

Diagnòs i redacció d'un pla de gestió, planificació i recuperació del sistema platja, accessos i entorns de la platja Llarga, Tarragona. 43007



Tècnics redactors

Francesc Xavier Roig Munar, Doctor en Geografia i Doctor en Geologia

Carla Garcia-Lozano, Dra. En Geografia

José Ángel Martín Prieto, Llicenciat en Geografia

Novembre de 2020

Son comunes a todos según el derecho natural: el aire, el agua que fluye, el mar y, por lo mismo, sus orillas. Ahora bien, estas orillas no tienen dueño, como tampoco lo tiene el agua del mar, ni la tierra, ni la arena que hay en el fondo.

Justiniano, s.VI

ÍNDEX

00_ Antecedents	1
01_ Objectius	5
02_ Característiques morfoecològiques dels sistemes	7
03_ Metodologia	14

04_ Descripció, evolució, estat morfoecològic del sistema	19
05_ Propostes de gestió geoambientals del sistema de platja Llarga	40
06_ Directrius ambientals	47
07_ Accions 2020-2025	53
07_ A.1. Platja	55
07_ A.2. Sistema dunar	64
07_ A.3. Accessibilitat	76
07_ A.4. Àmbit de serveis	82
07_ A.5. Vigilància i informació	89
07_ A6. Accions urbanes	95

00_ANTECEDENTS

El present document, **Diagnosis i redacció d'un pla de gestió, planificació i recuperació del sistema platja, accessos i entorns de la platja Llarga, Tarragona, 43007**, ha estat sol·licitat per l'Ajuntament de Tarragona al tècnic Francesc Xavier Roig i Munar. Aquest Document és troba inclòs dins les línies de gestió i restauració dels sistemes dunars que es venen desenvolupant en la darrera dècada dins l'àmbit litoral del municipi de Tarragona, i té per objectiu la realització d'una diagnosi geoambiental i de serveis de la platja Llarga de Tarragona.

La diagnosi, basada en el treball de camp i la consulta de la documentació facilitada per l'administració local, té per objectiu establir l'estat de la qüestió del conjunt del sistema platja-duna amb base als antecedents, a la planificació, als usos i a les gestions aplicades sobre la platja emergida.

La platja Llarga, la seva façana marítima de caire semiurbà i el seu sistema platja-duna, presenta una estructura força antropitzada amb algunes connotacions naturals on es conserva parcialment el sistema platja-duna, i amb sectors alternants urbans i naturals que presenten cert potencial de renaturalització amb tècniques sostenibles, ja que la seva façana marítima, parcialment urbanitzada, impedeix la renaturalització total d'un sistema confinat i força artificialitzat. L'objectiu del Pla no és la renaturalització a curt termini del conjunt del sistema platja-duna, sinó un canvi progressiu en la planificació i la gestió del conjunt del sistema, amb la finalitat de mantenir les condicions actuals a la platja i millorar els sistemes naturals força antropitzats.

La platja Llarga es troba protegida normativament per la Llei de Costes, Llei 2/2013, de 29 de maig, de protecció i ús sostenible del litoral, i que suposa la modificació de la Llei 22/1988 de 28 de juliol. Aquesta Llei otorga als ajuntaments la gestió de la platja en termes de gestió de la seva neteja, concessió i explotació de serveis de temporada. Com antecedents a la gestió i planificació de platja s'han de destacar en els darrers anys alguns projectes de tipus legislatiu, normatiu o bé executiu que han gravitat sobre el sistema, com ara:

1. Segons el Llibre Verd del Litoral Català, la platja Llarga té el Codi 43148LLA, on qualsevol actuació a realitzar en aquest espai requereix informe previ de l'òrgan ambiental.
2. Pel que fa a normatives i ordenances municipals l'Ajuntament disposa de l'ordenança general de convivència ciutadana i ús públic dels espais públics de Tarragona, on al seu Capítol III fa esment a l'espai platja en termes d'usos i conductes, sense fer esment directe a processos de gestió i ordenació. No es fa cap referència específica en relació a la platja, més enllà de la normativa de civisme. La resta d'activitats es regeixen pels plecs de condicions administratives.
3. El Pla Territorial Parcial del Camp de Tarragona (PTPCT), no fa esment de possibles actuacions que afecten a sistemes litorals, no trobant referències a la platja Llarga.

4. El Pla Director Urbanístic el sistema costaner (PDUSC), sols fa esment a plans urbanístics associats al litoral, no fent esment a una línia de gestió i recuperació, i classificant la platja com a règim de sòl urbà.
5. Pla d'Ordenació Urbana Municipal de Tarragona (POUM), en el cas de la platja Llarga, prohibeix la construcció en l'espai situat entre la carretera i la platja, amb acords de preservació de l'Anella Verda i la platja Llarga.
6. El *Proyecto de Paseo Marítimo de la Playa Larga de Tarragona (adecuación medioambiental y mejora de la accesibilidad)*, de la Dirección General de Costas del Ministerio de Medio Ambiente (2003), projectava un passeig que afectava les morfologies relictas que resten actualment a la platja.
7. La Proposta municipal d'Arranjament de la Platja Llarga, redactat per l'Ajuntament al juny de 2009, contemplà algunes accions encaminades al manteniment de morfologies i vegetació dunar.
8. L'any 2009 es plantejà un projecte de passeig de la platja llarga, i que pretenia donar ús a la platja amb dotació de serveis sobre dunes i accessos a la platja.
9. Al informe de propostes de millora de la biodiversitat i el paisatge al litoral tarragoní (2009), on es contempen els espais platja-duna.
10. El *Proyecto de acondicionamiento entre la playa de la Savinosa y la playa Larga*, executat per la Direcció General de Costes al 2011, executava accions de caire rígid sense incidència sobre la gestió i conservació de l'espai dunar.
11. L'any 2011 es redacta la Proposta de millora ambiental i paisatgística del litoral del terme municipal de Tarragona, inclòs dins l'estratègia general de l'Ajuntament de Tarragona per la millora ambiental i paisatgística del seu litoral.
12. L'any 2018, l'associació la Sínia realitzava prospeccions de vegetació al sistema dunar de platja Llarga, concretament de les espècies de *Maresia nana* i *Erodiun*, amb cartografia associada.
13. L'any 2020 es projecta la estabilización y restauración del sistema dunar de la playa Llarga de Tarragona y el frente del càmping las Palmeras. Projecte privat associat al càmping i que té més funció privativa que pública de l'espai dunar, així com la rigidització del mateix. En relació a aquest Projecte l'Ajuntament realitzà l'informe M103.1-2020-006 Restauració front litoral càmping las Palmeras en vers a la seva execució. El qual exposa els pros i

els contres de l'execució del projecte en vers la conservació de les formes dunars.

14. L'any 2020 es redacta el projecte de Renovació de la canonada de distribució d'aigua potable, per l'empresa Ematsa, que transcorre per la zona dunar de la platja Llarga i que afecta de forma lineal el sistema dunar confinat als habitatges de primera línia.
15. Segons l'Agència Catalana de l'Aigua, la platja Llarga, amb Codi ES51400905M43905C, estableix que la qualitat mitjana anual de l'aigua de la platja Llarga és bona.
16. L'any 2020 el servei de neteja de platges consisteix en la neteja de platges, buidat, reposició i manteniment de serveis de platja, entre ells les papereres i dutxes i la criba mecànica del sistema de platja emergida.
17. El Pla de distribució i d'usos i serveis de temporada de la platja Llarga, 2020, distribueix els usos temporals bàsicament a la zona de platja alta, no distorsionant inicialment les formes dunars, i no creant greus impactes paisatgístics.
18. Al llarg de les darreres dècades la platja ha estat objecte d'actuacions d'aportacions d'arena provinent d'altres espais municipals, com el cas de l'any 2020 que hi ha hagut un trasllat de material sedimentari provinent de la platja de Tamariu (Tarragona), actuant aquesta, pel seu estat geoambiental, com a zona de préstec de la platja Llarga, Altafulla i la Mora.

D'aquests documents el que millor sintetitza la problemàtica i les tendències de gestió i planificació de l'espai litoral és el projecte de Proposta de millora ambiental i paisatgística del litoral del terme municipal de Tarragona, inclòs dins l'estratègia general de l'Ajuntament de Tarragona per la millora ambiental i paisatgística del seu litoral. Aquest projecte estableix accions a curt, mig i llarg termini, definint un full de ruta municipal com a base per elaborar una proposta d'actuacions definitiva per la platja. Malgrat algunes s'han realitzat, com aquelles més de caire puntual associades a la gestió i manteniment, calen altres actuacions integrals per apostar cap a un sistema de gestió integral amb finalitat d'adaptació al canvi climàtic i amb línies de deconstrucció i recuperació de la seva continuïtat i naturalitat.

01_OBJECTIUS

L'objecte de la **Diagnosi i redacció d'un pla de gestió, planificació i recuperació del sistema platja, accessos i entorns de la platja Llarga, Tarragona, 43007**, es centra en la diagnosi de l'estat geoambiental del conjunt del sistema platja-duna, accessos i entorns, amb base a la gestió, a la planificació i als usos del sistema, els seus accessos i entorns més immediats, així com els serveis associats (Figura 1).

Amb base a aquesta diagnosi es realitzaran propostes per la recuperació de processos sedimentaris, morfologies dunars i vegetació associada al sistema. A més de les mesures de gestió directe sobre la pròpia platja, es proposen línies de planificació, ordenació i/o regulació de les activitats, usos i serveis concessionats i/o realitzats i oferts per l'Ajuntament de Tarragona.



Figura 1. Ubicació del sistema litoral de la platja Llarga, Tarragona.

A fi i efecte que el present document sigui una eina de gestió adaptada a les particularitats i necessitats de l'espai platja i de l'espai platja-duna del sistema emergit, diferenciarem els següents punts a tractar en el present document:

1.- **Breu descripció de l'estat morfoecològic del sistema i la seva proposta de zonificació**, amb base a l'estat morfològic actual, i el seu anàlisi evolutiu (1946-2020).

2.- Realització d'una **matriu de variables geoambientals i de gestió** adaptada a la realitat geoambiental i d'usos de la unitat analitzada, per determinar les debilitats i potencialitats que afecten al sistema platja-duna i que siguin útils per la millora d'aquest.

3.- **Identificació dels impactes erosius significatius** causa-efecte sobre el sistema platja-duna, i

4.- **Definició dels àmbits o àrees d'actuació**, amb base a l'estat de conservació del conjunt del sistema, per establir diferents gestions i planificacions a curt, mig i llarg termini.

02_CARACTERÍSTIQUES MORFOECOLÒGIQUES DEL SISTEMA

La costa de Tarragona es caracteritza per la presència de platges obertes de reduïda amplada i sustentades, la major part d'elles, per infraestructures rígides de caire urbà, vies de comunicació o bé, en els casos més naturals, per afloraments rocallosos. Les formacions litorals de Tarragona presenten ecosistemes de zones humides separades de la mar per barres litorals formades per cordons dunars d'escassa potència, i condicionats en el seu estat natural de les zones humides associades, que amb episodis puntuals presenten connexió per inundació fluvial sobre la zona litoral. En termes generals aquests sistemes

presenten una forta pressió urbana amb construccions fins la primera línia de costa i sobre formes dunars, trencant la continuïtat i dinàmica d'aquests sistemes litorals, fràgils i dinàmics. El resultat és la modificació i l'alteració del sistema dinàmic i sedimentari de les platges, provocant dèficits que molts cops han estat compensats amb regeneracions artificials o amb l'aplicació de tècniques d'estabilització dures i rígides, com ara espigons, emergits i/o submergits, per intentar sustentar les platges, reforços sobre extints sistemes dunars i revegetacions amb plantes exòtiques. Les morfologies dominants a la part superior de les platges de Tarragona són, en el seu estat natural, les formes de platges altes, morfologies efímeres i els cordons dunars d'escassa potència i amplada.

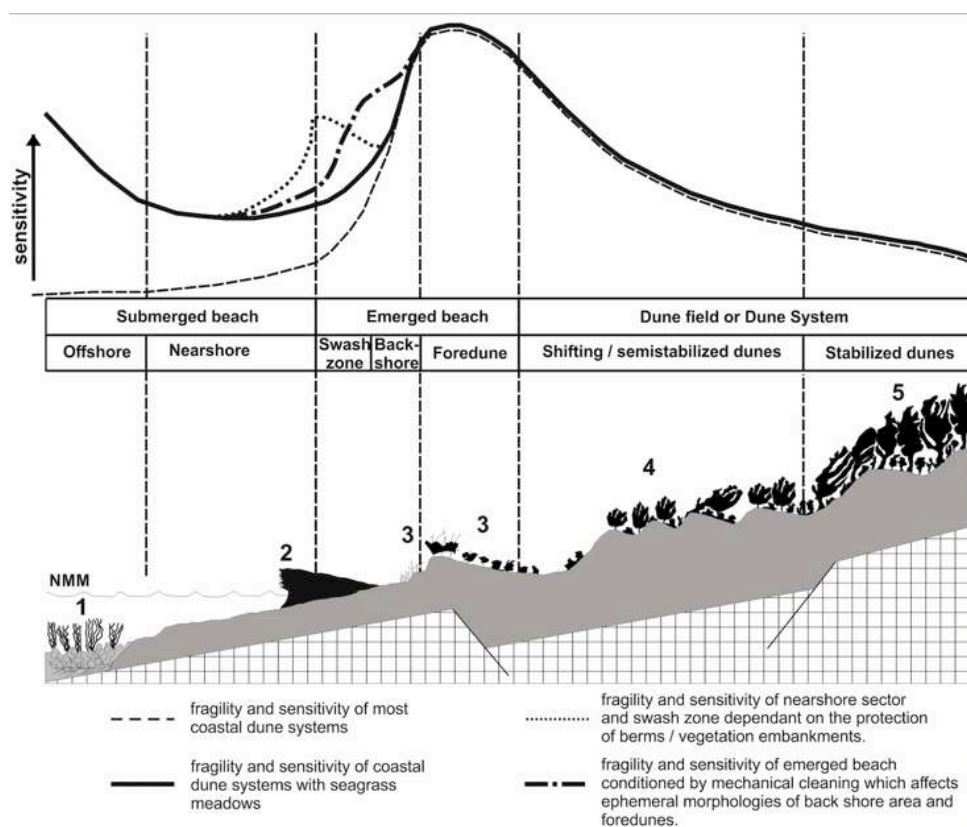


Figura 2. Àmbits submergit i emergit que formen el sistema platja-duna tipus del mediterrani. Font: Roig-Munar et al. (2019).

Per tant es tracta de sistemes litorals que s'estenen cap a terra endins de forma organitzada i estructurada en el seu estat natural. No obstant això, aquests, per si mateixos, tan sols formen part d'un geosistema més complex que denominem sistema platja-duna, caracteritzat per la interacció de dos àmbits naturals força diferenciats dins l'àmbit litoral arenós;

1. L'àmbit submergit, controlat per la hidrodinàmica marina, i

2. L'àmbit subaeri, controlat per la dinàmica marina, la dinàmica eòlica i la dinàmica fluvio-torrencial (Figura 2).

El que esdevé cabdal en la fragilitat del conjunt del sistema és l'equilibri entre els dos àmbits i els seus sectors, on qualsevol modificació puntual o continua a alguns d'ells, emergits o submergits, pot trencar el seu equilibri natural, ja que es troben força relacionats. Aquests desequilibris poden desencadenar processos erosius de caire regressiu que afecten sobretot l'espai litoral de platja-duna emergida. Aquests sistemes mostren uns trets particulars dels quals en resulta un model que cal descriure a partir de l'estructura que ha definit la seva evolució morfològica i la seva dinàmica actual, molts cops intervinguda en les darreres dècades. Tot i que la diagnosi es centra en les parts subaèria i aèria del sistema, per esbrinar els processos erosius desencadenants, i a l'hora d'engegar mesures adients per la seva recuperació, rehabilitació, conservació i manteniment de la zona o àrea, cal tenir present aquesta sectorialització, que es pot resumir en:

1.- Zona submergida (infralitoral o avantplatja).

Constitueix la zona de platja negada per la mar, amb una superfície variable que va des del límit inferior del mesolitoral, o zona d'investida de l'ona (*swash*), fins aproximadament la isòbata de -20 m, allà on l'acció de les ones sobre el fons és negligent. A l'infralitoral es poden diferenciar dos sectors, un primer sector distal, en el qual els processos morfològics i dinàmics són més atenuats, i un segon sector proximal, que constitueix la part més activa del transport de sediment cap a la zona emergida. Aquests dos sectors es caracteritzen per:

- **Sector distal.** Constitueix la part més allunyada de la costa i la seva profunditat no és superior als 20 m. La seva importància en el cas de platja Llarga radica en:
 1. Constitueix una part del sediment arenós del litoral per la presència relicte de pradells de *Cymodocea nodosa* i pradells relictes de *Posidonia oceanica*.
 2. La presència de barres submergides, conjuntament amb *Cymodocea nodosa* i *Posidonia oceànica*, incrementa la rugositat del fons i disminueix la profunditat crítica que provoca la modificació de l'onatge, constituint un fre a l'energia de les ones de baixa i mitja energia.
- **Sector proximal.** Constituït per bancs arenosos submergits més propers a la línia de costa, on els onatges de baixa energia mobilitzen i transporten sediment. En aquest sector és realitza la redistribució del sediment al llarg de tota la platja, i és on comencen els processos dinàmics d'intercanvi de sediment per al manteniment de l'equilibri i l'estabilitat del conjunt del sistema platja-duna.

2.- Zona de platja subaèria (platja baixa i platja alta).

La platja subaèria és la zona on es realitza l'intercanvi de sediment entre la part submergida i la part emergida, o viceversa, i és en aquest sector on l'Ajuntament hi realitza la major part de les seves gestions i tasques de manteniment. La zona de platja subaèria presenta dos sectors diferenciats:

- **Sector de platja baixa.** Es defineix entre el límit superior i l'inferior de l'onatge. És la zona de major dinamisme des del punt de vista d'intercanvi de sediment entre la zona submergida, mitjançant adossament i migració de barres, i la platja alta emergida del supralitoral.
- **Zona de platja alta.** Compresa entre el límit superior del mesolitoral i la primera línia de dunes davanteres (*foredunes*). Presenta una dinàmica associada als processos de transport eòlic, constituïda morfològicament per un ampli sector amb un pendent suau, i que depèn de la granulometria i del seu perfil estacional. Està formada per sediment arenós relativament sec, donant lloc a una plataforma de deflació exposada als vents. A la meitat superior d'aquesta zona trobem les primeres plantes psammòfiles de caràcter anual, que donen lloc a les primeres formes embrionàries i efímeres, passant a formar part del primer cordó dunar. En el cas de la platja Llarga aquest sector presenta elevats índex d'humitat, fet que dificulta la major part de l'any processos de transport i formació de morfologies efímeres de platja alta associades als talussos dunars.

3.- Zona de primer cordó dunar, avantdunes (*foredune*).

Són les primeres formes dunars permanents i es troben en contacte amb la part alta de la platja, i separades de la resta del sistema dunar per un sector relativament deprimat de transició o *runnel*. El sediment provinent de la platja és interferit i retingut per la vegetació, de manera que qualsevol alteració de la comunitat vegetal provoca la ràpida mobilització i, fins i tot, la seva desaparició. El grau de densitat en què la vegetació colonitza les *foredune* és un indicador d'equilibri d'aquestes, i el seu desenvolupament i densitat està directament relacionat amb una correcta aportació, del nou sediment a partir de la font, la platja. Aquest cordó dunar té una triple funció:

1. Constitueix una reserva de sediment per a garantir l'equilibri i l'estabilitat de la platja,
2. Realitza una funció de barrera protectora de la vegetació i de les dunes interiors o zones humides, i

3. La interrelació del conjunt duna-vegetació actua com un dosificador equilibrat en la transferència de sediment cap a la resta del sistema i l'equilibri del sistema platja emergida i duna.

Els paràmetres de conservació geoambiental del sistema davanter prenen com a indicador el seu estat d'estructuració i conservació morfològica, així com la seva colonització, ja que l'estat d'aquestes morfologies determinarà la conservació del conjunt del sistema. La seva classificació morfoecològica, establerta per Hesp (2002), es basa en la classificació de cinc estadis evolutius que suposen el punt crític de sensibilitat sobre el conjunt del sistema dunar davanter, i on qualsevol alteració afecta tot el sistema platja-duna emergit (Roig-Munar et al., 2019). Aquests estadis corresponen a una gradació de cinc valors, del primer estadi natural fins al seu cinquè estadi degeneratiu, regressiu i de desaparició. En el cas de la platja Llarga aquest sector es troba força confinat i fragmentat.

4.- Zona de dunes mòbils i semiestabilitzades. El criteri de diferenciació entre les dunes mòbils i semiestabilitzades, i les dunes estabilitzades és la mobilitat del sediment i no de les seves formes. Aquest sector actualment es troba poc representat al litoral de Tarragona, i a la platja Llarga actualment no trobem formes conservades degut a la seva història recent.

5.- Zona de dunes estabilitzades. En aquesta zona s'inclouen totes les àrees que actualment no presenten processos de deflació i ocupen les parts més internes dels sistemes. Aquest sector dunar no es troba representat actualment a la majoria del litoral de Tarragona, no sent la platja llarga una excepció.





Figura 3. Diversitat de perfils platja-duna associats a la desestructuració del sistema de platja Llarga. Setembre de 2020.

Malgrat el model del perfil litoral de la Figura 2 obeeix als sistemes natural platja-duna, sense interferències antròpiques que han suposat la seva alteració, eradicació o regressió, i on es poden observar les diferents corbes de sensibilitat geoambiental que graviten sobre el sistema, el cas de platja Llarga es presenta amb diferències força significatives, però coincidents amb les causes que han afectat l'estabilitat del sistema platja-duna. El sistema platja-duna de la platja Llarga presenta una evolució d'hàbitat dunar natural cap a un estadi de confinament, alteració i desaparició del conjunt del sistema dunar del seu sector davant en gran part de la seva fisiografia litoral, fet que condiciona les tasques de renaturalització del conjunt del sistema emergit, ja que la pressió antròpica ha comportat una transformació del paisatge dunar per implementació d'activitats relacionades amb l'urbanisme, l'oci i la recreació. Els espais de rereduna i maresme s'han substituït per infraestructures de connotacions urbanes, com els càmpings o els estacionaments i d'altres eminentment urbans com habitatges o serveis de restauració, i que han comportat la degradació i desaparició de l'hàbitat dunar, tal com s'exemplifica a diferents perfils tipus establerts a la platja Llarga (Figura 3), i que es pot correlacionar amb l'evolució històrica de les imatges aèries de 1946 a 2019.

A la Figura 3 podem observar diferents estadis i afectacions al conjunt del sistema platja-duna emergit de la platja Llarga, tots coincidents amb potencial de recuperació de formes davanteres, i la viabilitat de cercar certa continuïtat. Observem perfils alterats a les crestes dunars per la construcció d'habitatges, la conservació de camps dunars estalonats a la zona interna per talussos artificials de la via fèrria, l'eradicació de formes dunars i per tant la interrupció de la continuïtat com a sistema, la conservació del sistema davant associat a infraestructures de càmpings, i el darrer perfil l'eradicació de les formes dunars.

03_METODOLOGIA

Per l'estudi realitzat dins el marc de la **Diagnosi i redacció d'un pla de gestió, planificació i recuperació del sistema platja, accessos i entorns de la platja Llarga, Tarragona, 43007**, s'ha seguit la següent metodologia:

1.- Descripció geoambiental del sistema de platja Llarga, valoració de l'estat abiòtic (dinàmica, formes i estadi de conservació del sistema platja-duna), i valoració dels usos i impactes derivats de la freqüentació, planificació i gestió que afecten al geosistema.

2.- Classificació del sistema per unitats, resultant una valoració de cada una d'elles, ja que el sistema presenta diferents sectors ben diferenciats pel que fa al seu estat de conservació, associat al seu ús i antropització, seguint els diferents models de perfils exemplificats a la Figura 3. Així diferenciem sis sectors de cara a la seva diagnosi, estat i propostes de planificació i gestió (Figura 4):

1. Sector 1, correspon a la zona del càmping (càmping las Palmeras) que presenten alteració del front dunar davanter, el sector de *runnel* i dunes semiestabilitzades, especialment agreujada amb les actuacions d'aquest període 2020.
2. Sector 2, correspon a la zona del càmping de las Salinas-Platja Llarga, que conserva part del front dunar davanter en bon estat de conservació, tot i que als seus extrems presenten regressió.
3. Sector 3, correspon al front litoral del club marítim i a l'estacionament públic associat, on tot i presentar dinàmica i vegetació dunar no es donen formes de platja alta.

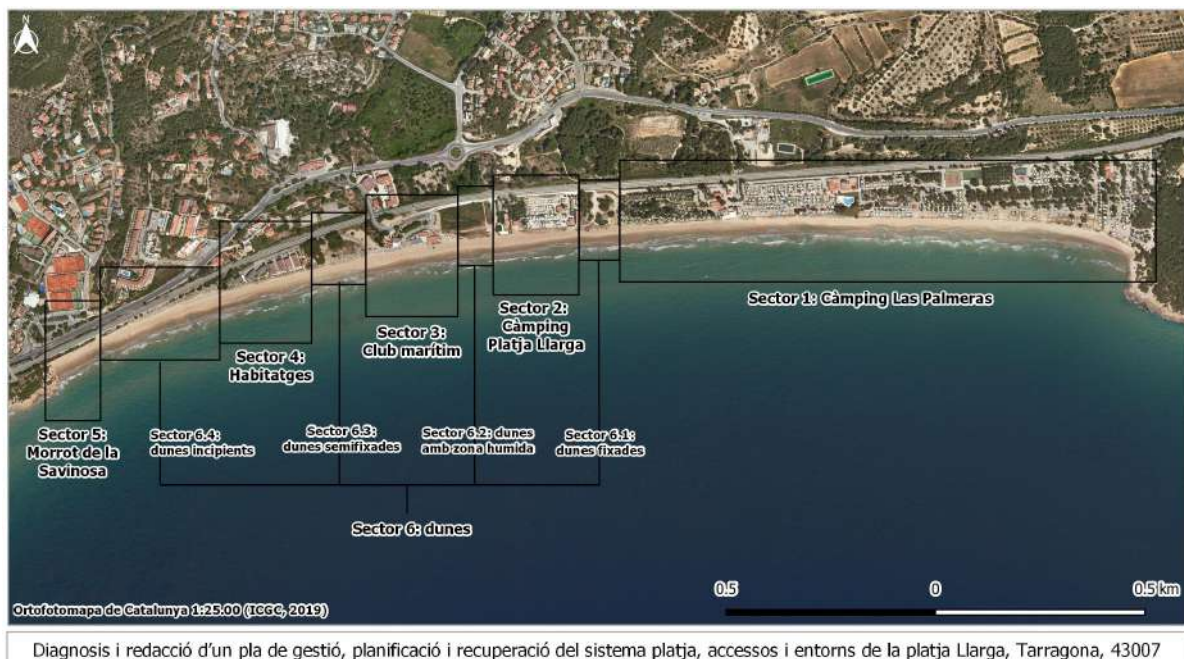


Figura 4. Unitats definides per l'anàlisi del sistema litoral emergit de platja Llarga.

4. Sector 4, corresponent al sector d'habitatges, on podem observar formes aparentment dunars adossades a les seves façanes amb alts nivells d'ús i fragmentació.

5. Sector 5, corresponent al tram de la Savinosa, un tram sense morfologies dunars i corresponent a un tram de platja estalonat a infraestructures rígides, i
6. Sector 6, corresponent a quatre trams que presenten certa naturalitat, sense confinament rígid i amb formes dunars estables efímeres o relictas i amb potencial de recuperació, i fragmentades de les resta del sistema.

Per l'estudi s'ha utilitzat el mètode *checklist* adaptat al sistema platja-duna de platja Llarga, i aplicat a cadascun dels sectors definits (Figura 4). El *checklist* és una tècnica comuna en moltes disciplines geoambientals, i es caracteritza per la recopilació de dades de forma sistemàtica. El seu enfocament i la seva anàlisi s'estructura mitjançant mesures qualitatives que proporcionen una visió simplificada d'un fenomen més complex que la informació recollida, en aquest cas els sistemes litorals arenosos, on els vectors es troben relacionats en el seu desenvolupament i conservació. L'indicador afavoreix la detecció de tendències sobre el sistema a curt, mig i llarg termini.

El format del *checklist* aplicat al sistema de la platja Llarga ens permet una avaluació dels principals paràmetres que resumeixen la condició del sistema com a unitat i subunitats d'anàlisi (Figura 4), tan ambiental com d'ús, planificació i gestió, i permet estimar i valorar la seva vulnerabilitat i la seva recuperació. Aquesta anàlisi s'ha dut a terme amb base a les dades recollides al treball de camp de l'any 2020, i mitjançant l'ús de 20 paràmetres adaptats a la tipologia de platja i del sistema, i considerats de forma independent. Malgrat que aquesta metodologia pot ser utilitzada de forma retrospectiva per fer l'anàlisi evolutiu del sistema, o bé el seu anàlisi futur a curt i/o mig termini, suposat l'aplicació de les mesures proposades o la manca d'aplicació, en aquest estudi sols es pren com a referència l'any 2020, ja que es parteix de l'estat actual del sistema per realitzar propostes de millora. La recollida de dades ha consistit en valors qualitius per a cada un dels 20 paràmetres definits, amb valors entre l'1 i el 5. Els valors utilitzats per cadascuna de les categories en aquesta anàlisi són:

- **Categoria A: Aspectes morfològics del sistema platja-duna.** Consta de quatre paràmetres (Taula 1). Aquesta categoria fa referència a aquells elements que tenen a veure amb la capacitat de resistència del sistema, i als diferents agents que sobre ell hi actuen i que el condicionen. Aquests paràmetres són la superfície dunar, l'amplada del cordó, amplada de la platja i la màxima alçada de les formes. Són paràmetres més de caire morfològic que es troben lligats a la formació o susceptibilitat de formació i/o equilibri de la morfologia, i sols aplicables als sectors

amb morfologies dunars consolidades o relictos del sistema. També poden ser el reflex de la gestió, l'ús de les formes i de la seva planificació.

- **Categoria B: Condició de la platja.** Consta de tres paràmetres (Taula 1). L'aportació de sediment i el retrocés de la línia de costa (amb referència a l'any 1946), i identifiquen variables que determinen el balanç del sistema platja-duna i les gestions i les planificacions que en poden determinar la seva evolució. La presència o absència de trencaments del front dunar, pot tenir un origen antròpic o natural, i determina la situació del sistema, ja que es tracta de processos que de forma natural tendeixen al seu segellament i recuperació, i on la manca de gestió o planificació dificulta la seva renaturalització.

Categoria A	Categoria B
Superfície dunar (Ha)	Retrocés línia de costa (m)
Amplada del cordó dunar (m)	Aportació de sediment
Màxima altura dunes (m)	Trencaments dunars
Amplada de la platja (m)	

Taula 1. Paràmetres utilitzats per l'anàlisi de les categories A i B.

- **Categoria C: Franja litoral (100 m des de la línia de costa).** Consta de sis paràmetres (Taula 2), i s'ha restringit a aquest espai perquè és l'àrea més vulnerable a la degradació tant antròpica com natural del conjunt del sistema actual. La primera variable fa referència a la classificació morfoecològica de *foredunes* establerta per Hesp (2002), on cada estadi representa una morfologia modal típica, dins d'un rang de morfologies d'estables a erosives. El valor 1 correspon a un estat natural i equilibrat, entre que el seu valor 5 és atribuïble a la desaparició del sistema. Els canvis frontals des de 1946, són clars indicadors de l'evolució temporal i espacial del front dunar, i ens indiquen la tendència d'aquest, tant regressiva, erosiva com de recuperació. Aquests valors poden ser relacionats amb la planificació, la gestió i l'ús als que han estat sotmesos cadascun dels sectors analitzats.
- **Categoria D: Pressió d'ús.** Consta de la simplificació de tres paràmetres (Taula 2), i totes les variables es refereixen a la pressió antròpica que es dona sobre el sistema dunar, i que afecten de forma regressiva al seu conjunt, associada a concessions i/o gestions. Aquestes es troben directament vinculades a l'ús del propi sistema, i que el poden afectar, en cas de no ser gestionades ni planificades, ni valorades com a

elements que poden afectar al conjunt del sistema. L'afectació de forma regressiva d'un sol punt pot desencadenar processos erosius dins el perfil platja-duna, afectant al conjunt del sistema, com és la neteja mecanitzada o l'ús de les formes dunars com a zona d'esbarjo i de serveis.

- **Categoria E: Mesures de gestió.** Consta de quatre paràmetres (Taula 2), i són aquelles mesures encaminades a la restauració, rehabilitació, recuperació, manteniment i conservació de l'espai dunar, del sector de platja emergida i dels entorns més immediats. Molts dels paràmetres analitzats es troben sobre la platja alta i sobre els seus fronts dunars o formes extintes actualment. Aquests paràmetres permeten definir la tendència cap a la recuperació associada a gestions de mitigació erosiva o recuperació de formes.

Categoria C	Categoria D	Categoria E
Clasif. Morfoecològica Hesp	Neteja mecànica	Trampes d'arena
Arena transportada	Instal·lacions temporals	Delimitacions
Mants eòlics sense consolidar	Instal·lacions permanents	Passeres o passos
Infraestructures rígides		Revegetació d'àrees
Canvis frontals des de 1956		
Capacitat de recuperació		

Taula 2. Paràmetres utilitzats per l'anàlisi de les categories C, D i E.

04_ DESCRIPCIÓ, EVOLUCIÓ, ESTAT MORFOECOLÒGIC DEL SISTEMA

Per la realització de la **Diagnosi i redacció d'un pla de gestió, planificació i recuperació del sistema platja, accessos i entorns de la platja Llarga, Tarragona, 43007**, hem de descriure, pel seu millor anàlisi i diagnosi, tot el sistema amb les sis unitats establertes a la Figura 4, ja que el seu sistema platja-duna presenta diferents estadis de conservació, planificació i gestió de les seves formes i els seus processos, així com la presència de serveis i accessos que han condicionat la seva evolució erosiva al llarg del temps, amb una tendència de correcció en la darrera dècada.

La platja Llarga té els límits al seu extrem N amb PEIN de la Punta de la Móra, i al seu extrem S amb els promontoris rocallosos que delimiten la platja Llarga de la platja dels Capellans. Es tracta de la platja més llarga del municipi de Tarragona amb uns 3 km d'arena fina, i una amplada mitjana d'entorns 30 m. S'hi pot arribar en vehicle per la carretera N-340 o agafant diferents línies de transport públic. Des del punt de vista morfològic presenta una morfologia en planta rectilínia amb algunes morfologies dunars relictos i confinades completament o parcialment a, o entre, estructures rígides que poden ser efímeres en el temps en funció de les planificacions i gestions futures. Els valors propis d'aquests ecosistemes dunars es troben representats de forma discontinua, ja que el seu tram litoral davanter té un alt grau de transformació urbana i/o semiurbana. La part corresponent a la platja alta no és troba "aparentment" confinada, al llarg de tota la seva platja, tot i que en els sectors dels còmpings i zona urbana aquesta presenta el comportament propi de sistemes urbans que no permeten el desenvolupament de les formes de platja alta. L'arena de la platja presenta naturalitat sense constància de regeneracions artificials, però amb constància en els darrers anys d'aportació d'arenas provinents del sistema platja-duna de Vinyet i Tamariu mitjançant el transport de camions.

Segons el llibre Verd del litoral català la platja presenta una granulometria de gra mig i gra fi, amb percentatges de 34 i 28% respectivament. Els processos antròpics que es troben consolidats a la platja van alterar notablement la franja de duna, reraduna i aiguamoll de reraplatja, típics d'aquests ambients. En un estadi natural els ecosistemes típics de platja serien els propis dels sistemes dunars amb progradació terra endins, però la construcció de la via fèrria, la urbanització, els còmpings i els serveis de platja han acabat amb la major part dels elements propis d'aquestes morfologies i la seva vegetació, que actualment presenten exemples molt fragmentaris i sense continuïtat terra endins. Són encara apreciables diverses àrees d'esporbol (*Sporobolus pungens*), jull de platja (*Elymus farctus*), rave de mar (*Cakile marítima*), Lagurus ovatus o melgó marí (*Medicago marina*), associats a extints cordons dunars o a formes confinades amb estats recent de recuperació. A part de la pròpia transformació urbanística de l'espai, uns dels aspectes que cal destacar és la presència de vegetació al·lòctona, especialment les atzavares (*Agave americana*), l'ungla de gat (*Carpobrotus edulis*) i les figures (*Opuntia ficus-indica*), i que poden afectar a cert dinamisme del sistema, donant lloc a la seva fixació, com es el cas del *carpobrotus*. Els hàbitats de vegetació de les formes dunars mòbils embrionàries presenten jull de platja (*Elymus farctus*), i la vegetació de les dunes mòbils hi trobem borró (*Ammophila arenaria*). Aquests sistemes dunars estan catalogats com Hàbitats d'Interès Comunitari a la Directiva Hàbitats (Directiva 92/43/CEE del Consell d'Europa de 21 de maig de 1992, i la seva transposició a l'Estat Espanyol mitjançant el Real Decreto 1997/1995 de 7 de desembre).

Evolució espai temps del sistema de platja Llarga

Per valorar l'actual estat geoambiental del sistema litoral ens hem de remuntar a l'evolució que ha sofert aquest sistema entre els períodes compresos entre l'any 1946 a l'any 2019. L'anàlisi visual de diferents períodes d'observació mitjançant vols fotogramètrics, del Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya (ICGC), la consulta de documents tècnics i al personal tècnic de l'Ajuntament, el coneixement de les conseqüències de les gestions, les explotacions, les planificacions, i el coneixement i l'anàlisi de la pròpia platja, ens permet realitzar l'evolució geoambiental en el seu conjunt i la seva relació amb les polítiques de gestió aplicades. Es representa a les imatges temporals de les consultes del ICGC tan sols una part del sistema N fins al centre de la platja Llarga degut a l'escala de treball de la plana consultada.

1.- Període 1818, 1946-1956, Es presenta una grafia de la platja llarga de l'any 1818, on sols es cartografien les zones de conreu sense definir si existien formes dunars, tot i que partim de la base que aquestes formes, al manco al seu cordó sedimiestabilitzat i el cordó davanter, existien en un estat òptim. Pel que fa als vols de les imatges dels anys 1946 i 1956 (Figura 5), es pot observar que el sistema platja-duna presentava naturalitat als seus sectors davanters, amb gens d'urbanització del seu front litoral i amb una zona humida amb restinga duna que presentava possiblement obertura puntual cap a la platja i el seu posterior reequilibri natural. S'aprecia al vol de 1946 que el sistema duna davanter era continu i presentava dos espais de dunes mòbils progradants cap a terra, i que sembla que eren parcialment fixades, seguint la tendència d'aquella època amb la fixació de camps mòbils al llarg de tot el litoral català, per no envair els camps de conreus. Possiblement la fixació era formada per una mota i per vegetació arbustiva i/o arbòria, prioritzant els conreus.





Figura 5. A, B i C. A.- Cartografia històrica de la platja de 1818. B.-Fotografia aèria de 1946. C.- Fotografia aèria de 1956. Font: ICGC.

Al 1956 apreciem els primers processos incipients d'urbanització, amb la creació del vial rodat d'accés a la platja provinents de la carretera N-340, i els primers edificis associats al club nàutic, que donen lloc al primer trencament de la continuïtat dunar per la creació d'un front urbà i d'accés al litoral per les embarcacions del club. Malgrat tot en aquest període es conserven els lòbuls interns dunars parcialment fixats, i hem de suposar que el sistema emergit presenta equilibri entre platja, formes efímeres, vegetació pionera i formes dunars.

2.- Període 1983-1994, el període de 1980 ja s'han iniciat els processos d'urbanització del front dunar amb una disseminació de diferents tipologies urbanes, com ara habitatges, càmpings, instal·lacions esportives i àrees d'estacionaments no regulats. Al període 1983 tot i la construcció de la primera línia es pot apreciar certa continuïtat de les formes dunars davanteres, possiblement amb morfologies erosives i migracions incipients d'arena cap a

l'interior, les quals no foren gestionades per la seva recuperació. Aquestes morfologies dunars de platja alta desapareixen per complet al 1994 a les zones centrals i més urbana de la platja, i es mantenen de forma efímera i força fragmentada a la zona de càmpings. En aquest període els processos de consolidació urbana van agafant forma en detriment del sistema que els acull, la platja i les dunes, on la manca de regulació d'usos, una gestió inadequada i focalitzada en donar satisfacció a la demanda lluny de conservar el sistema, i una escassa planificació del conjunt del medi, posa en perill el seu manteniment.

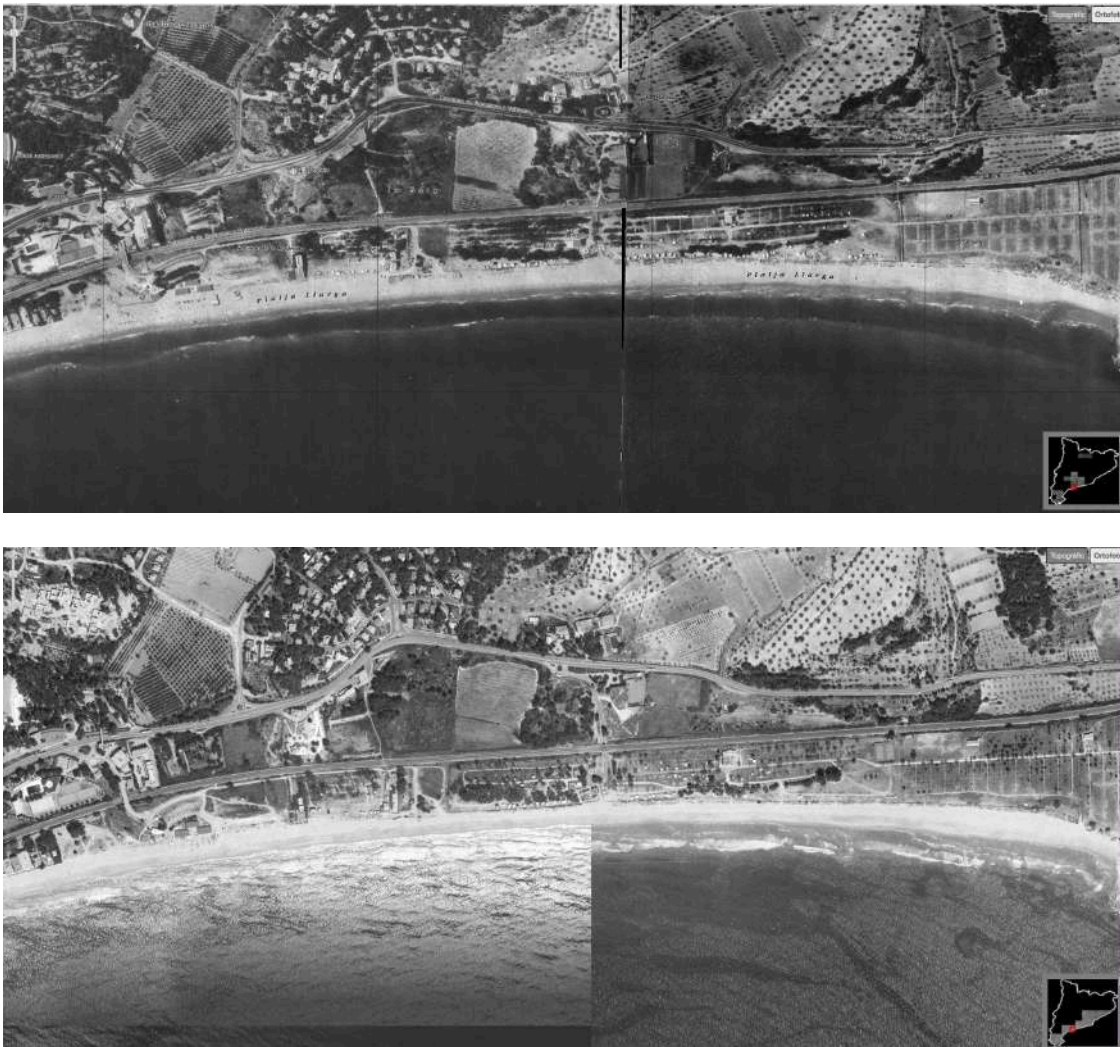


Figura 6 A i B. A.- Fotografia aèria de 1983. B.- Fotografia aèria de 1994. Font: ICGC.

Al 1994 ja s'aprecia l'ocupació permanent de la platja alta i les formes dunars per part de les embarcacions del club nàutic. És a partir d'aquest períodes que els processos d'eradicació de formes seran continus fins a principis dels anys 2010, on l'Ajuntament de Tarragona pren part en la seva recuperació i rehabilitació progressiva. Al 1994 es comencen

a consolidar els vials d'accés rodat de platja als càmpings, fragmentant el sistema en la zona més estable. Pel que fa al càmping de las Palmeras aquest presenta la seva xarxa urbana interna que no assoleix la zona dunar, deixant el marge d'ocupació entre les crestes dunars de les *foredunes* i dunes mòbils, per tant amb marge de certa naturalitat i funcionament morfoecològic que permet funcionar el sistema com a reservori.

3.- Període 2000-2008, s'analitza el període de principis de 2000 (Figura 7), on apreciem la consolidació d'espais d'estacionament associats al rereduna i que afecten a la conservació del front de *foredune*, tant en forma com en vegetació, i amb processos de compactació i aportació de materials exògens per la consolidació dels estacionaments.

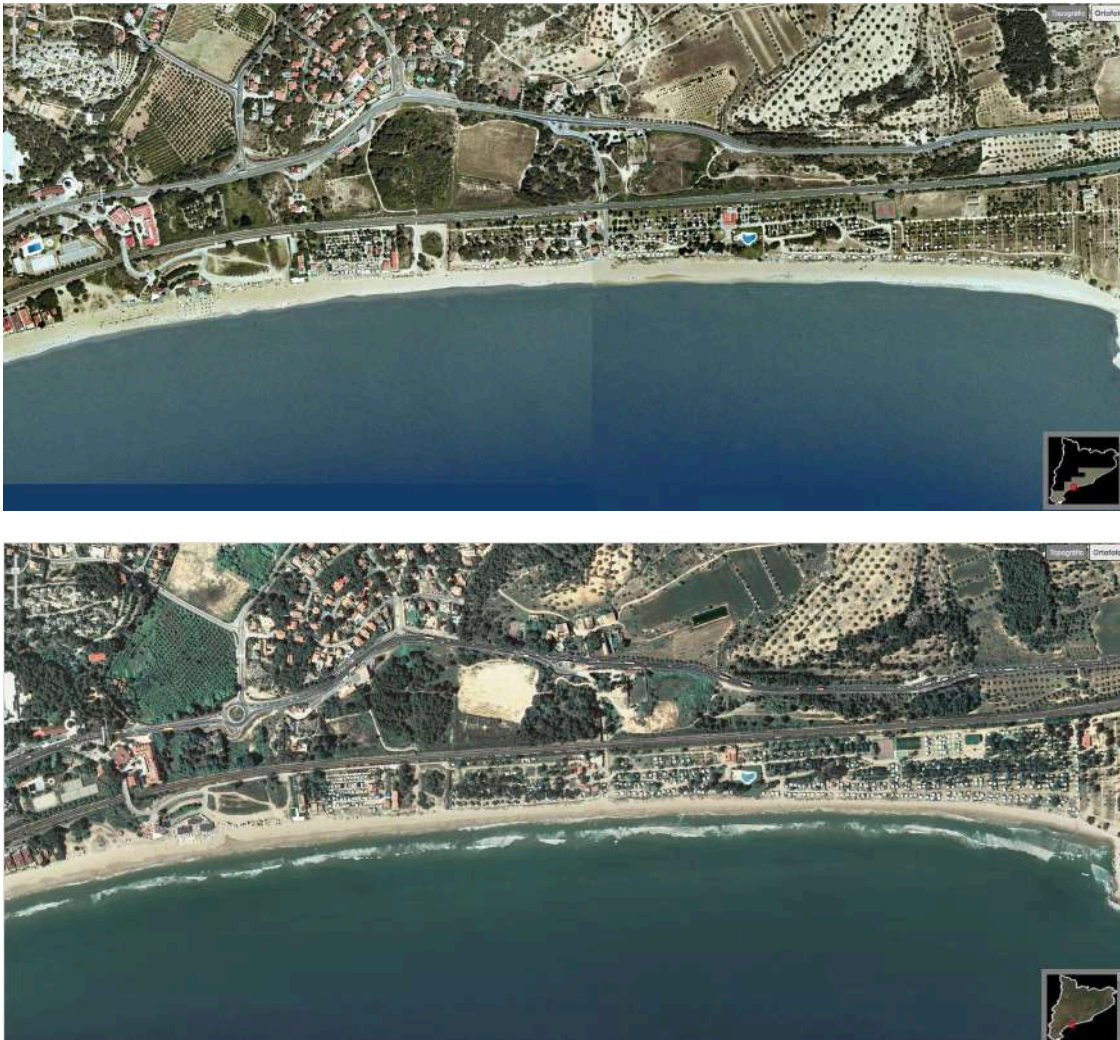


Figura 7 A i B. A.- Fotografia aèria de 2000. B.- Fotografia aèria de 2008. Font: ICGC.

Els càmpings ja es consoliden amb l'ocupació del front dunar, afectant a les formes dunars relictas i adossades a la seva parcel·lació, especialment las Palmeras. Apreciem que

en relació a les imatges de 1994 el càmping de las Palmeras ha ocupat les crestes dunars, invalidant la funcionalitat morfològica i sedimentaria del sistema i sobrepasant la zona de servitud. Algunes zones d'estacionament presenten formes regressives cap a l'interior per dinàmica eòlica afavorida per l'erosió de formes, envaint els estacionaments corresponents a les extintes formes dunars que s'observen a les imatges del 1946 i 1956, i on no es té constància de la gestió dels lòbuls d'arena interior. La zona dunar entre els habitatges i el club nàutic presenta processos d'acceleració erosiva, i el front dels habitatges sembla que a les imatges de 2008 presenta algunes formes dunars adossades a infraestructures urbanes, delimitades pels habitatges, de forma discontinues.

El sistema aeri en tot el seu conjunt no es troba ni gestionat ni regulat, i presenta una tendència de tipus regressiu cap a la seva desaparició, ja que la seva gestió com a sistema platja i la seva relació amb el cordó dunar, és nul·la. A les imatges de 2008 la platja presenta regressió en relació al seu estat primogènit pel que fa a volums, amb regressió de formes, tant en potència com en extensió. Malgrat tot els processos erosius de platja alta continuen i s'agregen al sector dels dos càmpings del seu extrem E.

4.- Període 2010-2019, en aquest període podem parlar que el sistema ha sofert una evolució positiva pel que fa alguns sectors del sistema, i on es conserven formes dunars efímeres i relictas entre zones transformades de caire urbà, especialment després dels anys 2011, tot i que s'aprecia cert retranqueix de la seva extensió. Pel que fa als sectors d'estacionaments, tot i no haver-hi a dia d'avui cap mena de regulació, s'aprecia certa ordenació, malgrat que alguns dels aparcaments han sofert ampliació en detriment dels habitatges associats. Hi ha acordonament i manteniment així com avançament des de l'any 2011 que s'iniciaren les tasques de perimetratge de les formes dunars fins a dia d'avui. Malgrat tot podem dir que la tendència del conjunt del sistema és regressiva i agreujada al seu sector E.



Figura 8 A i B. A.- Fotografia aèria de 2010. B.- Fotografia aèria de 2019. Font: ICGC.

Amb base a les fotografies consultades podem establir que l'evolució del sistema presenta regressió continua, sustentada amb els resultats de l'evolució de la seva línia de costa (1995-2004) realitzats dins el marc del projecte de l'estat de la zona costera de Catalunya (2004), i observable a la Figura 9. Observem que la major regressió soferta pel conjunt del sistema platja-duna es focalitza a l'espai dels càmpings del sector E, que han ocupat de forma progressiva el front dunar, apreciable a les imatges comentades, i part tant han erosionat el reservori sedimentari i la seva funcionalitat amb la seva estabilització artificial continua i agravada amb el projecte executat al 2020, estabilització i restauració del sistema dunar de la playa llarga de Tarragona y el frente del càmping las Palmeras, emparant-se a la renaturalització del sistema afectat pel temporal Glòria.

Amb base a la consulta de les imatges del ICGC de 2020 referents al temporal Glòria, del 24 al 27 de gener de 2020, observem que les zones que més resiliència donaren a la tempesta foren aquelles amb formes dunars gestionades (Figura 4), totes elles a partir

de 2011, i on la zona del club marítim i del càmping E sofriren els efectes erosius per presentar estructures rígides no permeables i sense la morfologia que permeten la resiliència del sector de platja emergida amb relació amb el sector dunar davanter. Així mateix l'afectació del temporal Glòria ha permès observar nombroses estrats de runa que agreugen la morfologia interna del propi sistema dunar i que denoten una manca de gestió del sistema, i fins i tot de control de les activitats realitzades per particulars.

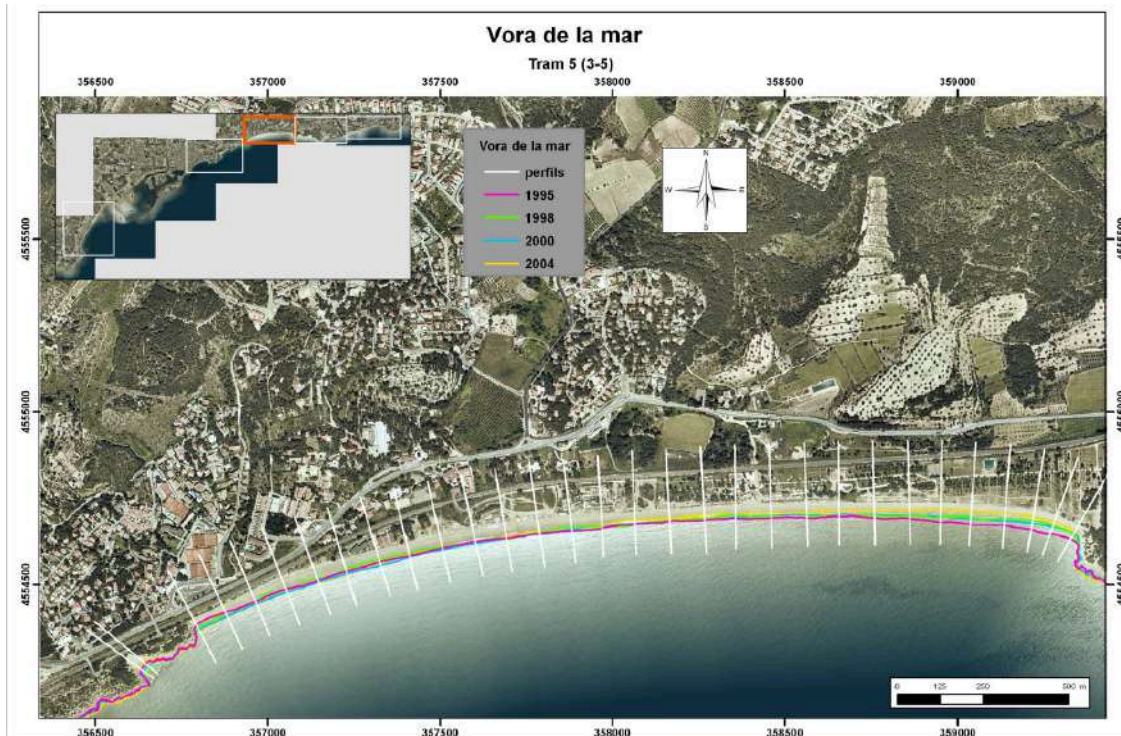


Figura 9.- Evolució de la línia de costa de la platja Llarga (1995-2004). Font: Llibre verd de la costa, 2008.

Segons el perfil de la platja Llarga, perfil platja-duna, consultables al Llibre verd del litoral català (Figura 10 i 11), la platja presenta perfils força planers que dificulten el transport eòlic cap a les formes dunars, degut a la longitud de la platja i al seu estat d'humitat, agreujat per la gestió mecanitzada de la pròpia platja i de l'estat de les formes dunars a alguns sectors. Observem la Figura 10, que correspon al perfil del càmping las Palmeras, concretament a l'únic sector amb morfologies dunars relictas, en el moment de realització del perfil, i confinades als accessos i a l'estructura que delimita el càmping amb la propietat, on la crestes dunars queden confinades als vials interns sense recorregut per assolir les formes dunars primogènites (Figura 5 i 6). El perfil de la Figura 11 correspon al sector on trobem més i millor conservat el sistema dunar, amb un perfil de platja més naturalitzat i amb una forma dunar davantera que conserva el seu perfil de *foredune*, *runnel* i sector dunar (Figura 4), i que segons les consultes de l'afectació del Glòria ha pogut adaptar-se a l'invest

de la tempesta i la seva progressiva renaturalització sense intervenció de les administracions.

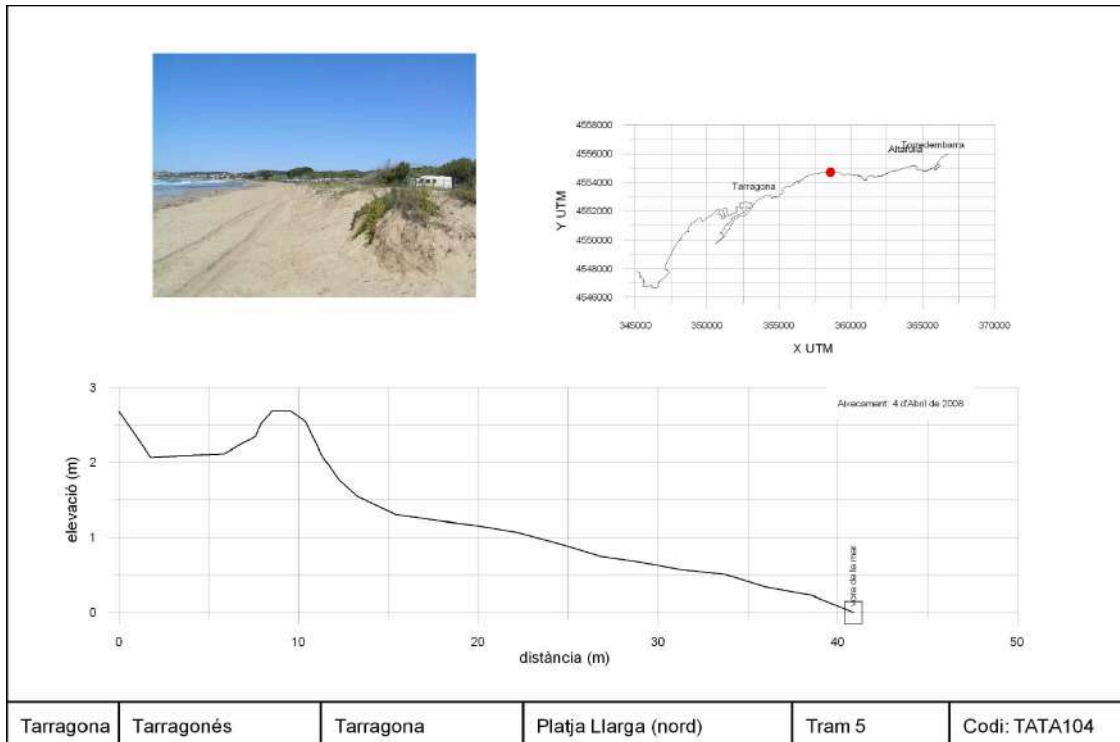


Figura 10.- Perfil tipus de la platja Llarga (al sector del càmping de las Palmeras. Font: Llibre verd de la costa, 2008.

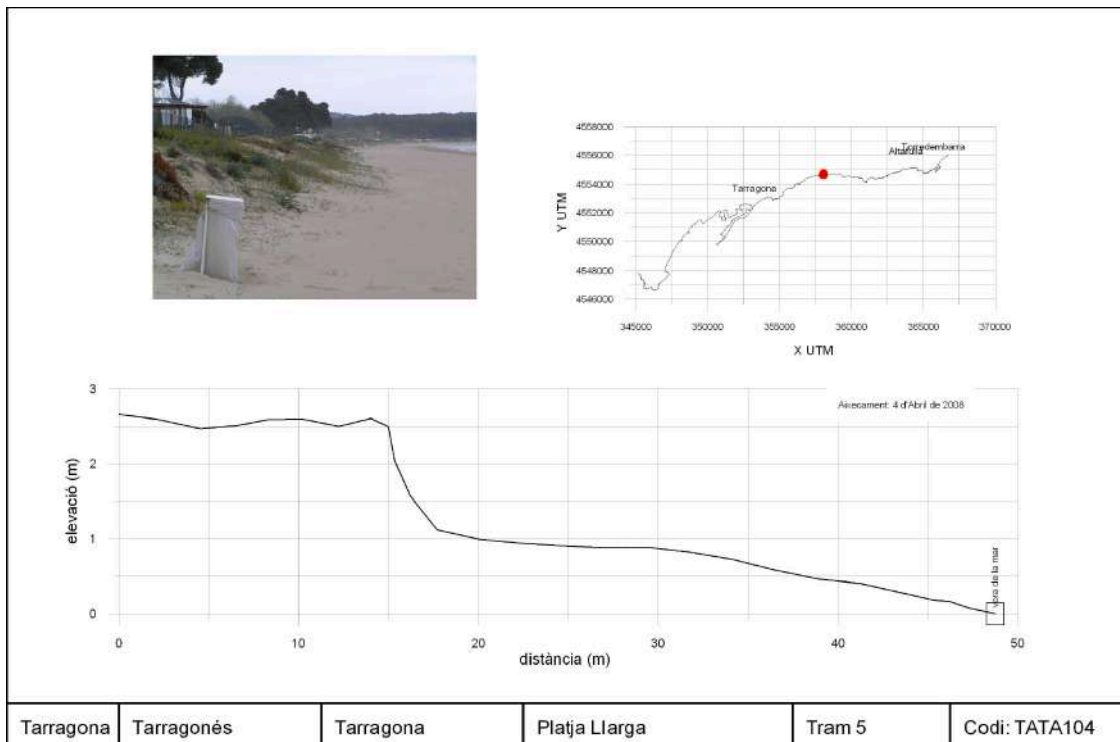


Figura 11.- Perfil tipus de la platja Llarga al sector de morfologies dunars gestionades d'ençà el 2011. Font: Llibre verd de la costa, 2008.. Font: Llibre verd de la costa, 2008.

Aquests perfils exemplifiquen diferents estadis de conservació, i a l'hora de planificació i gestió, amb tendències clares cap a la desaparició (Figura 10), i amb tendències cap a la recuperació i conservació (Figura 11), i són aquests dos perfils que donen una resposta diferent als events extraordinaris que afecten al sistema platja-duna, i que de cada cop poden ser més recurrents, com és l'exemple de l'adaptació del sistema al temporal Gloria. A la Figura 12 apreciem com la resposta morfològica del sistema ha estat diferencial al sector on es conserven les formes dunars, seguint el model dels perfils de la figura 10 i 11, amb una regularització progressiva del sistema i adaptació a l'event, mentre que a la zona de las Palmeras ha suposat la regressió del front dunar, que fou ocupat eradicant les formes en la dècada dels 90 (Figura 8).



Figura 12. Afectació del temporal Glòria, febrer de 2020, a diferents estadis dunars de la platja Llarga.

Estat geoambiental del sistema de platja Llarga

Es representa en la Taula 3 (valors obtinguts amb base a la darrera fotografia de 2019 del ICGC) les superfícies de platja alta i de les morfologies dunars, així com la longitud de línia de costa i l'amplada de la platja emergida pel conjunt de la platja Llarga, i per cada unitat definida a la Figura 4, tot i que segons les dades del llibre verd de l'estat del litoral de Catalunya, aquestes poden haver variat de forma significativa i condicionada pel període de la presa de dades de les imatges i de les afectacions del temporal Glòria, així com per la seva tendència regressiva (Figura 9), i també per les actuacions de trasllats sedimentaris al llarg del conjunt de la platja provinents de Tamariu l'any 2020.

La platja presenta una longitud de 2.622 m amb una amplada mitja variable de 27,3 m, dades que poden diferir de les contemplades al llibre verd del litoral. Morfològicament el conjunt del sistema platja-duna presenta confinació de les seves formes dunars, donant lloc a camps de morfologies dunars sobre la platja alta amb poc desenvolupament. Els camps dunars presenten una superfície de 15.430 m², i tenen una longitud aproximada de 1.023 m,

en els sectors ben definits (Figura 4), amb una amplada de 16 m respectivament. Aquestes superfícies es troben condicionades per les planificacions i gestions aplicades, així com pels seus usos, especialment intensos a l'estiu. Les formes dunars presents tenen forma de morfologies davanteres amb cretes de poc més de 2,4 m de potència (Figura 10 i 11).

	Platja			Morfologia dunar		
	Longitud (m)	Amplada (m)	Superfície (m ²)	Longitud (m)	Amplada cordó (m)	Superfície del cordó (m ²)
Platja Llarga (*)	2.622 m	33 m	88.827 m ²			
Any 2019 (**)	2621	27,375	52459	1023	14	15.430
Sector 1	1235	25	23665	185	8,5	1890
Sector 2	185	32	5530	104	5	1531
Sector 3	243	31	6133	0	0	0
Sector 4	258	34	5284	258	4	1425
Sector 5	224	21	1413	0	0	0
Sector 6	476	21,25	10434	476	68	10584

Taula 3. Mesures del sistema platja-duna de la platja Llarga. (*) Dades del Llibre verd. (**) Dades obtingudes del ICGC (2019).

Estat de conservació del sistema

Segons la classificació morfoecològica el sistema dunar davant de la platja Llarga, i amb base al perfil tipus de la Figura 2, aquest presenta un valor general del conjunt de la platja de 4, amb base al treball de camp realitzat l'any 2020, mentre que a l'any 2010, previ a les actuacions engegades per l'Ajuntament de Tarragona, presentava un valor 5, és a dir regressiu i erosiu sense formes contínues ni vegetació associada i amb fase terminal com a sistema dinàmic, fins i tot al sector actualment més ben conservat. Per tant en aquesta dècada, i associat a la gestió i planificació estrictament municipal, el sistema ha recuperat parcialment força la seva fisiografia com a hàbitat dunar, tot i que aquesta és interrompuda, fragmentada i és confina als sectors interns de restauració, càmpings o habitatges (Figura 4). En termes generals els sectors dunars conservats presenten certa estructura, però el valor baix del conjunt de la platja Llarga ve condicionat per la desestructuració del front del càmping de las Palmeras. Malgrat que el valor s'atribueix al conjunt de la platja, hem de diferenciar per unitats el valor 2 al seu sector central dunar, i valors 5 a altres sectors amb restes morfològics. Per l'estat de conservació diferenciarem la descripció de forma general

pels sectors de platja i de forma sectorial pels sectors definits a la Figura 4 en relació a les seves morfologies i potencial de recuperació.

Sistema platja

Es tracta d'una platja rectilínia i semiencaixada de gra mig i confinada a la major part a infraestructures visibles que condicionen el seu bon desenvolupament de platja alta i morfologies efímeres. La platja no presenta obstacles o interferències a la zona submergida, no incidint amb la seva dinàmica natural. Sobre aquest sector de platja emergida es on donen gairebé tots els usos i explotacions actuals en període estival, contemplats al Pla d'usos, fet que a dia d'avui no permet la seva renaturalització d'alguns espais de platja alta, especialment al sector del Club Marítim i el sector dunar de las Palmeras.

La platja presenta uns valors d'evolució mitjana de -2,12 m/any, amb uns valors erosius de 1.728,90 m/any i una acreció mitja de 812,95 m/any (dades obtingudes del llibre verd sobre l'estat de la zona costera de Catalunya (2008)). La granulometria de platja no es troba condicionada pels trencaments torrencials, ja que aquest tipus d'interferència és escàs, degut a que les lleres i les zones humides es troben confinades, i part de la seva conca es troba vegetada. La seva dinàmica exposada a l'onatge dona lloc a l'aportació de sediment a la zona de batuda, i a la creació de bermes erosives i/o acumulatives corresponents a processos dinàmics propis de la platja, i que no són objecte directe de gestió, a dia d'avui, per part de l'administració local. La seva granulometria de gra mig, especialment a la seva base i aflorant en períodes de gran temporals, no permet molt dinamisme pel que fa a processos de suspensió i saltació, especialment un cop erosionada la superfície de platja, fet que condiona la potència del sistema dunar, i fins i tot el desenvolupament de morfologies efímeres en els seus trams manco artificials.



Figura 13. Morfologies de platja i de platja alta gestionades per l'Ajuntament de Tarragona. Setembre de 2020.

Les gestions realitzades sobre aquest sistema aeri de platja es troben condicionades per la seva tipologia, eminentment urbana i semiurbana (Figura 13), i es basen en la dotació

de serveis de platja, contemplats al Pla d'usos, les tasques de neteja i cribat mecanitzat de platja, i les tasques de distribució de materials sedimentaris en períodes d'escassetat per la seva reubicació sobre àrees deficitàries, prenent com àrea de préstec actual, l'any 2020, la platja de Tamariu i Vinyet, lligats amb el sistema d'Altafulla. Aquest préstec sols és possible degut a que el sector de morfologies de Tamariu i Vinyet presenten naturalitat degut a les gestions de perimetratge i desenvolupament d'una realitzades per l'Ajuntament de Tarragona.

La platja presenta, amb caràcter anual, elements sobre la seva superfície que impedeixen a cops el seu bon funcionament en períodes de tempesta, com són elements rígids sobre la platja alta o el seu confinament a zones urbanes, tot i que aquests elements no resten capacitat d'acollida a la platja en període estival. Destaca alguns elements associats a l'accessibilitat que afavoreixen la creació de xaragalls sobre la platja, com són vials d'accés, especialment el càmping las Palmeras, que no presenten canalització de fluxos i aquests afecten a la platja en forma de xaragalls i aportació de materials exògens i contaminants per manca de recollida d'aigües. Al sector de la platja alta presenta ocupació permanent de les instal·lacions del club marítim, que impedeix la renaturalització del sistema de platja alta i *foredune*, tot i presentar vegetació pionera, la major extensió de *Pancratium maritimum* del sistema, i formes acumulatives de sediment associat a la interferència de les embarcacions.

Sistema duna davant

Degut a les característiques de la platja i a l'estat de conservació del sistema duna es pren com a base descriptiva els quatre sectors platja-duna (Figura 4) que es troben aïllats i no presenten continuïtat, tot podem trobar morfologies a altres sectors del sistema confinats a estructures rígides però que conserven la seva funcionalitat. Amb base a aquesta zonificació diferenciem les unitats i el seu estat de conservació, que presenten formes i morfologies condicionades per la seva gestió, planificació i als seus usos històrics, tal com s'ha pogut comprovar a la seqüència de les imatges aèries consultades al ICGC. Com podem observar a la Taula 3 les formes dunars presenten potències, formes i extensions força diferents, i aquestes són el resultat de la planificació i de la seva gestió o manca de gestió aplicada en cada sector (Figura 14) de forma diferencial per part de l'Ajuntament. Així idò podem diferenciar les formes que presenten dinamisme, morfologia i vegetació, i que es troben gestionades, i les formes relictas o aparentment formes associades al càmping las Palmeras o als habitatges.



Figura 14. Diferents morfologies dunars i vegetació associada vinculades a estructures urbanes o semiurbanes de la platja Llarga. Setembre de 2020.

Càmping las Palmeras

El sector de las Palmeras ha perdut tota la seva naturalitat en les darreres dècades, agreujada per l'efecte de la tempesta Gloria i per les actuacions de consolidació artificial i rígida del seu front (informe M103.1-2020-006 Restauració front litoral Càmping las Palmeras en vers a la seva execució). La platja presenta una línia de costa de 1.235 m, amb una amplada variable de 25 m i un perfil força planer que no permet la creació de morfologies efímeres a la zona de platja alta, agreujat per les gestions contínues de cribat de platja i nivellacions de la seva superfície. Aquest sector sols conserva 1.890 m² de morfologies dunars amb una amplada màxima de 8 m i confinades amb una escassa gestió focalitzada a la seva recuperació i manteniment per part de l'Ajuntament de Tarragona, la resta de platja alta no presenta formes degut a la constant actuació mecanitzada de regularització de talussos amb finalitats de nivellació (Figura 15). El sector no presenta, actualment, cap tipus de morfologia dunar ni vegetació associada en període estival, tot i que s'intueixen formes efímeres. La manca de formes dona lloc a la fuga sedimentària.



Figura 15. Morfologies dunar confinades de la zona de las Palmeras. Setembre de 2020.

Sector càmping platja Llarga las Salinas-platja Llarga

Al sector presenta 185 m de platja amb una amplada variable de 25 m i una superfície de morfologies dunars de 1.531 m², amb morfologia recuperada i amb estabilitat al llarg d'un front de platja alta. L'amplada mitja és de 15 m i l'estabilitat i continuïtat de la forma és fruit de la recuperació progressiva del sistema associat a les gestions aplicades en la darrera dècada, tant en forma com en vegetació. El sistema no es troba fragmentat per accessos ja que aquests es troben ben delimitats i definits als seus extrems i presenta l'únic accés regulat amb estructura rígida de tota la platja. Aquest sistema dunar ha passat d'un estadi relict i regressiu, amb tendència a la seva desaparició (any 2010) a un estadi actual d'estabilitat amb creació de formes dunars i vegetació associada (Figura 14 i 16), tot i haver sofert una forta regressió amb la borrasca Glòria, aquest, degut al seu estat previ, s'ha recuperat i es troba en procés de renaturalització natural força acceptable.

Aquestes morfologies es troben en fase de colonització, denotant la resiliència del sistema front a fenòmens naturals d'incidència directe, tan en processos erosius com en processos acumulatius, fet que permet l'estabilitat de la forma i la seva potencialitat com a sector en recuperació. Observem amb les fotografies aèries consultades que les morfologies han anat guanyant en extensió i potencia en la darrera dècada, tot i que actualment es troben confinades pel seu perimetratge i els accessos als dos extrems i al front del càmping. Destaca al seu extrem S la presència de serveis de restauració amb potencial al seu front de recuperació dunar, com es pot observar amb la presència de vegetació pròpia de platja-duna. Aquesta manca de gestió del sector associat afavoreix la pèrdua de sediment i la manca de mecanismes de retenció, i per tant la manca de reservoris efectius (Figura 16).



Figura 16. Morfologies dunar gestionades i sector potencial de recuperació. Setembre de 2020.

Sector club marítim

Al sector presenta una línia de costa de 185 m destinat a la concessió de serveis de navegació i amb una amplada de platja d'entorn els 32 m, sense formes ni morfologies però amb presència de nombrosos peus de vegetació pionera (Figura 17). La zona interna es troba confinada per una estructura rígida, una paret d'obra que delimita la platja del Club, on presenta fuites sedimentaries i acumulacions de sediment sense cap mena de gestió, no donant lloc a la creació de formes efímeres. La zona té potencial de gestió en forma de retencions sense creació de formes permanents però amb formes temporals de cara a actuar com a reservoris en període hivernal, amb actuacions programades amb la concessió del servei de temporada hivernal sobre la platja.



Figura 17. Sector del Club nàutic amb potencial de recuperació temporal o actuacions de retenció. Setembre de 2020.

Sector d'habitatges

Al sector presenta una línia de costa de 258 m, que correspon al front dels habitatges de platja, amb una amplitud de platja d'entorn els 31 m (2019), amb morfologies sense

formes ben definides i sustentades sobre restes d'obra, amb una superfície ocupada 1.425 m². El sistema a dia d'avui, i després de la borrasca Glòria, presenta una amplada dunar molt estreta i sense característiques de naturalitat, ja que es troba força intervingut a la seva cresta, amb estructures rígides que són utilitzades de forma privativa, i amb nombrosos accessos, de diferent tipologies, totes casolanes i sense cap ordre ni criteri, i sustentant sobre la pròpia forma, donant lloc a processos erosius continus. Tot i no ser pròpiament un sistema dunar ni ben desenvolupant, ni estructurat ni sedimentològicament estable, l'Ajuntament hi ha realitzat una primera gestió sostenible de perimetratge, amb potencial de recuperació i extensió de la seva continuïtat a curt termini, el qual ha permès en aquest any un increment de la resiliència en vers a la borrasca Glòria.



Figura 18. Sector de formes dunars estalonades amb vegetació dunar i força fragmentades. Setembre de 2020.

Sector Morrot de la Savinosa

Al sector (Figura 4) presenta una línia de costa de 224 m que correspon al front antropitzat de la platja estalonada a la via fèrria. La seva amplada mitja és de 34 m i no presenta formes ni potencial real de formació de morfologies dunars amb vegetació. Parcialment es troba afectada per l'escorrentia de la zona del túnel i no presenta conflictes de gestió i conservació com a sistema. L'Ajuntament hi ha realitzat actuacions de perimetratge, tot i l'escàs potencial de recuperació del sistema.

Sector de sistemes dunars

Els sectors definits com a sistemes dunars, pròpiament dits, s'han focalitzat en 4 sectors (Figura 4 i 14). Ocupen una línia de costa de 476 m lineals associats a amplades de platja d'entorn els 25 m. En conjunt aquests sectors presenten una amplada de cordó de 68

m de mitja, distorsionat per la presència de dunes sedimiabilitzades, i una superfície de 10.584 m². Tot i que es presenten de forma aïllada, discontinua i sense connectivitat com a formes conservades, poden presentar certa continuïtat amb les formes confinades als seus extrems (Figura 4), donant continuïtat al conjunt del sistema, no sols per la recuperació de morfologies sinó per creació de mecanismes naturals de reservori i adaptació. De forma general la seva gestió és encertada, d'ençà l'any 2011, tot i presentar algunes espècies invasores (Figura 19) i alguns punts de millora pel que fa a la gestió i planificació. El potencial actual de les formes no sols es presenta com hàbitat prioritari, sinó com a mecanismes de reservori del conjunt de la platja alta i sector dunar. Les gestions en aquests sectors s'han focalitzat en els perimetratges, eliminant els usos i els camins que sobre aquests es donaven.



Figura 19. Sector de formes dunars amb presència d'espècies invasores. Setembre de 2020.

Estat de conservació del sistema amb base a l'aplicació del *checklist*

Per una major representativitat en l'aplicació del *Checklist* del conjunt del sis sectors del sistema platja-duna de platja Llarga cal fer una extracció dels valors (Taula 1 i 2) per cadascuna de les zonificacions establertes a la Figura 2, i prenent com a base els perfils tipus de la Figura 3, així com la realitat geoambiental de la platja Llarga amb el perfil de la Figura 10 i 11. L'aplicació del *Checklist* a tota la unitat de la platja ens donaria una informació errònia del seu estat de conservació, planificació, ús i gestió pel conjunt del sistema platja i morfologies dunars, i per tant una falsa diagnosi per la seva proposta de canvis en les tendències de gestió i de planificació. La valoració per sectors ens ofereix un valors força diferenciats, tots ells en funció de l'estat de conservació del sistema condicionat per les planificacions i gestions que sobre ells es donen, especialment les gestions incipients desenvolupades al 2011, i continuistes fins l'actualitat, així com la resposta del sistema a fenòmens naturals i antròpics que condicionen la seva evolució espai-temps, com ha estat el cas del temporal Glòria aquest any 2020.

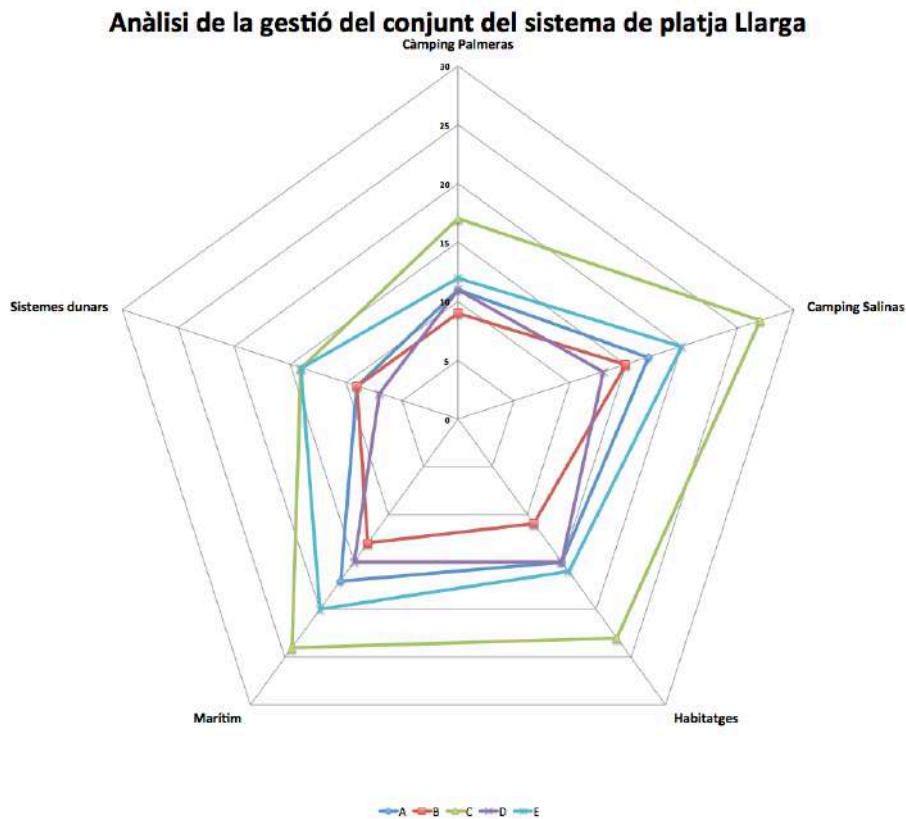


Figura 20. Checklist aplicat al conjunt del sistema de platja Llarga.

A la Figura 20 podem observar la valoració del conjunt de la platja Llarga i dels eixos analitzats sintetitzats en els sis sectors definits (amb l'agrupació del sector 5 i 6 (Figura 4)). Segons els eixos analitzats observem que l'eix A, corresponent als aspectes morfològics del sector duna, presenten valors baixos a les zones de retranqueix i erosió, tot i que presenten valors que indiquen potencial de recuperació, no sols com a forma sinó com a continuïtat de les formes actuals, millorant el sistema i la seva potencial resiliència.

Els valors corresponents a les condicions de platja són gairebé homogènies al llarg del conjunt del sistema, amb poques oscil·lacions condicionades a les amplades i aquestes poden condicionar la gestió de renaturalització, condicionades pels futurs canvis de gestió del conjunt de la platja, especialment en període estival. Són elevats els valors a las Palmeras, on les imatges històriques informes de retrocés de la línia de costa en benefici al sector W de la platja.

L'eix C ens informa dels canvis i estat de les morfologies, on poden observar que els valors elevats es troben lligats a sectors mal conservats i gestionats però que ens indiquen del seu potencial d'actuació i recuperació, especialment als sectors del Marítim, tot i que

sigui temporal, i als sectors dels càpings. L'eix E, associat a les mesures aplicades, presenta un valor que repercuteix en l'equilibri dels valors A i B. Aquests valors són especialment notables amb l'equilibri amb l'eix A, referent a les condicions naturals de la platja, entenent els resultats com a un estadi cap a la renaturalització i l'equilibri entre la platja i el sistema dunar, afavorits per les condicions naturals del sistema aeri i la presència de sectors que permeten el desenvolupament de les formes, ja sigui reforçant les existents i/o ampliant les efímeres potencials i no gestionades. Són valors compatibles amb les pressions d'ús als quals està sotmès i no es veu afectat per la seva explotació com a sistema litoral (Figura 21), ja que permeten les restriccions d'usos al sector de platja alta, els guanyos de forma i la colonització del sistema dunar, sense sacrificar l'explotació del sistema platja.

Destaca l'eix D que ha minvat, en relació a anys anteriors, a valors poc significatius, degut a les gestions de reordenació d'usos de l'espai platja, iniciats a la zona de duna i rereduna amb la definició dels accessos. Les gestions proposades en aquest sector de platja han de ser de caire continuista amb manteniment de les mesures de cordatge, i avançament d'aquest cap al front i als seus extrems, amb base als usos reals de platja, així com incorporar mecanismes de retenció sedimentaria.



Figura 21.- Ocupació i distribució d'usos i serveis de platja Llarga l'any 2018. Font: Imatge de *Google Earth*.

Les propostes que s'en derivaran d'aquest estudi no afecten els usos i explotacions reals de platja, ja que el sistema permet major gestió encaminada a la seva recuperació, tal i com podem observar amb els usos de platja amb base a la Figura 21 de *Google Earth* del 2 de juliol de 2018.

05_ PROPOSTES DE GESTIÓ DEL SISTEMA DE PLATJA LLARGA

Basant-m'hos amb l'estat morfoecològic i la diagnosi del sistema platja-duna de platja Llarga, tractats al capítol 04, per cadascuna de les tres unitats, la present **Diagnosis i redacció d'un pla de gestió, planificació i recuperació del sistema platja, accessos i entorns de la platja Llarga, Tarragona, 43007**, es planteja fer una extracció i superposició

dels principals factors a considerar en l'ordenació de cadascun dels sis sectors del sistema (Figura 4), amb l'objectiu de recuperar al màxim la seva naturalitat i assolir la recuperació dels hàbitats dunars, així com reforçar els sectors amb formes dunars efímeres i potencials. Aquests factors no han d'afectar l'ús i explotació estacional de platja, donant més naturalitat al paisatge litoral d'aquesta, afavorint major naturalitat i resiliència en front a events extraordinaris i a events ordinaris, així com actuar com àrees potencials de "préstec" sedimentari, especialment en període hivernal.

Com a resultat de l'anàlisi i diagnosi (Capítol 04), especialment pel que fa a la potencialitat de recuperació dunar de cadascuna de les unitats i subunitats, s'han de considerar accions encaminades a corregir les gestions i planificacions que han generat la desaparició d'alguns sectors del sistema platja-duna, així com aquelles que a dia d'avui afecten l'estabilitat del sistema o bé dificulten la seva renaturalització. També és important contemplar el potencial de recuperació del front per assolir el màxim de continuïtat. Així mateix s'han de considerar també els usos que es donen sobre el sistema o sobre espais que afecten al sistema, ja siguin usos temporals o usos anuals, com els accessos a habitatges o terrasses.

En relació als resultats geoambientals històrics, molts de caire regressiu pel que respecta a les dunes, i a la situació actual de les activitats, planificacions i gestions que es desenvolupen associades directa o indirectament al sistema platja emergida, aquests es poden diagnosticar seguint el perfil natural del sistema (Figura 2) i adaptat a la realitat dels diferents perfils que es troben a la platja Llarga (Figura 3), de cara a realitzar propostes de canvi de planificacions, reordenacions i de gestió amb una finalitat comú, la renaturalització dins els marges que ofereix el sistema. Per tant ens referirem exclusivament als resultats analitzats i especialment a l'estat geoambiental del sistema resultat dels usos no ordenats ni gestionats, i als processos de caire erosiu resultants que s'han generat sobre ell, seguint cadascuna de les unitats definides a la diagnosi, així com aquells associats al paisatge i als usos recreatius, els quals cal planificar, gestionar i reordenar malgrat no afectin directament al propi sistema, especialment els accessos i els estacionaments, però que es desenvolupen als seus accessos i entorns més immediats, i que afecten de forma directa aspectes geoambientals, paisatgístics i/o d'usos del conjunt del sistema platja-duna (Figura 3).

Per a l'establiment de les directrius s'han definit àmbits d'actuació, que corresponen a unitats geoambientals actuals i/o a les immediacions del sistema, o bé a les unitats de serveis ubicats sobre morfologies i platja. Aquestes directrius marquen línies estratègiques a seguir a curt i mig termini, és a dir que no s'ha d'entendre els àmbits d'actuació simplement com a sistemes o hàbitats aïllats, sinó com a eixos d'actuació transversals relacionats entre si per la millora del conjunt del sistema platja-duna (Taula 4).

ÀMBIT	DESCRIPCIÓ DE L'ÀMBIT
A.1 PLATJA EMERGIDA	Fa referència al conjunt de la unitat de platja, entesa també com a sistema aeri, o bé de repòs i/o d'ús, de la platja Llarga. Es tracta de la zona de transició entre el sistema platja submergida i platja emergida, i sistema dunar davanter. És a dir la totalitat del sistema on es dona l'intercanvi sedimentari entre la zona de platja alta i els primers cordons dunars associats a la platja. La zona emergida presenta alteracions derivades de gestions i planificacions que caldrà corregir.
A.2 SISTEMA DUNAR	Correspon a la zona on es desenvolupen les morfologies dunars, compresa entre la platja alta i la zona interna del sistema dunar. El sistema dunar es troba actualment en diferents fases morfològiques, de desaparegut, relicte, recuperat i estable, sense poder parlar de processos d'interrupció de la seva font sedimentaria, la platja, i per tant amb potencial de recuperació i/o rehabilitació, en uns casos i d'ampliació i continuïtat en altres.
A.3 ACCESSIBILITAT, I MANTENIMENT	Aquest àmbit fa referència al conjunt d'elements que permeten l'accés a la platja en condicions de seguretat i de sostenibilitat geoambiental, principalment els estacionaments, els camins que circulen de reraplatja a la platja i la circulació de vehicles de serveis sobre les zones de deflació. També destaquem els accessos a cada un dels punts de platja.
A.4 SERVEIS	L'àmbit inclou els elements que esdevenen un recurs per al visitant i aquells que garanteixen els serveis d'oci i recreació de la platja, com són els servei de restauració, i els serveis recreacionals i de seguretat, accessos rodats de vehicles autoritzats, instal·lacions públiques i serveis de recollida de residus. La majoria d'aquests elements es troben contemplats al Pla d'usos i serveis, però cal fer una redistribució d'acord amb els objectius de recuperació del sistema platja-duna de cara a evitar distorsions.
A.5 INFORMACIÓ I SENYALITZACIÓ	Fa referència al conjunt d'elements de senyalització, principalment cartells i missatges que caldrà dissenyar i ubicar amb base a les noves gestions aplicades als sistemes platja-duna. Dins aquest àmbit es fa esment a la normativa i a un major increment de les inspeccions sobre serveis concessionats i actuacions realitzades pel seu manteniment.
A.6 ALTRES ACCIONS	Es tracta d'altres aspectes associats als entorns més urbans i que afecten directa o indirectament el sistema, i que suposen d'obra i execució pel compliment de les accions prèvies establertes al Pla.

Taula 4. Àmbits d'actuació sobre el sistema platja-duana de platja Llarga, 43007.

Es presenten les propostes de planificació, ordenació i gestió de cadascun dels sectors analitzats del sistema platja-duna, i d'altres àmbits associats en el Capítol 04, amb l'únic objectiu de millora geoambiental del conjunt del sistema i la seva adaptació.

A.1 PLATJA

Dins l'àmbit platja els serveis de neteja mecànica seran aquells que tindran prioritat de gestió, ja que són aquestes gestions les que poden generar impactes al sistema platja-duna, especialment en la fase de recuperació dunar i manteniment de morfologies dunars efímeres de platja alta. Destacar que els Plecs de condicions ja estableixen la seva periodicitat d'actuació, però no les seves zonificacions. Aquestes gestions han de ser realitzades sols a les zones de màxim ús antròpic i amb base a criteris de sostenibilitat i necessitat real de cribat, evitant tota la criba de l'extensió de la platja.

L'objectiu prioritari en aquest sector es l'aplicació de criteris sostenibles en les actuacions de neteja mecànica i d'arribades massives de matèria orgànica sobre el sistema platja i el sistema duna. És per açò que dins la gestió diferenciarem les gestions de neteja en període hivernal, i les gestions en període estival, entre les que hi ha la gestió d'aprofitaments, ús i retirades de restes de *Cymodocea nodosa* i arribades puntuals de *Posidonia oceanica*. Així mateix es tindran presents els traslladats de material sedimentari de la zona de Vinyet cap a la platja Llarga, o bé l'ús de potencies recuperades mitjançant gestió en període hivernal.

A.2 SISTEMA DUNAR

Els sistema dunar de platja Llarga presenta diferents sectors naturalitzats o confinats (Figura 4) i es troba inclòs, les zones més ben conservades, com a hàbitats d'interès comunitari, hàbitats CORINE de Catalunya, i la classificació EUNIS correspon a hàbitat 2010 referent a morfologies dunars embrionàries, i l'hàbitat 2120 corresponent a dunes movents del cordó litoral, amb *Ammophila arenaria*. Parlar de sistema dunar a dia d'avui a la platja és focalitzar-se a les àrees contemplades a la Figura 4, on el sistema es troba ben desenvolupat i dinàmic. Mentre que a altres sectors, més de caire urbà, és desenvoluparan accions encaminades a la seva continuació com a sector davanter. És per açò que tractarem les gestions amb base a:

1. Manteniment i recuperació de morfologies dunars davanteres
 - Corregir el perimetratge i definir els accessos que afecten al sistema dunar.

- Aplicar mesures de retenció sedimentària.
 - Eradicació d'exòtiques sobre el sistema dunar.
 - Eliminació d'estacionaments dins morfologies dunars.
 - Millora dels accessos actuals.
2. Estabilització de processos erosius interns
- Actuació per la mitigació de processos de fuga sedimentària a l'interior del sistema.
 - Segellament de morfologies erosives i camps de deflació.
3. Continuïtat del front dunar al llarg de la platja alta.
- Ampliació de la superfície dunar i continuïtat amb les morfologies actualment aïllades.
 - Ampliació del perimetratge, amb ús de captadors d'interferència i regulació i delimitació dels accessos peatonals i rodats.

A.3 ACCESSIBILITAT I MANTENIMENT

Les tasques d'accessibilitat a diferents indrets de la platja es troben regulades, a dia d'avui, mitjançant alguns accessos a la platja en els seus sectors de rereduna. La presència dels accessos és circumscrita a l'accés a la platja per diferents trams, tots ells partint de les zones urbanes i d'estacionaments informals. És per això que la millora de l'accessibilitat, en aquest Pla, és circumscrita a les següents accions:

- Manteniment dels accessos però amb delimitació i infraestructura, així com la seva regulació.
- Manteniment i/o reducció del perimetratge dels accessos informals associats a les zones d'habitatges.

A.4 SERVEIS

Tots els serveis presents a la platja i al sistema platja-duna es troben autoritzats i contemplats al Pla d'usos i serveis de temporada a les platges del municipi de Tarragona. En funció de les àrees d'actuació s'hauran de fer canvis a l'esmentat Pla, de cara a prioritzar la recuperació del sistema dunar i la millora de la gestió que pugui ser distorsionada amb elements de temporada, així com la millora i efectivitat dels serveis de manteniment

realitzats per l'Ajuntament de Tarragona. A la zona de platja alta es mantenen els serveis de torre de vigilància, així com la ubicació dels serveis de recollida de residus que actualment es troben a la platja alta. Així doncs diferenciarem les propostes de millora i reordenació de serveis i usos en funció de sectors, i amb base a les propostes de destaquem :

- Eliminació de serveis de recollida de residus (papereres) de platja i reubicació als accessos de la mateixa, potenciant illes de recollida i minimització de la circulació de vehicles pel buidat, així com l'optimització del servei.
- Reubicació de serveis de dutxes ubicats sobre la platja i ubicació als accessos. Canvi progressiu de tipologies de serveis de dutxes per rentapeus, amb una reducció del consum d'aigua, i substitució per aigua de la mar.

A.5 INFORMACIÓ I SENYALITZACIÓ

Les propostes, un cop engegat el projecte de restauració i planificació del conjunt de la platja i sistema dunar, es focalitzen en:

- S'han d'iniciar tasques educatives i de divulgació per potenciar l'acceptació social del projecte de restauració dunar i reubicació de serveis en el sector de platja.
- S'han d'incrementar les inspeccions i visites tècniques en període estival per evitar que els serveis de concessió incompleixin els plecs de condicions d'ocupació de la platja, i les gestions encaminades.
- S'han de realitzar inspeccions i visites tècniques en període estival i hivernal per evitar accions per part dels usuaris que afectin a les gestions aplicades sobre el conjunt del sistema, entorns i accessos.
- S'han d'instal·lar cartellera indicativa de recuperació dunar al llarg dels accessos de platja i sistema dunar.

A.6 ALTRES ACCIONS

Algunes de les accions proposades dins el **Pla de gestió, planificació i recuperació del sistema platja, accessos i entorns de la platja Llarga, Tarragona, 43007**, passen per la deconstrucció, o bé pels retranqueig, de zones urbanes o reclassificació de carrers i recuperació de les zones de servitud, com ara:

- Reordenar i eliminar estacionaments associats a la platja, eliminació temporal o definitiva.

- Actuacions als vials rodats per evitar l'escorrentia provinents de la carretera d'accés a la platja.
- Deconstrucció parcial i/o eliminació de construccions absolutes.
- Reordenació del Club marítim.
- Recuperació de la zona de servitud i retranqueig del càmping las Palmeras i eliminació de terrasses de restauració sobre la platja.

06_ DIRECTRIUS AMBIENTALS

Un cop definits dins la **Diagnòsis i redacció d'un pla de gestió, planificació i recuperació del sistema platja, accessos i entorns de la platja Llarga, Tarragona, 43007**, els àmbits d'actuació i les línies de gestió, planificació i d'ordenació, les mesures estratègiques prioritàries del projecte aniran encaminades a la recuperació del conjunt geomorfològic del sistema i al canvi de paradigma de la gestió realitzada fins ara sobre el

sistema platja-duna, i que hem pogut observar ha donat lloc a una regressió continua del conjunt del sistema. Per tant l'objectiu inicial és la planificació i reordenació de tots els elements bàsics contemplats per poder fer una gestió sostenible del sistema, amb un objectiu de recuperació i renaturalització, i la creació de morfologies dunars com a reservoris sedimentaris.

Les directrius proposades incideixen en els principals factors a considerar dins l'àmbit d'estudi, i que ens permeten establir línies de gestió a curt i mig termini amb finalitats de recuperació, conservació i manteniment del conjunt del sistema. Malgrat les propostes siguin realitzades amb un caràcter integral, algunes d'aquestes poden ser realitzades al llarg del temps, però destacant que l'objectiu final és la restauració i ordenació d'usos i serveis. Aquestes directrius parteixen de la premissa en la voluntat d'establir accions de conservació, ordenació, planificació i protecció per part de l'Ajuntament de Tarragona, i en garantir l'accés i el gaudi públic, posant en valor el patrimoni natural, permetent el seu ús i explotació a llarg termini sense que aquest repercuteixi de forma negativa i regressiva sobre el sistema.

A efectes d'ordenació es descriurà en diferents fitxes de gestió, basades en les directrius per cada àmbit d'actuació definit i associats a la cartografia. L'objectiu és disposar per part de l'administració local dels elements bàsics per poder fer una gestió del sistema platja-duna de platja Llarga. Cada una de les accions descrites i enunciades als capítols 05 (Taula 4) es poden desglossar en accions particularitzades no independents i amb una periodicitat a curt i mig termini, 2020-2025, per aconseguir la renaturalització, la millora paisatgística, l'ordenació, la planificació i la gestió geoambiental del conjunt del sistema mitjançant el conjunt d'accions (Taula 6).

TAULA 6. RESUM DE LES ACCIONS I DIRECTRIUS PER A LA GESTIÓ AMBIENTAL 2020-2025

Àmbit	Acció	Objectius
A.1 PLATJA	A1.1. Aplicar mesures de neteja sostenibles manual i de forma continuada al llarg de tot l'any al sistema platja duna.	01. Tasques de neteja periòdiques, hivernals i estivals.
	A1.2. Aplicar mesures de gestió mecanitzada sostenible amb base a protocols adaptats a les característiques i necessitats de la platja.	02. Evitar processos erosius derivats o associats a la presència de residus i la incorporació al sistema.
	A1.3. Establir protocols de retirada, ús i aprofitament de restes de <i>Cymodocea nodosa</i> i <i>Posidonia oceanica</i> .	03. Minimitzar processos erosius associats a la neteja.
	A1.4. Establir protocols de retorns i distribució de sediment sobre la platja, ja siguin externs o interns.	04. Ús sostenible de restes orgànics.
	A1.5. Establir mecanismes de retenció artificial associat en períodes hivernals i a tasques de trasllat de sediment.	05. Aplicar mecanismes de retenció de sediment.
A.2 SISTEMA DUNAR	A2.1. Reordenació i reubicació de serveis de platja sobre el sistema.	01. Recuperar l'equilibri del sistema dunar.
	A2.2. Tasques de renaturalització i restauració dunar amb perimetratge del sistema.	02. Recuperar les àrees de morfologies extintes.
	A2.3. Tasques de manteniment, ampliació de la renaturalització i restauració dunar, donant continuïtat al sistema davanter.	04. Retirar exògens de la platja alta i sistema dunar.
	A2.4. Tasques de trampeig i retenció sedimentaria a les zones altes de platja i duna.	05. Minimitzar les pèrdues sedimentaries a les zones urbanes i accessos.
	A2.5. Retirada d'exògens i infraestructures abandonades aflorants sobre la platja alta i sistemes dunars. Mesures estacionals de contenció de retenció a zones d'accessos i club marítim.	
	A2.6. Retirada de plantes invasores associades als sistemes dunars, entorns i accessos.	
A.3 CCESSIBILITAT	A3.1. Definició dels accessos regulats i autoritzats sobre el sistema dunar.	01. Reordenar i prioritzar accessos sobre el sistema platja-duna.
	A3.2. Aplicació de mesures de minimització de fluxos hídrics sobre el sistema platja i fluxos eòlics. Evitar processos erosius no desitjats.	02. Aplicar mesures per pal·liar escorrentia hídrica i la pèrdua de sediment associada als accessos.
	A3.3. Millora dels accessos a la zona de platja alta.	03. Reordenació dels estacionaments i propostes de tancament.
	A3.4. Eliminació d'estacionaments i prioritació de bosses o transport públic.	
A.4. SERVEIS	A4.1. Propostes de canvi del Pla de distribució d'usos i serveis de temporada de platja.	01. Reubicar serveis concessionats de platja i sistema dunar.
	A4.2. Reubicació de serveis fora del sistema platja i canvis de disseny i/o concessió.	02. Millora del paisatge de platja alta i dunar.
	A4.3. Reubicació de serveis de concessions del sistema platja sense afectar al sistema dunar.	03. Millora de la capacitat d'acollida de la platja alta.
	A4.4. Reubicació i reordenació de la concessió administrativa del club marítim sobre la platja i sistema dunar.	

	A4.5. Canvi de tipologia de terrasses sobre les morfologies amb estructura volada per part dels serveis de restauració i recuperació del sistema.	
A.5. VIGILÀNCIA	A5.1. Incrementar els serveis de control, inspecció i vigilància dels usos, comportaments i estats de les mesures aplicades.	01. Incidir en la vigilància, fiscalització i control de serveis i usos de platja. 02. Línies d'educació i conscienciació. 03. Redactar ordenances municipals de platges. 04. Cartelleria enunciativa de les accions realitzades.
	A5.2. Redacció d'unes ordenances municipals específiques associades a la platja, accessos, entorns i sistemes naturals.	
	A5.3. Estratègia de comunicació, educació i voluntariat associat al nou pla de gestió.	
	A5.4. Cartelleria associada a les tasques de restauració dunar i millora del paisatge natural de la platja Llarga.	
A6. ACCIONS URBANES	A6.1 Mesures de pal·liació de l'escorrentia provinent dels accessos rodats.	01. Millores de caire urbà per la renaturalització del sistema. 02. Millora paisatgística del conjunt de platja. 03. Adaptar el sistema a una major resiliència i adaptació al canvi climàtic.
	A6.2. Eliminació d'estructures absolutes que afecten la naturalitat del conjunt del sistema	
	A6.3. Deconstrucció i trasllat de l'estació de Bombeig de la platja.	
	A6.4. Deconstrucció dels afloraments de parets i altres sistemes constructius a mesura que surtin.	

Taula 6. Àmbits, accions i objectius a implementar en el conjunt del sistema platja-duna, entorns i accessos de platja Llarga.

Un cop establerta la potencialitat de recuperació dels hàbitats dunars amb base a variables analitzades, es pot concloure que l'execució del document queda definit per les 6 línies d'acció sobre cadascun dels sectors analitzats, tan parcialment per l'execució en fases com de forma completa, donant compliment a l'objectiu de la **Diagnosi i redacció d'un pla de gestió, planificació i recuperació del sistema platja, accessos i entorns de la platja Llarga, Tarragona, 43007**. Les fases d'execució d'aquest estan programades per el període 2020-2025 (Taula 7), amb la realització de diferents accions que es troben relacionades, ja que algunes d'elles no tindran sentit sense l'execució total o parcial d'altres, per tant amb una visió de transversalitat de les accions proposades sobre l'espai platja-duna de platja Llarga. Totes les accions proposades presenten la categoria de prioritat, malgrat algunes possiblement no podran ser assumides en un termini curt de temps.

Un cop valorat el sistema dunar, els seus entorns i accessos dins el marc del present document, i establerta la potencialitat de recuperació dels hàbitats dunars 2110 i 2120, es pot concloure que l'execució del document definit, tan parcialment per l'execució en fases, com de forma completa, aquest dona compliment a les diferents normatives ambientals i amb premisses de renaturalització del front seguint l'estat geoambiental que presentava, pel que fa a continuïtat, als anys 80, sense perjudici de l'ús i explotació de platja.

Podem diferenciar accions que poden ser engegades dins el període 2020, com són aquelles que no impliquen una relació directa amb el gruix del projecte (vigilància, manteniment, actuacions sobre fronts dunars, neteja de platges i/o cartelleria). Les accions que suposen intervencions han de necessitar d'autoritzacions, i/o de la redacció de projectes, informes o plecs de condicions adaptats a les noves condicions ambientals del sistema, o bé els canvis d'ubicació de serveis, que impliquen el canvi del Pla vigent d'usos de platja i poden ser demorades uns anys en funció de la nova redacció de Plecs, Plans o projectes, tot i que el gruix de les accions poden demorar més enllà d'aquesta programació.

TAULA 7. PRIORITATS D'ACTUACIONS DINS ELS ÀMBITS DEFINIT AL PLA

Àmbit	Acció	Prioritat	Any
A.1. PLATJA	A1.1. Aplicar mesures de neteja sostenibles manual i de forma continuada al llarg de tot l'any al sistema platja duna.	ALTA	2020
	A1.2. Aplicar mesures de gestió mecanitzada sostenible amb base a protocols adaptats a les característiques i necessitats de la platja.	ALTA	2020
	A1.3. Establir protocols de retirada, ús i aprofitament de restes de <i>Cymodocea nodosa</i> i <i>Posidonia oceanica</i> .	MITJA	2020
	A1.4. Establir protocols de retorns i distribució de sediment sobre la platja, ja siguin externs o interns.	ALTA	2020
	A1.5. Establir mecanismes de retenció artificial associat en períodes hivernals i a tasques de trasllat de sediment.	ALTA	2020
A.2. SISTEMA DUNAR	A2.1. Reordenació i reubicació de serveis de platja sobre el sistema.	ALTA	2021
	A2.2. Tasques de renaturalització i restauració dunar amb perimetratge del sistema.	MOLT ALTA	2021
	A2.3. Tasques de manteniment, ampliació de la renaturalització i restauració dunar, donant continuïtat al sistema davanter.	MOLT ALTA	2020
	A2.4. Tasques de trampeig i retenció sedimentaria a les zones altes de platja i duna.	MOLT ALTA	2020
	A2.5. Retirada d'exògens i infraestructures abandonades aflorants sobre la platja alta i sistemes dunars. Mesures estacionals de contenció de retenció a zones d'accessos i club marítim.	ALTA	2020
	A2.6. Retirada de plantes invasores associades als sistemes dunars, entorns i accessos.	ALTA	2000
A.3. ACCESSIBILITAT	A3.1. Definició dels accessos regulats i autoritzats sobre el sistema dunar.	MOLT ALTA	2021
	A3.2. Aplicació de mesures de minimització de fluxos hídrics sobre el sistema platja i fluxos eòlics. Evitar processos erosius no desitjats.	ALTA	2021
	A3.3. Millora dels accessos a la zona de platja alta.	ALTA	2021
	A3.4. Eliminació d'estacionaments i prioritització de bosses o transport públic.	MITJA	2022

Diagnosi i redacció d'un pla de gestió, planificació i recuperació del sistema platja, accessos i entorns de la platja Llarga, Tarragona, 43007

A.4. ÀMBIT DE SERVEIS	A4.1. Propostes de canvi del Pla de distribució d'usos i serveis de temporada de platja.	MITJA	2021
	A4.2. Reubicació de serveis fora del sistema platja i canvis de disseny i/o concessió.	ALTA	2021
	A4.3. Reubicació de serveis de concessions del sistema platja sense afectar al sistema dunar.	ALTA	2020
	A4.4. Reubicació i reordenació de la concessió administrativa del club marítim sobre la platja i sistema dunar.	MITJA	2022
	A4.5. Canvi de tipologia de terrasses sobre les morfologies amb estructura volada per part dels serveis de restauració i recuperació del sistema.	ALTA	2021
	A5.1. Incrementar els serveis de control, inspecció i vigilància dels usos, comportaments i estats de les mesures aplicades.	ALTA	2020
A.5. VIGILÀNCIA I INFORMACIÓ	A5.2. Redacció d'unes ordenances municipals específiques associades a la platja, accessos, entorns i sistemes naturals.	MITJA	2021
	A5.3. Estratègia de comunicació, educació i voluntariat associat al nou pla de gestió.	MITJA	2021
	A5.4. Cartelleria associada a les tasques de restauració dunar i millora del paisatge natural de la platja Llarga.	ALTA	2020
A6. ACCIONS URBANES	A6.1 Mesures de pal·liació de l'escorrentia provinent dels accessos rodats.	ALTA	2021
	A6.2. Eliminació d'estructures absolutes que afecten la naturalitat del conjunt del sistema	MITJA	2022
	A6.3. Deconstrucció i trasllat de l'estació de Bombeig de la platja.	MITJA	2025
	A6.4. Deconstrucció dels afloraments de parets i altres sistemes constructius a mesura que surtin.	MITJA	2023
	A6.4. Deconstrucció dels afloraments de parets i altres sistemes constructius a mesura que surtin.	MITJA	2023

07_ ACCIONS 2020-2025

Cada una de les accions (Taula 6 i 7) es poden desglossar en accions particularitzades no independents i amb una periodicitat a curt mig termini per aconseguir la renaturalització, millora paisatgística, ordenació, planificació i gestió geoambiental del conjunt del sistema de platja Llarga, i la seva continuïtat del seu front dunar. Per cada acció,

emmarcada dins un àmbit d'actuació, es detallen els següents aspectes que es troben associats a una fitxa particularitzada:

1. Àmbit, àmbit d'actuació proposat per l'acció.
2. Acció, acció a desenvolupar de cara a donar compliment a les propostes transversals de gestió i planificació, amb l'objectiu de millora.
3. Sector d'Actuació, amb base a les zonificacions establertes es defineix el sector d'actuació.
4. Estat de conservació, estat en que es troba actualment el sector o àmbit
5. Objectius i Justificació, quins són els objectius finals a curt i mig termini a assolir amb la mesura.
6. Mesures a aplicar al sector proposat.
7. Periodicitat d'actuació de la mesura, condicionada a actuacions puntuals o continuïstes de les accions proposades, per tant amb un caire transversal.
8. Tendència sense mesures, i tendència amb mesures, amb base a l'execució de les propostes es dedueix la tendència que sofrirà el sector proposat d'actuació.
9. Agents implicats en la posta en marxa de cadascuna de les mesures, generalment en aquest cas totes són de caràcter municipal.
10. Prioritat de l'execució de cara a major efectivitat.
11. Relacions amb altres mesures ja que es tracta de la gestió d'un sistema força transversal.

07_ A.1. PLATJA

Les línies de gestió proposades pel sistema platja és focalitzen en la millora de la gestió dels aspectes relacionats amb el sistema de platja emergida i la seva relació amb el sistema dunar davanter. Les propostes es focalitzen en la gestió de la neteja de la seva superfície, sense que afecti a l'estabilitat del sistema, la retirada de restes en períodes hivernals, evitant la incorporació al sistema o possibles punts de deflació, i en mecanismes de retenció al sector platja alta i duna.

Àmbit	A1. PLATJA
Acció	A1.1. Aplicar mesures de neteja sostenibles manual i de forma continuada al llarg de tot l'any al sistema platja duna.
Sector actuació	Platja aèria, zona de batuda d'onatge i talussos dunars.
Estat de conservació	Actualment la platja presenta un bon estat de conservació i no denota regressió de la seva superfície de platja en termes generals. En les darreres dècades, malgrat la ciclicitat de períodes erosius, molt d'ells atribuïbles a la seva mala gestió.
Objectius i justificació	Mantenir la neteja anual per retirar restes no sols en períodes estivals i hivernals en el conjunt del sistema (platja, accessos i entorns). Evitar que aquests residus de caire antròpic s'incorporin de forma permanent al sistema, o que donin lloc a la generació de processos erosius de base. Retirar els objectes que afectin el sistema platja a la seva part alta en períodes hivernals per evitar acumulats de residus al sistema.
Mesures	<ul style="list-style-type: none"> • Prioritat de neteja manual en períodes hivernals del conjunt del sistema platja-duna, accessos i entorns. • Retirada de serveis de papereres de platja en període hivernal i reubicats als seus accessos. • Prioritat de neteja manual dels sistemes dunars recuperats o en fase de recuperació en període estival com a mínim cada 20 dies. • En casos d'arribades de matèria orgànica sobre el sistema platja en períodes hivernals, <i>Cymodocea nodosa</i> i/o <i>Posidonia oceanica</i>, aquest no serà retirada, deixant els acumulats sobre el sistema per afavorir la seva retenció sedimentaria, defensa de platja i aportació de nutrients al sistema. • En casos d'arribades de matèria orgànica sobre el sistema platja en períodes estivals, <i>Cymodocea nodosa</i> i/o <i>Posidonia oceanica</i>, aquesta serà retirada mecànicament amb cribat del sediment imbricat i la seva deposició en fronts o talussos dunars. • En períodes d'arribades de matèria orgànica en forma de troncs, canyes o brancatge aquest serà retirat en base als informes o ordres previs del tècnic municipal, donat prioritat a la retirada d'aquells elements que poden donar lloc a la creació d'erosió.
Periodicitat d'actuació	Neteja anual i neteja posterior a períodes de tempesta marina.
Costos econòmics	Associats al contracte vigent del servei municipal de neteja de platges.
Tendència sense mesures	Incorporació de restes no orgànics i orgànics al sistema dunar en fase de restauració, així com la possibilitat de processos erosius associats a objectes de gran tamany incorporats al sistema.
Tendència amb mesures	Manteniment dels processos naturals, manteniment del sistema aeri i millora paisatgística del sistema.

mesures	
Agents implicats	<ul style="list-style-type: none">• Serveis de neteja municipals o empresa contractada per les tasques de neteja de platges de l'Ajuntament.• Ajuntament de Tarragona.
Prioritat	Alta
Relacions amb altres mesures	<ul style="list-style-type: none">• Restauració del sistema dunar• Sistema platja• Manteniment

Àmbit	A1. PLATJA
Acció	A1.2. Aplicar mesures de gestió mecanitzada sostenible amb base a protocols adaptats a les característiques i necessitats de la platja.
Sector actuació	Platja aèria
Estat de conservació	Actualment l'estat de conservació de la platja és bo i presenta certa regressió en punts concrets, associats a la manca de morfologies dunars. En termes generals, segons les consultes de les fotografies aèries, hi ha certa regressió, especialment a la zona del càmping. Les tasques mecanitzades poden afectar l'estabilitat del sistema de forma puntual i continuada al llarg dels anys, afectant el bon funcionament del sistema platja-duna.
Objectius i justificació	<p>Establir protocols d'actuació de neteja mecànica de platja aèria i els talussos dunars.</p> <p>Establir zonificacions en funció de la necessitat real de la platja.</p> <p>No actuar en períodes hivernals amb serveis mecànics de cribat sobre la platja.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aplicació dels protocols de gestió mecanitzada de platja alta, zona de contacte amb la mar i talussos dunars. • Aplicació d'aquests criteris als plecs de condicions dels serveis de neteja municipals o empresa contractada. • Redacció de protocols de neteja mecanitzada aplicats a la platja Llarga o bé al conjunt del sistema arenosos del municipi de Tarragona. <p>Proposta de protocols de cribats de neteja de platges:</p> <p>Les actuacions associades al sector platja-duna i sector dunar recuperat i/o en recuperació seran diferenciades amb dos períodes, hivernal i estival, coincidint amb pautes de baixa i alta pressió recreativa sobre la platja.</p> <p>A.- Els períodes hivernals es proposa que no hi hagi actuacions mecàniques i es deixi la renaturalització del sistema mitjançant els balanços sedimentaris i dinàmica eòlica cap al sector dunar, així com el desenvolupament de morfologies efímeres de platja alta i la seva vegetació associada.</p> <p>B.- En períodes estivals, les gestions s'han de basar en criteris morfològics amb la finalitat de netejar la platja sense afectació a la dinàmica d'aquesta ni l'afectació al sector en fase de recuperació. És per açò que es considera adient seguir les següents pautes i perioditzacions relacionades amb els serveis de neteja mecànica:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.- Sols es farà ús de maquinària de neteja a les zones de repòs i sempre amb informe previ o instruccions dels serveis tècnics municipals. La neteja més extensiva serà realitzada a principi de temporada i prèvia sectorialització de la zona de cribat per part dels serveis tècnics municipals, amb prioritització de la recuperació. 2.- No es farà mai ús de serveis de cribat amb pluja, amb el substrat banyat o amb dies previs a períodes de vent, que donin lloc a la fuga de sediment fora del sistema prèviament cribat. Aquesta mesura evitarà els processos dinàmics no desitjats i la fuga de sediment dins les cribes. 3.- Les tasques de neteja no seran realitzades mai a les zones davanteres de les morfologies dunars en fase de recuperació, de cara a no afectar al sector amb
Mesures	

	<p>desenvolupament de morfologies efímeres i vegetació associada. Aquestes zones seran definides anualment pels tècnics municipals amb base al treball de camp juntament amb l'empresa adjudicatària del servei de neteja.</p> <p>4.- Les tasques de cribat no es realitzaran mai per les zones de batuda d'onatge de cara a no compactar la barra emergida de platja alta ni retirar gran part del sediment per cohesió.</p> <p>5.- En cas que les tolves de la maquinària de cribat presentin un elevat contingut sedimentari, aquestes seran volcades pel seu posterior cribat, amb la finalitat d'evitar al màxim les pèrdues sedimentaries associades a les actuacions de cribat mecanitzat.</p> <p>6.- Els llindars d'actuació seran definits cada temporada d'estiu per part dels tècnics municipals i l'empresa adjudicatària, sempre circumscrits entre un perímetre associat a la zona de batuda i el perímetre acordonat del sistema dunar.</p> <p>7.- Els criteris de cribat i periodicitat seran sempre establerts per l'Ajuntament, qui podrà canviar els períodes i comprovar el compliment del protocol establert després o metres es realitzen les tasques.</p> <p>8.- És recomanable que aquestes actuacions es vegin reduïdes a un cop per setmana o cada quinze dies, en funció de la necessitat real de neteja, reduint els períodes establerts als plecs de condicions i evitant la neteja mecanitzada diària del sistema.</p>
Periodicitat d'actuació	En període estival, pel que fa a les actuacions de neteja mecanitzada, seguint els plecs de condicions i amb base a la necessitat real de la platja.
Tendència sense mesures	Continuació amb tasques no recomanables i processos erosius sobre el sistema platja-duna per manca de criteris sostenibles, i eradicació de formes i plantons dunars, així com la compactació de superfícies de platja i afectació a les formes dunars davanteres.
Tendència amb mesures	Manteniment dels processos naturals entre el sistema platja-duna, equilibri del perfil emergit de la platja i la renaturalització de les comunitats vegetals, especialment en períodes hivernals.
Agents implicats	<ul style="list-style-type: none"> • Serveis de neteja municipals o empresa contractada per les tasques de neteja de platges de l'Ajuntament de Tarragona. • Tècnic municipal adscrit al servei.
Prioritat	Alta
Relacions amb altres mesures	<ul style="list-style-type: none"> • Restauració i conservació del sistema dunar. • Manteniment dels processos de platja alta.

Àmbit	A1. PLATJA
Acció	A1.3. Establir protocols de retirada, ús i aprofitament de restes de <i>Cymodocea nodosa</i> i <i>Posidonia oceànica</i>.
Sector actuació	Platja aèria, zona de batuda d'onatge i talussos dunars actuals o en procés de recuperació.
Estat de conservació	La platja rep de forma puntual arribades de restes de <i>Cymodocea nodosa</i> i <i>Posidonia oceànica</i> , les qual són majoritàriament gestionades com a residu. Aquests acumulats tenen una funció que cal tenir present a l'hora de la seva retirada, ús, aprofitament i/o manteniment en la línia de gestió sostenible de la platja.
Objectius i justificació	<ul style="list-style-type: none"> • Establir protocols d'actuació pel seu ús i/o retirada, així com pel reaprofitament. • No actuar en períodes hivernals amb serveis mecànics sobre la platja ni en la seva retirada.
Mesures	<ul style="list-style-type: none"> • Aplicació dels protocols de gestió i ús de la <i>Cymodocea nodosa</i> i <i>Posidonia oceànica</i> per la creació de morfologies efímeres o restauració de formes o retenció sedimentaria, tant en platja, dunes com en zona de batuda d'onatge. Amb especial atenció als peus dels talussos dunars o en fase de creació dunar. • Aplicació d'aquests criteris als plecs de condicions dels serveis de neteja municipals o de l'empresa contractada actualment. <p>Proposta de protocols:</p> <p>Les actuacions associades al sector platja-duna i sector dunar en recuperació seran diferenciades amb dos períodes, hivernal i estival, indistintament la seva metodologia és similar als dos períodes d'actuació.</p> <p>A.- Els períodes hivernals es proposa que no hi hagi actuacions mecàniques ni manuals associades a la retirada de <i>Cymodocea nodosa</i> i/o <i>Posidonia oceànica</i>, i es deixi la renaturalització del sistema mitjançant els balanços sedimentaris i retencions que donen lloc aquestes acumulacions, afavorint la interferència eòlica i la colonització vegetal. Independentment que es trobin acumulades a la vorera, platja i/o peu dunar.</p> <p>En períodes hivernals el seu ús pot ser utilitzat com a retentor en platja o talussos dunars, i és imprescindible la retirada prèvia dels plàstics associats. Diferenciarem actuacions com:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ús de <i>Cymodocea</i> i <i>Posidonia</i> als talussos dunars per afavorir l'estabilització del sistema i aportació de matèria orgànica al sistema i a les comunitats vegetals associades. • Ús de <i>Cymodocea</i> i <i>Posidonia</i> en períodes hivernals per la retenció sedimentaria en sectors de platja alta. • Ús de <i>Cymodocea</i> i <i>Posidonia</i> a la zona de batuda d'onatge per mitigar l'onatge de baixa energia, especialment si la platja presenta talussos erosius en períodes hivernals. <p>B.- En períodes estivals, les gestions s'han de basar en criteris de neteja, però malgrat tot es podran acopiar com a elements per retenir o decantar sediment a</p>

	<p>la platja alta, o bé ser enterrats per afavorir la presència de matèria orgànica al sistema.</p> <p>Els criteris de retirada i ubicació seran sempre establerts per l'Ajuntament de Tarragona, qui podrà establir àrees o punts d'acumulats pel compliment del protocol establert i el seu posterior retorn en període hivernal recuperant sediment intercalat.</p>
Periodicitat d'actuació	<p>En període estival pel que fa a les actuacions de retirada, especialment en els sectors més urbans de la platja Llarga.</p> <p>En període hivernal pel que fa a l'ús com a sistema de retenció al llarg de tota la platja.</p>
Tendència sense mesures	<p>Continuació amb tasques no recomanables i processos erosius sobre el sistema platja-duna de forma puntual per manca de criteris sostenibles en la seva retirada.</p>
Tendència amb mesures	<p>Manteniment dels processos naturals entre el sistema platja-duna, especialment en períodes hivernals i afavorint processos de retenció i colonització vegetal.</p>
Agents implicats	<ul style="list-style-type: none"> • Serveis de neteja municipals o empresa contractada per les tasques de neteja de platges de l'Ajuntament. • Tècnic municipal.
Prioritat	<p>Mitjana</p>
Relacions amb altres mesures	<ul style="list-style-type: none"> • Restauració i conservació del sistema dunar davanter. • Retenció sedimentaria en la platja alta en períodes hivernals.

Àmbit	A1. PLATJA
Acció	A1.4. Establir protocols de retorns i distribució de sediment sobre la platja, ja siguin externs o interns.
Sector actuació	Platja aèria i talussos dunars
Estat de conservació	La platja és i/o pot ser objecte de forma anual de trasllats de volums sedimentaris, provinents majoritàriament del sector platja-duna de Vinyet, degut a que l'equilibri platja-duna de platja Llarga presenta dèficits associats a la seva artificialització. L'objectiu dels aportats permet i pretén aconseguir un perfil equilibrat tot i la praxis de gestió mecanitzada del sistema. Per tant les platja de Tarragona de Vinyet actua com a "nodrissa". Aquesta acció és sols aplicable degut a l'estat de conservació morfològic i sedimentològic de Vinyet.
Objectius i justificació	Establir protocols d'actuació pels trasllats i acumulacions, i assegurar la major permanència dels volums traslladats.
Mesures	<p>Aplicació dels protocols de trasllat i retenció de volums d'arena sols en temporada estival.</p> <p>Les actuacions associades al sector platja seran realitzades mitjançant maquinària i aquesta realitzarà el trasllat en funció de les necessitats reals de la platja, i sense desestructurar el sistema de Vinyet ni afectar amb processos de sobredimentació de platja Llarga.</p> <p>Les actuacions seran realitzades evitant acopis de gran potència que permetin la fuga sedimentaria aplicant mesures de retentors porosos i associats a les zones d'acopi fins l'assentament dels volums de platja. S'evitaran acumulacions a zones amb potencial de pèrdua, com és el cas de zones sense dunes. Les actuacions seran realitzades a la zona de platja alta, evitant la zones d'onatge per evitar la pèrdua de sediment cap a la zona interna.</p>
Periodicitat d'actuació	En període estival pel que fa a les actuacions mecàniques d'aportació sedimentaria i redistribució al llarg de la platja aèria, sense que aquestes acumulacions afectin de forma sedimentaria als processos actuals parcialment estables, com ara les formes dunars.
Tendència sense mesures	Creació d'acumulacions de gran potència que dona lloc a la fuga sedimentaria fora del sistema per dinàmica eòlica i per deposició a zones no aptes per la seva conservació.
Tendència amb mesures	Aportació d'acumulacions sedimentaris i evitar fuites per dinàmica eòlica mitjançant retentors temporals fins la seva consolidació com a platja emergida, i/o definició d'àrees de deposició.
Agents implicats	<ul style="list-style-type: none"> • Serveis de neteja municipals o empresa contractada per les tasques de neteja de platges de l'Ajuntament baix la supervisió del tècnic municipal. • Demarcació de Costes de l'Estat
Prioritat	Alta
Relacions amb altres mesures	<ul style="list-style-type: none"> • Gestió mecanitzada. • Recuperació dunar.

Àmbit	A1. PLATJA
Acció	A1.5. Establir mecanismes de retenció artificial associat en períodes hivernals i a tasques de trasllat de sediment
Sector actuació	Platja aèria i fronts dunars associats a actuals sectors de platja denudada.
Estat de conservació	La platja és objecte de forma anual de trasllats de volums sedimentaris.
Objectius i justificació	Establir protocols d'actuació per la retenció d'aquests i evitar que l'arena extreta sigui traslladada a zones urbanes o fora de l'àrea de platja per dinàmica eòlica. Ús com a sediment per creació de formes efímeres de cordons dunars i continuïtat de formes a recuperar.
Mesures	Aplicació de mesures de retenció sedimentaria associada als volums extrets i dipositats sobre la platja. Aquestes tasques poden ser puntuals en el temps mentre es realitzen tasques de recuperació dels fronts dunars i la seva continuïtat. Evitar la creació d'acumuls de gran potència sobre la platja per evitar la fuga sedimentaria no desitjada, i a l'hora aprofitat per recuperació de formes. Aplicar mesures de retenció sedimentaria que permetin la conservació del sediment a la zona de platja alta mitjançant l'ús de captadors sedimentaris de porositat mitjana. Aquests captadors poden ser infraestructures de fusta d'ús exclusiu per les tasques de retorns.
Periodicitat d'actuació	En períodes de temporada alta per retenir els volums aportats a la platja.
Tendència sense mesures	Creació d'acumuls amb tasques de nivellació i possibles fuites sedimentaries associades.
Tendència amb mesures	Aportació d'acumuls sedimentaris aplicant mesures toves de retenció del sediment per evitar fuites per dinàmica eòlica i/o aprofitament de creació de formes.
Agents implicats	<ul style="list-style-type: none"> • Serveis municipals de manteniment baix la direcció del tècnic municipal. • Direcció general de Costes
Prioritat	Alta
Relacions amb altres mesures	<ul style="list-style-type: none"> • Gestió mecanitzada. • Manteniment de platges i recuperació de formes davanteres.

07_ A.2. SISTEMA DUNAR

Les línies de gestió proposades pel conjunt de les formes dunars pretenen incidir en el manteniment les actuals (Figura 4) i la recuperació de sectors potencials o sectors degradats del conjunt de la forma extinta, tant per recuperar estabilitat com continuïtat. Aquesta línia suposa l'eliminació d'estructures fixes que impedeixen la

resiliència del sistema a les noves condicions a les quals es veu sotmesa la platja Llarga en les darreres dècades. Així mateix dins la línia es pot aprofitar l'acció A1.5 per iniciar processos de creació de formes i continuïtat dunar.

Àmbit	A.2. SISTEMA DUNAR
Acció	A2.1. Reordenació i reubicació de serveis de platja sobre el sistema.
Sector actuació	Sistema platja-duna estable, recuperat, en fase de recuperació, i sector de platja alta.
Estat de conservació	Actualment els sectors dunars presenten serveis de platja que poden interferir les tasques de renaturalització, especialment als sectors de càmpings i àrees de restauració, i que han de ser objecte de recuperació com a sistema.
Objectius i justificació	Reordenar serveis temporals de cara a prioritzar la recuperació i manteniment de les formes dunars i la seva dinàmica. Evitar serveis en els fronts dunars en fase de recuperació i/o recuperats.
Mesures	<ul style="list-style-type: none"> • Valorar els canvis adients del Pla d'usos i serveis de temporada a les platges. Aquest Pla hauria de contemplar grafiar els elements destinats a la protecció i gestió dunar, i la reubicació dels serveis segons les propostes realitzades en la present diagnosi. • Analitzar i avaluar cada temporada una nova distribució de serveis de temporada de platja emergida amb base a les gestions realitzades i la recuperació del sistema. • Definir els accessos prioritaris i delimitats sobre el sistema dunar. Els serveis d'accessos s'hauran de mantenir amb caràcter anual i en alguns d'ells hauran de disposar d'actuacions de retenció hivernal de cara a evitar la fuga sedimentària.
Periodicitat d'actuació	Estival pel que fa a la distribució de serveis als fronts dunars gestionats per la seva recuperació.
Tendència sense mesures	Cap millora del conjunt del sistema pel que fa a la seva recuperació, ja que si no es fan canvis d'ubicacions de serveis temporals i definició d'accessos no és viable la recuperació del sector dunar de cara a donar-li una continuació.
Tendència amb mesures	Recuperació del front dunar, morfologia, volum i vegetació. La recuperació continuista del sistema dunar donarà lloc a la creació de formes i de reservori sedimentari, així com un reequilibri del sistema.
Agents implicats	<ul style="list-style-type: none"> • Ajuntament de Tarragona. • Generalitat de Catalunya.
Prioritat	Alta
Relacions amb altres mesures	És aquesta acció la que determina el desenvolupament d'un pla de recuperació dunar, especialment del sector que actualment no presenta formes. Sense aquesta acció no es pot desenvolupar el Pla de recuperació dunar, ja que segons el Pla actual d'usos de platja hi ha elements que distorsionen la seva recuperació com a hàbitat, especialment als sectors de càmpings i serveis de restauració sobre morfologies.

Àmbit	A.2. SISTEMA DUNAR
Acció	A2.2. Tasques de renaturalització i restauració dunar amb perimetratge del sistema, trampeig i ampliació del front dunar.
Sector actuació	Sistema dunar davanter
Estat de conservació	Actualment el sistema presenta diferents estats de conservació, als quals es proposa actuar de forma diferencial amb criteris basats en la seva recuperació mitjançant tècniques toves i poc intervencionistes, i cadascuna de les actuacions estarà en funció de la finalitat de restauració, manteniment, rehabilitació, recuperació o creació.
Objectius i justificació	<p>Recuperar el sistema dunar de forma integral associat al sector públic i millorant no sols la morfologia sinó el paisatge resultant.</p> <p>Recuperar l'equilibri del sistema platja-duna, i mantenir les morfologies dunars efímeres en temporada hivernal, i dinàmiques en període estival, fet que es troba associat al canvi del Pla d'usos i a tasques de deconstrucció i recuperació del seu ús privatiu.</p> <p>Ampliació de les morfologies dunars amb caràcter continuista amb mesures toves de gestió, retenció i perimetratges progressius que seran valorats anualment per part dels tècnics municipals amb base als resultats obtinguts i amb finalitats continuistes.</p> <p>Es poden iniciar tasques amb les accions contemplades a l'acció A1.5.</p>
Mesures	<p>De forma diferencial es tracten els sectors dunars amb mesures adaptades a cadascun d'ells (Figura 4):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sector 1, càmping las Palmeras <p>Es proposa que les actuacions es focalitzin inicialment en l'enderroc i renaturalització del conjunt del sistema dunar davanter, recuperant la seva zona marítimo terrestre i el retranqueig de la zona de càmping, de caràcter eminentment urbà. Aquesta recuperació duu implícit el projecte de deconstrucció d'elements sòlids, elements de blocs que es troben a les bases, elements urbans (tubs, cablejat...), retirada de materials exògens i la renaturalització del conjunt del sistema donant continuïtat dunar. En aquest sentit s'han de revertir al domini públic les àrees ocupades pel càmping.</p> <p>La recuperació dunar haurà d'obeir a donar continuïtat a l'extinta forma dunar fins la seva continuïtat amb el càmping de la Savina, i per tant amb l'eradicació de serveis de terrasses de restauració presents actualment sobre el sistema.</p> <p>Un cop recuperada l'àrea d'actuació es delimitarà la zona que es perimetrarà mitjançant cordatge i es crearà de forma artificial morfologies efímeres per afavorir la recuperació integral del sistema. El perimetratge serà doble, perimetrant la zona interna del sector dunar o càmping i el seu front de platja alta. El perimetratge no haurà d'estar afectat pels serveis de temporada ni els usos del càmping.</p> <p>Es realitzaran tasques de retenció sedimentaria mitjançant l'ús de trampes d'interferència eòlica. Aquestes trampes presentaran una alçada inicial de 0,90 m en els seus estadis inicials de retenció. Amb el pas del temps, en funció dels resultats morfològics, es valorarà la seva revegetació mitjançant sembra d'espècies pròpies de la zona, i prioritant els criteris de cohesió sedimentaria</p>

dels plantons.

Es definiran accessos sobre la platja, tots ells peatonals i no directes a la dinàmica eòlica, i cap destinat a secció apta per maquinària. Els accessos seran de fusta i elevats per afavorir la recuperació del sistema i donar continuïtat a la forma, defugint de processos que afavoreixen la seva fragmentació.

- **Sector 2, càmping la Savina-platja Llarga**

Les tasques de manteniment i recuperació del sistema dunar davanter han donat bons resultats i actualment han estat capaços de resistir el temporal Glòria. Es tracta d'un sector estable amb accessos del càmping a la platja per l'única passera de fusta elevada. Tot i açò el sistema es troba fragmentat paralelament a la zona alta de duna per un pas de vianants aparentment regulat que cal eliminar i renaturalitzar de cara a evitar aquesta fragmentació de la forma estable.

Les tasques de perimetratge del seu front han de seguir i avançar-se en la mesura del possible, i en alguns punts erosius de base es poden corregir mitjançant l'ús de *Cymodocea* o *Posidonia* o amb l'ús de trampes de captació sedimentaria a alçades oscil·lants entre els 0,45 i 0,50 m, amb l'objectiu de retenció sedimentaria i colonització vegetal natural. L'extensió dunar ha donat continuïtat a la forma existent fins a les zones de terrasses de serveis de restauració.

- **Sector 3, Club Marítim**

El sector davanter del club no presenta formes aparents però sí formes efímeres amb potencial de recuperació, tot i que sols sigui en període hivernal. En aquest cas s'han de realitzar actuacions hivernals amb consonància amb l'ús real del front. Així mateix s'ha de donar continuïtat a les formes laterals presents i les potencials de recuperació.

- **Sector 4, Habitatges**

Les formes existents són de caire efímer sense continuïtat i adossades a una estructura rígida que presenten força fragmentació per molts de passos sense cap mena de tipologia homogènia. S'hauran de valorar els tancament dels accessos privats que transcorren sobre el sistema dunar direcció platja, o bé que aquests realitzin i assumeixin les tasques de delimitació i perimetratge del sistema i la seva adequació com a tram de pas.

S'ha de valorar si aquests accessos sobre el sistema són legals a dia d'avui, ja que afecten un hàbitat prioritari i afavoreixen la seva fragmentació. Els passos hauran de ser elevats i mai sustentats sobre la forma. Trobem sobre les crestes dunars antics vials fets amb travesses de tren que a cops són utilitzats de forma privativa. S'han d'eliminar tots els espais d'aquest antic vial i renaturalitzar la forma. Pel que fa al seu front actualment presenta certa regressió associada al temporal Glòria i que caldrà seguir de cara a intervenir el seu front amb trampeig o revegetació. De forma puntual trobem alguns peus de vegetació al·lòctona.

- **Sector 6, Sistema dunar**

Diferenciem amb base a la Figura 4 els 4 sectors dunars definits:

6.1.- dunes fixades

Malgrat podem tenir una forma estable aquesta presenta erosions degut a la manca d'accessos cap a l'estacionament que trobem al darrera. Cal una gestió de

	<p>manteniment de la forma, la continuació dels seus extrems per donar continuïtat al sistema fins al sector 6.2 i l'habilitació d'accessos regulats a la zona de l'estacionament informal que trobem darrera el sistema.</p> <p>En funció de la recuperació del front s'han de platejar actuacions de trampes de sediment i posterior replantació de vegetació.</p> <p>6.2.- dunes amb zona humida</p> <p>Es tracta d'un sector estable i possiblement sustentat sobre una mota artificial, es presenta de forma aïllada per la manca de continuïtat als seus extrems, interromputs per serveis de restauració i pel Club nàutic.</p> <p>La gestió d'aquest sector passa per donar continuïtat al sistema i amb l'eliminació de les terrasses o bé la creació de terrasses volades sobre la forma a recuperar.</p> <p>6.3.- dunes semifixades</p> <p>Actualment és el sector dunar més ben conservat de la platja Llarga, i la gestió realitzada en els darrers anys ha permès la seva conservació i recuperació de formes de fragmentació actualment consolidades.</p> <p>La gestió actual ha de ser continuïsta amb la correcció dels accessos de vianants que donen lloc al descalçament de vegetació de port arbori, per tant es recomanable la creació d'un accés sustentat sobre la forma.</p> <p>Troblem algunes espècies al·lòctones que cal eliminar i cal un seguiment del front dunar de cara a evitar alguns processos aparentment incipients de caire erosiu i que tindrien que se gestionats mitjançant l'ús de <i>Cymodocea</i> o <i>Posidonia</i> o bé amb l'ús de trampes de captació sedimentaria a alçades oscil·lants entre els 0,45 i 0,50 m, no superiors a la potencia erosiva a recuperar.</p> <p>6.4.- dunes incipients</p> <p>Es tracta de morfologies d'escassa alçada i sustentades a la zona interior pels talussos de la via fèrria. Pel que fa a desenvolupament i formes es troben en el seu estat òptim degut a les característiques d'on es troben. No calen accions de trampeig ni revegetació de fronts, seguint amb les tècniques de perimetratge amb cordes.</p> <p>Troblem algunes àrees amb espècies al·lòctones que cal eliminar i la presència d'un antic vial o passeig amb continuïtat cap al sector 4 d'habitatges que cal eliminar i renaturalitzar.</p> <p>Les actuacions de trampeig han de ser valorades a l'hora de la seva instal·lació, no programant actuacions a mig termini ja que al tractar-se d'un sistema dinàmic aquest pot haver sofert canvis de forma que no justificarien les actuacions previstes sense revisió.</p> <p>Les actuacions de caràcter botànic, la sembra, seran realitzades un cop el sistema guanyi en forma i potència, i amb base a criteris geomorfològics de cara a obtenir majors resultats de fixació i forma. Aquesta acció de revegetació proposada serà realitzada, un cop valorada la seva idoneïtat, un cop el sistema guanyi en volum de forma natural, de cara a evitar processos de cohesió de sòl per manca de forma.</p>
Periodicitat d'actuació	<p>Puntual associada al perimetratge de la zona pel que fa al manteniment i recuperació de front dunar.</p> <p>Puntual i de manteniment pel que fa a l'eradicació de vegetació.</p> <p>Puntual associada a les obres d'enderroc d'antics vials absoltes.</p>

	<p>Puntual per l'eradicació de serveis sobre formes extintes.</p> <p>Continua pel que fa a la recuperació, manteniment de les morfologies dunars</p> <p>L'Ajuntament valorarà si els perimetratges es mantenen tot l'any de cara als costos de restitució per deteriorament en períodes hivernals, i serà l'Ajuntament que mitjançant els seus tècnics valori la idoneïtat de tasques de revegetació i trampeig.</p>
Tendència sense mesures	<p>Manteniment confinat del sector dunar amb processos erosius continus a les zones denudades. Presència de vegetació al·lòctona i presència de passerres obsoletes i no adients, així com accessos privats sobre el sistema.</p> <p>Regressió del sector com a morfologia dunar, amb impossibilitat de recuperació com a sistema i desaparició per deflació perimetral a les zones conservades.</p>
Tendència amb mesures	<p>Renaturalització del conjunt de platja aèria i sistema platja-duna amb continuïtat del sistema i recuperació de formes extintes actualment ocupades per elements fixes.</p> <p>Continuïtat del front dunar, obtenint perfils renaturalitzats amb cobertura vegetal i potències adients.</p> <p>Reservori sedimentari associat a la platja alta sense àrees erosives en períodes hivernals.</p> <p>Millora paisatgística al sector en relació a la platja alta.</p>
Agents implicats	<ul style="list-style-type: none"> • Direcció General de Costes de l'Estat. • Ajuntament de Tarragona.
Prioritat	Molt Alta
Relacions amb altres mesures	<p>Aquesta acció es troba condicionada a la regulació dels accessos de platja i a la reordenació de serveis de platja sobre el sistema.</p> <p>També es troba associada a les tasques de captació sedimentària a sector de deflació, especialment a l'hivern.</p> <p>Associada a les tasques de cribat mecanitzat.</p>

Àmbit	A.2. SISTEMA DUNAR
Acció	A2.3. Tasques de manteniment, ampliació de la renaturalització i restauració dunar, donant continuïtat al sistema davanter.
Sector actuació	Sistema dunar del conjunt de la platja Llarga.
Estat de conservació	<p>Actualment el sistema presenta estats de conservació de diferent ordre, tots ells condicionats a la seva planificació i posterior gestió, trobant sistemes dunars aïllats sense continuïtat del seu front.</p> <p>Hi ha sectors que presenten estabilitat, afavorides per les gestions municipals, mentre que altres sectors presenten regressió que pot afectar als sectors ben conservats.</p>
Objectius i justificació	<p>Recuperar el sistema dunar de forma integral, donant continuïtat al llarg de la platja alta.</p> <p>Recuperar l'equilibri del sistema platja-duna, i mantenir les morfologies dunars efímeres en temporada hivernal mitjançant gestions puntuals.</p> <p>Ampliació de les morfologies dunars amb mesures toves de gestió, definició dels accessos i perimetratges progressius, i recuperació d'actuals camps de deflació.</p> <p>De forma diferencial es tracten els sectors potencials de recuperació.</p> <p>Partim de la base que els actuals sectors dunars seguiran amb les mateixes línies de gestió i planificació o amb canvis proposats a la línia A2.2, és per açò que aquesta Línia A2.3 focalitza els seus esforços en la recuperació de les formes denudades i potencials de recuperació i continuïtat, amb suport de la Línia A.1.5.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sector actual del sistema <p>L'anàlisi espai-temps ens dona informació de l'evolució sedimentaria del conjunt del sistema mitjançant l'aplicació de mesures toves de gestió i reordenació de serveis. En aquests sectors s'han de mantenir les mesures aplicades en la darrera dècada, definit millor els accessos i ampliant l'àrea dunar mitjançant l'avançament del perimetratge dunar de front de foredune, sempre prèvies visites dels tècnics municipals.</p>
Mesures	<ul style="list-style-type: none"> • Sector potencial de recuperació dunar <p>Morfològicament el sector dunar hauria de tenir continuïtat morfològica al sector de platja alta, no presentat tants camps de deflació associats a processos de caire urbà o periurbà. Les tasques de recuperació del sistema dunar davanter passaran inicialment per la distribució dels usos de platja (club marítim i terrasses) així com el revertiment d'àrees ocupades de la ZMT al domini públic, com és el càmoing de las Palmeras. Les accions estaran relacionades amb la regulació i la deconstrucció de zones que interfereixen el potencial de recuperació de la morfologia i del front dunar.</p> <p>Un cop s'hagin aplicat les mesures de reordenació d'usos i deconstrucció s'han d'aplicar mesures de perimetrage dunar i la instal·lació de trampes d'interferència eòlica sobre un sector força dinàmic. Aquests perimetratges poden ser iniciats als espais que no requereix de l'execució d'obra o eliminació de serveis.</p> <p>Dins la zona a recuperar s'instal·laran trampes de captació sedimentaria a alçades oscil·lants entre els 0,90 i 1,00 m en la seva fase inicial, amb l'objectiu de retenció</p>

	<p>sedimentaria prèvia i la seva colonització vegetal natural i amb l'objectiu de fer més natural el conjunt de la platja Llarga.</p> <p>Les actuacions de caràcter botànic, la sembra, seran realitzades un cop el sistema guanyi en forma i potència, i amb base a criteris geomorfològics de cara a obtenir majors resultats de fixació i forma. Aquesta acció de revegetació serà realitzada un cop el sistema guanyi en volum de forma natural de cara a evitar processos de cohesió de sòl per manca de morfologia.</p> <p>S'hauran de valorar l'adequació d'accessos peatonals definits en base a la reordenació dels usos de platja i les concessions administratives. Així mateix els accessos rodats es focalitzaran a aquells espais d'ús públic amb accés rodat de serveis municipals, eradicant aquests de caràcter privatiu. Els accessos rodats seran gestionats en període hivernal per evitar la fuga de sediment, reduint la seva secció mitjançant trampeig d'arena.</p>
Periodicitat d'actuació	Puntual associada a la recuperació i al periemtratge de la zona, reubicació de serveis i concessions administratives, i a la desconstrucció de zones més de caire urbà.
Tendència sense mesures	Manteniment confinat del sector dunar per la presència d'elements de concessió que el distorsionen i àrees perimetrals urbanes rígides i dificulten la renaturalització del conjunt del sistema.
Tendència amb mesures	<p>Renaturalització del conjunt de platja aèria i sistema platja-duna.</p> <p>Reservori sedimentari associat a la platja alta i renaturalització de l'espai platja-duna mb progressiva revegetació natural.</p> <p>Millora paisatgística del conjunt del sistema platja dunar de platja Llarga.</p> <p>Major resiliència del sistema en front a events naturals.</p>
Agents implicats	<ul style="list-style-type: none"> • Direcció General de Costes de l'Estat. • Ajuntament de Tarragona. • Generalitat de Catalunya.
Prioritat	Molt Alta
Relacions amb altres mesures	Aquesta acció es troba condicionada a la regulació dels accessos de platja i a la reordenació de serveis de platja sobre el sistema, així com la deconstrucció de caràcter urbà sobre el potencial sistema a recuperar.

Àmbit	A.2. SISTEMA DUNAR
Acció	A2.4. Tasques de trampeig i retenció sedimentaria a les zones altes de platja.
Sector actuació	Sistema platja alta i sistema dunar davanter.
Estat de conservació	Actualment el sistema presenta un estat de confinament a l'estructura urbana o semiurbana del conjunt de la platja Llarga, i tot i així es detecten processos sedimentaris que en períodes hivernals poden donar lloc a la retenció de sediment mitjançant captadors, evitant pèrdues de sediment o trasllat cap a zones no desitjades.
Objectius i justificació	Interferir volums sedimentaris associats a la platja alta i foredunes, així com espais d'extintes formes. Evitar fugites sedimentaries per manca de mecanismes naturals de retenció i fixació.
Mesures	Es realitzaran tasques de retenció sedimentaria mitjançant l'ús de trampes d'interferència eòlica a les zones més de caire urbà i amb retentors en període hivernal mentre la forma no es recupera i estabilitza morfològicament. Es pot donar suport amb volums aportats anualment amb sediment provinent del Vinyet.
Periodicitat d'actuació	Puntual associada en períodes hivernals a la retenció sedimentaria del sistema de platja alta. No es descarta, en funció de la seva evolució, la creació de morfologies efímeres de platja alta sense interferir en l'ús de platja fins assolir la forma i continuïtat desitjada.
Tendència sense mesures	Fragmentació del sistema i fuga sedimentaria en el sector de la platja sense retencions associades a l'extint sistema.
Tendència amb mesures	Renaturalització del conjunt de platja àeria mitjançant retenció i aplicació de mecanismes sostenibles per la recuperació del sistema aeri.
Agents implicats	<ul style="list-style-type: none"> • Ajuntament de Tarragona. • Demarcació de Costes de l'Estat
Prioritat	Molt alta
Relacions amb altres mesures	Distribució de serveis de platja. Serveis mecanitzats de neteja. Retraqueix i/o eliminació de serveis que interrompen el sistema. Recuperació del front dunar

Àmbit	A.2. SISTEMA DUNAR
Acció	A2.5. Retirada d'exògens i infraestructures abandonades aflorants sobre la platja alta i sistemes dunars. Mesures estacionals de contenció de retenció a zones d'accessos i club marítim
Sector actuació	Sectors dunars estables del sistema
Estat de conservació	<p>En períodes d'erosió afloren sobre la platja alta i el sistemes dunars elements exògens i/o elements o infraestructures abandonades que generen impactes i fenòmens no desitjats.</p> <p>Actualment el sistema presenta acumulats de runa que han aflorat amb el Glòria, així com la presència de materials d'antigues gestions que cal eliminar per una major renaturalització del sistema.</p>
Objectius i justificació	<p>Identificació i localització dels elements no desitjats i abandonats sobre la platja i el sistema dunar.</p> <p>Renaturalitzar el sistema dunar i sectors de platja amb presència de infraestructures absolutes que donen lloc a contaminació, interferència o impedeixen la renaturalització del conjunt del sistema.</p>
Mesures	Mesures de localització, identificació i retirada.
Periodicitat d'actuació	Puntual associada a la seva retirada, i sempre que aquesta retirada no afecti l'estabilitat del sistema on s'hi actua.
Tendència sense mesures	Presència d'elements no desitjats sobre el sistema natural que donen lloc a la contaminació i alteració.
Tendència amb mesures	Renaturalització del sistema i millora del paisatge
Agents implicats	<ul style="list-style-type: none"> • Ajuntament de Tarragona. • Generalitat de Catalunya.
Prioritat	Alta
Relacions amb altres mesures	Recuperació sistemes dunars.

Àmbit	A.2. SISTEMA DUNAR
Acció	A2.6. Retirada de plantes invasores associades als sistemes dunars, entorns i accessos.
Sector actuació	Sectors de platja alta i sistemes dunars.
Estat de conservació	Al llarg de la zona dunar es localitzen algunes plantes al·lòctones que poden donar lloc a la degradació de les formes, com es el cas del <i>Carpobrotus</i> , que afavoreix a la fixació del sistema.
Objectius i justificació	Identificació i localització de les àrees amb vegetació invasora. Revisió de les tasques amb períodes anual.
Mesures	Retirada i eliminació. Aplicació del manual de retirada d'espècies exòtiques del Plan de control y eliminación de especies vegetales invasoras de sistemas dunares Ref: 28/5101
Periodicitat d'actuació	Puntual associada a la seva retirada i eliminació i amb tasques de seguiment anual.
Tendència sense mesures	Presència d'espècies invasores puntuals que poden colonitzar gran part del sistema.
Tendència amb mesures	Renaturalització del conjunt de la platja-duna.
Agents implicats	<ul style="list-style-type: none"> • Ajuntament de Tarragona. • Generalitat de Catalunya.
Prioritat	Alta
Relacions amb altres mesures	Millora paisatgística del conjunt platja-duna.

07_ A.3. ACCESSIBILITAT

Fins fa poc l'accessibilitat de la platja no presentava cap tipus de regulació, fruit d'aquesta manca de regulació ens trobem amb un sistema força fragmentat amb processos erosius que han anat guanyat magnitud al llarg del temps i que en períodes hivernals s'han consolidat. L'objectiu d'aquesta Línia és la regulació d'usos en consonància a les accions de recuperació de sistemes dunar i la millora paisatgística del conjunt del sistema. Així mateix es proposa la reordenació dels usos associats als

estacionaments, la seva eliminació progressiva i potenciar serveis de transport col·lectius.

Àmbit	A3. ACCESSIBILITAT
Acció	A3.1. Definició dels accessos regulats i autoritzats sobre el sistema dunar.
Sector actuació	Accessos a la platja i sistema dunar recuperat, existent i en fase de recuperació.
Estat de conservació	Actualment els accessos a la platja sobre el sistema dunar no presenten regulació a segons quines àrees, mentre que altres els accessos es troben sobre àrees de deflació que han de ser recuperades com a sistema. Així mateix trobem alguns accessos de vehicles sobre el sistema duna-platja.
Objectius i justificació	Ordenació dels accessos a la platja sense que afectin a les tasques de recuperació del sistema dunar ni a les formes existents. Delimitació dels accessos sense afectar morfologies dunars. Disseny d'accessos de vianants elevats i transversals a la dinàmica eòlica dominant. Eliminació d'accessos rodats de caire privat sobre l'espai platja.
Mesures	<ul style="list-style-type: none"> • Manteniment, dimensió i definició dels accessos. • Definició dels accessos associats al sistema actual i amb la proposta d'ampliació del sistema dunar, fet que implica la seva delimitació com a accés rodat, pels serveis de platja i vianants. • Priorització dels accessos de vianants a les zones de càmping. • Eliminació d'accessos rodats dels càmpings a la zona de platja.
Periodicitat d'actuació	Puntual associada a la redefinició d'accessos dels sistemes dunars i als perímetres associats. Manteniment dels accessos de vianants en períodes hivernals i mesures de retenció.
Tendència sense mesures	Manteniment dels accessos no regulats actuals i manca de definició d'accessos al sector amb pèrdues de formes i erosió eòlica. Manteniment d'accessos rodats amb finalitats de tasques privades sobre la ZMT.
Tendència amb mesures	Definició i manteniment dels accessos que permetin l'equilibri dunar i la seva recuperació i manteniment com a sistema, seguint les línies proposades de recuperació del seu front.
Agents implicats	<ul style="list-style-type: none"> • Direcció General de Costes de l'Estat • Generalitat de Catalunya • Ajuntament de Tarragona
Prioritat	Molt alta, associada a l'execució de la recuperació del sectors dunars programats.
Relacions amb altres mesures	<ul style="list-style-type: none"> • Restauració del sistema dunar • Ordenació d'usos i canvis del Pla d'usos

Àmbit	A3. ACCESSIBILITAT
Acció	A3.2. Aplicació de mesures de minimització de fluxos hídrics sobre el sistema platja i fluxos eòlics. Evitar processos erosius no desitjats
Sector actuació	Accessos del sector de la zona d'estacionament, carretera d'accés a la platja i Marrot de la Savinosa
Estat de conservació	Els accessos que accedeixen a la platja presenten escorrentia superficial per manca de mecanismes de rugositat i interferència dels fluxos hídrics, fet que dona lloc a l'acceleració de l'escorrentia que genera xaragalls a la platja i l'aportació de materials exògens sobre el sistema aeri.
Objectius i justificació	Minimització de l'escorrentia mitjançant obres de rugositat i recollida de pluvials associada a les vies. Minimització d'arribada d'exògens i contaminants sobre la platja.
Mesures	Creació de recollida de pluvials i rugositat per minimitzar l'escorrentia sobre el sistema i minimització d'exògens
Periodicitat d'actuació	Puntual associat a les tasques de l'execució de l'obra.
Tendència sense mesures	Continuïtat dels processos erosius sobre el sector de platja emergida e períodes de revinguda a fortes puges.
Tendència amb mesures	Adequació de la traça per evitar erosions no desitjades sobre el sistema.
Agents implicats	Ajuntament de Tarragona.
Prioritat	Alta.
Relacions amb altres mesures	<ul style="list-style-type: none"> • Restauració del sistema dunar. • Accessibilitat i manteniment. • Manteniment de la platja alta.

Àmbit	A3. ACCESSIBILITAT
Acció	A3.3. Millora dels accessos a la zona de platja alta.
Sector actuació	Accessos del sector platja alta
Estat de conservació	Els accessos que accedeixen a peu de platja associats als estacionaments molts cops presenten erosió i degradació.
Objectius i justificació	Aplicar mesures de tipus constructiu sobre el sector terminal amb àseres desmuntables.
Mesures	Disseny de la infraestructura per evitar els seus descalçaments en temporada hivernal.
Periodicitat d'actuació	Puntual associat a les tasques de l'execució de l'obra i al seu manteniment.
Tendència sense mesures	Descalçament i deteriorament de la infraestructura.
Tendència amb mesures	Adequació de la traça per evitar erosions no desitjades.
Agents implicats	Ajuntament de Tarragona.
Prioritat	Alta.
Relacions amb altres mesures	<ul style="list-style-type: none"> • Restauració del sistema dunar • Accessibilitat i manteniment • Canvi del Pla d'usos • Ordenació dels estacionaments

Àmbit	A3. ACCESSIBILITAT
Acció	A3.4. Eliminació d'estacionaments i prioritització de bosses o transport públic.
Sector actuació	Estacionament de platja no regulats
Estat de conservació	Els estacionaments de platja no presenten cap mena de regulació d'usos ni presència d'ordenació de l'estacionament. Molts dels estacionaments informals es troben sobre camp dunars o sobre àrees humides que cal recuperar mitjançant la regulació de l'estacionament i l'eliminació progressiva d'aquests.
Objectius i justificació	De forma progressiva ordenar els estacionaments i eliminar la seva capacitat per donar resposta a la recuperació del sistema i potenciar l'ús del transport públic o la creació de bosses d'estacionaments lluny de la platja i del conjunt del sistema.
Mesures	Reordenació dels estacionaments amb base a la seva capacitat de càrrega. Tancament en períodes hivernals d'alguns estacionaments. Eliminació progressiva d'estacionaments i potenciació de serveis de transport públic. Estudi de viabilitat de l'eliminació progressiva i la reordenació de serveis d'estacionament.
Periodicitat d'actuació	Puntual associat a les tasques de l'execució de l'obra i al seu manteniment.
Tendència sense mesures	Tendència actual de presència dels estacionaments no regulats que dona lloc a una minva de la capacitat real de les àrees associades.
Tendència amb mesures	Renaturalització progressiva del conjunt del sistema i millora paisatgística del sistema platja-duna
Agents implicats	Ajuntament de Tarragona.
Prioritat	Mitjana
Relacions amb altres mesures	<ul style="list-style-type: none"> • Restauració del sistema dunar. • Accessibilitat i manteniment. • Canvi del Pla d'usos.

07_ A.4. ÀMBIT DE SERVEIS

Molts cops la dotació de serveis amb finalitats d'explotació de platja han afectat al conjunt del sistema. Alguns d'aquestes serveis queden emparats amb concessions administratives temporals i d'altres amb concessions administratives anuals, afectant de diferent manera al sistema platja o duna, però afectant la seva naturalitat, entenent

el sistema com a recurs turístic sense tenir presents els seus valors geoambientals. Les propostes passen per un canvi en el Pla d'usos i una progressiva adaptació del serveis al medi receptor, donant prioritat a aquells que suposen sols canvis d'ubicació per finalment donar resposta a aquell que impliquen obra i reversió de l'ús del domini públic.

Àmbit	A.4. ÀMBIT DE SERVEIS
Acció	A4.1. Propostes de canvi del Pla de distribució d'usos i serveis de temporada de platja.
Sector actuació	Àrea de serveis de temporada del conjunt del sistema platja-duna i accessos.
Estat de conservació	El Pla de distribució d'usos regula tots els serveis de temporada de platja. Es recomanable el seu canvi de cara a donar compliment als objectius de pla de gestió i recuperació, tant en serveis com en accessos.
Objectius i justificació	Canvi del Pla d'usos i serveis de platja i incorporació de les mesures de correcció de recuperació dunar i accessibilitat. Reubicar els serveis de platja que es troben sobre el sistema platja-duna, generalment associats a infraestructures fixes. Evitar processos de distorsió associats a la presència de serveis en platja alta i sistema dunar. Incorporar les mesures de perímetre dunar i captadors d'interferència eòlica com a serveis ecosistèmics dins el propis Pla d'usos.
Mesures	Realitzar canvis al Pla d'usos i serveis vigents de cara a la seva nova redacció per part del serveis municipals.
Periodicitat d'actuació	Proper Pla de distribució d'usos de platja amb incorporació de canvis.
Tendència sense mesures	Presència de serveis al llarg de la platja amb processos de distorsió sobre les morfologies en fase de recuperació o previstes per la seva recuperació.
Tendència amb mesures	Millora de l'ordenació de serveis als accessos de platja i fora del sistema i l'execució del Pla de gestió i recuperació.
Agents implicats	<ul style="list-style-type: none"> • Ajuntament de Tarragona. • Generalitat de Catalunya.
Prioritat	Alta.
Relacions amb altres mesures	<ul style="list-style-type: none"> • Increment de capacitat d'acollida de la platja per reubicació d'usos. • Restauració del sistema dunar i manteniment de platja emergida.

Àmbit	A.4. ÀMBIT DE SERVEIS
Acció	A4.2. Reubicació de serveis fora del sistema platja i canvis de disseny i/o concessió.
Sector actuació	Sistema platja, accessos i àrees destinades a serveis de temporada amb estructures fixes sobre el sistema.
Estat de conservació	Actualment ha estat la presència de serveis sobre la platja alta i el sector dunar que ha generat en les darreres dècades la pèrdua de morfologies amb la progressiva erosió del sistema dunar. Tot i haver-se fet canvis substancials resten algunes infraestructures fixes a eliminar o condicionar amb la finalitat de recuperació dunar
Objectius i justificació	Canvi del Pla d'usos i serveis de platja. Reubicar els serveis de platja que es troben sobre el sistema platja-duna i que dificulten la seva renaturalització. Evitar processos de distorsió associats a la presència de serveis en platja alta i sistema dunar.
Mesures	Realitzar canvis al Pla d'usos i servei vigent de cara a la reordenació de serveis amb prioritat de gestió dunar, augment de la capacitat d'acollida de la platja i optimització de serveis. Es proposa que les dutxes ubicades sobre la superfície platja siguin canviades progressivament per rentapeus i siguin reubicades als accessos de platja, espai de menor ús i aprofitament. Els serveis de platja han de ser reubicats als accessos, de cara a optimitzar les tasques de buidat i recuperar espai de platja pel seu ús i gaudi, així com evitar la circulació rodada sobre la platja alta. Canvis en tipologies de terrasses de fixes a elements sobre voladissos.
Periodicitat d'actuació	Els serveis seran temporals i desmuntables i no estaran en temporada hivernal, de cara a la renaturalització del conjunt del sistema platja-duna, i apostar per actuacions de renaturalització, malgrat siguin de forma temporal.
Tendència sense mesures	Presència de serveis al llarg de la platja amb processos de distorsió sobre les morfologies en fase de recuperació i amb una minva de la capacitat d'acollida de la platja i superfícies de repòs. Interrupció de processos associats a infraestructures fixes i rígides.
Tendència amb mesures	Millora paisatgística associada a l'ordenació de serveis als accessos de platja i fora del sistema i l'execució del Pla de gestió i recuperació. Renaturalització de l'espai platja-duna i major acollida de platja. Concentració de serveis de papereres i minimització de temps i costos de buidat i manteniment.
Agents implicats	<ul style="list-style-type: none"> • Ajuntament de Tarragona • Direcció general de Costes de l'Estat
Prioritat	Alta.
Relacions amb altres mesures	<ul style="list-style-type: none"> • Increment de capacitat de la platja. • Minimització de costos associats als serveis de manteniment de platja i millora de la capacitat de recollida de serveis. • Restauració del sistema dunar.

Àmbit	A.4. ÀMBIT DE SERVEIS
Acció	A4.3. Reubicació de serveis de concessions del sistema platja sense afectar al sistema dunar.
Sector actuació	Sistema platja, accessos i àrees destinades a serveis de temporada concessionats.
Estat de conservació	Aquells serveis de temporada concessionats per l'Ajuntament i/o per la Direcció General de costes de l'Estat que puguin afectar a l'estabilitat de les tasques de restauració dunar hauran de ser reubicats en espais que no afectin al sistema de forma erosiva o bé dissenyats pel que fa a terrasses sobre les noves formes a recuperar o recuperades.
Objectius i justificació	Canvi del Pla d'usos i serveis de platja i canvis dels plecs de condicions tècniques adscrites a cadascuna de les concessions. Reubicar els serveis sense afectació als sistemes dunars, acció focalitzada als sectors utilitzats com a terrasses d'obra sobre l'espai dunar sectors amb sistema dunar.
Mesures	Realitzar canvis al Pla d'usos i servei vigent de cara a la reordenació de serveis concessionats. Analitzar la viabilitat de canvis d'usos i recuperació del domini públic sense utilització constant del seu aprofitament privatiu.
Periodicitat d'actuació	Els serveis seran temporals i desmuntables i no estaran presents en temporada hivernal, de cara a la renaturalització del conjunt del sistema. Els serveis seran reordenats fora del perímetre del sistema que serà objecte de restauració.
Tendència sense mesures	Presència de serveis al llarg de la duna amb processos de distorsió sobre les morfologies en fase de recuperació o potencial de recuperació.
Tendència amb mesures	Minimització dels efectes erosius associats a la presència de serveis als fronts i crestes dunars.
Agents implicats	<ul style="list-style-type: none"> • Ajuntament d'Altafulla • Demarcació de Costes de l'Estat
Prioritat	Alta i condicionada a la restauració dunar i al nou disseny de les estructures.
Relacions amb altres mesures	<ul style="list-style-type: none"> • Restauració del sistema dunar

Àmbit	A.4. ÀMBIT DE SERVEIS
Acció	A4.4. Reubicació i reordenació de la concessió administrativa del club marítim sobre la platja i sistema dunar.
Sector actuació	Sistema platja i sistema dunar davanter.
Estat de conservació	La presència del Club marítim sobre el sector dunar objecte de recuperació dificulta la renaturalització del sistema i la seva continuïtat, malgrat hi ha evidència de morfologies efímeres i vegetació associada dins la zona concessionada.
Objectius i justificació	Canvi del Pla d'usos i serveis de platja per la seva reubicació a sectors on no afectin de forma regressiva el sistema. Donar compliment als Plecs de condicions pel que fa a l'ocupació i temporalitat sobre el sistema.
Mesures	Realitzar canvis al Pla d'usos i servei vigent de cara a la reordenació de serveis concessionats, especialment en temporada hivernal, on els usos i ocupacions poden ser menors i donar lloc a recuperació efímera de formes, malgrat sigui temporal circumscrita a períodes hivernals. Revisar la concessió de la seva ocupació, l'estat de les embarcacions i elements varats abandonats, la periodicitat de canvis i usos i els períodes d'ocupació.
Periodicitat d'actuació	Associada al canvi d'usos del Pla de serveis i associada als nous plecs de condicions tècniques per la concessió administrativa de les instal·lacions temporals d'ús de platja.
Tendència sense mesures	Presència de serveis al llarg de la platja i al llarg de tota la temporada que no permeten la seva renaturalització.
Tendència amb mesures	Minimització dels efectes erosius associats a la presència de serveis als fronts dunars i reducció de l'àrea de concessió administrativa sense afectació a les tasques de renaturalització.
Agents implicats	<ul style="list-style-type: none"> • Ajuntament de Tarragona. • Generalitat de Catalunya. • Demarcació de Costes de l'Estat
Prioritat	Mitja i condicionada a la restauració.
Relacions amb altres mesures	<ul style="list-style-type: none"> • Restauració del sistema dunar • Guanyos temporals de sediment

Àmbit	A.4. ÀMBIT DE SERVEIS
Acció	A4.5. Canvi de tipologia de terrasses sobre les morfologies amb estructura volada per part dels serveis de restauració i recuperació del sistema.
Sector actuació	Sistema de platja-duna, morfologies dunars davanteres.
Estat de conservació	La presència de les terrasses sustentades sobre la pròpia morfologia dunar suposa la degradació del sistema, l'aport d'exògens i la fragmentació de l'hàbitat.
Objectius i justificació	Millora paisatgística de les terrasses sobre la platja duna i la recuperació del conjunt del sistema prioritzant la morfologia i el front de platja alta.
Mesures	<p>Construir voladissos on es sustentin els serveis de restauració sobre la duna sense necessitat d'aportació de materials exògens per part de l'Ajuntament o el concessionari.</p> <p>Aquesta mesura ha d'anar associada i contemplada dins els plecs de condicions tècniques de concessió i reforçada per la recuperació dunar. En cas d'accessos a la platja aquests s'han de regir per les directrius marcades dins el pla.</p>
Periodicitat d'actuació	Associada a la temporada d'ús i explotació de platges dels serveis de restauració.
Tendència sense mesures	Presència de serveis sobre la platja alta i morfologies dunars sense sustentació i donant lloc a la compactació, eradicació de formes i vegetació i fragmentació de l'hàbitat dunar impedit de la renaturalització del conjunt de la platja Llarga.
Tendència amb mesures	<p>Millora paisatgística de la platja alta i les formes dunars.</p> <p>Recuperació del front dunar i les seves crestes, i continuïtat del mateix.</p>
Agents implicats	<ul style="list-style-type: none"> • Ajuntament de Tarragona • Direcció General de Costes de l'Estat
Prioritat	Alta
Relacions amb altres mesures	<ul style="list-style-type: none"> • Restauració del sistema dunar. • Nou pla de serveis de platja i revisió de concessions administratives.

07_ A.5. VIGILÀNCIA I INFORMACIÓ

Les tasques de control i vigilància contínues a la platja, i per extensió a les platges del municipi, així com les tasques de comunicació, són importants per la implicació de la població en les mesures de gestió i planificació així com en el

compliment de la normativa vigent sobre la platja, ja sigui mitjançant tasques de control o bé amb el disseny i col·locació de cartellera comunicativa. Dins aquesta línia també cal reforçar les tasques de comunicació i divulgació dirigides a la població local.

Àmbit	A.5. INFORMACIÓ I SENYALITZACIÓ
Acció	A5.1. Incrementar els serveis de control, inspecció i vigilància des usos, comportaments i estats de les mesures aplicades.
Sector actuació	Sistema platja-duna, entorns i accessos més immediats al sistema de la platja Llarga.
Estat de conservació	La proposta no es troba condicionada a cap actuació, sinó als propis usos, explotacions i actuacions del conjunt del sistema platja-duna, sense necessitat d'estar vinculada a la restauració integral ni a la reordenació de serveis.
Objectius i justificació	Es proposa el control i seguiment de serveis, accions i estats de la platja, tant en termes físics com en termes de compliment de les normes associades, en tot el conjunt de la platja. Control i seguiment dels serveis concessionats de platja i serveis de manteniment i neteja de platges.
Mesures	<ul style="list-style-type: none"> • Serveis de control, inspecció i vigilància.
Periodicitat d'actuació	Continua amb caràcter anual, períodes estivals i hivernals.
Tendència sense mesures	<ul style="list-style-type: none"> • Manca de control de les tasques de neteja mecanitzada, i neteja manual. • Execució del projecte sense control i vigilància que pot derivar a processos erosius puntuals i actes vandàlics o incompliment de les propostes. • Control i seguiment d'usos i activitats de platja i sobre dunes. • La manca de compliment dels plecs de condicions per part dels concessionaris pot generar una banalització de l'espai i distorsió de les tasques de millora engegades per l'Ajuntament.
Tendència amb mesures	Control dels usos i serveis sobre un sistema amb fase de renaturalització i sobre el sistema platja. Millora dels resultats esperats amb consonància a les accions engegades.
Agents implicats	<ul style="list-style-type: none"> • Ajuntament de Tarragona. • Policia Local i Mossos. • Generalitat, Medi Ambient i litoral. • Demarcació de costes de l'Estat.
Prioritat	Alta
Relacions amb altres mesures	<ul style="list-style-type: none"> • Restauració del sistema dunar • Reordenació de serveis sobre la platja.

Àmbit	A.5. INFORMACIÓ I SENYALITZACIÓ
Acció	A5.2. Redacció d'unes ordenances municipals específiques associades a la platja, accessos, entorns i sistemes naturals.
Sector actuació	Sistema platja-duna, entorns i accessos més immediats al sistema litoral de platja Llarga.
Estat de conservació	La proposta no es troba condicionada a cap actuació, sinó a la figura administrativa d'ordenances municipals focalitzada a l'ús i explotació de platges. Es proposa donar amplitud a l'ordenança actual vigent.
Objectius i justificació	L'objecte de les ordenances és anar una passa més enllà de l'ordenança actual de l'Ajuntament de Tarragona, per focalitzar la normativa a les platges.
Mesures	<ul style="list-style-type: none"> • Ordenances municipals de caràcter regulador per l'ús i aprofitament de platja.
Periodicitat d'actuació	Continua amb caràcter anual, amb vigència en períodes estivals i hivernals.
Tendència sense mesures	Tendència actual sense una normativa municipal que reguli específicament els usos i comportament sobre el sistema platja-duna i accessos associats.
Tendència amb mesures	Control dels usos regulats i els no desitjats sobre el sistema platja-duna.
Agents implicats	<ul style="list-style-type: none"> • Ajuntament de Tarragona. • Policia Local de Tarragona
Prioritat	Baixa
Relacions amb altres mesures	Amb totes les activitats relacionades amb l'ús i explotació de platja.

Àmbit	A.5. INFORMACIÓ I SENYALITZACIÓ
Acció	A5.3. Estratègia de comunicació, educació i voluntariat associat al nou pla de gestió.
Sector actuació	Sistema platja-duna, entorns i accessos més immediats i població resident i visitant.
Estat de conservació	La proposta estarà condicionada a les tasques de restauració del sistema dunar i la reordenació de platja, ja que les línies d'educació han de tenir com a objectiu bàsic la naturalització i les tasques de recuperació de platja-duna, així com donar valor al sistema litoral de platja Llarga. Dins aquesta línia és recomanable també poder fer comunicació prèvia a l'estat de renaturalització del conjunt del sistema i a la planificació de canvis a realitzar pel que fa a serveis i accessos.
Objectius i justificació	<p>Dissenyar un estratègia de comunicació del conjunt del projecte i de les accions que es desenvolupin seguint el Pla d'actuació, posant en consonància estratègica i organitzativa totes les accions que tinguin una derivada comunicativa i/o educativa. Aquesta estratègia ha de considerar el següents propòsits:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Donar valor global al projecte com a acció estratègica de la gestió del conjunt del sistema litoral. • Acció de preservació, conservació i millora amb visió transversal (ambiental, econòmica i social). <p>L'objectiu és donar continuïtat i visibilitat al conjunt del projecte i les seves accions dins l'àmbit de platja Llarga. Comunicar els objectius i característiques del projecte de gestió a tots els agents i sectors del municipi. Coordinar les accions de caràcter estrictament educatiu dins l'estratègia comunicativa per mantenir la coherència tan de desplegament tècnic del projecte com de la seva comunicació</p>
Mesures	Disseny d'un programa adaptat a la platja Llarga amb estratègia de comunicació, educació i participació.
Periodicitat d'actuació	Contínua i planificada temporalment segons estacionalitat i desplegament de les accions executives del Pla.
Tendència sense mesures	Execució del projecte de restauració, deconstrucció i manteniment de platja-duna sense implicació social ni comunicació, així com els canvis d'ordenació d'usos, serveis i accessos.
Tendència amb mesures	Implicació socioeducativa i econòmica en les tasques de renaturalització d'un espai litoral fortament freqüentat i amb un projecte de renaturalització del seu conjunt.
Agents implicats	Ajuntament de Tarragona
Prioritat	Mitja i a desplegar coordinadament amb les accions executives del projecte tècnic.
Relacions amb altres mesures	Amb la gestió integral del sistema

Àmbit	A.5. INFORMACIÓ I SENYALITZACIÓ
Acció	A5.4. Cartelleria associada a les tasques de restauració dunar i millora del paisatge natural de la platja Llarga.
Sector actuació	Sistema platja-duna, entorns i accessos
Estat de conservació	No hi ha actualment cartelleria associada a la restauració dunar del conjunt de la platja-duna ni cartelleria associada als valors ambientals de la platja.
Objectius i justificació	Incorporar cartelleria explicativa i de normes als accessos dels sistemes dunars recuperats de cara a millora la percepció de la població en vers a la importància dels sistemes.
Mesures	Disseny de cartelleria adaptada a la realitzat de platja Llarga.
Periodicitat d'actuació	Continua amb revisió i manteniment de les estructures.
Tendència sense mesures	Execució del projecte de restauració, reordenació i manteniment de platja-duna sense implicació social ni informació.
Tendència amb mesures	Implicació socioeducativa passiva en les tasques de renaturalització d'un espai litoral fortament freqüentat i amb un projecte de renaturalització del seu conjunt.
Agents implicats	Ajuntament de Tarragona
Prioritat	Alta un cop s'hagi iniciat i consolidat el projecte integral de restauració de la platja o en fases prèvies.
Relacions amb altres mesures	Gestió integral del sistema.

07_ A.6. ACCIONS URBANES

Al llarg del sistema platja-duna hi ha accions més de caire urbà que cal plantejar i que tot i no ser de caire geomorfològic o botànic, i ni tan sols d'usos i serveis, afecten a alguns sectors de platja.

Àmbit	A6. ACCIONS URBANES
Acció	A6.1. Mesures de pal·liació de l'escorrentia provinent dels accessos rodats.
Sector actuació	La carretera d'accés a la platja actuació com un drenat d'aigua direcció a la zona d'estacionament, on en períodes de gran puges trobem l'acceleració de l'escorrentia i l'afectació al sistema platja, donant lloc a l'arribada d'exògens i contaminants, així com la creació de xaragalls.
Estat de conservació	Actualment la carretera d'accés a la platja no presenta recollida de pluvials ni desviació de l'escorrentia.
Objectius i justificació	Tasques de millora de l'interferència de d'escorrentia o de recollida de pluvials per evitar bassots a la zona de l'estacionament i evitar trencaments puntuals de platja i aportació d'exògens.
Mesures	<ul style="list-style-type: none"> • Recollida de pluvials. • Creació de rugositats d'interferència del fluxos d'aigua.
Periodicitat d'actuació	Puntual vinculada a les obres proposades dins el present pla.
Tendència sense mesures	Seguiment de la dinàmica hídrica de caire erosiu sobre la platja en períodes puntuals de grans puges. Arribades d'exògens i contaminants a la zona d'estacionament.
Tendència amb mesures	Evitar fluxos hídrics que afecten a l'espai d'estacionament i platja.
Agents implicats	<ul style="list-style-type: none"> • Ajuntament de Tarragona
Prioritat	Mitja.
Relacions amb altres mesures	<ul style="list-style-type: none"> • Millora paisatgística i recuperació ambiental.

Àmbit	A6. ACCIONS URBANES
Acció	A6.2. Eliminació d'estructures absolutes que afecten la naturalitat del conjunt del sistema
Sector actuació	Sector dunar davanter o àrees corresponents a extintes dunes en fase de recuperació.
Estat de conservació	Actualment afloren en alguns indrets denudats de la platja i dunes infraestructures rígides, generalment de ciment, que donen lloc a impacte morfològic i impacte paisatgístic.
Objectius i justificació	Eliminació d'elements no naturals que afloren en períodes erosius. Major dinamisme del sistema.
Mesures	<ul style="list-style-type: none"> • Eliminació, restauració i manteniment. • Les eliminacions seran sempre que la seva retirada no afecti l'estabilitat actual del sistema.
Periodicitat d'actuació	Puntual vinculada la seva retirada i millora del sistema.
Tendència sense mesures	Seguiment de la dinàmica actual de rigidització de zones potencialment recuperables.
Tendència amb mesures	Recuperació, millora i manteniment dels elements naturals de platja.
Agents implicats	<ul style="list-style-type: none"> • Ajuntament de Tarragona • Direcció general de Costes de l'Estat
Prioritat	Mitja.
Relacions amb altres mesures	<ul style="list-style-type: none"> • Millora paisatgística i recuperació ambiental.

Àmbit	A6. ACCIONS URBANES
Acció	A6.3. Deconstrucció i trasllat de l'estació de Bombeig de la platja.
Sector actuació	Estació de bombeig
Estat de conservació	Sobre el sector dunar trobem una caseta de bombeig de l'Agència Catalana de l'Aigua, que dona lloc a una distorsió paisatgística i interrupció de processos dinàmics.
Objectius i justificació	Eliminació actualment programada de la infraestructura a 4 anys vista
Mesures	Millora paisatgística recuperació morfològica del sistema Continuïtat paisatgística del sistema dunar
Periodicitat d'actuació	Puntual vinculada al seu enderroc i trasllat de l'estació de bombeig.
Tendència sense mesures	Impacte paisatgístic sobre el front litoral
Tendència amb mesures	Millora paisatgística i morfològica del conjunt del sistema.
Agents implicats	Agència Catalana de l'Aigua
Prioritat	Baixa.
Relacions amb altres mesures	<ul style="list-style-type: none"> Millora paisatgística i recuperació geoambiental del conjunt del front litoral de platja Llarga.

Àmbit	A6. ACCIONS URBANES
Acció	A6.4. Deconstrucció dels afloraments de parets seques i altres sistemes constructius a mesura que surtin.
Sector actuació	Sistema dunar i entorns immediats.
Estat de conservació	De forma relicte i sense ús trobem restes de parets o passeres de fusta amb travesses que distorsionen el paisatge i impedeixen una renaturalització completa de les formes dunars.
Objectius i justificació	Desrigidització i renaturalització del sistema aeri de morfologies dunars associades a infraestructures absoltes i sense ús públic.
Mesures	Eliminació i renaturalització mitjançant descompactació i sembra prèvia regularització de la forma.
Periodicitat d'actuació	Puntual vinculada la deconstrucció de la infraestructura. Continua pel que fa a les tasques de renaturalització del sistema afectat.
Tendència sense mesures	Dinàmica actual de compactació continua i interferència.
Tendència amb mesures	Millora paisatgística i millora morfològica.
Agents implicats	Ajuntament de Tarragona Demarcació de Costes de l'estat
Prioritat	Mitja.
Relacions amb altres mesures	<ul style="list-style-type: none"> • Millora paisatgística i recuperació ambiental.