaris per a l'actuació del Conservatori del Litoral

El Conservatori del Litoral és un organisme previst per la Llei 8/2020, de protecció i ordenació del litoral, per a salvaguardar i recuperar la part del litoral més amenaçada per la urbanització i l'artificialització, a partir de l'adquisició pública del sòl. Actualment, s'està tramitant l'avantprojecte de Llei per a la seva creació com a organisme autònom adscrit a la Generalitat de Catalunya.

El PPOL, a través del present producte, podria elaborar una proposta d'àmbits prioritaris a incloure en el Pla estratègic d'actuació del Conservatori del Litoral.

Limitació d'usos i restauració del medi en sòl no urbanitzable

D'acord amb la definició de la IVL, el PPOL podria establir limitacions addicionals dels usos en els àmbits de sòl no urbanitzable amb un elevat grau d'antropització o un especial valor o vulnerabilitat ambiental, per exemple, mitjançant la definició d'àrees de protecció especial o ampliant la zona d'influència del domini públic maritimoterrestre. En aquests àmbits també es podria recomanar la prioritització d'algunes actuacions de restauració del Programa d'Infraestructura verda de Catalunya i la inclusió de noves actuacions.



Què no farà aquest producte, perquè queda fora de l'abast del PPOL?

- ⊖ La regulació, modificació o creació d'espais naturals protegits (PEIN, Xarxa natura 2000 i altres).
- ⊖ La definició tècnica detallada, equivalent a estudis informatius o avantprojectes, d'obres de restauració ambiental o la seva execució.
- ⊖ Duplicar la feina ja efectuada pels plans directors urbanístics de revisió de sòls no sostenibles, de les activitats de càmping o del sistema costaner, entre altres. El PPOL, en tot cas, treballarà sobre la base de la feina feta per aquests instruments a fi de reforçar el compliment dels seus objectius.



VI Contingut i estructura del Pla. Productes: fitxes resum

Productes: 4 de 12

Mapa d'accessibilitat al litoral

Una part significativa del litoral, la que abasta les platges, els penya-segats i altres elements del paisatge costaner (dunes, llacunes...), és de domini públic. D'acord amb això i segons la legislació vigent, tothom n'ha de poder gaudir de forma gratuïta, segura i en igualtat de condicions, respectant els ecosistemes i les espècies que hi viuen. L'accessibilitat al litoral és un dret reconegut i un requisit fonamental per a l'equitat territorial i la qualitat de vida. Tanmateix, en alguns indrets del litoral català hi ha barreres físiques, jurídiques i funcionals que ho impedeixen. El mapa d'accessibilitat al litoral serà un espai gràfic i visual que, des del coneixement del territori, serveixi per codissenyar entre administracions i ciutadania les prioritats d'actuació i inversió per fer realitat l'accessibilitat universal i responsable al litoral.

Com transformarà el Mapa d'accessibilitat la situació actual? Vegem-ne exemples concrets:

Situació actual

Accessos urbans a platges inundables, estrets, poc il·luminats (sensació d'inseguretat) i no aptes per a persones amb mobilitat reduïda, com és el cas d'alguns passos inferiors d'infraestructures en mal estat de conservació.

No és possible seguir a peu un recorregut continu entre Portbou i Alcanar per vies senyalitzades i d'alt valor paisatgístic. Cal desviar-se per carreteres i camins interiors, sense prioritat pel vianant ni perspectiva del litoral.

Ubicació d'aparcaments sobre la platja o en espais d'alt valor natural. Manca d'alternatives en espais pròxims per a l'aparcament de vehicles privats (dissuasió de famílies amb infants i de persones amb mobilitat reduïda) i per a l'accés en transport públic al litoral.

Risc de desprendiment de pedres o de rrelliscar i caure a diferent nivell en alguns camins i senders litorals que transcorren en indrets naturals.

Situació objectiu

Accessos a mar amb les mateixes condicions de seguretat, accessibilitat i habitabilitat que la resta de l'espai públic urbà.

- ✓ Es pot accedir al litoral de nit i en qualsevol època de l'any.
- ✓ Les infraestructures no suposen una barrera a l'accessibilitat.

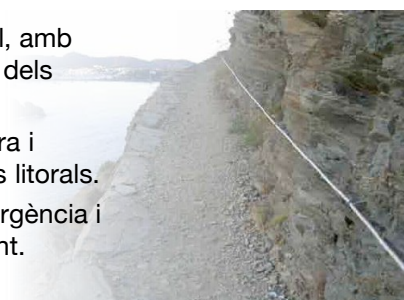
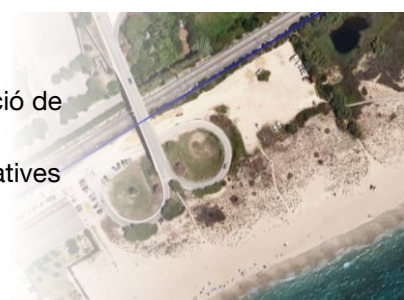
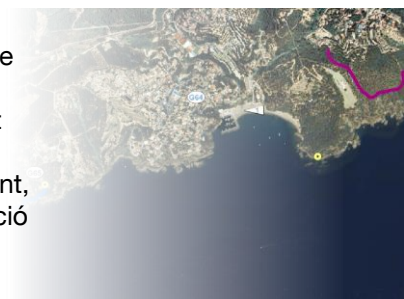
Recorregut continu per fer a peu entre Alcanar, al sud, i Portbou, al nord, correctament senyalitzat, que permet explorar el patrimoni cultural i paisatgístic del litoral català, tot evitant, al mateix temps, el trepig i freqüentació d'àmbits ecològicament sensibles.

Provisió suficient d'aparcaments i connexions al transport públic per a l'accés a les platges, evitant l'ocupació de la sorra i d'espais d'alt valor natural.

- ✓ Es preveuen amb antelació alternatives realistes als aparcaments actuals.
- ✓ Es maximitzen les sinergies entre transport públic i privat.

Disposar d'un recorregut litoral oficial, amb senyalització i mesures de contenció dels riscos geològics.

- ✓ Concentra les actuacions de millora i arranament dels camins i itineraris litorals.
- ✓ Facilita l'accés dels serveis d'emergència i la identificació del lloc de l'accident.



VI Contingut i estructura del Pla. Productes: fitxes resum

P4

Mapa d'accessibilitat al litoral

De quines eines disposa aquest producte per a proposar mesures i accions concretes?

1 Caracterització de l'accessibilitat del territori català vers el seu litoral

Per saber com millorar l'accessibilitat dins la franja litoral de Catalunya cal identificar, en primer lloc, com hi arribem des de qualsevol punt del territori català. L'eina posarà a disposició del mapa d'accessibilitat:

- La identificació de les infraestructures i serveis de transport públic col·lectiu terrestres i marines que vertebrin la mobilitat al litoral.
- La caracterització dels aparcaments, camps de boies i amarratges que condicionen la mobilitat privada al litoral.
- La detecció dels principals nodes d'intercanvi entre modes de transport.

Per a la seva determinació, es compta amb l'ajuda d'una assistència externa especialitzada.

3 Caracterització de l'accessibilitat longitudinal (recorregut litoral)

La tercera eina del mapa d'accessibilitat es focalitza en l'anàlisi de la continuïtat dels itineraris litorals, així com del seu grau d'accessibilitat i els riscos geològics presents.

L'eina parteix de l'inventari de camins de ronda efectuat per la Generalitat de Catalunya l'any 2010, i se suporta en treballs recents de l'Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya.

Quina forma tindrà el mapa d'accessibilitat?



El mapa d'accessibilitat es trobarà disponible mitjançant un visor vinculat a l'Hipermapa de la Generalitat de Catalunya. Així mateix, formarà part dels plànols de diagnòsi del PPOL.

2 Caracterització de l'accessibilitat transversal (accés al mar)

Aquesta eina estudia, d'una banda, com l'ordenació dels espais adjacents a les platges condiciona l'accés al mar i, d'altra banda, com són aquests accessos i quines limitacions suposen.

Així, identifica les diferents barreres –toves i dures, públiques i privades, naturals i artificials– que impedeixen o posen condicions a l'accés lliure al mar i les platges. També caracteritza els recorreguts des dels principals nodes de mobilitat fins a les platges.

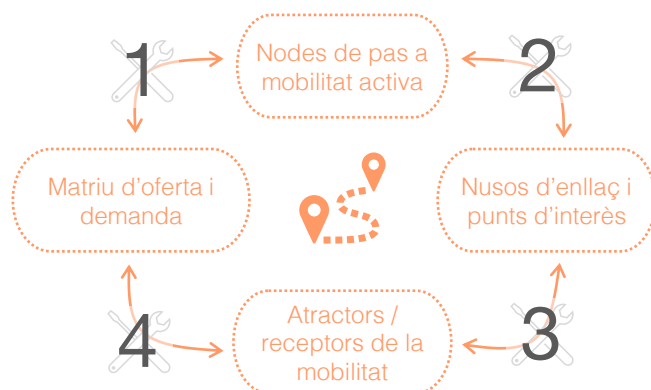
Per a desenvolupar aquesta eina es compta també amb la col·laboració del cos d'Inspectors de Ports i Costes de la Generalitat de Catalunya.

4 Avaluació de la mobilitat generada per les activitats i usos del litoral

Aquesta eina no se centra en les característiques físiques del litoral, sinó que estudia com les activitats que s'hi desenvolupen condicionen els patrons i la demanda de mobilitat, i viceversa, com l'oferta de mobilitat afecta la manera en què interactuem i ocupem els espais lliures del litoral.

Aquesta anàlisi és fonamental per entendre les dinàmiques litorals de la mobilitat catalana i s'efectuarà amb el suport de l'esmentada assistència externa especialitzada.

Com es relacionen les eines entre si?



VI Contingut i estructura del Pla. Productes: fitxes resum

P4

Mapa d'accessibilitat al litoral

Quines mesures i accions podria generar aquest producte?

Vegem-ne alguns exemples:

A continuació, s'il·lustren dos exemples de potencials disposicions del Pla que podrien resultar del Mapa d'accessibilitat al litoral. Donada la seva naturalesa, vinculada a la mobilitat de persones, les disposicions d'aquest producte se centraran majoritàriament a l'àmbit terrestre del Pla, tot i que podran establir-se'n de marítimes (p. ex. relatives a la ubicació dels camps de fondeig).

Creació, modificació i millora dels accessos al litoral

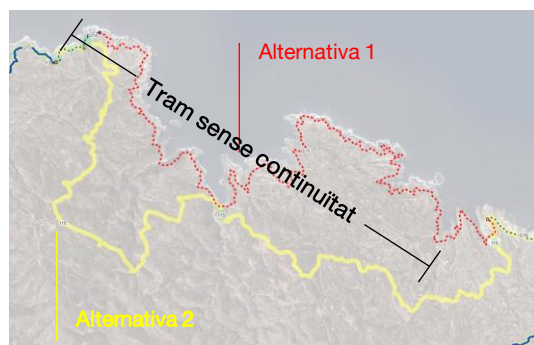
- Directrius puntuals pel planejament urbanístic municipal:
 - Per a la previsió de nous accessos transversals al mar o l'ampliació dels existents, allà on s'identifiquen greus mancances d'accessibilitat, on cal potenciar la connexió amb una xarxa de mobilitat supramunicipal o bé per factors no lligats a la mobilitat (tractament ambiental, risc d'inundació...).
 - Per a la reordenació dels accessos a mar existents considerant la capacitat de càrrega de les platges.
 - Per a la relocalització d'aparcaments existents en platja, assenyalant una o diverses localitzacions preferents.
- Programa d'inversions (directe, o indirecte a través de subvenció) per a l'adequació de passos inferiors i altres accessos a mar al Codi d'Accessibilitat de Catalunya, incloent-hi la definició de criteris de prioritització d'inversions.



Accés clau per condicionants ambientals i de connectivitat a la xarxa de transport públic

Millora dels camins de ronda i itineraris litorals

- Programa d'inversions (directe o indirecte) i criteris de prioritització:
 - Per a l'adequació de trams de camins de ronda al Codi d'Accessibilitat (des de l'accés i fins a miradors o punts singulars), allà on això no suposa alterar el relleu natural.
 - Per a senyalitzar i adequar nous itineraris litorals (col·locació d'escales, baranes, xarxes de contenció de desprendiments...).



Què no farà aquest producte, perquè queda fora de l'abast del PPOL?

- ⊖ Establir directrius d'obligat compliment per a les infraestructures de mobilitat competència d'un instrument sectorial de rang igual o superior al PPOL. En tot cas, s'establiran recomanacions.
- ⊖ Dibuixar el traçat de nous accessos a les platges o modificació dels existents, atès que és competència municipal. En tot cas, s'establiran directrius i recomanacions d'ubicació.
- ⊖ Decidir el traçat precís i definitiu de nous camins de ronda o itineraris litorals, donat que això requereix l'elaboració d'un estudi d'alternatives ad hoc, amb aixecaments topogràfics, estudis geològics, paisatgístics... No concorda, per tant, amb l'escala estratègica d'un pla director com el PPOL.
- ⊖ Resoldre situacions administratives concretes relatives a la invasió de la servitud de trànsit o del domini públic maritimoterrestre. No obstant això, el Pla les podrà identificar i classificar segons la seva rellevància.
- ⊖ Proposar solucions constructives pel que fa a la millora de passos inferiors i altres accessos a mar, ja que això correspon a l'avantprojecte o estudi informatiu.

PRODUCTES del Pla



VI Contingut i estructura del Pla. Productes: fitxes resum

Productes: 5 de 12



Catàleg de classificació de trams de platges i costa

Des del 2016, el litoral català disposa d'un [catàleg](#) que classifica els trams de platja en urbans i naturals. El PPOL actualitzarà aquest catàleg amb dues noves subcategories per protegir determinades platges naturals de qualsevol ús inadequat i per reforçar les precaucions en platges urbanes d'alt valor ambiental. Aquest nou catàleg és una oportunitat per analitzar, de manera transversal, els processos territorials i ambientals que influeixen en les característiques i el potencial de cada platja, i per definir, més enllà de la seva situació actual, quina ha de ser el seu estat futur per complir els objectius del Pla.

Com transformarà el nou catàleg la classificació actual de les platges? Vegem-ne exemples concrets:

Situació actual

Incertesa a l'hora de definir què és una platja i, sobretot, on acaba. Varia en funció del marc normatiu aplicat, així com de la perspectiva científicotècnica, però també a causa del dinamisme propi del litoral (la platja no és estàtica).

El catàleg vigent classifica les platges, això és, aproximadament, la meitat de la longitud de costa catalana. La regulació de les instal·lacions i serveis ubicats a la línia de costa, però fora de platja, no depèn de la seva ubicació.

La classificació vigent va permetre integrar l'ordenació urbanística i territorial a la gestió del litoral, però no podia tenir en compte la complexitat ecològica i marina del litoral perquè no hi havia prou dades.

La classificació vigent de platges persegueix ordenar-ne els usos sense comprometre la seva integritat ambiental. No es vincula, però, al compliment dels objectius del planejament municipal ni del planejament territorial i urbanístic del sistema litoral.

Situació objectiu

Disposar d'una delimitació oficial de platges des de diferents perspectives (normativa, científica...) que s'actualitzi dinàmicament.

- ✓ Major seguretat jurídica per acreditar que no se supera el % màxim de superfície ocupada.
- ✓ Integració en l'ordenació d'usos i activitats de les dimensions reals de la platja, més enllà de la superfície de sorra visible.

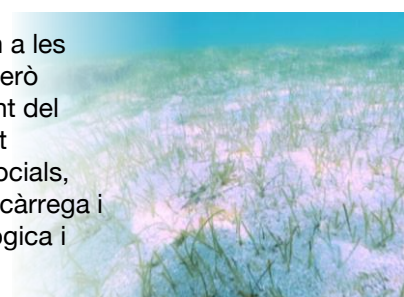
Disposar d'una classificació del litoral català tant per trams de platges com de costa.

- ✓ Assegurar una planificació integral del litoral, gestionant de forma coherent els usos en tots els trams costaners segons les seves necessitats i valors ambientals i territorials.

La classificació de les platges respon a les seves característiques immediates, però també a la seva relació amb el conjunt del sistema litoral marí i terrestre (atenent processos ambientals, hidrològics, socials, econòmics...), a la seva capacitat de càrrega i al seu potencial de regeneració ecològica i paisatgística.

La interfase terra-mar, formada per les platges, els penya-segats, la costa baixa..., és l'espai que condensa més valors característics de la identitat litoral.

Com a tal, la seva classificació i gestió és coherent amb el model de litoral futur al qual aspiren els àmbits costaners a què pertany.



VI Contingut i estructura del Pla. Productes: fitxes resum

P5

Catàleg de trams de platja i costa

De quines eines disposa aquest producte per a proposar mesures i accions concretes?

1 Especificacions tècniques de delimitació de platges

En el marc de la Comissió de Coordinació Cartogràfica de Catalunya (C4), com a òrgan de trobada i col·laboració multisectorial, i dins la seva Comissió Tècnica 5 sobre litoral (CT5), s'establirà un document d'especificacions tècniques per a la delimitació cartogràfica d'una platja.

Aquesta eina clarificarà com podem dibuixar els límits d'una platja, en àmbit terrestre i marí, atenent:

- Criteris biofísics: la geomorfologia pròpia de les platges i l'acció de la dinàmica litoral, és a dir de l'àmbit on arriba la influència de les onades.
- Criteris administratius: els àmbits subjectes a les necessitats de gestió i regulació, d'acord amb la legislació de costes, d'aigües i portuària.

3 Fitxes per els trams de platges i de costa

Com en el catàleg vigent, les fitxes de cada tram de platja i costa recolliran les principals dades que justifiquen la seva classificació i que, alhora, resulten útils per a la seva gestió.

Aquesta eina generarà únicament les dades no disponibles en altres bancs de dades públics d'informació segmentada per platges, com ara el [Llibre verd de l'estat de la zona costanera](#) i l'aplicació [Platges Cat](#) de l'Agència Catalana de l'Aigua, entre altres.

Quina forma tindrà el catàleg de classificació de trams de platges i costa?



El catàleg mantindrà la seva forma actual: serà accessible en format PDF des del web de la Generalitat i també es podrà consultar sobre l'ortofoto a través d'un visor vinculat a l'Hipermapa de la Generalitat de Catalunya.

2 Metodologia per a la classificació de trams de platges i de costa

La metodologia de reclasseficació del catàleg vigent és una eina clau, ja que determina:

- Quina informació s'utilitzarà per establir la nova classificació.
- Com es relacionarà aquesta informació entre si, i amb les quatre subcategories de platja que estableix la Llei 8/2020.

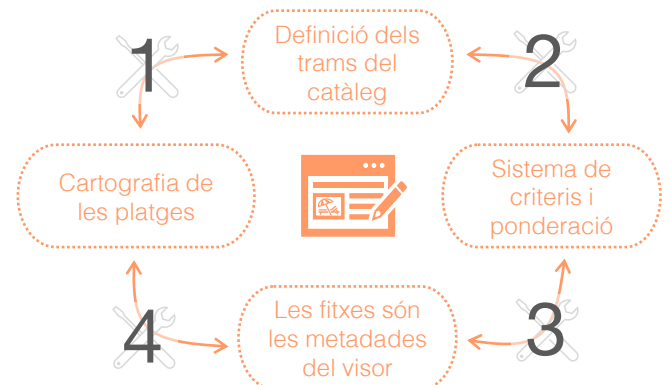
Aquesta metodologia haurà d'incorporar els objectius ambientals, ecològics, climàtics, socioeconòmics i culturals definits pel PPOL. Per establir-la, s'analitzaran estudis acadèmics i els mètodes emprats en altres regions per a la classificació de trams de platges i costa.

4 Visor SIG del Catàleg de classificació de trams de platges i costa

Mitjançant un visor geogràfic, com l'Hipermapa de la Generalitat de Catalunya, es facilitarà la visualització de la proposta de delimitació i classificació dels trams de platges i costa.

Aquesta eina es podria integrar, eventualment, al visor de platges que preveu desenvolupar el [Servei d'Informació de la Dinàmica del Litoral](#) (SIDL), de l'Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya.

Com es relacionen les eines entre si?



VI Contingut i estructura del Pla. Productes: fitxes resum

P5

Catàleg de trams de platja i costa



Quines mesures i accions podria generar aquest producte?

Vegem-ne alguns exemples:

A continuació, s'il·lustren dos exemples de potencials disposicions del Pla que podrien resultar del Catàleg de classificació de trams de platges i costa. L'àmbit d'actuació d'aquest producte és únicament l'espai públic costaner (el domini públic maritimoterrestre, DPMT), ja que és on s'ubiquen les platges i la resta de formacions geomorfològiques que conformen la línia de costa.

Reclassificació dels trams de platges

La disposició més evident i immediata del catàleg, és la reclassificació dels actuals trams de platges. Això comporta:

- Que els límits actuals d'un tram poden variar (unificació o segmentació de trams, ampliació o reducció d'un tram existent).
- Que la seva categoria "natural" o "urbana" pot variar.
- Que dins les dues categories anteriors, es podrà assignar una subcategoria addicional ("seminatural" en algunes platges urbanes, i "de protecció especial", en algunes platges naturals).

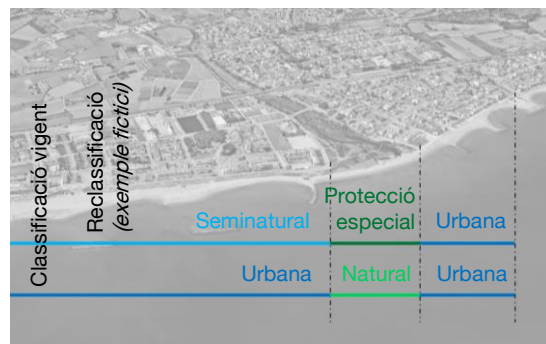
La classificació dels trams de platges (i de la resta de trams de costa) serà un dels pilars en què se sustentarà la territorialització dels criteris d'atorgament de concessions i autoritzacions que preveu la Llei 8/2020 (vegeu el [Llibre blanc](#)).

Així doncs, condicionarà l'ordenació dels serveis de temporades de platges i de les activitats objecte d'autorització en DPTM i servirà de base per a l'ordenació dels futurs Plans d'ús del litoral i de les platges.

Definició dels àmbits de platges per a l'aplicació de la legislació en matèria de costes

El catàleg de classificació podrà establir normativament algunes de les definicions de platja que es deriven de l'eina "Especificacions tècniques de delimitació de platges" (vegeu pàgina anterior), incloent-hi el mètode de càlcul de la superfície associada i la freqüència d'actualització.

D'aquesta manera, es clarificarà l'ocupació màxima de cada platja en funció del tipus d'ús i del moment en què es faci la sol·licitud, homogeneïtzant criteris en tots els municipis costaners. Per exemple, la superfície útil lliure de la platja susceptible de ser ocupada pels elements fixos dels serveis de temporada estiuençs.



Una mateixa platja té diferents límits segons el punt de vista (gestió d'usos, anàlisi científic...)

Què no farà aquest producte, perquè queda fora de l'abast del PPOL?

- ⊖ Establir categories de trams de platges desvinculades del règim general del domini públic maritimoterrestre (Llei 22/1988, de costes i el seu Reglament general) o subcategories de platja diferents de les que determina la Llei 8/2020 de protecció i ordenació del litoral.
- ⊖ Establir i dibuixar la ubicació i disposició dels serveis de temporada en un municipi concret o bé l'aforament de platges concretes, ja que correspon als futurs Plans d'ús del litoral i de les platges.
- ⊖ Comprovar el compliment dels estàndards d'accessibilitat a les platges, establerts en el marc normatiu (Codi d'accessibilitat de Catalunya, aprovat per Decret 209/2023, de 28 de novembre), donat que no concorda amb l'escala estratègica d'un pla director com el PPOL.

PRODUCTES del Pla



VI Contingut i estructura del Pla. Productes: fitxes resum

Productes: 6 de 12

Atles dels paisatges de risc del litoral

El paisatge litoral és resultat de la interacció dels factors naturals i humans que donen forma al sistema litoral, i de la seva percepció per part la població. Quan aquesta interacció no és del tot coherent i oblida el funcionament del medi natural, o la seva percepció és incompleta, es poden produir danys sobre les persones i els ecosistemes litorals: apareixen els paisatges de risc [7]. Aquests es manifesten a través d'accidents i emergències, amb conseqüències greus personals i econòmiques, acompanyades de la pèrdua d'espais i edificis emblemàtics, i d'hàbitats i espècies únics. Alguns paisatges de risc litoral són efímers, vinculats a l'ús de temporada de les platges, els camins de ronda, el medi marí... mentre que altres, associats a la presència d'edificacions i infraestructures, persisteixen en el temps. L'Atles pretén posar de manifest els paisatges de risc –i, per tant, en risc– considerant tot l'espectre de riscos litorals (és a dir, més enllà dels riscos climàtics del P1) per tal de definir actuacions que contribueixin a la seva progressiva extinció, amb un doble enfocament: prevenció de danys i regeneració del paisatge.

Com transformarà l'Atles dels paisatges de risc la gestió del litoral? Vegem-ne exemples concrets:

Situació actual

Els estàndards de seguretat a les platges del litoral català no són homogenis. El nivell de risc a cada platja –i, per tant, la necessitat de serveis de vigilància i socorrisme– s'avalua segons criteris diferents.

Els riscos que afecten el litoral s'analitzen i es gestionen, sovint, de forma segmentada per tipologia de risc: inundació, erosió, desprendiments, accidents marítims, contaminació... sense tenir en compte les seves interaccions i l'acumulació de riscos.

Les noves activitats i usos al litoral tenen en compte la majoria dels riscos que els afecten de forma individual, però no sempre com aquesta activitat o ús modifica els fenòmens inductors del risc i en condiona la gestió.

Les conseqüències dels riscos sobre el medi natural del litoral i, en particular, el paisatge costaner, no sempre es consideren. Com més incoherent és la relació de l'activitat humana amb el medi, major és l'impacte sobre el paisatge de les mesures per contenir el risc.

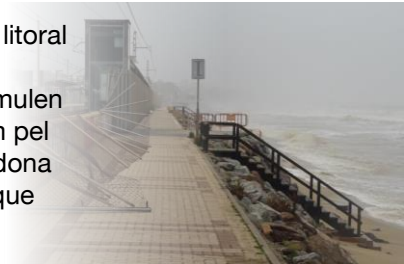
Situació objectiu

Les platges del litoral català es troben classificades segons el nivell de risc per a les vides humanes atenent a una metodologia comuna i multifactorial: grau d'ocupació, facilitat d'evacuació, temps de desplaçament a l'hospital més proper, perfil de banyistes, exposició a l'onatge...

El conjunt de riscos que tenen lloc al litoral es perceben de forma integrada. Es coneixen els àmbits crítics, on s'acumulen més riscos tant per les persones com pel medi, i aquells on la suma de riscos dona lloc a més danys potencials que els que causaria cada risc per separat.

En l'ordenació del litoral es considera adequadament l'impacte de la generació de risc (per la implantació i consolidació d'activitats i usos) sobre totes les fases del cicle de gestió del risc (preparació, mitigació, resposta, recuperació i avaluació).

Existeix una cultura del risc al litoral, d'acord amb la qual s'internalitzen tots els costos de mitigar el risc per a mantenir o implantar usos i activitats, en comptes de transferir-los al medi o al paisatge costaner.



VI Contingut i estructura del Pla. Productes: fitxes resum

P6

Atles dels paisatges de risc litorals

De quines eines disposa aquest producte per a proposar mesures i accions concretes?

1 Mapa de protecció civil de Catalunya

El [Mapa de protecció civil de Catalunya](#) és una eina ja disponible que facilita integrar els riscos en la planificació urbanística. Inclou, entre altres:

- La distribució territorial de la perillositat dels riscos: en el transport, tecnològics i naturals.
- La vulnerabilitat davant alguns riscos.
- Les obligacions i vigència dels plans d'actuació municipal de gestió d'emergències.

Així doncs, aquest mapa resulta essencial per a la caracterització dels fenòmens inductors del risc. La informació del mapa es complementarà, quan escaigui, amb treballs específics sobre els riscos litorals com la caracterització de riscos geològics en platges i camins de ronda per part de l'Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya.

3 Matrius de relació paisatge – risc

4 Visor cartogràfic

Mitjançant matrius que associen els valors i les dinàmiques del paisatge amb les amenaces presents al territori i un visor cartogràfic, es respondran, entre altres, les preguntes següents:

- On forcem el medi natural a comportar-se de forma “no natural”, alterant els patrons de risc?
- On contenim el risc amb mesures que perjudiquen el medi (transferència del risc al medi)?
- On assumim i acumulem riscos com a societat? I on fem assumir també riscos al medi?
- On enllacem riscos (inundació marina i terrestre, accidents en el transport i erosió costanera...)?
- On transitem de riscos d'alta probabilitat i baix impacte a riscos de baixa probabilitat i alt impacte (transferència temporal del risc)?
- On disminuïm l'activitat en el medi per reduir el risc? ... entre altres preguntes.

Cadascuna ajuda a dibuixar una dinàmica espacial del risc, que quedarà representada a l'Atles.

Quina forma tindrà l'Atles dels paisatges de risc del litoral?



L'Atles dels paisatges de risc del litoral es trobarà disponible mitjançant un visor vinculat a l'Hipermapa de la Generalitat de Catalunya. Així mateix, formarà part dels plànols de diagnòsi del PPOL.

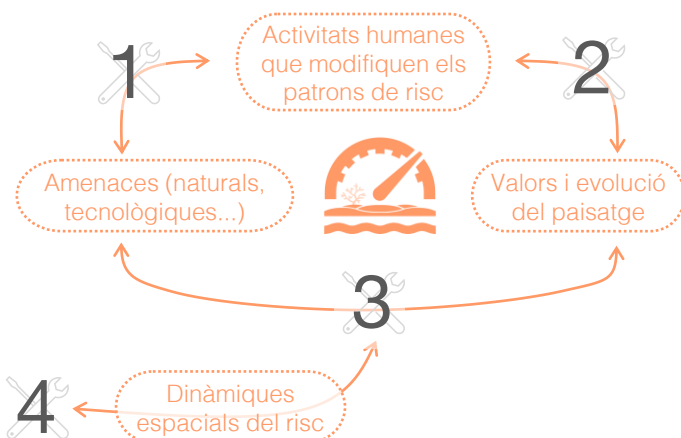
2 Catàlegs del paisatge

Els [catàlegs del paisatge](#), elaborats per l'Observatori del Paisatge, determinen la tipologia dels paisatges de Catalunya, n'identifiquen els valors i estat de conservació i proposen els objectius de qualitat que han de complir. Descriuen, entre altres:

- Els espais de tensió i d'oportunitat.
- La distribució territorial dels valors d'ús socials, naturals, productius... del paisatge.
- Les dinàmiques de canvi del paisatge.

En el present producte, els catàlegs són clau per identificar les interaccions humanes - naturals i poder avaluar posteriorment les seves conseqüències sobre el risc (vegeu eina 3). Si escau, es complementaràn amb informació addicional sobre assentaments, ocupació dels espais oberts... Per exemple, a través d'una assistència externa sobre mobilitat al litoral.

Com es relacionen les eines entre si?



VI Contingut i estructura del Pla. Productes: fitxes resum

P6

Atles dels paisatges de risc litorals

Quines mesures i accions podria generar aquest producte?

Vegem-ne alguns exemples:

A continuació, s'il·lustren tres exemples de potencials disposicions del Pla que podrien resultar de l'Atles dels paisatges de risc del litoral. D'acord amb la vocació del producte, el seu abast comprèn tot l'àmbit territorial del Pla.

Classificació de les platges segons el nivell de risc per a les vides humanes

El PPOL, d'acord amb la Llei 8/2020 (article 7.1.m) ha de classificar les platges i altres zones de bany en funció del risc per a les vides humanes, i establir normes, directrius i recomanacions per a fer-ne ús.

Amb relació a això, el Pla podria determinar, per exemple, quins efectes tindrà aquesta classificació en l'ordenació dels futurs Plans d'ús del litoral i de les platges municipals i quina informació hauran de contenir amb relació al servei de vigilància i socorrisme.



Exemple fictici de classificació de platges segons el nivell de risc

Ordenació d'activitats i instal·lacions fixes en DPMT i les seves servituds segons la seva relació amb el paisatge del risc

A través del present producte, el PPOL podria establir criteris per a l'atorgament de permisos per a activitats temporals i instal·lacions de caràcter fix en domini públic maritimoterrestre (DPMT) i les seves servituds, segons si contribueixen a incrementar riscos o a interrelacionar dos o més riscos. Això ho podria fer de forma individual, per tipologia d'activitat o instal·lació, o de forma més genèrica depenent del paisatge de risc de cada unitat de gestió integrada del litoral.

Xarxes de contenció de desprendiments a la platja dels Capellans, Salou.

Programa d'actuacions per a la reducció del risc

El PPOL també podria impulsar la reducció dels paisatges de risc mitjançant un programa d'obres i altres actuacions –siguin directes (executades per la Generalitat de Catalunya) o indirectes (a través de subvencions dirigides als municipis litorals)– com ara la millora de la seguretat en camins de ronda (senyalització, sistemes de contenció, proteccions contra moviments de vessant...) o el desenvolupament d'un sistema de simulació i actuació anticipada davant els temporals marítims a partir de prediccions meteorològiques.



Què no farà aquest producte, perquè queda fora de l'abast del PPOL?

- Ⓞ Establir disposicions relatives a la gestió d'emergències i d'avís a la població civil, així com respecte de la recuperació immediata post desastre. Els instruments d'ordenació urbanística, com el PPOL, són adequats per intervenir en les fases prèvies (preparació, prevenció) i posteriors (evitar nous danys atenent fenòmens ja ocorreguts).
- Ⓞ La regulació de les característiques pròpies de l'activitat de socorrisme (horaris, inici i fi de la campanya de socorrisme, formació exigida, nombre d'efectius...). El PPOL, com a instrument d'ordenació, pot regular el tipus i lloc d'emplaçament de la infraestructura de socorrisme (torres de vigilància, casetes de salvament...), però no el funcionament de l'activitat. El mateix aplica respecte de la resta d'activitats que tenen lloc al litoral (restauració, indústria, sanejament...).



VI Contingut i estructura del Pla. Productes: fitxes resum

P7

Mapa del coneixement

Quines mesures i accions podria generar aquest producte?

Vegem-ne alguns exemples:

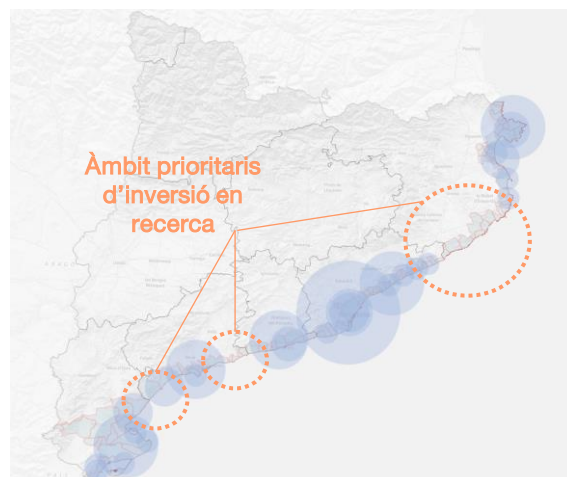
A continuació, s'il·lustren dos exemples de potencials disposicions del Pla que podrien resultar del Mapa del coneixement i l'experiència sobre la costa catalana. D'acord amb la vocació del producte, el seu abast territorial comprèn tot l'àmbit del PPOL, és a dir, tant l'àmbit terrestre com el marí.

Una agenda d'inversions per a la recerca, la investigació i la innovació sobre el litoral

El Mapa de coneixement podrà servir de base perquè el Pla de protecció i ordenació del litoral (PPOL) incorpori un programa d'inversions en matèria de recerca, investigació i innovació sobre litoral per part de la Generalitat de Catalunya.

Els resultats d'aquest programa serviren, entre altres finalitats, per a l'actualització contínua dels productes del PPOL, proporcionant informació clau per a la gestió costanera a mitjà i llarg termini, per exemple, validant els punts d'inflexió climàtica de les [rutes d'adaptació costanera](#).

De més a més, el programa perseguiria el reequilibri territorial del coneixement, fomentant la recerca en aquells àmbits costaners i matèries més desconeguts, per tal de fer emergir tendències, oportunitats i amenaces encara no detectades.



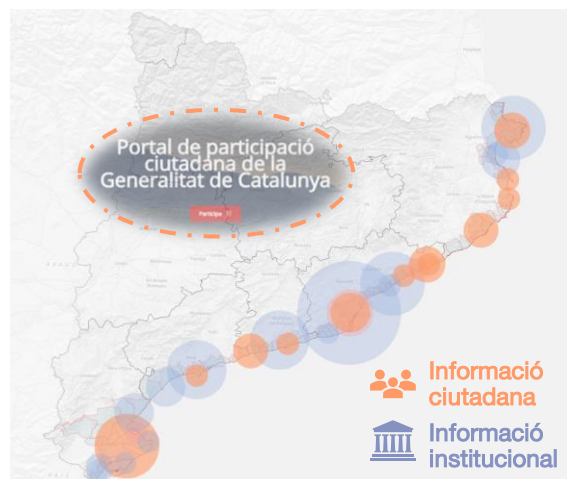
Exemple fictici de la diagnosi espacial del grau d'informació i coneixement sobre els diferents trams de la costa catalana

Plataforma oberta d'entrada de dades

El visor cartogràfic del Mapa de coneixement podria disposar, eventualment, d'una plataforma d'accés obert per a la transferència bidireccional de coneixement sobre el litoral.

En altres paraules, aquest habilitaria un espai per tal que ajuntaments, organitzacions ciutadanes, centres de recerca, universitats i empreses puguin enllaçar-hi la informació que han generat sobre el litoral, facilitant el seu ús i difusió.

Aquesta plataforma permetria que les persones i institucions que de forma col·lectiva o a títol individual recullen informació sobre el litoral, la puguin divulgar i fer arribar fàcilment a les administracions que tenen encomanada la gestió de la costa.



Què no farà aquest producte?

- Ⓞ Establir directrius d'obligat compliment per a la realització d'estudis per part d'organismes diferents de la mateixa Generalitat de Catalunya. En tot cas, s'establiran recomanacions.
- Ⓞ Duplicar visors o portals existents en matèria de litoral, ciència i recerca. L'objectiu, justament, és facilitar l'accés i divulgar la font original d'informació. Com s'ha dit, es treballarà per integrar-lo amb altres iniciatives públiques com el futur Portal de gestió del coneixement del SIDL (ICGC).
- Ⓞ Permetre la descàrrega directa dels estudis o documents. S'enllaçarà sempre la font original i hi aplicaran els requisits d'accés que aquesta estableixi.



PRODUCTES del Pla



VI Contingut i estructura del Pla. Productes: fitxes resum

P8

Metodologia d'avaluació



Quines mesures i accions podria generar aquest producte?

Vegem-ne alguns exemples:

A continuació, s'il·lustren tres exemples de potencials disposicions del Pla que podrien resultar de la Metodologia d'avaluació de les actuacions al litoral. D'acord amb la vocació del producte, el seu abast comprèn tot l'àmbit territorial del Pla.

Criteris per a prioritzar les inversions i actuacions del PPOL

Aquest producte podria avaluar les actuacions dels diferents productes del PPOL a fi de determinar, en cada cas, quines comporten una major contribució als objectius del Pla i ho fan emprant menys temps i recursos.

Sobre la base d'aquesta anàlisi, el producte definiria un conjunt de criteris per a determinar les prioritats d'inversió i actuació en l'àmbit territorial del Pla. Aquests criteris considerarien qüestions com ara:

- Com es determina la inversió en cadascuna de les unitats de gestió integrada costaneres? En funció del nivell de prioritats de les actuacions, del valor dels indicadors objectiu, s'estableix un llindar mínim d'inversió...?
- És prioritari desplegar primer les actuacions d'uns productes o cal que avancin en paral·lel?



Sistema mínim d'indicadors a integrar en els projectes al litoral

El PPOL, a través d'aquest producte, podria establir un conjunt mínim d'indicadors amb una metodologia estàndard d'avaluació a integrar en els estudis tècnics dels projectes que, d'acord amb la normativa de costes, acompanyen les sol·licituds d'autorització o concessió en domini públic maritimoterrestre: estudis bionòmics del fons marí, economicofinancer, sobre la dinàmica litoral i els efectes del canvi climàtic...

Aquests indicadors permetrien avaluar, per exemple:

- La contribució de les actuacions privades i de l'administració al compliment dels objectius específics per al litoral que es pretenen assolir mitjançant el PPOL.
- L'evolució previsible dels indicadors a mitjà i llarg termini atenent el volum d'actuacions individuals que contribueixen a millorar-lo o a empitjorar-lo.

Obligacions de seguiment de les actuacions del PPOL per part del Consell Rector del Pla

La Llei 8/2020, preveu la creació d'un Consell Rector del PPOL que vetllarà per la seva aplicació. El mateix PPOL podria establir directrius respecte de la periodicitat, metodologia o abast del seguiment de les accions del Pla que haurà d'efectuar el Consell Rector.



Què no farà aquest producte, perquè queda fora de l'abast del PPOL?

- Ⓞ Substituir altres instruments i sistemes legals d'avaluació com els relacionats amb l'avaluació ambiental (Lleis 21/2013 i 6/2009) o amb l'avaluació disposicions normatives (Llei 26/2010, entre altres). En tot cas, ajudarà que el seu compliment s'integri des de les fases inicials.
- Ⓞ No substitueix la presa de decisions, sinó que actua com a sistema de suport per a facilitar l'ús de l'evidència científica, la retroalimentació entre actuacions i la seva millora.

PRODUCTES del Pla



VI Contingut i estructura del Pla. Productes: fitxes resum

Productes: 9 de 12

Programa d'activació i facilitació per a la millora de la governança al litoral

La governança actual del litoral català no respon a una planificació prèvia. S'ha anat construint amb el pas del temps a partir de noves lleis, reglaments i instruments de planejament. També hi han contribuït la creació de nous organismes públics i privats que actuen al litoral, així com la participació ciutadana, tant individual com col·lectiva. Amb tot, el sistema de governança s'ha tornat molt complex i difícil d'entendre, limitant la coordinació entre iniciatives i la participació ciutadana. El Programa d'activació i facilitació és una oportunitat per millorar aquesta situació. Permet repensar les relacions entre els diferents agents del litoral i establir regles clares per a la presa de decisions, amb l'objectiu de garantir una governança més coordinada, coherent i transparent, basada en mecanismes de participació accessibles i efectius.

Com transformarà el Programa d'actuació i facilitació la gestió del litoral? Vegem-ne exemples concrets:

Situació actual

La participació ciutadana al litoral és irregular i esporàdica, condicionada a l'elaboració i tramitació de plans i projectes concrets, i amb un retorn (perquè ha servit la participació?) que es fa a curt termini, però no se sol repetir a mitjà i llarg termini.

Quan es vol dur a terme una iniciativa al litoral no sempre és clar a quina administració cal demanar permís i amb quina antelació. Al mateix temps, davant una problemàtica o inquietud, sovint no se sap quin o quins organismes en són responsables.

El marc normatiu que incideix al litoral és cada vegada més dens. Per elaborar correctament la documentació d'un projecte, cal examinar múltiples normes i instruments de planejament de diferents àmbits sectorials i abast (europeu, estatal, autonòmic, local...).

La suma de diferents visions sobre el litoral sovint dona lloc a conflictes enquistats sobre la vocació futura d'un espai, el seu ús en temporada d'estiu, qui pot utilitzar els seus recursos, com la sorra... La diversitat de perspectives i interessos es percep com un obstacle a reduir o simplificar.

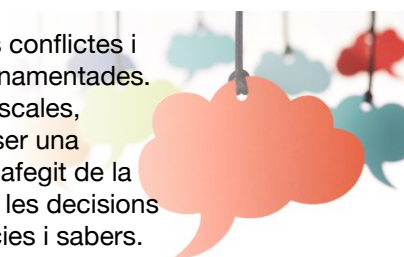
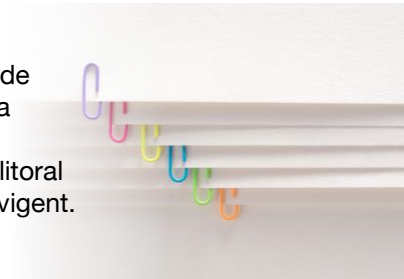
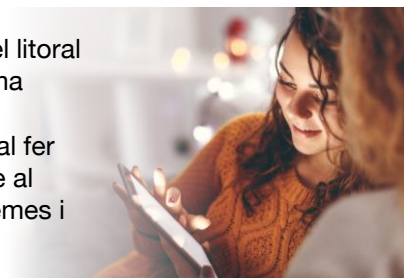
Situació objectiu

La participació ciutadana al litoral es produeix de forma fluida i contínua en el temps, a partir de mecanismes de participació estables. Els projectes i plans ja no apareixen sobtadament sinó que són conseqüència d'un procés de diàleg anterior.

La ciutadania i el conjunt d'agents del litoral tenen accés i poden conèixer de forma fàcil, sense tecnicismes ni necessitat d'analitzar la normativa vigent, què cal fer per tirar endavant una idea o projecte al litoral, així com per comunicar problemes i dèficits al litoral i saber el seu estat.

Qualsevol agent del litoral pot saber de forma immediata, precisa i d'una sola vegada, la documentació que ha de presentar per elaborar un projecte a litoral de forma coherent amb la legislació vigent.

Hi ha mecanismes per a vehicular els conflictes i prendre decisions consensuades i fonamentades. La complexitat (diversitat d'agents, escales, coneixements i interessos) deixa de ser una limitació per convertir-se en un valor afegit de la gestió del litoral, millorant l'encert de les decisions preses gràcies a la suma d'experiències i sabers.



VI Contingut i estructura del Pla. Productes: fitxes resum

P9

Programa d'activació i facilitació

Quines mesures i accions podria generar aquest producte?

Vegem-ne alguns exemples:

A continuació, s'il·lustren tres exemples de potencials disposicions del Pla que podrien resultar del Programa d'activació i facilitació per a la millora de la governança al litoral. D'acord amb la vocació del producte, el seu abast comprèn tot l'àmbit territorial del Pla.

Recomanacions per a la millora del marc de governança litoral

A partir de la diagnosi efectuada en aquest producte, el Pla podria recomanar l'adopció d'un model de governança específic per al litoral català i proposar l'adopció voluntària d'un conjunt de mesures per tal de fer-ho possible. Això podria incloure, per exemple:

- Recomanacions per a la creació o modificació d'òrgans de governança (addició de membres, ampliació de l'àmbit territorial...).
- Criteris de coordinació i col·laboració entre els òrgans de governança que preveu la Llei 8/2020 (Consell Rector PPOL, Comissió d'Ordenació del Litoral, Consells Rectors dels PULP) i els òrgans de governança ja existents al litoral, com el [Consell Català de Cogestió Marítima](#).
- Recomanacions per a l'adopció d'algunes de les propostes de l'eina "Catàleg de recursos per a la governança del litoral" mitjançant, si escau, la formalització de protocols, convenis o comissions de coordinació interadministratius.

Aquesta és una de les tres [disposicions estructurants](#) del PPOL, que condicionen la resta de mesures del Pla.



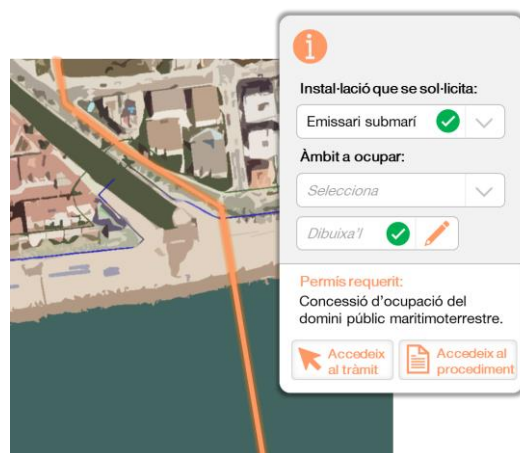
Programa de sensibilització i formació en matèria de governança litoral

El PPOL podria preveure la creació d'un programa per afavorir el coneixement compartit sobre el sistema de governança del litoral català i clarificar el seu funcionament, amb tallers pràctics i jornades tècniques, i amb l'elaboració i distribució de materials didàctics i manuals, entre altres.

Visor per a facilitar la tramitació de sol·licituds d'activitats en domini públic marítimoterrestre

Consistiria a establir com una de les inversions del PPOL la creació d'un visor cartogràfic web (integrat o vinculat a eines corporatives existents, com l'Hipermapa de la Generalitat de Catalunya) en el qual, dibuixant sobre el mapa l'àrea a ocupar i indicant el tipus d'activitat sol·licitada, el visor retornés el tipus de permís a sol·licitar i el llistat de documentació a presentar.

A més, el visor es podria vincular a l'eina 2 del Llibre blanc de gestió integrada (P2), permetent descarregar el procediment en què es descriu la tramitació.



Què no farà aquest producte, perquè queda fora de l'abast del PPOL?

- ⊖ Imposar un sistema de governança per al litoral. Únicament facilitarà entendre què es podria millorar i de quina manera es podria dur a terme.
- ⊖ Modificar la distribució de competències entre les administracions que intervenen en el litoral. Inclouent-hi les de les diferents unitats de la Generalitat de Catalunya i del seu sector públic.

PRODUCTES DEL PLA



VI Contingut i estructura del Pla. Productes: fitxes resum

Productes: 10 de 12



Unitats de gestió integrada del litoral (UGIs)

El litoral català té una gran diversitat de paisatges, ecosistemes, usos del sòl, valors culturals, activitats econòmiques, estructures socials i administratives... Gestionar-lo i analitzar-lo com un sol bloc homogeni, no només contradia la Llei 8/2020, sinó que resulta del tot incoherent amb la realitat. Al mateix temps, ordenar-lo des del PPOL atenent únicament les divisions administratives, tècniques i de planificació existents fa perdre la visió de conjunt del sistema litoral i n'impobilita la gestió. Les Unitats de gestió integrada (UGIs) estructuraran el litoral en àmbits homogenis, segons criteris físics, ambientals, socials i econòmics. No són delimitacions normatives, sinó els àmbits bàsics de diagnòsi i planificació del PPOL: faciliten que la resta de productes i les disposicions del Pla s'adaptin a les especificitats territorials del litoral, posant en valor la seva riquesa i diversitat.

Com transformaran les UGIs la gestió actual del litoral? Vegem-ne exemples concrets:

Situació actual

L'elevada riquesa i diversitat del litoral fa que sovint les delimitacions administratives divideixin ecosistemes, paisatges, conques, pols d'activitat econòmica i cultural... fet que propicia que una mateixa política o programa litoral hi apliqui criteris diferents o només cobreixi una part de l'àmbit.

Els estudis i les diagnòsis sobre el litoral es fan, en cada cas, sobre una delimitació diferent: municipi, conca hidrogràfica, espai protegit, platja, vegueria... Això dificulta comparar-ne els resultats i obliga a fer polítiques sectorials, poc transversals, que no integren la complexitat del litoral.

El litoral és un sistema interconnectat. Actuar en un punt pot generar efectes a quilòmetres de distància. Tanmateix, en el disseny d'actuacions sovint s'analitzen les repercussions únicament en el seu àmbit immediat o, en el millor dels casos, en la cel·la sedimentària.

El PPOL regula fenòmens d'escala supramunicipal, així que la definició de criteris adaptats al context local no pot ser a escala municipal. Això obliga a treballar per grans àmbits costaners (vegueries, províncies), o bé a apostar per una delimitació sectorial (conques, cel·les litorals, unitats de paisatge...).

Situació objectiu

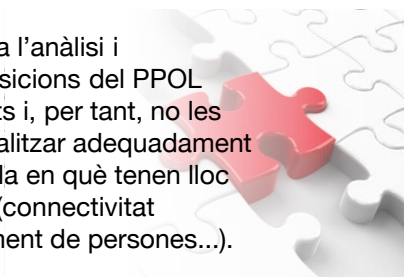
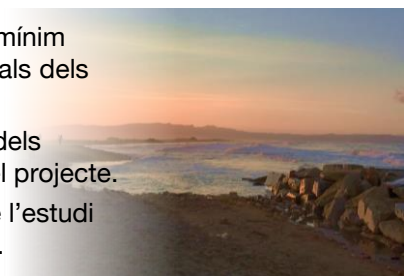
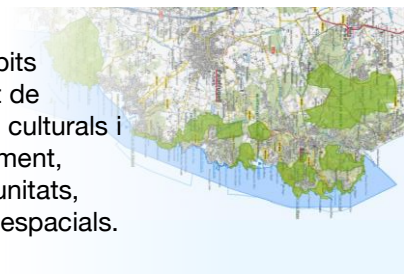
Els diferents sistemes físics, socials i ecològics que conformen el litoral català s'analitzen i es planifiquen de forma integral, sense segmentar-los mitjançant límits artificials.

S'identifiquen i es reconeixen els àmbits costaners que comprenen un conjunt de processos físics, socials, econòmics, culturals i ecològics comuns i que, consegüentment, comparteixen problemàtiques, oportunitats, tendències futures i patrons socials i espacials.

Es disposa d'un àmbit de referència mínim per a la diagnòsi dels efectes territorials dels projectes al litoral:

- ✓ Possibilitat de corregir la majoria dels efectes secundaris no desitjats del projecte.
- ✓ Major seguretat en l'elaboració de l'estudi d'impacte ambiental de l'actuació.

Es compta amb un marc flexible per a l'anàlisi i territorialització espacial de les disposicions del PPOL que neix de les delimitacions existents i, per tant, no les contradia, però que permet contextualitzar adequadament les mesures i normes del Pla a l'escala en què tenen lloc els processos litorals més rellevants (connectivitat ecològica, cicle de sediments, moviment de persones...).



VI Contingut i estructura del Pla. Productes: fitxes resum

P10

Unitats de gestió integrada

De quines eines disposa aquest producte per a proposar mesures i accions concretes?

1 Metodologia de delimitació de les UGIs

Aquesta eina estableix el mètode mitjançant el qual es delimiten les Unitats de gestió integrada del litoral (UGIs). Comprèn:

- L'anàlisi i comparativa entre els mètodes utilitzats en altres plans i estudis acadèmics per a la determinació d'àmbits de gestió costanera amb objectius assimilables als de les UGIs.
- La definició de propostes de delimitació d'UGIs alternatives per al litoral català.
- La seva avaluació considerant, entre altres factors, la seva coherència amb:
 - » Els àmbits funcionals, eixos territorials i nodes del [planejament territorial](#).
 - » La metodologia de definició d'unitats costaneres del [Pla estratègic nacional per a la protecció de la costa espanyola](#).

3 Relació i coherència entre UGIs

Malgrat que les UGIs abasten àmbits costaners amb dinàmiques comunes, no són compartiments estancs: els grans processos físics, socials i ecològics que vertebreren el litoral tenen una escala superior a les UGIs.

La tercera eina del producte tracta la connexió entre UGIs, fent explícites les interaccions entre elles i determinant com s'han de tractar en l'ordenació definida pel PPOL. L'eina vetlla per la flexibilitat i capacitat adaptativa de les UGIs.

Quina forma tindran les UGIs?



Les Unitats de gestió integrada del litoral (UGIs) quedaran definides als plànols d'ordenació del PPOL. A més, estaran disponibles en un visor web associat a l'Hipermapa de la Generalitat de Catalunya.

2 Anàlisi del sistema litoral

L'anàlisi dels valors presents en el sistema litoral terrestre i marí és bàsic per a poder implementar la metodologia de delimitació de les UGIs.

Aquesta eina fa emergir tota la informació disponible actualment per a alimentar i contrastar la metodologia:

- Delimitacions litorals existents: administratives (normatives i de gestió), científiques, vinculades a mecanismes de governança formals i informals...
- Clústers territorials ja delimitats per altres instruments de planejament, i àmbits receptors d'estratègies d'intervenció diferenciades.
- Indicadors sobre dinàmiques territorials de l'[Observatori del Territori](#), i indicadors sectorials rellevants.



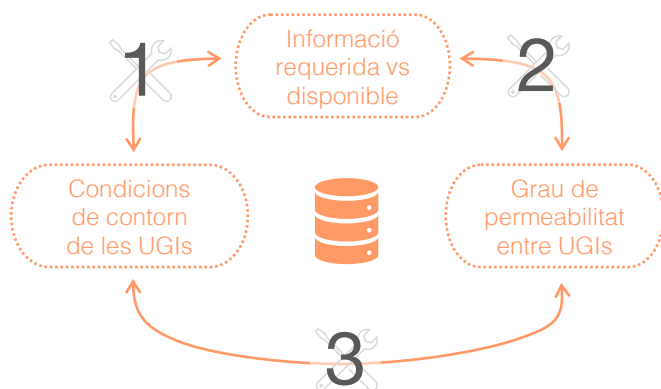
Aquest és l'únic producte del PPOL que, malgrat tenir entitat pròpia, actua com a eina de la resta de productes del Pla.

Respecte de les disposicions del Pla, les UGIs:

- Acoten la seva escala territorial.
- Faciliten un marc coherent per la seva territorialització.

Les UGIs parteixen de la idea que, **per assolir un mateix objectiu, el PPOL ha de ser capaç d'actuar de forma diferent en cada indret costaner.**

Com es relacionen les eines entre si?



VI Contingut i estructura del Pla. Productes: fitxes resum

Productes: 11 de 12



Catalitzador de sinergies entre l'ordenació terrestre i marítima

El medi marí i terrestre dins l'àmbit litoral constitueix un sistema social i ecològic continu i indissociable. Tanmateix, el seu marc jurídic i de planejament és totalment diferent i acusa una manca de connexió. El PPOL suposa una oportunitat inexcusable per a coordinar i establir estratègies de cooperació entre els instruments existents d'ordenació territorial i d'ordenació de l'espai marítim per a una interrelació més fluida, que en potencïi les sinergies i en limiti els conflictes. Aquest és el propòsit del present producte.

Com transformarà aquest producte la relació entre l'ordenació terrestre i marítima? Vegem-ne exemples concrets:

Situació actual

La coordinació entre les estratègies, plans i programes costaners (nacionals, regionals i locals), sovint es limita als tràmits obligatoris de consultes i d'informació pública.

La planificació, de manera generalitzada, estableix el litoral com a "línia de frontera". En els darrers anys, s'han estudiat les interaccions terra - mar i mar - terra però, la seva repercussió pràctica en la gestió del litoral és encara limitada.

Nombrosos processos físics, biològics i socials al litoral (transport de sediments, mobilitat d'espècies per reproduir-se o alimentar-se, desplaçaments estivals per oci...) es troben regulats parcialment i per instruments diferents, desvinculats.

La gran inèrcia del sistema marí fa que els canvis derivats de les pressions humanes siguin poc perceptibles a curt termini i molt lents de recuperar, a diferència del que succeeix a l'àmbit terrestre.

Situació objectiu

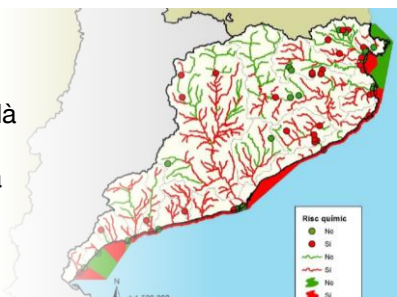
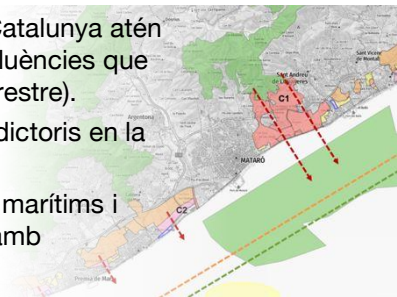
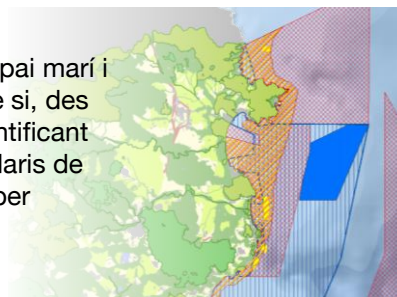
Els instruments de planificació de l'espai marí i terrestre de Catalunya cooperen entre si, des de l'escala local fins a la regional, identificant objectius comuns i alineant els calendaris de desplegament de les seves mesures per assolir-los de forma més efectiva.

La planificació terrestre i marítima a Catalunya atén de forma explícita les aspiracions i influències que genera en l'àmbit adjacent (marí o terrestre).

- ✓ Evitar ordenacions i criteris contradictoris en la planificació de l'àmbit confrontant.
- ✓ Gestionar la coexistència d'espais marítics i terrestres contigus, ja planificats, amb objectius divergents.

Els processos biofísics i socials més rellevants que vertebreren el litoral català es planifiquen i gestionen de forma completa i integrada, com succeeix ja amb el cycle de l'aigua.

Els instruments de planificació disposen de mecanismes d'anticipació i previsió dels efectes a llarg termini que les activitats planificades a terra i el mar poden tenir sobre el medi marí, i els incorporen en la presa de decisions a curt termini.



VI Contingut i estructura del Pla. Productes: fitxes resum

P11

Catalitzador de sinergies

De quines eines disposa aquest producte per a proposar mesures i accions concretes?

1 Fitxes de l'abast funcional dels plans amb influència sobre el litoral

Aquesta eina resumeix, mitjançant unes fitxes, com els plans i instruments de planejament del litoral canvien l'ordenació existent en el moment d'entrar en vigor. Dit d'una altra manera: explica les transformacions directes que comporta aplicar cada pla i unifica terminologies.

Per exemple: limiten usos en sòl no urbanitzable? desclassifiquen sòl urbanitzable? reserven espais per a infraestructures? restauren espais oberts? proposen nous usos?... I explica com ho fan.

A més, l'eina recull quins resultats espera aconseguir cada pla, com ara millorar la qualitat del paisatge o reduir riscos, així com el seu grau d'implementació.

3 Catàleg d'estratègies de coordinació i cooperació

Aquesta eina identifica, recull i valida diferents estratègies aplicables dins el marc normatiu i de governança català per a millorar la coordinació i cooperació entre instruments de planejament.

Això es duu a terme, d'una banda, a través de l'anàlisi d'innovacions legislatives i bones pràctiques en el context nacional i internacional. D'altra banda, l'eina identifica oportunitats de millora a partir de l'anàlisi de les debilitats i fortaleses intrínseques del marc de planejament actual del litoral català i la seva possible evolució, per exemple, amb la futura Llei de Territori.

Quina forma tindrà el Catalitzador de sinergies entre l'ordenació terrestre i marítima?



Aquest producte tindrà forma d'aplicatiu (simple com un Excel programat o més complex com un visor interactiu) el qual, introduint-hi les dades d'un pla litoral, exposarà potencials sinergies, conflictes i solucions amb la resta de plans litorals.

2 Anàlisi de les influències i aspiracions en l'àmbit adjacent

A diferència de l'eina 1, aquesta eina resulta útil per identificar els efectes indirectes d'un pla sobre l'espai confrontant (marí o terrestre, segons el cas), que no forma part del seu abast territorial.

Alguns efectes són explícits –el Pla els promou a través de recomanacions, directrius...–, mentre que altres són conseqüències indirectes no sempre buscades expressament: intensificació d'usos en l'espai marí a causa del foment de certes activitats econòmiques terrestres, desplaçament d'espècies terrestres arran d'usos planificats en medi marí...

Aquesta eina treballa a partir de l'anàlisi de les interaccions terra-mar i mar-terra, seguint una metodologia coherent amb altres plans que afecten l'àmbit, com el Pla d'ordenació de l'espai marítim de la demarcació marina llewantino-balear.

4 Visor SIG de problemàtiques, oportunitats i solucions

La quarta eina del producte dibuixa sobre el mapa els conflictes, les sinergies i aspiracions de la planificació terrestre respecte de la marina, i viceversa.

És, doncs, una eina de diagnosi espacial. Així, permet fer proves, ajustant els factors que els provoquen, per valorar si en un indret concret una estratègia de coordinació és útil per reduir els conflictes o reforçar les sinergies.

Com es relacionen les eines entre si?



VI Contingut i estructura del Pla. Productes: fitxes resum

Productes: 12 de 12

SIG-BIM d'infraestructures en el domini públic maritimoterrestre

El dinamisme econòmic i la concentració de població al litoral català ha comportat, especialment en la darrera meitat del segle passat, la construcció de nombroses infraestructures dins de domini públic maritimoterrestre (DPMT): passejos marítims, espigons, canalitzacions submarines, col·lectors, bases nàutiques, restaurants... Actualment, el litoral català ha assolit un estat de maduresa en què aquest creixement exponencial ja no es dona, si bé comencen a aparèixer nous usos vinculats a la digitalització i a l'adaptació i mitigació climàtica. El repte avui és gestionar la multiplicitat d'instal·lacions existents i preveure com integrar els usos emergents sense acumular impactes al medi ni perjudicar usos autoritzats. El SIG-BIM d'infraestructures en DPMT genera i estructura la informació de base per fer-ho possible.

Com transformarà el SIG-BIM d'infraestructures la gestió del litoral? Vegem-ne exemples concrets:

Situació actual

No existeix una cartografia oficial de les infraestructures en domini públic costaner. Per conèixer què hi ha cal sol·licitar informe sobre els expedients administratius a l'àmbit o efectuar treballs de camp, dificultant l'elaboració de projectes i el control de les infraestructures existents.

La informació de cada infraestructura (estat administratiu, característiques tècniques, manteniment, riscos, efectes sobre el medi...) es troba disgregada. Es gestionen expedients (nous projectes, sol·licituds de reparació...) i no infraestructures.

La gestió dels usos i activitats en medi marí se centra en la generació de documentació prèvia a la seva autorització. En canvi, el seguiment posterior del seu bon funcionament és més limitat i la comunicació entre titulars i administracions gestores no sempre és fluida.

No es poden caracteritzar adequadament les interaccions entre usos ni els riscos i impactes acumulatius sobre el medi que se'n deriven, ja que la informació de cada infraestructura es coneix i treballa sectorialment (transport, sanejament, energia, telecomunicacions...).

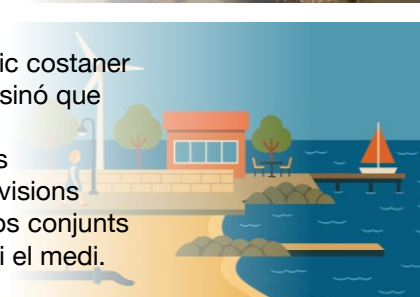
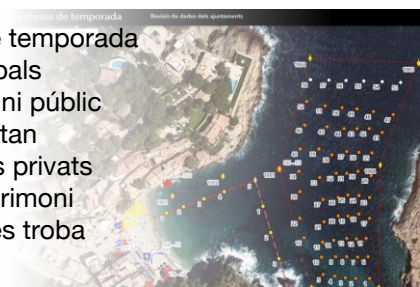
Situació objectiu

Com ja succeeix amb els serveis de temporada en platges, la ubicació de les principals infraestructures presents en el domini públic maritimoterrestre català –les que estan vinculades a serveis públics, serveis privats oberts al públic, formen part del patrimoni cultural o generen major impacte– es troba cartografiada i és d'accés obert.

Els ens o persones titulars d'una infraestructura o instal·lació i les diferents àrees de l'administració poden accedir fàcilment a tota la informació associada, facilitant una gestió coherent i integrada. Per exemple, poden consultar la relació de tots els expedients administratius d'una mateixa infraestructura.

El focus en la gestió d'usos i activitats al litoral se centra en el seguiment dels impactes i efectes reals que tenen sobre el domini públic, concentrant la generació d'estudis i documentació en l'avaluació i millora d'aquests efectes, i facilitant el diàleg bidireccional entre el seu titular i l'administració.

Les infraestructures del domini públic costaner català no es gestionen aïlladament, sinó que consideren en la seva planificació i manteniment les interaccions que es produeixen amb altres usos, les previsions futures d'aquests i els efectes i riscos conjunts que produeixen sobre les persones i el medi.



VI Contingut i estructura del Pla. Productes: fitxes resum

P12

SIG-BIM d'infraestructures

De quines eines disposa aquest producte per a proposar mesures i accions concretes?

1 Aplicatiu de costes - COSTRM

Les infraestructures objecte del SIG-BIM han hagut d'obtenir, per a la seva construcció, un permís específic: una concessió o autorització d'ocupació del domini públic maritimoterrestre. Per a poder expedir aquest permís, la Generalitat de Catalunya requereix dades tècniques sobre la instal·lació, que queden recollides a l'aplicatiu de costes COSTRM.

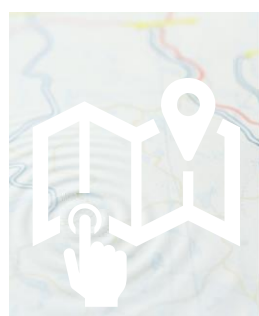
Així doncs, aquest aplicatiu constitueix una eina clau per a poder fer realitat el SIG-BIM d'infraestructures en DPMT, ja que actua com la seva principal base de dades proporcionant informació sobre l'edat de la infraestructura, les seves dimensions, els seus materials, el seu titular, el tipus d'activitat associada...

3 Alimentació externa

Un sistema de modelització d'informació de la construcció (BIM pel seu acrònim en anglès) es fonamenta en la col·laboració entre els agents que gestionen la infraestructura. Aquest producte no pretén ser, almenys per ara, un BIM 3D convencional, però sí un SIG ampliat: un BIM 2D.

Per això, la seva alimentació amb informació sobre riscos climàtics, efectes ambientals, volum d'activitat... de la infraestructura és essencial perquè pugui actuar com a plataforma comuna d'intercanvi d'informació entre el seu titular i l'administració, avançant cap a un model de gestió menys burocràtic i basat en resultats.

Quina forma tindrà el SIG-BIM?



El SIG-BIM estarà disponible en un visor vinculat a l'Hipermapa de la Generalitat de Catalunya (que serà interactiu per als titulars de les infraestructures) i en els plànols d'informació del PPOL.

2 Sistema d'Informació Geogràfica

Els Sistemes d'Informació Geogràfica (SIG) són softwares informàtics que permeten la creació i edició de cartografia. Mitjançant un SIG es dibuixa el traçat de les infraestructures que hi ha a la costa, detallant el seu emplaçament i la superfície ocupada. A més, permeten associar-hi una taula de dades amb les característiques de la infraestructura.

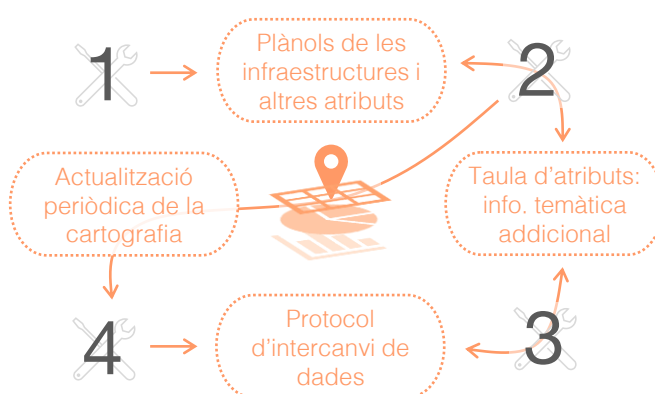
Es dibuixaran en 2D i caracteritzaran:

- Infraestructures d'origen terrestre: restaurants, emissaris submarins, col·lectors, aparcaments, captacions d'aigua marina, aparcaments...
- Infraestructures d'enllaç i protecció: passeigs marítims, estructures de defensa, rampes de varada, clubs nàutics...
- Infraestructures d'origen marí: cables submarins, oleoductes, esculls artificials, biòtops, boies permanents...

4 Visor cartogràfic interactiu

Els titulars de les infraestructures podran accedir al SIG-BIM mitjançant un visor interactiu, amb el qual podran llegir i, eventualment, compartir informació. Com a dades obertes estarà disponible la ubicació i dades bàsiques de les infraestructures (les que tinguin caràcter públic segons el Registre de concessions previst a la Llei 8/2020, de protecció i ordenació del litoral). Aquest visor també ha de permetre efectuar anàlisis d'interaccions entre infraestructures.

Com es relacionen les eines entre si?



VI Contingut i estructura del Pla. Productes: fitxes resum

P12

SIG-BIM d'infraestructures

Quines mesures i accions podria generar aquest producte?

Vegem-ne alguns exemples:

A continuació, s'il·lustren tres exemples de potencials disposicions del Pla que podrien resultar del SIG-BIM d'infraestructures. L'abast territorial d'aquest producte és l'espai públic costaner, on s'ubiquen les infraestructures que requereixen autorització o concessió en el domini públic maritimoterrestre (DPMT) i que, per tant, són regulades pel PPOL.

Protocol d'intercanvi d'informació

A fi d'articular de forma transparent i sistemàtica l'intercanvi d'informació per a construir el SIG-BIM d'infraestructures en DPMT, aquest podria establir:

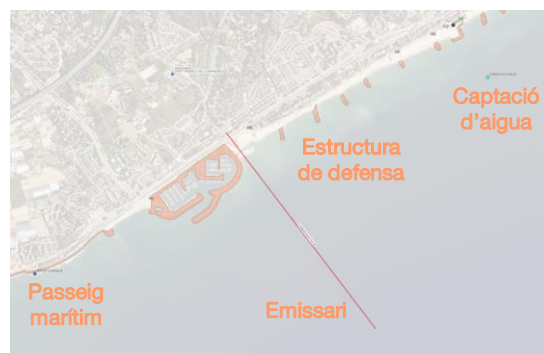
- Com a norma d'obligat compliment per a concessions i autoritzacions, un protocol d'intercanvi d'informació entre la Generalitat de Catalunya i els ens o persones titulars d'infraestructures, per tal d'efectuar-ne el seguiment.
- Com a recomanació, un protocol d'intercanvi d'informació entre administracions públiques amb competències sobre infraestructures al litoral que, a més, tindria com a finalitat evitar que els titulars d'infraestructures hagin de transmetre dues vegades la mateixa informació.

Previsió de noves infraestructures

D'acord amb la Llei 8/2020 i seguint les directrius del Pla d'ordenació de l'espai marítim de la demarcació llevantino-balear, aquest producte podria delimitar a tall informatiu la previsió de noves infraestructures o instal·lacions, incloent-hi ampliacions d'infraestructures existents. Seria en el marc del [Llibre blanc de gestió integrada del DPMT i servituds](#) que aquesta previsió podria esdevenir, si s'escau, una directriu d'ordenació per tal de reservar-ne l'espai enfront d'usos incompatibles.

Priorització en la delimitació de les infraestructures existents en el domini públic maritimoterrestre

Com s'ha dit, en el marc del PPOL es delimitaran les infraestructures més rellevants en el domini públic costaner. Quedaran, però, centenars d'instal·lacions de petites dimensions pendents d'incorporar al SIG-BIM. Aquest producte prioritzarà la seva cartografia en funció de la tipologia d'instal·lació, la seva ubicació, la informació disponible...



Què no farà aquest producte, perquè queda fora de l'abast del PPOL?

- ⊖ Establir i dibuixar la ubicació i el traçat concret d'infraestructures futures. Això quedarà definit en el projecte que, eventualment, defineixi el promotor i obtingui els permisos preceptius.
- ⊖ Substituir inventaris o catàlegs sectorials d'infraestructures, o mecanismes ja implementats de seguiment i avaluació d'infraestructures.
- ⊖ Compartir de forma oberta dades personals o sotmeses a propietat industrial.
- ⊖ Crear un model BIM 3D de cada infraestructura. Generarà un SIG ampliat (BIM 2D).

PRODUCTES del Pla



VII Relació amb el planejament vigent

Com interactua el PPOL amb els altres plans del litoral?

En el mateix àmbit territorial del Pla de protecció i ordenació del litoral (PPOL), tant al seu vessant terrestre com marí, hi intervenen molts altres instruments de planejament. La majoria, afecten un espai del territori que se superposa parcialment amb el que ordena el PPOL.

Aquests plans són molt diferents entre si. Alguns tenen un caràcter transversal i normatiu, com els Plans territorials parcials o els Plans d'ordenació urbanística municipal. Altres, en canvi, fan referència a una temàtica específica i poden ser normatius, com els Plans territorials sectorials d'infraestructures o el Pla d'Espais d'Interès Natural, o bé estratègics, com l'Estratègia Marítima de Catalunya o l'Estratègia del patrimoni natural i la biodiversitat de Catalunya.

De la mateixa manera, no tots els plans han estat redactats per la mateixa administració. Alguns els ha impulsat La Generalitat de Catalunya, altres l'Administració local i, altres, l'Administració General de l'Estat.

Per tant, saber com es relacionarà el PPOL amb tots aquests plans és clau per assegurar la seva viabilitat i funcionalitat a l'hora d'implementar-lo.

D'acord amb el caràcter del Pla de protecció i ordenació del litoral (PPOL) com a pla director urbanístic, pel que fa a l'ordenació dels usos del sòl, i atenent el marc legislatiu i de planejament vigent, es poden distingir **tres tipologies bàsiques de relació entre el PPOL i la resta de plans** que afecten el seu àmbit territorial:

1. **Planejament a desplegar:** a més de donar compliment al que estableix la Llei 8/2020, del 30 de juliol, de protecció i ordenació del litoral, el PPOL desenvoluparà les directrius del planejament estratègic i d'ordre jeràrquic superior al Pla relatives a l'ordenació i protecció del litoral.
2. **Planejament amb el qual generar sinergies:** el PPOL té com a missió posar en relació els diferents plans que intervenen al litoral a fi d'identificar àmbits potencials de col·laboració i anticipar-se a possibles conflictes.
3. **Planejament al qual orientar:** fonamentalment, hi ha dues categories de plans d'ordenació que afecten el litoral amb relació als quals el PPOL podrà establir recomanacions i, eventualment, directrius d'obligat compliment. Aquestes són els Plans d'ordenació urbanística municipal (POUM) i els futurs Plans d'ús del litoral i de les platges (PULP).



VII Relació amb el planejament vigent

Planejament a desplegar

El planejament del territori català s'estructura mitjançant plans de diferent nivell de concreció, abast territorial i temàtic. Així, alguns plans s'encarreguen d'analitzar el territori a vol d'ocell, considerant grans àmbits territorials o, inclús, tot Catalunya, per poder abastar tota la complexitat de la seva organització territorial o d'un àmbit temàtic concret (el model turístic, la xarxa d'energies renovables, el seu sistema portuari...). Altres, en canvi, baixen a una escala de detall, analitzant espais singulars, com un espai natural protegit, municipis o fins i tot un barri o sector d'un municipi.

Per tal que els plans detallats siguin coherents amb la realitat del conjunt del territori, han de fer seves les directrius dels instruments que l'analitzen de forma més global. En altres paraules, han de seguir una jerarquia de planejament. Algunes de les relacions jeràrquiques s'estableixen normativament en lleis i decrets, mentre que altres resulten del rang estratègic de cada instrument.

En conseqüència, el PPOL, dins l'ecosistema de planejament català, ha de donar resposta a les directrius d'un conjunt d'instrument de rang normatiu o estratègic superior.

- Pel que fa al **planejament normatiu del litoral**: d'acord amb la naturalesa del PPOL com a pla director urbanístic pel que fa a l'ordenació dels usos de sòl,
 - El PPOL ha d'integrar els criteris d'ordenació establerts pel [Pla Territorial General de Catalunya](#) i pels [Plans territorials parcials](#), i ha d'executar les disposicions d'aplicació directa per al planejament urbanístic general que defineixen els instruments esmentats quan coincideixen amb l'abast temàtic del PPOL. Aquestes són, principalment, les relatives a l'ordenació específica del litoral i a l'ordenació del sòl sotmès a riscos costaners.
 - El PPOL ha d'integrar i desenvolupar les directrius de l'ordenació bàsica de l'espai marí, determinada per les [Estratègies Marines](#) i pel [Pla d'Ordenació de l'Espai Marí de la demarcació marina lleuantino-balear](#) (POEM). Aquestes fan referència a les activitats terrestres amb incidència sobre el medi marí, i viceversa (anomenades "interaccions terra-mar/mar-terra"), i a l'ordenació d'activitats i usos en l'espai marí.
 - El PPOL ha de contribuir a complir les mesures compromeses al litoral per part de la Generalitat de Catalunya en els plans de conca: el [Pla de gestió del districte de conca fluvial de Catalunya](#), el [Pla hidrològic de la conca de l'Ebre](#) i el [Pla hidrològic de la conca del Xúquer](#).
- Amb relació al **planejament estratègic del litoral**: el PPOL, d'acord amb la seva naturalesa com a pla sectorial, litoral formarà part del marc de planejament estratègic (és a dir, planejament d'alt nivell, no normatiu) que incideix sobre el sistema litoral. La jerarquia de planejament estratègic emana del rang de l'administració que ha produït el Pla, del seu caràcter transversal o sectorial, del seu grau de concreció i del seu abast temporal i espacial, entre altres factors. Com a exemples destacats, el PPOL ha de donar compliment:
 - Als objectius de l'[Estratègia d'adaptació al canvi climàtic de la costa espanyola](#).
 - A les disposicions de l'[Estratègia Catalana d'Adaptació al Canvi Climàtic](#), en particular, però no només, les relatives al territori litoral.
 - A les línies estratègiques d'actuació de l'[Estratègia marítima de Catalunya](#) horitzó 2030 que coincideixin amb l'abast temàtic del Pla.
 - A les accions de l'[Agenda dels pobles i ciutats de Catalunya](#) 2050, especialment, però no exclusivament, de la línia d'actuació sobre el litoral, així com de l'[Agenda rural de Catalunya](#).
 - A les polítiques transversals de la Generalitat de Catalunya amb una clara repercussió al sistema litoral. Entre altres, l'[Estratègia del patrimoni natural i la biodiversitat de Catalunya](#) i el [Compromís Nacional per un Turisme Responsable](#).

VII Relació amb el planejament vigent

Planejament amb el qual generar sinergies

Tanmateix, la majoria dels plans que afecten el litoral no imposen obligacions al PPOL de forma explícita, sigui perquè no existeix una relació jeràrquica directa o bé perquè, simplement, no tracten els mateixos temes.

Per tant, la vinculació que el PPOL podria establir amb aquests plans no es troba restringida a uns mandats o a unes directrius concrets. A més de respectar el seu contingut i mesures, evitant qualsevol contradicció o superposició, el PPOL com a pla de gestió integrada del litoral català ha de tractar de reforçar els seus efectes positius sobre el litoral.

És el cas dels següents instruments de planejament:

- Els instruments normatius del mateix rang que el PPOL, com els [plans directores urbanístics](#) (PDU) que afecten el litoral. Per exemple, el PDU del sistema costaner, el PDU de les activitats de càmping, els PDU de revisió de sòls no sostenibles, el PDU de les Tres Xemeneies, els PDU portuaris, el PDU metropolità...
- Els instruments normatius o estratègics que no tracten d'ordenar o planificar els mateixos aspectes que ha de tractar el PPOL i que, consegüentment, no estableixen deures pel Pla de forma explícita. Per exemple:
 - Els plans territorials sectorials d'infraestructures, com el [Pla de Ports de Catalunya](#) o el [Pla d'Infraestructures del Transport de Catalunya](#).
 - La planificació en matèria de pesca d'àmbit europeu, estatal i català, com els [plans de gestió i cogestió pesquera](#).
 - Els [plans directores d'infraestructures del sistema portuari d'interès general](#) i altres instruments de planificació de grans infraestructures (aeroports, ferrocarrils...).
 - Altres plans i estratègies elaborades per la Generalitat de Catalunya: [plans territorials i especials de protecció civil](#), [Pla d'energia i canvi climàtic de Catalunya](#), [Pla integral per a l'arqueologia a Catalunya](#)... Alguns d'aquests plans estan vinculats amb plans d'àmbit estatal; per exemple, el [Pla especial d'emergències per contaminació de les aigües marines de Catalunya](#) (CAMCAT) i el [Pla Estatal de protecció de la ribera del mar contra la contaminació](#) (Pla Ribera).
- Els instruments de planejament estratègic que tracten aspectes coincidents amb el PPOL, però que no tenen naturalesa urbanística. Per exemple:
 - Les [Estratègies de protecció de la costa](#) elaborades pel Ministeri per a la Transició Ecològica i el Repte Demogràfic de l'Administració General de l'Estat.
 - El [Compromís Metropolità 2030](#), pla estratègic per a la regió metropolitana de Barcelona, elaborat per l'associació Pla Estratègic Metropolità de Barcelona.
 - El [Programa d'Infraestructura verda de Catalunya](#), impulsat per la Generalitat de Catalunya.
 - El [Pla Clima i Energia 2030](#) de l'Àrea Metropolitana de Barcelona.
 - El [Pla estratègic dels espais litorals de la ciutat de Barcelona](#) o Pla Litoral, desenvolupat per l'Ajuntament de Barcelona.

La **forma de generar sinergies** amb aquests plans és diversa. Per exemple, pot consistir a:

- Assumir com a propis per part del PPOL alguns dels seus objectius i criteris.
- Complementar les seves mesures amb accions del PPOL alineades en l'àmbit territorial adjacent.
- Previ acord, assolir de forma transitòria a través del PPOL un o més objectius d'aquests plans fins que aquest desplegui la mesura estructural prevista.
- Previ acord, assolir de forma permanent una o més mesures del Pla a través del PPOL.

VII Relació amb el planejament vigent

Planejament a orientar

Finalment, hi ha dues categories de plans d'ordenació que afecten el litoral amb relació als quals el PPOL podrà establir recomanacions i, eventualment, directrius d'obligat compliment: els Plans d'ordenació urbanística municipal (POUM) i els futurs Plans d'ús del litoral i de les platges (PULP).

- Els **Plans d'ordenació urbanística municipal (POUM)** són l'instrument d'ordenació urbanística integral del territori d'un o més termes municipals.

Tenen com a funció bàsica classificar el sòl i establir-ne el règim jurídic, així com definir el model d'implantació urbana i els criteris de desenvolupament urbanístic. També han de fixar l'estructura general d'ordenació del territori i les pautes per desplegar-la, tot permetent determinats projectes i plans específics complementaris.

Els plans directors urbanístics (PDU) estableixen l'ordenació d'un àmbit d'escala supramunicipal i poden establir determinacions i directrius d'obligat compliment dirigides als POUM:

- Les determinacions dels PDU tenen un efecte immediat sobre el sòl afectat, és a dir, són executives des de l'entrada en vigor del Pla i, per tant, el planejament urbanístic general hi haurà de donar compliment, inclús abans de llur modificació o revisió. Per exemple, es donaria aquest cas si el PPOL implementés mesures de protecció del sòl no urbanitzable o concretés i delimités reserves de sòl per a infraestructures d'adaptació costanera als riscos climàtics.
 - Les directrius dels PDU per ser executives requereixen el seu desenvolupament posterior per part del planejament urbanístic general, mitjançant l'adaptació d'aquest al PDU. Per exemple, podria ser el cas que el PPOL establís directrius per a la millora dels accessos a les platges i la ubicació de llurs aparcaments, en atenció a les dinàmiques de mobilitat territorials i supramunicipals i a la capacitat de càrrega de les platges.
- Els **Plans d'ús del litoral i de les platges (PULP)** són un instrument de desenvolupament del Pla de protecció i ordenació del litoral (PPOL) que hauran d'elaborar i tramitar els ajuntaments del litoral un cop sigui aprovat el PPOL, d'acord amb l'esmentada Llei 8/2020.

Aquests plans tenen per objecte, en el domini públic maritimoterrestre i en els terrenys de titularitat pública situats a la seva zona de servitud de protecció que inclogui el Pla, ordenar les ocupacions per als serveis de temporada i les activitats que es planifiqui situar-hi i que només exigeixin, si s'escau, instal·lacions desmuntables o béns mobles. Com els POUM, els PULP poden abastar més d'un municipi confrontant.

El PPOL establirà directrius dirigides als PULP amb l'objectiu de facilitar la seva elaboració i de garantir que el seu desenvolupament als diferents municipis del litoral català segueix una metodologia homogènia per a contextualitzar les mesures de cada PULP a la realitat del municipi o municipis compresos en el Pla.

A aquest respecte, cal tenir en consideració que el municipi de Barcelona compta amb un règim especial, en el marc de la Carta de Barcelona, tal com reflecteix la Disposició addicional segona de la Llei 8/2020. Barcelona consta ja del [Pla Litoral dels espais estratègics de la ciutat](#) que, potencialment, podria incorporar les determinacions que ha de desenvolupar un PULP segons la Llei 8/2020, evitant així haver de desenvolupar un pla addicional. L'expressió més clara d'aquest règim especial és el Pla de Gestió Integrada del Litoral de Barcelona (PGIL) en tant que és un instrument únic en l'àmbit estatal i incorpora a la Comissió de Seguiment l'Estat, la Generalitat de Catalunya i l'Ajuntament de Barcelona.

A les pàgines següents s'hi inclouen tres diagrames que exemplifiquen com s'articulària la relació entre el PPOL i alguns dels plans que intervenen sobre el litoral de Catalunya.

VII Relació amb el planejament vigent

Interacció amb el planejament. Exemples: 1 de 3

Plans d'adaptació costanera als riscos climàtics

El Pla de protecció i ordenació del litoral posarà en comú totes les actuacions d'adaptació planificades al litoral, tant en l'àmbit terrestre com en la zona maritimoterrestre, per tal d'assegurar que aquestes treballen per assolir una mateixa visió sobre el litoral futur de cada àmbit costaner (vegeu el [capítol XII](#)). En altres paraules, el PPOL actua com a instrument horitzontal, no jeràrquic, de coordinació entre polítiques públiques d'adaptació costanera per tal d'assegurar la seva coherència, tot transferint informació, idees, prioritats i alertes entre els plans existents, i omplint els buits temporals i espacials en la planificació de l'adaptació.

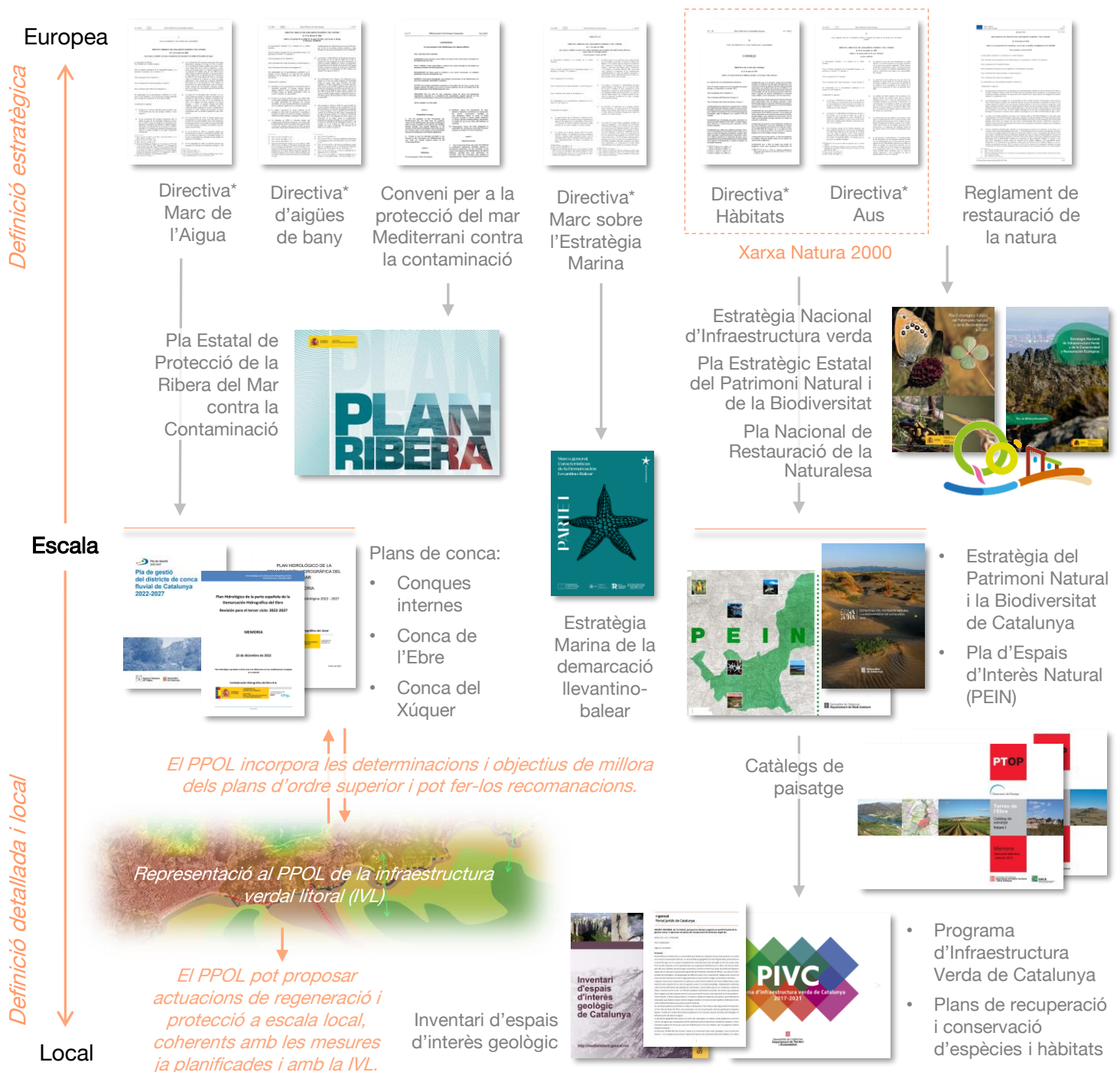


VII Relació amb el planejament vigent

Interacció amb el planejament. Exemples: 2 de 3

Planificació del patrimoni natural terrestre i marí, i dels efectes ambientals humans

El Pla de protecció i ordenació del litoral (PPOL) concreta la planificació del patrimoni natural a una escala intermèdia entre l'escala catalana i de la demarcació marina i l'escala local. Això ho fa mitjançant la definició i representació cartogràfica de la **infraestructura verda litoral** (IVL). La IVL fa emergir tots els espais del litoral que juguen un paper rellevant en el medi marí i terrestre litoral, facilitant la seva relació amb actuacions ja planificades i la definició d'actuacions i mesures complementàries per part del PPOL.



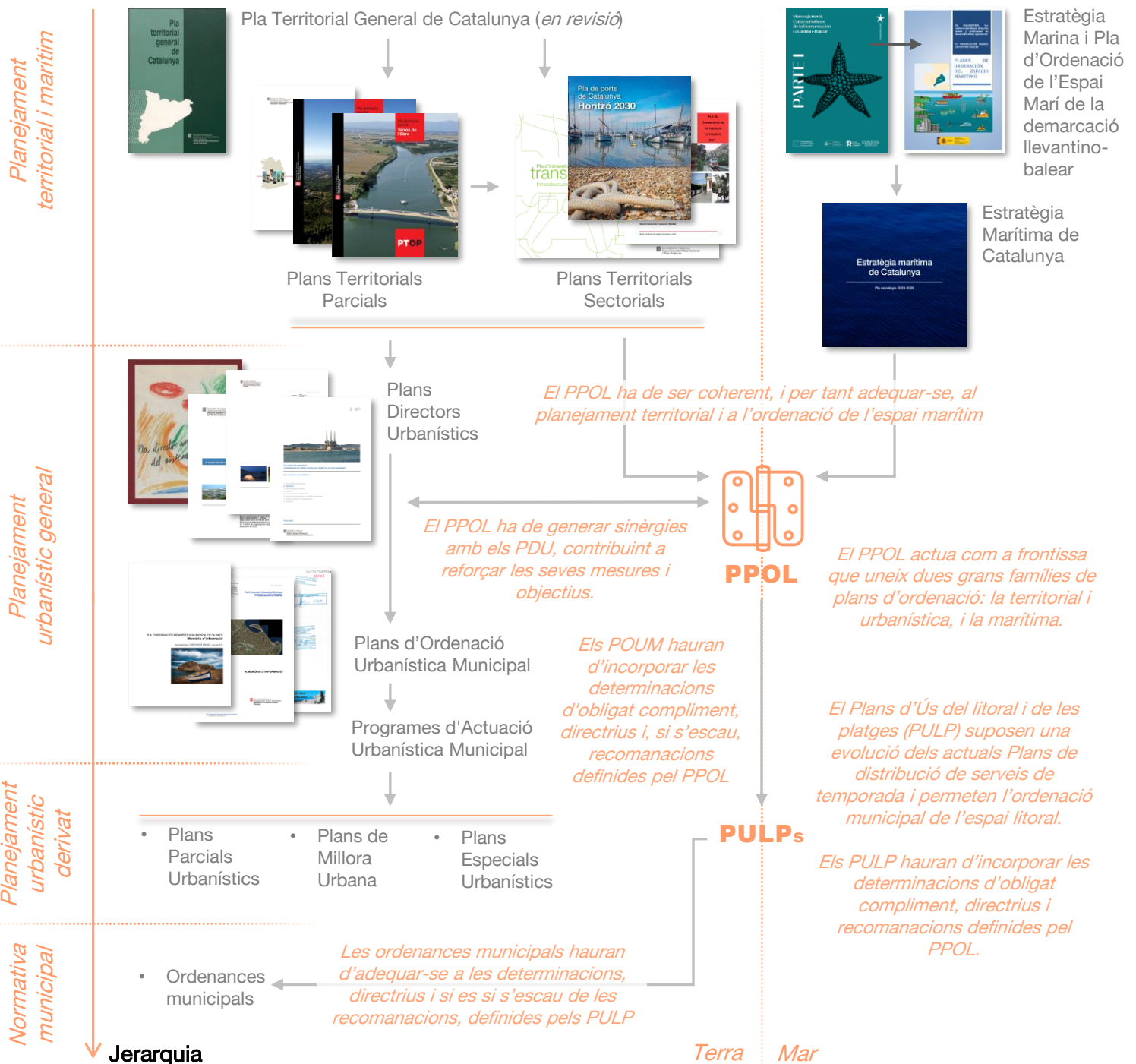
*Les directives europees es troben transposades a la legislació estatal i catalana. El diagrama es focalitza en els plans que les apliquen.

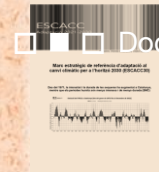
VII Relació amb el planejament vigent

Interacció amb el planejament. Exemples: 3 de 3

Planejament territorial, urbanístic i de l'espai marítim

El Pla de protecció i ordenació del litoral (PPOL), com a pla director urbanístic pel que fa a l'ordenació dels usos del sòl, es relaciona amb els plans territorials i urbanístics d'acord amb la jerarquia de planejament que estableixen la Llei 23/1983 de Política Territorial i el Text refós de la Llei d'urbanisme (Decret legislatiu 1/2010). En l'àmbit maritimoterrestre cal atendre la legislació i planificació vinculada a l'ordenació de l'espai marítim i l'esmentada Llei 8/2020, de protecció i ordenació del litoral.





Document d'objectius i propòsits



PPOL



PPOL



EL PPOL actua com a matriu que facilita la interrelació entre els plans que intervenen al litoral

PPOL



PPOL



PPOL



PPOL

VIII Tramitació del Pla

Pròxims passos

L'elaboració i tramitació del Pla de protecció i ordenació del litoral (PPOL) requereix seguir tres tipus de procediments administratius, entrelaçats entre si:

- La **tramitació urbanística** del Pla: el PPOL es tramita i s'aprova seguint els mateixos passos que els plans directors urbanístics.

Així ho estableix l'article 9.1 de la Llei 8/2020, de protecció i ordenació del litoral. La tramitació urbanística queda regulada pel Text refós de la Llei d'urbanisme (Decret legislatiu 1/2010) i pel Reglament de la Llei d'urbanisme (Decret 305/2006). A més, donat que es tracta d'un pla d'ordenació del litoral, cal tenir en compte en la seva tramitació allò que estableix la Llei 22/1988 de costes.

- La **tramitació ambiental** del Pla: el PPOL s'ha de sotmetre al procediment d'avaluació ambiental estratègica.

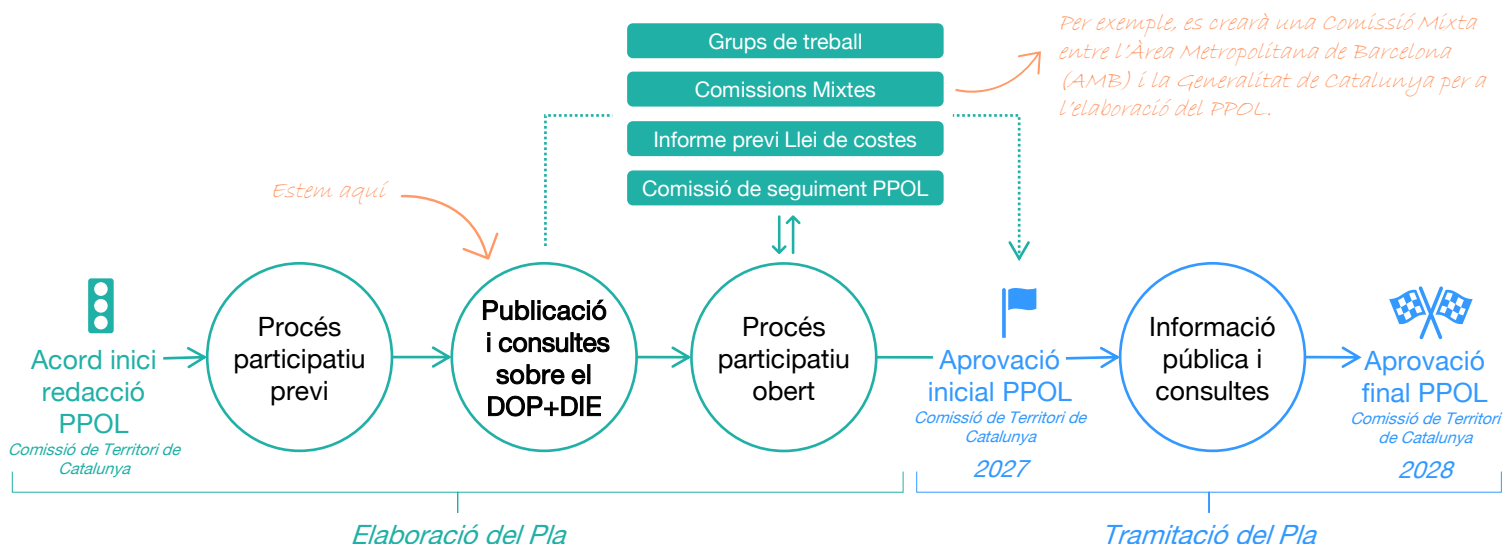
Concretament, i sense perjudici del que estableixi l'òrgan ambiental, li és d'aplicació el tràmit d'avaluació ambiental estratègica ordinària previst a la Llei 21/2013, d'avaluació ambiental, i a la Llei 6/2009, d'avaluació ambiental de plans i programes.

- Els **procediments de contractació pública** necessaris per a la mobilització dels recursos tècnics i humans necessaris per a l'elaboració del Pla.

En la tramitació d'un instrument de planejament de gran abast, com és el PPOL, que requereix la intervenció de coneixement tècnic expert no sempre disponible a l'Administració, la tramitació del Pla es troba també condicionada pels procediments establerts per la Llei 9/2017 de contractes del sector públic, així com per altres procediments que faciliten compartir i mobilitzar recursos i coneixement especialitzat (programes temporals, convenis, candidatures de projectes europeus...).

El present Document d'objectius i propòsits generals del PPOL forma part de l'elaboració del Pla. Ha estat fruit d'una primera etapa de reflexió sobre l'abast i les potencialitats del PPOL. Amb la seva publicació, s'obre la segona etapa de l'elaboració del Pla que consisteix a aterrar-lo amb la definició d'accions i mesures d'ordenació concretes.

L'elaboració del Pla la lidera un equip tècnic multidisciplinari de la Generalitat de Catalunya que actua de nucli motor i que integrarà les conclusions de dos grans fòrums de discussió transversals. D'una banda, els grups de treball tècnics i les comissions mixtes i de seguiment sobre temàtiques o àmbits específics del litoral. D'altra banda, el procés de participació del Pla, obert a ajuntaments, entitats i a la ciutadania en general, en el qual es discutirà, des d'un punt de vista més estratègic, quin litoral volem.



Què en penses sobre els
objectius i l'estructura del
Pla? Canviaries alguna
cosa?

Explica'ns-ho a:



<https://participa.gencat.cat/processes/pla-proteccio-ordenacio-litoral>

IX Escenaris base

X Criteris d'ordenació

XI Metodologia per a definir nous escenaris

XII Propostes

PROPOSTA D'ESCENARIS

per a la protecció i ordenació del litoral

Quin litoral futur volem construir conjuntament com a societat?

Partint d'una descripció visual de l'estat actual del litoral, a continuació s'exposen els escenaris base del litoral català: què pot passar si continuem aplicant les mateixes polítiques d'avui.

Tot seguit, s'explora com podem transformar els escenaris base amb l'acció del PPOL per assolir nous models de litoral futur. Es posen cinc exemples d'escenaris futurs als quals podríem encaminar-nos amb el PPOL.

Influir sobre el futur del litoral no és tasca fàcil. Simplificadament, l'estat futur del litoral es pot desglossar en un conjunt d'estats i accions prèvies, la suma dels quals desemboca en una realitat concreta del territori.

El primer és l'**estat actual del litoral**, que resulta de la suma:

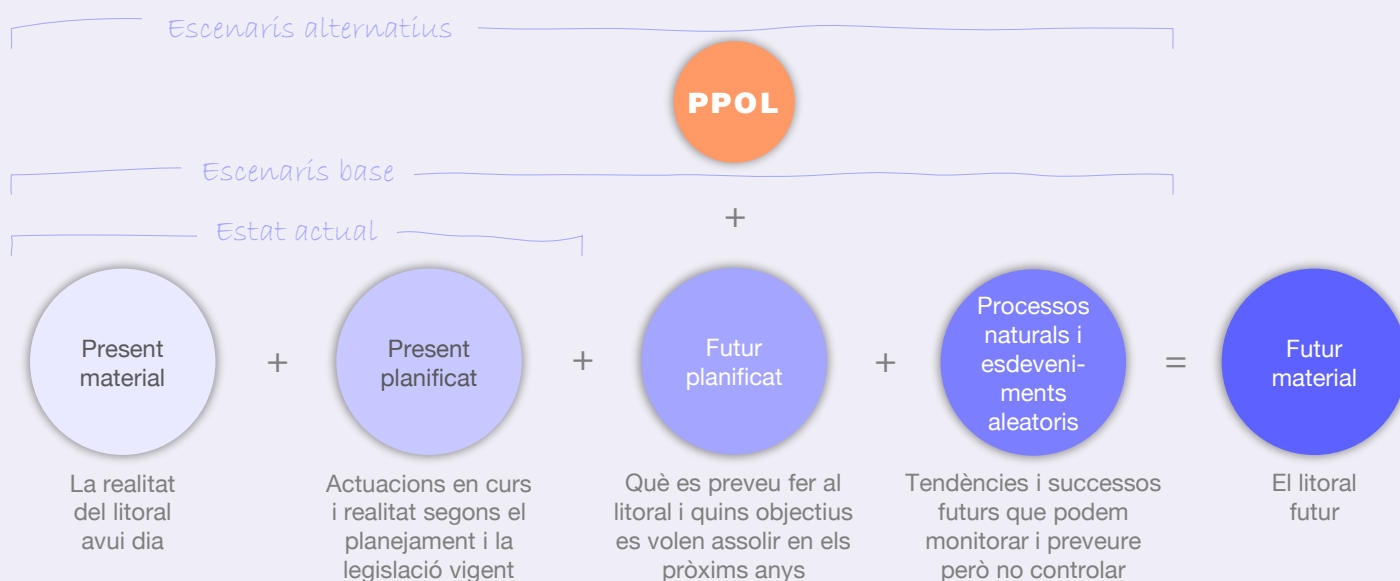
- Del **present material**. Allò que és realment el litoral avui: la realitat observada objectivament a partir de l'estat de conservació dels seus ecosistemes, del seu índex socioeconòmic territorial...
- Amb el **present planificat**. El que col·lectivament –a través de mecanismes de democràcia directa o representativa– hem decidit que ha de ser el litoral i que emana de les normes i plans vigents. El present planificat són tots els aspectes del litoral que separen la norma de la realitat.

El segon comprèn tot allò que passarà entre el dia d'avui i l'horitzó futur que vulguem conèixer (per exemple, l'any 2050, el 2100...). Això és:

- El **futur planificat**: agrupa tots els canvis que s'espera aconseguir al litoral amb els instruments de planificació vigents (ja aprovats), i en redacció, exceptuant el Pla de protecció i ordenació del litoral. Per exemple, en formen part les mesures que els plans programen a diversos anys vista, les normes que encara no són vigents per una moratòria temporal o els avantprojectes de llei.
Inclou també altres polítiques públiques rellevants per al litoral i que no sempre s'expressen a través de la planificació (polítiques d'habitatge, de reducció de residus, de gestió d'emergències, de sanitat pública...). La incertesa del futur planificat depèn de la seva aprovació formal i execució.
- Els **processos naturals i esdeveniments aleatoris**: comprenen els factors impulsors del canvi als quals hi contribuïm de forma parcial i indirecta, i que no decidim formalment: l'escalfament global, les innovacions tecnològiques, la proliferació d'espècies exòtiques, l'envelliment de la població, l'evolució del mercat del turisme i del transport internacional de mercaderies...

Aquests dos elements, juntament amb l'estat actual del litoral, donen lloc als **escenaris base**, és a dir, els futurs possibles del litoral si no s'apliquen noves polítiques. Els escenaris base poden incloure **escenaris optimistes**, segons les previsions disponibles més favorables; **escenaris pessimistes**, tot el contrari que els anteriors; i **escenaris tendencials**, que agrupen les previsions futures més coherents amb la manera com hem gestionat el litoral fins ara i amb els factors externs que hi han prevalgut.

Els **escenaris base** són el punt de partida per a planificar el litoral i s'expliquen en el **capítol IX**. El Pla de protecció i ordenació del litoral (PPOL) intervé modificant el futur planificat i dona lloc als **escenaris alternatius**, que s'expliquen al **capítol XII**. Com el PPOL fa aquest pas i genera escenaris alternatius a partir dels escenaris base, s'explica als **capítols X i XI**.



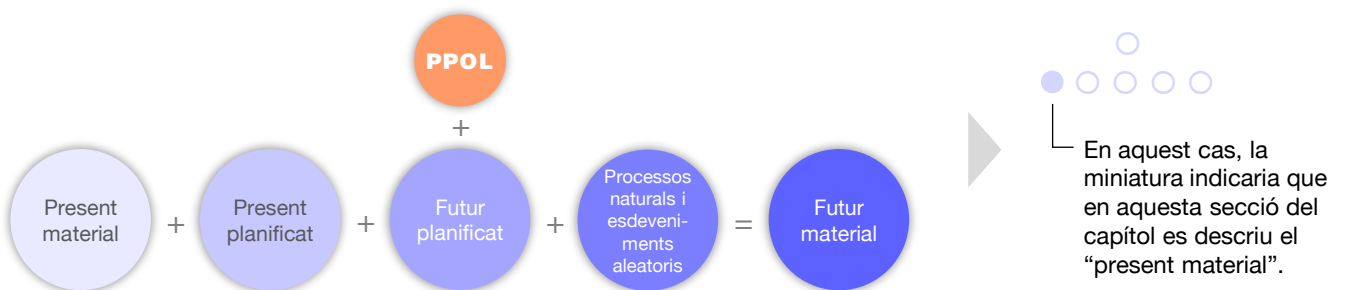
IX Escenaris base

Punt de partida

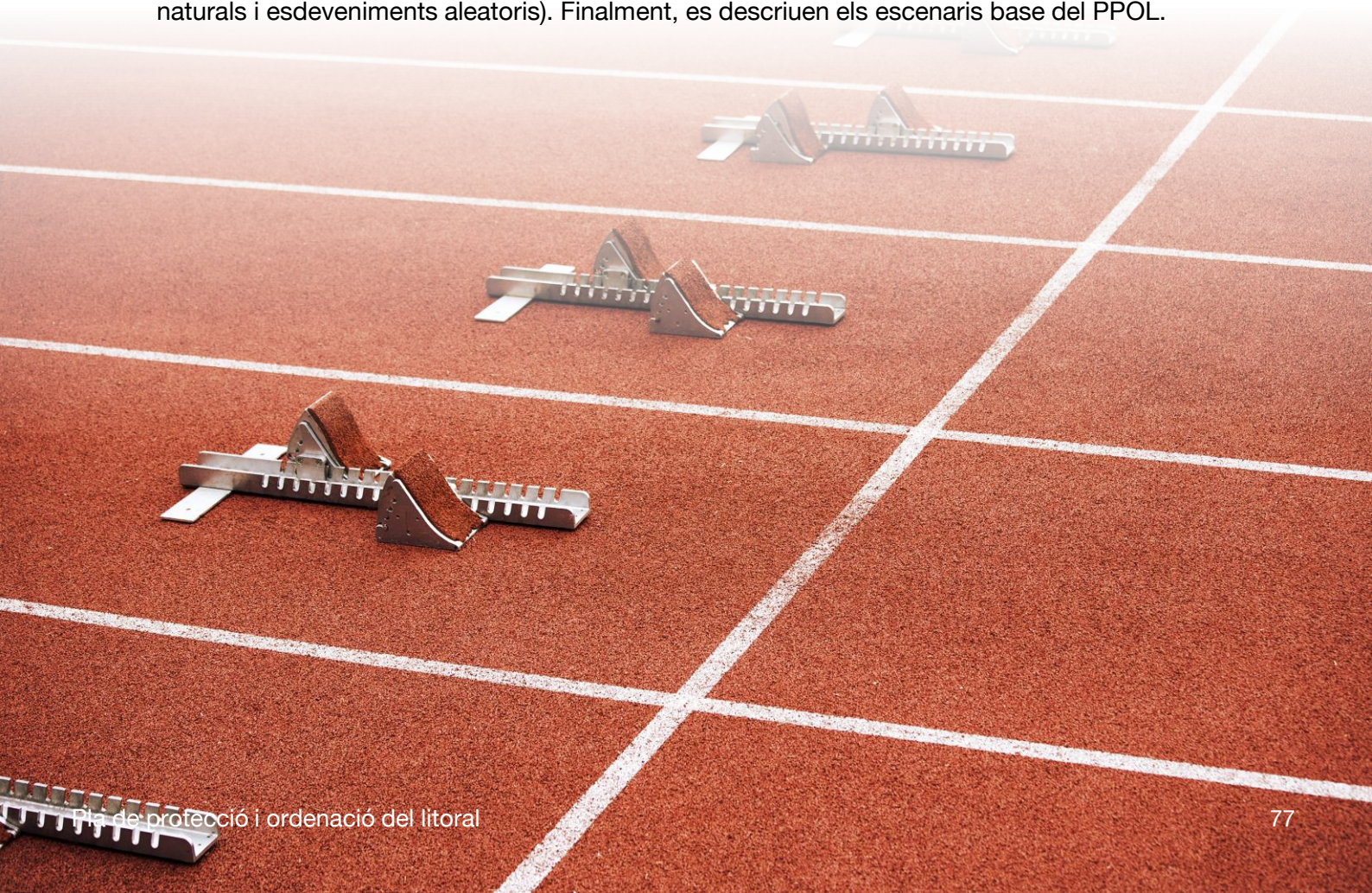
Per planificar adequadament el litoral, resulta essencial disposar d'una base de referència per comparar els efectes que tindrà el nou pla respecte de l'alternativa zero, que és la més econòmica i consisteix a no dur a terme el Pla. No es tracta de “no fer res” sinó de continuar fent tot allò que ja hi ha previst i en marxa, per tant, no es pot descartar d'entrada.

La base de referència de la qual parteix l'elaboració del Pla de protecció i ordenació del litoral (PPOL) són els escenaris base. Per tal de definir-los, en el present capítol se sintetitzen molt breument i de forma visual algunes de les seves principals característiques. No es pretén descriure'ls en profunditat, ja que requeriria un document molt més extens que el present, sinó posar de manifest la seva complexitat i les capes de coneixement que els conformen.

Cada pàgina inclou una miniatura del diagrama de la pàgina anterior, en la qual s'assenyala quin dels elements que formen els escenaris base s'està explicant:



Així, es comença explicant com és el **litoral avui** (present material i present planificat) per passar a descriure alguns factors característics del **litoral de demà** (futur planificat i processos naturals i esdeveniments aleatoris). Finalment, es descriuen els escenaris base del PPOL.





El litoral avui

El litoral en imatges

Als plànols adjunts, s'hi exposen un conjunt de mapes que expliquen gràficament alguns dels principals atributs que caracteritzen el litoral català: els seus ecosistemes, el seu relleu i geologia, els seus òrgans de governança, les vies i centres de comunicació, on s'ubiquen els nuclis habitats i quines zones actuen com a nodes principals...

Aquests plànols d'informació s'han classificat en set categories:

- Ecosistemes (medi biòtic): s'inclou el mapa d'hàbitats.
- Hidrogeomorfologia (relleu terrestre i marí): s'inclou la topobatemetria i el mapa geològic.
- Governança (organització política i social): s'inclou el mapa de distribució d'òrgans de governança.
- Mobilitat (comunicació, desplaçament i transport): s'inclou el mapa d'infraestructures de mobilitat.
- Assentaments (pobles i ciutats): s'inclou el mapa de polaritats del planejament territorial.
- Societat, cultura i economia (model de desenvolupament): s'inclou un mapa amb els usos ordenats actualment tant en medi marí com en medi terrestre.
- Paisatge (percepció col·lectiva del territori): s'inclou un mapa amb els elements conformadors del paisatge.

Per cada categoria, també es pot accedir a un plànol de diagnosi en què s'analitzen les repercussions i dinàmiques territorials vinculades a aquests atributs.

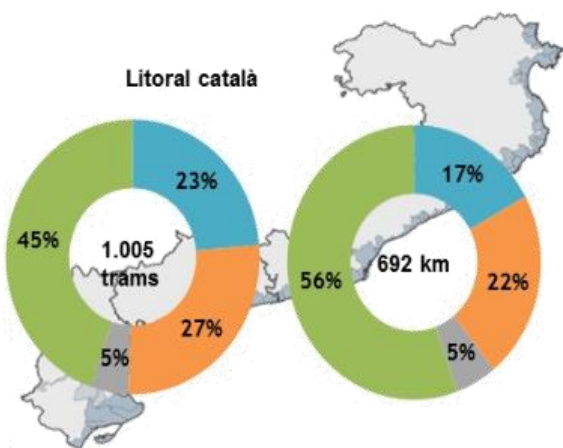


IX Escenaris base. El litoral avui



Dades clau

L'estat actual del litoral català també es pot resumir amb algunes xifres clau:



Tipus de costa

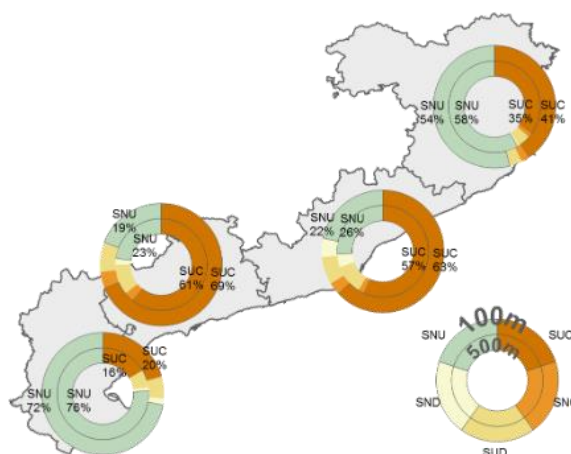
La costa catalana té **692 km de longitud**, dels quals el **56% són penya-segats o costa baixa**, el **22% platges urbanes**, el **17% platges naturals** i el **5% restant ports o obres marítimes** [8]. En les darreres dècades la longitud de la línia de costa catalana s'ha ampliat en gran part a causa de la construcció d'estructures com ports, dics i espigons.

La longitud del litoral canvia segons l'escala en què es mesura. Aquestes dades s'han obtingut a escala 1:5.000 exclouent la intricada geometria portuària i les illes o illots litorals.

Règim del sòl

El litoral català presenta una urbanització més intensa dels primers 100 m de costa, hi estan **urbanitzats en uns 340 km lineals**, sent un **59% de tota la costa**, si n'excloem el Cap de Creus i el Delta de l'Ebre, el percentatge és del 81%. El 45% del sòl és urbà, que en tota la franja de 500 m, on el sòl urbà és del 40% i el no urbanitzable assoleix el 51% [8]. 10 municipis superen el 80% de sòl no urbanitzable mentre que 10 municipis més superen el 80% de sòl urbà. Hi ha un important canvi en tipus d'usos del sòl. Entre 1990 i 2018 el sòl artificialitzat hi va créixer un 27% [9].

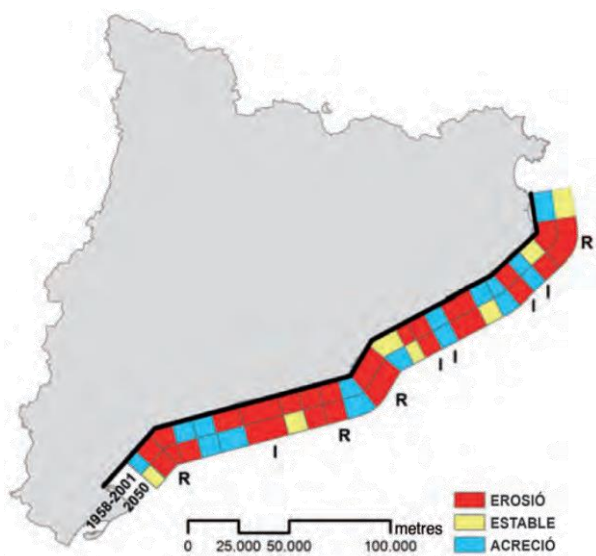
Per analitzar el litoral català s'ha pres en consideració la línia que delimita la zona maritimoterrestre i la classificació publicada al Mapa Urbanístic de Catalunya



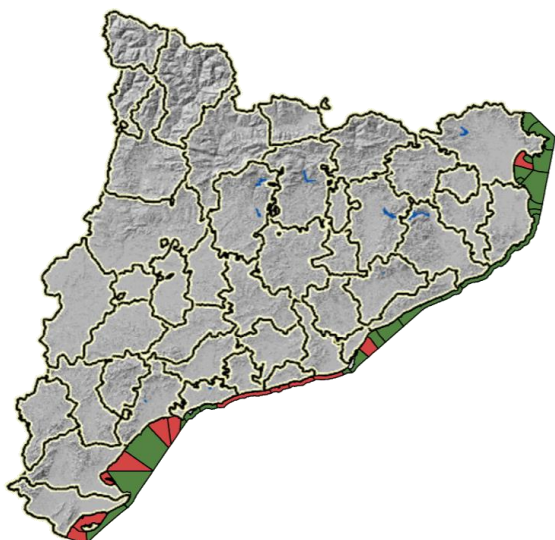
Evolució de la costa

Entre 1956 i 2019, de les 564 platges analitzades, un **21% (117) presenten una taxa de regressió compresa entre 20 cm/any i 1,00 m/any**; i un **3% (17) una taxa de regressió superior a 1,00 m/any** [10]. L'any 2060 les platges de Catalunya tindran uns 140 km de costa molt vulnerables als efectes dels temporals, en comparació dels 61 km de 2014 [11]. Un dels factors de risc és l'augment del nivell del mar que, a l'Estartit, ha pujat ja entre 10 i 11 centímetres des de 1990 [12].

L'indicador utilitzat és la variació neta (*end point rate*), que proporciona la taxa de regressió en el període analitzat considerant les línies de costa més antiga i més recent.



IX Escenaris base. El litoral avui



Pressió antròpica i riscos climàtics

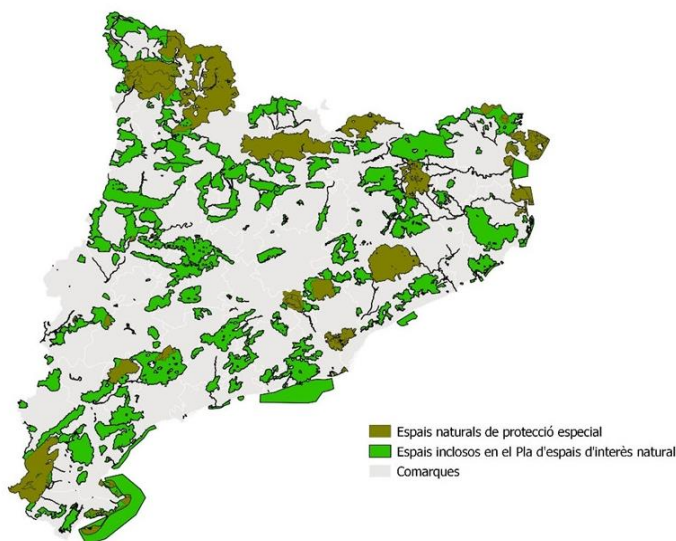
El litoral rep una forta pressió antròpica. Aquesta pressió, sumada als efectes del canvi climàtic, comporta que esdevingui un espai fràgil davant els riscos climàtics (pujada del nivell del mar, temporals més intensos, regressió de platges...). Una de les repercussions més evident d'aquesta pressió és l'estat de les masses d'aigua costaneres que monitora l'Agència Catalana de l'Aigua d'acord amb la Directiva Marc de l'Aigua. **En el període 2018-2023, el 64% de les masses d'aigua costaneres catalanes presentava un estat general bo i el 36% dolent [13].**

Com a indicador de pressió antròpica indirecta sobre la qualitat de les aigües també es pot utilitzar l'índex LUSI (*land use simplified index*) [14].

Ecosistemes, biodiversitat i espais naturals

Al litoral català hi ha més de 40 espais naturals protegits (PEIN i Xarxa Natura 2000), amb unes 18.000 hectàrees d'Hàbitats d'Interès Comunitari (HIC), ecosistemes d'alt valor ecològic com les praderies de posidònia, dunes i zones humides. Malgrat la protecció formal, **només un 17% dels hàbitats litorals protegits presenten un estat de conservació favorable**. Es calcula que les praderies de Posidònia han retrocedit fins a un 30% als darrers 50 anys [15].

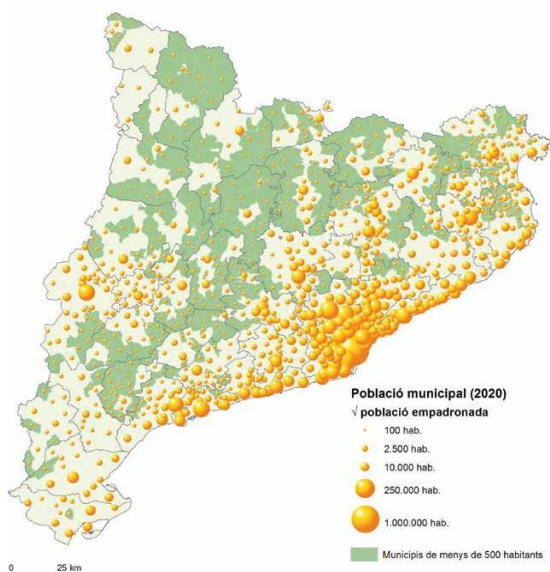
S'utilitzen dades de la Generalitat de Catalunya. Aquestes dades permeten entendre la pèrdua de biodiversitat i la vulnerabilitat d'ecosistemes, hàbitats i espais naturals.



Població resident habitual

Tot i que el litoral representa només **un 7% de la superfície del territori català, concentra més del 42% de la població de Catalunya [16]**, estant densament poblat amb, de mitjana, més de 10.000 habitants/km². Això comporta una pressió constant sobre el sòl, les infraestructures i els ecosistemes costaners.

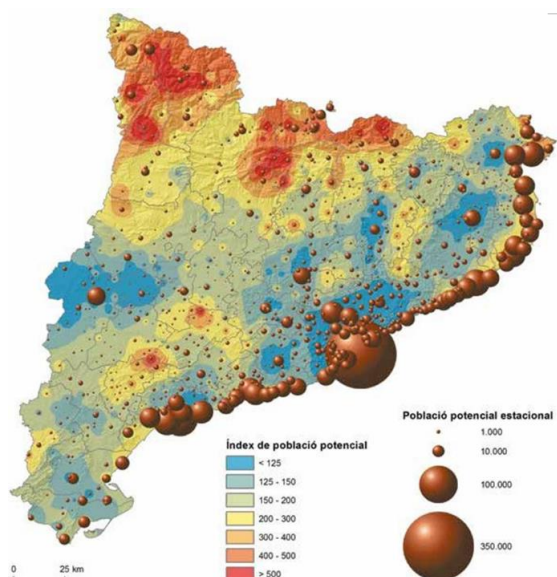
Segons dades de 2021 de l'Institut d'Estadística de Catalunya sobre població empadronada [17], com a factor clau pels reptes de la planificació i gestió del litoral: demanda d'habitatge assequible, pressió sobre serveis, vulnerabilitat...



IX Escenaris base. El litoral avui



Població potencial



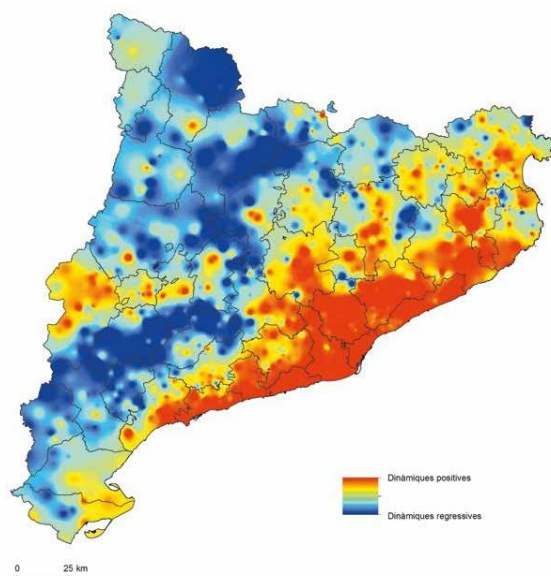
El litoral experimenta un fort augment de la **població potencial** especialment a l'estiu, quan a la major part de la població resident habitual s'hi sumen els visitants turístics i els usuaris de segones residències, podent arribar a superar els **7 milions de persones**. Municipis com Lloret de Mar o Salou multipliquen la seva població per 4 o 5, i en alguns trams del litoral la densitat d'habitants pot superar els **20.000 hab./km²**. En molts municipis del litoral més del 50% del parc d'habitatge és de segones residències [18].

Les dades de població potencial estacional i l'índex de població potencial aporten una visió ajustada de la pressió real que suporta litoral a l'estiu, com mostra el mapa extret de l'Atlas del món rural 2022 [18].

Activitat econòmica

L'activitat econòmica a Catalunya es concentra a la Regió metropolitana de Barcelona i al conjunt del litoral, sobretot en els àmbits industrial, logístic, portuari i turístic [18]. L'**economia blava** (pesca, transport marítim, activitats portuàries, turisme i activitats nàutiques) va generar el 2021 un valor afegit brut (VAB) de 3.785 milions d'euros i un volum de negoci de 15.063 milions d'euros, ocupant més de 103.000 persones [19].

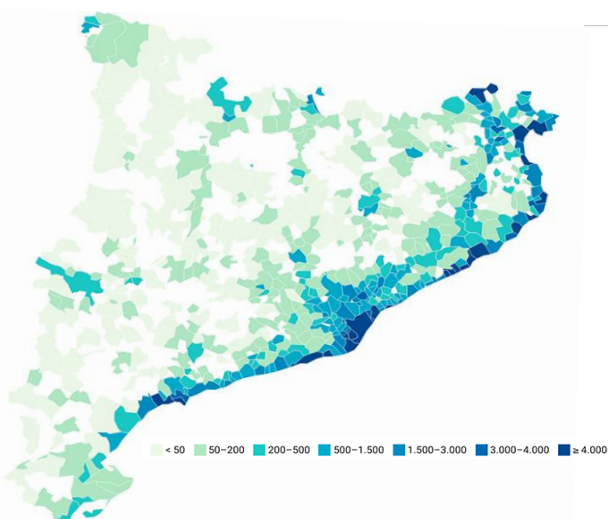
A la dreta, resumeix aquesta situació el mapa de dinamisme socioeconòmic de l'Atlas del món rural 2022 [18].



El turisme

Catalunya, el **2023**, va rebre **20 milions de turistes internacionals** [20]. El turisme es concentra especialment al litoral, representant prop del **75% de l'oferta turística de Catalunya** [21]. Especialment a Barcelona, la Costa Brava i la Costa Daurada, amb més del 70% de les pernoctacions hoteleres i gairebé el **80% dels visitants internacionals**. El sector turístic a Catalunya ocupa més del 13,5% de la població, i representa aproximadament el **14,5% del PIB**.

A l'esquerra, el mapa mostra la ràtio de turistes per quilòmetre quadrat a Catalunya l'any 2022 [22]. Municipis com Barcelona i Salou, van rebre 57.386 i 30.103 turistes per quilòmetre quadrat.



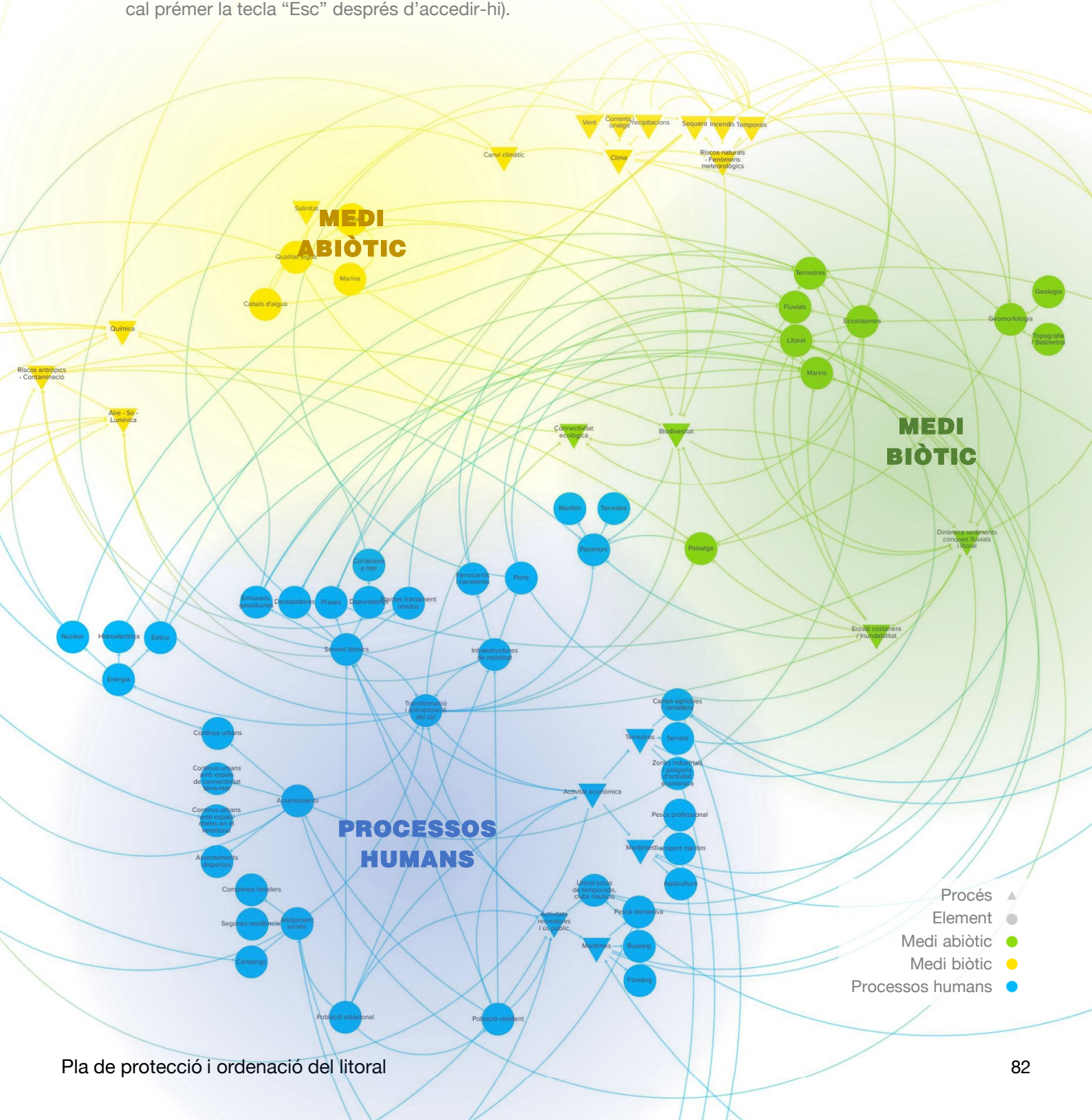
IX Escenaris base. El litoral avui



El litoral com a sistema complex

La imatge del litoral català que tenim actualment és el resultat de múltiples processos físics, ambientals, territorials, socioeconòmics i de governança, entre d'altres, que condicionen la presència, alteració o supressió dels elements presents al litoral.

De manera resumida, el litoral és un sistema complex i interrelacionat de processos dependents i condicionants, estructurat per tres sistemes bàsics: el medi biòtic, el medi abiòtic i els processos humans. A través [d'aquest enllaç](#) pots navegar en el diagrama inferior (per visualitzar bé el diagrama, cal prémer la tecla "Esc" després d'accedir-hi).



IX Escenaris base. El litoral avui



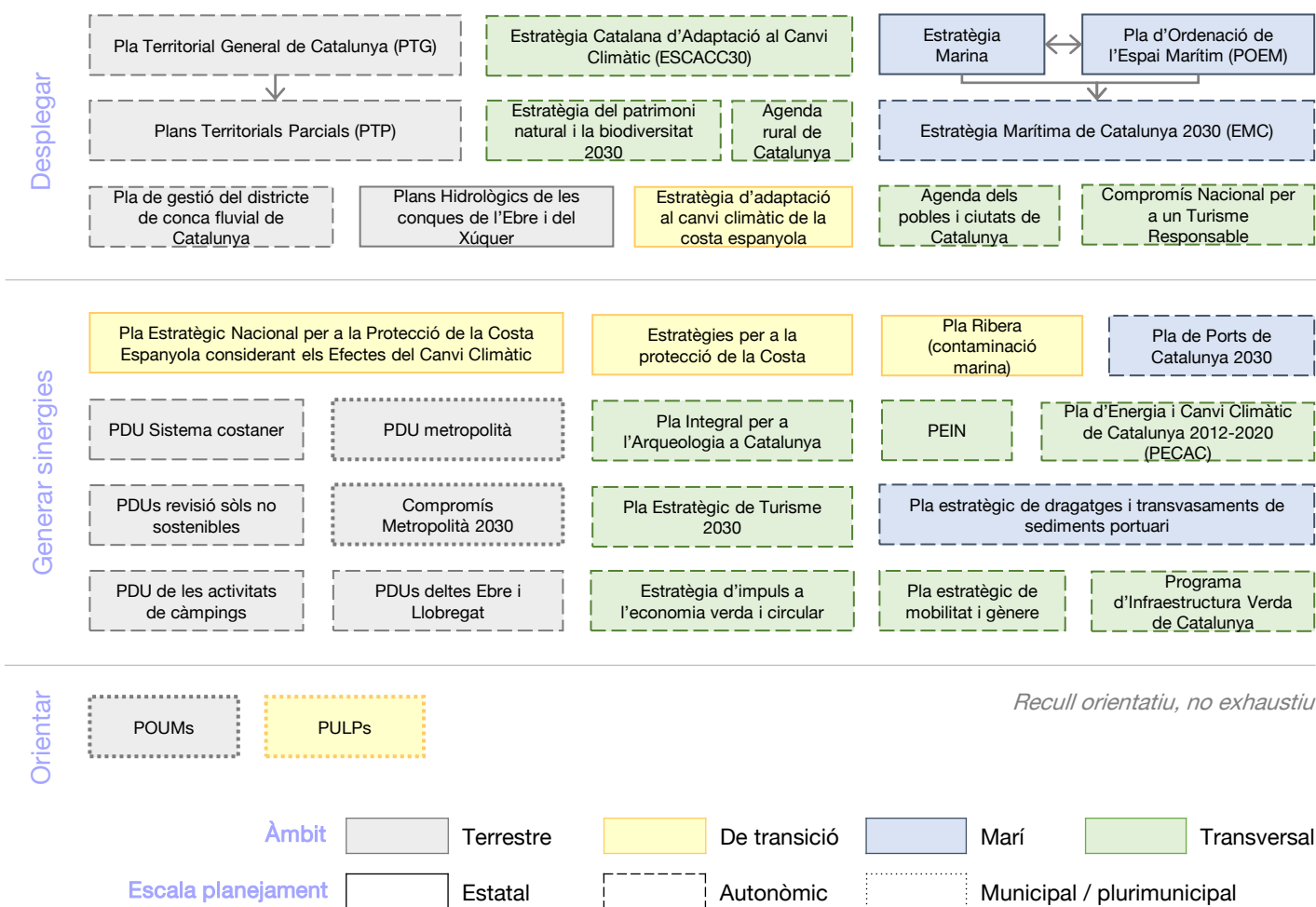
Quins plans condicionen, actualment, l'ordenació i protecció del litoral?

El litoral és un àmbit on conflueix un ampli ventall de plans i estratègies, de diversa índole (territorial, marítim, sectorial...) i escala (estatal, autonòmica i municipal). És per això que el PPOL no tracta de cercar un àmbit de litoral lliure d'ordenació prèvia en el qual desplegar-se, sinó que es configura com un instrument per a coordinar l'acció dels diferents plans i estratègies amb implicació o influència en l'àmbit del Pla, reforçant-los allà on sigui necessari.

Com s'explica al [capítol VII](#), dins la jerarquia de plans el PPOL com a pla director urbanístic està obligat a desplegar les línies d'ordenació i actuació del planejament de rang superior, tant territorial (el Pla territorial general de Catalunya desplegat en els corresponents Plans territorials parcials) com marítim (l'Estratègia marina i els Plans d'ordenació de l'espai marítim que queden integrats en l'Estratègia marítima de Catalunya), i les estratègies sectorials d'àmbit estatal i autonòmic (per exemple, l'Estratègia d'adaptació al canvi climàtic de Catalunya 2030).

Així mateix, el PPOL generarà sinergies amb els plans i estratègies d'igual jerarquia (els plans directores urbanístics, les estratègies de caràcter transversal o sectorial...) mitjançant l'adequació i adopció dels objectius i línies d'actuació amb influència en l'àmbit territorial i funcional del Pla i amb la definició de directrius, que vinculen les administracions en l'exercici de llur potestat de planejament, o en normes d'aplicació directa sobre el sòl.

Finalment, el Pla podrà orientar i posar deures al planejament municipal (principalment els Plans d'ordenació urbanística municipal i els Plans d'usos del litoral i les platges) a partir de les disposicions normatives (determinacions, directrius i recomanacions).





El litoral de demà

Quines iniciatives legislatives i altres plans actualment en elaboració condicionaran l'ordenació i protecció del litoral?

La preocupació respecte del futur del litoral ha anat creixent al llarg dels anys a mesura que l'activitat humana i els fenòmens naturals costaners han provocat canvis no desitjats sobre el litoral com ara la pèrdua dels seus paisatges característics, l'erosió crònica de les platges o la inundació de fronts urbans i agrícoles. Això ha motivat la necessitat d'impulsar nous instruments que ajudin a actuar de forma preventiva contra el canvi climàtic.

Per la seva rellevància en l'ordenació i protecció del litoral, a més del PPOL, destaquen:

- **L'avantprojecte de Llei de Territori**, que suposa la introducció de nous instruments de planejament i que pretén abordar la diversitat territorial per tal de definir un nou sistema de planificació territorial que tingui en compte la realitat plural del país.
- **L'avantprojecte de Llei del Conservatori del Litoral**, que dona compliment a la Disposició Addicional Novena de la Llei 8/2020, de 30 de juliol, de protecció i ordenació del litoral i desenvolupa, al llarg del seu contingut, la creació i configuració de l'esmentat Conservatori del Litoral de Catalunya proporcionant-li les eines necessàries per assolir la seva finalitat.
- **La revisió del Pla Territorial General de Catalunya**, que haurà d'incorporar una mirada integradora sobre els tres sistemes bàsics de planejament (espais oberts, assentaments i infraestructures), posant l'accent en factors estratègics que han esdevingut determinants en els darrers temps, com ara l'accés a l'habitatge, l'energia, l'aigua o l'alimentació en el marc del canvi climàtic, i la transició verda i digital.

Adicionalment, en l'actualitat s'impulsen altres instruments normatius i de planejament que condicionaran l'ordenació futura del litoral català. La següent taula resumeix alguns dels instruments normatius en curs, mentre que els principals instruments de planejament en tramitació a Catalunya es poden consultar en [aquest enllaç](#).

ÀMBITS DE GESTIÓ

		Medi natural	Riscos	Dinàmica litoral i DPMT	Usos del sòl
ESCALA	Estatatal		<ul style="list-style-type: none"> • Projecte de reial decret pel qual s'adopten les mesures de gestió dels riscos d'inundació. 	<ul style="list-style-type: none"> • Projecte de Llei per modificar la Llei de Costes. 	
	Autonòmica	<ul style="list-style-type: none"> • Projecte de Decret sobre pesca sostenible. • Projecte de decret pel qual s'aprova el Reglament de desplegament de la Llei 8/2020 de protecció i ordenació del litoral 	<ul style="list-style-type: none"> • Proposta d'ordre per la qual es revisen les zones vulnerables en relació amb la contaminació per nitrats procedents de fonts agràries. 	<ul style="list-style-type: none"> • Projecte de decret pel qual es regulen les condicions per a la pràctica d'activitats marítimes recreatives. 	<ul style="list-style-type: none"> • Projecte de Llei del Conservatori del Litoral. • Avantprojecte de Llei de Territori.

IX Escenaris base. El litoral de demà



Itineraris socioeconòmics globals

Per comprendre com pot evolucionar el litoral davant el canvi climàtic i orientar les estratègies de planificació territorial, s'han seleccionat dos escenaris globals d'emissions i transformació socioeconòmica de referència de l'IPCC (*Intergovernmental Panel on Climate Change*): l'SSP2–4.5 i l'SSP5–8.5.

Aquests escenaris es basen en les trajectòries SSP (*Shared Socioeconomic Pathways*), narratives que descriuen diferents vies de desenvolupament socioeconòmic que poden influir en les emissions de gasos d'efecte hivernacle, i en els RCP (*Representative Concentration Pathways*), projeccions que estimen de forma quantitativa les futures emissions de gasos d'efecte hivernacle basades en diferents factors socioeconòmics i tecnològics.

Per què se seleccionen els escenaris SSP2–4.5 i SSP5–8.5? Són els escenaris que compten amb més consens tècnic i permeten focalitzar l'anàlisi en dues trajectòries contrastades: una de moderada (SSP2–4.5) i una altra d'alta exposició i urgència (SSP5–8.5). A més, són els escenaris dels que es disposen més dades, estudis i avaluacions en l'àmbit català, fet que en facilita l'anàlisi per la planificació del litoral.

L'anàlisi s'ha centrat en els riscos més significatius al litoral —erosió, inundació i salinització, escassetat d'aigua, pèrdua de biodiversitat i de recursos— identificats en estudis recents [23, 24, 25]. Cada escenari socioeconòmic reflecteix una trajectòria diferent del litoral en relació amb aquests riscos.

	SSP 1 Sostenibilitat	SSP 2 Mig camí	SSP 3 Rivaltat regional	SSP 4 Desigualtats	SSP 5 Desenvolupament fòssil
Escenari internacional (IPCC)	Escenari amb baixa desigualtat i altes inversions en sostenibilitat. RCP baix i escalfament limitat, es considera, actualment, poc realista.	Continuïtat de les tendències actuals. Desenvolupament desigual i moderat. RCP mitjà-alt.	Fragmentació geopolítica, cooperació global limitada, alta vulnerabilitat. RCP i escalfament alt.	Alta desigualtat social i territorial, escenari mixt d'emissions mitjanes-altes (RCP mitjà-alt).	Fort creixement econòmic basat en combustibles fòssils. RCP i escalfament molt elevat.
Transició al context de la península Ibèrica (Projecte IMPRESSIONS)	Reducció de pressió urbanística, adaptació proactiva a l'escassetat d'aigua, foment de l'agricultura sostenible i transició energètica.	Desenvolupament urbà i rural planificat però amb limitacions de recursos. Inversió moderada en sostenibilitat i resiliència.	Urbanització desordenada, poca inversió en adaptació, intensificació de la desertificació i conflictes per l'aigua i els recursos naturals.	Les àrees urbanes i turístiques amb més recursos s'adapten, mentre que les zones rurals o amb menys capacitat econòmica pateixen vulnerabilitat climàtica i degradació ambiental.	Urbanització i infraestructures massives, consum energètic molt alt, dependència de tecnologies per gestionar riscos climàtics.
Aspectes rellevants per al litoral	SSP2 – 4.5		SSP5 – 8.5		
	<ul style="list-style-type: none"> • Ascens del nivell del mar de 0,65 m l'any 2100. • Adaptació amb polítiques públiques encara parcials però funcionals i en desplegament. • Urbanisme més controlat, amb tendència a reduir la pressió sobre el front costaner i zones potencialment inundables. • Conservació i restauració puntual d'ecosistemes i de les seves funcions protectores. • Augment puntual d'infraestructura verda i solucions basades en la natura. • Vulnerabilitat i exposició existents, però amb certa capacitat de resposta i gestió del risc. 		<ul style="list-style-type: none"> • Ascens del nivell del mar de 0,85 m l'any 2100. • Increment de riscos climàtics greus: erosió, regressió, salinització, augment del nivell del mar. • Mesures d'adaptació reactives davant l'acceleració dels impactes. • Pressió urbanística persistent, amb conflictes per usos del sòl i escassetat d'aigua. • Ecosistemes costaners amenaçats, amb pèrdua significativa de biodiversitat. • Alta exposició i vulnerabilitat de zones urbanes i infraestructures al litoral amb afectació recurrents a passejos marítims i activitats turístiques. 		



Escenaris base

Quin litoral tindrem sense noves polítiques?

Considerant l'estat actual del litoral i els factors que condicionen el litoral de demà, s'han adaptat els dos itineraris socioeconòmics globals descrits anteriorment, el SSP2–4.5 i el SSP5–8.5, per a disposar d'una definició preliminar d'escenaris base contextualitzats al litoral català. En aquest sentit, es defineixen:

- L'Escenari base A (E_{0a}), associat al SSP2–4.5, que parteix de la consolidació progressiva de les polítiques i instruments existents amb incidència sobre el litoral. És un escenari tendencial.
- L'Escenari base B (E_{0b}), associat al SSP5–8.5, es desenvolupa en un context desfavorable a les polítiques de sostenibilitat, que s'implementen parcialment i perden pes en la presa de decisions. És un escenari pessimista.

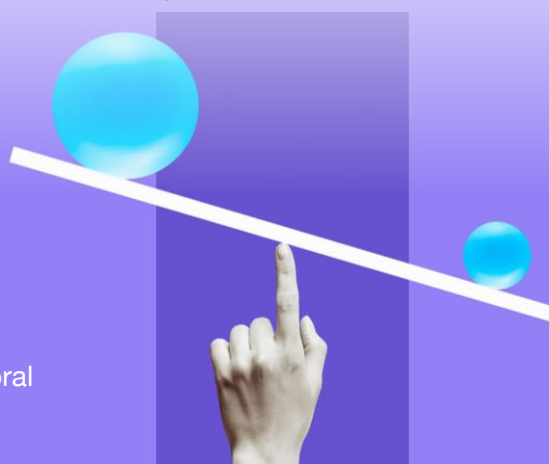
Els escenaris base representen els futurs possibles del litoral català si no s'apliquen noves polítiques públiques, en aquest cas el Pla de protecció i ordenació del litoral. Per tant, no poden ser objecte d'elecció ("es descarta l'escenari B i s'aposta per l'A"), ja que no depenen del Pla, són definits per les condicions internes i externes de l'àmbit objecte d'ordenació. Tenen tres propòsits fonamentals:

1. **Comparar els escenaris alternatius per al futur del litoral definits pel PPOL (vegeu [capítol XII](#)) amb l'alternativa zero**, que consisteix a prescindir del PPOL i continuar desenvolupant les polítiques ja previstes al litoral. Per tant, els escenaris base ajuden a determinar la rendibilitat social del Pla (costos socials –inclosos els econòmics, els ambientals...– versus beneficis esperats), identificant si cal descartar alguna de les alternatives proposades perquè "seria pitjor el remei que la malaltia".
2. **Determinar la dimensió dels problemes a què ha de fer front el PPOL i, consegüentment, quina escalabilitat i flexibilitat han de tenir les seves accions.**

No és el mateix un pla amb un únic futur possible (un sol escenari base) al qual hauran de donar resposta les polítiques d'ordenació i protecció proposades, que un pla amb diversos futurs possibles i, per tant, escenaris base molt diferents. En el darrer cas, les propostes del Pla han de ser vàlides i efectives en ambdues situacions futures, complicant la seva definició.

És el cas del PPOL, en què l'escenari E_{0b} amplifica notablement els processos de degradació i pèrdua d'habitabilitat del litoral respecte de l'escenari E_{0a} . Cal tenir en compte que no és possible planificar únicament per a l'escenari més desfavorable, ja que aleshores les mesures serien desproporcionades i deixarien de ser rendibles.

3. **Fer emergir els condicionants que afectaran la implementació de les mesures del Pla: la reticència al canvi.** Els esmentats escenaris alternatius per al futur del litoral definits pel PPOL es poden implementar partint de tots els escenaris base, però el tipus de mesures per fer-ho possible variaran en funció de cada escenari. Per exemple, un escenari amb un increment del nivell del mar moderat i progressiu (E_{0a}) admet unes solucions d'adaptació i un calendari d'implementació que resulten inviables en un escenari en què el nivell del mar incrementa de forma exponencial (E_{0b}).




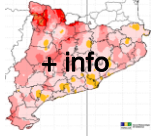

IX Escenaris base. Definició dels escenaris base



Escenari base A (E_{0a})

Trajectòria sostinguda

Aquest escenari base parteix de la situació actual del litoral català, marcada per l'absència d'un marc específic de planificació integrada, però també per l'existència de polítiques i instruments en curs que incorporen de manera progressiva criteris de resposta als impactes del canvi climàtic i de restauració de la biodiversitat litoral. L'acció pública se centra a reforçar aquests instruments amb l'objectiu de reduir la vulnerabilitat dels espais i usos més exposats, combinant actuacions sobre el funcionament físic i ecològic del litoral amb ajustos graduals dels usos i de les infraestructures existents. Sense alterar de manera substancial el model litoral vigent ni disposar d'una visió plenament integrada de gestió, les decisions s'orienten a anticipar els riscos sempre que és possible i a dotar de més coherència i eficiència la gestió del litoral, tot reconeixent el paper dels sistemes naturals com a elements clau del seu funcionament i protecció.

Horitzó temporal	Mitjan segle (2050)	Finals de segle (2100)
Variables climàtiques (SSP2 - 4.5)*	<p>Increment del nivell mitjà del mar</p> <p>Es preveu un increment de 26 cm del nivell mitjà del mar a tot el litoral respecte el període 1995-2014 [26].</p> 	<p>Es preveu un increment de 65 cm del nivell mitjà del mar a tot el litoral respecte el període 1995-2014 [26].</p>
	<p>Variació de la temperatura mitjana anual</p> <p>Es preveu un increment d'1,5-2°C respecte 1971-2009 a gairebé tot el litoral, amb variacions de mig grau amunt o avall en àmbits puntuals [27].</p> 	<p>De mitjana, a la regió mediterrània es preveu un increment de 2,7°C respecte el període 1981-2010 [28].</p>
	<p>Variació de la precipitació mitjana anual</p> <p>Es preveu una reducció del 5-10% al litoral central (Tarragonès - La Selva) respecte 1971-2009, que ascendiria al 10-15% a l'Empordà [27].</p> 	<p>De mitjana, a la regió mediterrània es preveu una reducció de la precipitació mitjana anual del 6,5% respecte el període 1981-2010 [28].</p>
Exemple d'impactes potencials	<ul style="list-style-type: none"> S'inundarien més de 7.000 hectàrees de litoral (≈14.000 camps de futbol), afectant sobretot els deltes de l'Ebre, del Llobregat i la Plana de l'Empordà [24]. El retrocés mitjà de la costa catalana s'estima en 13 metres [29], amb importants variacions regionals. Els esdeveniments extrems de nivell del mar que es produeixen un cop cada 100 seran un 10% més freqüents [30]. La temperatura del Mediterrani augmentarà 1,5°C de mitjana i l'acidesa del mar incrementarà un 26% [28]. 	<ul style="list-style-type: none"> S'inundarien més de 14.500 hectàrees (≈29.000 camps de futbol) de litoral, afectant municipis amb una façana costanera de cota intermèdia [24]. El retrocés mitjà de la costa catalana s'estima en 40 metres [29], amb importants variacions regionals. Els esdeveniments extrems de nivell del mar que es produeixen un cop cada 100 seran un 30% més freqüents [30]. La temperatura del Mediterrani augmentarà 2,2°C de mitjana i l'acidesa del mar incrementarà un 58% [28].

* Totes les projeccions climàtiques tenen una incertesa associada. Les xifres indicades corresponen al valor mitjà (percentil 50).




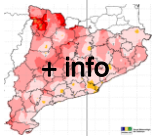

IX Escenaris base. Definició dels escenaris base



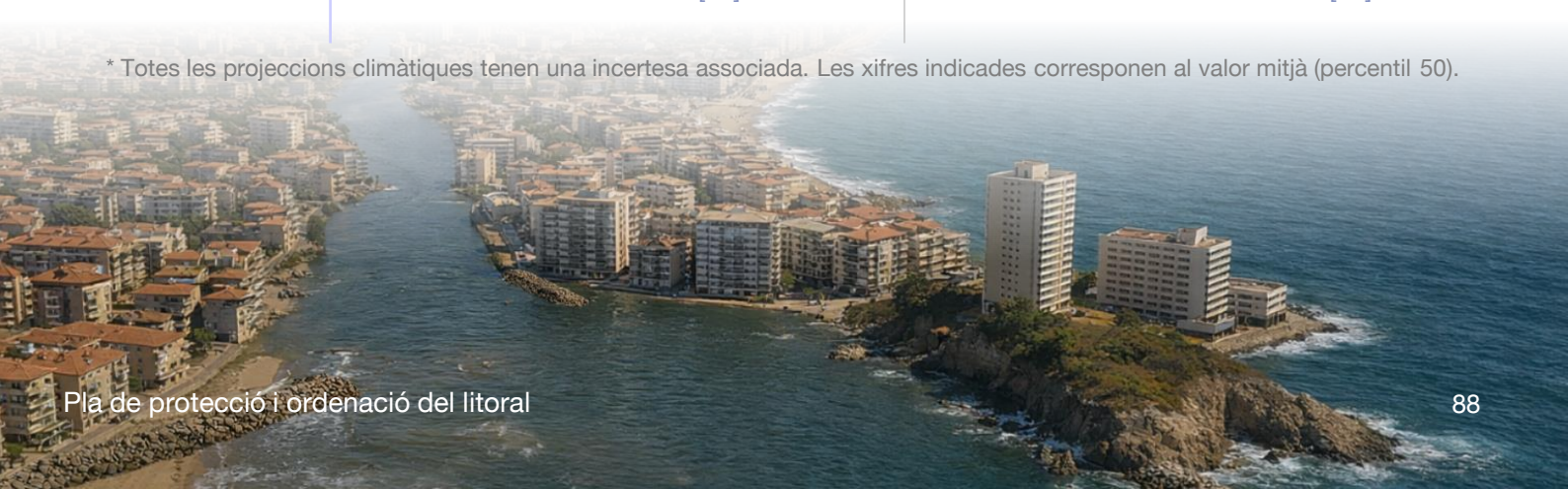
Escenari base B (E_{0b})

Entorn advers al canvi

Aquest escenari es caracteritza per un entorn advers a la continuïtat i al desplegament de les polítiques de sostenibilitat vigents, així com a l'impuls de noves iniciatives, en què la regulació aplicable al litoral es debilita o perd efectivitat i es redueix la capacitat d'incorporar criteris de conservació i restauració de la biodiversitat litoral. La intervenció pública es limita a actuacions orientades principalment a sostenir els usos i les infraestructures existents davant dels riscos associats al canvi climàtic i, fins i tot, a incrementar el pes del sector econòmic vinculat al litoral, amb una revisió molt limitada dels criteris d'ocupació i d'activitats al litoral. Aquest context afavoreix una presa de decisions fragmentada i guiada per interessos sectorials, que incrementa els conflictes d'ús, els costos de manteniment i la degradació progressiva dels ecosistemes litorals.

Horitzó temporal	Mitjan segle (2050)	Finals de segle (2100)
Variables climàtiques (SSP5 - 8.5)*	<p>Increment del nivell mitjà del mar</p> <p>Es preveu un increment de 28 cm del nivell mitjà del mar a tot el litoral respecte el període 1995-2014 [26].</p> 	<p>Es preveu un increment de 85 cm del nivell mitjà del mar a tot el litoral respecte el període 1995-2014 [26].</p>
	<p>Variació de la temperatura mitjana anual</p> <p>Es preveu un increment general d'1,5-2°C respecte 1971-2009 al litoral, i de 2-2,5°C al Montsià, l'alt Maresme i el Baix Empordà [27].</p> 	<p>De mitjana, a la regió mediterrània es preveu un increment de 5°C respecte el període 1981-2010 [28].</p>
	<p>Variació de la precipitació mitjana anual</p> <p>Es preveu una reducció del 5-10% al litoral central i a les Terres de l'Ebre, i d'un 10-15% al Camp de Tarragona i a l'Empordà [27].</p> 	<p>De mitjana, a la regió mediterrània es preveu una reducció de la precipitació mitjana anual del 18,8% respecte el període 1981-2010 [28].</p>
Exemple d'impactes potencials	<ul style="list-style-type: none"> S'inundarien gairebé 9.000 hectàrees de litoral (≈ tota la superfície de Barcelona), sobretot als deltes de l'Ebre, de la Tordera, del Llobregat i a la Plana de l'Empordà [24]. El retrocés mitjà de la costa catalana s'estima en 15 metres [29], amb importants variacions regionals. Els esdeveniments extrems de nivell del mar que es produeixen un cop cada 100 seran un 22% més freqüents [30]. La temperatura del Mediterrani augmentarà 2°C de mitjana i l'acidesa del mar incrementarà un 26% [28]. 	<ul style="list-style-type: none"> S'inundarien gairebé 21.000 hectàrees de litoral (≈ dues vegades la superfície de Barcelona), afectant també municipis amb una façana costanera de cota alta [24]. El retrocés mitjà de la costa catalana s'estima en 55 metres [29], amb importants variacions regionals. Els esdeveniments extrems de nivell del mar que es produeixen un cop cada 100 seran un 65% més freqüents [30]. La temperatura del Mediterrani augmentarà 3,8°C de mitjana i l'acidesa del mar incrementarà un 151% [28].

* Totes les projeccions climàtiques tenen una incertesa associada. Les xifres indicades corresponen al valor mitjà (percentil 50).



X Criteris d'ordenació



Quines pautes guien les decisions del Pla?

El PPOL actua sobre tots aquells processos territorials, ambientals i relatius als usos i activitats que deuen el seu origen a la proximitat o al contacte amb el mar. Dit d'una manera més senzilla: el Pla només actua en problemes i reptes que són propis del litoral, tant a la part de terra com a la del mar, i que no passen en altres zones de Catalunya.

Qualsevol anàlisi i diagnosi realitzada en el marc del PPOL i, per tant, també qualsevol disposició del Pla, tant en el seu àmbit terrestre com marí, tindrà com a objecte processos naturals i antròpics l'existència dels quals es deu als béns de domini públic maritimoterrestre (DPMT). L'existència del DPMT és el fet fonamental que justifica la necessitat del PPOL.

QUÈ ORDENEM?

☐ Accés a un recurs limitat (franja costanera) i públic (DPTM).

☐ Valors específics de l'àmbit litoral, terrestre i marí:

Matriu biofísica	Ecosistemes marins i litorals
Matriu territorial	Serveis ecosistèmics: paisatge costaner, dilució de residus, captació de carboni, oci, defensa... Activitats que, per naturalesa, requereixen del contacte o la proximitat al mar. Patrimoni cultural material (camins de ronda, fars...) i immaterial (tradicions, festivitats...)

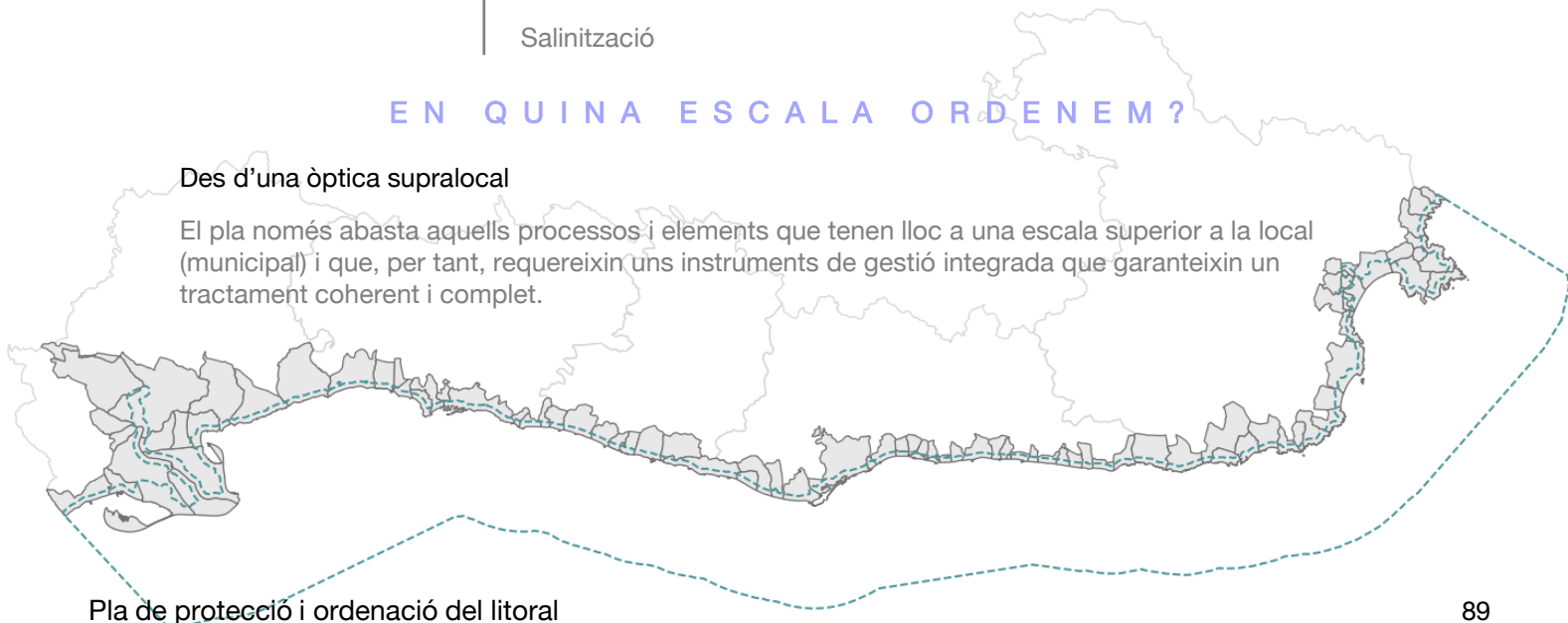
☐ Dinàmiques territorials vinculades al DPTM. Per exemple:

Resultat de l'acoblament entre els sistemes socioeconòmic i natural	Risc d'inundació i erosió (dinàmica sedimentària) Mobilitat estacional Litoralització de la població Privatització del DPTM Implantació d'activitats vinculades a l'explotació del DPTM Increment del valor del sòl no urbanitzable Salinització
---	--

EN QUINA ESCALA ORDENEM?

Des d'una òptica supralocal

El pla només abasta aquells processos i elements que tenen lloc a una escala superior a la local (municipal) i que, per tant, requereixin uns instruments de gestió integrada que garanteixin un tractament coherent i complet.



X Criteris d'ordenació



Les disposicions del PPOL, objecte de regulació i ordenació de l'àmbit territorial i funcional del Pla, resultaran de l'aplicació dels criteris d'ordenació que s'alineïn amb els objectius del Pla.

Per tant, seran d'aplicació directa les directrius establertes en la Llei 8/2020 de protecció i ordenació del litoral i del planejament territorial de jerarquia superior (plans territorials parcials). Així mateix, caldrà atendre les demandes i criteris d'altres plans sectorials i urbanístics amb incidència sobre l'àmbit territorial del Pla i amb els quals es generen sinergies.

Llei de protecció i ordenació del litoral



Art. 5 Directrius per als instruments de protecció, ordenació i gestió del litoral.

- **Recuperar la dinàmica sedimentària natural** i la interdependència entre la part marina i terrestre.
- Considerar, de manera integrada, els sistemes hidrològics i geomorfològics i els impactes climàtics, ecològics, socioeconòmics i culturals per a **no superar la capacitat de càrrega** de la zona costanera i prevenir els efectes externs negatius de l'emergència climàtica.
- Aplicar un **enfocament ecosistèmic** en la planificació i la gestió.
- Garantir una governança amb **participació** de les poblacions i societat civil.
- Garantir una **coordinació institucional intersectorial** dels serveis administratius i autoritats competents a les zones costaneres.
- Formular **estratègies d'utilització** de la zona costanera que abastin l'urbanisme i les activitats socioeconòmiques.
- Tenir en compte la multiplicitat i la diversitat d'activitats i prioritzar als **serveis públics** que requereixin la proximitat immediata de la mar.
- Fer **avaluacions preliminars dels riscos** relacionats amb les activitats humanes i les infraestructures.
- **Garantir la conservació i recuperació** del territori a la zona costanera i prohibir la concentració i l'expansió urbana que s'oposi als principis de protecció, conservació i ordenació.
- **Impedir que es produeixin danys en els ecosistemes litorals** i, si es produeixen, sancionar-ne els responsables i obligar-los a fer-ne una restauració adequada.
- Incloure les **directrius de paisatge** que afectin el litoral.
- **Regular les activitats** per a impedir que perjudiquin la biodiversitat i els valors ecològics del litoral.

Planejament territorial parcial



El Pla Territorial Parcial del Penedès, de segona generació, preveu determinacions d'ordenació específica del litoral que hauran de ser considerades pel PPOL.

Ordenació específica litoral:

- Considerar la **mitigació i adaptació al canvi climàtic**, i l'efecte sobre els usos del sòl, edificacions, infraestructures...
 - Considerar els **punts d'interès per a la connectivitat** marina-terrestre-fluvial. L'ordenació d'aquests espais cal que prengui com a criteri la preservació, restitució i potenciació de la funcionalitat connectora i la dinàmica hidromorfològica.
 - **Protegir les zones humides** i preveure efectes d'ordenació en els espais afectats.
 - **Preservar els espais oberts que trenquen els continus urbans.**
 - **Preservar els espais oberts romanents de l'antropització** per millorar el benestar ciutadà i la provisió de serveis ecosistèmics.
 - Prioritzar la **planificació adaptativa** dels espais litorals, mitjançant solucions basades en la natura.
 - Donar compliment a les **directrius de paisatge.**
- Ordenació específica sòl sotmès a vulnerabilitats i afectacions sectorials:
- Identificar els sòls que poden contribuir de forma proactiva en la **gestió del risc.**
 - El planejament urbanístic ha de delimitar les zones de risc i determinar, si escau, les **mesures de protecció i prevenció**, d'acord amb l'ordenació proposada.
 - Les activitats existents en sòl inundable (fluvial o marina), el planejament general, ha de valorar les possibilitats de **minoració del risc** executables.

X Criteris d'ordenació



A continuació, s'exposen alguns criteris compartits amb altres plans amb els quals cal generar sinergies i que tenen un àmbit territorial parcialment coincident amb el PPOL.



2005-2006 | urbanisme | autonòmic Pla director urbanístic del sistema costaner

- Impedir les barreres urbanes entre els espais interiors i el sistema costaner.
- Protegir els espais costaners amb valors ambientals, paisatgístics, culturals, científics, agrícoles, ramaders o naturals.
- Preservar de la transformació els espais afectats per riscos naturals o antròpics.
- Garantir l'efectivitat de les limitacions o servituds de protecció del DPTM.
- Millorar la qualitat de vida per raó de la funcionalitat dels espais costaners com a àmbit d'interrelació societat – natura.



2021-2024 | urbanisme | autonòmic Pla director urbanístic de revisió del sòls no sostenibles

- Adaptar els sòls d'extensió urbana a les estratègies de desenvolupament sostenible i els criteris del planejament territorial (compactació, complexitat i cohesió social).
- Adaptar els sòls d'extensió urbana a les proteccions en matèria ambiental, biodiversitat, connectivitat, afectació litoral i sensibilitat ambiental.
- Adaptar els sòls d'extensió urbana a les determinacions en matèria de riscos naturals i de costes.



2022-2027 | espai fluvial | autonòmic Pla de gestió de les conques fluvials de Catalunya

- La rehabilitació morfològica de rius i zones humides evitarà l'afectació de zones protegides i l'impacte paisatgístic.
- La creació de noves infraestructures procurarà minimitzar l'afectació al sòl i els moviments de terres per evitar l'erosió i inestabilitat dels marges.
- Els abocaments de salmorres es realitzarà en zones amb poca o nul·la afectació de fanerògames marines.
- Procurar adaptar les instal·lacions existents abans de construir-ne de noves i la implantació de mesures d'optimització del rendiment energètic.
- Dissenyar noves infraestructures a partir de l'ús de fonts renovables i amb les millors tècniques disponibles per millorar l'eficiència.



2020 | ports | autonòmic Pla de ports de Catalunya 2030

- Evitar el consum de sòl i dels espais lliures litorals i aplicar criteris d'optimització de l'ocupació del sòl a les instal·lacions.
- Contribuir a la minimització de l'erosió de platges i maximitzar l'adequació ambiental dels dragatges.
- Compatibilitzar les actuacions i activitats amb els requeriments de conservació i protecció d'hàbitats d'interès i d'espècies protegides.
- No afectar la funcionalitat dels connectors ecològics existents.
- Establir mesures per prevenir la contaminació marina.
- Preservar i integrar els elements de valor patrimonial, social i cultural existents.
- Maximitzar la integració paisatgística dels ports.
- Establir mesures per incrementar l'adaptació dels ports al canvi climàtic.
- Obertura dels ports, serveis i activitats a la ciutadana, garantint les condicions de seguretat de les persones i els béns dels ports.
- Promoció de nous serveis per facilitar l'optimització de les infraestructures.
- Minimitzar les afectacions a població i espais naturals propers derivades de la contaminació acústica i lluminosa.

X Criteris d'ordenació



2023 | canvi climàtic | autonòmic Estratègia catalana d'adaptació al canvi climàtic 2030

- Elaborar estratègies específiques de protecció per a les zones costaneres d'alta vulnerabilitat.
- Millorar la gestió dels usos recreatius, turístics i esportius en el litoral i el medi marí per afavorir l'adaptació d'aquestes activitats als impactes del canvi climàtic.
- Salvaguardar i recuperar els àmbits costaners d'alt valor ambiental més amenaçats per la urbanització i l'artificialització.



2018 | patrimoni natural | autonòmic Estratègia del patrimoni natural i la biodiversitat de Catalunya

- Compatibilitzar les activitats marítimes i pesqueres amb la conservació de la biodiversitat.
- Introduir objectius i criteris de conservació ambiental en els instruments de planificació i gestió de l'espai litoral.
- Millorar la gestió dels usos recreatius, turístics i esportius en el litoral i el medi marí.



2023-26 | espai marítim | autonòmic Estratègia marítima de Catalunya

- Desenvolupar i reforçar iniciatives de turisme marítim responsable vinculades al patrimoni cultural i natural del territori.
- Impulsar mesures per garantir la sostenibilitat social, ambiental i econòmica de la pesca.
- Diversificar l'activitat pesquera i aquícola.
- Minimitzar l'impacte sobre el medi de la pesca recreativa.
- Preservar, restaurar i reduir l'impacte sobre els hàbitats marins, i en especial, sobre els hàbitats o ecosistemes marins degradats.
- Crear zones de protecció d'hàbitats d'alt interès pesquer i reserves pesqueres o marisqueres.
- Promoure el model de cogestió com a instrument de polítiques marines.
- Impulsar la constitució dels GALP al territori costaner català i el desenvolupament d'estratègies participatives per impulsar dinamitzar l'economia blava.



2021-2024 | espai marítim | estatal Pla d'ordenació de l'espai marítim

- Prioritzar la ubicació dels usos en les zones identificades com a prioritàries i definir criteris i mesures per garantir la coexistència d'usos en un mateix espai.
- Els espais declarats per presència d'aus marines i d'hàbitat d'interès comunitari no es permetrà la implantació de parcs eòlics.
- En les zones d'ús prioritari per l'extracció d'àrids s'evitarà l'abocament de material dragat i la instal·lació d'infraestructures amb materials acorats al fons marí.
- En les zones d'ús prioritari per l'extracció d'àrids es minimitzarà l'afecció en zones de pesca i marisqueig.
- Les zones d'ús prioritari per a la defensa nacional tenen caràcter exclouent respecte d'altres activitats.
- L'extracció d'àrids en les zones d'alt potencial corresponents es prioritzarà fora de les zones d'ús prioritari o d'alt potencial per a la biodiversitat o amb presència d'HIC, i en cas contrari, es vetllarà per no posar en risc els valors declarats.
- Les zones d'alt potencial per l'energia eòlica han de respectar les zones declarades incompatibles per la biodiversitat i les zones d'alt trànsit marítim i les vies d'aproximació als ports.
- Les zones d'alt potencial per l'energia eòlica han d'ocupar el menor espai possible i vetllar pel menor impacte paisatgístic.
- Les zones d'alt potencial per l'aqüicultura vetllaran per la protecció del patrimoni cultural i paisatgístic i per no posar en risc els valors dels espais protegits.

XI Metodologia per a definir nous escenaris

El llenguatge del canvi

La transició dels escenaris base del litoral actual cap a nous escenaris que compleixin amb els objectius del PPOL suposa consensuar un canvi conjunt de direcció en les polítiques que governen avui el nucli de les tres disposicions estructurants del Pla: l'estratègia d'adaptació costanera al canvi climàtic, la infraestructura verda litoral i el marc de governança del litoral, així com en els processos socials i econòmics que les acompanyen. Per fer-ho, cal cercar un llenguatge comú que permeti visualitzar el canvi de forma transversal.

Les solucions d'adaptació costanera, de desplegament de la infraestructura verda litoral i de millora del marc de governança es poden definir a diferents escales:

Des d'un nivell operatiu:

Espigó o regeneració artificial?
acord de custòdia o projecte de restauració?
procés participatiu o consell de participació?...



Fins a un nivell estratègic:

Protegir o retrocedir? potenciar els espais naturals ja protegits o els que tenen major potencial ecològic?
governança horitzontal o vertical?...

El nivell estratègic de llenguatge ens ajuda a construir un imaginari complet i alhora senzill per resumir l'ampli ventall de solucions possibles. Amb aquest llenguatge podem dissenyar polítiques públiques i posar-les en comú sense haver d'entrar en l'escala de detall de les solucions tècniques concretes.

Els conceptes clau del llenguatge estratègic per entendre el present capítol són:

- **Disposicions estructurants:** s'expliquen en el capítol VI del present document. Són tres mesures del PPOL que condicionen el disseny de la resta d'accions del Pla:
 - » L'estratègia d'adaptació costanera al canvi climàtic: què farem davant els riscos costaners?
 - » La infraestructura verda litoral: com recuperarem el patrimoni natural del litoral?
 - » I el marc de governança del litoral: com ens organitzarem per fer-ho possible?

En altres paraules, són les tres decisions més rellevants a l'hora d'elaborar el PPOL.

- **Escenaris base:** s'expliquen en el capítol IX del present document. Descriuen els futurs possibles del litoral català (impactes esperats) si no s'implementen polítiques addicionals.
- **Models sectorials:** cadascuna de les aproximacions polítiques i tècniques plausibles per a la gestió d'una activitat d'interès públic. Resumeixen diferents lògiques d'intervenció. Aplicar un model comporta apostar per unes solucions i rebutjar-ne unes altres. En el present capítol XI, s'exposen els models sectorials vinculats a les disposicions estructurants del Pla.
- **Model de litoral:** és la combinació dels models sectorials rellevants per a la gestió del litoral.
- **Escenaris alternatius:** il·lustren com canviarien els escenaris base (impactes esperats) si canviem els models sectorials que actualment els governen, és a dir, si apostem per un determinat model de litoral.



Models sectorials

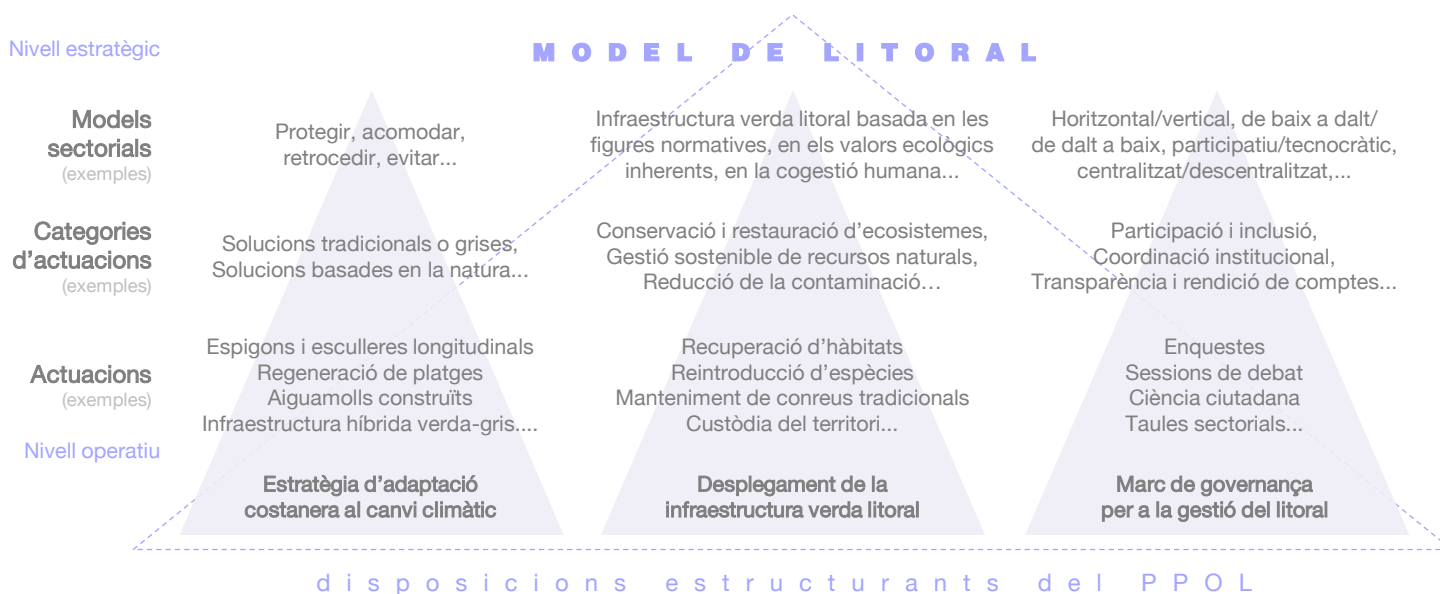
Introducció

L'aprovació del PPOL suposarà una aposta per un canvi de model en tres àrees específiques d'activitat en què l'Administració té un paper rellevant: l'adaptació costanera al canvi climàtic, la recuperació i gestió de la infraestructura verda litoral i la governança del litoral.

Cada model sectorial té preferència per una categoria d'actuacions, és a dir, suposa decantar-se per unes solucions concretes a l'hora de regular i transformar el litoral en cadascuna d'aquestes àrees.

En la vida real, fora de l'abstracció del paper, els models sectorials no funcionen aïlladament, sinó tot el contrari: es retroalimenten positivament o negativament i, fins i tot, poden competir entre si, per exemple, quan s'aposta per donar espai a la natura perquè es regeneri sola i, alhora contràriament, es pretén limitar la dinàmica litoral i el moviment de la línia de costa del mateix àmbit costaner.

Aquestes interaccions en el context real transformen els models sectorials: els seus impactes potencials, el seu cost, la manera com s'implementen... donant lloc a un model conjunt, amb un funcionament i repercussió sobre el territori diferent del que tindrien les seves parts per separat: el model de litoral.



En les pàgines següents, s'exposen els models sectorials alternatius de cadascuna de les disposicions estructurants del Pla, d'acord amb el context del litoral català. Cada model té pros i contres; l'objectiu ara és posar sobre la taula totes les opcions disponibles per articular un model de litoral futur. A partir d'aquesta anàlisi, en el capítol XII, es proposen alguns models de litoral viables, és a dir, que aposten per models sectorials que col·laboren entre si i que, alhora, poden donar compliment als objectius del Pla.

Malgrat que no és objecte del PPOL determinar el model socioeconòmic del litoral, d'aquest en depèn, en gran manera, la viabilitat dels anteriors. S'estableix una doble interacció: d'una banda, l'estructura social i de l'activitat econòmica, així com la seva planificació futura, posa restriccions i obre oportunitats per a la implementació d'un determinat model de litoral; d'altra banda, l'aposta per un model de litoral impactarà el model socioeconòmic existent i provocarà alguns canvis.

En resum, és necessari un acompanyament del model socioeconòmic del litoral als canvis proposats pel PPOL, i viceversa, el Pla ha de proposar un model de litoral que, sense perdre ambició, sigui coherent amb la capacitat que tenim de canviar la forma en què habitem i desenvolupem activitat al litoral.

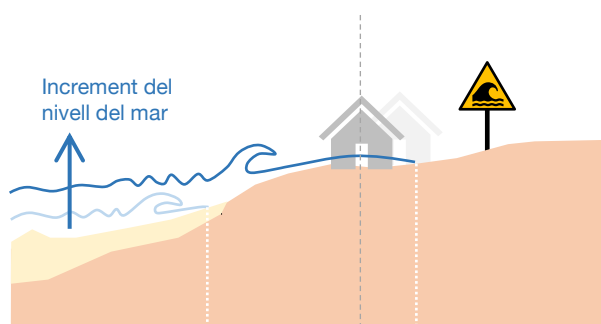
Estratègia d'adaptació de la costa al canvi climàtic

Com s'explica al capítol VI del present document, el producte [Rutes d'adaptació costanera al canvi climàtic](#) del PPOL és el responsable de generar una de les disposicions estructurants del Pla: l'Estratègia d'adaptació de la costa catalana al canvi climàtic.

A continuació, s'exposen els models sectorials que poden governar aquesta estratègia.

Aquests es basen en diferents tipus de resposta davant els riscos costaners i l'increment del nivell del mar, que han estat proposats i estudiats des de fa anys a escala nacional i internacional. Provenen dels plans estratègics d'adaptació costanera d'Espanya [31, 32] i de la Unió Europea [33, 34], així com de l'anàlisi de publicacions acadèmiques sobre adaptació costanera [35, 36].

ADAPT1 - No intervenir



Consisteix a no respondre de forma preventiva davant l'increment de la intensitat dels fenòmens costaners. Comporta una gestió passiva del sistema litoral: es monitora l'evolució de la costa i del risc d'inundació marina, actuant únicament en cas que es produeixin danys mitjançant la seva reparació o compensació econòmica.

Exemple d'actuacions: boies meteoceanogràfiques per al monitoratge del litoral, assegurança d'actius en zones de risc, plans d'evacuació i sistemes d'alerta a la població, plans de recuperació post temporal...

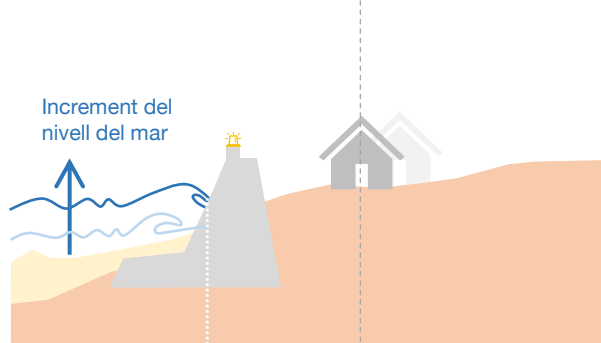
ADAPT2 - Avançar i elevar



Aquest model aposta per guanyar terreny al mar amb abocaments massius d'àrids o rocalla, construint plataformes o dics (principalment en entorns urbans); o bé generant artificialment ecosistemes costaners com platges, sistemes dunars, aiguamolls o maresmes. En zones de costa baixa pot suposar que la primera línia de costa quedi a major cota que els terrenys adjacents, requerint un drenatge artificial (bombeig).

Exemple d'actuacions: regeneració massiva de platges (motor de sorra), dics paral·lels a la costa (polderització), illes artificials i plataformes marítimes, platges encaixades entre espigons on no n'hi havia...

ADAPT3 - Protegir

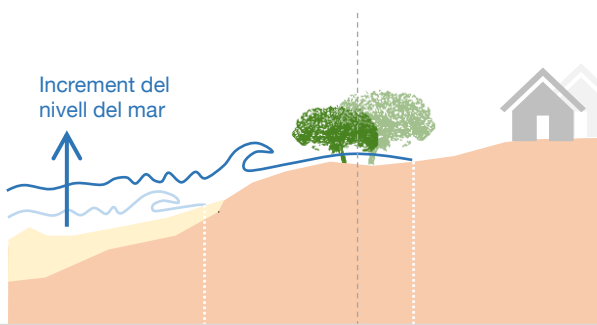


Protegir redueix l'impacte dels riscos costaners bloquejant l'expansió terra endins de la inundació, l'erosió, la intrusió salina... amb elements que dissipen, reflecteixen o alteren la propagació de l'onatge incident.

Exemple d'actuacions:

- Rígidcs: espigons, dics longitudinals, motes, camins de guarda... fets d'escullera o amb geotèxtils omplerts de sorra (semirígidcs).
- Toves: alimentació artificial de sorra, formació de dunes artificials...
- Creació, ampliació o restauració d'ecosistemes (vegeu el model sectorial ADAPT6), mantenint els usos antròpics existents.

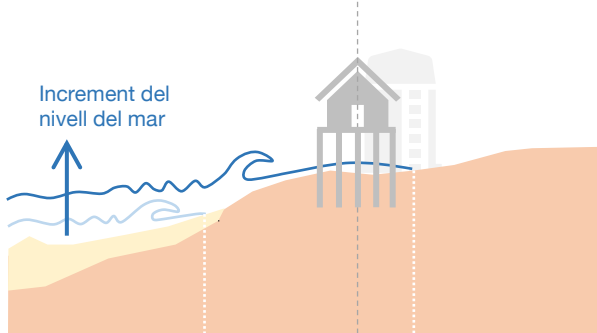
ADAPT4 - Regular



Advoca per reduir l'exposició als riscos costaners desplaçant persones, actius i activitats humanes fora de la zona exposada al risc de forma planificada i supervisada, i permanent. L'àmbit alliberat pot acollir altres usos humans o biòtics compatibles amb el risc (parcs, hàbitats costaners...), mentre que el nou espai ocupat pot requerir la densificació o reorganització dels usos existents per acollir els usos desplaçats.

Exemple d'actuacions: incorporació de sòl privat al parc de sòl públic (adquisició, revisió atermenament del DPMT...), extinció de concessions en DPMT incompatibles amb el risc, limitacions als usos del sòl...

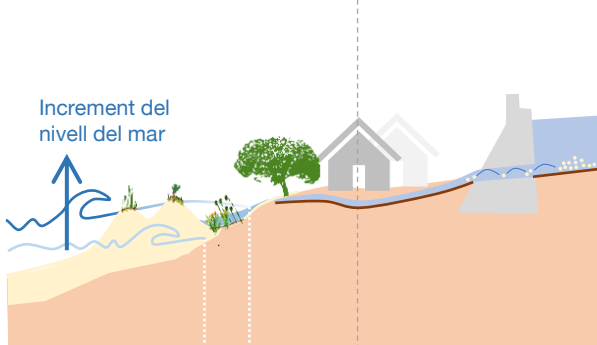
ADAPT5 - Acomodar



Aquest model comporta transformar físicament edificis i infraestructures, i fer canvis en el seu ús i gestió, amb l'objectiu de reduir la seva vulnerabilitat enfront dels riscos costaners sense haver de desplaçar-los.

Exemple d'actuacions: limitacions als usos en planta baixa i soterranis, foment de la instal·lació de portes i finestres antiinundació, reconversió d'infraestructures en obres marítimes, canvis en la tipologia de conreus per resistir millor la salinitat, promoció d'atractius turístics alternatius a les platges en àmbits erosionats, instal·lació de sistemes automàtics de bombeig, reconversió d'equipaments públics afectats pel risc...

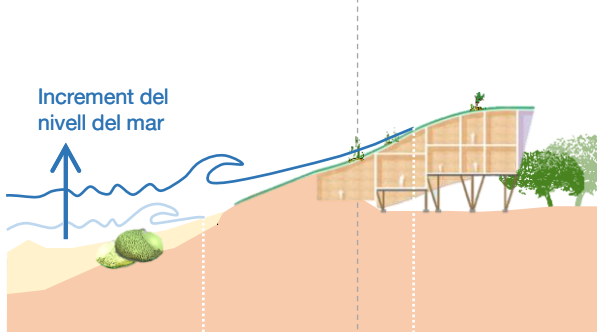
ADAPT6 - Recuperar ecosistemes



La restauració a gran escala d'ecosistemes costaners o "adaptació basada en ecosistemes" promou l'ampliació i recuperació d'hàbitats propis del litoral (maresmes, aiguamolls, sistemes dunars, praderies de posidònia...) que, per si mateixos, són capaços d'atenuar l'onatge, retenir el sediment costaner i acumular matèria orgànica avançant i elevat la línia de costa (ADAPT2), però sense intervenció humana directa.

També comprèn la restauració dels cicles naturals biòtics i abiòtics (aigua, sediments, nutrients, moviment d'espècies...) que són essencials pel manteniment dels ecosistemes costaners. Per exemple, això implica actuar als rius o sobre les activitats humanes que aboquen al mar.

ADAPT7 - Integrar



Comporta l'ús de solucions de bioenginyeria per transformar edificis i infraestructures combinant-los amb els sistemes naturals fins a fer-los indistingibles: els processos naturals passen a formar part dels sistemes humans i es retroalimenten positivament. S'utilitzen "solucions híbrides confluents basades en la natura" seguint els principis del disseny regeneratiu. Porta a l'extrem el model ADAPT5 combinant-lo amb el model ADAPT 6. Requereix un alt desenvolupament tecnològic i científic.

Exemple d'actuacions: creació d'esculls artificials per biomineralització i impressió 3D, edificis basats en arquitectura regenerativa...

Desplegament de la infraestructura verda litoral

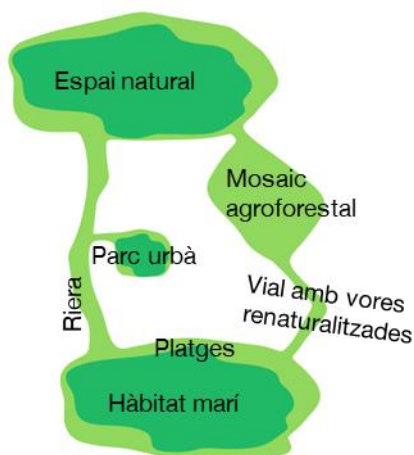
Com s'explica al capítol VI del present document, el producte [Xarxa de protecció i restauració de la Infraestructura verda litoral](#) del PPOL és el responsable de generar una de les disposicions estructurants del Pla: el desplegament de la infraestructura verda litoral.

A continuació, s'exposen els models sectorials que determinen què és la infraestructura verda litoral i, consegüentment, condicionen les actuacions del Pla per al seu desplegament.

Aquests models s'han elaborat a partir de la planificació de la infraestructura verda a Catalunya [37], amb suport expert [38], i s'emmarquen en l'Estratègia del patrimoni natural i la biodiversitat 2030 [39]. També incorporen la dimensió marina segons l'Estratègia marítima de Catalunya 2030 [40] i, per tant, s'alineen amb els referents europeus i estatals sobre Infraestructura verda [41, 42, 43] i Ordenació de l'espai marítim [44].

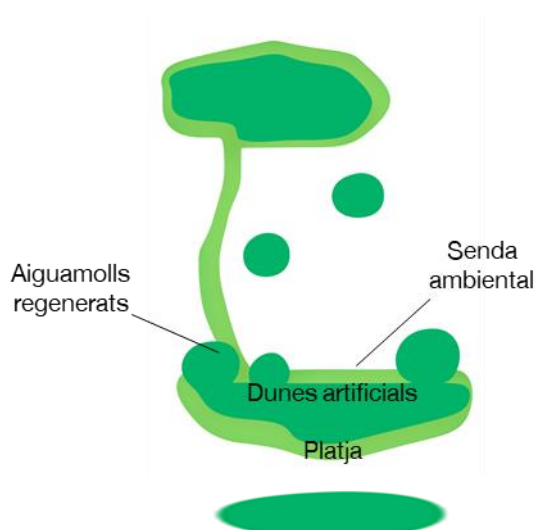
Formen part de la infraestructura verda litoral els Espais Naturals Protegits (ENP), els Espais Naturals de Protecció Especial (ENPE) i la Xarxa Natura 2000 –incloent reserves marines i espais terrestres protegits–, així com els connectors terrestres i fluvials i els punts crítics de connectivitat ecològica. A partir d'aquí, cada model proposa incorporar altres espais (multifuncionals, periurbans, urbans...) per desplegar la infraestructura verda a l'escala del litoral.

IVL1 - Optimitzar i connectar espais naturals



Parteix dels espais naturals amb valor ambiental consolidat, amb protecció o sense, i l'aprofitament d'espais verds, seminaturals o naturals existents, ja siguin fluvials, agroforestals, periurbans o urbans. El seu objectiu és reforçar la funcionalitat ecològica dels espais naturals, mitjançant una infraestructura verda que travessa entorns agraris, periurbans i urbans com a corredors ecològics o zones de transició entre els espais naturals. No implica transformar intensament el territori sinó actuar sobre la matriu existent, com rieres, parcs urbans, mosaics agraris, etc.

Exemple d'actuacions: Millora ecològica de sòls agraris: marges vegetats, tanques verdes, gestió extensiva compatible amb biodiversitat, etc. Connexió de parcs urbans amb espais periurbans. Naturalització de camins, rieres i franges entre urbanitzacions. Renaturalització de sistemes dunars i aiguamolls litorals. Protecció d'hàbitats marins.



IVL2 - Renaturalitzar el litoral construït

Actua sobre la franja litoral natural i, sobre la transformada en espais residuals, infraestructures obsoletes o àmbits urbanitzats de baix valor. Es basa en reconfigurar el paisatge del front litoral, alliberant o guanyant espai per a crear sistemes naturalitzats recreant ecosistemes litorals de manera artificial. Aprofita discontinuïtats entre trams urbanitzats per establir una franja de transició que connecti el litoral amb els sistemes naturals o seminaturals de l'interior i/o marins. Actua sobre espais limítrofs, marginals o residuals en el front litoral.

Exemple d'actuacions: Renaturalització de passejos marítims, vials i sòls marginals amb franges verdes, dunes, vegetació litoral o espais humits. Recuperació de terrenys degradats entre trams urbans per regenerar ecosistemes litorals. Renaturalització de defenses rígides amb sistemes híbrids amb funció ecològica. Restabliment o generació d'amplades de platja davant la línia de costa actual.

XI Metodologia per a definir nous escenaris. Models sectorials

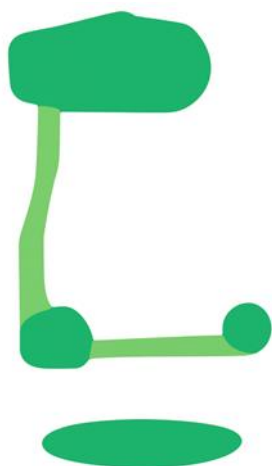


- Hàbitats amenaçats i/o d'interès
- Restabliment de fluxos ecològics

IVL3 - Conservació i regeneració natural del litoral

Aposta per la regeneració espontània dels ecosistemes litorals, mitjançant l'eliminació de barreres físiques i la recuperació dels fluxos naturals de sediments, aigua i espècies. La infraestructura verda litoral (IVL) es fonamenta a partir d'ecosistemes amb valor ecològic per identificar els processos naturals clau per al seu manteniment i, si escau, promoure actuacions de restauració per recuperar la seva funcionalitat. Es prioritza la conservació dels espais i actuacions localitzades per facilitar l'evolució natural dels ecosistemes.

Exemple d'actuacions: Reducció o permeabilització d'esculleres, passeigs marítims o infraestructures rígides que interrompen la dinàmica litoral i la connectivitat ecològica. Retirada d'edificacions o instal·lacions aïllades o delimitació de reserves de sòl (inclòs en DPMT) destinades a la regeneració natural del litoral. Permeabilització o renaturalització de rieres, zones humides i cursos d'aigua.

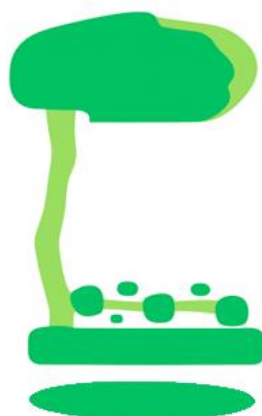


- Espais gestionats o amb potencial de gestió

IVL4 - Custòdia d'espais verds

S'orienta a identificar i aprofitar espais del litoral que compten amb iniciatives de gestió activa, implicació local o potencial de custòdia. Aquests espais tenen valors ecològics, socials o paisatgístics, i esdevindrien nodes de connectivitat de la infraestructura verda litoral (IVL). L'objectiu és consolidar una xarxa d'espais verds gestionats que actuïn com a infraestructura verda activa, basada en el coneixement local, la corresponsabilitat i el suport institucional.

Exemple d'actuacions: Convenis entre administracions i entitats ambientals. Projectes pilot de restauració participada. Programes de gestió adaptativa del litoral. Establiment d'acords de custòdia per la gestió local de determinats espais oberts. Protecció d'espais amb potencial de gestió.



- Nova infraestructura verda: teulades, edificis, carrers

IVL5 - Generar infraestructura verda litoral

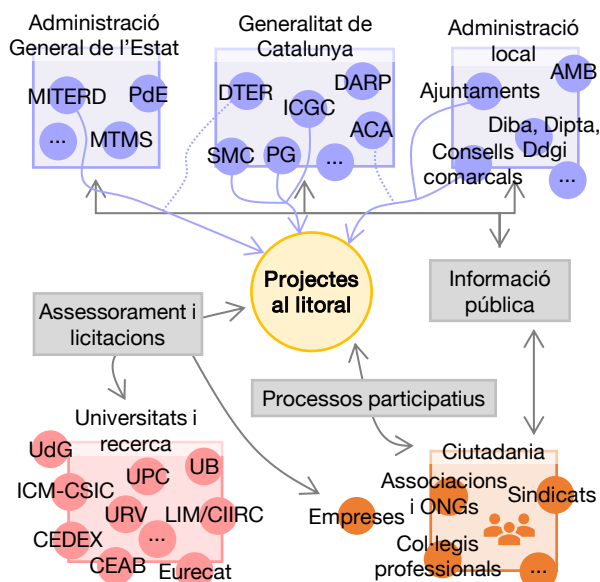
Promou la creació de nova infraestructura verda en elements construïts o artificialitzats (edificis, vials, infraestructures, equipaments...). L'objectiu és incorporar funcionalitat ecològica, paisatgística i d'adaptació climàtica transformant aquests elements —siguin dins de la ciutat o en espais oberts— en sistemes híbrids amb funcions ambientals, sovint inspirats en els principis del biomimetisme. Això permet expandir la infraestructura verda litoral més enllà dels espais verds existents, aplicant solucions basades en la natura que actuïn com a connectors ecològics, refugis climàtics o franges de transició cap a l'entorn natural terrestre o marí.

Exemple d'actuacions: Cobertes verdes en edificis (urbans o aïllats), amb funcions ecològiques i climàtiques. Naturalització de camins, vials o aparcaments mitjançant paviments drenants, vegetació autòctona i arbrat. Implantació de jardins, zones humides artificials o talussos verds al voltant d'infraestructures.

Marc de governança per a la gestió del litoral

Com s'explica al capítol VI del present document, el producte [Programa d'activació i facilitació per a la millora de la governança al litoral](#) del PPOL genera una de les disposicions estructurants del Pla: el marc de governança per a la gestió del litoral, és a dir, l'aposta per una determinada forma d'organització i relació entre els agents que actuen al litoral i el conjunt de la ciutadania per a la coordinació i impuls de la seva transformació.

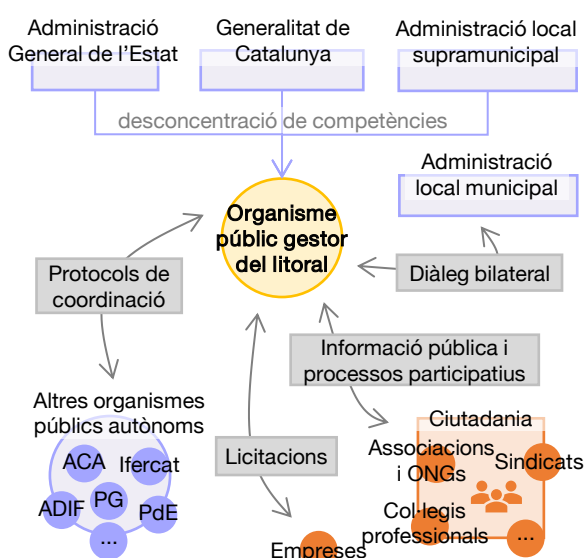
La definició dels potencials models sectorials de governança alternatius del litoral s'ha efectuat comparant marcs teòrics i experiències internacionals de governança litoral [45, 46, 47]. També s'ha analitzat el marc de governança català, entre altres: el sistema competencial, òrgans de governança, els instruments de planificació i d'ordenació terrestre i marítima [40, 48]. Així mateix, la revisió d'estudis i processos de cogovernança i participació previs ha aportat criteris pràctics addicionals [49, 50, 51]. La combinació d'aquestes fonts ha permès proposar cinc models coherents amb el context català, cadascun amb pros i contres i amb una dificultat d'implementació diferent. S'exposen a continuació:



GOV1 - Coordinació sectorial per projectes

La gestió del litoral s'estructura per àmbits temàtics o sectors d'activitat: medi natural, platges i altres àmbits del domini públic maritimoterrestre, carreteres, ferrocarrils, ports, qualitat de l'aigua... els quals n'impulsen la transformació a partir de diferents projectes en cadascun dels àmbits. Les decisions les pren cada organisme competent d'acord amb el seu grau de descentralització i amb la seva estructura jeràrquica (per exemple, si les delega o no als seus serveis territorials). Es comparteixen amb la resta d'agents del litoral a través de grups de treball, comissions bilaterals, sol·licituds d'informe... La participació ciutadana es vehicula mitjançant els tràmits d'informació pública i mitjançant processos participatius centrats en un projecte concret.

Exemple d'actuacions: creació d'un Observatori del litoral per al monitoratge d'actuacions sectorials, signatura de convenis de col·laboració i protocols de coordinació, unificar en un portal web de tots els anuncis d'informació pública sobre el litoral...

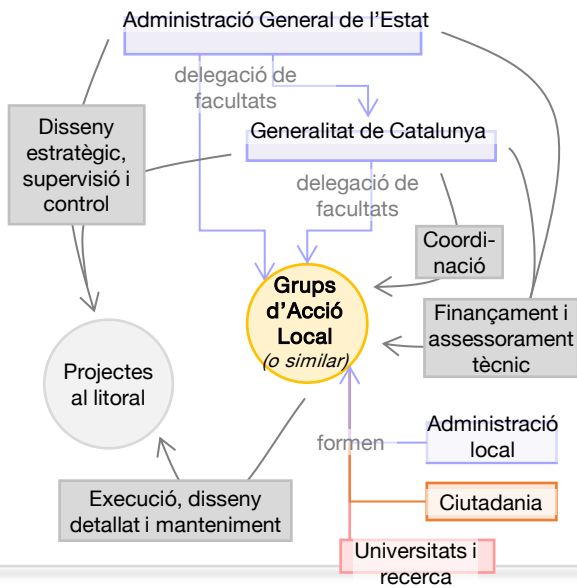


GOV2 – Lideratge públic centralitzat i integral

La gestió del litoral i, en particular, del domini públic costaner (DPMT) es troba unificada sota un mateix organisme públic, que actua segons les regles del dret privat i participat per totes les administracions amb competències al litoral (centralització + desconcentració). Aquest organisme és responsable de la planificació estratègica (priorització d'actuacions), inversió i gestió del conjunt del litoral, seguint la normativa bàsica i autònoma. L'administració local supramunicipal en forma part, mentre que la municipal n'és el principal interlocutor a l'hora d'establir el disseny detallat dels projectes. La participació ciutadana es vehicula amb processos participatius puntuals i òrgans consultius.

Exemple d'actuacions: crear d'organismes autònoms amb capacitat executiva (Conservatori del litoral, Agència catalana del litoral), definir un programa general d'inversions i actuacions al litoral, desenvolupament de macroprojectes multisectorials per a la transformació de grans trams de costa...

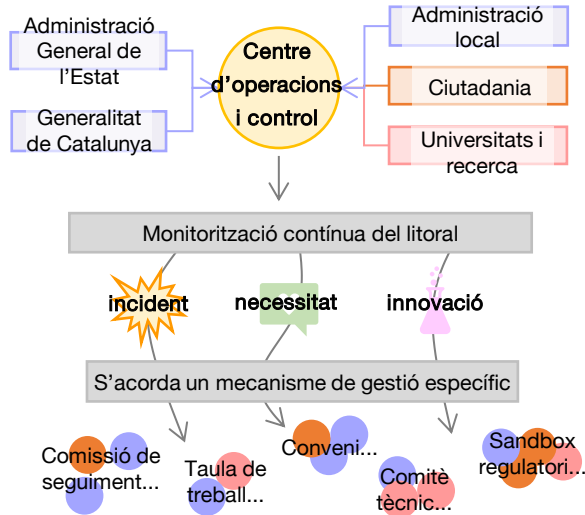
XI Metodologia per a definir nous escenaris. Models sectorials



GOV3 - Governança local assistida

Aquest model aposta per un major lideratge dels municipis i les entitats locals –públiques i ciutadanes– en la gestió i transformació del litoral. Parteix de dues idees: que cap agent litoral té tot el coneixement necessari per gestionar la complexitat litoral i que els sabers tradicionals i l'experiència locals són essencials per a una gestió efectiva i coherent amb el territori. En aquest sentit, el model GOV3 promou una estreta col·laboració de les administracions de nivell superior –que disposen de més recursos i competències al litoral– amb les entitats locals, delegant l'execució i el disseny detallat de les intervencions al litoral, així com el seu manteniment posterior, i proveint-los de l'assistència tècnica i financera necessària per fer-ho possible.

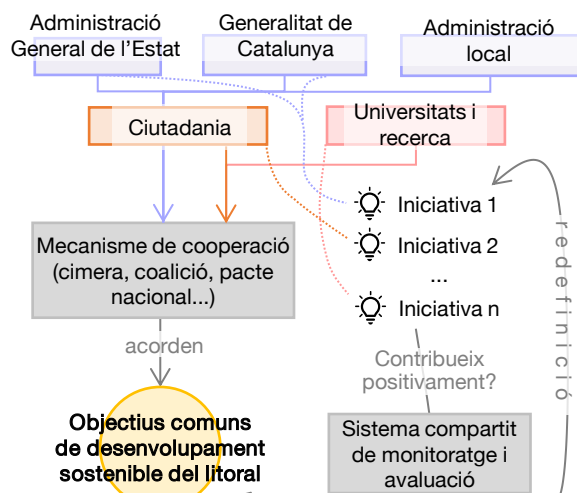
Exemples de mesures: taules de cogestió per unitats costaneres, programa d'acompanyament i capacitació per a tècnics municipals, convenis de col·laboració per executar projectes, grups d'acció locals...



GOV4 - Governança flexible i adaptativa

Davant un futur incert, aquest model fuig dels esquemes de governança altament institucionalitzats pensats per perdurar en el temps i, contràriament, promou la creació de mecanismes de coordinació i gestió efímers i dissenyats "a mida" per a fer front a cada projecte o necessitat. El fil conductor són els objectius de desenvolupament i millora consensuats entre els principals agents del litoral, unes bases comunes de relació entre agents (com iniciar i desfer un mecanisme de governança) i un sistema de monitoratge centralitzat del seu acompliment. El model GOV4 fomenta la posada en pràctica de les innovacions en gestió i actuació costanera, sota un paradigma de canvi continu.

Exemples de mesures: comissions de seguiment de projectes pilot, centre d'operacions i control, comitès de resolució d'emergències, entorns controlats de proves ("living labs" i "sandbox" regulatoris)...



GOV5 - Governança multinivell

Aquest model sectorial basa la implementació de les polítiques públiques al litoral en els principis de subsidiarietat (les decisions han de sorgir del punt més proper als ciutadans) i corresponsabilitat (tots els agents del litoral, públics i privats, són responsables de complir els objectius de desenvolupament sostenible del litoral). El model promou:

- La integració vertical de les perspectives dels diferents nivells de l'administració i de la ciutadania i l'acadèmia, per alinear les decisions nacionals, regionals i locals.
- La integració horitzontal entre àmbits sectorials d'una mateixa administració per assegurar sinergies i evitar desalineacions.

Exemples de mesures: signatura d'un pacte nacional per assolir un objectiu comú, formar una coalició entre governs de diferents nivells, celebrar una cimera o fòrum periòdic sobre litoral...

XI Metodologia per a definir nous escenaris. Models sectorials



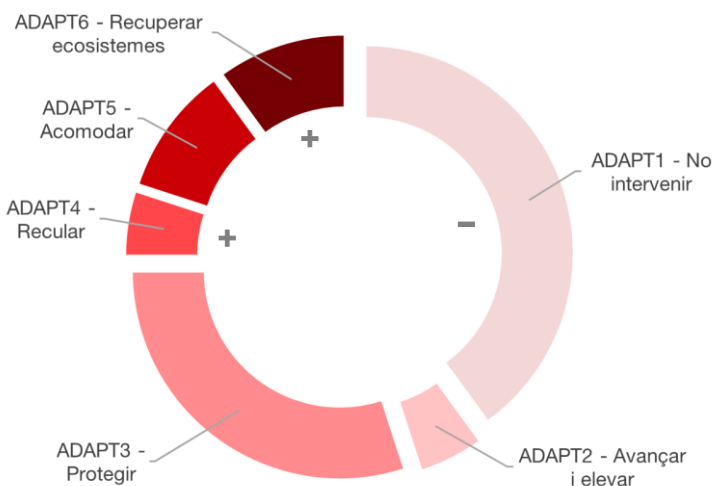
Quins models sectorials predominen avui?

L'adaptació al canvi climàtic, el desplegament de la infraestructura verda litoral i la gestió dels usos, projectes i inversions al litoral són activitats que, actualment, ja es duen a terme per part de l'Administració i dels diferents agents que intervenen al litoral. El PPOL, com a instrument de gestió integrada del litoral, obre la mirada a fi d'entendre com s'estructuren avui dia, compartir aquesta diagnosi amb tots els agents del litoral i valorar conjuntament si escau modificar-la i de quina manera, amb l'ajuda de les tres disposicions estructurants del Pla.

A continuació, seguint els models sectorials definits en les anteriors pàgines, es resumeix gràficament quins d'aquests models predominen en el context actual del litoral català. Aquesta anàlisi únicament pretén esbossar la realitat actual i posar de manifest la seva complexitat, sense valorar la conveniència d'un determinat model, a fi d'imaginar com transitar cap a escenaris futurs.

No s'efectua la mateixa anàlisi pels escenaris base perquè són una extrapolació a futur de la realitat actual considerant factors de canvi externs i, per tant, no integren noves propostes de gestió.

Estratègia d'adaptació de la costa al canvi climàtic



A Catalunya, en la darrera meitat del segle XX, el model predominant d'actuació davant els fenòmens costaners va ser la protecció (ADAPT3), mitjançant la construcció de grans camps d'espigons (Cambrils, Cunit, Cubelles, Sitges...) i les grans aportacions de sorra al (Maresme, entre altres) juntament amb el guany de terreny al mar (ADAPT 2) amb nous passeigs marítims, nous ports, l'ampliació dels ports de Tarragona i Barcelona i la creació del front olímpic barceloní.

L'impacte del canvi climàtic sobre el litoral s'ha evidenciat a partir de fenòmens recents com el temporal Gloria de gener de 2020, les gotes fredes (DANA) a Alcanar i al Montsià des de 2018 i els inusuals temporals de garbí de 2023 i 2024.

Així, a principis del segle XXI, el model predominant en una costa rigiditzada i sense risc aparent ha estat la no intervenció (ADAPT 1), juntament amb actuacions de protecció amb espigons i esculleres en trams de costa concrets i d'acomodació d'infraestructures (ADAPT3 i 5) per pal·liar els efectes de la regressió causada per factors antròpics (retenció de sediments, canvis en els usos del sòl...).

Tot i que ja hi havia experiències prèvies, com la deconstrucció del complex turístic Club Med al Cap de Creus (2005-10) o la desurbanització de La Pletera a la conca del Ter (2014-18), està guanyant pes:

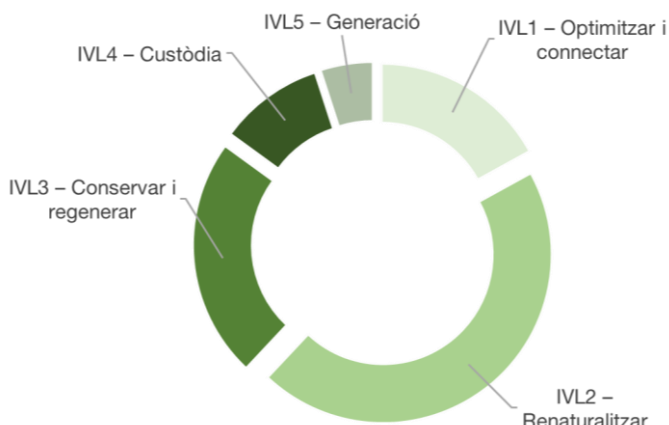
- La deconstrucció d'instal·lacions (ADAPT4), com càmpings, aparcaments i passeigs marítims (actuacions del MITERD a Pineda de Mar, Cabrera de Mar, Vila-seca, l'Ampolla... o de l'Ajuntament de Calafell a la plaça del Mil·lenari); i la desclassificació de sòls costaners (ADAPT4) amb la revisió de sectors urbans i urbanitzables pels Plans directors urbanístics de revisió dels sòls no sostenibles del litoral gironí i del litoral entre Malgrat de Mar i Alcanar, aprovats el 2021 i el 2023 per la Generalitat.
- La regeneració d'ecosistemes litorals (ADAPT6): actuacions per part de diferents administracions i agents en espais d'alt valor ambiental com el delta de l'Ebre, el delta del Llobregat, els sistemes dunars de Torroella de Montgrí i Pals... en alguns casos combinades amb sistemes de protecció situats lluny de la primera línia de costa, com els camins de guarda del delta de l'Ebre (ADAPT3).

El guany de terreny al mar (ADAPT 2) es manté als ports comercials de Barcelona i Tarragona, i en algun altre àmbit puntual, com la regeneració pel MITERD de la platja de l'Ós i Bellamar a Premià de Mar.

XI Metodologia per a definir nous escenaris. Models sectorials



Desplegament de la infraestructura verda litoral



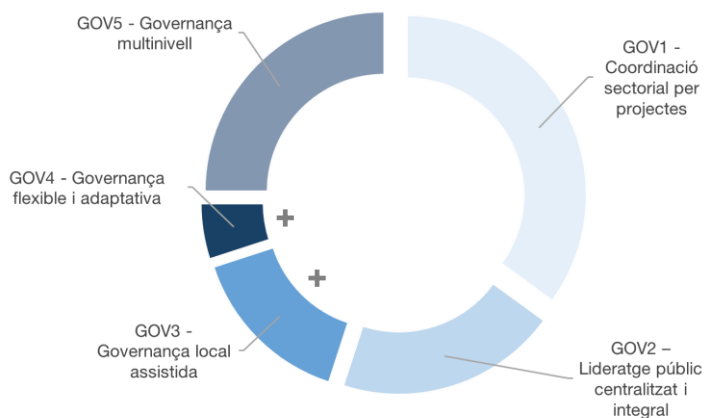
El desplegament de la infraestructura verda a Catalunya progressa a partir d'una xarxa estratègica i d'un programa d'actuacions de restauració ecològica [37]. La fragmentació dels espais oberts del litoral però, ha condicionat la seva aplicació en aquest àmbit i es compon principalment d'espais protegits amb actuacions centrades en punts crítics per al bon estat ambiental i la connectivitat dels ecosistemes (IVL3).

En aquest context, en l'àmbit litoral l'ordenació territorial [2, 3] també ha conservat sòl de valor natural (IVL3), integrant darrerament [52] els criteris de la infraestructura verda litoral, amb la prioritització de la protecció dels espais oberts costaners per millorar la connectivitat maritimoterrestre i frenar la pressió

urbanística sobre espais de gran valor (IVL2). Simultàniament, es reconeix la funció dels sòls agraris i dels mosaics agroforestals com a elements actius de la connectivitat ecològica (IVL1).

Diverses administracions locals han desenvolupat guies i plans d'infraestructura verda urbana [53, 54, 55, 56] amb la voluntat de connectar espais verds, teixit urbà, àmbits periurbans i zones naturals (IVL1), així com impulsar actuacions d'adaptació al canvi climàtic basades en solucions naturals (IVL1 i IVL5). En paral·lel, iniciatives de recerca, convenis de custòdia i altres models de governança [57, 58] han facilitat experiències de gestió compartida i restauració d'espais de valor ecològic, social i paisatgístic (IVL4).

Marc de governança per a la gestió del litoral



La gestió del litoral català, a diferència del que succeeix en altres regions del món, pivota sobre el fet que l'espai costaner adjacent al mar –la ribera del mar i les platges, les llacunes i barres litorals, les dunes...– és de titularitat pública inalienable: forma part del domini públic maritimoterrestre.

Tanmateix, el litoral no va comptar amb una regulació específica fins que va convertir-se en un recurs d'oci i turístic de primer ordre. Fins a l'aprovació de la primera Llei de costes l'any 1969, estava regulat primer a la Llei d'aigües de 1866 i després a les Lleis de ports de 1880 i 1928 [59].

Els usos al litoral eren escassos i el model predominant aleshores era el de la coordinació sectorial dels diferents organismes que hi intervenien per executar-hi projectes concrets (GOV1), com el ferrocarril entre Mataró i Barcelona de 1848, tutelada des de l'Administració General de l'Estat (≈ GOV2).

Amb la recuperació de la democràcia a Espanya comença un procés gradual de descentralització de les competències a les comunitats autònomes i als ens locals, d'acord amb el principi de subsidiarietat (GOV3). L'actual Llei de costes de 1988 atribueix competències limitades als darrers i deixa en mans dels Estatuts les competències de les primeres. Així, els anys 2007 i 2008 es transfereix a la Generalitat de Catalunya la competència en la gestió de les activitats i usos en el domini públic maritimoterrestre, i l'execució de les obres que no són d'interès general, entre altres. Pren pes la governança multinivell (GOV5), en la qual els objectius comuns queden fixats a la legislació i planificació estatal de costes.

En els darrers anys, a través, per exemple, d'iniciatives locals com les taules territorials [60, 61, 62] i de projectes de recerca europeus per a la innovació democràtica [63, 64, 65], i amb l'aprovació de Lleis de participació ciutadana (Llei estatal 4/2023, Llei catalana 10/2014...), s'han explorat esquemes de governança innovadors (GOV4) i s'ha fomentat una major cogestió del litoral (GOV3).

XI Metodologia per a definir nous escenaris



Model de litoral

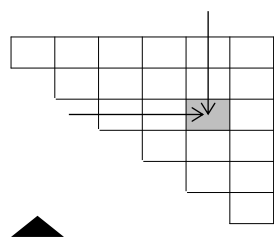
Com passem de tres models sectorials a un sol model de litoral?

La definició d'escenaris futurs del litoral català en el marc d'un instrument de planejament litoral com el PPOL, consisteix, en essència, a imaginar com canviarien els escenaris base si hi apliquem noves polítiques públiques.

Per fer-ho, resulta essencial definir quins són els models de litoral futur als quals podríem intentar aspirar com a societat. En altres paraules, quins models sectorials són compatibles entre si, i consegüentment, poden definir un model de litoral futur? I en aquests casos, seran models que ens permetin assolir els objectius del Pla?

No existeix una fórmula matemàtica per respondre a la primera pregunta, tanmateix, cal determinar quins dels models sectorials, quan es connecten, es retroalimenten positivament, reforçant la seva implantació territorial, i quins, en canvi, entren en competència per l'ús d'espais o recursos similars i, per tant, es bloquegen mútuament. Les següents taules resumeixen aquestes interaccions:

	ADAPT2	ADAPT3	ADAPT4	ADAPT5	ADAPT6	ADAPT7
ADAPT1	ADAPT2 implica dur a terme accions, a diferència d'ADAPT1.	ADAPT1 sostingut en el temps en una zona afectada pel risc, pot comportar l'adopció no planificada del model ADAPT3.	ADAPT1 sostingut en el temps en una zona afectada pel risc, pot comportar l'adopció no planificada del model ADAPT4.	ADAPT5 implica dur a terme accions, a diferència d'ADAPT1.	Per implementar el model ADAPT6 es pot combinar amb el model ADAPT1 (no pertorbar els sistemes naturals).	ADAPT7 implica dur a terme accions, a diferència d'ADAPT1.
ADAPT2		Són models totalment complementaris, que s'acostumen a executar alhora (p. ex. regeneració artificial de platja + espigons).	Complementaris si es combinen per alliberar una franja costanera d'acomodació als riscos lliure d'usos humans.	Poden combinar-se per reduir el cost mutu (es limita part del risc amb ADAPT2 i la resta amb ADAPT5).	En àmbits altament urbanitzats on el model ADAPT1 té difícil encaix, ADAPT2 pot ajudar a implementar ADAPT6.	ADAPT2 comporta aïllar l'activitat humana del medi a diferència del que es pretén amb ADAPT7.
ADAPT3			Poden combinar-se per reduir el cost mutu (es limita part del risc amb ADAPT4 i la resta amb ADAPT5).	Poden combinar-se per reduir el cost mutu (es limita part del risc amb ADAPT3 i la resta amb ADAPT5).	Sinergia positiva només si ADAPT3 s'assoleix amb solucions basades en la naturalesa.	ADAPT3 comporta aïllar l'activitat humana del medi a diferència del que es pretén amb ADAPT7.
ADAPT4				Poden combinar-se per reduir el cost mutu (reculem allò que resulta difícil o costós d'acomodar).	Sinergia positiva. Recular suposa alliberar espai i, per tant, millora l'efectivitat del model ADAPT6.	Poden combinar-se per reduir el cost mutu (reculem allò que resulta difícil o costós d'integrar).
ADAPT5					Sinergia positiva si l'acomodació redueix la intensitat o efectes de les activitats que generen pressió al medi.	ADAPT7 porta a l'extrem ADAPT5 combinant-lo amb el model ADAPT6. Algunes variants d'ADAPT5 podrien conduir a ADAPT7.
ADAPT6						ADAPT7 requereix restaurar els fluxos i processos naturals del medi costaner.



Cada cel·la descriu la interacció entre els models sectorials indicats a la fila i columna corresponent.

Interaccions entre models d'un mateix àmbit sectorial Estratègia d'adaptació de la costa al canvi climàtic (ADAPT)

- La combinació d'ambdós models millora els seus resultats individuals.
- Deriva no planificada (retroalimentació unidireccional).
- Complementarietat condicionada.
- La combinació d'ambdós models redueix el seu cost i/o en facilita la implementació.
- Models incompatibles en el mateix àmbit costaner (no necessàriament en àmbits adjacents).

XI Metodologia per a definir nous escenaris. Model de litoral

Interaccions entre models d'un mateix àmbit sectorial Desplegament de la infraestructura verda litoral (IVL)

	IVL2	IVL3	IVL4	IVL5	
IVL1	La regeneració ambiental (IVL2) combinada amb una millor connectivitat i funcionalitat dels espais existents (IVL1) potencia els valors ambientals mutus.	IVL1 proposa una regeneració mediada per les persones, i IVL3 una regeneració a mans de la naturalesa. Són models compatibles en àmbits adjacents.	IVL4 millora la rendibilitat social i disminueix el cost de IVL1 amb la cogestió dels corredors ecològics, les zones verdes urbanes... També afegeix espais a connectar (zones agrícoles, boscos privats...).	El model IVL5 suposa una evolució del model IVL1, transformant més espai construït en infraestructura verda.	
IVL2		L'alliberació d'espai perquè es regeneri de forma natural (IVL3) es pot combinar amb espais renaturalitzats artificialment (IVL4), aplicant cada model allà on és més cost-efectiu.	IVL4 millora la rendibilitat social i disminueix el cost de IVL2, a través de la cogestió dels nous espais regenerats.	IVL2 i IVL5 resulten en un paisatge natural construït de forma artificial. Poden resultar complementaris en àmbits molt urbanitzats amb funcions ecològiques degradades que impedeixen implementar IVL5.	
GOV4	GOV4 contribueix a proposar mecanismes de cooperació multinivell innovadors que millorin el funcionament de GOV5.		IVL3	L'alliberació d'espai perquè es regeneri de forma natural (IVL3) es pot combinar amb infraestructura verda construïda (IVL5), aplicant cada model allà on és més cost-efectiu.	
GOV3	GOV3 és una evolució del model GOV5, en el qual el principi de subsidiarietat es porta a la màxima expressió.	GOV4 fomenta l'adopció de models de governança a mida per a les especificitats de cada grup d'acció local del model GOV3, millorant la seva efectivitat.		IVL4	IVL5 proposa que part de la infraestructura verda sigui creada per les persones i aquestes l'habitin; de manera que el model de custòdia i cohabitació (IVL4) afavoreix la seva implementació.
GOV2	GOV5 pot ser un model compatible amb GOV2 si l'organisme públic gestor del litoral té competències parcials.	La governança institucional i estable de GOV2 xoca amb els esquemes flexibles i efímers de GOV4. Compatible si GOV2 no abasta tots els nivells de decisió (estratègic, tàctic i operatiu).	Compatibles només si GOV2 se ceneix a les funcions de "disseny estratègic, supervisió i control" que no corresponen als grups d'acció local del GOV3.		
GOV1	L'adopció d'un model de governança multinivell (GOV5) fomenta la integració horitzontal i millora l'efectivitat del model de governança per projectes sectorials (GOV1).	L'esquema de treball per projectes GOV1 pot facilitar l'adopció de mecanismes de governança ad hoc per a cada cas.	GOV3 es pot supeditar a GOV1. És a dir, s'implementa GOV3 només per a projectes d'una temàtica concreta.	GOV1 es pot utilitzar per a facilitar la implementació de GOV2, actuant als àmbits que no hagin estat centralitzats a l'organisme públic gestor del litoral del model GOV2.	
	GOV5	GOV4	GOV3	GOV2	

Interaccions entre models d'un mateix àmbit sectorial Marc de governança per a la gestió del litoral (GOV)

- La combinació d'ambdós models millora els seus resultats individuals ■
- Deriva no planificada (retroalimentació unidireccional) ■
- Complementarietat condicionada ■
- La combinació d'ambdós models redueix el seu cost i/o en facilita la implementació ■
- Models incompatibles en el mateix àmbit costaner (no necessàriament en àmbits adjacents) ■

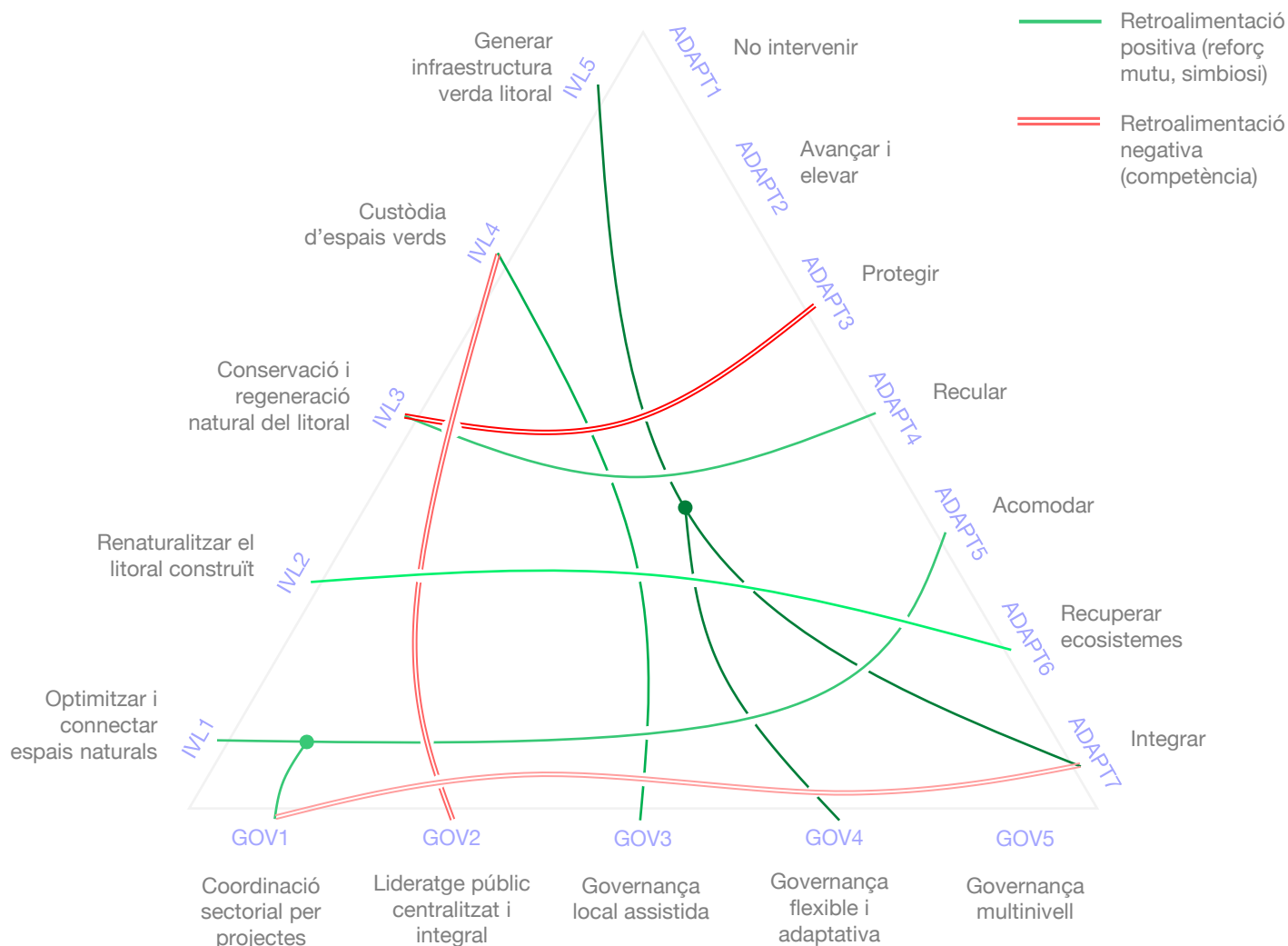
Tal com mostren les anteriors taules, els models sectorials, fins i tot dins un mateix àmbit (adaptació al canvi climàtic, infraestructura verda o governança litoral), no són excloents entre si. Al contrari, la suma de diferents models pot revertir en una millora de la seva eficiència aconseguint millors resultats i una reducció de costos.

XI Metodologia per a definir nous escenaris. Model de litoral



El mateix exercici es pot dur a terme entre diferents famílies de models sectorials amb l'objectiu d'identificar quins models de diferents àmbits sectorials cooperen millor entre si i, per tant, són adequats per a construir un mateix model de litoral i, al contrari, quins models entren en competència i, per tant, en un mateix model de litoral únicament podrien coexistir si tenen un pes individual relatiu.

Interaccions entre models de diferents àmbits sectorials Principals vincles entre models d'adaptació climàtica (ADAPT), infraestructura verda litoral (IVL) i governança (GOV)



Les taules i el diagrama anteriors ens ajuden a determinar quins models sectorials es poden combinar de forma més eficient. Tanmateix, no ens indiquen si el model de litoral resultant de la seva combinació assolirà els objectius del Pla. Tampoc ens diuen si el model resultant és millor o pitjor que altres combinacions a priori favorables.

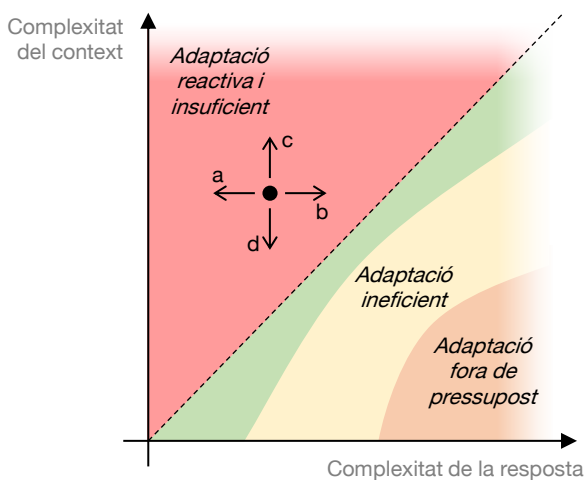
Així doncs, cal definir una metodologia que permeti comprovar si un model de litoral futur compleix els objectius del Pla i, alhora, faciliti comparar uns models amb els altres. Dit d'una altra manera, per construir escenaris futurs del litoral català, els diferents models sectorials que hi intervenen s'han d'expressar com un únic punt dins un marc comú de referència.

Per fer-ho possible, s'ha partit de dues propietats bàsiques de qualsevol model de litoral d'acord amb els [problemes](#) i el [reptes de planificació](#) anunciats al capítol III del present document: la capacitat d'adaptació als canvis i el grau d'habitabilitat.

XI Metodologia per a definir nous escenaris. Model de litoral

En el present document, quan parlem de model de litoral ens referim al resultat final sobre el territori costaner terrestre i marítim d'un conjunt de polítiques sectorials, vinculades a les disposicions estructurants del Pla. Per tant, es tracta del model de litoral antròpic, és a dir, al·ludeix a aquella part del sistema litoral que construïm com a societat humana i sobre la qual tenim capacitat d'influir-hi.

La primera regla que ha de complir un model de litoral futur per complir amb els objectius del Pla és que ha de ser capaç d'adaptar-se al dinamisme de l'entorn litoral, accelerat per fenòmens com l'escalfament global i la mateixa activitat humana al litoral (canvis d'usos del sòl, noves construccions, moviments artificials de sorres...). Si això es compleix, el model de litoral és estable. Això no vol dir, però, que sigui immòbil, tot el contrari: es troba en equilibri dinàmic canviant contínuament segons evoluciona el context.



- El punt indica on es troba l'escenari (és a dir, el model de litoral antròpic, sigui present o futur)

↳ Com es desplaça un escenari en el gràfic superior?

- Desinversió en matèria de coneixement i actuacions d'adaptació. Manca de manteniment.
- Adopció de mesures per incrementar la varietat de situacions a què pot respondre l'ecosistema humà.
- Increment de la interacció de l'ecosistema humà sobre el context biofísic. Escalfament global.
- Aïllament de l'ecosistema humà respecte dels processos biofísics inductors del canvi.

Nota metodològica:

L'espai d'Ashby, que és com es coneix comunament el gràfic vinculat a la "lleï de la varietat requerida", representa la relació entre la resposta d'un sistema complex i l'estímul que rep en un instant de temps determinat [66]. Ajuda a entendre una de les condicions essencials per a la supervivència dels sistemes complexos adaptatius, com és el cas del litoral: "un sistema adaptatiu sobreviu en la mesura que la varietat que genera coincideix amb la de l'entorn en què es troba" [66, p. 282].

El gràfic superior s'assembla a l'espai d'Ashby, però es llegeix de forma diferent. Principalment, es diferencia perquè en comptes de reflectir el balanç entre l'estímul i la resposta del sistema complex per a una situació i instant determinats, representa el resultat final de moltes interaccions del sistema complex amb el seu entorn, que donen lloc a un estat d'equilibri (precarí o no) que es pot mantenir en el temps. L'eix horitzontal, doncs, resumeix la capacitat total del sistema litoral antròpic per implementar solucions davant els problemes costaners: és la suma de la capacitat de resposta davant els temporals marítics, l'habilitat per recuperar i preservar espècies vulnerables, la flexibilitat del model turístic per assumir canvis de demanda... L'eix vertical, en canvi, representa la complexitat total dels estímuls externs que rep avui el litoral antròpic (espècies invasores, onades de calor, danes, dinàmiques de mercat...).

Adaptació als canvis

El litoral, com s'ha vist, és un sistema complex amb múltiples interaccions entre els ecosistemes ecològics, els processos físics (climàtics, hidrogeològics...) i els ecosistemes humans. Conseqüentment, es troba sotmès a continus estímuls interns i externs que produeixen canvis en el sistema. Un model de litoral antròpic, perquè sigui viable, ha de ser capaç de sobreviure en aquest context.

Aquest gràfic adapta l'anomenada "lleï de la varietat requerida" d'Ashby [66]. Perquè un escenari present o futur del litoral català sigui estable, ha de ser tan versàtil (capaç de generar respostes diferents) com varietat d'estímuls i situacions presenti el seu context.

Si un model de litoral es troba en la zona vermella, no és capaç de respondre al ritme que exigeix la complexitat del seu entorn, l'adaptació als canvis arriba tard i sempre de forma reactiva. És, per tant, un escenari inestable que tendirà al col·lapse, és a dir, a reconfigurar-se bruscament.

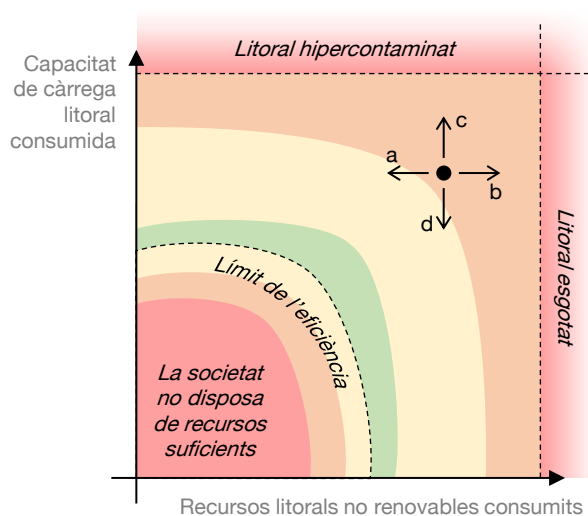
Per contra, un escenari en la zona verda respon amb solvència als reptes que presenta el seu entorn. Finalment, els escenaris a la zona groga i taronja, tot i ser estables, comporten un cost econòmic desproporcionat. En altres paraules, sobreaccionen als estímuls externs.

XI Metodologia per a definir nous escenaris. Model de litoral



Com incrementa la complexitat? D'acord amb la lletra "c" del gràfic anterior, una major complexitat de l'entorn pot venir donada, d'una banda, per una major intensitat de la relació entre la societat humana i el context litoral, fet que comporta haver de gestionar processos i dinàmiques naturals de les quals abans n'érem aliens. La construcció d'espigons i altres obres a la costa n'és un exemple: suposen intervenir sobre el transport natural de sorres al llarg del litoral i requereixen una gestió del sediment retingut que abans era innecessària (evidentment, a canvi de guanys en altres àmbits). D'altra banda, l'increment de complexitat del context pot ser causada per fenòmens externs com ara l'escalfament global, per exemple, amb una major freqüència de temporals marítics combinats amb precipitacions torrencials o que tenen lloc amb direccions d'ona poc freqüents [fi de la nota metodològica].

La segona regla que ha de complir un model de litoral futur per complir amb els objectius del Pla és que ha de respectar els límits del sistema biofísic per assumir els residus i altres externalitats que genera l'activitat humana, així com per proveir-la de recursos per al seu funcionament, especialment quan no són renovables.



Habitabilitat

L'ecosistema humà, de manera anàloga als ecosistemes naturals, consumeix energia directament o a través de l'explotació de recursos materials, mentre que deixa anar al medi, en forma de calor, residus i altres externalitats, l'energia que no és capaç d'aprofitar-se totalment.

Que el litoral sigui habitable per a les persones depèn de què no se superin dos líndars: (1) la capacitat del sistema litoral per a absorbir les externalitats que produeix l'ecosistema humà i (2) la disponibilitat dels recursos litorals no renovables que necessita l'ecosistema humà.

Si se supera el primer líndar, els ecosistemes naturals es degraden ràpidament i l'ecosistema humà ha d'internalitzar forçosament les seves externalitats sense disposar dels mitjans per fer-ho. Si se supera el segon, l'ecosistema humà no pot alimentar els seus mecanismes de creixement i comença a autoconsumir-se.

- El punt indica on es troba l'escenari (és a dir, el model de litoral antròpic, sigui present o futur)

↳ Com es desplaça un escenari en el gràfic superior?

- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> a. Regeneració dels recursos no renovables (aportació externa o restauració/recuperació), inclusió de nous recursos no renovables al mix de consum, remoció de recursos quasi esgotats del mix de consum, consum més eficient... b. Degradació i pèrdua de disponibilitat de recursos no renovables accelerada pel canvi climàtic (regressió de platges, acidificació del mar...), increment del consum de recursos litorals no renovables... | <ul style="list-style-type: none"> c. Major producció d'externalitats (major consum o menor eficiència), consum de recursos litorals que regulaven externalitats, pèrdua de la capacitat de dissipació del medi a causa de la contaminació o altres fenòmens (canvi climàtic), importació de residus externs al sistema litoral... d. Regeneració i neteja del medi, reducció de la producció de residus, ús de nous medis de dissipació, exportació de residus i d'altres externalitats... |
|--|---|

Existeix un tercer líndar vinculat la quantitat mínima de recursos i d'externalitats que pot generar la societat litoral d'acord amb la seva dimensió i grau de desenvolupament tecnològic (és el límit de l'eficiència). Per sota d'aquest líndar la societat col·lapsa per manca de recursos.

Nota metodològica:

Aquest gràfic deriva d'un conjunt de treballs que vinculen el funcionament dels ecosistemes naturals i, per tant, també dels ecosistemes humans, amb algunes regles bàsiques de la termodinàmica per tal d'entendre el seu funcionament des d'un punt de vista global [67, 68, 69].

L'eix vertical expressa la capacitat de càrrega litoral consumida. Quantitativament, això es podria expressar com el quocient entre l'entropia exportada pel sistema humà litoral i la capacitat d'absorbir aquesta entropia per part del sistema biofísic litoral. Però, què és això de l'entropia?

XI Metodologia per a definir nous escenaris. Model de litoral

Els sistemes vius, com el sistema humà litoral, són sistemes dissipatius. Existeixen i creixen mitjançant processos irreversibles que comporten un increment continuat de “desordre”, anomenat entropia. Aquest s’aboca a l’entorn en forma de calor, matèria o residu (CO₂, nitrats, compostos orgànics...). Perquè el sistema no col·lapsi ha de poder exportar aquesta entropia més ràpid del que la genera.

Així, l’entropia resulta del procés de consumir recursos per part del sistema humà litoral. Si expressem tots els recursos consumits (aigua, aliments, matèries primeres...) en termes d’energia, l’entropia seria la part d’energia que no s’ha pogut aprofitar en el procés de transformar aquests recursos en treball o resultats útils. En conseqüència, com més baixa és l’entropia generada per unitat d’energia consumida més complex i organitzat és el sistema.

L’antònim d’entropia és l’exergia, que correspon a la part utilitzada de l’energia consumida. Per tant, la capacitat de càrrega litoral consumida (eix vertical del gràfic) es podria expressar com:

$$\text{capacitat de càrrega consumida} = \frac{\text{Entropia exportada a l'entorn}}{\text{capacitat de càrrega de l'entorn}} = \frac{1 - \text{Exergia consumida}}{\text{capacitat de càrrega de l'entorn}}$$

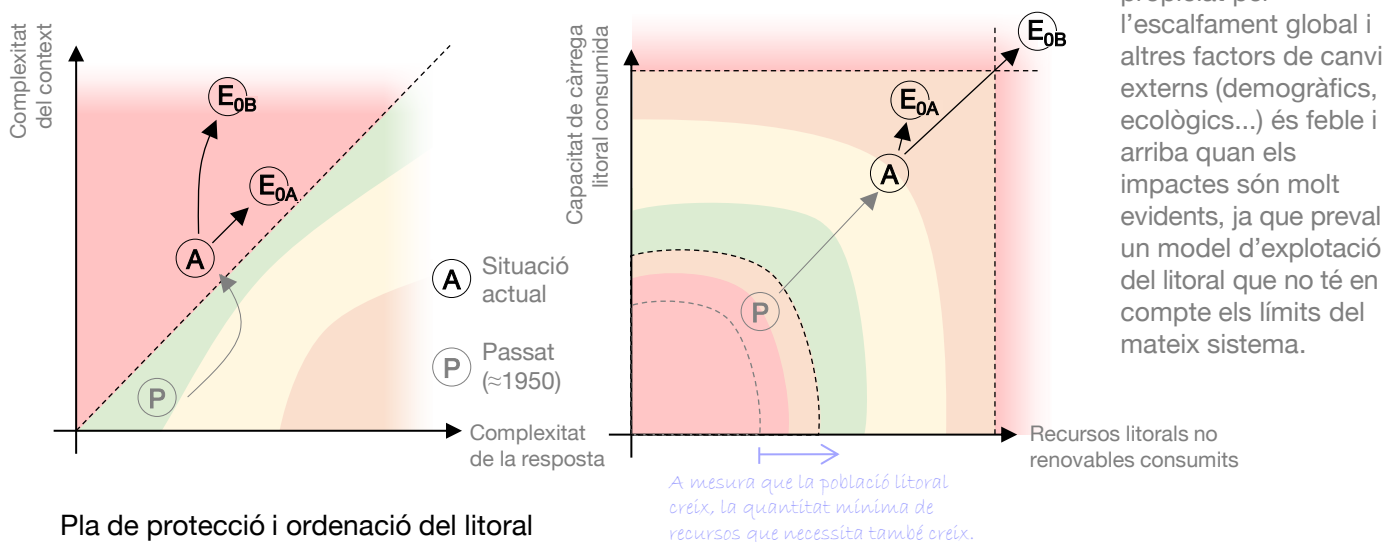
Per altra banda, l’eix horitzontal del gràfic expressa els recursos litorals no renovables consumits. El litoral és un espai finit i, com a tal, alguns dels seus recursos també ho són. L’exemple més clar és el sòl terrestre litoral no transformat o ocupat per activitats humanes. Altres recursos no renovables són el paisatge costaner, els seus hàbitats i espècies característics, les platges naturals... Part del consum de recursos del sistema litoral humà prové de l’exterior dels seus límits (per exemple, l’energia de les centrals hidroelèctriques del Pirineu) i no computa en el gràfic anterior. La resta, es pot subdividir en recursos renovables (com les masses d’aigua marines) i no renovables, ja mencionats.

Així, quantitativament l’eix horitzontal del gràfic es podria expressar com el quocient entre l’exergia acumulada al llarg del temps que prové de fonts no renovables del litoral i l’exergia total que poden arribar a proporcionar aquestes fonts no renovables [fi de la nota metodològica].

Aquests gràfics ens permeten entendre de forma qualitativa i global com és de sostenible un determinat model de litoral, entenent la sostenibilitat com la capacitat de mantenir-se en el temps sense col·lapsar per desequilibris interns o externs. Així doncs, on se situen respecte d’aquests dos gràfics els models de litoral associats als [escenaris base](#) del litoral català?

L’**escenari continuista (E_{0A})**, anomenat “Trajectòria sostinguda”, no comporta canvis estructurals del model de litoral, però sí una aplicació continuada de polítiques de sostenibilitat. És previsible una frenada i estancament futur del consum de recursos litorals no renovables i de la capacitat de càrrega litoral, alhora que es manté la distància entre la complexitat del context i la complexitat de la resposta.

L’**escenari pessimista (E_{0B})**, anomenat “Entorn advers al canvi”, per contra, suposa un major pressió per al consum de recursos litorals no renovables, com el sòl costaner, i un ús més intensiu i menys compatible amb els valors ambientals del litoral. La resposta a l’increment de la complexitat del context



XII Propostes



Cap a quin litoral podríem transitar?

El Pla de protecció i ordenació del litoral (PPOL) ha de ser una eina per a construir una visió col·lectiva i compartida del litoral de demà. Un full de ruta que ens permeti superar el futur que dibuixen els [escenaris base](#) i treballar conjuntament per a un litoral millor, des de tots els punts de vista (vegeu els [objectius específics](#) del Pla).

Per fer-ho, com s'explica al capítol anterior, cal dibuixar un nou model de litoral, un model que, per primera vegada, sigui fruit de la reflexió i el debat conjunts de tots els agents i ciutadania del litoral, per tal de decidir quin litoral volem i planificar de forma estructurada i coherent els passos que hem de fer per assolir-lo.

Per tal de facilitar aquesta reflexió, el PPOL proposa cinc escenaris alternatius cap als quals podria transitar el litoral català, els quals hauran de ser debatuts, modificats i contraposats col·lectivament en el marc programa de participació del Pla.

Aquests escenaris, seguint la metodologia descrita a capítol anterior i considerant els objectius i criteris d'ordenació del Pla, resulten de combinar diferents opcions alternatives sobre com desenvolupar tres aspectes clau del PPOL, que condicionaran la resta de mesures del Pla: l'adaptació costanera al canvi climàtic, la gestió del patrimoni natural litoral (a través de la infraestructura verda litoral) i la millora del marc de governança litoral. És a dir, resulten de mesclar els diferents [models sectorials](#) de les [disposicions estructurants](#) del Pla.

Escenari alternatiu 1

Transformar per continuar

L'escenari proposa una doble actuació al litoral: intervenir en els processos naturals amb solucions artificials, verdes o híbrides, i adaptar usos i infraestructures per millorar la resiliència climàtica. Les activitats no adaptables s'hauran de retirar.

Escenari alternatiu 2

Un litoral com el d'abans

L'escenari planteja recuperar atributs clau del litoral —aigua neta, hàbitats, platges— i protegir-los de la pressió humana. Es reinicialitza el sistema amb un paisatge renaturalitzat però dissenyat, que protegeix els assentaments i assegura la seva pervivència.

Escenari alternatiu 5

Un litoral regeneratiu

L'objectiu és que l'activitat humana al litoral sigui regenerativa, millorant l'estat ambiental i cultural. Això exigeix transformar usos, infraestructures i governança per assimilar-se a la natura, combinant innovació tecnològica i social, sabers locals i biomimetisme.



Escenari alternatiu 3

Aliança amb la natura

L'escenari aposta per una regeneració natural del litoral, afavorida per coneixement local i intervencions puntuals. Es recuperen fluxos i espais, es dona marge a la natura per equilibrar-se i es protegeixen àrees antròpiques de valor social, històric o cultural.

Escenari alternatiu 4

Un litoral elàstic

L'escenari integra la dinàmica natural del litoral en assentaments i infraestructures, amb adaptacions graduals que milloren valors objectius. Es promouen espais d'ús mixt entre natura i societat, amb funcions que s'alternen segons cicles i fomenten una nova cultura litoral.

XII Propostes

Tot el litoral català no ha d'apostar pel mateix escenari. Cadascun dels àmbits costaners en què el Pla proposarà estructurar el litoral, anomenats unitats de gestió integrada del litoral, podran adoptar un escenari futur de referència.

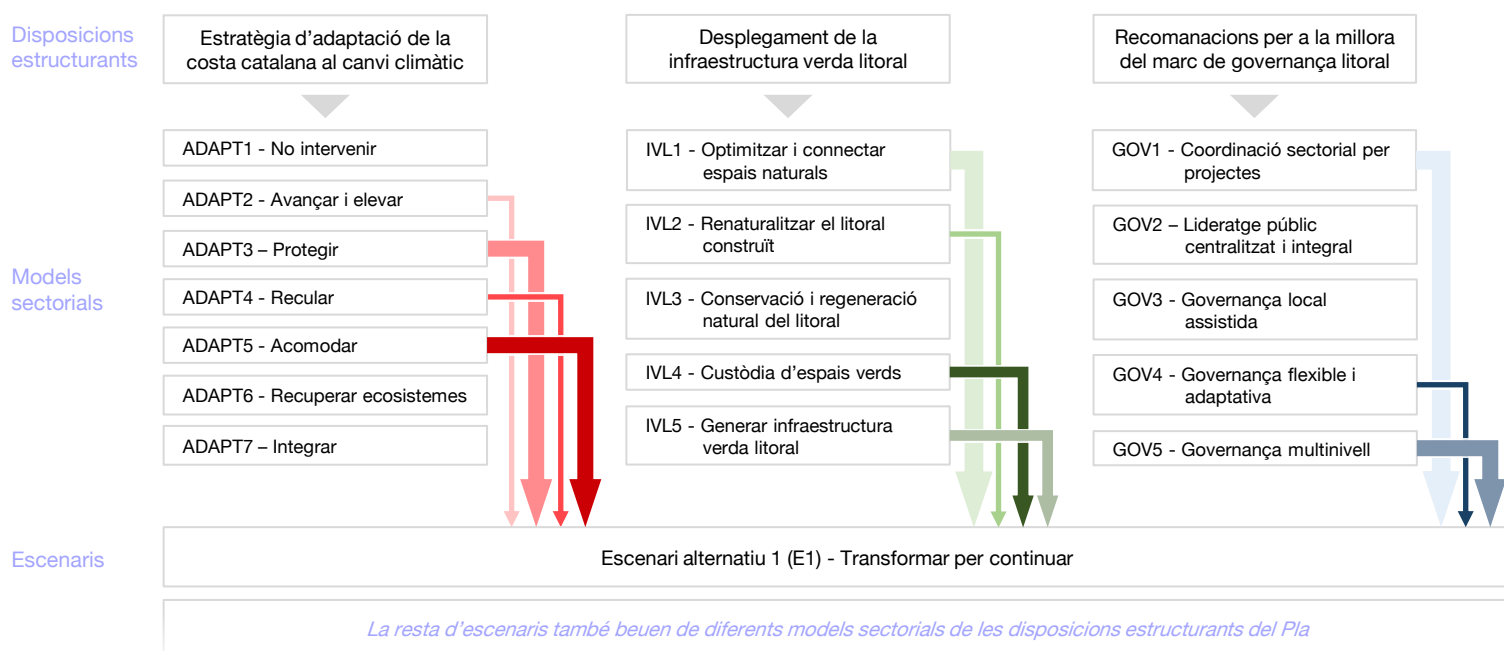
Com que els escenaris estan associats a les disposicions estructurants del Pla, cal tenir en compte que el que reflecteixen és una visió estratègica del futur del litoral que només es podrà acomplir si tots els agents del litoral –administracions, organitzacions privades, entitats, ciutadania...– treballem conjuntament per assolir-la. Per tant, els escenaris són un referent, una narrativa o visió utòpica d'on volem arribar. Determinen una manera de relacionar-se amb el litoral, no un conjunt tancat de mesures.

Així, el PPOL no imposarà escenaris, ja que no es pot imposar el futur, sinó que proposarà un seguit de mesures per a transitar cap al litoral desitjat que aquests projecten, segons les capacitats del Pla i les competències de la Generalitat de Catalunya. És a dir, mitjançant una planificació executiva d'actuacions a curt i mitjà termini s'avançarà en la planificació estratègica del litoral a llarg termini definida pel Pla (vegeu l'horitzó temporal del PPOL).

Es defineixen fins a cinc escenaris per posar de manifest que és possible complir amb els objectius de sostenibilitat del litoral que estableix la Llei 8/2020 de maneres molt diferents, cadascuna amb pros i contres, i atenent els diferents punts de partida de cada àmbit costaner d'acord amb la diversitat del litoral català. Aquesta proposta d'escenaris s'avalua qualitativament, des del punt de vista dels seus efectes ambientals i dels seus costos, al Document inicial estratègic del Pla.

Com s'ha dit, no es tracta d'una proposta d'escenaris definitiva i inamovible, tot al contrari. Els escenaris han de servir per estructurar la discussió sobre el futur del litoral emprant un mateix llenguatge, el dels models sectorials, que ajudi a contraposar visions discordants sobre el litoral i a arribar a consensos. Així, els escenaris es poden entendre com una guia per traduir diferents narratives sobre el litoral –especialitzades i tècniques, planeres i del dia a dia, estratègiques i de grans idees– a un llenguatge comú que permeti comparar-les i alinear-les.

Alhora, els cinc escenaris proposats pretenen mostrar l'efecte conjunt que tindran sobre el litoral les disposicions del Pla, és a dir, les seves mesures concretes. Com que el Pla ha de donar resposta a mandats legals molt diversos –des de la protecció d'ecosistemes i la reducció de riscos, fins a la regulació d'activitats i la millora dels camins de ronda, entre molts altres (vegeu el capítol VI)– els escenaris ofereixen una fotografia global, de conjunt, sobre com la seva proposta d'ordenació acabarà repercutint sobre la imatge que tenim del litoral. Per tant, els escenaris expliquen com la unió de mesures específiques pot donar lloc a realitats globals diferents, a un nou model de litoral.



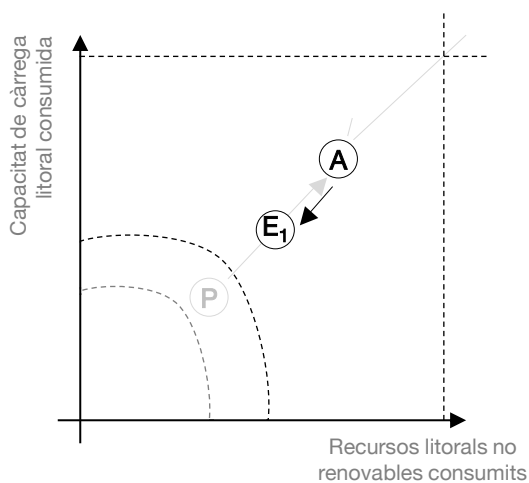
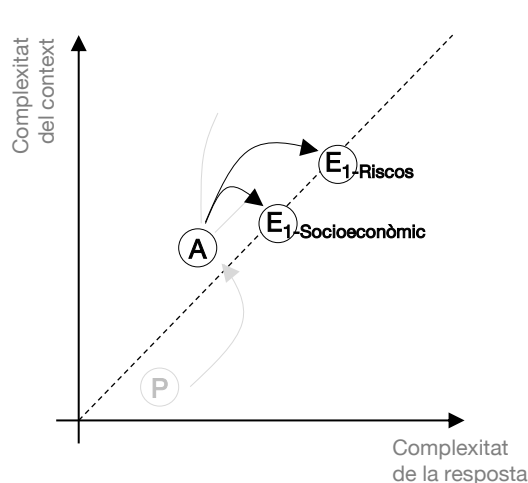
XII Propostes



Escenari alternatiu 1 (E1)

Transformar per continuar

Aquest escenari pivota sobre una doble intervenció humana al litoral per fer front als reptes identificats i assolir els objectius del Pla: d'una banda, s'actua de forma conscient i generalitzada sobre els processos biofísics que governen el litoral mitjançant solucions artificials, basades en la natura o híbrides per tal que els seus efectes sobre l'ecosistema humà es trobin dins un llindar acceptable. Alhora, es modifiquen usos i infraestructures litorals per tal de conviure amb la nova situació, optimitzant processos existents i dotant les activitats humanes de noves eines i protocols de gestió per a incrementar la seva capacitat d'adaptació climàtica. Només aquelles activitats que no es puguin adaptar s'hauran de retirar. L'escenari es pot resumir amb la següent declaració: "no deixarem de fer el que fèiem, però ho farem diferent".



L'escenari comporta una major interacció de l'ecosistema humà amb el context litoral, requerint una transformació activa de la gestió del risc dels actius litorals i les persones. Pel que fa a l'impacte sobre l'habitabilitat, suposa frenar la degradació actual però amb una limitada capacitat per a recuperar les condicions primigènies.

- Ⓐ Situació actual
- Ⓟ Passat

Models sectorials

Estratègia d'adaptació al canvi climàtic

Acomodació + Posar la natura "al servei de l'adaptació" (solucions mixtes verdes-grises)

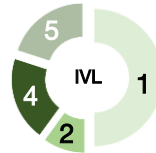


Exemples de mesures potencials per assolir l'escenari

- Programa per a la redacció i execució de projectes de defensa i adaptació costanera a tot el litoral català.
- Directrius per adaptar les edificacions en zona inundable i els seus usos en planta baixa.

Infraestructura verda litoral

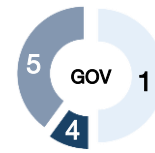
Optimitzar la infra. verda litoral existent + Connectar-la amb la infraestructura gris



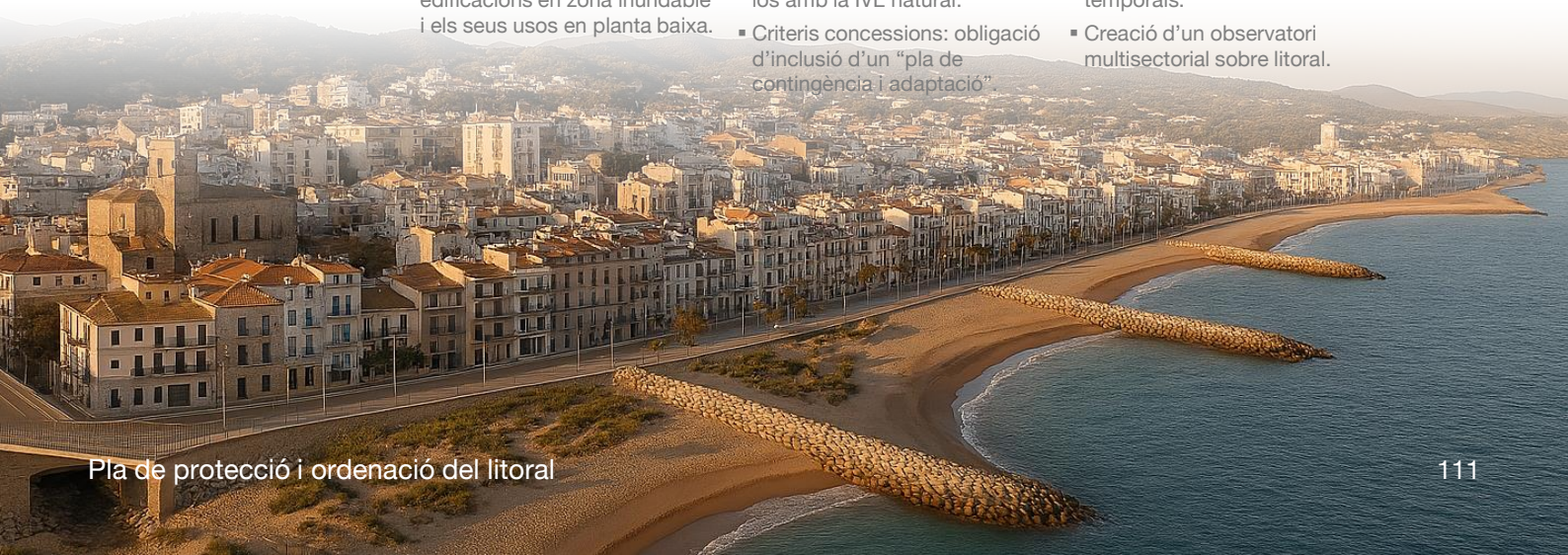
- Recomanacions de redisseny d'infraestructures litorals com a obra marítimes.
- Greening d'infraestructures i espais urbans per a enllaçar-los amb la IVL natural.
- Criteris concessions: obligació d'inclusió d'un "pla de contingència i adaptació".

Model de governança litoral

Governança sectorial, per programes + monitorització sectorial



- Millora dels sistemes de bombeig en passos inferiors d'accés a mar.
- Implantació d'un sistema d'alerta primerenca per temporals.
- Creació d'un observatori multisectorial sobre litoral.



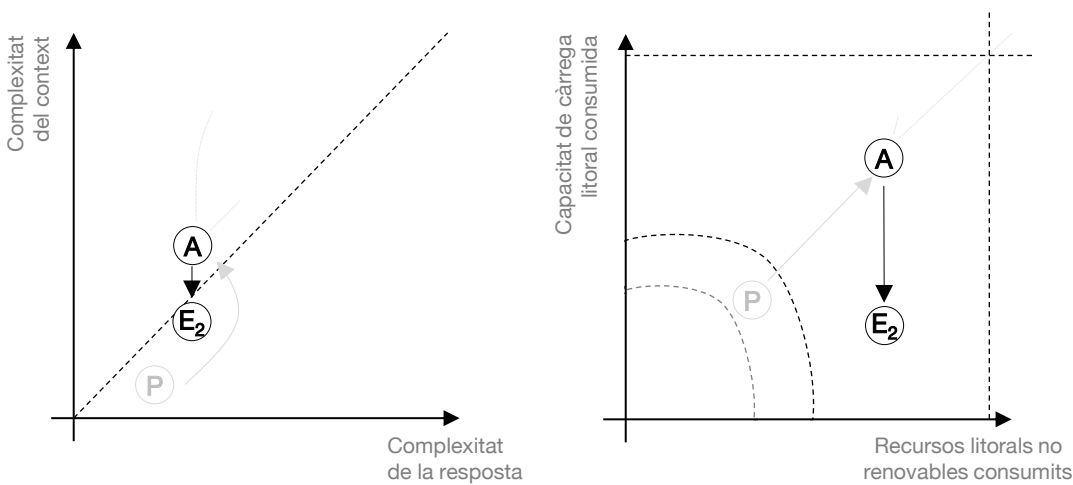


XII Propostes

Escenari alternatiu 2 (E2)

Un litoral com el d'abans

Malgrat l'evident impossibilitat de recuperar la configuració primigènia, original, del litoral català abans de la transformació antròpica dels darrers 70 anys, aquest escenari proposa restablir alguns atributs clau que el litoral presentava en el passat: qualitat de l'aigua, superfície d'hàbitats, amplada de platges... i implantar mecanismes per evitar que tornin a ser consumits o degradats per l'acció humana. Es tracta de "reinicialitzar" el sistema litoral reconstruint el paisatge litoral per davant del sistema infraestructures i assentaments urbans, guanyant, si escau, terreny al mar i aïllant el renovat sistema litoral dels efectes antròpics. S'obté un paisatge costaner renaturalitzat, però dissenyat artificialment, on l'acció humana és clau per assegurar-ne el manteniment i la pervivència, alhora que el nou sistema litoral protegeix uns assentaments humans que mantenen els usos i contenen les seves externalitats.



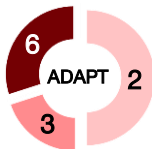
L'escenari implica reconstruir el paisatge litoral per davant dels assentaments humans, aïllant-los del dinamisme inherent al litoral i, per tant, reduint la complexitat a què l'ecosistema humà ha de fer front. S'evita, així, la seva adaptació i transformació. La reconstrucció litoral es fa a costa del sòl marí i, per tant, no es produeix una regeneració real (neta) dels recursos litorals no renovables, però s'incrementa la seva capacitat de càrrega.

(A) Situació actual (P) Passat

Models sectorials

Estratègia d'adaptació al canvi climàtic

Protegir: mantenir assentaments i avançar la línia de costa amb solucions basades en la natura

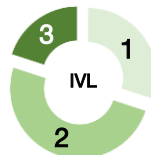


Exemples de mesures potencials per assolir l'escenari

- Actuacions a gran escala en cel·les litorals completes per a generar hàbitats litorals terrestres sobre el mar i sobre espais costaners degradats o de baix valor afegit.
- Limitació d'usos i activitats en els àmbits costaners regenerats per evitar que es

Infraestructura verda litoral

Infra. verda litoral dissenyada i construïda per l'acció humana

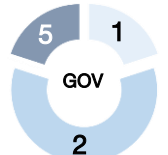


tornin a consumir.

- Mesures compensatòries per a reduir la pressió que suposa la transformació sobre l'espai marí.
- Establiment d'un organisme públic (existent/nou) per a la gestió integral de la transformació litoral.

Model de governança litoral

Governança centralitzada del nou sistema litoral com a domini públic costaner



- Protecció dels espais oberts romanents al litoral a fi de connectar-los i recolzar el sistema litoral regenerat (fre a l'expansió dels assentaments litorals).
- Investigació d'alternatives a l'ús d'àrids per a la regeneració dels hàbitats litorals emergits.

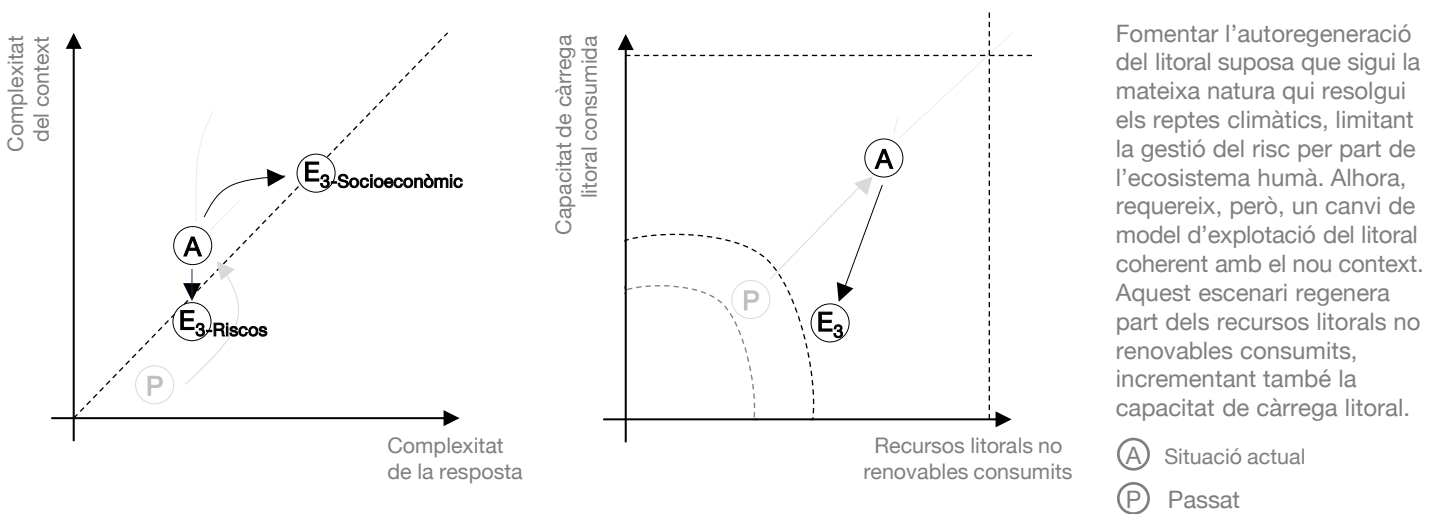


XII Propostes

Escenari alternatiu 3 (E3)

Aliança amb la natura

L'escenari planteja assolir els objectius del Pla mitjançant una autoregeneració guiada del litoral des de l'àmbit local i de la mà dels processos físics i biològics que el modelen actualment. Així s'intervé només per a facilitar o reconduir aquest procés sobre la base del coneixement i l'experiència autòctons. D'una banda, s'allibera espai antropitzat per accelerar la regeneració natural, es restauren els fluxos que l'alimenten (sediments, connectivitat ecològica...) i s'actua puntualment per a catalitzar el procés. En paral·lel, es delimiten aquells espais antròpics que, per raons de reequilibri territorial, històriques, culturals o identitàries, han de ser preservats sota qualsevol futur climàtic i s'executen les obres de defensa necessàries per assegurar-ho. En altres paraules, es tracta de facilitar a la natura els recursos necessaris perquè assoleixi un estat d'equilibri dinàmic favorable mentre es defensen els espais més valuosos per a la societat.



Fomentar l'autoregeneració del litoral suposa que sigui la mateixa natura qui resolgui els reptes climàtics, limitant la gestió del risc per part de l'ecosistema humà. Alhora, requereix, però, un canvi de model d'explotació del litoral coherent amb el nou context. Aquest escenari regenera part dels recursos litorals no renovables consumits, incrementant també la capacitat de càrrega litoral.

- Ⓐ Situació actual
- Ⓟ Passat

Models sectorials

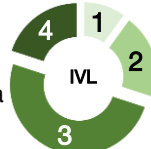
Estratègia d'adaptació al canvi climàtic

Retrocedir en els àmbits més vulnerables i amb major potencial de regeneració + Protegir els àmbits de major valor social



Infraestructura verda litoral

Conservació i regeneració natural de la infraestructura verda litoral



Model de governança litoral

Governança local dels processos de retrocés i protecció, assistida amb recursos tècnics i econòmics centrals



Exemples de mesures potencials per assolir l'escenari

- Delimitació de reserves de sòl terrestre (i en DPMT) per a la regeneració litoral amb solucions basades en la natura.
- Retirada d'instal·lacions, infraestructures i edificacions aïllades en àmbits amb fort constrenyiment del sistema litoral natural per a facilitar la seva regeneració.
- Delimitació i execució de línies d'última defensa enfront de la inundació i l'erosió marítimes en nuclis urbans i espais agrícoles i industrials d'alt valor territorial.
- Foment del planejament derivat (local) per a la planificació detallada dels àmbits de retrocés i protecció.
- Creació d'un programa d'acompanyament a la governança i planificació local amb recursos tècnics i econòmics.
- Regulació del termini d'atorgament de noves concessions en DPMT segons el tram costaner en què s'ubiquen (retirada, protecció).

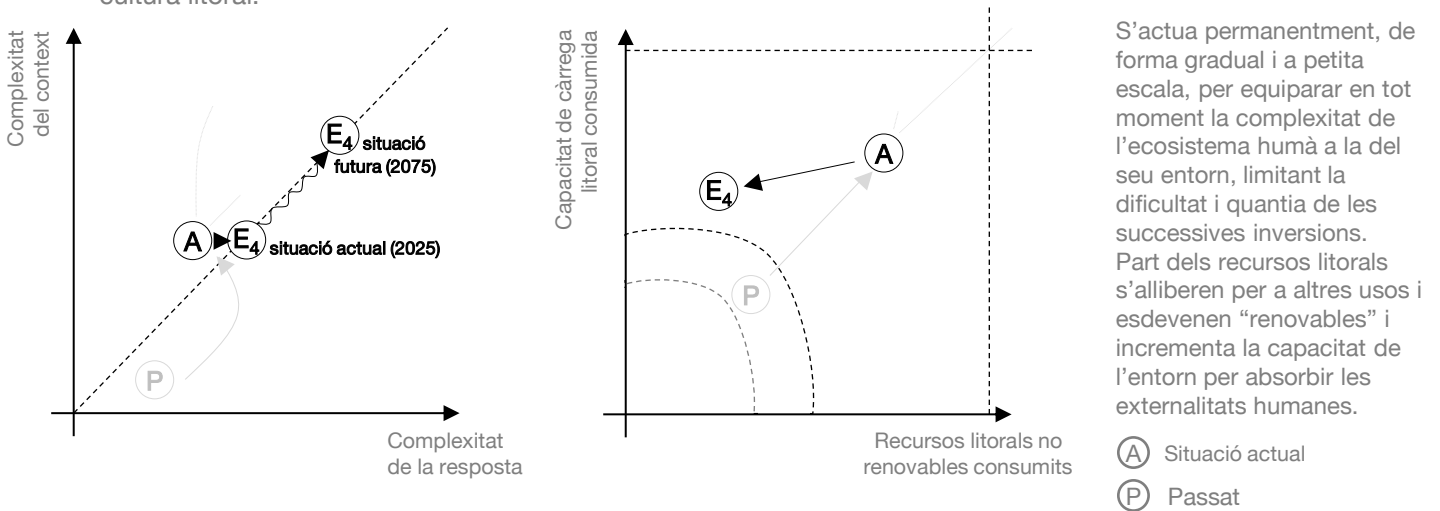


XII Propostes

Escenari alternatiu 4 (E4)

Un litoral elàstic

Aquest escenari proposa abraçar la naturalesa dinàmica del litoral i adoptar-la com una característica pròpia dels assentaments humans i les infraestructures litorals, de manera que estiguin en sintonia amb els canvis del seu entorn, siguin cíclics, puntuals o a llarg termini. S'aposta per actuacions d'adaptació als riscos climàtics i de regeneració dels paisatges i ecosistemes costaners acotades i de caràcter gradual, que no cerquen establir la forma del litoral i la distribució d'usos a un estat ideal, sinó mantenir o millorar uns valors objectius (qualitat paisatgística, capacitat de càrrega, nivell de risc...). De més a més, s'estableixen espais d'ús mixt, compartit entre els ecosistemes naturals i els humans, alternant les seves funcions (reproducció d'espècies litorals, regulació de la inundació, càmping, esdeveniments culturals, explotació agropecuària...) de forma estacional o en períodes superiors a l'any d'acord amb una nova cultura litoral.



S'actua permanentment, de forma gradual i a petita escala, per equiparar en tot moment la complexitat de l'ecosistema humà a la del seu entorn, limitant la dificultat i quantia de les successives inversions. Part dels recursos litorals s'alliberen per a altres usos i esdevenen "renovables" i incrementa la capacitat de l'entorn per absorbir les externalitats humanes.

Models sectorials

Estratègia d'adaptació al canvi climàtic

Acomodar usos potenciant la integració amb processos naturals + Retrocedir en els àmbits més vulnerables i amb major potencial d'acollir altres usos



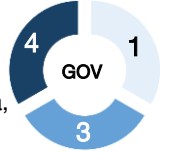
Infraestructura verda litoral

Infra. verda litoral basada en la custòdia i gestió humana d'espais compartits



Model de governança litoral

Governança local dels processos de retrocés i acomodació, sota objectius globals (acció descentralitzada, monitorització centralitzada)



Exemples de mesures potencials per assolir l'escenari

- Execució de múltiples projectes pilot per a la defensa costanera innovadors i de petit abast, de caràcter escalable i amb monitorització contínua.
- Regulació d'usos compatibles amb les zones inundables per temporals marins.
- Limitació temporal de concessions i autoritzacions per

- alliberar l'espai segons les necessitats de les espècies.
- Definició d'una categoria especial de protecció del sòl no urbanitzable en què s'admeten determinats usos en certs períodes de l'any o de forma discontinua.
- Directrius per al planejament urbanístic municipal, a fi

- d'afavorir espais oberts d'usos mixtes en les vores urbanes i de concentrar les ocupacions fixes.
- Establiment d'acords de custòdia per la gestió local de determinats espais oberts.
- Foment d'infraestructures híbrides verdes i grises.



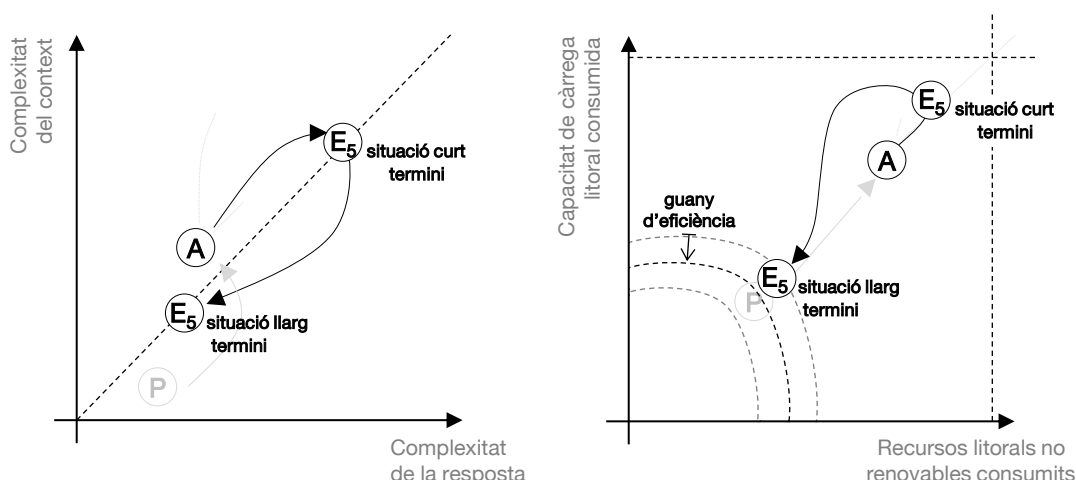
XII Propostes

Escenari alternatiu 5 (E5)

Un litoral regeneratiu

L'objectiu d'aquest escenari és que l'activitat humana al litoral sigui realment regenerativa, és a dir, que contribueixi activament a millorar l'estat ambiental, el paisatge i patrimoni litoral en lloc d'empitjorar-los. Això implica transformar profundament les activitats, els usos i les infraestructures perquè funcionin d'acord amb la lògica dels sistemes naturals, reduint la frontera entre allò construït i allò natural fins al punt que la presència humana generi un increment net de biodiversitat. Per avançar cap a aquest model, són essencials tant la innovació tecnològica com la innovació social, juntament amb la recuperació de coneixements tradicionals i locals. També és clau aprendre del funcionament de la natura i aplicar-ne els principis –a través del biomimetisme– en el disseny d'activitats i infraestructures.

La profunda transformació de l'ecosistema humà que requereix aquest escenari comporta que no s'obtinguin resultats a curt termini i que, fins i tot, incrementi el consum de recursos litorals per assolir aquest "salt tecnològic" i cultural. De la mateixa manera, la major interrelació entre els ecosistemes humà i natural suposa gestionar una major complexitat fins que s'integren completament; aleshores només cal gestionar estímuls externs al sistema litoral (canvi climàtic, espècies exògenes, etc.).



(A) Situació actual (P) Passat

Models sectorials

Estratègia d'adaptació al canvi climàtic

Integració (biomimètica). Es recula als àmbits que impedeixen una integració efectiva.



Exemples de mesures potencials per assolir l'escenari

- Programa d'inversió pública en recerca per a l'adaptació costanera d'infraestructures basada en la biomimetica.
- Criteris d'atorgament d'autoritzacions i concessions segons el seu impacte net al medi.

Infraestructura verda litoral

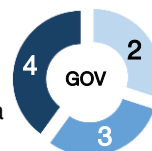
Generar infra. verda litoral (substitució infra. gris, redisseny del sistema metabòlic litoral)



- Prova pilot de governança innovadora per a dotar els elements constitutius del medi abiòtic de capacitat de decisió sobre les actuacions al litoral.
- Recomanacions de redisseny del sistema metabòlic litoral (cicle de l'aigua, de l'energia...)

Model de governança litoral

Governança estratègica centralitzada + governança tàctica i operativa descentralitzada (acció local)



- per a imbricar-lo amb elements de la infraestructura verda.
- Recomanacions per a la relocalització o redefinició d'activitats extractives en la zona d'influència del domini públic maritimoterrestre, incloent-hi el model turístic.



Els escenaris els
redefinirem conjuntament
en el programa de
participació del Pla

T'hi esperem!



<https://participa.gencat.cat/processes/pla-proteccio-ordenacio-litoral>

Memòria

Glossari (1 de 7)

- **Acords de custòdia:** estratègies o tècniques jurídiques que permeten implicar els propietaris i agents del territori en la conservació i ús dels valors i recursos naturals, culturals i paisatgístics. L'objectiu és conservar el territori amb la participació directa de qui hi té relació.
- **Acidificació dels oceans / del mar:** procés pel qual es produeix una disminució contínua del pH de les aigües marines per l'addició d'ions d'hidrogen, dificultant que corals, mol·luscs i crustacis construeixin les seves petxines i esquelets. Això amenaça la biodiversitat i altera les cadenes alimentàries. Està provocat per l'increment de diòxid de carboni a l'atmosfera.
- **Aigües costaneres:** aigües superficials marines situades a una distància d'una milla nàutica (aproximadament 1,8 quilòmetres) cap a alta mar, que es mesura des de la línia de costa o, si hi és, des de la línia de base recta (vegeu definició al glossari). Són zones de transició amb influència directa de la terra, molt susceptibles a canvis climàtics i a les pressions humanes. El seu estat ecològic es gestiona mitjançant la Directiva Marc de l'Aigua.
- **Aigües interiors marines:** espais marítics situats entre la línia de costa i la línia de base recta. A Catalunya, les trobem entre el delta de l'Ebre i el Cap de Salou, entre el port de Barcelona i el port d'Arenys de Mar, entre el Cap de Begur i el Cap de Creus i entre aquest darrer i el Cap de Portbou.
- **Antropització:** transformació que les activitats humanes provoquen sobre el medi.
- **Autorització en domini públic costaner:** permís temporal concedit per l'Administració per ocupar el domini públic maritimoterrestre amb instal·lacions desmuntables o amb béns mobles, durant el temps determinat en el títol administratiu, que en cap cas, podrà excedir els 4 anys.
- **Arquetips costaners:** eina utilitzada per definir diferents tipologies de litoral de característiques homogènies, caracteritzades segons els patrons d'ocupació del sòl, els seus ecosistemes, la seva estructura socioeconòmica i la seva morfodinàmica litoral. Permeten analitzar, per exemple, com reaccionarà cada àmbit del litoral als riscos climàtics i quins condicionants presenten a l'hora de dissenyar mesures d'adaptació costanera al canvi climàtic.
- **Atermenament del domini públic maritimoterrestre:** línia divisòria imaginària fixada amb un acte administratiu que delimita la separació entre els béns de domini públic costaner estatal (ribera del mar, aigües interiors, mar territorial i recursos naturals de la zona econòmica i plataforma continental) i la resta de sòl públic i sòl privat sotmès a la legislació en matèria de sòl i urbanisme.
- **Béns de domini públic:** béns de titularitat d'una Administració Pública (estatal, autonòmica o local), destinats o afectats a un ús o servei públic. Són inalienables, inembargables i imprescriptibles.
- **Biodiversitat:** diversitat d'espècies, formes de vida i ecosistemes existents en un territori. Inclou la varietat genètica, de poblacions i d'ecosistemes, i garanteix el funcionament dels sistemes naturals.
- **Biomimetisme:** ciència i metodologia que s'inspira en la natura per dissenyar materials, estructures, edificis o sistemes més eficients i sostenibles.
- **Boies meteoceanogràfiques:** Boies que recullen dades sobre les condicions meteorològiques, l'estat del mar i els corrents marins. Serveixen per monitorar i entendre millor les condicions marines.
- **Camí de guarda:** via litoral, generalment d'ús preferent per a vianants i bicicletes, que recorre la costa i actua com a barrera de protecció davant l'augment del nivell del mar.
- **Capacitat de càrrega costanera:** mesura de la resiliència d'un àmbit costaner a les pressions derivades d'usos i activitats humanes, considerant, des d'un enfocament ecosistèmic, les dimensions física, ecològica, social (perceptual i relativa a la vocació i sentiment territorials), paisatgística i econòmica de l'àmbit analitzat.

Memòria

Glossari (2 de 7)

- **Cel·les sedimentàries (litoral):** trams de costa que funcionen com a unitats relativament independents des del punt de vista de la dinàmica litoral, de manera que la interacció amb les zones adjacents és mínima. Per exemple, trams de costa entre caps o entre ports de grans dimensions.
- **Columna d'aigua:** volum d'aigua entre la làmina d'aigua superficial i el fons marí.
- **Concessió en domini públic costaner:** permís administratiu que atorga el dret a ocupar el domini públic maritimoterrestre amb instal·lacions fixes o a utilitzar-lo privadament durant el temps determinat en el títol administratiu, que en cap cas, podrà excedir els 75 anys.
- **Connectivitat ecològica:** Capacitat dels ecosistemes per connectar-se entre sí a través del moviment d'espècies, matèria i energia. És essencial per a la supervivència en hàbitats fragmentats.
- **Conservació:** conjunt d'accions per protegir, preservar, mantenir, millorar, incrementar, restaurar o recuperar la biodiversitat i el patrimoni natural.
- **Corredor ecològic:** franja d'espais oberts no artificialitzats que facilita el moviment d'espècies entre diferents espais naturals, ajudant a mantenir la biodiversitat especialment en entorns antropitzats.
- **Degradació ambiental:** procés d'alteració de les característiques que determinen els ecosistemes, els serveis ecosistèmics i la qualitat del medi i de l'aigua.
- **Disposicions:** mesures i accions concretes del Pla de protecció i ordenació del litoral, generades a través dels seus dotze productes. És a dir, són el resultat final del procés d'elaboració del Pla.
- **Dic:** construcció en forma de mur, feta amb grans blocs de formigó o pedra natural (escullera), que serveix per contenir l'onatge i protegir un port o la costa de l'erosió i la inundació.
- **Document d'abast:** pronunciament de l'òrgan ambiental adreçat al promotor que té per objecte delimitar sobre el contingut, l'amplitud, el nivell de detall i el grau d'especificació que ha de tenir, en el cas del PPOL, el seu posterior estudi ambiental estratègic.
 En el present document, aquest terme s'utilitza per fer esment al document de referència (article 86 bis “.a” del TRLU, art. 115.a del RLUC i art. 20.1 de la Llei 6/2009, del 28 d'abril, d'avaluació ambiental de plans i programes) i també al document d'abast de l'estudi ambiental estratègic (art. 19.2 de la Llei 21/2013, de 9 de desembre, d'avaluació ambiental).
- **Document inicial estratègic (DIE):** document que explica les bases del pla o programa i els seus possibles efectes ambientals i que, juntament amb el DOP, permet iniciar el procediment d'avaluació ambiental estratègica.
 En el present document, aquest terme s'utilitza per fer al·lusió tant a l'informe de sostenibilitat ambiental preliminar (art. 83.1 del TRLU i art. 17.1 de la citada Llei 6/2009), com a l'informe ambiental preliminar (art. 106.d del RLUC) i al document inicial estratègic (art. 18.1 de l'esmentada Llei 21/2013).
- **Document d'objectius i propòsits (DOP):** posa de manifest l'abast, la finalitat i les característiques fonamentals de la política pública que es pretén desenvolupar, en aquest cas, el PPOL.
 En el present document, aquest terme s'utilitza per fer referència tant al document que recull els “objectius i els propòsits generals de la iniciativa” de planejament (art. 83.1 del TRLU), com a l'avanc del Pla (art. 86 bis “.a” del TRLU i art. 106 i 115.a del RLUC) i a l'esborrany del Pla o Programa (art. 18.1 de la referida Llei 21/2013).
- **Domini públic maritimoterrestre (DPMT o domini públic costaner):** categoria de béns de domini públic estatal directament individualitzats a la pròpia Constitució (art. 132.2) i que inclouen aquells béns que determina la Llei 22/1988, de costes i, en tot cas, la zona maritimoterrestre, les platges, el mar territorial i els recursos naturals de la zona econòmica i la plataforma continental.

Memòria

Glossari (3 de 7)

- **Ecosistema:** conjunt d'espècies d'una àrea determinada que habiten i interactuen entre elles i amb el seu hàbitat. Les espècies d'un ecosistema depenen les unes de les altres i també dels fluxos de matèria i energia que s'hi estableixen. Aquesta definició porta implícita la possible inclusió de l'espècie humana com a part dels ecosistemes.
- **Escenari:** visió de conjunt de l'estat futur d'un sistema atenent factors de canvi interns i externs, incloent-hi la implementació d'accions i mesures (en el present cas, dins de polítiques públiques).
- **Escullera (marina):** construcció feta amb pedres grosses o grans blocs de formigó (mescla de ciment i grava) col·locats a l'aigua de forma paral·lela a la costa per crear una barrera que frena les onades i serveix de fonament per a un moll o per protegir activitats humanes de l'erosió marina.
- **Esculls artificials:** estructures col·locades expressament al fons marí per reproduir les característiques i funcions dels esculls naturals, com per exemple, protegir el medi i afavorir, concentrar i regenerar les poblacions de recursos marins vius.
- **Espigó:** estructura construïda amb blocs de pedra o de formigó, situada perpendicularment a la línia de la costa, que serveix per protegir la costa de l'impacte de les onades generant una zona a recer, o bé per a acumular i retenir la sorra que és transportada per l'onatge al llarg de la costa.
- **Enfocament ecosistèmic:** estratègia de gestió integrada dels recursos naturals basada en la ciència, que promou la conservació, l'ús sostenible i l'equilibri entre humans i ecosistemes.
- **Estat de conservació d'un hàbitat o espècie:** conjunt d'influències que actuen sobre un hàbitat o espècie que poden afectar a llarg termini a mantenir o incrementar la seva distribució en el territori.
- **Exposició al risc:** quantitat de persones, espècies, hàbitats o béns materials (edificis, infraestructures, camps de conreu, vehicles...), que poden patir danys a causa d'un perill natural o humà.
- **Fanerògames marines:** conjunt d'espècies vegetals marines que al Mediterrani viuen fins a uns 40 m de profunditat, de gran importància ecològica per la seva funció com a àrees de refugi, alimentació i zones de cria. Estabilitzen el fons marí i redueixen l'onatge. Per exemple, la posidònia.
- **Greening d'infraestructures:** procés d'integrar solucions basades en la natura i elements vegetals en infraestructures existents o de nova construcció, amb l'objectiu de millorar els serveis ecosistèmics, reforçar la biodiversitat, augmentar la resiliència climàtica i reduir els impactes ambientals.
- **Hàbitat:** àrea de terra ferma o massa d'aigua que forma una unitat ecològica d'importància per la protecció de la natura. Els hàbitats poden ser naturals o quasi naturals, quan corresponen a les formes originàries dels ecosistemes europeus; seminaturals, si són producte d'una llarga història d'explotació del territori per part de les persones i els animals domèstics i acullen una gran part de la fauna salvatge; o bé artificialitzats, és a dir, alterats fins a tal punt que la seva estructura i composició majoritàries són el resultat directe de l'activitat humana.
- **Habitats litorals / costaners terrestres i marins:** són els hàbitats situats a la franja de transició entre terra i mar, on incideixen directament les onades, i que inclouen tant la part emergida com la submergida. Aquests hàbitats es caracteritzen per acollir comunitats biològiques específiques d'aquest entorn fronterer, altament divers i vulnerable a Catalunya. Estan recollits a la [Llista i al Manual dels hàbitats litorals](#) i al [Mapa dels hàbitats marins a Catalunya](#). Inclouen espais tan diversos com platges arenoses i sistemes dunars, codolars, llacunes litorals i desembocadures fluvials, penya-segats i costes rocoses, així como les comunitats que viuen al fons marí.
- **INCORE-MED:** projecte europeu que té per objectiu enfortir la capacitat dels governs regionals i locals, així com de les diverses organitzacions de la societat civil, per integrar la participació en els processos de planificació costanera i marina. A Catalunya, l'objectiu principal és aconseguir que l'estratègia d'adaptació al canvi climàtic en el marc del PPOL es desenvolupi de forma participada.

Memòria

Glossari (4 de 7)

- **Infraestructura gris:** construcció orientada a prestar un servei al públic general, coneguda també com a infraestructura civil. Segons la forma que tenen d'ocupar el territori, es poden classificar en infraestructures lineals (espigons i revestiments, ferrocarrils, carreteres, línies elèctriques, oleoductes...) i d'àrea (ports, aeroports, parcs eòlics i fotovoltaics, preses...).
- **Infraestructura verda:** xarxa planificada d'espais naturals i seminaturals, juntament amb altres elements del medi, que es dissenya i gestiona per oferir múltiples serveis ecosistèmics i contribuir a la millora de la biodiversitat. Aquests serveis inclouen la purificació de l'aigua, la millora de la qualitat de l'aire, la regulació climàtica, la reducció del risc d'inundacions o la provisió d'espais de lleure, entre d'altres, tot reforçant la funcionalitat ecològica i la qualitat ambiental del territori.
- **Interaccions terra - mar:** conjunt de processos naturals i activitats humanes que es produeixen a terra i que tenen repercussions al mar, afectant positivament o negativament els ecosistemes marins i les activitats humanes que es desenvolupen al mar. Per exemple, l'abocament d'aigües depurades.
- **Interaccions mar - terra:** conjunt de processos naturals i activitats humanes que es produeixen al mar i que repercuteixen de forma positiva o negativa sobre els ecosistemes litorals terrestres i les activitats humanes que tenen lloc a terra. Per exemple, els vessaments accidentals a mar.
- **Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC):** comitè de les Nacions Unides encarregat de l'assessorament científic sobre el canvi climàtic.
- **Làmina d'aigua (costanera):** superfície de l'aigua de mar.
- **Llacuna:** extensió d'aigua salada o salobre, de poca profunditat, situada a la costa i separada de forma total o parcial del mar obert per una barrera física com una barra litoral de sorra.
- **Llibre verd de l'Estat de la zona costanera a Catalunya:** estudi exhaustiu de l'any 2010 que analitza l'estat i l'evolució de la zona costanera catalana. És una iniciativa resultat de la col·laboració entre diversos departaments de la Generalitat de Catalunya, l'Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya i el Centre Internacional d'Investigació dels Recursos Costaners. Proporciona dades fonamentals per a la gestió i planificació de la costa catalana. S'hi pot accedir a través d'[aquest enllaç](#).
- **Llit marí o fons marí:** superfície terrestre sobre la qual hi ha l'aigua del mar.
- **Maresma:** terreny molt pla i baix que s'inunda periòdicament com a conseqüència del flux i reflux de les mareas o de la filtració de l'aigua del mar.
- **Mar territorial:** espai marítim situat a 12 milles nàutiques (uns 22,2 quilòmetres) de la línia de costa o, quan n'hi ha, de la línia de base recta que uneix els caps costaners. L'Estat té sobirania plena sobre el mar territorial i la Constitució li atribueix la condició de domini públic maritimoterrestre estatal.
- **Medi biòtic:** conjunt de components i factors relatius o pertanyents a la vida i als éssers vius.
- **Medi abiòtic:** conjunt de components i factors geològics, químics i físics inerts del territori.
- **Model socioeconòmic:** marc que descriu com una societat organitza la producció, la distribució i el consum de béns i serveis, i com aquests processos influeixen en l'economia de les persones. També inclou els factors socials que, al mateix temps, condicionen el funcionament de l'economia.
- **Mota:** elevació artificial del terreny a banda i banda d'una llera fluvial o paral·lela a la costa, que serveix per a contenir les aigües i evitar o reduir possibles inundacions.
- **Línia de base recta:** línia imaginària que uneix els caps (puntes de terra que entren mar endins).

Memòria

Glossari (5 de 7)

- **Llindar de risc:** nivell d'intensitat d'un perill natural o humà i d'exposició i vulnerabilitat a aquest perill, a partir del qual se supera una determinada probabilitat de patir un dany.
- **Llindar social i ecològic:** punt d'inflexió o límit més enllà del qual petits canvis addicionals poden provocar transformacions dràstiques de la salut dels ecosistemes i del benestar social.
- **Praderies de posidònia:** formades per *Posidonia oceanica*, una planta marina superior endèmica del Mediterrani que es distribueix des de la zona superficial fins als 30–40 metres de fondària, segons la transparència de l'aigua. Aquestes praderies constitueixen un dels ecosistemes més productius i diversos del Mediterrani, essencials per al bon estat ecològic de les aigües costaneres. Són també imprescindibles per a la protecció del litoral, ja que estableixen els sediments, redueixen la força de l'onatge i actuen com a importants embornals de carboni.
- **Perillositat:** freqüència i intensitat en les que es presenta un fenomen natural o humà (una tempesta, un incendi, un vessament tòxic...) que produeix una situació d'amenaça a la integritat de persones, hàbitats naturals, espècies, edificis, infraestructures i altres actius econòmics, socials i culturals.
- **Periurbà:** sòls que urbanísticament conformen el sistema d'espais oberts i que es troben situats en l'espai que fa frontera amb el sòl urbà, i on s'articulen els tres sistemes territorials bàsics: espais oberts, assentaments urbans i infraestructures de mobilitat.
- **Productes:** conjunt d'instruments amb entitat pròpia, definits pel PPOL, que permeten diagnosticar i analitzar el litoral des d'un determinat àmbit mitjançant eines específiques, i que serveixen de base per generar les disposicions del Pla.
- **Polderització:** procés de guanyar terreny al mar dessecant zones marines de poca profunditat.
- **Punt d'inflexió d'un risc:** nivell de perillositat (vegeu glossari) d'un fenomen natural o humà a partir del qual canvia de forma substancial la resposta del territori davant aquest fenomen, obligant a modificar l'estratègia de gestió, ja que les solucions aplicades fins aleshores deixen de ser efectives.
- **Rampa de varada:** pla inclinat –normalment de formigó o fusta– que serveix perquè les embarcacions puguin entrar i sortir de l'aigua amb facilitat.
- **Regeneració ambiental:** procés natural o artificial mitjançant el qual la vegetació i les espècies que viuen en un indret que ha estat degradat recuperen la seva població i característiques originals.
- **Representative Concentration Pathways (RCP):** són projeccions de l'IPCC que calculen com podrien evolucionar en el futur les emissions de gasos d'efecte hivernacle. Es basen en diferents escenaris que tenen en compte factors com el desenvolupament econòmic, la tecnologia o els canvis socials.
- **Resiliència:** és la capacitat d'un sistema natural o humà per tornar al seu estat previ després de patir un impacte negatiu provocat per un desastre natural o un accident.
- **Restauració:** procés mitjançant el qual es treballa per recuperar un ecosistema que ha estat danyat, transformat o destruït, ja sigui per causes naturals o per accions humanes. L'objectiu principal és reconstruir-ne l'estructura i el funcionament perquè torni a assemblar-se al seu estat original.
- **Ribera del mar:** franja de terreny situada entre la línia de costa, on arriba el mar en el seu punt més baix, i el límit fins on poden arribar les onades durant els temporals més forts coneguts. També inclou les platges, els sistemes dunars i altres formacions geomorfològiques litorals.
- **Risc:** possibilitat que es produeixin danys o pèrdues –com ara morts, ferits, desperfectes materials, impactes ambientals o pèrdues econòmiques– a causa d'un fenomen que pot afectar persones, béns o el medi ambient en un lloc i durant un període de temps determinat. El risc es defineix a partir de tres elements: el perill (la seva intensitat i probabilitat), la vulnerabilitat i l'exposició.

Memòria

Glossari (6 de 7)

- **Roquissars marins:** zones del fons marí formades sobretot per roca, que ofereixen hàbitats naturals molt valuosos, ja que hi viuen molts tipus d'organismes marins com ara crustacis, peixos, mol·luscs i coralls, doncs hi troben refugi, aliment i condicions adequades per créixer i reproduir-se.
- **Serveis de temporada:** activitats i instal·lacions de caràcter temporal i desmuntable que s'instal·len a les platges durant la temporada de bany: servei de socorrisme, guinguetes, boies, dutxes...
- **SIG-BIM:** unió entre un sistema d'informació geogràfica (SIG) i un sistema de modelat d'informació de la construcció (BIM, per les sigles en anglès). Permet crear models digitals precisos (bessons digitals) d'infraestructures dins del seu entorn geogràfic, optimitzant-ne la planificació i gestió.
- **Sistema geomorfològic:** conjunt de les formes del relleu i dels processos naturals –físics, geològics i biològics– que les creen, les modelen i les transformen amb el temps. Inclou processos com l'erosió, la sedimentació, els moviments tectònics, el clima i la dinàmica litoral. La interacció entre tots aquests elements i processos és la que dona forma al paisatge i en determina l'evolució.
- **Scenario Workshop and Adaptation Pathways (SWAP):** metodologia participativa aplicada a la planificació i gestió de l'adaptació climàtica del litoral, que combina la construcció col·lectiva d'escenaris futurs (*scenario workshop*) amb el disseny de rutes flexibles d'adaptació davant els impactes del canvi climàtic (*adaptation pathways*). S'utilitza en el projecte europeu INCORE-MED.
- **Serveis ecosistèmics:** beneficis que les persones obtenen del funcionament dels ecosistemes. Inclouen serveis de provisió, com aliments, aigua o fusta; serveis de regulació, com la filtració de l'aigua o la protecció contra inundacions; serveis culturals, com els valors recreatius i estètics del paisatge; i serveis de suport, com la formació del sòl i el cicle dels nutrients, que fan possible la resta. Tots contribueixen al benestar humà.
- **Servitud de protecció (costanera):** franja amb una amplada estàndard de 100 metres (20 metres en sòl urbà anterior a l'entrada en vigor de la Llei de costes) mesurada terra endins des del límit interior de la ribera del mar. S'hi prohibeixen alguns usos contraris a la conservació i protecció del litoral.
- **Servitud de trànsit (costanera):** franja de 6 metres mesurada terra endins a partir del límit interior de la ribera del mar, que s'haurà de deixar desocupada de manera permanent per al pas públic de vianants i de vehicles de vigilància i salvament, a excepció dels espais especialment protegits.
- **Shared Socioeconomic Pathways (SSP):** narratives definides per l'IPCC que descriuen com el tipus d'organització econòmica i social influeix en les emissions de gasos d'efecte hivernacle.
- **Sistema dunar:** conjunt de monticles de sorra no consolidada (dunes) situats a l'interior de la platja que han estat formats pel vent i fixats per vegetació exclusiva d'aquest hàbitat únic. Aquests espais dinàmics intercanvien sediments amb la costa, actuant com a barrera de protecció natural.
- **Solucions basades en la natura (SBN):** gestió sostenible de la natura, específicament planificada i dissenyada, per donar solució a problemes que també afecten les persones com el canvi climàtic, la disponibilitat d'aigua, la seguretat alimentària, la salut humana o la gestió dels riscos per desastres naturals. Aquestes solucions poden ser proveïdes mantenint i garantint el bon estat de conservació dels ecosistemes, aplicant models i mecanismes específics de gestió dels ecosistemes, restaurant ecosistemes o creant-ne d'artificials per aconseguir aquesta solució.
- **Subsidència:** enfonsament progressiu del terreny degut a diferents causes tant d'origen antròpic com natural, sovint combinades (compactació natural del sòl, extracció d'aigua subterrània, deformació de cavitats subterrànies...).
- **Taula de cogestió:** espai permanent de participació on es debaten i concreten propostes de gestió i ordenació dels usos i activitats d'un àmbit territorial concret. Hi participen representants locals de l'administració pública, la comunitat científica, les entitats de la societat civil i els sectors econòmics.

Memòria

Glossari (7 de 7)

- **Territorialització:** contextualització d'un criteri, una mesura o una anàlisi a les necessitats i reptes d'un àmbit costaner determinat. La metodologia per fer-ho és homogènia a tot l'abast territorial del Pla.
- **Unitat de gestió integrada del litoral:** àmbit costaner que comparteix processos ambientals, socials, econòmics, hidrològics... (com el mercat de treball o el transport litoral de sediments) i que, per tant, té reptes i problemàtiques comunes i cal considerar-lo conjuntament per definir polítiques litorals.
- **Zona contigua:** àrea marina contigua al mar territorial amb una amplada màxima de 12 milles nàutiques (22,2 quilòmetres) sobre la qual l'Estat exerceix algunes competències, per exemple, per a prevenir i sancionar infraccions a la normativa duanera, fiscal, d'immigració o sanitària.
- **Zona d'influència del DPMT:** franja mínima de 1.000 metres, aplicada en projecció horitzontal terra endins, des de l'atermenament del domini públic maritimoterrestre, en tot el litoral de Catalunya.
- **Zonificació d'usos:** divisió del territori en àrees diferents segons l'activitat que hi té lloc.
- **Vulnerabilitat:** predisposició intrínseca d'un element (persona, edifici, municipi, sistema, ecosistema, etc.) a patir danys davant un fenomen d'una magnitud determinada (intensitat, severitat), és a dir, enfront d'un perill concret. La vulnerabilitat comprèn una varietat de conceptes que inclouen la sensibilitat, susceptibilitat al dany i la manca de capacitat de resposta i adaptació.

Cites (1 de 5)

- [1] Tarroja, À. et al. Anuari territorial de Catalunya 2004. 452 https://scot.iec.cat/wp-content/uploads/2024/05/20230307000645_6905_AT04.pdf (2005).
- [2] Generalitat de Catalunya. Pla director urbanístic del sistema costaner (PDUSC-1). RPUC - Registre de planejament urbanístic de Catalunya <https://planejamenturbanisme.territori.gencat.cat/rpucportal/#/consulta/detallExpedient/207964> (2005).
- [3] Generalitat de Catalunya. Pla director urbanístic de revisió dels sòls no sostenibles del litoral gironí. RPUC - Registre de planejament urbanístic de Catalunya <https://planejamenturbanisme.territori.gencat.cat/rpucportal/#/consulta/detallExpedient/283586> (2021).
- [4] Generalitat de Catalunya. Pla director urbanístic de revisió dels sòls no sostenibles del litoral de Malgrat de Mar a Alcanar. RPUC - Registre de planejament urbanístic de Catalunya <https://planejamenturbanisme.territori.gencat.cat/rpucportal/#/consulta/detallExpedient/290209> (2024).
- [5] Haasnoot, M. & Jeuken, A. Dynamic adaptive policy pathways. Deltares <https://www.deltares.nl/en/expertise/areas-of-expertise/sea-level-rise/dynamic-adaptive-policy-pathways> (2025).
- [6] Brotons, L. et al. Estat de la natura a Catalunya. <https://observatorinatura.cat/avaluacions/informe-estat-natura/> (2020).
- [7] Olcina Cantos, J. Paisajes de riesgo: Aspectos conceptuales, potencialidad didáctica en el aula y utilidad práctica en la planificación territorial. *Ería Rev. Cuatrimest. Geogr.* 42, 173–185 (2022).
- [8] Observatori del Territori. Caracterització del litoral català. https://territori.gencat.cat/ca/06_territori_i_urbanisme/observatori_territori/litoral/caracteritzacio_litoral/ (2018).
- [9] Centre de Recerca Ecològica i Aplicacions Forestals. Mapa de cobertes del sòl de Catalunya. Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya <http://www.icgc.cat/ca/Geoinformacio-i-mapes/Mapes/Mapa-de-cobertes-del-sol-de-Catalunya> (2023).
- [10] Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya. Caracterització de l'evolució de la línia de costa en platges (1956 i 2019) pel Pla de protecció i ordenació litoral. 651 (2023).

Memòria

Cites (2 de 5)

- [11] Generalitat de Catalunya & Institut d'Estudis Catalans. Tercer informe sobre el canvi climàtic a Catalunya. (Generalitat de Catalunya, Institut d'Estudis Catalans, Barcelona, 2016).
- [12] Servei Meteorològic de Catalunya. Butlletí Anual d'Indicadors Climàtics 2024. 126 <https://www.meteo.cat/wpweb/climatologia/butlletins-i-episodis-meteorologics/butlleti-anual-dindicadors-climatics/> (2025).
- [13] Agència Catalana de l'Aigua. Estat General. Informe a 2023 (dades 2018-2023). Estat de les masses d'aigua a Catalunya <https://aplicacions.aca.gencat.cat/WDMA/cercarDiagnostics.do> (2023).
- [14] Flo, E., Garcés, E. & Camp, J. Land Uses Simplified Index (LUSI): Determining land pressures and their link with coastal eutrophication. *Front. Mar. Sci.* 6, (2019).
- [15] Departament de Territori i Sostenibilitat. Medi ambient a Catalunya. Informe 2018-2019. Estat medi ambient Catalunya: informe 2018-2019 <https://mediambient.repositori.gencat.cat/handle/20.500.14343/1013> (2021).
- [16] Saladié, S., Font, A., Salvat, L., Dermit, D. & Lluch, J. Diagnosi territorial i urbanística del litoral català en el marc de l'elaboració del Pla de protecció i ordenació del litoral de Catalunya. 120 (2022).
- [17] Institut d'Estadística de Catalunya. Població. Indicadors bàsics de Catalunya <https://www.idescat.cat/indicadors/?id=basics> (2021).
- [18] Aldomà, I. & Mòdol, J. R. Atlas del món rural 2022. 289 <https://www.desenvolupamentrural.cat/larca/projectes-1/atles-mon-rural-2022> (2022).
- [19] Centre de Recerca en Economia i Desenvolupament Agroalimentari. L'economia blava a Catalunya 2024. Dimensió econòmica del sector. <https://www.ruralcat.com/web/guest/oficina-de-la-mar/economia-blava> (2024).
- [20] Institut d'Estadística de Catalunya. Estadística del turisme estranger. Idescat <https://www.idescat.cat/pub/?id=tarest> (2025).
- [21] Consell Assessor per al Desenvolupament Sostenible. Un Litoral al Límit. Recomanacions per a una gestió integrada de la costa catalana. <https://cads.gencat.cat/web/.content/Documents/Informes/2021/informe-Un-Litoral-al-Limit.pdf> (2021).
- [22] Generalitat de Catalunya. Direcció General d'Anàlisi i Prospectiva Econòmica. Seguiment del turisme estranger als municipis de Catalunya a partir de la telefonia mòbil. <https://apuntseconomia.blog.gencat.cat/2023/06/01/turisme-estranger-municipis-catalunya-telefoniamobil/> (2023).
- [23] Intergovernmental Panel on Climate Change et al. Climate change 2022: impacts, adaptation, and vulnerability. 3056 <https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg2/> (2022) doi:10.1017/9781009325844.
- [24] Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya. Informe de riscos a la costa catalana enfront del canvi climàtic. 93 (2021).
- [25] Oficina Catalana del Canvi Climàtic. Diagnosi de la vulnerabilitat climàtica dels territoris del projecte LIFE eCOadapt50. 219 https://ecoadapt50.eu/documents/396991922/414846108/D2.1+Diagnosi_vulnerab_interior.pdf/cf3a1e6d-c888-1000-dfa8-6c16a5e1a731?t=1730968826622 (2024).
- [26] Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya. Inundació permanent per simulació de cinc escenaris climàtics i nou horitzons temporals. Inundació permanent per la pujada del nivell del mar <http://www.icgc.cat/ca/Ambits-tematics/Ambit-litoral/Aplicacions-i-visors/Inundacio-permanent-la-pujada-del-nivell-del-mar> (2023).
- [27] Barrera-Escoda, A., Gonçalves, M., Guerreiro, D., Cunillera, J. & Baldasano, J. M. Projections of temperature and precipitation extremes in the North Western Mediterranean basin by dynamical downscaling of climate scenarios at high resolution (1971–2050). *Clim. Change* 122, 567–582 (2014).
- [28] Gutiérrez, J. M. et al. Atlas. In *Climate Change 2021: The physical science basis. Contribution of Working Group I to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. 1927–2058 <https://interactive-atlas.ipcc.ch/atlas> (2021) doi:10.1017/9781009157896.021.
- [29] Romero-Martín, R., Valdemoro, H. & Jiménez, J. A. Unveiling coastal adaptation demands: Exploring erosion-induced spatial imperatives on the Catalan Coast (NW Mediterranean). *Landsc. Urban Plan.* 263, 105450 (2025).

Memòria

Cites (3 de 5)

- [29] Romero-Martín, R., Valdemoro, H. & Jiménez, J. A. Unveiling coastal adaptation demands: Exploring erosion-induced spatial imperatives on the Catalan Coast (NW Mediterranean). *Landsc. Urban Plan.* 263, 105450 (2025).
- [30] Djoundourian, S. et al. Resum per a responsables polítics. Informe especial sobre riscos climàtics i ambientals costaners a la Mediterrània. 28 https://www.medecc.org/wp-content/uploads/2025/12/medecc_sr_coastal-risks-mediterranean_SPM_2025_Catalan.pdf (2024) doi:10.5281/zenodo.16361596.
- [31] MAPAMA. Estrategia de adaptación al cambio climático de la costa española. 120 <https://www.miteco.gob.es/es/costas/temas/proteccion-costa/estrategia-adaptacion-cambio-climatico.html> (2016).
- [32] MITERD, IHCantabria, Coastal and Marine Union, & Universidad de las Palmas de Gran Canaria. Memoria del Plan Estratégico Nacional para la Protección de la Costa Española considerando los Efectos del Cambio Climático. <https://www.miteco.gob.es/es/costas/temas/proteccion-costa/planestrategiconacional.html> (2022).
- [33] Comissió Europea. Forjar una Europa resiliante al cambio climático — La nueva estrategia de adaptación al cambio climático de la UE. (2021).
- [34] European Environment Agency. Resource catalogue. Climate ADAPT. Sharing Adaptation knowledge for a climate-resilient Europe <https://climate-adapt.eea.europa.eu/en/data-and-downloads> (2024).
- [35] Oppenheimer, M. et al. Sea level rise and implications for low-lying islands, coasts and communities. In: IPCC Special report on the ocean and cryosphere in a changing climate. 321–445 <https://www.ipcc.ch/srocc/chapter/chapter-4-sea-level-rise-and-implications-for-low-lying-islands-coasts-and-communities/> (2019) doi:<https://doi.org/10.1017/9781009157964.006>.
- [36] David, C. G., Kremer, J., Ashwini, M., Kloft, H. & Goseberg, N. Digital fabrication of Hybrid Nature-based Solutions as new opportunity for coastal climate change adaptation. *Camb. Prisms Coast. Futur.* 3, e24 (2025).
- [37] Generalitat de Catalunya. Direcció General de Polítiques Ambientals i Medi Natural. Programa d'infraestructura verda de Catalunya 2017-2021. 294 https://mediambient.gencat.cat/ca/05_ambits_dactuacio/patrimoni_natural/infraestructura-verda/planificacio-i-execucio/ (2017).
- [38] Instituto Imedes. Informe previ. Assessorament tècnic en la caracterització de la infraestructura verda litoral i avaluació de la capacitat de càrrega dels àmbits costaners. 29 (2025).
- [39] Estratègia del patrimoni natural i la biodiversitat de Catalunya 2030. (2018).
- [40] Generalitat de Catalunya. Estratègia marítima de Catalunya 2030. 78 <https://ruralcat.gencat.cat/web/guest/oficina-de-la-mar/estrategia-maritima> (2018).
- [41] Comissió Europea. Infraestructura verde: mejora del capital natural de Europa. https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:d41348f2-01d5-4abe-b817-4c73e6f1b2df.0008.03/DOC_1&format=PDF (2013).
- [42] Comissió Europea. Estrategia de la UE sobre la biodiversidad hasta 2020: nuestro seguro de vida y capital natural. <https://eur-lex.europa.eu/ES/legal-content/summary/biodiversity-strategy-for-2020.html> (2020).
- [43] MITERD. Estrategia nacional de infraestructura verde y de la conectividad y restauración ecológicas. 256 https://www.miteco.gob.es/es/biodiversidad/temas/ecosistemas-y-conectividad/infraestructura-verde/infr_verde.html (2021).
- [44] MITERD. Plan de ordenación del espacio marítimo de la demarcación marina levantino-balear. <https://www.miteco.gob.es/es/costas/temas/proteccion-medio-marino/ordenacion-del-espacio-maritimo.html> (2023).
- [45] Farinós, J. La gestión integrada de la zonas costaneras, una nueva práctica de gobernanza y un paso adelante en materia de 'spatial plannig'. in *Gestión Integrada de las Zonas Costaneras* (2011).
- [46] Gómez, D. & Gómez, T. Ordenación del territorio y gestión integrada de zonas costaneras: una relación incremental. in *Gestión Integrada de las Zonas Costaneras* (2011).
- [47] PAP/RAC. Legal & Policy Framework. Library. ICZM Platform <https://iczmplatform.org/> (2017).

Memòria

Cites (4 de 5)

- [48] Generalitat de Catalunya. Llei de territori: avantprojecte de Llei. Departament de Territori, Habitatge i Transició Ecològica http://territori.gencat.cat/ca/06_territori_i_urbanisme/ordenacio_del_territori/projectes_normatius/llei_de_territori/llei-de-territori-avantprojecte_llei/ (2017).
- [49] Generalitat de Catalunya. Procés de participació prèvia del Pla de protecció i ordenació del litoral. Participa gencat <https://participa.gencat.cat/processes/ppol> (2022).
- [50] Generalitat de Catalunya. Assemblea Ciutadana pel Clima de Catalunya. Participa gencat <https://participa.gencat.cat/processes/assembleaclima> (2024).
- [51] Generalitat de Catalunya. Avantprojecte de llei de participació ciutadana. Govern obert i bon govern <http://governobert.gencat.cat/ca/transparencia/normativa-i-informacio-interes-juridic/normativa/normativa-en-tramit/pre/en-tramit/Avantprojecte-de-llei-de-participacio-ciutadana> (2026).
- [52] Generalitat de Catalunya. Departament de Territori, Habitatge i Transició Ecològica. 2013 . Pla territorial parcial del Penedès. Disponible a: http://territori.gencat.cat/ca/06_territori_i_urbanisme/ordenacio_del_territori/plans_territorials/plans_territorials_parcials/ptp_penedes/
- [53] Diputació de Barcelona. Catàleg de serveis - Seu electrònica. 2024 . Planificació i gestió de la infraestructura verda i blava. Disponible a: <https://catalegdeserveis-cercador.diba.cat/fitxa?id=193518>
- [54] Vicens N, Guirado M, Campeny R, Rosell C, Torrellas M, Colomer J. Directrius per a la redacció de plans estratègics municipals d'infraestructura verda [Internet]. Girona: Diputació de Girona; 2020 nov p. 93. Disponible a: <https://www.ddgi.cat/web/servei/7427/infraestructura-verda>
- [55] Oficina Estratègica de l'Àmbit Litoral, Barcelona Regional Agència de Desenvolupament Urbà. Pla Litoral. Pla estratègic dels espais litorals de la ciutat [Internet]. Barcelona: Ajuntament de Barcelona; 2019 març p. 296. Disponible a: <https://www.barcelona.cat/plalitoral/ca/que-es-el-pla-litoral>
- [56] Àrea de Desenvolupament Urbà i Econòmic, Àrea d'Ecologia Urbana, Paisaje Transversal, Land Lab. Pla director d'infraestructura verda [Internet]. Mataró: Ajuntament de Mataró; 2025 nov. Disponible a: <https://www.mataro.cat/ca/temes/urbanisme/el-planejament-urbanistic/planejament-en-periodo-dexposicio-publica/documentos/informacio-publica-del-pla-director-dinfraestructura-verda-de-mataro>
- [57] Ajuntament d'Altafulla. <http://altafulla.cat>. Altafulla; 2019 . L'Ajuntament d'Altafulla i l'Associació Mediambiental La Sínia presenten la 5a edició del "Camp de Treball del Gaià: un món entre Altafulla i Tamarit". Disponible a: http://altafulla.cat/noticies/l-ajuntament-d-altafulla-i-l-associacio-mediambiental-la-sinia-presenten-la-5a-edicio-del-%E2%80%9Ccamp-de-treball-del-gaia-un-mon-entre-altafulla-i-tamarit%E2%80%9D_196
- [58] Pereira Lindoso D, Boix D, Ribas A, Bou J, Quintana XD. Deurbanizing for conservation and adapting: framing ecological restoration as a nature-based solution in La Pletera salt marsh, Catalonia (Spain). *Front Water* [Internet]. 6 de gener de 2025 ;6. Disponible a: <https://www.frontiersin.org/journals/water/articles/10.3389/frwa.2024.1462412/full>
- [59] Rodríguez B. Dominio público marítimo terrestre. ¿Un problema históricamente irresoluble? [Internet]. [Oviedo]: Universidad de Oviedo; 2015. Disponible a: https://digibuo.uniovi.es/dspace/bitstream/handle/10651/29963/TFM_RodriguezGonzalez%2CBruno.pdf?sequence=3
- [60] Broekman A, Sánchez A, Ajuntament de Malgrat de Mar, Ajuntament de Blanes, Ajuntament de Palafolls, Ajuntament de Tordera. La Taula de la Tordera. Recuperant els equilibris socials i ecològics del Delta i de la Baixa Tordera [Internet]. ISACC TorDelta. 2025 . Disponible a: <https://isacc.creaf.cat/la-taula/>
- [61] Revista Cambrils. Informació general. Platges. 2021 . 16 municipis de costa signen un manifest «per un litoral sostenible». Disponible a: <https://www.revistacambrils.cat/noticia/33446/16-municipis-de-costa-signen-un-manifest-per-un-litoral-sostenible>
- [62] Comunitat de Regants - Sindicat Agrícola de l'Ebre. Taula de Consells pel Delta [Internet]. Organismes. 2025 . Disponible a: <https://www.regantsesquerra.cat/organismes/>
- [63] INCITE-DEM. About. 2025 . Inclusive Citizenship in a world in Transformation: Co-Designing for Democracy. Disponible a: <https://incite-dem.eu/>

Memòria

Cites (5 de 5)

- [64] Boqué-Ciurana A, Cisneros M, Olano Pozo JX, Cimolai C, Yañez RV, Aguilar E. Co-created climatologies for sea leisure activities and adaptation strategies in the central-western Mediterranean: Advancing sustainability and enhancing recreational experiences. *Ocean Coast Manag.* 1 de febrer de 2026;273:108035.
- [65] INCORE-MED. What we do. 2025 . Inclusive coastal resilience in the Euro-Med | Interreg Euro-MED Programme. Disponible a: <https://incore-med.interreg-euro-med.eu/>
- [66] Boisot M, McKelvey B. Complexity and organization-environment relations: revisiting Ashby's law of requisite variety'. En: Allen P, Maguire S, McKelvey B, editors. *The Sage Handbook of Complexity and Management*. Sage Publications; 2011. p. 279-98.
- [67] Nielsen SN, Müller F, Marques JC, Bastianoni S, Jørgensen SE. Thermodynamics in ecology—an introductory review. *Entropy* [Internet]. 27 de juliol de 2020 ;22(8). Disponible a: <https://www.mdpi.com/1099-4300/22/8/820>
- [68] Nielsen SN, Müller F. Understanding the functional principles of nature—Proposing another type of ecosystem services. *Ecol Model.* 24 de agost de 2009;220(16):1913-25.
- [69] Binder C, Hinkel J, Bots P, Pahl-Wostl C. Ecology and Society: Comparison of frameworks for analyzing social-ecological systems. *Ecol Soc* [Internet]. 7 de novembre de 2013 ;18(4). Disponible a: <https://www.ecologyandsociety.org/vol18/iss4/art26/>
- [70] Sánchez-Arcilla A, Jiménez JA, Valdemoro HI, Gracia V, Solé F, Ariza E, et al. Estat de la zona costanera a Catalunya. Llibre verd 2010. Barcelona: Centre Internacional d'Investigació dels Recursos Costaners. Generalitat de Catalunya; març de 2008. Informe Núm. Disponible a: <https://www.icgc.cat/ca/Ambits-tematics/Litoral-Dinamica-de-la-costa/Llibre-verd-de-lEstat-de-la-zona-costanera-Catalunya-2010>
- [71] Consell Assessor per al Desenvolupament Sostenible. Una mar de canvis [Internet]. Barcelona: Generalitat de Catalunya; 2019. p. 109. Informe Núm.: Informe 1/2019. Disponible a: https://cads.gencat.cat/web/.content/Documents/Informes/2019/pdf_20191231_Informe_MAR_DE_CANVIS_20-01-2020-web.pdf
- [72] Ajuntaments del litoral de la regió metropolitana, Agència Metropolitana Barcelona Regional, Consorci EL FAR, Mcrit. Pla estratègic litoral de la Regió Metropolitana de Barcelona: el litoral, un territori en comú. Barcelona: Associació Pla Estratègic Litoral; 2006.
- [73] Alfonso C. Estrategia para la sostenibilidad de la costa. Nuevo modelo de gestión de la franja costera. *Revista Ambienta.* novembre de 2007;(71):20-4.
- [74] Ministerio de Medio Ambiente. Estrategia para la Sostenibilidad de la Costa. Documento de inicio [Internet]. Madrid; 2007. p. 23. Informe Núm. Disponible a: <https://www.upv.es/contenidos/CAMUNISO/info/U0721771.pdf>

Memòria

Crèdits

Comissió de direcció

Roser Bombardó Bagaria (directora general de Polítiques de Muntanya i del Litoral, 2022-24), Kiryat Mercado Garrido (directora general de Polítiques del Litoral, 2024-), Xavier Berga Vayreda (subdirector general d'Actuacions al Litoral), Juantxu Barroso Calicó (cap del Servei del Litoral, 2012-24), Míriam Moyés i Polo (cap del Servei del Litoral, 2025-), Marc Catasús i Puig (coordinador d'Inspecció de Costes), Esther Ojeda Gregorio (cap de la Secció de Concessions en el DPMT, 2012-24), Glòria Gallart Agut (cap de la Secció de Concessions en el DPMT, 2024-), Marisa Gallardo Justicia (coordinadora de projectes estratègics en territoris de muntanya i litoral), Raquel Dorado Rodríguez, responsable d'Autoritzacions en DPMT, 2023-25), Jordi Villanueva Calvet (responsable d'Autoritzacions en DPMT, 2025-).

Coordinació tècnica

Ferran Miralles Sabadell (2021-24), Albert Grases Pallerols (2024-)

Equip redactor

Programa temporal per a la redacció i tramitació del Pla de protecció i ordenació del litoral, aprovat per Acord de Govern GOV/188/2023, de 12 de setembre.

Jordi Garcia Blas, Cristina Isla Cabrero, Laura López Fernández, Laura Termes Lozano, Júlia Pelegrín Ballesteros, Xavier Vila Purí.

Amb la col·laboració de: Arnau Gelpí Rey, cos d'Inspectors de Ports i Costes de Catalunya (Jesús Blanco Castro, Miquel Àngel Blasco Ros, Joan Lluís Garcia Ruiz, Òscar Juàrez Díaz, Isidro Jabato Suárez, Natxo Llorca Cárdenas, Francisca Marín Chaves, Miguel Àngel Peiret Cifuentes, Antonio Pérez Padilla, Mari Carmen Ruzafa Escobar, Glòria Vilanova Coch).

Unitats que han col·laborat

- Departament de Territori, Habitatge i Transició Ecològica: Direcció General de Polítiques del Litoral, Direcció General d'Ordenació del Territori, Urbanisme i Arquitectura, Direcció General de Polítiques Ambientals i Medi Natural, Direcció General de Canvi Climàtic i Qualitat Ambiental, Direcció General de Transports i Mobilitat, Gabinet Tècnic.
- Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca i Alimentació: Direcció General de Política Marina i Pesca Sostenible.
- Departament d'Interior: Direcció General de Protecció Civil.
- Departament d'Empresa i Treball: Direcció General de Turisme.

Altres institucions col·laboradores

- Agència Catalana de l'Aigua.
- Àrea Metropolitana de Barcelona.
- Associació del Pla Estratègic Metropolità.
- Centre Internacional d'Investigació dels Recursos Costaners.
- Consell Assessor per al Desenvolupament Sostenible.
- Euroregió Pirineus Mediterrània.
- Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya.
- Institut de Ciències del Mar – CSIC.
- Laboratori d'Enginyeria Marítima. Universitat Politècnica de Catalunya.
- Ministeri per a la Transició Ecològica i el Repte Demogràfic. Demarcació i Serveis Provincials de Costes.

- Observatori del Paisatge.
- Observatori del Territori.
- Oficina estratègica de l'àmbit litoral. Ajuntament de Barcelona.
- Universitat de Barcelona.
- Universitat de Girona.
- Universitat Rovira i Virgili.

Projectes europeus vinculats

- INCORE-MED Resiliència Costanera Inclusiva a l'Euromediterrània (*inclusive coastal resilience in the Euro-Med*). Socis: National and Kapodistrian University of Athens (Grècia), Plan Bleu (França), PAP/RAC (Croàcia), PI. RERA S.D. (Croàcia), IUAV – University of Venice (Itàlia), Regió de Sadenya (Itàlia), Sciaena (Portugal), Tallinn University (Estònia) i eco-union (Espanya). Participació com a associat a través del Pla de protecció i ordenació del litoral. Projecte Interreg EURO-MED.
- DUAL Dunes urbanes per a l'adaptació del litoral. Socis: Universitat de Girona (Espanya), Universitè de Perpignan Via Domitia (França), Agence d'Urbanisme Catalane Pyrénées Méditerranée (França), Ajuntament de Calafell (Espanya). Participació com a associat a través del Pla de protecció i ordenació del litoral. Projecte Interreg POCTEFA.

Assistències externes

- IMBRICA ENVIRONMENT & ENGINEERING, SLP.
- LA LLENA AMBIENTAL, SCP.
- QU4TRE consultoria ambiental.



**Generalitat
de Catalunya**

Pla de protecció i ordenació del litoral

Document d'objectius i propòsits generals i avanç

Febrer 2026

Expedient Comissió de Territori de Catalunya:
2020 / 073308 / C