

Indicadors de Pressió Ambiental a les Platges de Menorca prova pilot (IPAPM'pp 2007)



Memòria del Projecte Final de Carrera Febrer 2008

MEMBRES DEL GRUP:

Albert Cerdà Vila
Sandra Espeja Almajano
Oriol Font Casaseca
Ariadna Pomar León

TUTORS:

Dr. Martí Boada
Dr. Jordi Garcia Orellana
Dr. Joan Rieradevall

COTUTORS:

Agnés Canals
David Carreras
Sergi Marí

BLOC VI – IMPLANTACIÓ I AVALUACIÓ DELS INDICADORS

- 13. Matriu resultats**
- 14. Resultats per indicador**
- 15. Discussió per indicador**
- 16. Resultats per platja**

13. MATRIU DE RESULTATS

13. Matriu de resultats

Aquesta conforma un recull de tots els aspectes que s'han hagut d'avaluar a cada una de les platges, tant aspectes característics i descriptius d'aquestes com resultats dels indicadors a l'hora d'implantar-se en cada una d'elles.

Taula 13.1 Matriu de resultats obtinguts de la implantació dels indicadors en les platges estudiades

14. RESULTATS PER INDICADOR

14. RESULTATS PER INDICADOR

Els resultats per cada un dels indicadors s'han presentat en diversos apartats:

- **Resultats de l'indicador**, tant generals (conjunt de platges) com amb un anàlisi per tipologia de platges (platges tipus A, tipus B i tipus C).
- **Estat de les platges per l'indicador**, tenint en compte els seus valors de referència.
- **Evolució en el temps.**

14.1 **INDICADOR 1: ÍNDEX DE VALORACIÓ DE SERVEIS DE PLATJA**

Taula 14.1 Resultats qualitius dels diferents serveis en el subsistema sorra i dunar de les platges respectives estudiades. Menorca juliol-agost 2007

Font: elaboració pròpia

	Son Saura del Nord (A)	Arenal d'en Castell (A)	Cala Alcaufar (A)	Punta Prima (A)	Binibèquer (A)	Binidalf (A)	Es Canutells (A)	Cala'n Porter (A)	Sant Tomàs (A)	Sant Adeodat (A)	Arenal de Tirant (A/B)	Son Bou (A/B)	Platja des Tancat (B)	Platja des Bot (B)	Cala Pregonda (B)	Pregondó (B)	Binimel·là (B)	Platja de Cavalleria (B)	Cala Viola de Ponent (B)	Es Grau (B)	Sa Mesquida (B)	Cala Rafalet (B)	Binigaus (B)	Cala Pilar (C)	Cala Mica (C)	Cala Pudent (C)	Cala Presili (C)	Platja d'en Tortuga (C)	Tamarells (C)	Biniparratx (C)
Serveis de restauració (dins de la platja)	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Serveis de restauració (fora de la platja)	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dutxes	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Rentapeus	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
WC (dins la platja)	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
WC (fora la platja)	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Serveis de vigilància/punts S.O.S	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Instal·lacions nautico-esportives (caracoles)	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lloguer de parasols	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lloguer d'hamaques	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lloguer de velomars i/o windsurf i/o kayacs	1	1	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Papereres i contenidors	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Àrees de pic-nic	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cartells informatius generals	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0
Cartellera ambiental	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Punts d'informació (personal)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Balissament	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Canal de balissament	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Presència de zones recreatives (parc infantil, picnic)	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL	9	10	5	8	12	3	3	12	11	9	5	14	2	3	2	1	3	4	1	10	4	0	1	2	0	0	0	0	0	

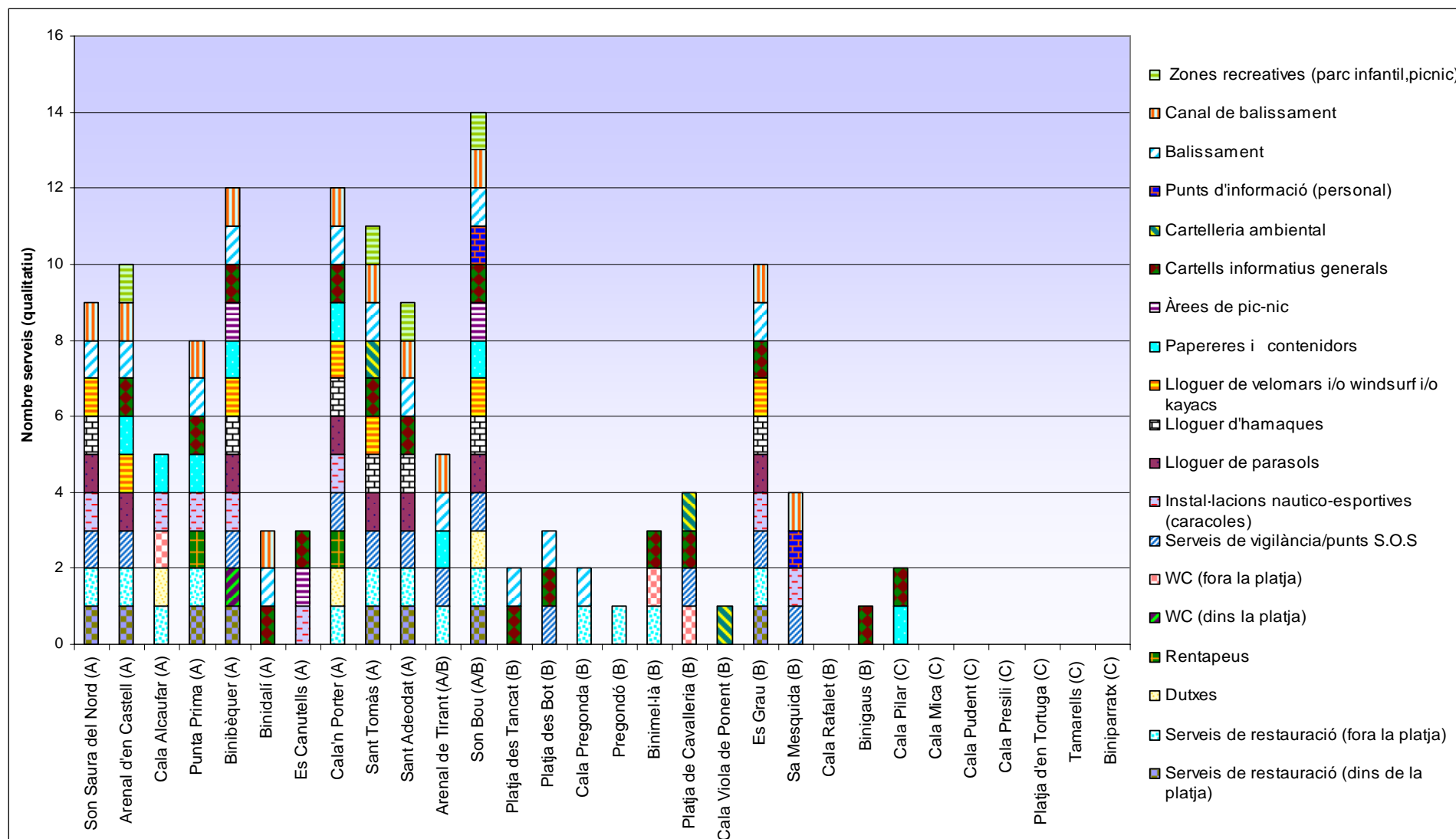


Figura 14.1 Presència de serveis en cada platja de l'àmbit d'estudi. Menorca juliol-agost 2007. Font: Elaboració pròpia

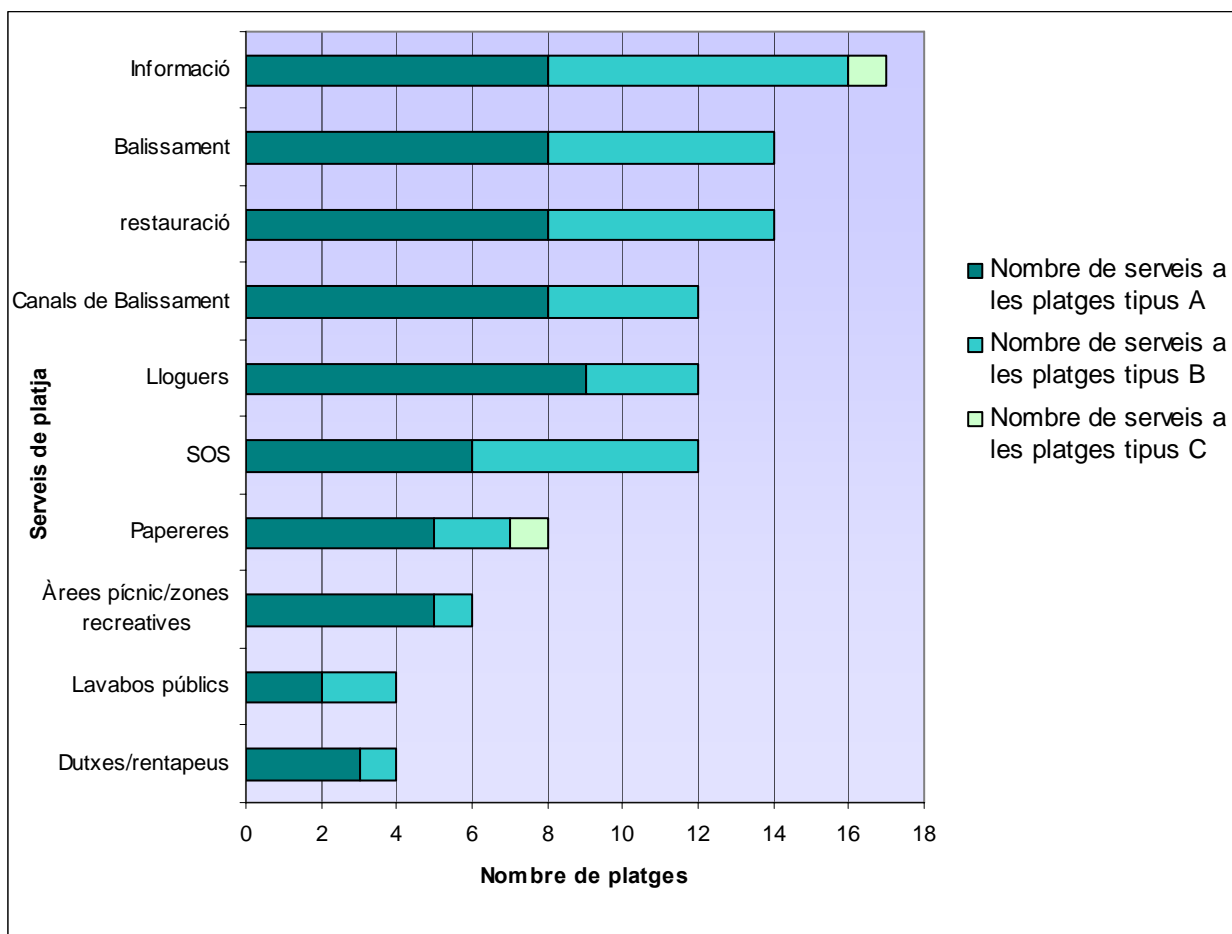
El nombre total de serveis comptabilitzats a les 30 platges ha estat de 134 (*Taula 14.1* i *Figura 14.1*). El conjunt de platges de l'àmbit d'estudi presenten com a mitja 5 serveis. El màxim de serveis observats és de 14, presents a Son Bou, seguit pels 12 de Cala'n Porter i Binibèquer. El mínim observat és l'absència de serveis, situació que es dona en gairebé totes les platges de tipus C i una de B.

El 76% de les platges presenta almenys un servei, mentre que el 23% no en té cap.

Un 20% de les platges disposa de 10 serveis o més, un 16% entre 5 i 9 serveis, i el 64% restant en presenta menys de 5.

Seguidament es presenten el nombre de platges en les que es troba cada servei (*Figura 14.2*). S'han agrupat els serveis de semblant finalitat, quedant de la següent manera (s'enumeren els que potser precisen aclaració):

- Informació: inclou cartelleria d'informació general, cartelleria d'informació ambiental i punts d'informació general.
- Restauració: tant serveis de restauració de dins com de fora de la platja.
- Lloguers: instal·lacions nàutico-esportives (caracoles), lloguer d'hamaques, lloguer de para-sols i lloguer de velomars i/o windsurf i/o kayacs.
- Lavabos públics: tant els de dins com els de fora de la platja.



*Figura 14.2. Nombre total dels serveis de platja de les trenta platges d'estudi. Menorca juliol-agost 2007.
Font: elaboració pròpia*

Els serveis relatius a la **informació** són els que es troben en més platges, en un total de 17 platges, ja siguin punts d'informació (personal) o cartelleria d'informació general o ambiental. Es troben en un 80% de les platges de tipus A, en un 61% de les de tipus B i en un 14% de les C.

Seguit d'aquest servei es troben el **balissament** i els **serveis de restauració** ambdós amb els mateixos percentatges. Concretament apareixen en 14 platges, repartits de la següent manera: en un 80% de les platges tipus A i en un 46% a les platges de tipus C.

El **canal de balissament** el trobem en un 80% de les platges urbanes (les mateixes en les que trobàvem balissament) i en un 30% de les platges semi-urbanes.

Un percentatge força elevat pel que fa als **lloguers** (de qualsevol mena) és el que es dona per les platges de tipus A, doncs hi són en el 80%. Aquest resultat mostra que es pot donar per fet que en una platja urbana de dimensions prou amples es trobarà aquest tipus de servei (només en les platges urbanes més petites, Binidali i Es Canutells, no se n'han trobat). A les platges de tipus B, en canvi, es troben en menys de la quarta part (23%).

Els **punts de SOS** presenta uns resultats força baixos, i de per sí, sorprenents. Un servei que es suposava abans d'analitzar les dades que hauria d'estar en la totalitat de platges de tipus A i tipus B, només se'l troba en el 60% i el 30% de cada tipologia, respectivament.

En la meitat de les platges de tipus A trobem **papereres**, en un 15% de les B, i en un 14% de les C.

També trobem en la meitat de les platges de tipus A **àrees de picnic o zones recreatives**. En canvi, només les trobem en un 7% de les platges de tipus B. Aquest servei només apareix a una platja verge.

Per últim, els serveis higiènics, tals com els **lavabos públics** o **les dutxes i rentapeus** són els que estan menys presents en les platges estudiades, únicament apareixen en 4 platges. Els lavabos es troben en el 20% de les platges de tipus A i en el 30% de les tipus B. De dutxes o rentapeus se'n troben en un 30% i en un 7%, respectivament.

ANÀLISI SEGONS TIPOLOGIA DE PLATJA

	Mitjana	Màxim	Mínim
Tipus A	8	12	3
Tipus B	4	14	0
Tipus C	0	2	0

Es pot veure que el màxim de serveis presents en platja s'ha donat en una platja de tipus B, al contrari del que s'esperava abans d'analitzar les dades de camp, doncs la hipòtesi inicial era que el màxim correspongués a una platja urbana. Això té una explicació: aquesta dada correspon a Son Bou, que és analitzada com una platja de tipus B malgrat la seva classificació d'A/B. La seva part més urbana concentra un nombre de serveis equiparable al de les platges classificades únicament com A. De totes maneres,

la totalitat de la platja, degut a la seva gran extensió presenta una densitat més petita de serveis que algunes platges urbanes de dimensions molt més reduïdes. Aquestes són Cala'n Porter i Binibèquer, que presenten un total de 12 serveis.

Les platges de tipus C, com platges verges que són, de mitja no presenten cap servei, i únicament Cala Pilar és la que en presenta algun, amb un total de 2, màxim de la seva categoria.

El nombre de serveis mínim que es dona en platges urbanes és de 3, trobats en Binidali i Es Canutells, les platges més petites de les analitzades del seu tipus. Per les altres dos tipologies de platja, la situació mínima es dona per l'absència de serveis. Com s'ha dit, totes les platges de tipus C menys Cala Pilar no en presenten cap, situació a esperar. Per les B, en canvi, Cala Rafalet és la única sense serveis, fet que es pot relacionar a les reduïdes dimensions que té, i la impossibilitat material d'instal·lar cap dels serveis analitzats.

2. ESTAT DE LES PLATGES PER L'INDICADOR:

Taula 14.2 Representació de l'estat de les platges estudiades segons criteris admissibles de la presència i nombre de serveis.

Font: elaboració pròpia

PLATJA	TIPUS PLATJA	Serveis Totals (quantitatiu)	Serveis Totals (qualitatiu)	Valoració
Son Saura del Nord	A	8	9	+
Arenal d'en Castell		25	10	+
Cala Alcaufar		5	5	-
Punta Prima		23	8	-
Binibèquer		26	12	+
Binidalí		3	3	-
Es Canutells		7	3	-
Cala'n Porter		12	12	+
Sant Tomàs		25	11	+
Sant Adeodat		9	9	+
Arenal de Tirant		B	5	5
Son Bou	43		14	-
Platja des Tancat	2		2	+
Platja des Bot	3		3	+
Cala Pregonda	2		2	+
Pregondó	1		1	+
Binimel·là	3		3	+
Platja de Cavalleria	6		4	+
Cala Viola de Ponent	1		1	+
Es Grau	11		10	-
Sa Mesquida	4		4	+
Cala Rafalet	0		0	+
Binigaus	1		1	+
Cala Pilar	6		2	-
Cala Mica	0	0	+	
Cala Pudent	0	0	+	
Cala Presili	0	0	+	
Platja d'en Tortuga	0	0	+	
Tamarells	0	0	+	
Biniparratx	0	0	+	

Platges tipus A

Les platges de tipus A formen part de la tipologia on es troben més quantitat de serveis de platja.

Tal i com es determina a la fitxa metodològica d'aquest indicador, el valor de referència per aquesta tipologia és de 9. Aquest engloba els serveis que es consideren bàsics per

una platja de caire urbà. Aquests són: presència de dutxes i/o rentapeus, de serveis de restauració fora de la platja, de lavabos públics fora de la platja (p.ex: en el pàrquing), de serveis de vigilància i/o punts de S.O.S, de papereres i/o contenidors, de cartells d'informació general, de cartelleria ambiental, de balissament i de canal de balissament. Les platges que superin aquest valor acceptable seguiran tenint un bon estat i, en canvi, si obtenen un valor inferior, es considera que estan en una situació negativa.

S'observa que un 40% de les platges urbanes incompleixen amb aquest raonament, ja que presenten menys serveis dels que indica el valor de referència. S'ha de tenir en compte, però, que es tracta de les platges que tenen les dimensions més reduïdes de les de tipus A que s'han estudiat, podent ser aquest factor un limitant per emplaçar tots els serveis necessaris.

Platges tipus B

A les platges de tipus B, s'espera trobar una quantitat més petita de serveis en comparació a les platges de tipus A. S'ha establert que el valor acceptable de serveis per a les platges de tipus B estigui en un interval comprès entre 3 i 4, considerant només els serveis de vigilància i/o punts de S.O.S, el servei de lavabos públics fora de la platja (al pàrquing), el servei de cartelleria d'informació general o d'informació ambiental, i el servei de balissament. Només hi ha una platja que compleixi amb aquests requisits; Cavalleria. Per sobre o per sota d'aquest interval $[3,4]$, es considera que les platges es troben en un estat no acceptable. Els serveis enumerats són el nombre mínim que s'ha de garantir per aquesta tipologia, encara que la seva absència és positiva pels valors naturals de la platja.

La mitjana de serveis que presenten les platges de tipus B és de 4 serveis per platja, és a dir, en un valor acceptable. Tot i això, fins a 9 de les 13 platges estudiades es troben en mal estat pel que fa a serveis. Dit d'una altra manera, fins a un aproximadament 70% de les platges semi-urbanes obtenen un valor no acceptable.

Platges tipus C

En les platges verges no s'admet cap tipus de servei per garantir el seu estat natural. De totes les que s'han estudiat, únicament una presenta 2 serveis. Això fa que fins a un 85% de les platges de tipus C estudiades estiguin en un estat acceptable.

3. EVOLUCIÓ EN EL TEMPS

L'any 2007 és el primer en tenir disponibles les dades de l'índex de valoració dels serveis de platja la part oriental i occidental de la illa. Tot i que els anys d'obtenció de les dades són diferents (2006 i 2007), no és pot fer un anàlisi de l'evolució ja que totes elles conformen els resultats d'un mateix període.

La representació gràfica de l'evolució en el temps es farà mitjançant les mitjanes i desviacions de cada tipologia de platja.

En aquest període obtenim els següents resultats:

	Mitjana	Desviació estàndard
Tipus A	8,2	3,42
Tipus B	3,84	3,97
Tipus C	0,28	0,75

14.2 INDICADOR 2: ÍNDEX D'IMPACTE VISUAL D'INFRAESTRUCTURES

1. RESULTATS

En la següent taula es mostren els resultats obtinguts en el treball de camp de l'any 2006¹ i 2007.

Taula 14.3:(I) Representació dels valors numèrics de l'índex d'impacte visual d'infraestructures segons platja i la seva tipologia. Menorca, octubre 2006 i juliol-agost 2007

PLATJA	TIPUS PLATJA	Índex d'impacte visual	residencials			senzilles
			x	y	z	
Son Saura del Nord	A	10	3	3	4	
Arenal d'en Castell		13	4	5	4	
Cala Alcaufar		11	4	4	3	
Punta Prima		14	5	5	4	
Binibèquer		8	3	3	2	
Binidalí		2	0	0	0	2
Es Canutells		7	1	4	2	
Cala'n Porter		12	3	5	4	
Sant Tomàs		11	3	4	4	
Sant Adeodat		10	3	4	3	
<i>Cala Degollar</i>		13	5	5	3	
<i>Cala Blanca</i>		13	5	5	3	
<i>Cala'n Bosch</i>		13	5	4	4	
<i>Son Xoriguer</i>		11	4	4	3	
<i>Cala Galdana</i>		14	5	5	4	
Arenal de Tirant		B	11	3	4	4
Son Bou	10		3	2	5	
Platja des Tancat	2		0	0	0	2
Platja des Bot	2		0	0	0	2
Cala Pregonda	9		2	5	2	
Pregondó	6		2	2	2	
Binimel·là	4		1	1	2	
Platja de Cavalleria	2		0	0	0	2
Cala Viola de Ponent	2		0	0	0	2
Es Grau	8		1	4	3	
Sa Mesquida	6		2	2	2	
Cala Rafalet	0		0	0	0	
Binigaus	2		0	0	0	2
<i>Son Saura-Es Banyul</i>	7		1	5	1	
<i>Son Saura-Bellavista</i>	0		0	0	0	
<i>Es Talaier</i>	1		0	0	0	1
<i>Cala'n Turqueta</i>	2		0	0	0	2
<i>Cala Macarelleta</i>	3		0	0	0	3
<i>Cala Macarella</i>	8		1	5	2	
<i>Cala Mitjana</i>	2		0	0	0	2

¹ Les dades de les platges que es presenten en cursiva es van obtenir en el mostreig de l'octubre del 2006.

Taula 14.4 (II). Representació dels valors numèrics de l'índex d'impacte visual d'infraestructures segons platja i la seva tipologia. Menorca, octubre 2006 i juliol-agost 2007

Cala Pilar	C	2	0	0	0	2
Cala Mica		2	0	0	0	2
Cala Pudent		0	0	0	0	
Cala Presili		2	0	0	0	2
Platja d'en Tortuga		2	0	0	0	2
Tamarells		2	0	0	0	2
Biniparratx		4	1	2	1	
Trebalúger		0	0	0	0	
Cala Escorxada		8	1	5	2	

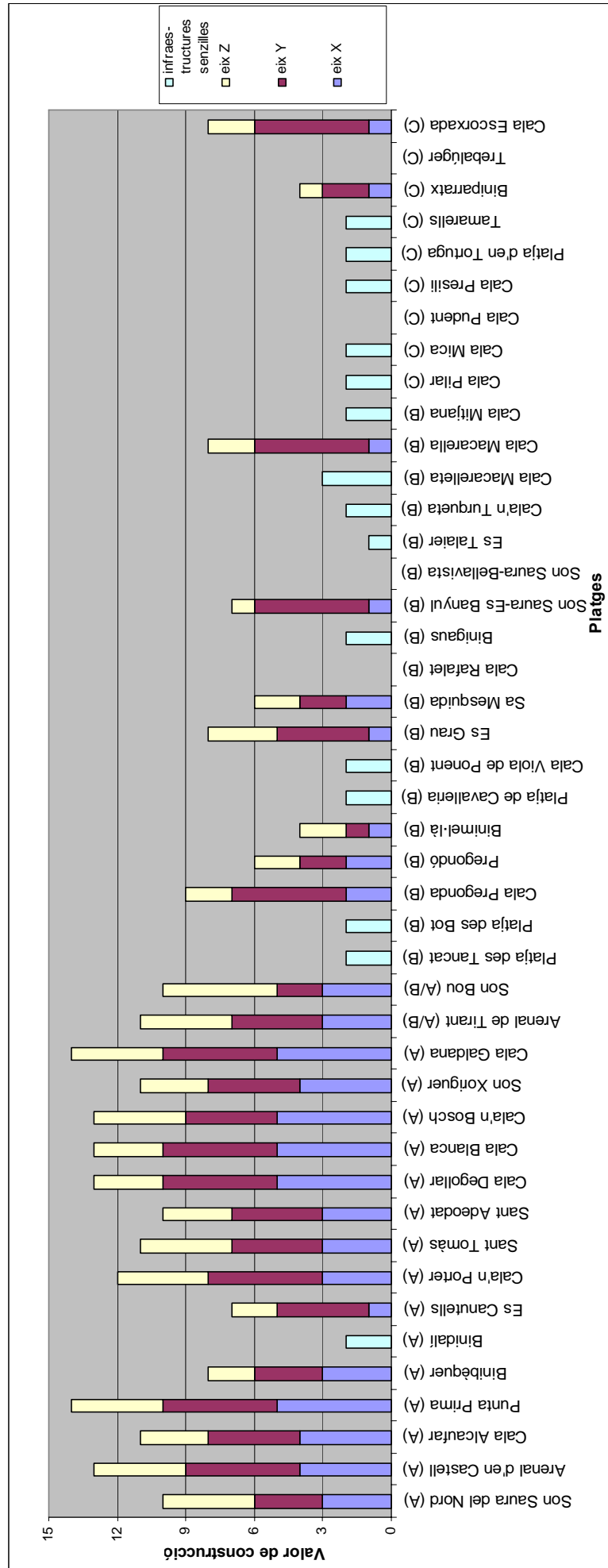


Figura 14.3. Representació gràfica del valor de l'índex d'impacte visual per tipologia de platja. Menorca octubre 2006 i juliol-agost 2007
Font: elaboració pròpia

En la *Figura 14.3* s'observa que un 57% de les platges estudiades en els anys 2006 i 2007 presenten infraestructures hoteleres i/o residencials. El 34% presenten infraestructures senzilles, la majoria amb un valor de 2. El 9% restant no presenten cap impacte visual degut a l'absència d'infraestructures .

El rang de valors varia segons la tipologia de platja. Les platges de tipus A es troben en l'interval 2-14, les platges de tipus B entre els valors 0-11 i les de tipus C entre 0 i 8. Les platges amb números més elevats d'impacte visual pertanyen a les platges urbanes. Concretament són Punta Prima i Cala Galdana, amb valors de 14. D'altra banda, les que tenen valors menors són Cala Rrafalet, Son Saura-Bellavista (tipus B) i Cala Pudent i Trebalúger (tipus C), amb valor 0.

ANALISI SEGONS TIPOLOGIA DE PLATJA

	Mitjana	Màxim	Mínim
Tipus A	10,8	14	2
Tipus B	4,35	11	0
Tipus C	2,4	8	0

Platges tipus A

En gairebé totes les platges de tipus A, excepte Binidali, s'observen infraestructures hoteleres i/o residencials, concretament un 87 % del total. El 13% restant presenten infraestructures senzilles.

La variable X, en general, és la que dona un valor menor, com és el cas de Es Canutells. La variable que mostra el valor més elevat és, en general, la variable Y, exceptuant a Binibèquer. Per últim, la variable Z és el factor que més impacte presenta a set platges de les de tipus A amb un valor de 4. No el trobem amb el valor màxim.

Pel que fa a Binidali, és la única platja de tipus A que presenta infraestructures senzilles, en concret búnquers o construccions tradicionals integrades al paisatge.

La mitjana és de 10,8.

Platges tipus B

En el cas de platges de tipus B la proporció de platges amb infraestructures senzilles augmenta; el 45% respecte el total presenten infraestructures senzilles: és el cas de Viola de Ponent, Cavalleria, les platges de la Vall (des Bot i des Tancat), Es Talaier, Cala'n Turqueta, Macaralleta i Mitjana. Cala Rrafalet i Son Saura-Bellavista són les úniques platges de tipus B que no presenten impacte visual. La resta de platges tenen infraestructures amb valor d'impacte més alt, des de 4 en el cas de Binimel·là, fins a valor 13, en el cas de Arenal de Tirant.

La mitjana és de 4,35

Platges tipus C

La majoria de platges de tipus C no presenten construccions hoteleres ni residencials. La única platja que en presenta és la de Biniparratx, amb un valor de 4 i Cala

Escorxada amb un valor de 8. Les altres platges presenten infraestructures senzilles (55%) sempre amb construccions tradicionals integrades al paisatge. Les úniques platges que no presenten impacte visual són Cala Pudent i Trebalúger.

La mitjana és de 2,4.

2. ESTAT DE LES PLATGES PER L'INDICADOR

A partir dels resultats obtinguts a l'any 2006 i 2007 i dels valors màxims admissibles per aquest indicador es determina l'estat actual de les platges estudi. Per determinar els valors acceptables s'han seguit els criteris utilitzats al treball *IPAPM'pp 2006*.

Tipus A	>13
Tipus B	>3
Tipus C	>2

Taula.14.4 (I) Representació de l'estat de les platges estudiades segons criteris admissibles de l'impacte visual.
Font: elaboració pròpia

PLATJA	TIPUS PLATJA	Valor visual de construcció total	Valoració
Son Saura del Nord	A	10	+
Arenal d'en Castell		13	+
Cala Alcaufar		11	+
Punta Prima		14	-
Binibèquer		8	+
Binidalí		2	+
Es Canutells		7	+
Cala'n Porter		12	+
Sant Tomàs		11	+
Sant Adeodat		10	+
Cala Degollar		13	+
Cala Blanca		13	+
Cala'n Bosch		13	+
Son Xoriguer		11	+
Cala Galdana		14	-
Arenal de Tirant		B	11
Son Bou	10		-
Platja des Tancat	2		+
Platja des Bot	2		+
Cala Pregonda	9		-
Pregondó	6		-
Binimel·là	4		-
Platja de Cavalleria	2		+
Cala Viola de Ponent	2		+
Es Grau	8		-
Sa Mesquida	6		-
Cala Rafalet	0		+
Binigaus	2		+
Son Saura-Es Banyul	7		-
Son Saura-Bellavista	0		+
Es Talaier	1		+
Cala'n Turqueta	2		+
Cala Macarelleta	3		+
Cala Macarella	8		-
Cala Mitjana	2	+	

Taula 14.4.(II): Representació de l'estat de les platges estudiades segons criteris admissibles de l'impacte visual.

Cala Pilar	C	2	+
Cala Mica		2	+
Cala Pudent		0	+
Cala Presili		2	+
Platja d'en Tortuga		2	+
Tamarells		2	+
Biniparratx		4	-
Trebalúger		0	+
Cala Escorxada		8	-

De les platges tipus A estudiades, hi ha tres platges que presenten un valor per sobre de l'admissible. Aquestes són Cala Galdana, Punta Prima i Arenal des Castell, la última amb el valor màxim que permet l'índex. Cala Degollar, Cala Blanca i Cala'n Bosch es troben en el punt crític. El valor admissible és molt elevat, és per aquest motiu que la majoria de platges tipus A, un 80 % respecte el total, presenten una valoració correcta.

El valor acceptable per les platges tipus B és major de 3. Aquest pot reflectir dues coses: la presència d'infraestructures senzilles, però més allunyades de 5 km o d'infraestructures residencials i/o hoteleres amb un valor de 1 a cadascun dels eixos. De les platges estudiades, excepte Macaralleta, ninguna es troba en la última situació, per tant, la majoria de les platges tipus B que tinguin construccions residencials i/o hoteleres estaran fora dels paràmetres considerats acceptables. Aquestes representen un 45% respecte el total.

La majoria de platges tipus C es troben en un estat acceptable, excepte Biniparratx i Cala Escorxada que estan per sobre del límit. Cala Rafalet i Cala Pudent no presenten cap tipus d'infraestructura i la resta estan en el punt crític de 2. Totes les platges tipus C amb infraestructures hoteleres i/o residencials (un 22% respecte el total), es valoraran negativament.

3. EVOLUCIÓ EN EL TEMPS

L'any 2007 és el primer en tenir disponibles les dades de l'índex d'impacte visual de la part oriental i occidental de la illa. Tot i que els anys d'obtenció de les dades són diferents (2006 i 2007), no és pot fer un anàlisi de l'evolució ja que totes elles conformen els resultats d'un mateix període.

La representació gràfica de l'evolució en el temps es farà mitjançant les mitjanes i desviacions de cada tipologia de platja.

En aquest període obtenim els següents resultats:

	Mitjana	Desviació estàndard
Tipus A	10,8	3,2
Tipus B	4,35	3,5
Tipus C	2,4	2,4

14.3 INDICADOR 3: PERCENTATGE DE COBERTES ARTIFICIALS I MODIFICADES

1. RESULTATS

En la següent taula es mostren els resultats obtinguts a partir de la informació digitalitzada d'usos del sòl. Cal recordar que es tracta d'una ponderació, i que per tant, cal tenir en compte la mida de les platges alhora d'analitzar els resultats.

Taula 14.5 Percentatges dels diferents tipus de cobertes en les platges estudiades. Menorca juliol-agost 2007
Font: elaboració pròpia

PLATGES	Hectàrees totals	Superfície (%)					
		Artificial		Modificat		Natural	
		Real	Referència	Real	Referència	Real	Referència
Son Saura del Nord (A)	84,08	15	20	1	30	84	50
Arenal d'en Castell (A)	107,30	29	20	6	30	65	50
Cala Alcaufar (A)	70,24	13	20	16	30	71	50
Punta Prima (A)	61,58	63	20	14	30	23	50
Binibèquer (A)	47,06	59	20	4	30	37	50
Binidali (A)	53,91	16	20	18	30	66	50
Es Canutells (A)	71,55	20	20	26	30	53	50
Cala'n Porter (A)	77,46	40	20	17	30	43	50
Sant Tomàs (A)	73,07	39	20	21	30	40	50
Sant Adeodat (A)	63,91	40	20	25	30	35	50
Arenal de Tirant (A/B)	106,92	15	0	17	15	68	85
Son Bou (A/B)	175,41	14	0	17	15	69	85
Platja des Tancat (B)	87,45	0	0	23	15	77	85
Platja des Bot (B)	68,45	0	0	13	15	87	85
Cala Pregonda (B)	66,32	1	0	19	15	80	85
Pregondó (B)	52,08	0	0	29	15	71	85
Binimel·là (B)	89,35	0	0	27	15	73	85
Platja de Cavalleria (B)	81,69	0	0	21	15	79	85
Cala Viola de Ponent (B)	51,91	1	0	1	15	98	85
Es Grau (B)	109,59	7	0	3	15	90	85
Sa Mesquida (B)	59,15	7	0	2	15	91	85
Cala Rafalet (B)	56,58	13	0	32	15	55	85
Binigaus (B)	108,41	4	0	22	15	73	85
Cala Pilar (C)	62,94	0	0	0	5	100	95
Cala Mica (C)	69,81	0	0	33	5	67	95
Cala Pudent (C)	66,09	0	0	0	5	100	95
Cala Presili (C)	56,75	0	0	0	5	100	95
Platja d'en Tortuga (C)	62,71	0	0	5	5	95	95
Tamarells (C)	82,97	0	0	5	5	95	95
Biniparratx (C)	63,21	7	0	23	5	69	95

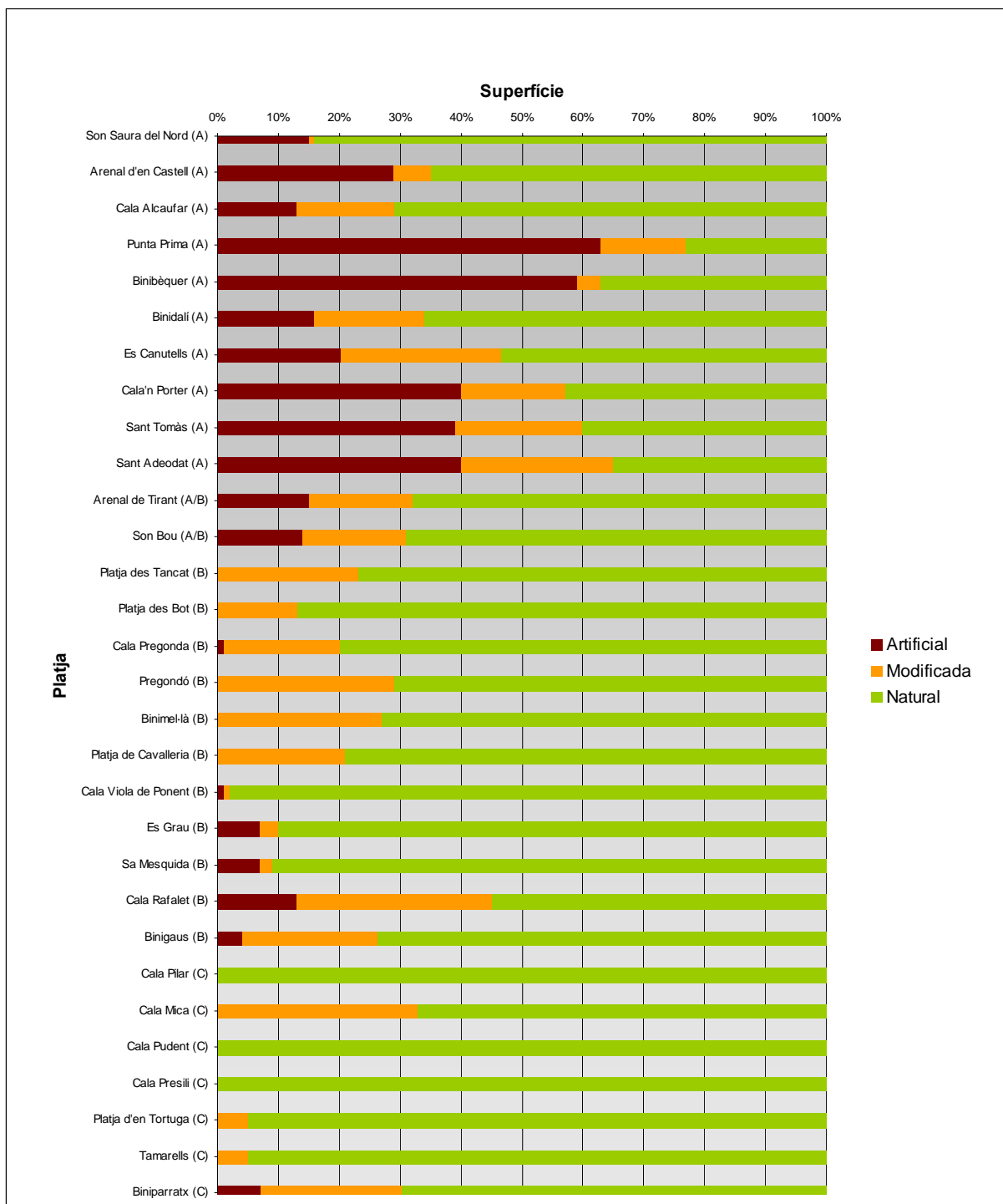


Figura 14.4 Representació gràfica del percentatge de cobertures per cada una de les platges estudiades. Menorca juliol-agost 2007

Font: elaboració pròpia

A partir dels valors obtinguts s'observa un total de 3 platges en que tota la superfície és natural, 11 platges en que apareixen cobertes modificades i naturals o només naturals (és a dir sense superfície artificial). I per tant, hi ha 19 platges en les que en major o menor mesura es troben cobertes artificials.

En quant als valors de les superfícies artificials hi ha una majoria de platges (16) amb valors inferiors al 10% d'àrees artificials, mentre que només 5 platges superen el 30% i d'aquestes només 2 arriben a valors superiors al 50% de superfície artificial.

ANALISI SEGONS TIPOLOGIA DE PLATJA:

Platges tipus A

Tal i com s'esperava són les que presenten valors més alts de superfícies artificials, en un rang que va des de un 15% a Son Saura Nord fins a un 63% a Punta Prima, amb una mitjana del 33% de cobertura artificial. Aquest gran rang de valors es troba condicionat pel fet que la dimensió de les platges es molt diversa entre unes platges i les altres, tot i així totes les platges tipus A tenen més d'un 10% de superfície artificial.

Al costat oposat, en superfícies natural dona una mitjana del 52%, amb un rang de valors que va des de el 84% a Son Saura del Nord al 23% de Punta Prima, un cas límit de platja urbanitzada.

Platges tipus B

En aquesta tipologia es troben valors dispers en la superfície artificial que van des del 0% fins al 13%. La mitjana però, té un valor del 3% i ens marca la tendència habitual donat que només es supera la coberta artificial amb més d'un 10% en el cas de la Cala Rafalet.

Respecte la superfície natural tenim una mitjana del 76%, amb un rang que va des de el 98% de Viola de Ponent fins a un 55% a Cala Rafalet.

Si bé estudiades com a platges tipus B, les dues platges A\B requereixen un anàlisi a part. Aquestes presenten una superfície artificial pròxima al 15% en ambdós casos, i uns valors de superfície natural a prop del 69%, sent bastant similars els valors de superfície modificada (17%) als valors de les platges tipus B.

Platges tipus C

De les 7 platges que conformen aquesta agrupació sols una té superfície artificial (Biniparratx) amb un valor del 7%. Per altra banda, el valor de natural presenta una mitjana del 89%. Finalment, remarcar que en 3 platges el 100% de la superfície és natural.

De l'anàlisi per tipologia veïem com la classificació de superfícies segueix bastant l'esquema de la separació de platges en els tres grans grups i l'especial valoració de les platges tipus A/B.

2. ESTAT DE LES PLATGES PER L'INDICADOR

Els valors acceptables




	Artificial	Modificat	Natural
Tipus A	20	30	50
Tipus B	0	15	85
Tipus C	0	5	85

Taula 14.6 Representació de l'estat de les platges estudiades segons criteris admissibles del percentatge de cobertes artificials i modificades

Font: elaboració pròpia

PLATGES	Superfície (%)			Valoració
	Artificial	Modificat	Natural	
Son Saura del Nord (A)	15	1	84	+
Arenal d'en Castell (A)	29	6	65	
Cala Alcaufar (A)	13	16	71	+
Punta Prima (A)	63	14	23	-
Binibèquer (A)	59	4	37	-
Binidalfí (A)	16	18	66	+
Es Canutells (A)	20	26	53	+
Cala'n Porter (A)	40	17	43	-
Sant Tomàs (A)	39	21	40	-
Sant Adeodat (A)	40	25	35	-
Arenal de Tirant (A/B)	15	17	68	-
Son Bou (A/B)	14	17	69	-
Platja des Tancat (B)	0	23	77	-
Platja des Bot (B)	0	13	87	+
Cala Pregonda (B)	1	19	80	-
Pregondó (B)	0	29	71	-
Binimel·là (B)	0	27	73	
Platja de Cavalleria (B)	0	21	79	-
Cala Viola de Ponent (B)	1	1	98	+
Es Grau (B)	7	3	90	
Sa Mesquida (B)	7	2	91	
Cala Rafalet (B)	13	32	55	-
Binigaus (B)	4	22	73	-
Cala Pilar (C)	0	0	100	+
Cala Mica (C)	0	33	67	-
Cala Pudent (C)	0	0	100	+
Cala Presili (C)	0	0	100	+
Platja d'en Tortuga (C)	0	5	95	+
Tamarells (C)	0	5	95	+
Biniparratx (C)	7	23	69	-

Llegenda

-  Es compleixen els valors de referència en els tres tipus de superfície.
-  Es compleixen els valors de referència en dos dels tipus de superfície.
-  Es compleixen els valors de referència en un o cap tipus de superfície.

Un 37% de les platges estudiades es troben situades per sobre del valor de referència, es a dir, 11 platges que es troben en un estat òptim respecte el que és desitjable per la seva tipologia.

Hi ha un total de 4 platges (13%) que es troben parcialment per sobre del valor de referència, però que en una de les categories estan per sobre del que seria desitjable trobar. Habitualment és degut a un lleuger excés de superfície artificial que absorbeix el terreny que correspondria a superfície modificada, trobant-se el valor de la platja per sota del valor de referència. Tot i així, en general, les cobertes naturals es mantenen estables, mantenint el grau de naturalitat.

Respecte a les platges que es troben per sota el valor de referència, n'hi ha 15 (50%) que compleixen els valors guia en un o cap tipus de superfície i que es troben en un estat no acceptable. Generalment són platges que presenten un grau de superfície artificial elevat, juntament a una superfície modificada també elevada i per tant, en dèficit de superfície natural.

Finalment, remarcar la situació d'Arenal de Tirant i Son Bou analitzades com a B. Donat que són platges definides com A/B, com a A estan per sobre del valor de referència, i per tant, en un estat favorable però com a B presenten un excés de superfície artificial i un dèficit de superfície natural.

3. EVOLUCIÓ EN EL TEMPS

L'any 2007 és el primer en tenir disponibles les dades de cobertes del litoral de Menorca, així que s'obté el primer punt d'un futur gràfic evolutiu.

La representació gràfica de l'evolució en el temps es farà mitjançant les mitjanes i desviacions de cada tipologia de platja.

En aquest període obtenim els següents resultats:

	Mitjana			Desviació estàndard		
	Artificial	Modificada	Natural	Artificial	Modificada	Natural
Tipus A	33,4	3,0	1,0	18,0	4,3	2,6
Tipus B	14,8	17,5	9,4	8,6	10,2	13,2
Tipus C	51,7	79,5	89,4	19,2	11,6	14,8

En els valors de superfícies per a la tipologia B no s'han inclòs les platges A/B, donat que per les seves característiques fan variar molt les mitjanes de les platges B.

14.4 **INDICADOR 4: SUPERFÍCIE SUBSISTEMA SORRA PER USUARI**

1. RESULTATS

En la següent taula es mostren els resultats obtinguts en el treball de camp de l'any 2007.

Les dades es recullen el diumenge dia 5 d'agost i el dimarts 14 d'agost del 2007. Les hores que s'efectuen els recomptes són les 11h, 14h i 17h. S'han considerat els màxims.

Taula 14.7. Representació dels resultats numèrics de l'indicador pressió humana al subsistema sorra de les platges estudiades. Menorca, agost any 2007

Font: elaboració pròpia

PLATJA	TIPUS PLATJA	Superfície subsistema sorra (m ²)	Recompte màxim (persones)	Superfície subsistema sorra/usuari (m ² /persona)
Binidali	A	374,593	84	4,5
Es Canutells		153,304	93	1,6
Sant Tomàs		12633,574	1168	10,8
Sant Adeodat		4501,341	670	6,7
Cala Viola de Ponent	B	738,207	141	5,2
Cala Mica	C	3565,747	65	54,9
Cala Pudent		848,746	52	16,3
Cala Presili		945,377	206	4,6
Platja d'en Tortuga		1996,115	106	18,8
Tamarells		3421,698	58	59
Biniparratx		422,085	35	12,1

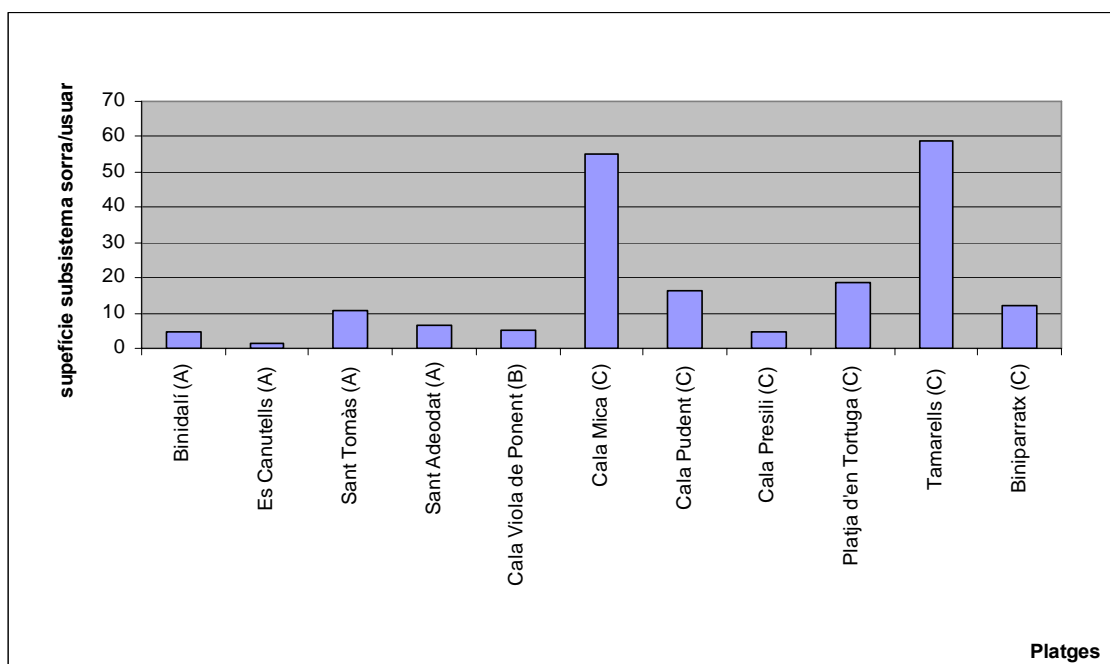


Figura 14.5. Representació gràfica de la pressió humana al subsistema sorra respecte la Càrrega Òptima a les platges estudiades. Menorca, agost 2007

Font: elaboració pròpia

Es fan recomptes a 11 platges de Menorca; 4 platges tipus A, 1 tipus B i 6 tipus C.

S'observa (*Taula 14.7*) una aflluència més elevada de turistes a les platges urbanes de Sant Tomàs i Sant Adeodat i a la platja verge de Cala Presili. Les superfícies de repòs més grans les trobem justament en aquestes platges tipus A amb la màxima aflluència; Sant Tomàs i Sant Adeodat. Quan a superfícies del subsistema sorra per usuari (*Figura 14.5*) els valors més elevats les presenten les platges de Cala Mica i Tamarells, totes dues de tipus C. Es Canutells i Binidali, platges de tipus A, tenen les superfícies per usuari més baixes.

El rang de valors de les persones presents a les platges varia entre 35 (Biniparratx) i 1168 (Sant Tomàs). La superfície de sorra per usuari oscil·la entre 1,6 (Es Canutells) i 59 (Tamarells). Aquests mínims i màxims coincideixen amb els esperats segons tipologia.

ANALISI SEGONS TIPOLOGIA DE PLATJA

	Mitjana	Màxim	Mínim
Tipus A	5,9	10,8	1,6
Tipus B	5,2	-	-
Tipus C	27,6	59	4,6

Platges tipus A

S'han estudiat 4 platges tipus A, on es troben entre 84 a Es Canutells i 1168 persones a Sant Tomàs. Aquests mínim i màxim coincideix amb la superfície per usuari; a Es Canutells és el mínim de les platges urbanes; 1,6 m²/usuari a Sant Tomàs el màxim; 10,8 m²/usuari. Per tant, hi ha una relació entre la superfície de la platja i el nombre d'usuaris que s'observen.

La mitjana és de 5,9 m²/usuari

Platges tipus B

En el cas de platges de tipus B s'han obtingut les dades d'una sola platja; Cala Viola de Ponent. Té un recompte màxim de 141 persones i una densitat de 5,2 m²/usuari

Platges tipus C

Les dades dels recomptes de les 6 platges tipus C mostren valors més baixos que la resta, tot i que algunes tenen unes superfícies de sorra més grans que les de tipus A. Per tant, en aquest cas no s'observa una relació entre el volum d'aflluència d'usuaris i la superfície. Cala Mica o Tamarells són platges amb superfícies de sorra que ronden els 3000 m² i tenen uns màxims de persones vora les 60.

Es troben densitat d'entre 4,6 m²/usuari a Cala Presili i 59 m²/usuari a Tamarells. Aquesta variabilitat és deguda a les característiques individuals de cada platja.

La mitjana és de 27,6 m²/usuari.

2. ESTAT DE LES PLATGES PER L'INDICADOR

A partir dels resultats obtinguts i dels valors màxims acceptables es valora l'estat actual de les platges respecte aquest indicador.

Taula.14.8: Representació de l'estat de les platges estudiades segons la Càrrega Òptima. Menorca agost 2007

Font: elaboració pròpia

PLATJA	TIPUS PLATJA	RESULTATS PER SUPERFÍCE		RESULTATS PER RECOMPTE MÀXIM		% Capacitat Càrrega (m2/persones)	VALORACIÓ
		Càrrega Òptima (m2/persones)	Superfície subsistema sorra/usuari (m2/persona)	Recompte màxim (persones)	Capacitat Càrrega Òptima (persones)		
Binidali	A	5	4,5	84	75	112	-
Es Canutells	A	5	1,6	93	31	300	-
Sant Tomàs	A	5	10,8	1168	2527	46	+
Sant Adeodat	A	5	6,7	670	900	74	+
Cala Viola de Ponent	B	15	5,2	141	49	288	-
Cala Mica	C	15	54,9	65	238	27	+
Cala Pudent	C	15	16,3	52	57	91	+
Cala Presili	C	15	4,6	206	63	327	-
Platja d'en Tortuga	C	15	18,8	106	133	45	+
Tamarells	C	15	59	58	228	25	+
Biniparratx	C	15	12,1	35	28	125	-

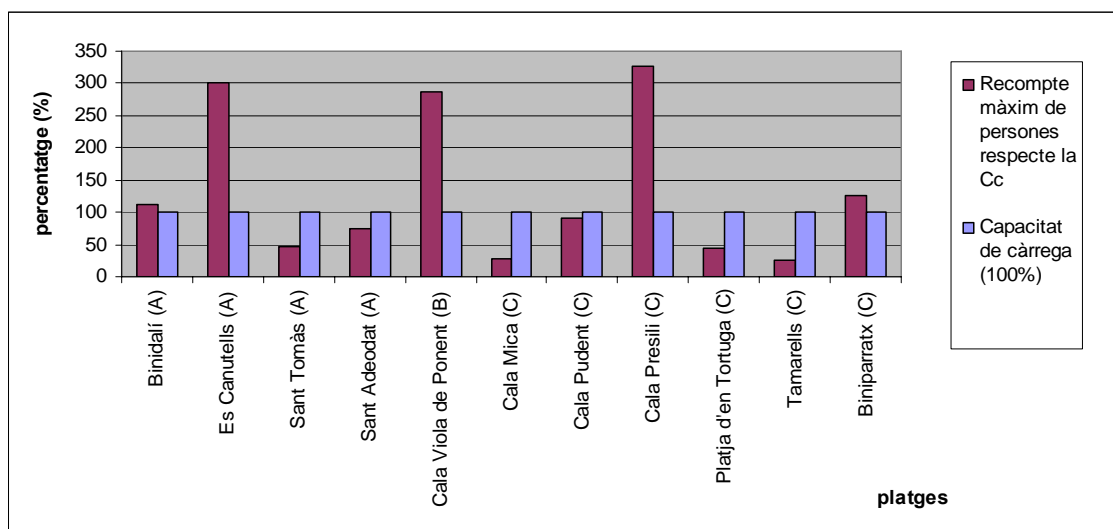


Figura 14.6. Representació gràfica del recompte màxim de persones respecte la Capacitat de Càrrega Òptima de les platges estudiades. Menorca, agost any 2007.

Font: elaboració pròpia

Els valors acceptables de Càrrega Òptima (m^2 /persona) són diferents segons la tipologia de platja. Els criteris per determinar aquests valors són els criteris utilitzats al treball *IPAPM'pp 2006*.

Tipus A	>5
Tipus B	>15
Tipus C	>15

Partint d'aquests valors, es troba la Capacitat de Càrrega Òptima de persones de cada platja, segons la superfície de repòs de que disposi i el percentatge de Capacitat de Càrrega en relació amb el valor òptim de sistema (*Taula 14.8*) (*Figura 14.6*).

De les platges tipus A estudiades, hi ha dues platges que presenten un valor per sota de la Càrrega Òptima, i per tant amb una valoració negativa ja que per una banda hi ha una superfície per persona menor de la que permet a l'usuari realitzar alguna activitat activa i les passives es troben limitades. Per l'altra banda s'observa un nombre de persones major del que el sistema natural pot suportar. Aquestes platges són Binidali i Es Canutells, aquesta última amb una Capacitat de Càrrega tres vegades més gran que l'acceptable. La mitjana del percentatge de Capacitat de Càrrega en relació amb el valor òptim de sistema és de 133%; en general, les platges tipus A s'excedeixen de la seva capacitat de càrrega. Les altres dues platges estan per sota del valor acceptable, amb uns percentatges del 46% i 74%.

Cala Viola de Ponent és la única platja tipus B que s'han efectuat recomptes l'any 2007. Aquesta platja s'excedeix amb escreix (288%) del valor acceptable, que augmenta respecte les platges de tipus A.

A les platges tipus C s'observen dues platges que sobrepassen els valors admissibles; Biniparratx lleument i Cala Presili de manera més acusada, fins i tot per sobre del llindar de Càrrega Òptima de les tipus A. Aquesta platja supera la seva Capacitat de Càrrega amb un 327%. La mitjana de les platges tipus C també s'excedeix, però de manera més moderada; el percentatge és del 107%. S'aprecien platges que estan per sota del valor acceptable, com Tamarells o Cala Mica.

3. EVOLUCIÓ EN EL TEMPS

L'any 2007 és el primer en tenir disponibles les dades de pressió humana en les platges estudiades. En estudis anteriors es troben recomptes dels anys 2000, 2001, 2002 i 2006, on només dues platges del nostre sistema d'estudi (Cala Presili i Cala Tortuga) coincideixen amb les platges dels altres anys.

La representació gràfica de l'evolució en el temps es farà mitjançant el % de Capacitat de Càrrega, en relació a la Capacitat de Càrrega (100%) per tipologia de platja.

En aquest període obtenim els següents resultats:

	Mitjana	Desviació estàndard
Tipus A	5,9	3,9
Tipus B	5,2	-
Tipus C	27,6	23,3

14.5 INDICADOR 5: QUALITAT SANITÀRIA DE LES AIGÜES DE BANY

1. RESULTATS

Els resultats d'aquest indicador es dividiran en els provinents de la Conselleria de Consum i Salut del Govern Balear com a font d'informació (platges urbanes i quatre semi-urbanes: Son Bou, Arenal de Tirant, Sa Mesquida i Es Grau) i els provinents directament del treball de camp propi realitzat (resta de platges B i C).

ANÀLISI SEGONS DADES CONSELLERIA DE SALUT I CONSUM:

Les dades de la conselleria no presenten els valors numèrics dels paràmetres analitzats, sinó que ja es presenten els resultats qualitius directament. Per tal de classificar la qualitat de les aigües de bany en *Excel·lent*, *Bona* i *No apte* (Aigües tipus 2, Aigües tipus 1 i Aigües tipus 0, respectivament) s'han d'analitzar els paràmetres descrits per la normativa². En aquest anàlisi, però, cal destacar que la Conselleria de Salut i Consum del Govern Balear només contempen l'anàlisi de **coliforms totals**, **coliforms fecals**, **estreptococs fecals**, **transparència** i **matèries flotants**. Seguidament es presenta la taula de resultats per cada platja els dies de mostreig, incloses les del *IPAPM'pp 2006* (tot i ser la presa de mostres setmanal, s'ha optat per agafar les mostres bisetmanals, per que així coincidís aproximadament amb els dies de presa de mostres pròpies en el treball de camp):

Taula 14.8 Qualitat sanitària de les aigües de les platges analitzades per la Conselleria de Salut i Consum. Govern Balear. Centre Insular de Menorca. Menorca juliol-agost 2007.

Font: elaboració pròpia

	12/07/2007	29/07/2007	12/08/2007
Son Saura del Nord (A)	Excel·lent	Excel·lent	Excel·lent
Arenal d'en Castell (A)	Bona	Bona	Excel·lent
Cala Alcaufar (A)	Bona	Excel·lent	Excel·lent
Punta Prima (A)	Bona	Excel·lent	Excel·lent
Binibèquer (A)	Excel·lent	Excel·lent	Excel·lent
Binidali (A)	Excel·lent	Excel·lent	Excel·lent
Es Canutells (A)	Bona	Excel·lent	Bona
Cala'n Porter (A)	Bona	Excel·lent	Excel·lent
Sant Tomàs (A)	Excel·lent	Excel·lent	Excel·lent
Sant Adeodat (A)	Excel·lent	Excel·lent	Excel·lent
Cala Blanca (A)	Bona	Excel·lent	Excel·lent
Cala'n Bosch (A)	Excel·lent	Excel·lent	Excel·lent
Son Xoriguer (A)	Excel·lent	Excel·lent	Excel·lent
Cala Galdana (A)	Excel·lent	Excel·lent	Excel·lent

² **AIGÜES 2** : són aigües aptes per al bany, de molt bona qualitat (*excel·lents*). Compleixen simultàniament les següents condicions:

- Al menys el 95% de les mostres no sobrepassen els valors imperatius dels paràmetres següents: coliforms totals, coliforms fecals, salmonel·la, enterovirus, pH, color, olis minerals, substàncies tensoactives, fenols i transparència.
- Al menys el 80% de les mostres no sobrepassen els valors guia dels paràmetres: coliforms totals i coliforms fecals.
- Al menys el 90% de les mostres no sobrepassen els valors guia dels paràmetres: estreptococs fecals, transparència, oxigen dissolt i matèries flotants.

AIGÜES 1 : són aigües aptes per al bany, de *bona* qualitat (aptes). Són aquelles en les que es compleix la condició a) de les aigües 2, però en les que no es compleixen les condicions b) i/o c) de les aigües 2.

AIGÜES 0 : són aigües no aptes per al bany (*no aptes*).

Són aquelles en les que no es compleix la condició a) de les aigües 2.

Arenal de Tirant (A/B)	Excel·lent	Excel·lent	Excel·lent
Son Bou (A/B)	Excel·lent	Excel·lent	Excel·lent
Es Grau (B)	Excel·lent	Excel·lent	Excel·lent
Sa Mesquida (B)	Excel·lent	Excel·lent	Excel·lent

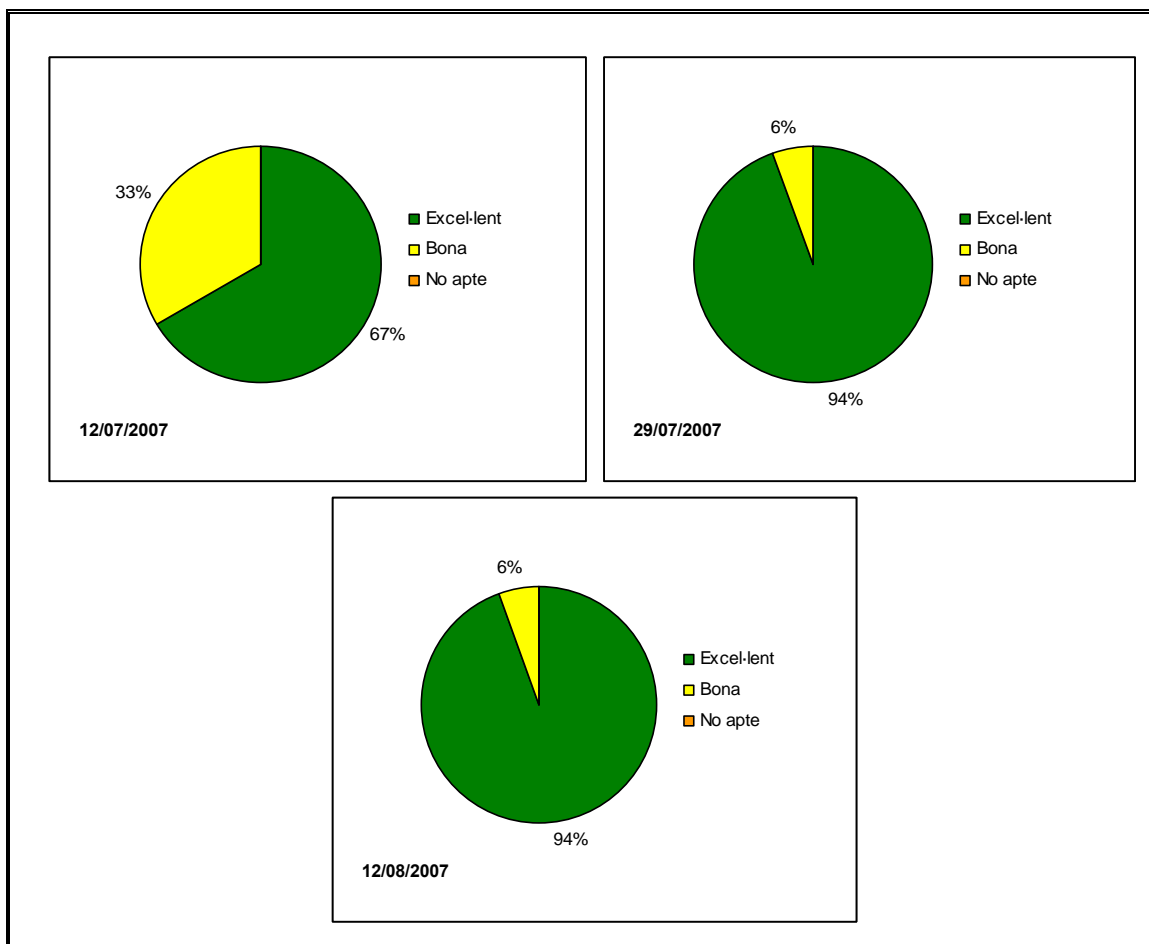


Figura 14.7 Proporció de les platges analitzades per la Conselleria de Salut i Consum del Govern Balear segons la seva qualitat de les aigües de bany els tres dies de mostreig. Menorca juliol-agost 2007. (Font: elaboració pròpia).

Les platges de tipus A i les de caràcter més urbà de tipus B gaudeixen en la seva majoria d'una qualitat d'aigües de bany excel·lent. El primer dia de mostreig un 67% de les platges (12 platges de les 18 mostrejades) presentaven aquest estat, i la proporció restant correspon a platges en que la seva qualitat de l'aigua és bona. Pels dos dies següents, únicament el 6% de les platges (que es tradueix en una sola platja del total) presentaven una qualitat bona, en favor d'un augment de les platges de les quals la seva aigua era excel·lent. En cap dels dies no hi havia cap platja que no complís amb els requisits per la que les seves aigües no es consideressin aptes pel bany.

ANÀLISI SEGONS ELS MOSTREIGS PROPIS:

Els paràmetres que s'han pogut analitzar en els tres dies de mostreig propis han estat **coliforms totals, coliforms fecals, estreptococs fecals i *Escherichia coli***.

Pels pocs dies de mostreig i l'absència de dades pel que fa als paràmetres de transparència i matèries flotants, no es poden efectuar els càlculs adients que exigeix la normativa, però tot i així, es poden extreure resultats prou aproximats de la qualitat de les aigües de les platges mostrejades. Les platges són:

- Binigaus
- Binimel·là
- Biniparratx
- Cavalleria: els seus resultats, per proximitat geogràfica, s'agafen com a referència per Cala Mica³.
- Es Bot
- Es Tancat
- Pregondó: els seus resultats, per ser la platja adjacent, s'agafen com a referència per Pregonda³.
- Cala Rafalet
- Platja d'en Tortuga: els seus resultats, per ser la platja adjacent, s'agafen com a referència per Presili, i per proximitat geogràfica, per Tamarells⁴.

Taula 14.9. Nivells mitjans de cada un dels paràmetres microbiològics analitzats en cada una de les platges mostrejades. Juliol-Agost 2007. Font: elaboració pròpia

	Binigaus (B)		Binimel·là (B)		Biniparratx (B)		Cavalleria (B)		Es Bot (B)	
	Mitjana	Desviació	Mitjana	Desviació	Mitjana	Desviació	Mitjana	Desviació	Mitjana	Desviació
Coliforms totals/100ml	189,333333	159,879121	272,666667	335,441997	65	35,7910603	199	295,365875	363,333333	15,2752523
Coliforms fecals/100ml	103,333333	49,4974747	216	324,856892	30	26,5141472	46,3333333	55,1392177	174,666667	98,8197011
Estreptococs fecals/100ml	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
<i>Escherichia coli</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	5,3333333	9,23760431
	Es Tancat (B)		Pregondó(B)		Rafalet (B)		Tortuga (C)		Cala Pilar (C)	
	Mitjana	Desviació	Mitjana	Desviació	Mitjana	Desviació	Mitjana	Desviació	Mitjana	Desviació
Coliforms totals/100ml	152	67,0223843	189,304293	166,53328	290,666667	65,0305089	12	12,7279221	287,666667	409,055416
Coliforms fecals/100ml	70,3333333	95,4480662	136,743184	134,838175	169,666667	23,3112864	1	1,41421356	214,666667	334,091804
Estreptococs fecals/100ml	0	0	0	0	37,6666667	48,2113403	0	0	0	0
<i>Escherichia coli</i>	0	0	0	0	4	6,92820323	0	0	0	0

^{3,3,4} Els valors per aquestes platges, però, no s'exposen aquí, sino que serviran per omplir les fitxes pròpies de cada platja

Segons els criteris a seguir, doncs, la conclusió més important que s'extreu d'aquestes dades és que totes les platges, sense excepció, compleixen els requisits per considerar les seves aigües aptes pel bany. És a dir, compleixen amb les especificacions del Real Decreto 734/1998, de 1 de Juliol, pel que s'estableixen normes de qualitat de les aigües de bany. És així tant per les mitjanes com per cada dia que les platges van ser mostrejades. Per cada platja, tots els paràmetres de les mostres de tots els dies

Pel que fa a les mitjanes calculades, s'aprecia que la seva desviació estàndard en certs casos, és molt elevada i fins i tot més que el propi valor de la mitjana. Això pot ser degut a alguna irregularitat en el protocol en el tercer dia de mostreig, on els valors són bastant més alts que els dos dies anteriors, i que fa pujar el valor mig considerablement. Malgrat aquest factor, com es deia, els valors compleixen els requisits.

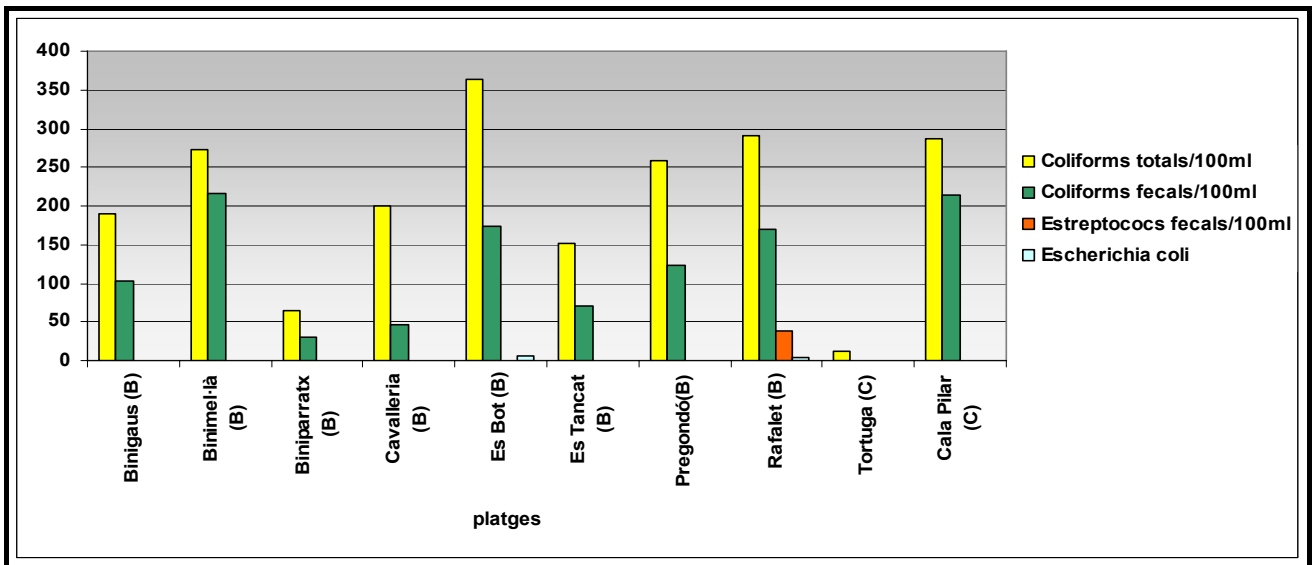


Figura 14.8 Nivells mitjans dels diferents paràmetres microbiològics per cada una de les platges mostrejades. Menorca juliol-agost 2007. Font: elaboració pròpia

Tenint en compte que el “Valor guia” que s’aplica en la normativa pels **coliforms totals** és de 500 col/100ml, es pot afirmar que cap de les platges mostrejades supera aquesta xifra i que, per tant, per aquest factor l’aigua està en molt bones condicions. El màxim trobat per aquest paràmetre correspon a Es Bot, on la seva mitjana supera els 350 col/100ml, i el mínim se li adjudica a Platja d’en Tortuga, que té un valor de coliforms totals molt baix, amb un valor de 12 . Un 60% de les platges superen, igualment, els 200 col/100ml.

Per la seva banda, s’observa que el nivell de **coliforms fecals** supera per la majoria de platges (el 80%) els 100 col fecals/100ml que estipula el “Valor guia”. Tot i això, es troben molt lluny dels 2000 col/100ml que marca el “Valor imperatiu”, doncs el valor màxim, corresponent a Cala Pilar, a prou feines supera els 200. Destacar Platja d’en Tortuga, on hi ha quasi absència de coliforms fecals.

En referència als **estreptococs fecals**, aquests únicament s’han trobat en Cala Rafalet, i el seu valor no arriba ni a la meitat del “Valor guia” de la normativa, fixat en 100 estreptococs/100ml.

Per últim, l'*Escherichia coli* està present a nivells molt baixos en 2 de les 10 platges: Es Bot i Rafalet.

2. ESTAT DE LES PLATGES PER L'INDICADOR

Segons les dades analitzades de la Conselleria de Salut i Consum del Govern Balear i les pròpies provinents dels mostreigs, se'ls hi pot donar a totes les 33 platges ⁴ que s'han pogut valorar amb aquest indicador.

Taula 14.10 Representació de l'estat de les platges estudiades segons criteris admissibles de la qualitat sanitària de les aigües de bany. Menorca juliol-agost 2007.

Font: elaboració pròpia

PLATJA	TIPUS PLATJA	VALORACIÓ
Son Saura del Nord	A	+
Arenal d'en Castell		+
Cala Alcaufar		+
Punta Prima		+
Binibèquer		+
Binidali		+
Es Canutells		+
Cala'n Porter		+
Sant Tomàs		+
Sant Adeodat		+
Cala Degollar		+
Cala Blanca		+
Cala'n Bosch		+
Son Xoriguer		+
Cala Galdana		+
Arenal de Tirant	B	+
Son Bou		+
Platja des Tancat		+
Platja des Bot		+
Cala Pregonda*		+
Pregondó		+
Binimel·là		+
Platja de Cavalleria		+
Es Grau		+
Sa Mesquida		+
Cala Rafalet		+
Binigaus		+
Cala Pilar	C	+
Cala Mica**		+
Cala Presili***		+
Platja d'en Tortuga		+
Tamarells***		+
Biniparratx		+

*Pren els valors de Pregondó com de referència

** Pren els valors de Cavalleria com de referència

*** Prenen els valors de Platja d'en Tortuga com de referència

⁵ Cala Pudent i Cala Viola de Ponent són les platges de l'àmbit d'estudi de l'estiu de 2007 que no s'han pogut analitzar.

3. EVOLUCIÓ EN EL TEMPS

L'any 2007 és el primer en tenir disponibles les dades numèriques de l'índex de qualitat de les aigües de bany de la part oriental i occidental de la illa per les platges de tipus B.

La representació gràfica de l'evolució en el temps es farà mitjançant les mitjanes i desviacions de cada tipologia de platja.

14.6 INDICADOR 6: ÍNDEX DE VALORACIÓ DE LES MESURES DE CONSERVACIÓ

1. RESULTATS

Seguidament es mostren els resultats obtinguts en el treball de camp de l'any 2006⁵ i 2007.

Taula 14.11(I) Representació numèrica del nombre de mesures de conservació segons platja i la seva tipologia. Menorca, octubre any 2006 i juliol-agost any 2007. Font: elaboració pròpia

		TIPOLOGIA MESRUES CONSERVACIÓ					
PLATJA	TIPUS PLATJA	Cordó dissuasiu	Passarel·les	Amarraments fixes	Barreres d'interferència eòlica	TOTAL	
Son Saura del Nord	A	1	1	0	1	3	
Arenal d'en Castell		0	0	0	0	0	
Cala Alcaufar		0	0	0	0	0	
Punta Prima		0	0	0	0	0	
Binibèquer		0	0	0	0	0	
Binidalí		0	0	0	0	0	
Es Canutells		0	0	0	0	0	
Cala'n Porter		0	0	0	0	0	
Sant Tomàs		1	1	0	0	2	
Sant Adeodat		0	0	0	0	0	
<i>Cala Degollar</i>		0	1	0	0	1	
<i>Cala Blanca</i>		0	0	0	0	0	
<i>Cala'n Bosch</i>		0	0	0	0	0	
<i>Son Xoriguer</i>		0	0	0	0	0	
<i>Cala Galdana</i>		0	0	0	0	0	
Arenal de Tirant		B	1	1	0	1	3
Son Bou			1	1	0	1	3
Platja des Tancat	0		0	0	0	0	
Platja des Bot	0		0	0	0	0	
Cala Pregonda	0		0	0	0	0	
Pregondó	0		0	0	0	0	
Binimel·là	0		0	0	0	0	
Platja de Cavalleria	0		1	0	0	1	
Cala Viola de Ponent	0		0	0	0	0	
Es Grau	1		0	0	0	1	
Sa Mesquida	1		0	0	0	1	
Cala Rafalet	0		0	0	0	0	
Binigaus	0		0	0	0	0	
<i>Son Saura-Es Banyul</i>	0		0	0	0	0	
<i>Son Saura-Bellavista</i>	0		0	0	0	0	
<i>Es Talaier</i>	0		0	0	0	0	
<i>Cala'n Turqueta</i>	0		0	0	0	0	
<i>Cala Macarelleta</i>	0	0	0	0	0		
<i>Cala Macarella</i>	0	0	0	0	0		
<i>Cala Mitjana</i>	1	1	0	0	2		

⁵ Les dades de les platges que es presenten en cursiva es van obtenir en el mostreig de l'octubre del 2006

Taula 14.11(II) Representació numèrica del nombre de mesures de conservació segons platja i la seva tipologia.
Menorca, octubre any 2006 i juliol-agost any 2007

Cala Pilar	C	0	0	0	0	0
Cala Mica		0	0	0	0	0
Cala Pudent		0	0	0	0	0
Cala Presili		0	0	0	0	0
Platja d'en Tortuga		1	0	0	0	1
Tamarells		0	0	1	0	1
Biniparratx		0	0	0	0	0
Trebalúger		0	0	0	0	0
Cala Escorxada		0	0	0	0	0
TOTAL		8	7	1	3	19

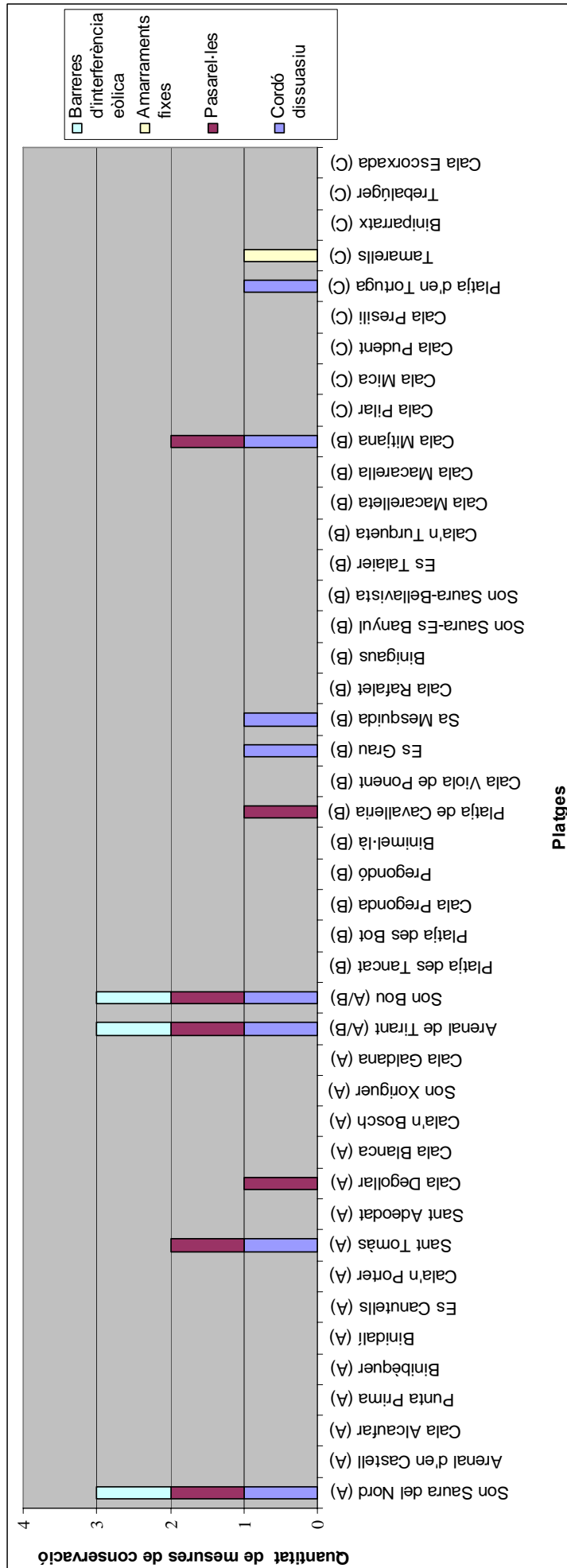


Figura 14.9 Representació gràfica de la quantitat i tipologia de mesures de conservació per cada platja. Menorca, octubre 2006 i juliol-agost 2007.
 Font: elaboració pròpia.

De les platges estudiades (*Figura 14.9*) un 25% presenten mesures de conservació. D'aquestes, el 64% en presenten un tipus. El 27%, que correspon a tres platges, presenten tres mesures combinades: barreres d'interferència eòlica, passarel·les i cordó dissuasiu. Aquestes platges són Son Saura Nord, Son Bou i Arenal de Tirant.

En total hi ha 19 mesures de conservació en el conjunt de les 44 platges estudiades (*Taula 14.11*). D'entre les mesures de conservació del marc d'estudi destaca com la més utilitzada la del cordó dissuasiu, que es troba en el 72% de les platges. Segueixen les passarel·les en el 64 % de les platges, les barreres d'interferència eòlica en el 27% de platges i, per últim, la mesura d'amarraments fixes que només la trobem a una de les platges.

El rang de valors varia segons la tipologia de platja. Les platges de tipus A es troben en l'interval 0 i 3, les platges de tipus B entre els valors 0 i 3 i les de tipus C entre 0 i 2.

Hi ha casos particulars en que algunes de les mesures es posen només durant un període de l'any. És el cas de Punta Prima, on s'instal·len barreres d'interferència eòlica al hivern.

ANALISI SEGONS TIPOLOGIA DE PLATJA

	Mitjana	Màxim	Mínim
Tipus A	0,4	3	0
Tipus B	0,55	3	0
Tipus C	0,22	1	0

Platges tipus A

El 20% de les platges tipus A presenten el 31,5 % de les mesures de conservació que s'han pogut observar. La mitjana és de 0,4.

Dues platges tenen cordó dissuasiu, tres tenen passarel·les, i una platja té barreres d'interferència eòlica.

Platges tipus B

El 30 % de les platges tipus B presenten el 58% del total de mesures de conservació. La mitjana és de 0.55, és la més alta de les tres tipologies.

Cinc platges presenten cordó dissuasiu, quatre tenen passarel·les i dues tenen barreres d'interferència eòlica.

Cal especificar que ens trobem amb dos casos de platges de tipus A-B (Arenal de Tirant i Son Bou), que són les úniques d'aquest apartat amb més d'una mesura de conservació.

Platges tipus C

De les platges tipus C el 22% de les platges són les que tenen el 10,5% de les mesures de conservació. La mitjana és de 0,22, és la més baixa de les tres tipologies.

Una platja presenta cordó dissuasiu i una altra té amarraments fixes.

ANALISI SEGONS LA MESURA DE CONSERVACIÓ

El cordó dissuasiu és una mesura que s'ha implantat en vuit platges de les estudiades.

Les passarel·les tenen un objectiu semblant al cordó dissuasiu, moltes vegades es troben les dues mesures combinades a la mateixa platja. Aquest és el cas de Arenal de Tirant, Son Saura del Nord, Son Bou i Sant Tomàs. Són presents en set platges

Els amarrament fixes només es troben en una platja: Tamarells, que és de tipus C.

Les barreres d'interferència eòlica es troben en tres platges. Les platges amb aquesta mesura són totes de tipus A i A-B, totes amb grans sistemes dunars.

2. ESTAT DE LES PLATGES PER INDICADOR

L'estat de la platja serà positiu quan la platja no pateixi degradació o l'impacte sigui assimilable pel propi sistema. D'altra banda, serà indicatiu d'una mala gestió quan aquestes mesures siguin necessàries i no s'hagin aplicat.

Taula 14.12 (I). Representació de l'estat de les platges estudiades segons criteris admissibles del índex de mesures de conservació. Font: elaboració pròpia

PLATJA	TIPUS PLATJA	QUANTITAT DE MESURES DE CONSERVACIÓ	VALORACIÓ	
Son Saura del Nord	A	3	+	
Arenal d'en Castell		0	-	
Cala Alcaufar		0	-	
Punta Prima		0	-	
Binibèquer		0	-	
Binidalí		0	+	
Es Canutells		0	+	
Cala'n Porter		0	+	
Sant Tomàs		2	+	
Sant Adeodat		0	+	
Cala Degollar		1	-	
Cala Blanca		0	-	
Cala'n Bosch		0	-	
Son Xoriguer		0	+	
Cala Galdana		0	+	
Arenal de Tirant		B	3	+
Son Bou			3	+
Platja des Tancat			0	-
Platja des Bot	0		-	
Cala Pregonda	0		-	
Pregondó	0		-	
Binimel·là	0		-	
Platja de Cavalleria	1		+	
Cala Viola de Ponent	0		+	
Es Grau	1		+	
Sa Mesquida	1		+	
Cala Rifalet	0		+	
Binigaus	0		+	
Son Saura-Es Banyul	0		-	
Son Saura-Bellavista	0		-	
Es Talaier	0		+	
Cala'n Turqueta	0		+	
Cala Macarelleta	0		-	
Cala Macarella	0	+		
Cala Mitjana	2	+		

Taula 14.12 (II).. Representació de l'estat de les platges estudiades segons criteris admissibles del índex de mesures de conservació. Font: elaboració pròpia

Cala Pilar	C	0	+
Cala Mica		0	+
Cala Pudent		0	+
Cala Presili		0	-
Platja d'en Tortuga		1	+
Tamarells		1	+
Biniparratx		0	+
Trebalúger		0	+
Cala Escorxada		0	-

Per tal de valorar l'estat de la platja i la bona aplicació de les mesures de conservació, s'estudia l'estat del sistema dunar. Es considera que si la duna està degradada, la platja tindrà un estat no acceptable tingui o no mesures de conservació.

El 61% de les platges estudiades presenten un bon estat, tan si s'aprecien com si no s'aprecien mesures de conservació. Per tant, la gestió en aquest aspecte es fa correctament en més de la meitat de les platges de Menorca.

El 53% de les platges tipus A es troben en bon estat. Cal destacar que s'observa una platja, Cala Degollar, que tot i presentar una mesura de conservació no té un estat acceptable.

De les platges tipus B un 60% es troba en bon estat. Val a dir que són les platges que més mesures de conservació tenen i les que més en necessiten ja que la majoria de les platges que no s'observa cap mesura de conservació, tenen el seu sistema dunar degradat.

En les platges tipus C, el 77% es troba en bon estat tot i que només el 22% presenta mesures de conservació. Això indica que són platges que no tenen forts impactes que degraden el seu sistema dunar i una capacitat suficient de recuperació sense cap intervenció externa.

3. EVOLUCIÓ EN EL TEMPS

L'any 2007 és el primer en tenir disponibles les dades de la valoració de les mesures de conservació de la part oriental i occidental de la illa. Tot i que els anys d'obtenció de les dades són diferents (2006 i 2007), no és pot fer un anàlisi de l'evolució ja que el conjunt de les dades conformen els resultats d'un mateix període.

La representació gràfica de l'evolució en el temps es farà mitjançant les mitjanes i desviacions de cada tipologia de platja.

En aquest període obtenim els següents resultats:

	Mitjana	Desviació estàndard
Tipus A	0,4	0,9
Tipus B	0,55	1
Tipus C	0,22	0,4

14.7 **INDICADOR 7: TIPUS DE PROTECCIÓ DE L'ESPAI**

1. RESULTATS

Seguidament es presenten els graus de protecció existents en les platges estudiades.

Taula 14.13 Grau de protecció de cadascuna de les platges de l'àmbit d'estudi. Menorca Juliol-Agost 2007.

Font: Elaboració pròpia

NOM PLATJA	Tipologia	ANEI	PEP	PARC NATURAL	VALOR
Son Saura del Nord	A	Presència parcial	Absència	Absència	0,5
Arenal d'en Castell		Presència parcial	Absència	Absència	0,5
Cala Alcaufar		Absència	Absència	Absència	0
Punta Prima		Absència	Absència	Absència	0
Binibèquer		Absència	Absència	Absència	0
Binidali		Presència parcial	Absència	Absència	0,5
Es Canutells		Presència parcial	Absència	Absència	0,5
Cala'n Porter		Presència parcial	Absència	Absència	0,5
Sant Tomàs		Absència	Absència	Absència	0
Sant Adeodat		Presència parcial	Presència parcial	Absència	1,5
Arenal de Tirant		B	Presència parcial	Presència parcial	Absència
Son Bou	Presència parcial		Absència	Absència	0,5
Platja des Tancat	Presència total		Presència total	Absència	2
Platja des Bot	Presència total		Presència total	Absència	2
Cala Pregonda	Presència total		Presència total	Absència	2
Pregondó	Presència total		Presència total	Absència	2
Binimel·là	Presència total		Presència total	Absència	2
Platja de Cavalleria	Presència total		Presència total	Absència	2
Cala Viola de Ponent	Presència total		Absència	Absència	1
Es Grau	Presència parcial		Absència	Presència total	3
Sa Mesquida	Presència total		Absència *	Absència	1
Cala Rafalet	Presència parcial		Absència	Absència	0,5
Binigaus	Presència total		Presència total	Absència	2
Cala Pilar	C		Presència total	Presència total	Absència
Cala Mica		Presència total	Presència total	Absència	2
Cala Pudent		Presència total	Absència	Absència	1
Cala Presili		Presència total	Absència	Presència total	3
Platja d'en Tortuga		Presència total	Absència	Presència total	3
Tamarells		Presència total	Absència	Presència total	3
Biniparratx		Presència parcial	Absència	Absència	0,5

* PEP en procés

Es pot veure com la majoria de platges presenten algun tipus de protecció, concretament un 86% de les platges estudiades. El màxim grau de protecció, el de Parc Natural, al que es troben sotmeses el 13% de les platges, i el menor (absència de qualsevol tipus de protecció) representa el 16%.

Respecte les platges amb presència parcial d'ANEI, les que es troben sense el PEP aprovat representen el 27% del conjunt. Mentre que d'aquestes sols un 6% presenten ANEI amb PEP aprovat.

Per contra les que tenen una presència total d'ANEI únicament són dues (6%), i la resta (un 27%) tenen el PEP aprovat.

ANÀLISI PER TIPOLOGIA DE PLATGES:

	Mitjana	Màxim	Mínim
Tipus A	-	1'5	0
Tipus B	-	3	0'5
Tipus C	-	3	0'5

Platges tipus A:

Sorprèn el fet que moltes tinguin un cert grau de protecció. Tot i això, la majoria de les que en tenen es deu a la presència parcial d'ANEI sense PEP aprovat. Sant Adeodat és la que obté el valor màxim en les platges urbanes, amb una presència parcial d'ANEI amb PEP.

Platges tipus B:

Totes disposen d'algun grau de protecció. La majoria de platges d'aquesta categoria disposen d'ANEI en la seva totalitat i amb PEP aprovat. Sis platges, però, disposen de nivells de protecció inferiors, menys Es Grau, la única platja que no és verge i que es troba en un Parc Natural.

Platges tipus C:

Totes disposen d'algun nivell de protecció. I en particular un 42% de les platges estan dins un Parc Natural.

2. ESTAT DE LES PLATGES PER L'INDICADOR:

Determinats els graus de protecció de cada platja, segons els valors d'acceptabilitat, es determina el seu estat (*Taula 14.14*). Es recorda, tal com s'exposa en la fitxa metodològica del present indicador, que els valors acceptables per cada tipologia de platja són els següents:

Tipus A	0
Tipus B	2
Tipus C	3

Així doncs, s'obtenen els següents resultats:

Taula 14.14 Representació de l'estat de les platges estudiades segons criteris admissibles del tipus de protecció de l'espai. Font: elaboració pròpia

NOM PLATJA	Tipologia	VALOR	Valoració
Son Saura del Nord	A	0,5	+
Arenal d'en Castell		0,5	+
Cala Alcaufar		0	+
Punta Prima		0	+
Binibèquer		0	+
Binidalfí		0,5	+
Es Canutells		0,5	+
Cala'n Porter		0,5	+
Sant Tomàs		0	+
Sant Adeodat		1,5	+
Arenal de Tirant		B	1,5
Son Bou	0,5		-
Platja des Tancat	2		+
Platja des Bot	2		+
Cala Pregonda	2		+
Pregondó	2		+
Binimel·là	2		+
Platja de Cavalleria	2		+
Cala Viola de Ponent	1		-
Es Grau	3		+
Sa Mesquida	1		-
Cala Rrafalet	0,5		-
Binigaus	2		+
Cala Pilar	C		2
Cala Mica		2	-
Cala Pudent		1	-
Cala Presili		3	+
Platja d'en Tortuga		3	+
Tamarells		3	+
Biniparratx		0,5	-

Veient les platges com a conjunt, trobem que gairebé tres quartes parts del total de platges gaudeixen d'un bon estat en quant a grau de protecció de l'espai. Tot i això, les platges que no assolixen el valor acceptable corresponent són de tipus B i C (un

valor 0 per les A ja és correcte), i suposen el 45% del conjunt de platges d'aquestes dues tipologies.

Tot i que les platges urbanes, encara que no tinguin cap tipus de protecció, ja es consideren en bon estat, trobem que el 60% tenen algun grau de protecció. Son Saura, Arenal d'en Castell, Binidali, Es Canutells i Cala'n Porter tenen un valor de 0,5, i Sant Adeodat obté un valor de 1,5.

Més del 45% de les platges tipus B no tenen la protecció mínima considerada de referència. Segons les dades de Juliol i Agost 2007 només un 55% d'aquestes platges tenia una presència total d'ANEI i de PEP. Cal recordar però, que per a Sa Mesquida està pendent d'entrar en vigor el seu PEP.

Respecte les platges de tipologia C, gairebé el 60% no gaudeixen del grau de protecció òptim: formar part d'un parc natural. Biniparratx és el que presenta el valor més baix, amb presència parcial d'un ANEI en el seu sistema.

3. EVOLUCIÓ EN EL TEMPS

L'any 2007 és el primer en tenir disponibles les dades de la Protecció de l'espai de la part oriental i occidental de la illa. Tot i que els anys d'obtenció de les dades són diferents (2006 i 2007), no és pot fer un anàlisi de l'evolució ja que el conjunt de les dades conformen els resultats d'un mateix període.

La representació gràfica de l'evolució en el temps es farà mitjançant les mitjanes i desviacions de cada tipologia de platja.

En aquest període obtenim els següents resultats:

	Mitjana	Desviació estàndard
Tipus A	0,5	0,4
Tipus B	1,5	0,7
Tipus C	2,5	1,01

14.8 **INDICADOR 8: DENSITAT CAMINS DEL SISTEMA DUNAR**

1. RESULTATS

En la següent taula es mostren els resultats obtinguts en el treball de camp de l'any 2002 i 2007 i amb càlculs de SIG amb l'ajuda dels ortofotomapes del 2002. Posteriorment es representen les dades gràficament i es discuteixen per tipologia de platja.

Taula 14.7 Representació numèrica dels valors de l'indicador densitat de la xarxa de camins dunars segons platja i la seva tipologia. Menorca 2002 i juliol-agost 2007⁶

PLATJA	TIPUS PLATJA	longitud camins dunes (m) any 2002	superfície dunar (ha) any 2007	densitat xarxa dunar (m/ha)
<i>Son Saura del Nord</i>	A	5347	42,4	126,1
Arenal d'en Castell		28,8	0,54	53,6
Cala Alcaufar		0	0	0
Punta Prima		22,3	0,53	42
Binibèquer		330	0,49	676,6
Binidali		11,6	0,02	711,7
Es Canutells		24,8	0,14	180,1
Cala'n Porter		33,8	1,15	29,4
Sant Tomàs		25,6	2,38	10,8
Sant Adeodat		14	0,03	467,3
<i>Arenal de Tirant</i>	B	9503	162,5	58,5
<i>Son Bou</i>		18497	31,5	587,2
<i>La Vall</i>		10330	121	85,4
Cala Pregonda		5957	0,59	49,15
<i>Pregondó</i>		2145	19,4	110,6
<i>Binimel·là</i>		5070	27,8	182,4
<i>Platja de Cavalleria</i>		4904	37,7	130,1
Cala Viola de Ponent		11	0,2	54,9
<i>Es Grau</i>		6060	30,9	196,1
Sa Mesquida		6	0,9	6,7
Cala Rafalet		0	0	0
Binigaus		38	1,35	28,2
Cala Pilar		86	11,06	7,8
Cala Mica	20,6	0,77	26,8	
Cala Pudent	6	0,0006	10526,3	
Cala Presili	8,4	0,94	9	
Platja d'en Tortuga	128	19,25	6,6	
Tamarells	15,7	2,77	5,7	
Biniparratx	69,9	0,08	861,9	
	C			

⁶ Les dades de les platges que es presenten en cursiva es van obtenir en el treball de camp del 2002. Font: Cardona, Carreras, Roig, Fragues.

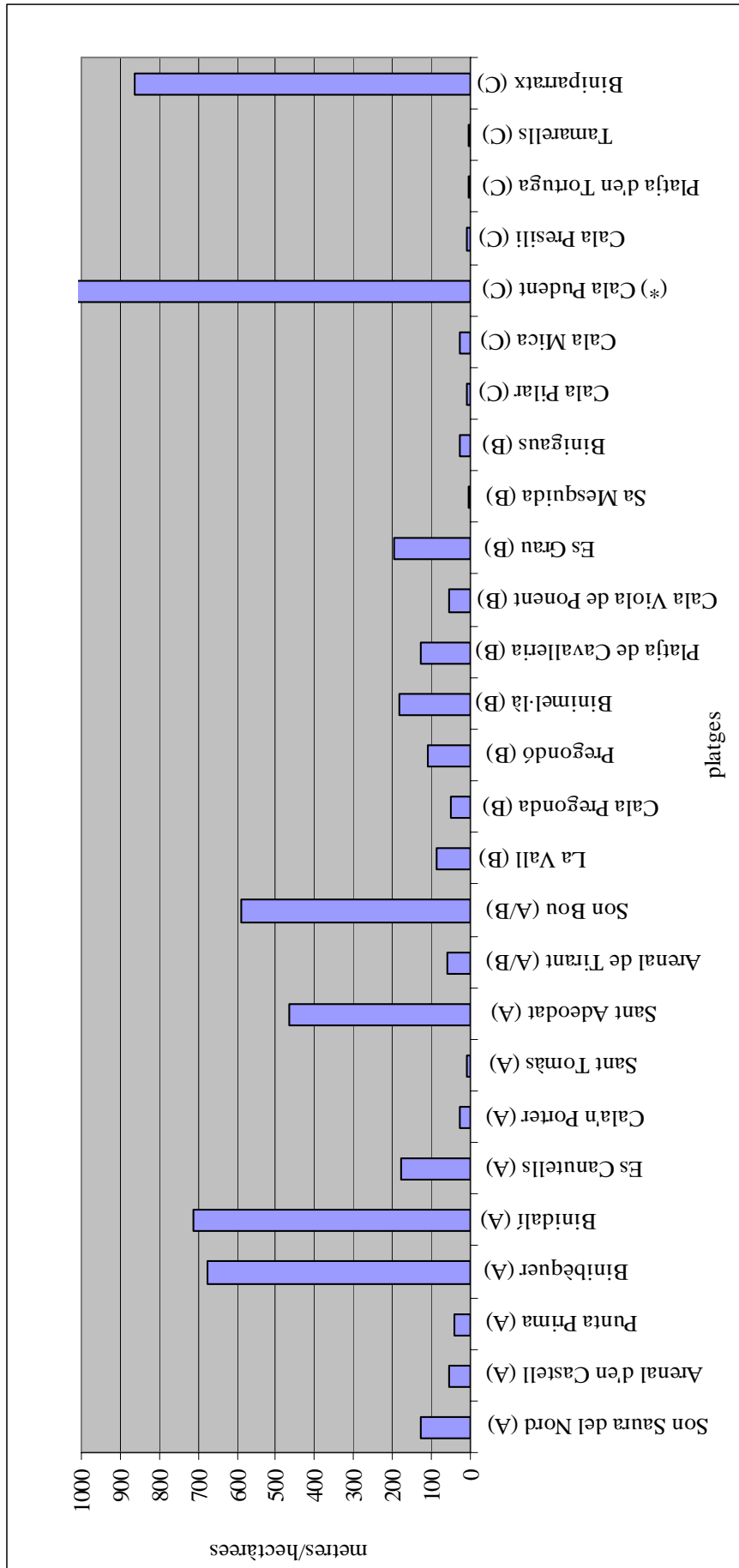


Figura 14.10 Representació gràfica de la densitat de la zarza de camins dunars per tipologia de platja. Menorca, 2002 i juliol-agost 2007

(*) La densitat de camins en el sistema dunar de Cala Pudent és de 10.526,3 m/ha. No s'ha considerat alhora d'anàlitzar les dades.

De les platges del sistema d'estudi de l'any 2007, hi ha dues platges (Cala Rafalet i Alcaufar) que no tenen sistema dunar, per tant no es pot valorar el seu estat respecte la xarxa de camins dunars, ja que no és possible obtenir aquesta dada.

El valor màxim de densitat de camins és de 10.526,3 m/ha a Cala Pudent. La seva duna és la de dimensió més reduïda respecte la resta de platges i alhora força castigada pels camins. Es considera que degut a la seva mida no es pot estudiar de la mateixa manera que la resta de platges.

En una altra escala, trobem valors màxims de 861,9 a Biniparratax, de tipologia C, i de 711,7 i 676,6 a dues platges urbanes, Binidali i Binibèquer respectivament.

El mínims els trobem a Tamarells amb 5,7 m/ha i a la Tortuga amb 6.6 m/ha, totes dues són platges verges

El rang de valors oscil·la entre 5,7 i 861,9 o 10.526,3. Hi ha una variabilitat molt gran.

ANALISI SEGONS TIPOLOGIA DE PLATJA

	Mitjana	Màxim	Mínim
Tipus A	229,8	711,7	10,8
Tipus B	110,1	587,2	6,7
Tipus C	152,9	861,9	5,7

Platges tipus A

El valor màxim és de 711,7 m/ha i es troba a Binidali. El valor mínim és de 10,8 m/ha a Sant Tomàs. En general a les platges urbanes trobem més densitat de camins en el sistema dunar que a la resta, degut a l'elevada freqüentació d'usuaris a aquest tipus de platja. La seva mitjana és de 229,8 m/ha.

Platges tipus B

Els màxims i mínims de densitat de camins són 587,2 a Son Bou i 6,7 a Sa Mesquida. La mitjana disminueix respecte les platges urbanes; 110,1 m/ha ja que no es fa un ús tan intensiu ni de la platja ni del sistema dunar.

Platges tipus C

El valor màxim de les platges verges és de 861,9 m/ha a Biniparratx, tot i que la resta de platges no superen els 30 m/ha. El valor mínim és de 5,7 m/ha a Tamarells. Tot i que la mitjana no disminueix respecte les altres tipologies de platges (152,9 m/ha), observant cas per cas destaca un decreixement de la densitat dels camins en els sistemes dunars de les platges verges. Aquestes platges són les menys freqüentades i les que menys pressió i impactes pateixen.

2. ESTAT DE LES PLATGES PER L'INDICADOR

A partir dels resultats obtinguts a l'any 2002 i 2007 i dels valors màxims admissibles per aquest indicador es determina l'estat actual de les platges estudi. Per determinar el valor acceptable s'han seguit els criteris detallats a la fitxa descriptiva del present indicador.

valor acceptable	150 m/ha
------------------	----------

Taula 14.8 Representació de l'estat de les platges estudiades segons criteris admissibles de la densitat de camins dunars. Font: elaboració pròpia

PLATJA	TIPUS PLATJA	densitat xarxa dunar (m/ha)	VALORACIÓ
Son Saura del Nord	A	126,1	+
Arenal d'en Castell		53,6	+
Punta Prima		42	+
Binibèquer		676,6	-
Binidalí		711,7	-
Es Canutells		180,1	-
Cala'n Porter		29,4	+
Sant Tomàs		10,8	+
Sant Adeodat		467,3	-
Arenal de Tirant		B	58,5
Son Bou	587,2		-
La Vall	85,4		+
Cala Pregonda	49,15		+
Pregondó	110,6		+
Binimel·là	182,4		-
Platja de Cavalleria	130,1		+
Cala Viola de Ponent	54,9		+
Es Grau	196,1		-
Sa Mesquida	6,7		+
Binigaus	28,2	+	
Cala Pilar	C	7,8	+
Cala Mica		26,8	+
Cala Presili		9	+
Platja d'en Tortuga		6,6	+
Tamarells		5,7	+
Biniparratx		861,9	-

Les platges tipus A són les que obtenen una pitjor valoració. De les 9 platges estudiades, 4 superen el llindar de referència. D'aquestes, n'hi ha tres que el superen amb escreix, la única que s'apropa al límit de 150 m/ha és Es Canutells, amb 180,1 m/ha de densitat dunar. En percentatges, un 44 % de les platges tipus A superen el valor acceptable, el 56% restant es pot considerar en bon estat pel que fa a la presència de camins a les dunes.

En les platges tipus B aquest percentatge disminueix; un 27,2 % té una densitat de camins més elevada que la considerada acceptable. Aquesta proporció representa tres platges, dues de les quals estan properes al valor llindar i una, Son Bou, el supera amb una densitat de 587,2 m/ha.

De les platges tipus C estudiades, només Biniparratx supera el valor establert, que representa un 16,7%. Tot i així la densitat és la més elevada de totes les platges estudiades; 861,9 m/ha, fet que fa augmentar molt la mitjana.

3. EVOLUCIÓ EN EL TEMPS

Aquest apartat és el inici d'un estudi al llarg del temps per saber l'evolució dels resultats d'aquest indicador. L'any 2007 és el primer en tenir disponibles les dades de densitat de camins en totes les platges estudiades.

La representació gràfica de l'evolució en el temps es farà mitjançant la mitjana de densitat de camins del sistema dunars per tipologia de platja.

En aquest període obtenim els següents resultats:

	Mitjana	Desviació estàndard
Tipus A	229,8	285,1
Tipus B	110,1	161,6
Tipus C	152,9	347,4

14.9 INDICADOR 9: DISTINTIU DE QUALITAT DE FLORA TERRESTRE. PRESÈNCIA DE PSAMMÒFILES PROTEGIDES, AMENAÇADES, ENDÈMIQUES I RARES

1. RESULTATS

El rang de valor total és $[0;13]$, és a dir, presència de cap o totes les espècies estudiades respectivament (*taula 1*). El rang de valors possibles per psammòfiles protegides i també per les endèmiques és $[0;3]$, en el cas de psammòfiles amenaçades és $[0;1]$ i per psammòfiles rares és $[0;6]$. L'indicador, per tant, té un valor màxim de 13; tres espècies psammòfiles protegides, una espècie psammòfila amenaçada, tres espècies psammòfiles endèmiques i sis espècies psammòfiles rares.

El 80% de les platges estudiades compten amb, com a mínim, una espècie psammòfila de les estudiades. Les platges amb major presència d'espècies al seu sistema dunar són es Bot, es Tancat i Cavalleria amb 6 espècies psammòfiles diferents. Les platges de tipus A es situen en un rang de presència d'espècies de $[0;4]$, les platges de tipus B presenten el rang $[0;6]$ i les de tipus C el rang és $[0;4]$ (*taula 14.7*).

Taula 14.7 Presència de psammòfiles protegides, amenaçades, endèmiques i rares per cada platja estudiada i per tipologia. Menorca, juliol-agost 2007. Font: elaboració pròpia.

QUALITAT FLORA TERRESTRE						
PLATGES	TIPOLOGIA DE PLATGES	psammòfiles protegides	psammòfiles amenaçades	psammòfiles endèmiques	psammòfiles rares	TOTAL
Son Saura del Nord		1	0	3	0	4
Arenal d'en Castell		1	0	1	0	2
Cala Alcaufar		0	0	0	0	0
Punta Prima		1	0	0	0	1
Binibèquer	A	1	0	0	0	1
Binidalí		0	0	0	0	0
Es Canutells		0	0	0	0	0
Cala'n Porter		1	0	0	0	1
Sant Tomàs		1	0	0	0	1
Sant Adeodat		0	0	0	0	0
Arenal de Tirant		2	0	1	2	5
Son Bou		1	0	0	2	3
Platja des Tancat		2	0	2	2	6
Platja des Bot		2	0	2	2	6
Cala Pregonda		1	0	1	1	3
Pregondó	B	1	1	1	0	3
Binimel·là		2	0	1	1	4
Platja de Cavalleria		2	1	2	1	6
Cala Viola de Ponent		1	0	0	0	1
Es Grau		1	0	1	1	3
Sa Mesquida		2	0	1	0	3
Cala Rafalet		0	0	0	0	0
Binigaus		1	0	0	0	1
Cala Pilar		1	1	2	1	5
Cala Mica		1	0	0	0	1
Cala Pudent		0	0	0	0	0
Cala Presili	C	2	0	0	0	2
Platja d'en Tortuga		2	0	1	0	3
Tamarells		2	0	0	0	2
Biniparratx		1	0	0	0	1
TOTAL		33	3	19	13	

SEGONS TIPOLOGIA DE PLATJA

	Mitjana	Màxim	Mínim
Tipus A	1	4	0
Tipus B	3,4	6	0
Tipus C	2	4	0

Platges tipus A:

El 60% de les platges presenta com a mínim una espècie psammòfila, i sols Arenal d'en Castell i Son Saura del Nord presenten més d'una espècie, 2 i 4 respectivament. Son Saura del Nord és una de les platges amb la quantitat més elevada d'espècies estudiades, i es diferencia clarament de les altres platges de la seva mateixa tipologia que presenten una espècie al seu sistema dunar (*Pancretium maritimum*), la més comuna.

Les platges que no presenten cap espècie de les estudiades per aquest indicador són Cala Alcaufar, Binidali, Es Canutells i Sant Adeodat (*figura 1*).

Platges tipus B:

El 92% de les platges tenen, com a mínim, una espècie. Únicament Cala Rafalet, que presenta un sistema dunar pràcticament inexistent, no en presenta cap (*figura 1*).

És en aquesta tipologia on trobem la major presència d'espècies rares.

En la tipologia de platges B també incloem les platges de tipus A/B, una de les quals, Arenal de Tirant, té un nombre elevat d'espècies en comparació amb la resta, concretament presenta 5 espècies psammòfiles. Les platges de la Vall (es Bot i es Tancat) són les que tenen el màxim de espècies trobat, 6 (dos protegides: *Pancretium maritimum* i *Santolina* subsp. *Magonica*, dos endèmiques: *Ononis crispa* i *Scrophularia ramosissima*, i dos rares: *Desmazeria rigida* subsp. *Hemipoa* i *Coronilla repanda* subsp. *Repanda*).

Més del 50% de les platges tenen entre 3 a 5 espècies diferents, les quals són generalment protegides o endèmiques. Les espècies menys trobades són les psammòfiles amenaçades, encara que cal remarcar que només es té en consideració una espècie d'aquest tipus mentre que en les altres classificacions hi ha com a mínim 3.

L'espècie més comuna és *Pancretium maritimum* (psammòfila protegida) al 84% de les platges, seguida *Scrophularia ramosissima* (psammòfila endèmica).

Platges tipus C:

El 87% de les platges presenten com a mínim una espècie. Cala Pilar amb 5 espècies al seu sistema dunar és la platja amb valor més alt dins d'aquesta tipologia (*figura 1*).

Només una de les platges de tipus C no té cap espècie; és Cala Pudent, degut a la pràcticament absència de zona dunar.

En aquesta tipologia de platja també és l'espècie *Pancremium maritimum* la més comuna, la trobem en totes les platges que tenen alguna espècie psammòfila. En segon terme i ubicada en un 42% de les platges trobem la *Santolina subsp. Magonica*.

Destacar que l'espècie amenaçada *Echinophora spinosa* es troba a Cala Pilar.

ANÀLISI SEGONS ESPÈCIES

Les espècies que més es troben són les psammòfiles protegides, que estan en 24 de les platges estudiades, seguides de psammòfiles endèmiques, en 13 platges. Pel que fa a les psammòfiles rares, les trobem a 9 platges, i 3 són les platges amb psammòfiles amenaçades. Dins de cada grup de psammòfiles hi ha varies espècies; la més comuna pel que fa a les psammòfiles protegides és la *Pancremium maritimum* que la trobem a la majoria de les platges (73%), en el 30% de les platges es va observar *Santolina subsp. Magonica* subsp. *Magonica* i només a 1 platja trobem *Othanthus maritimus*. Pel que fa al grup de psammòfiles endèmiques *Scrophularia ramosissima* és l'espècie que trobem a totes les platges on n'hi ha d'aquest grup (43%), *Ononis crispa* es troba al 13% de les platges, *Thymalaea velutina* és l'altre espècie psammòfila endèmica que podem trobar en 2 de les platges.

Dins de les psammòfiles rares, *Desmazeria rigida* subsp. *hemipoa* es troba en 4 de les platges (13%), *Echium sabulicola* en 3, *Coronilla remanda* subsp. *Repanda* apareix a 3 sistemes dunars, *Matthiola sabulicola* es troba a 2, mentre que l'espècie *Crucianella maritima* en 1 i *Atriplex tornabenei* en cap. *Echinophora spinosa* és l'única espècie psammòfila amenaçada que es té en compte al estudi i només està en 3 platges del total de les 30 platges estudiades.

És important remarcar que totes les tipologies de psammòfiles apareixen com a mínim en una platja. Les psammòfiles protegides apareixen en un 80%, les amenaçades en un 10%, les endèmiques les troben al 43% de les platges i les psammòfiles rares a un 30% dels sistemes dunars estudiats.

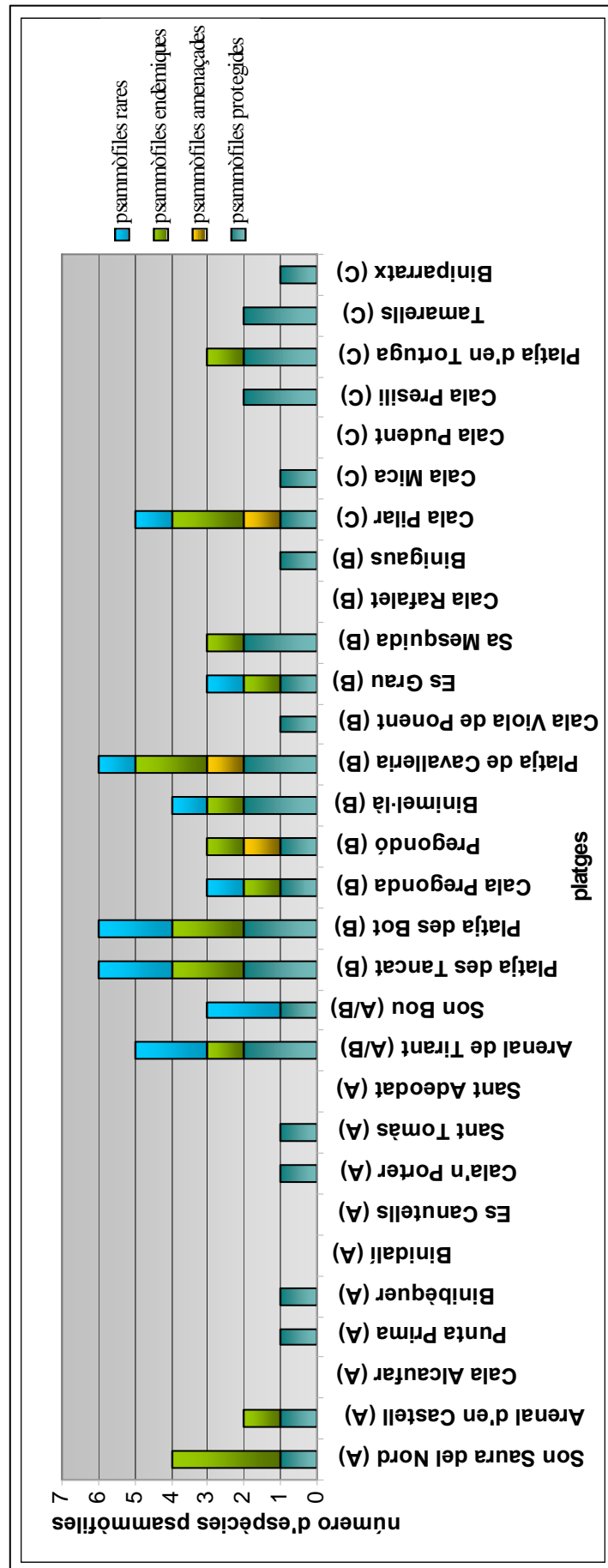


Figura 1: número d'espècies psammòfiles segons tipologia d'espècies per cada platja. Font: elaboració pròpia

2. ESTAT DE LES PLATGES

Al ser un indicador ecològic, és un indicador de valor afegit, és a dir, que la mera presència comporta una valoració positiva. El valor més alt possible (13) indicaria que aquella platja té molt bona qualitat de flora terrestre per les platges menorquines. Si utilitzéssim aquest indicador en una altra zona del mediterrani s'hauria de fer un bibliogràfic previ per saber quines són les espècies psammòfiles característiques d'aquella zona en concret. És un indicador adaptable a qualsevol territori sempre i quan es caracteritzin les espècies pròpies de l'indret.

3. EVOLUCIÓ EN EL TEMPS

Aquest apartat és el inici d'un estudi al llarg del temps per saber l'evolució dels resultats d'aquest indicador. L'any 2007 és el primer en tenir disponibles les dades de qualitat de flora terrestre en totes les platges estudiades.

La representació gràfica de l'evolució en el temps es farà mitjançant la mitjana de densitat de camins del sistema dunars per tipologia de platja.

En aquest període obtenim els següents resultats:

	Mitjana	Desviació estàndard
Tipus A	1	1,2
Tipus B	3,4	1,9
Tipus C	2	1,6

Font: Elaboració pròpia.

14.10 INDICADOR 10: ESTRUCTURA DE LA VEGETACIÓ

1. RESULTATS

El rang de valor total és $[0;10]$, presència de cap o totes les espècies estudiades respectivament. Trobem pràcticament tots els valors finals possibles entre les trenta platges estudiades. Dos d'elles tenen el 100% de espècies i tres no en tenen cap. El rang de valors possibles en la zona de platja alta és $[0;4]$, en el cas de duna mòbil $[0;4]$ i per duna establerta $[0;2]$.

En la zona de platja alta el 13% de les platges té les quatre espècies estudiades (el valor més alt d'aquest rang) i, que es tradueix en l'absència de neteja mecànica agressiva i el respecte dels usuaris al ocupar la zona de repòs. El més habitual (36% dels casos) es la presència de dues espècies, aquestes són, en general, *Cakile maritima* i *Salsola kali* ja que són espècies pioneres de la zona (*taula 14.18*). El 76% de les platges té la presència d'alguna de les espècies. L'espècie més difícil de trobar és *Chamaesyce peplis*, que només s'ha trobat en 5 platges.

En la zona de dunes mòbils el 80% de les platges presenten com a mínim una de les dues espècies a estudiar, l'*Elymus farcus* (*taula 14.18*). El 20% restant no en presenten cap (*taula 14.19*). A part de l'observació de presència-absència també es tenia en compte l'abundància de la flora, donant el valor més alt en el cas de que hi hagués presència de superfícies contínues més o menys grans d'*Ammophila arenaria*, cas que es dona en 5 platges (16%), donant a entendre la maduresa de les dunes, ja que la tendència en aquesta zona és que inicialment aparegui *Elymus farcus* i que amb el pas del temps la succeeixi la *Ammophila arenaria*.

En la zona de duna establerta el 53% té un valor 2 (*taula 14.19*), és a dir, la vegetació llenyosa o helòfita natural supera el 50% de la vora externa de la platja cap a l'interior sense tenir en compte zones amb parets rocoses verticals. I la resta, el 33%, la vegetació llenyosa o helòfita natural no arriba a vorejar la meitat de la platja. Únicament 13% de les platges no presenten cap espècie.

Taula 14.18 .Estructura de la vegetació. Valors de presència o absència d'espècies terrestres de la zona dunar separades segons la seva ubicació (platja alta, duna mòvil, duna establerta) per cada platja de les 30 estudiades i segons tipologia de platja. Menorca, julio-agostl 2007. Font: elaboració pròpia

ESTRUCTURA DE LA VEGETACIÓ											
PLATJA	TIPUS PLATJA	PLATJA ALTA				DUNA		RERA	DUNA		
		Cakile maritima	Salsola kali	Calystegia soldanella	Chamaesyce peplis	Elymus farctus	Ammophila arenaria	Juniperus phoeicea	Pistacea lentiscus	Pinus halepensis	Tamarix spp.
Son Saura del Nord	A	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Arenal d'en Castell		1	1	0	0	1	1	0	1	1	0
Cala Alcaufar		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Punta Prima		0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
Binibèquer		0	0	0	0	1	0	0	1	1	1
Binidalí		1	0	0	0	0	0	0	1	0	0
Es Canutells		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cala'n Porter		1	1	0	0	1	0	0	1	0	1
Sant Tomàs		1	1	0	0	1	1	1	1	1	0
Sant Adeodat		1	1	0	0	1	0	0	1	0	1
Arenal de Tirant	B	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Son Bou		1	1	0	0	1	1	1	1	1	1
Platja des Tancat		1	1	0	0	1	1	1	1	1	0
Platja des Bot		1	1	0	0	1	1	1	1	1	1
Cala Pregonda		1	1	1	0	1	1	0	1	1	0
Pregondó		1	0	1	1	1	1	1	1	0	1
Binimel·là		1	1	1	1	1	0	0	1	0	1
Platja de Cavalleria		1	0	1	0	1	1	1	1	0	1
Cala Viola de Ponent		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Es Grau		1	1	1	0	1	1	1	1	1	1
Sa Mesquida		1	1	0	0	1	1	0	1	0	1
Cala Rafalet		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Binigaus		1	1	0	0	1	0	0	1	0	0
Cala Pilar	C	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1
Cala Mica		1	1	1	1	1	0	0	1	0	1
Cala Pudent		0	1	0	0	1	0	0	0	1	1
Cala Presili		1	1	0	0	0	0	0	1	0	1
Platja d'en Tortuga		1	0	0	0	1	0	1	1	1	1
Tamarells		1	1	1	0	1	0	1	1	1	1
Biniparratx		0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
TOTAL		22	20	10	5	23	12	12	24	16	19

Taula 14.19 Estructura de la vegetació. Valors finals diferenciats per la zonació dunar (platja alta, duna movil, duna establerta) i valors totals per cada una de les 30 platges estudiades i segons tipologia de platja. Menorca, juliol-agost 2007. Font: elaboració pròpia.

VALORS PER ZONIFICACIÓ					
PLATJA	TIPOLOGIA DE PLATJA	PLATJA ALTA	DUNA MOVIL	DUNA ESTABLERTA	VALOR TOTAL
Son Saura del Nord	A	4	4	2	10
Arenal d'en Castell		2	1	0	3
Cala Alcaufar		0	0	0	0
Punta Prima		0	1	1	2
Binibèquer		0	1	2	3
Binidali		1	0	1	2
Es Canutells		0	0	1	1
Cala'n Porter		2	1	1	4
Sant Tomàs		2	1	1	4
Sant Adeodat		2	1	1	4
Arenal de Tirant		B	4	4	2
Son Bou	3		3	2	8
Platja des Tancat	2		4	2	8
Platja des Bot	2		4	2	8
Cala Pregonda	3		3	2	8
Pregondó	3		4	2	8
Binimel·là	4		2	2	8
Platja de Cavalleria	3		3	2	8
Cala Viola de Ponent	0		0	0	0
Es Grau	3		3	2	8
Sa Mesquida	2		3	1	6
Cala Rifalet	0		0	0	0
Binigaus	2		1	1	4
Cala Pilar	C		2	2	2
Cala Mica		4	2	1	7
Cala Pudent		1	1	2	4
Cala Presili		2	0	2	4
Platja d'en Tortuga		1	1	2	4
Tamarells		3	2	2	7
Biniparratx		0	0	1	1

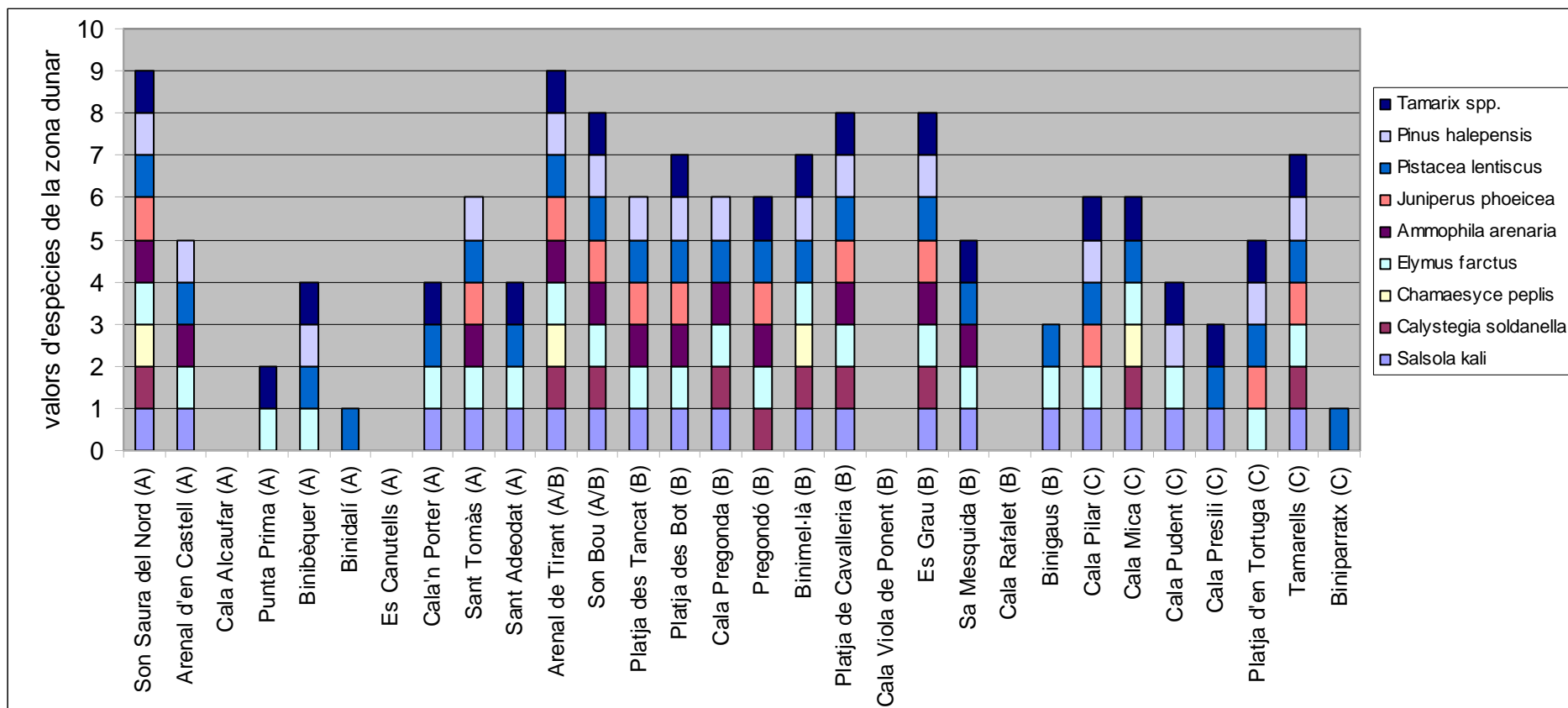


Figura 14.12 Representació gràfica de l'estructura de la vegetació amb els valors de presència i quantitat d'espècies terrestres de la zona per cada platja de les 30 estudiades i segons tipologia de platja.. Menorca, juliol-agost 2007.

Font: Elaboració pròpia

SEGONS TIPOLOGIA DE PLATJA

	Mitjana	Màxim	Mínim
Tipus A	3,3	10	0
Tipus B	6,5	10	0
Tipus C	4,7	7	1

Platges tipus A:

En el 90% de les platges s'observa com a mínim una espècie. Son Saura del Nord és la platja que té el valor més alt de totes, amb el valor màxim que es pot donar (10). Cala Alcaufar és un cas extrem amb absència total de les espècies estudiades. La majoria de les platges presenten entre 2 i 4 espècies a la seva zona dunar.

Les espècies que més trobem són *Elymus farctus* i *Pistacea lentiscus* (a 7 platges), seguit de *Cakile maritima* (a 6 platges), totes tres de zones diferents; duna mòbil, duna establerta i platja alta respectivament. Les que menys es troben són *Calystegia soldanella* i *Chamaesyce peplis*, les dues de la zona de platja alta, observades a 1 platja.

Platges tipus B:

El 84% de les platges presenten com a mínim una espècie i el 76% tenen un valor per sobre de la mitja (5). Només dos tenen valor 0: Cala Viola de Ponent, la qual té una zona dunar molt limitada, i Cala Rafalet, amb zona dunar i platja alta inexistent. El més comú és la presència de 8 espècies (54% de les platges).

Les platges de tipus B són més abundants en espècies que no pas a les A. El 84% de les platges presenten *Elymus farctus*, *Pistacea lentiscus*, *Salsola kali* i *Cakile maritima*, espècies que també eren les més abundants en les platges A. De forma significativa *Chamaesyce peplis* és l'espècie menys abundant, només es troba a 3 de les 13 platges.

Platges tipus C:

El 85% de les platges tenen una espècie com a mínim. El 33% tenen un valor final per sobre de la mitja (5) tot i que cap supera el valor final de 7. Són Cala Mica i Tamarells les platges amb el valor final major (7).

Pistacea lentiscus i *Tamarix* spp. són les més comunes (85% de les platges totes dues). *Ammophila arenaria* no es troba a cap de les platges i *Chamaesyce peplis* a 1.

SEGONS ESPÈCIE

Les espècies més trobades en les 30 platges estudiades són *Pistacea lentiscus* (duna establerta) i *Elymus farctus* (duna mòbil) en 80% i 76% respectivament. Per contra les menys trobades són *Calystegia soldanella* i *Chamaesyce peplis* en un 30% i 16% de les platges respectivament, sent les dues espècies de la zona de platja alta.

La relació entre zones es bastant equiparable, no hi ha una zona amb valors molt dispers respecte les altres en tema de quantitat d'espècies i/o nombre de platges amb

espècies en aquella zona. Tot i que, la zona de duna establerta té més quantitat d'individus de cada espècies, les dimensions de la zona són molt més grans que les altres dues zones.

2. ESTAT DE LES PLATGES

Al ser un indicador de valor afegit, és a dir, que per sobre de 0 totes les valoracions són positives, un valor elevat (pròxim a 10) indicaria que aquella platja té l'estructura ideal per les platges menorquines. Si utilitzéssim aquest indicador en una altre zona del mediterrani s'hauria de fer un bibliogràfic previ per saber quines són les espècies característiques per la zona de platja alta, la de duna mòbil i la de duna establerta.

3. EVOLUCIÓ EN EL TEMPS

Aquest apartat és el inici d'un estudi al llarg del temps per saber l'evolució dels resultats d'aquest indicador. L'any 2007 és el primer en tenir disponibles les dades de l'estructura de la vegetació en totes les platges estudiades.

La representació gràfica de l'evolució en el temps es farà mitjançant la mitjana de densitat de camins del sistema dunars per tipologia de platja.

En aquest període obtenim els següents resultats:

	Mitjana	Desviació estàndard
Tipus A	3,3	2,7
Tipus B	6,5	3,2
Tipus C	4,7	2,1

**14.11 INDICADOR 11: DISTINTIU DEQUALITAT DE FLORA MARINA.
PRESENCIA DE LES ESPÈCIES *POSIDONIA OCEANICA*, *CYSTOSEIRA SPP.*,
CORALLINA SPP. I ALGUES VERDES**

1. RESULTATS

Seguidament es mostren els resultats desglossats per platja, agrupades per tipologia, tant en una taula com en un gràfic de barres.

*Taula 14.20 Valors de qualitat de flora marina a partir de la quantitat de algues verdes i les espècies *Posidonia oceanica*, *Cystoseira* spp. i *Corallina* spp. a la zona de batuda i zones rocoses del voltant de la platja, per cada platja de les 30 estudiades i segons tipologia de platja. Menorca, julio-agost any 2007. Font: elaboració pròpia.*

FLORA MARINA					
PLATJA	TIPOLOGIA DE PLATJA	Posidonia oceanica	Cystoseira spp	Algues verdes	VALOR TOTAL
Son Saura del Nord	A	2	3	-1	4
Arenal d'en Castell		0	3	-1	2
Cala Alcaufar		2	0	-1	1
Punta Prima		3	3	-3	3
Binibèquer		2	5	-4	3
Binidalfí		2	0	-1	1
Es Canutells		3	2	0	5
Cala'n Porter		0	1	-1	0
Sant Tomàs		2	5	-1	6
Sant Adeodat		2	4	-3	3
Arenal de Tirant	B	5	3	-4	4
Son Bou		3	3	-2	4
Platja des Tancat		0	4	-1	3
Platja des Bot		2	3	-1	4
Cala Pregonda		0	4	-3	1
Pregondó		0	5	0	5
Binimel·là		3	4	-1	6
Platja de Cavalleria		0	4	-1	3
Cala Viola de Ponent		1	1	-1	1
Es Grau		4	3	0	7
Sa Mesquida	2	4	-1	5	
Cala Rafalet	0	2	-1	1	
Binigaus	1	5	-4	2	
Cala Pilar	C	0	5	-4	1
Cala Mica		2	5	-1	6
Cala Pudent		1	3	0	4
Cala Presili		3	5	-1	7
Platja d'en Tortuga		3	5	-1	7
Tamarells		5	5	0	10
Biniparratx		0	2	-1	1

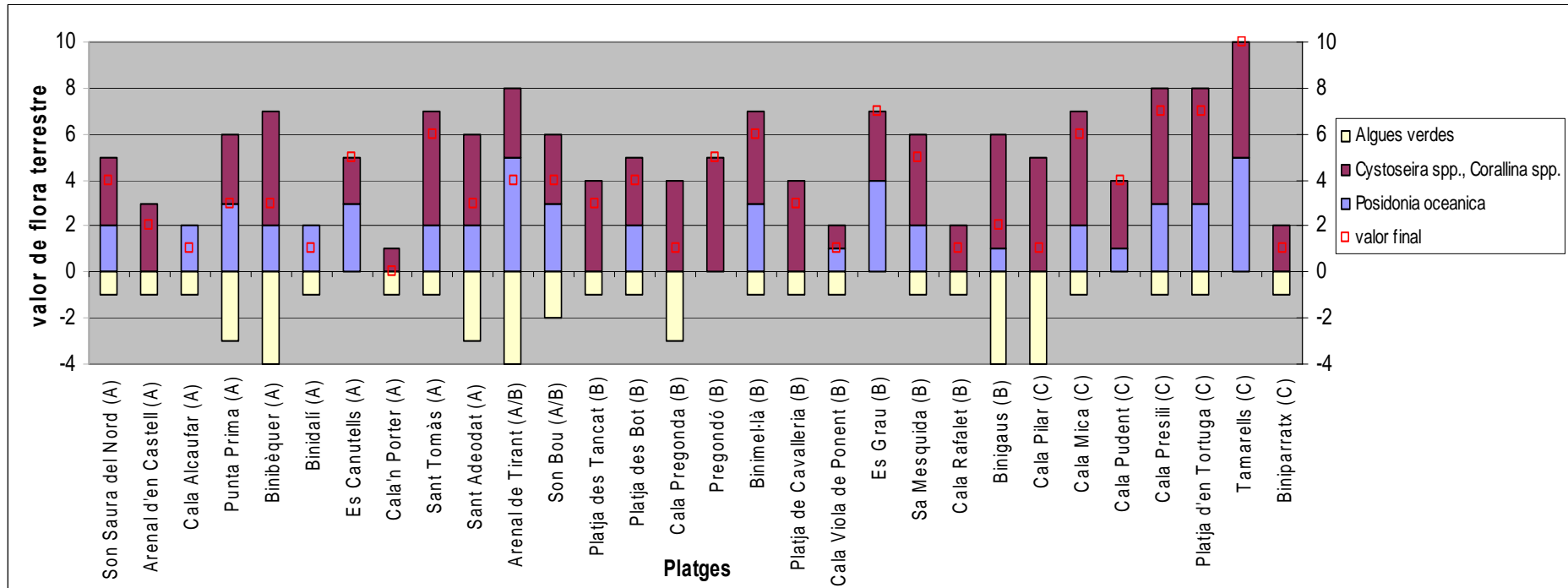


Figura 14.13 Representació gràfica dels valors de qualitat de flora marina a partir de la quantitat de algues verdes i les espècies *Posidonia oceanica*, *Cystoseira spp* i *Corallina spp*. a la zona de batuda i zones rocoses del voltant de la platja, per cada platja de les 30 estudiades i segons tipologia de platja. Menorca, juliol-agost any 2007.

Font: Elaboració pròpia

El rang de valors total de l'indicador és $[0;10]$. El rang de *Posidonia oceanica* és $[0-5]$, el de *Cystoseira* spp. i *Corallina* spp. $[0-5]$ i el de algues verdes és $[-5-0]$.

El 100% de les platges estàn valorades positivament, és a dir, cap té un valor final negatiu. Una de les platges arriba al valor màxim (10): Tamarells. El rang de valors és ampli i la distribució molt variada, dins d'aquest el valor final més comú és el 3 a un 20% de les platges.

Es en l'observació dels gèneres *Corallina* i *Cystoseira* on els valors són més elevats. Per algues verdes, el 73% de les platges no tenen valors més negatius de -1.

SEGONS TIPOLOGIA DE PLATJA

	Mitjana	Màxim	Mínim
Tipus A	2,8	6	0
Tipus B	3,5	7	1
Tipus C	5,1	10	1

Platges tipus A:

Els valors final són $[0;6]$, sent Sant Tomàs la que té el valor més alt. Sant Adeodat (situada al costat que Sant Tomàs) té un valor de 3, just la meitat, degut a la presència de algues verdes. El valor més comú és el 3 en un 30% de les platges (figura 14.13).

En els valors de *Posidonia oceanica* el 60% de les platges tenen valor 2 (franges contínues de *Posidonia oceanica* a qualsevol distància de l'aigua), sent 3 el valor màxim trobat en aquestes platges. Pel que fa a *Cystoseira* spp. o *Corallina* spp. sí que trobem platges amb el valor màxim (5), Sant Tomàs i Binibèquer. El 90% de les platges tenen valors negatius degut a presència d'algues verdes, però en general són valor de -1. Es Canutells és la única que no presenta valor negatiu i Binibèquer la que té el valor més negatiu de totes (-4), tenint aquesta mateixa platja el valor més elevat en *Cystoseira* spp. (taula 14.20).

Platges tipus B:

Els valors finals són $[1;7]$, tenint Es Grau el valor més alt, seguida de Binimel·là. Els valor més comuns són el 3 i el 4 en un 23% de les platges cadascun, ja que els valors estan molt repartits (figura 14.13).

Els valors obtinguts en *Posidonia oceanica* va de 0 a 5, sent el valor 0 el més habitual en un 31% de les platges, i 5 trobat només en una, Arenal de Tirant. En cap es dona el valor màxim possible que seria el referent a una berma més o menys contínua de *Posidonia oceanica* en la zona de batuda. En el cas de *Cystoseira* spp. i *Corallina* spp., Pregondó i Binigaus tenen el valor més alt. El 69% de les platges tenen un valor més alt de 2. Pel que fa a les algues verdes el 85% de les platges té presència d'elles i per tant valors negatius, però el 53% tenen valor -1 que vol dir mostres aïllades (taula 14.20).

Platges tipus C:

Els valors finals van de 1 a 10 (màxim possible). Així, cap platja té un valor final negatiu. El valor 10 s'atorga a Tamarells. El 56% de les platges té valor 1 (el més comú) i el 58% restant té valors de 4 cap amunt (figura 14.13).

Tamarells arriba al valor màxim de *Posidonia oceanica*, i només dos platges (29%) té valor 0.

Pel que fa a *Cystoseira* spp. i *Corallina* spp. el 71% de les platges arriba al valor màxim per aquest rang, és a dir, s'observen bosquets de *Cystoseira* en els voltants de la platja. No hi ha cap platja amb valors menors a dos. Per últim, Tamarells i Cala Pudent són les platges amb valor 0 d'aquest rang d'algues verdes (taula 14.20).

Tamarells és la platja que arriba al valor màxim del rang total: 10.

SEGONS ESPÈCIE ESTUDIADA

Posidonia oceanica té valor compresos entre 0 i 5. Dues de les platges arriben al valor més elevat (Tamarells i Arenal de Tirant), amb una formació de berma més o menys continua a la zona de batuda. El 20% de les platges arriben al valor 3 i el 30% al valor 2

En el cas de *Cystoseira* spp. i *Corallina* spp. només 2 platges tenen valor 0, és a dir, cap individu de cap de les dues espècies. En canvi, varies platges tenen el màxim valor que vol dir observar bosquets de *Cystoseira spp* a la zona rocosa de la platja, concretament 9 platges, el 30 % de platges. Un 53% tenen valors entre 4 i 5, així que la majoria té un valor elevat de qualitat de flora segons aquest distintiu.

A les algues verdes, no es distingeix espècies i la seva presència marca valors negatius. Un 80% de les platges tenen presència més o menys acusada d'algues verdes, però la majoria tenen valors baixos ja que la seva quantitat era petita en blocs mètrics o decimètrics o situades en raconades. Cap platja té el valor -5 que és el pitjor i marca la presència de clapes pelades ocasionades pels eriçons de mar. Per tant, el valor més baix trobat és -4 (que és gran abundància d'algues verdes) i es dona en 4 platges, les quals són de diferents tipologies.

2. ESTAT DE LES PLATGES

Al ser un indicador ecològic, és un indicador de valor afegit, és a dir, que per sobre de 0 totes les valoracions són positives. El valor més alt possible (15) indicaria que aquella platja té molt bona qualitat de les aigües per les platges menorquines.

3. EVOLUCIÓ EN EL TEMPS

Aquest apartat és el inici d'un estudi al llarg del temps per saber l'evolució dels resultats d'aquest indicador. L'any 2007 és el primer en tenir disponibles les dades de flora marina en totes les platges estudiades.

La representació gràfica de l'evolució en el temps es farà mitjançant la mitjana de densitat de camins del sistema dunars per tipologia de platja.

En aquest període obtenim els següents resultats:

	Mitjana	Desviació estàndard
Tipus A	2,8	1,8
Tipus B	3,5	1,9
Tipus C	5,1	3,3

Font: elaboració pròpia

15. DISCUSSIÓ PER INDICADOR

15. Discussió per indicador

Les discussions per cadascun dels indicadors s'han presentat en diferents apartats:

- **Discussió per indicador:** S'analitzen les modificacions que han patit els indicadors respecte *IPAPM'pp 2006*, la font d'obtenció de dades i les limitacions que s'han observat.
- **Discussió per resultats:** Es destaquen els aspectes rellevants dels resultats i es relacionen amb altres àmbits, cercant les causes de les dades obtingudes. També es relacionen amb una taula final tots els indicadors.

15.1 INDICADOR 1: ÍNDEX DE VALORACIÓ DE SERVEIS DE PLATJA

1. Discussió de l'indicador

Respecte al *IPAPM'pp 2006*, s'ha modificat el nombre de serveis a analitzar en aquest indicador, descartant-ne uns, afegint-ne de nous i modificant uns altres. S'han descartat els següents: Presència d'equipaments desmuntables (quiosc, gelats,...), Presència de punts d'atrancament i visita d'embarcacions turístiques. S'han afegit: Presència de cartells d'informació general i Presència de cartells d'informació ambiental. Finalment, s'han modificat: Presència de serveis de restauració, especificant si estan dins o fora de la platja; i Presència de lavabos públics, amb la mateixa especificació.

La dificultat principal que s'ha trobat a l'hora d'establir la metodologia d'aquest indicador ha estat establir el nombre de serveis que requereix cada tipologia de platja, i que serveix com valor de referència per concloure que, per aquest indicador, una platja es torba en bon o mal estat. Aquesta també és una novetat respecte al *IPAPM'pp 2006*. S'ha marcat un valor que es correspon amb els serveis que es consideren estrictament necessaris, adequant-lo a les característiques de cada tipologia de platja, i s'han definit, per tant, aquells serveis que hauria de presentar una platja. En el moment de fer el treball de camp, però, no es pren en consideració si els serveis que es troben es corresponen amb els que s'han definit pel valor de referència. No es reflecteix si es comptabilitzen els serveis que realment es volen. Únicament es fa el sumatori total, i d'aquest es prenen les conclusions pertinents. El resultat no reflexa la compatibilitat del servei amb l'estat natural de la platja.

En cas de voler fer front a aquest problema, es podria valorar de forma diferent els serveis que ofereixen seguretat (per exemple, els punts de SOS), els que ofereixen comoditat (restauració, hamaques) i els que aporten qualitat a la platja (cartelleria ambiental). Caldria implantar un sistema de ponderació per així remarcar els serveis que són realment necessaris i penalitzar els que no ho són.

Igualment, una dificultat afegida és que el valor de referència no considera la dimensió de la platja analitzada. A tall d'exemple, no es pot pretendre aconseguir un mateix nombre de serveis en una platja petita com Es Canutells que en una platja gran com ho és Arenal des Castell, doncs no disposa de tanta superfície per englobar tots els serveis necessaris. S'hauria de considerar en els pròxims estudis.

La implantació de l'indicador en les platges ha estat simple, doncs el protocol a seguir en el treball de camp no presentava dificultat alguna. És un indicador que es pot avaluar en qualsevol època de l'any i sota qualsevol condició meteorològica. Tot i això, en certs casos en que la platja és extensa (Son Bou, Arenal d'en Castell, etc.), implica invertir-hi temps.

2. Discussió dels resultats

Els resultats obtinguts corresponen a la idea preliminar que es tenia abans d'implantar l'índex en el seguit de platges estudiades, trobant més serveis en les platges urbanes, menys en les platges semi-urbanes i gairebé cap en les verges. Òbviament, ja que al

ser platges urbanes i de fàcil accés tenen alts nivells de freqüentació, i la demanda de serveis de platja per satisfer les necessitats dels usuaris és més elevada (Roig, F.X. i Juaneda, J. 2002).

El més destacable dels resultats obtinguts és que es demostra que totes les platges urbanes que per aquest indicador no es troben en bon estat és pel que just s'ha comentat: el seu incompliment ve degut a la seva reduïda mida.

Per les platges tipus A/B i B, un factor per obtenir un estat no acceptable és el de la proximitat a nuclis urbans (casos de Es Grau, Son Bou i Arenal de Tirant), per un excés de serveis característic dels entorns urbans.

Les platges C es troben gairebé totes en bon estat degut a la seva absència de serveis, afegint un punt positiu a la seva virginitat. El grau d'antropització ha de ser nul, ja que com platges verges que són, han de conservar el seu estat natural. Per tant, no es poden trobar ni serveis que a primera vista poden semblar beneficiosos, com ho són cartells informatius o papereres.

La presència de papereres, tant per les platges verges com per les semi-urbanes, no es poden considerar acceptables, doncs la seva localització no és la convenient. Que aquest servei es localitzi sobre aquests dos tipus de platges significa que les brigades de recollida ha de fer un recorregut logístic no eficient, per la necessitat de desviar-se platja per platja per dur a terme la seva tasca. La localització idònia de papereres és a l'entrada dels camins que donen accés a les diferents platges, és a dir, al costat de les carreteres principals. Però tot i això s'aconsella que se'n prescindixi d'elles, ja que s'implantin on s'implantin suposa generalment la sobresaturació de la seva capacitat. El més recomanable, doncs, és que els usuaris gestionin les seves pròpies deixalles.

Com s'ha pogut observar també en els resultats, els serveis relatius a la informació són els més presents en el conjunt de platges. En aquest aspecte, es creu necessari augmentar la cartelleria ambiental en les platges que puguin disposar d'aquest serveis. Això donaria un punt de qualitat, ja que, a part de donar a conèixer els valors naturals que té la costa menorquina i les platges en qüestió, han de servir també per recordar als usuaris que es troben en un lloc privilegiat com ho és una Reserva de la Biosfera, i que, per tant, s'ha d'actuar tal i com ho demana un espai d'aquestes característiques. Serviria com a funció divulgativa.

15.2 INDICADOR 2: ÍNDEX D'IMPACTE VISUAL D'INFRAESTRUCTURES

1. Discussió de l'indicador

El present indicador analitza l'impacte visual que s'observa a les platges estudiades i incorpora un indicador de paisatge al sistema d'indicadors.

Cal destacar la diferenciació que el propi índex fa al analitzar l'impacte visual, ja que per una banda s'analitzen infraestructures senzilles (passarel·les de fusta i/o barreres de pedra, búnquers i/o construccions tradicionals integrades en el paisatge passarel·les de fusta i/o barreres de, Infraestructures més allunyades de 5km) i per l'altra s'analitzen les infraestructures residencials i/o hoteleres.

L'indicador estudia un aspecte subjectiu de la platja, ja que segons la mirada de l'individu les infraestructures que observi representaran un major o menor impacte. L'impacte visual és una construcció social, un aspecte relatiu al filtre amb el qual es miri. Aquest indicador tradueix l'impacte paisatgístic a un valor objectiu que qualsevol persona podrà interpretar i entendre el seu significat.

La prospecció de treball de camp és senzilla i es pot dur a terme de manera molt ràpida, un cop s'han assolit i s'ha entès el procediment que s'ha de seguir. És un indicador que no depèn ni de les condicions meteorològiques ni de l'època de l'any. La implantació de l'indicador no representa una despesa de recursos elevada, ja que només requereix d'una bona observació del entorn de la platja. Es realitza una sèrie fotogràfica que recullen la conca visual de la platja, des del punt mig. Aquest document serà útil tan per analitzar les dades actuals, com per poder fer una comparativa en un futur.

Algunes de les limitacions de l'indicador són referents a variables que no té en compte, però que si s'incorporen, complicarien massa l'indicador i perdria la seva senzillesa, i la practicitat alhora d'aplicar-lo i entendre'l. Respecte les infraestructures senzilles, hi ha una opció que és considerar les infraestructures més allunyades de 5 km. Aquesta distància és força gran en relació a l'escala de la illa i a la geomorfologia de les platges de Menorca. També es fa difícil establir amb exactitud la distància de 5 km des del punt de l'observador. Un altre punt dèbil és que no considera la ocupació en altura de les vessants. És a dir, segons l'orografia de la zona poden aparèixer turons o muntanyes que afectaran a la percepció de l'impacte visual amb la presència o absència d'urbanitzacions.

Per últim, el valor de l'impacte varia força segons la situació del mostrejador. La presa de dades sempre es fa des del punt mig, però això no garanteix que s'homogeneïtzi en totes les platges, ja que la visió des d'aquest punt és diferent en totes elles.

Per tal de fer més complet el sistema d'indicadors, es proposa introduir un nou indicador de paisatge que estudi l'impacte acústic a les platges, ja sigui dels propis usuaris, de les embarcacions o fins i tot dels avions, a les platges properes als aeroports.

2. Discussió dels resultats

S'ha observat que l'índex d'impacte visual d'infraestructures és un indicador que defineix una diferència entre dos tipus de platja; les que presenten infraestructures residencials i/o hoteleres, amb valors d'impacte visual elevats, i les que presenten infraestructures senzilles, amb valors més baixos. També es visualitza aquest aspecte en l'establiment dels valors de referència, que són elevats en les platges urbanes i disminueixen de forma acusada en les platges semi-urbanes i verges.

En general les construccions es troben ben integrades al paisatge, només en poques platges s'ha observat grans hotels que trenquen l'harmonia del paisatge menorquí. Algunes d'aquestes platges són Arenal des Castell, Son Bou, Cala Galdana i Son Saura Nord.

A l'altre extrem, un 9 % de les platges estudiades no presenta cap infraestructura. Les causes són variades; degut a l'orografia (la cala queda molt enclotada i envoltada d'arbres que no permeten veure-hi més enllà, com Cala Rrafalet) o degut a la poca antropització de la zona (en cales verges, de difícil accés, com per exemple Cala Pudent).

15.3 **INDICADOR 3: PERCENTATGE DE COBERTES ARTIFICIALS I MODIFICADES**

1. **Discussió de l'indicador**

Entre les possibles limitacions d'aquest indicador, cal ressaltar que les dades disponibles són les de la digitalització 2002, mentre que per als indicadors amb dades de camp les dades pertanyen al 2006 i 2007. Això ocasiona que en alguns casos s'estiguin analitzant com a superfícies actuals espais que han canviat de categoria en aquest interval de temps i dificulta la reproductibilitat de l'anàlisi de dades, donat que depèn del procés de digitalització.

La possibilitat d'aplicar aquest indicador a Menorca de manera senzilla ha estat possible gràcies al mapa de cobertes, un estudi molt complet que defineix els usos del sòl de tota la illa.

En cas d'aplicació pràctica a altres indrets del Mediterrani, sense aquesta base documental es requereix molt més temps i cal una comprovació sobre el terreny per a validar i corregir les dades estudiades mitjançant els ortofotomapes, augmentant tant la inversió de temps com econòmica per obtenir els resultats.

Un altre limitant es que per realitzar aquest indicador, cal disposar de tècnics amb uns mínims coneixements de l'entorn SIG, amb coneixements de digitalització i anàlisi de dades.

Al tractar les dades amb percentatges, en el cas de búffers grans la presència d'una àrea artificial ocupada per cases pot no ser reflectida en els resultats finals, donat que el seu percentatge d'ocupació és baix. Aquesta situació és especialment important en els casos de superfícies artificials dins dels búffers de les platges C.

2. **Discussió dels resultats**

Menorca, malgrat estar integrat en el litoral Mediterrani presenta un grau de naturalitat molt alt, això comporta que els resultats d'aquest indicador siguin favorables en molts casos i no excessivament allunyats dels valors de referència en la resta.

Per això cal tenir en compte el context particular de l'illa, donada la limitació d'espai existent. No s'hauria de valorar negativament que les C no presentin com a natural el total de la seva superfície. Dins el búffer de 500 metres, respecte la línia de platja, és compatible que hi hagi un percentatge significant corresponent a superfícies modificades de conreu i altres activitats agrícoles independents de l'ús turístic de la platja pròxima. Això pot comportar la presència de superfícies modificades (o fins i tot artificials) de característiques diferents a les anteriors.

Malgrat això, la presència de superfícies artificials associades a la platja en les platges B i sobretot en les platges tipus C, són particularment greus per la irreversibilitat a curt i mitjà termini d'aquesta antropització. Aquest fet representa la presència de construccions humanes en un entorn que hauria de ser natural i, en el cas de vivendes,

tot un seguit d'impactes que no poden ser assumits com a contrapès del seu ús de gaudi vacacional.

Les platges A/B es podrien estudiar per separat, donat que els valors que donen són diferents a la resta de categories i, pels casos estudiats, molt similars entre si.

Els resultats obtinguts no tenen en compte la localització exacte de les diferents superfícies, per tant és recomanable completar aquest indicador amb l'estudi complementari de l'índex d'impacte visual.

15.4 **INDICADOR 4: SUPERFÍCIE SUBSISTEMA SORRA PER USUARI**

1. Discussió per indicador

L'indicador de superfície de sorra per usuari dóna informació del volum de persones que accedeixen a les platges els dies de màxima afluència, i de si la platja té la capacitat de sustentar aquest volum d'usuaris, segons la seva capacitat de càrrega.

El recomptes es realitzen en el mateix instant a totes les platges estudiades, tres cops al dia en dos dies diferents. Aquest mètode comporta una gran mobilització de personal i de recursos, com també una gran coordinació. El nombre de platges mostrejades dependrà dels recursos, sobretot humans, que es disposi en el moment del mostreig. Les tasques a desenvolupar, una vegada ja s'ha arribat a la platja, són senzilles.

Paral·lelament es pot estudiar la capacitat perceptual dels usuaris, variable que influeix en el nombre d'usuaris que aniran a una platja: si un banyista considera que hi ha masses persones a la platja, preferirà anar a una altra platja més tranquil·la. Per contra, una família potser prefereix una platja amb més usuaris que no una solitària. Tot i així, en altres estudis (Roig i Munar, 2003) s'ha constatat una relació directa amb el grau d'insatisfacció i la sobrefreqüentació.

Un aspecte relacionat amb la popularització i, per tan, el risc de saturació d'una platja, és la seva publicitat. Roig i Munar realitzen un anàlisi de diferents productes comercials i imatges publicitàries com guies, fulletons i postals de platges situades en ANEI. Les imatges que apareixen en aquests prospectes són de platges verges, sense persones ni tampoc embarcacions, fet que incentiva a visitar-les i a fer-ne un ús massiu. Es troba una relació entre els espais litorals més publicitats i els més saturats.

L'indicador de densitat d'usuari és una eina molt útil per a la gestió del litoral. Per tal de controlar i frenar els usuaris en platges que sobrepassin la seva capacitat de càrrega, hi ha diverses opcions. En el cas de les platges que tinguin associats un aparcament es podrà limitar les places del pàrquing. Hi ha molts usuaris que arriben a les platges amb embarcacions, però aquest mitjà de transport és més difícil de controlar. Una altra opció és determinar un preu monetari d'accés a les platges amb sobresaturació, tot i que el que es faria en aquest cas és delimitar no només el nombre d'usuaris, sinó també el tipus d'usuaris; les persones que estan disposades a pagar per anar a la platja.

Associant l'indicador amb el grau de publicitat s'haurien de prendre consciència de les conseqüències que té la publicitat de certes platges i limitar-ne la oferta.

2. Discussió per resultats

Les platges analitzades són poques i no són representatives per a fer un tractament de les dades com s'ha fet en els altres indicadors. Així l'anàlisi per tipologies és difícil de realitzar tenint en compte que només hi ha una platja tipus B. Tot i així, es pot fer una aproximació amb les dades disponibles.

Per les platges de tipus A es troba una superfície per usuari baixa, degut al seu caràcter urbà.

Les platges tipus B, degut a la facilitat d'accés que aquestes tenen i l'atracció que genera el seu caràcter verge fan que la densitat d'usuari sigui elevada, tot i que el seu valor de referència augmenti fins a 15m²/usuari.

Les platges tipus C tenen el mateix valor de referència que les B, però la superfície de sorra per usuari augmenta; el seu accés és difícil ja que la zona d'aparcament és llunyana a la platja i menys persones estan disposades a caminar per gaudir d'un dia a la platja.

15.5 INDICADOR 5: QUALITAT SANITÀRIA DE LES AIGÜES DE BANY

1. Discussió de l'indicador

Respecte a l'any passat, en aquest indicador s'ha volgut ampliar el rang de platges amb dades de la qualitat de les seves aigües de bany. Apart de les dades que la Conselleria de Salut i Consum Balear realitza en les platges urbanes de tota la illa, també es volien incloure, mitjançant presa de mostres pròpies, les platges de tipus B i alguna de C.

La situació òptima per l'anàlisi d'aquest indicador hagués estat disposar de les dades numèriques dels paràmetres analitzats de la Conselleria de Salut i Consum Balear. Aquestes dades s'haurien pogut estandarditzar amb les obtingudes de les mostres pròpies, i així obtenir uns resultats tant per les platges urbanes com les semi-urbanes. Això no ha pogut ser donat que el període de la tramitació per tenir disponibles les dades de la conselleria s'ha allargat massa, i el projecte s'ha hagut de tancar abans.

Deixant de banda aquest "petit" entrebanc, és un indicador que requereix molts recursos a l'hora d'implantar-lo. Per que els resultats puguin ser representatius és necessiten un mínim de tres mostres. L'anàlisi químic de les mostres implica una despesa econòmica important. Per exemple, el cost del laboratori per cada una de les mostres treballades ha estat de 14 euros.

Igualment, el treball de camp necessita una coordinació important, donat que s'ha de tenir en compte que les mostres han de mantenir-se a una baixa temperatura mentre es transporten al laboratori. Si la disponibilitat de persones per realitzar aquesta tasca és baixa, s'ha de tenir cura del nombre de platges que es volen abarcar, ja que la nevera com a mètode de conservació de les mostres en el trasllat només és vàlid per tres hores. Per tant, s'han d'escollir platges prou aprop per poder-les mostrejar es una mateixa vegada.

Tot i això, el indicador ens ofereix un dels aspectes més rellevants quan es pensa en qualitat de les platges, ja que la qualitat de les aigües de bany és un dels factors al que els usuaris li donen més importància, per no dir dels beneficis que comporta pel sistema ecològic. És per això que la despesa i la dedicació que demana aquest indicador són força necessaris pels objectius que el sistema d'indicadors treballat persegueix.

2. Discussió dels resultats:

S'ha deduit que les aigües de bany de les platges estudiades que s'han analitzat gaudeixen de molt bona salut, tant les urbanes com les semi-urbanes. Totes les platges, sense excepció, compleixen amb les exigències que imposa el marc legal, i tret de pocs casos, es troben força lluny del Valor guia que estableix la llei per cada un dels paràmetres analitzats.

S'ha pogut apreciar una possible deficiència pel que fa a les mitjanes calculades, doncs la seva desviació estàndard en certs casos és molt elevada i fins i tot més que el propi

valor de la mitjana. Això pot ser degut a alguna irregularitat en el protocol en el tercer dia de mostreig, on els valors són bastant més alts que els dos dies anteriors, i que fa pujar el valor mig considerablement.

15.6 INDICADOR 6: ÍNDEX DE VALORACIÓ DE LES MESURES DE CONSERVACIÓ

1. Discussió per indicador

L'indicador de mesures de conservació assenyala la presència o absència de certes mesures contra l'erosió i degradació del sistema platja i el tipus de mesura que s'observa.

El treball de camp que s'ha de realitzar per a obtenir les dades requerides no és difícil, doncs només s'ha d'identificar les diferents tipologies de mesures. És reproducible durant tot l'any, tot i que hi ha mesures en algunes platges que s'instal·len a una època determinada. Aquest és el cas de Punta Prima, a l'hivern es poden observar barreres d'interferència eòlica que es desinstal·len a l'estiu. No es necessita personal qualificat per a implantar-lo.

Aquest indicador és un indicador de resposta política. Per aquest motiu de vegades ens trobem amb situacions contradictòries; els socorristes i els cartells d'informació ambiental o general damunt de la duna en són un exemple. Alhora de gestionar les platges, i extenent-ho a tots els àmbits, s'ha de vetllar per una gestió coherent en tots els aspectes.

Respecte el *IPAPM'pp 2006* s'ha modificat algunes variables: la mesura de conservació *canalització del torrent* no s'ha avaluat per dos motius. En primer lloc perquè no es pot determinar que sigui una mesura de conservació cimentar la llera d'un torrent. En segon lloc, depèn de la geomorfologia de la platja, és a dir, de si té un torrent superficial. Tampoc s'han establert valors de referència ja que l'indicador no té caràcter negatiu o positiu. És un indicador descriptor de la resposta política que tenen els gestors del litoral cap a aquella platja que s'està estudiant. Depèn, per tant, de l'estat individual de cada platja.

2. Discussió per resultats

S'analitzen primer els resultats per tipologia de platja, i després segons la mesura de conservació.

Les platges tipus A presenten el 31,5% de les mesures de conservació observades. Això es deu a que són les més freqüentades i les més susceptibles a patir degradació degut a la seva proximitat a les urbanitzacions i la seva facilitat d'accés. Tot i així, són platges amb dunes petites o pràcticament sense sistema dunar, fet que impedeix que tinguin sistemes naturals amb un alt valor ecològic. Les mesures de conservació en aquest tipus de platja tenen una doble finalitat; d'educació ambiental i conscienciació dels usuaris i de conservació dels sistemes naturals. Per tant, també es pot relacionar amb els cartells d'informació ambiental.

Les platges tipus B presenten el 58% del total de mesures de conservació. Són platges verges o naturals però amb una elevada freqüentació. Conciliar el bon estat dels sistemes naturals presents en les platges tipus B i l'ús turístic i recreacional és l'objectiu de la implementació de les mesures de conservació en aquesta tipologia de

platges. Per aquest motiu són les platges que presenten més tipus de mesures de conservació; són platges amb sistemes naturals poc antropitzats, però amb una pressió turística elevada que si no es controla podria acabar degradant aquests béns naturals. Cal especificar que ens trobem amb dos casos de platges de tipus A-B (Arenal de Tirant i Son Bou), que són les úniques d'aquest apartat amb més d'una mesura de conservació. La qualitat del sistema dunar sense aquestes mesures de conservació es veuria minvat per l'elevada freqüentació que presenten.

Les platges tipus C són platges amb una menor freqüentació, i per tant amb una menor probabilitat d'impacte. Són considerades platges verges, les quals han de tenir el mínim caràcter d'artificialitat. Tot i ser mesures de conservació molt adaptades al paisatge i que no causen gaire impacte visual, estem parlant d'introduir en el sistema elements artificials.

Analitzant els resultats segons les mesures de conservació, el cordó dissuasiu és una mesura que s'utilitza perquè els usuaris no trepitgin la zona de platja alta, avant duna i duna, deixant així que el sistema es desenvolupi amb el mínim impacte en els mesos d'estiu. En platges de grans dimensions el cordó dissuasiu té punts d'intersecció amb les passarel·les per fer que els usuaris només passin per zones delimitades. No requereix grans recursos per a la seva instal·lació i té un poder educatiu molt gran.

Les passarel·les tenen un objectiu semblant al cordó dissuasiu, moltes vegades trobem les dues mesures combinades a la mateixa platja. Aquest és el cas de Arenal de Tirant, Son Saura del Nord, Son Bou i Sant Tomàs. Les passarel·les obliguen als usuaris a centrar el seu pas per aquella zona on estan col·locades, deixant lliure d'impacte la resta de duna i avant duna.

Els amarrament fixes ajuden a tenir un control sobre les embarcacions a les zones costaneres i eviten la degradació del fons marí. Només ho trobem a una platja: Tamarells, que és de tipus C.

Les barreres d'interferència eòlica prevenen l'erosió natural del vent a la zona dunar, permetent que pugui créixer vegetació que farà que la duna quedi estabilitzada. Les platges amb aquesta mesura són totes de tipus A i A-B, amb grans sistemes dunars.

15.7 INDICADOR 7: TIPUS DE PROTECCIÓ DE L'ESPAI

1. Discussió de l'indicador

Aquest indicador opcional descriptiu és de fàcil aplicació, donat que únicament requereix cercar informació que especifiqui el grau de protecció que pot tenir la platja que es vol estudiar. No requereix treball de camp ni personal expert. Es requereixen això sí, coneixements en sistemes d'informació geogràfica donat que s'ha de delimitar l'espai protegit i el de la platja.

El fet que sigui un indicador opcional rau en que els graus de protecció dels espais naturals, i en aquets cas, de les platges, són probablement diferents segons les zones d'estudi on s'apliqui. Les figures de protecció poden ser diferents entre Comunitats Autònomes de dins de l'estat, com també d'un país a un altre.

Pel cas de Menorca, aquestes figures s'han definit com Àrees Naturals d'Especial Interès, segons Pla Especial de Protecció i la figura de Parc Natural. Respecte l'*IPAPM'pp 2006*, s'ha cregut convenient especificar els aspectes que avalua l'indicador, ampliant el nombre de valors definits. Per tant, un inconvenient d'aquest indicador és la necessitat d'adequar-se a la zona d'estudi, tal com també ho requereixen la resta d'indicadors opcionals.

En l'*IPAPM'pp 2006* hi havia únicament una valoració del 0, 1, 2 i 3 per definir els tipus de protecció de la platja, no diferenciant entre si un ANEI estava present totalment o només parcialment en el buffer de la platja. Aquesta imprecisió s'ha intentat corregir afegint una valoració decimal: 0, 0'5, 1, 1'5, 2 i 3 (no hi ha un valor intermig entre el 2 i 3 ja que difícilment es valora una presència parcial de Parc Natural). Tot i això, es segueix tenint una limitació, ja que defineix l'estat de "presència parcial" d'una ANEI. No és el mateix trobar, per exemple, un 10% d'ANEI inclòs en l'àmbit d'estudi de la platja que un 60%. Això implicaria potser una revisió de la ponderació dels valors de l'indicador.

Discussió dels resultats

S'ha constatat que la majoria de platges gaudeixen d'algun grau de protecció: únicament quatre de les trenta que s'han estudiat no en tenen cap. Això és un resultat positiu, però també s'observa que prop d'un 40% d'aquestes platges amb grau de protecció només el reben per ser el seu àmbit part total o parcial d'una ANEI sense Pla Especial de Protecció. Caldria, com a mesura de gestió per una major preservació d'aquests espais, treballar en la redacció dels PEP's que falten.

Tot i això, es planteja la necessitat d'haver d'augmentar el grau de protecció. Aquesta qüestió no es refereix als ANEI pendents de que s'aprovi el seu PEP, sinó pel grau màxim de protecció que adjudica aquest indicador, el de Parc Natural. Aquesta figura és força positiva, ja que tant legalment com en termes de gestió aporta molts recursos que beneficien l'espai en qüestió a protegir. En canvi, el costat negatiu d'aquesta figura és que dona renom a l'espai protegit, fent despertar la curiositat als visitants, augmentat així el nombre de visites i, conseqüentment, la pressió exercida sobre l'espai (en aquest cas, també la platja). Amb això, doncs, molts dels recursos que es

guanyen amb protecció per millorar l'espai s'han de destinar a pal·liar el dany causat per l'afluència de gent. S'ha avaluat si amb una protecció menor per una platja resulta més o menys positiu. El fet que a un espai natural d'especial interès se li doni la figura d'ANEI amb PEP aprovat fa que, tot i així, no sigui de per sí encara prou reconegut com lloc per visitar, i s'estalvia una freqüentació que seria probablement major en cas de ser reconegut com Parc Natural. Cal, doncs, des d'un punt de vista de gestió, analitzar els avantatges i inconvenients a l'hora d'emprendre un projecte de protecció. De totes maneres, en l'aplicació de l'indicador es vol que el grau de protecció més positiu segueixi sent el de Parc Natural, ja que és el que es persegueix amb aquesta figura, una millor protecció.

15.8 **INDICADOR 8: DENSITAT CAMINS DEL SISTEMA DUNAR**

1. **Discussió de l'indicador**

L'any 2007 és el primer en aplicar-se aquest indicador, encara que es tenen altres dades d'altres anys.

L'indicador dóna informació rellevant de l'estat i de la degradació de la duna, com també dels impactes que repercuteixen al sistema dunar.

És un indicador que no requereix de treball de camp per aconseguir les dades, únicament són necessàries les bases d'Informació Geogràfica digitalitzada. Aquesta característica fa que es requereixin persones especialitzades que coneguin els programes. Però remarcar que amb una breu formació, qualsevol persona familiaritzada amb els ordinadors podrà treballar-lo.

Contra el que s'esperava, tampoc s'observa una relació directa entre la superfície de la duna i la densitat de camins. La hipòtesi inicial era que l'impacte del camí augmentava a mesura que disminuïa la superfície. Però la hipòtesi queda rebatuda degut a una limitació del propi indicador; al treballar amb metres lineals, s'obvia la superfície que ocupen els camins dunars. Si es tinguessin en consideració, la relació superfície dunar-densitat dels camins canviaria.

Una altra conseqüència d'aquesta limitació és que no es pot predir l'ús que es farà dels camins segons l'amplada d'aquests. Si un camí és ample, els usuaris tendiran a passar per aquest i es focalitzarà el pas a un camí. Per contra, si tots els camins són estrets seran més propensos a eixamplar-se o crearne de nous ja que no propiciarà a guiar als usuaris per un camí en concret. En els pròxims estudis s'ha d'incorporar aquesta nova dimensió a l'indicador.

Un altre aspecte lligat a l'amplada són les morfologies erosives.

Per últim, al treballar amb ortofotomapes, la reproductibilitat de l'indicador està subjecte als anys que es disposin de les imatges aèries.

2. **Discussió dels resultats**

Els resultats constaten que la densitat de camins presenta força variabilitat en cada tipologia de platges, tot i que hi ha una lleu diferenciació entre les platges més antropitzades, i per tan freqüentades, i les platges verges. Tot i així, aquest paràmetre es troba lligat a la dinàmica individual de cadascuna de les platges.

Les platges tipus B tenen menys densitat dunar que les C i, en general, més platges B presenten estats acceptables respecte aquest paràmetre. Respecte aquesta situació la resposta rau en que les platges tipus B tenen una gestió diferent a les platges verges; el fet de tenir una afluència major d'usuaris fa que s'hagin de preservar i protegir de les agressions externes els seus valors naturals. La instal·lació de mesures de conservació, com per exemple el cordó dissuasiu que convida a no passar a l'interior de la duna, fan que els impactes disminueixin al sistema dunar.

En algunes platges s'observen morfologies erosives de grans dimensions. Aquestes, criden l'atenció de nens i famílies senceres que converteixen les dunes en zones de joc i esbarjo. Això denota la poca consciència ambiental que tenen els usuaris de la platja, i la necessitat de canviar les pautes de comportament d'aquestes persones, amb campanyes d'informació que posin de rellevància les funcions i valors que té el medi natural, en aquest cas les dunes.

15.9 INDICADOR 9: DISTINTIU DE QUALITAT DE FLORA TERRESTRE. PRESÈNCIA DE PSAMMÒFILES PROTEGIDES, AMENAÇADES, ENDÈMIQUES I RARES

1. Discussió de l'indicador

L'indicador de qualitat de flora terrestre és un indicador d'estat de la platja i també de valor afegit. Cap dels valors finals que s'obtinguin a partir d'aquest indicador impliquen negativitat. Al ser de valor afegit, tot i donar una informació valuosa, necessita del suport d'altres paràmetres per poder concloure l'estat de la platja d'estudi.

El treball de camp consisteix en explorar tota la zona dunar per comprovar la presència de certes espècies psammòfiles, així que és un indicador reproduïble. Tot i que no és imprescindible que el treball de camp el realitzi un expert, si que es necessiten nocions prèvies sobre la flora local estudiada i és recomanable l'ajuda d'un tècnic en les primeres observacions. El treball de camp és un dels que implica més temps dins del sistema d'indicadors proposat. Cal remarcar que depèn de les dimensions de la duna, però tot i així es necessita visualitzar tota la zona per poder assegurar l'absència d'alguna espècie.

És un indicador de dificultat mitja; per una banda, hi ha espècies difícils d'identificar perquè es troben en pocs sistemes dunars (per exemple *Atriplex tornabenei*), i perquè segons l'època de l'any es troben en fases de vida diferents i per tant el seu aspecte varia. D'altra banda, una vegada es reconeix tota la flora dins de l'àmbit d'estudi, només cal una selecció de presència-absència de les espècies presents en la zona dunar, ja que no es precisa la quantitat d'individus de la comunitat.

El fet de que sigui un indicador qualitatiu implica limitacions; no és el mateix trobar únicament un individu d'una espècie que trobar-ne més, però la tècnica presència-absència es més senzilla (característica molt positiva d'un indicador) a la vegada que efectiva. Un altre limitant és l'àmbit d'estudi: hi ha cales amb absència de zona dunar o amb superfícies molt petites en les quals la supervivència de cert nombre d'espècies es fa inviable. Per tant, hi ha platges amb valor 0 que tenen un estat molt bo. Aquest és un aspecte que justifica la classificació de l'indicador com a indicador de valor afegit.

Es tenen en compte 13 espècies psammòfiles però cal remarcar que no abarca tota la flora psammòfila possible en el sistema dunar, sinó les indicadores de qualitat.

2. Discussió dels resultats

La hipòtesi inicial és que les platges tipus C haurien de tenir valors més alts que les de tipus A, i que les de tipus B estarien entre mig. Observant els resultats veiem que el rang de valors finals a les platges A i a les C és el mateix [0;4] i que les platges tipus B tenen un rang més elevat [0;6]. Tenir únicament en compte els rangs pot conduir-nos a una conclusió errònia ja que s'han tractat diferent número de platges a cada tipologia i aquestes platges tenen característiques geomorfològiques molt diferents.

Si prestem atenció a les mitjanes dels valors, les platges tipus A tenen valor 1, les tipus B presenten un valor 3,2 i les tipus C un valor 2. Així doncs, la hipòtesi inicial és

encertada, tot i que no absoluta ja que hi ha diversos factors que intervenen. Les platges tipus B són les més nombroses a l'estudi, per tant hi ha més possibilitats de trobar platges amb molta presència d'espècies. Com s'ha comentat el valor d'aquest indicador està implícitament relacionat amb la superfície de la zona dunar, i es dona la coincidència que les platges tipus C estudiades tenen un sistema dunar molt petit.

Els valors 0 que es donen a les platges tipus B i C són deguts a la inexistència de sistema dunar (Cala Rifalet i Cala Pudent).

Pel que fa a les espècies, s'han trobat més de protegides, seguides de les endèmiques. Les amenaçades són les més abstenes. A part de que intuïtivament és un resultat lògic, cal remarcar que un factor molt influent en el resultat és que el nombre d'espècies de cada tipologia és diferent; mentre que el rang de valors possibles per psammòfiles protegides i també per les endèmiques és [0-3], en el cas de psammòfiles amenaçades és [0-1]. Amb aquest argument cal esmentar el cas de les psammòfiles rares, el rang de les quals és [0-6]. Tot i ser el rang més elevat són de les menys trobades, però és comprensible ja que com el seu nom indica, són espècies rares en la zona d'estudi.

En conclusió, tot i que en general els resultats s'adeqüen a una hipòtesi inicial, hi ha diversos casos "d'excepció" ja que el resultat depèn majoritàriament de les característiques individuals de cada platja. No obviem, però, que el factor antropogènic pot modificar aquestes característiques individuals.

15.10 INDICADOR 10: ESTRUCTURA DE LA VEGETACIÓ

1. Discussió de l'indicador

L'indicador de qualitat de flora terrestre és un indicador d'estat de la platja i també de valor afegit. Cap dels valors finals que s'obtinguin a partir d'aquest indicador impliquen negativitat. Al ser de valor afegit, tot i donar una informació valuosa, necessita del suport d'altres paràmetres per poder concloure l'estat de la platja d'estudi.

El treball de camp consisteix en explorar tota la zona dunar per comprovar la presència de certes espècies, així que és un indicador reproducible. Tot i que no és imprescindible que el treball de camp el realitzi un expert, sí que es necessiten nocions prèvies sobre la flora estudiada i l'ajuda d'un tècnic en les primeres observacions.

És un indicador senzill d'aplicar i de comprendre. La separació entre les tres zones és molt clara i hi ha relativament poques espècies a estudiar. A més, són molt comunes a la majoria de les platges menorquines i visualment fàcils de reconèixer. A més, al ser un indicador qualitatiu només cal mencionar la presència o absència de l'espècie sense quantificar el número d'individus. Únicament en el rang de dunes mòbils es té en compte la quantitat però només de forma general, sense comptabilitzar.

Ens dona molta informació a partir de poques dades. A talls d'exemple, a partir de la presència de borró indica que el sistema no està en les fases pioneres; la presència d'espècies helòfitas indiquen que el sistema s'acaba de forma natural amb una zona humida; el fet de que no hi hagi espècies de platja alta mostra o bé que hi ha una neteja agressiva o que els usuaris no respecten la zona.

També té limitacions:

- Depèn notablement de les dimensions de la duna. Per dunes grans és totalment vàlid, però li manca precisió en dunes petites, on no es poden valorar els resultats d'igual manera. L'absència d'espècies a la platja alta pot ser deguda a l'impossibilitat de trobar aquesta àrea, i no a accions pertorbadores.
- Al ser un indicador de valor afegit no hi ha valors de referència establerts i, per tant, es necessitaran dades de diversos anys per analitzar l'estat de la platja segons els seus propis valors. Es podrien marcar valors de referència diferenciant les platges segons la dimensió del seu sistema dunar, però això implicaria una nova classificació (separadament de A, B i C) i complicaria l'anàlisi.

2. Discussió dels resultats

La hipòtesi inicial seria un augment de valors seguint l'ordre platges A, B, C, sent aquestes últimes les de valor més elevat, però no succeeix així degut a que les dimensions del subsistema dunar és un factor clau i les platges tipus C mostrejades generalment tenen dimensions més petites. Les platges tipus B tenen el valor mig més alt ja que tenen grans dimensions i també mesures de conservació que ajuden a la

preservació de les zones i les espècies. Els valors màxims es donen a les platges A i B per el mateix argument.

Els casos de valor 0 són aquells on hi ha absència de subsistema dunar (Alcaufar, Rafalet i Cala Viola). Altres platges com Cala Pudent amb pràcticament no hi ha subsistema dunar té un valor de 4 perquè es va trobar algun individu, i el valor final no diferencia entre un o diversos individus.

Segons espècies, les més abundants són aquelles que poden créixer tan a la zona de Migjorn com la de Tramuntana, i espècies psammòfiles. Així doncs, *Elymus farctus* i *Pistacia lentiscus* són les més comunes.

En conclusió, tot i que en general la majoria de resultats s'adeqüen a la hipòtesi inicial, hi ha diverses excepcions en que el resultat depèn majoritàriament de les característiques individuals de cada platja. No obviem, però, que el factor antropogènic pot modificar aquestes característiques individuals.

15.11 INDICADOR 11: DISTINTIU DE QUALITAT DE FLORA MARINA. PRESENCIA DE LES ESPÈCIES *POSIDONIA OCEANICA*, *CYSTOSEIRA SPP.*, *CORALLINA SPP.* I ALGUES VERDES

1. Discussió de l'indicador

Com ja s'ha comentat en altres apartats, els indicadors ecològics del sistema, com és aquest mateix, són de valor afegit. Aquesta característica implica que qualsevol valor comporta connotacions positives i, el fet de resultar 0 el valor final no s'extrapola a una conclusió de mala qualitat.

Conjuntament amb l'indicador “qualitat sanitària de les aigües de bany. Nivell de coliforms fecals i totals” centra el treball de camp en l'àmbit aquàtic. Les espècies marines estudiades en aquest indicador són molt bones indicadores de la qualitat de les aigües.

Per una banda, l'indicador es centra en restes de *Posidonia oceanica* a la platja. Es té en compte la distribució i ubicació d'aquestes restes ja que implica diferències. La presència de berma de *Posidonia oceanica* a la zona de batuda de la platja té una funció de protecció contra l'erosió marina a la sorra evitant que el mar s'emporti gran quantitat de sediment. Aquesta fixació també es pot donar a la zona de primeres dunes gràcies a l'acumulació de restes seques de posidònia. A més, trobar moltes restes implica que no hi ha neteja agressiva. És una observació indirecta, és a dir, no s'observen les praderies directament ni tampoc les tècniques de neteja, es qualifica el resultat de diversos factors.

D'altre banda, es tracta en el mateix rang de valors les espècies *Cystoseira* spp. i *Corallina* spp. degut a que creixen en el mateix tipus de zones rocoses. La presència de *Cystoseira* spp. implica una major qualitat de les aigües. Aquest apartat de l'indicador es poc específic donat que només es tracta el gènere i no només les espècies concretes, i això simplifica el treball de camp sense perdre informació. A diferència de la posidònia, l'anàlisi d'aquestes espècies es realitza mitjançant l'observació directe. S'estudia la zona rocosa, el seu propi hàbitat.

Per últim, el fet de que s'observin algues verdes a la zona comporta baixa qualitat de les aigües. Són molt presents en zones properes a desembocadures de torrents. En aquest cas l'observació també és directe.

Referent al treball de camp és un indicador de dificultat mitja; per una banda, la presència d'algues verdes, de *Corallina* spp. i de *posidonia oceanica* són fàcils de reconèixer, però, d'altre banda, *Cystoseira* spp. pot comportar de vegades alguna confusió. Cal doncs nocions sòlides de la flora estudiada.

Les condicions meteorològiques són un limitador molt important, ja que en cas de fort onatge es fa pràcticament impossible la visualització d'algues verdes i de les espècies *Cystoseira* spp. i *Corallina* spp.

2. Discussió de l'indicador

A partir dels resultats s'extreu que les platges de tipus C tenen més qualitat de flora marina i les platja de tipus A menys qualitat. Tot i això depèn de diversos factors, tals com la geomorfologia de la platja, la seva situació, presència d'embarcacions, etc, així que no es podria donar una conclusió ferma segons la tipologia de platja.

El rang de *Posidonia oceanica* és molt similar entre totes les platges independentment de la tipologia. La diferenciació entre tipologies es marca molt més en la zona terrestre. Fa suposar doncs una abundància de praderies de posidònia al voltant de la costa menorquina, i que, en general, la neteja de les platges no és molt agressiva.

És interessant tractar algunes platges en concret, que a primera ullada sorprenen pels seus valors.. El alt valor d'es Grau s'explica per ser aquesta una platja molt llarga i amb una diferència força elevada de restes posidònia entre la banda de la platja més propera , on es fa neteja, i l'altre, on no se'n fa. El valor obtingut, doncs, no implica que tota la platja tingui aquesta qualitat, i potser en aquets cas s'hauria d'estudiar la platja com a dues separades.

Tamarells és la única platja amb el valor màxim. Els amarraments fixes que hi ha com a mesures de conservació poden ser un factor positiu que ha ajudat a conservar en molt bon estat la flora marina.

15.12 RELACIÓ ENTRE INDICADORS

En aquest apartat es mostren les relacions directes que s'estableixen en l'anàlisi dels indicadors, per tal de fer-ho sintètic s'ha considerat oportú presentar les relacions mitjançant una taula de relacions individuals.

Aquesta taula s'ha d'analitzar horitzontalment, es a dir, s'entén que per a l'estudi de l'indicador transversal és necessari tenir en compte les relacions amb altres indicadors a les que aquest es veu sotmès, establint-se una relació unidireccional, en que l'afectació d'un indicador per part d'un altre, no implica que el segon es trobi sotmès al primer.

Taula 15.1 Relació entre els indicadors del sistema obtingut en el IPAPM'pp 2007

Font: elaboració pròpia

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		Índex de valoració dels serveis de platja	Índex d'impacte visual d'infraestructures	Percentatge de cobertes artificials i modificades	Superfície subsistema sorra per usuari (m ² /usuari)	Qualitat sanitària de les aigües de bany	Índex de valoració de les mesures de conservació	Tipus de protecció de l'espai	Densitat de camins en el sistema dunar (m/ha)	Distintiu de qualitat de flora terrestre.	Estructura de la vegetació	Distintiu de qualitat de flora marina.
1	Índex de valoració dels serveis de platja				♦			♦				
2	Índex d'impacte visual d'infraestructures	♦		♦				♦				
3	Percentatge de cobertes artificials i modificades	♦	♦					♦				
4	Superfície subsistema sorra per usuari (m ² /usuari)	♦		♦			♦	♦	♦			
5	Qualitat sanitària de les aigües de bany	♦		♦	♦							♦
6	Índex de valoració de les mesures de conservació	♦			♦			♦	♦	♦	♦	♦
7	Tipus de protecció de l'espai			♦						♦	♦	♦
8	Densitat de camins en el sistema dunar (m/ha)	♦		♦	♦		♦					
9	Distintiu de qualitat de flora terrestre.	♦		♦	♦		♦	♦	♦		♦	
10	Estructura de la vegetació	♦		♦	♦		♦	♦	♦	♦		
11	Distintiu de qualitat de flora marina.	♦		♦	♦	♦	♦	♦				

Font: Elaboració pròpia, 2008.


La majoria de relacions són evidents, però s'ha cregut remarcar les següents:

- Influència de les mesures de conservació sobre la superfície subsistema sorra per usuari:
L'espai que els usuaris poden usar com a platja (la zona de repòs) es veurà limitada per mesures de conservació que impedeixin el trepig de les àrees on s'hi pot desenvolupar la duna. És el cas per exemple de punta prima, on s'hi es protegís l'àrea que podria ocupar la duna, es veuria molt limitat l'espai pels usuaris.
- Influència de l'índex de valoració dels serveis sobre les mesures de conservació:
La presència de serveis, l'accés als quals travessi el sistema dunar requeriran mesures de conservació destinades a ordenar el pas sobre la duna.
- Influència qualitat de flora terrestre i estructura de la vegetació sobre la protecció de l'espai:
El desenvolupament d'una comunitat vegetal associada a una espècie especialment protegida o particular, podria comportar la inserció d'aquesta zona en algun dels tipus de protecció d'espai estudiats.
- Influència del percentatge de cobertes artificials i modificades sobre la densitat de camins en el sistema dunar:
Segons l'àrea urbanitzada al voltant de la platja s'afavorirà la presència de camins que travessin la duna en direcció les diferents construccions.
- Influència de l'estructura de la vegetació, distintiu de qualitat de flora terrestre y distintiu de qualitat de flora marina sobre la valoració de serveis:
Aquests tres indicadors afecten de manera indirecta la valoració de serveis, donat que si el seu valor fos alt seria imprescindible que hi hagués cartelleria ambiental fent-hi referència, però al tractar-se d'una vinculació indirecta no s'ha tingut en compte.
- Influència de la densitat de camins en el sistema dunar respecte percentatge de cobertes:
Els camins que hi ha sobre el sistema duna, no s'han tingut en compte en la digitalització com a superfícies modificades, i per tant, malgrat la seva valoració alteraria els resultats de cobertes, al no ser considerats com a superfícies modificades no pot establir-se una relació d'aquests sobre l'indicador de cobertes.

16. RESULTATS PER PLATJA

16. Resultat per platja

16.1 SON SAURA DEL NORD

Característiques	Platja										
<ul style="list-style-type: none"> - Municipi: Es Mercadal - Llargada (m): 800 - Superfície (m²): 16000 - Platja catalogada com a tipus: A - Tipus de neteja de la sorra: mixta, predominant la manual 	 <p style="text-align: right;"> Mostreig: Data: 30/07/2007 Hora: 12:45 Condicions climàtiques: sol Vent: 5 </p>										
VARIABLES D'ESTAT											
Indicador 5. Qualitat de les aigües de bany: nivell de coliforms fecals i totals											
<p>Resultats analítics de qualitat de aigües de bany de la Conselleria de Salut i Consum del Govern Balear :</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th colspan="2">Son Saura del Nord</th> </tr> <tr> <th>Data mostreig</th> <th>Resultat</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>12/07/2007</td> <td>Excel·lent</td> </tr> <tr> <td>29/07/2007</td> <td>Excel·lent</td> </tr> <tr> <td>12/08/2007</td> <td>Excel·lent</td> </tr> </tbody> </table> <p>Tots els paràmetres de les mostres de tots els dies <u>compleixen</u> amb les especificacions del Real Decreto 734/1998, de 1 de Juliol, pel que s'estableixen normes de qualitat de les aigües de bany.</p>		Son Saura del Nord		Data mostreig	Resultat	12/07/2007	Excel·lent	29/07/2007	Excel·lent	12/08/2007	Excel·lent
Son Saura del Nord											
Data mostreig	Resultat										
12/07/2007	Excel·lent										
29/07/2007	Excel·lent										
12/08/2007	Excel·lent										
Indicador 9. Distintiu de qualitat de flora terrestre: presència de psammòfiles protegides, amenaçades, endèmiques i rares											
<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th colspan="2">Presència d'espècies psammòfiles estudiades</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><i>Pancratium maritimum</i> (lliri de platja)</td> <td style="text-align: center;">1</td> </tr> <tr> <td>VALOR TOTAL</td> <td style="text-align: center;">1</td> </tr> </tbody> </table>		Presència d'espècies psammòfiles estudiades		<i>Pancratium maritimum</i> (lliri de platja)	1	VALOR TOTAL	1				
Presència d'espècies psammòfiles estudiades											
<i>Pancratium maritimum</i> (lliri de platja)	1										
VALOR TOTAL	1										

Indicador 10. Estructura de la vegetació

VALORACIÓ DE L'ESTRUCTURA DE LA VEGETACIÓ		
	Presència	Rang de valor
PLATJA ALTA (zona transició):		
Ravenissa de platja (<i>Cakile maritima</i>)	1	4
Espinadella (<i>Salsola kali</i>)	1	
Campaneta de platja (<i>Calystegia soldanella</i>)	1	
Lletrera de platja petita (<i>Chamaesyce pepelis</i>).	1	
SUBSISTEMA DUNAR (part de davant)		
Gram de platja (<i>Elymus farctus</i>)	1	4
Borró (<i>Ammophila arenaria</i>).	1	
SUBSISTEMA DUNAR (part de darrera)		
Sivina (<i>Juniperus phoenicea</i>)	1	2
Llentiscla (<i>Pistacia lentiscus</i>),	1	
Pi blanc (<i>Pinus halepensis</i>).	1	
Vegetació helòfita (canyes i joncs) i els tamarells (<i>Tamarix spp.</i>)	1	
RANG DE VALORS TOTALS		10

Notes complementàries

Hi ha presència de Tamarells a la vora del torrent fins al sistema platja.

Indicador 11. Distintiu de qualitat de flora marina: presència de les espècies *Posidonia oceanica*, *Cystoseira* spp., *Corallina* spp. i algues verdes.

VALOR ESPÈCIES INDICADORES DE QUALITAT FLORA MARINA		
<i>Espècie indicadora</i>	<i>Concepte</i>	<i>Valor</i>
<i>Posidonia oceanica</i>	Mostres disperses en qualsevol punt de la platja	2
<i>Cystoseira</i> spp.	S'observa individus aïllats de <i>Cystoseira</i> spp.	3
Algues verdes	Presència sobre blocs mètrics o decimètrics o situades en raconades	-1
TOTAL		4

Notes complementàries

El valor de *cystoseira* spp. s'ha obtingut d'una combinació del treball de camp del present estudi amb dades del projecte " Distribució de les comunitats de *cystoseira* C.Agardh a les cales de Menorca. Relació amb els paràmetres ambientals i la qualitat de l'aigua" degut a les condicions meteorològiques adverses o al fort onatge.

Estat del sistema dunar

La superfície del sistema dunar és de 42,4ha. Presenta unes morfologies erosives molt avançades i les morfologies dunars originals estan en mal estat. La vegetació dunar presenta una baixa cobertura. El grau d'impactes i pressions és molt elevat degut al grau d'antropogènia (urbanització i densitat d'usuaris). Hi ha inicis de blow out. La situació actual és dolenta i més, la capacitat d'autogeneració del sistema és molt baixa. Presència d'un torrent.

Imatge 16.1 Blow-out a la duna de Son Saura del Nord



Imatge 16.2. Erosió de la duna degut als impactes de la freqüentació a Son Saura del Nord



VARIABLES DE PRESSIÓ

Indicador 2. Índex d'impacte visual d'infraestructures

S'observen infraestructures residencials i hoteleres:

VALOR DE L'ÍNDEX IMPACTE VISUAL		
	Concepte	Valor
EIX X	% d'ocupació entre 40-60%	3
EIX Y	Infraestructures situades a una distància inferior a 500 metres del sistema platja	3
EIX Z	Menys del 75% de les infraestructures tenen alçades superiors a 9 metres (3 pisos)	4
TOTAL		10

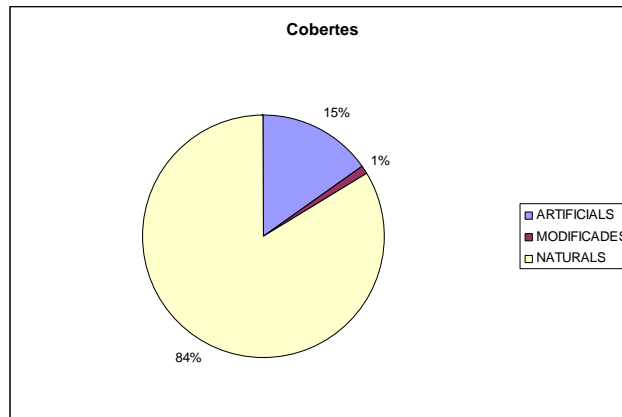
Imatge 16.3 Seqüència d'imatges de la conca visual de tota la platja de Son Saura del Nord:



Es troba en un estat acceptable respecte el valor de referència.

Indicador 3. Percentatge de cobertes artificials i modificades

La superfície del sistema dins d'un buffer de 500 metres respecte la línia de platja és de 84,08 ha. 12,7ha són cobertes artificials, 1,1ha són cobertes modificades i 70,2ha són cobertes naturals.



Es troba en un estat acceptable respecte el valor de referència.

Indicador 4. Superfície subsistema sorra per usuari

Absència de dades de l'any 2007

Capacitat de l'aparcament

No té un aparcament delimitat i propi donat que està situada a l'interior d'una urbanització, malgrat que hi ha present un gran aparcament de sorra que dona servei també a Cala Pudent.

Indicador 8. Densitat de camins en el sistema dunar

La seva densitat és de 126,1 m/ha.

És troba en un estat acceptable respecte el valor de referència.

Nombre i tipologia d'accessos al sistema platja

NOMBRE D'ACCESSOS		
Accessos a peu	Accessos rodats	Accessos per discapacitats
4	1	0

Notes complementàries

Les persones discapacitades necessitaran ajuda per poder arribar fins a la platja.

VARIABLES DE RESPOSTA**Indicador 1. Índex de valoració dels serveis de platja**

Serveis de restauració (dins de la platja)	1
Serveis de restauració (fora la platja)	1
Dutxes	0
Rentapeus	0
WC (dins de la platja)	0
WC (fora de la platja)	0
Serveis de vigilància/punts S.O.S	1
Instal·lacions nautico-esportives (caracoles)	1
Lloguer de parasols	0
Lloguer d'hamaques	1
Lloguer de velomars i/o windsurf i/o kayacs	1
Papereres i contenidors	0
Àrees de pic-nic	0
Cartells informatius generals	0
Cartells d'informació ambiental	0
Punts d'informació (personal)	0
Presència de balissament	1
Presència de canal de balissament	1
Presència de zones recreatives	0
TOTAL	8

Es troba en un estat no acceptable respecte el valor de referència.

Notes complementàries

Els serveis de restauració situats a fora del subsistema platja són de les urbanitzacions.

Imatge 16.4 Serveis de restauració sobre la duna de Son Saura del Nord.



Indicador 7. Tipus de protecció de l'espai

TIPUS DE PROTECCIÓ				
ANEI	PEP	Parc Natural	Valor	Concepte
Presència parcial	Absència	Absència	0,5	Una part protecció nominal (ANEI sense PEP i altres) i una altra part sense protecció

Es troba en un estat acceptable respecte el valor de referència.

Indicador 6. Índex de valoració de les mesures de conservació

NOMBRE DE MESURES DE CONSERVACIÓ			
Cordó dissuasiu	Passarel·les	Amarraments fixes	Barreres d'interferència eòlica
1	1	0	1

Notes complementàries

Presència d'usuaris a la bora del cordó dissuasiu i utilitzant-lo per recolçar el para-sol, la roba, etc..

Imatge 16.5 Presència de diverses mesures de conservació de la duna de Son Saura del Nord

**Concessions**

Superfície útil (m ²)	Superfície de concessions (m ²)	% concessions
15720	864	5,5%

Tot i que només es té concessions per hamaques, també hi ha velomars.

Imatge 16.6 Lloguer de velomars a la platja de Son Saura del Nord




PROPOSTES DE MILLORA PER A LA GESTIÓ DE LA PLATJA

És una platja urbana amb la duna bastant degradada tot i tenir varies mesures de protecció així que és important informar i conscienciar a la població perquè respectin la duna i aquesta pugui recuperar-se.

ÀMBIT	ACCIÓ	
Serveis	1	Instal·lació de cartells informatius ambientals

16.2 ARENAL D'EN CASTELL

Característiques	Platja
<ul style="list-style-type: none"> - Municipi: Es Mercadal - Llargada (m): 654 - Superfície (m²): 30000 - Platja catalogada com a tipus: A - Tipus de neteja de la sorra: mixta, predomina manual 	 <p>Mostreig: Data: 30/07/2007 Hora: 13:17 Condicions climàtiques: sol Vent: 2</p>

VARIABLES D'ESTAT**Indicador 5. Qualitat de les aigües de bany: nivell de coliforms fecals i totals**

Resultats analítics de qualitat de aigües de bany de la **Conselleria de Salut i Consum del Govern Balear** :

Arenal d'en Castell	
Data mostreig	Resultat
12/07/2007	Bona
29/07/2007	Bona
12/08/2007	Excel·lent

Tots els paràmetres de les mostres de tots els dies compleixen amb les especificacions del Real Decreto 734/1998, de 1 de Juliol, pel que s'estableixen normes de qualitat de les aigües de bany.

Indicador 9. Distintiu de qualitat de flora terrestre: presència de psammòfiles protegides, amenaçades, endèmiques i rares

Presència d'espècies psammòfiles estudiades	
<i>Pancratium maritimum</i> (lliri de platja)	1
<i>Scrophularia ramosissima</i> (el camot)	1
VALOR TOTAL	2

Indicador 10. Estructura de la vegetació

VALORACIÓ DE L'ESTRUCTURA DE LA VEGETACIÓ		
	Presència	Rang de valor
PLATJA ALTA (zona transició):		
Ravenissa de platja (<i>Cakile maritima</i>)	1	2
Espinadella (<i>Salsola kali</i>)	1	
Campaneta de platja (<i>Calystegia soldanella</i>)	0	
Lletrera de platja petita (<i>Chamaesyce pepelis</i>).	0	
SUBSISTEMA DUNAR (part de davant)		
Gram de platja (<i>Elymus farctus</i>)	1	1
Borró (<i>Ammophila arenaria</i>).	1	
SUBSISTEMA DUNAR (part de darrera)		
Sivina (<i>Juniperus phoenicea</i>)	0	0
Llentiscla (<i>Pistacia lentiscus</i>),	1	
Pi blanc (<i>Pinus halepensis</i>).	1	
Vegetació helòfita (canyes i joncs) i els tamarells (<i>Tamarix spp.</i>)	0	
RANG DE VALORS TOTALS		3

Notes complementàries

Pràcticament no hi ha zona de platja alta, ja que les tovalloles dels usuaris arriben a cobrir-la. Encara que hi ha alguna espècie del sistema dunar, el final de la duna està tallat artificialment (urbanització) i per això té valor 0.

S'observa una espècie invasora, el *Carpobrotus*.

Indicador 11. Distintiu de qualitat de flora marina: presència de les espècies *Posidonia oceanica*, *Cystoseira* spp., *Corallina* spp. i algues verdes.

VALOR ESPÈCIES INDICADORES DE QUALITAT FLORA MARINA		
<i>Espècie indicadora</i>	<i>Concepte</i>	<i>Valor</i>
<i>Posidonia oceanica</i>	No s'observa cap resta de posidònia, o mostres molt aïllades	0
<i>Cystoseira</i> spp.	S'observa individus aïllats de <i>Cystoseira</i> spp.	3
Algues verdes	Presència sobre blocs mètrics o decimètrics o situades en raconades	-1
TOTAL		2

Notes complementàries

Neteja mecànica a un extrem de la platja, acumulen la posidònia netejada en petites muntanyes. El valor de *cystoseira* spp. S'ha obtingut d'una combinació del treball de camp del present estudi amb dades del projecte " Distribució de les comunitats de *cystoseira* C.Agardh a les cales de Menorca. Relació amb els paràmetres ambientals i la qualitat de l'aigua" degut a les condicions meteorològiques adverses o al fort onatge.

Estat del sistema dunar

La superfície del sistema dunar és de 0,54ha. La morfologia dunar està molt deteriorada ja que hi ha gran erosió degut a l'urbanització i a la gran aflluència d'usuaris. La representació vegetal a la duna és pobre i poc abundant. Presenta un grau d'impacte i pressió molt alt. La situació actual és dolent

Imatge 16.7. Urbanització de tot el que devia ser duna abans a Arenal d'en Castell



VARIABLES DE PRESSIÓ

Indicador 2. Índex d'impacte visual d'infraestructures

S'observen infraestructures residencials i hoteleres:

VALOR DE L'ÍNDEX IMPACTE VISUAL		
	Concepte	Valor
EIX X	% d'ocupació entre 80-100%	5
EIX Y	Infraestructures tocant el sistema platja	5
EIX Z	Més del 75% de les infraestructures tenen alçades superiors a 9 metres (3 pisos)	5
TOTAL		15

Imatge 16.8 Seqüència d'imatges de la conca visual de tota la platja d'Arenal d'en Castell:



Es troba en un estat no acceptable respecte el valor de referència.

Notes complementàries

La platja està força massificada. Hi ha dos hotels de gran alçada.

Indicador 3. Percentatge de cobertes artificials i modificades

La superfície del sistema dins d'un buffer de 500 metres respecte la línia de platja és de 107,3 ha. 31,52 ha són cobertes artificials, 5,94 ha són cobertes modificades i 69,84 són cobertes naturals.

<p style="text-align: center;">Cobertes</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Tipus</th> <th>Porcentatge</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ARTIFICIALS</td> <td>65%</td> </tr> <tr> <td>MODIFICADES</td> <td>29%</td> </tr> <tr> <td>NATURALS</td> <td>6%</td> </tr> </tbody> </table>	Tipus	Porcentatge	ARTIFICIALS	65%	MODIFICADES	29%	NATURALS	6%	
Tipus	Porcentatge								
ARTIFICIALS	65%								
MODIFICADES	29%								
NATURALS	6%								
<p>Es troba en un estat <u>acceptable</u> respecte el valor de referència.</p>									
<p>Indicador 4. Superfície subsistema sorra per usuari</p>									
<p>Absència de dades de l'any 2007</p>									
<p>Capacitat de l'aparcament</p>									
<p>No té un aparcament delimitat i propi ja que està situada a l'interior d'una urbanització</p>									
<p>Indicador 8. Densitat de camins en el sistema dunar</p>									
<p>La seva densitat és de 56,6 m/ha. És troba en <u>un estat acceptable</u> respecte el valor de referència.</p>									
<p>Nombre i tipologia d'accessos al sistema platja</p>									
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">NOMBRE D'ACCESSOS</th> </tr> <tr> <th>Accessos a peu</th> <th>Accessos rodats</th> <th>Accessos per discapacitats</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">0</td> </tr> </tbody> </table>	NOMBRE D'ACCESSOS			Accessos a peu	Accessos rodats	Accessos per discapacitats	3	1	0
NOMBRE D'ACCESSOS									
Accessos a peu	Accessos rodats	Accessos per discapacitats							
3	1	0							
<p><u>Notes complementàries</u> Les persones discapacitades necessitaran ajuda per poder arribar fins a la platja.</p>									

VARIABLES DE RESPOSTA**Indicador 1. Índex de valoració dels serveis de platja**

Serveis de restauració (dins de la platja)	1
Serveis de restauració (fora la platja)	1
Dutxes	0
Rentapeus	0
WC (dins de la platja)	0
WC (fora de la platja)	0
Serveis de vigilància/punts S.O.S	1
Instal·lacions nautico-esportives (caracoles)	0
Lloguer de parasols	0
Lloguer d'hamaques	1
Lloguer de velomars i/o windsurf i/o kayacs	1
Papereres i contenidors	1
Àrees de pic-nic	0
Cartells informatius generals	0
Cartells d'informació ambiental	1
Punts d'informació (personal)	0
Presència de balissament	1
Presència de canal de balissament	1
Presència de zones recreatives	1
TOTAL	10

Es troba en un estat acceptable respecte el valor de referència.

Notes complementàries

Només hi ha un punt de vigilància i no pot abastar tota la platja. Hi ha una gran quantitat de contenidors i papereres.

Imatge 16.9 . Serveis de restauració dins de la platja a Arenal d'en Castell



Imatge 16.10. Papereres sobre el subsistema sorra a Arenal d'en Castell

**Indicador 7. Tipus de protecció de l'espai**

TIPUS DE PROTECCIÓ				
ANEI	PEP	Parc Natural	Valor	Concepte
Presència parcial	Absència	Absència	0,5	Una part protecció nominal (ANEI sense PEP i altres) i una altra part sense protecció

Es troba en un estat acceptable respecte el valor de referència.

Indicador 6. Índex de valoració de les mesures de conservació

No presenta cap tipus de mesura de conservació.

NOMBRE DE MESURES DE CONSERVACIÓ			
Cordó dissuasiu	Passarel·les	Amarraments fixes	Barreres d'interferència edifica
0	0	0	0

Notes complementàries

És una platja degradada que necessita mesures de conservació com cordons dissuasius i passarel·les per focalitzar el moviment dels usuaris només a una zona.

Concessions

Superfície útil (m ²)	Superfície de concessions (m ²)	% concessions
14110	2785	19,7%


Tot i que només es té concessions per hamaques, també hi ha velomars.

Imatge 16.11 Lloguer de velomars a Arenal d'en Castell.


PROPOSTES DE MILLORA PER A LA GESTIÓ DE LA PLATJA

ÀMBIT	ACCIÓ	
Mesures conservació	1	Instal·lació de pasarel·les (una a cada extrem de la platja)
	2	Instal·lació de cordó dissuasiu en la poca duna que queda sense urbanitzar.
Serveis	3	Instal·lació d'un altre punt S.O.S perquè amb un sol punt no es pot observar tota la zona de bany.

16.3 ALCAUFAR

Característiques	Platja												
<ul style="list-style-type: none"> - Municipi: Sant Lluís - Amplada (m): 25 - Llargada (m): 92 - Superfície (m²): 2300 - Platja catalogada com a tipus: A - Tipus de neteja de la sorra: manual 	<div style="text-align: right;">  <p>Mostreig: Data: 18//07/2007 Hora: 12:15 Condicions climàtiques: sol Vent: 2</p> </div>												
VARIABLES D'ESTAT													
Indicador 5. Qualitat de les aigües de bany: nivell de coliforms fecals i totals													
<p>Resultats analítics de qualitat de aigües de bany de la Conselleria de Salut i Consum del Govern Balear :</p> <table border="1" data-bbox="608 1068 984 1256" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th colspan="2" style="text-align: center;">Alcaufar</th> </tr> <tr> <th style="text-align: center;">Data mostreig</th> <th style="text-align: center;">Resultat</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">12/07/2007</td> <td style="text-align: center;">Bona</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">29/07/2007</td> <td style="text-align: center;">Excel·lent</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">12/08/2007</td> <td style="text-align: center;">Excel·lent</td> </tr> </tbody> </table> <p>Tots els paràmetres de les mostres de tots els dies <u>compleixen</u> amb les especificacions del Real Decreto 734/1998, de 1 de Juliol, pel que s'estableixen normes de qualitat de les aigües de bany.</p>		Alcaufar		Data mostreig	Resultat	12/07/2007	Bona	29/07/2007	Excel·lent	12/08/2007	Excel·lent		
Alcaufar													
Data mostreig	Resultat												
12/07/2007	Bona												
29/07/2007	Excel·lent												
12/08/2007	Excel·lent												
Indicador 9. Distintiu de qualitat de flora terrestre: presència de psammòfiles protegides, amenaçades, endèmiques i rares													
<table border="1" data-bbox="512 1503 1082 1720" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th colspan="2" style="text-align: center;">Presència d'espècies psammòfiles</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">Psammòfiles Protegides</td> <td style="text-align: center;">-</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Psammòfiles Amenaçades</td> <td style="text-align: center;">-</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Psammòfiles Endèmiques</td> <td style="text-align: center;">-</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Psammòfiles Rares</td> <td style="text-align: center;">-</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">VALOR TOTAL</td> <td style="text-align: center;">0</td> </tr> </tbody> </table>		Presència d'espècies psammòfiles		Psammòfiles Protegides	-	Psammòfiles Amenaçades	-	Psammòfiles Endèmiques	-	Psammòfiles Rares	-	VALOR TOTAL	0
Presència d'espècies psammòfiles													
Psammòfiles Protegides	-												
Psammòfiles Amenaçades	-												
Psammòfiles Endèmiques	-												
Psammòfiles Rares	-												
VALOR TOTAL	0												

Indicador 10. Estructura de la vegetació

VALORACIÓ DE L'ESTRUCTURA DE LA VEGETACIÓ		
	Presència	Rang de valor
PLATJA ALTA (zona transició):		
Ravenissa de platja (<i>Cakile maritima</i>)	-	0
Espinadella (<i>Salsola kali</i>)	-	
Campaneta de platja (<i>Calystegia soldanella</i>)	-	
Lletrera de platja petita (<i>Chamaesyce peplis</i>).	-	
SUBSISTEMA DUNAR (part de davant)		
Gram de platja (<i>Elymus farctus</i>)	-	0
Borró (<i>Ammophila arenaria</i>).	-	
SUBSISTEMA DUNAR (part de darrera)		
Sivina (<i>Juniperus phoenicea</i>)	-	0
Llentiscler (<i>Pistacia lentiscus</i>),	-	
Pi blanc (<i>Pinus halepensis</i>).	-	
Vegetació helòfita (canyes i joncs) i els tamarells (<i>Tamarix spp.</i>)	-	
RANG DE VALORS TOTALS		0

Indicador 11. Distintiu de qualitat de flora marina: presència de les espècies *Posidonia oceanica*, *Cystoseira* spp., *Corallina* spp. i algues verdes.

VALOR ESPÈCIES INDICADORES DE QUALITAT FLORA MARINA		
Espècie indicadora	Concepte	Valor
<i>Posidonia oceanica</i>	S'observen franges contínues a qualsevol distància de l'aigua.	2
<i>Cystoseira</i> spp. i : <i>Corallina</i> spp.	Absència	0
Algues verdes	Presència de poques algues verdes sobre blocs mètrics o decimètrics, o situades en raconades.	-1
TOTAL		1

Estat del sistema dunar

No hi ha sistema dunar en la platja, i el que hi podia haver ha desaparegut totalment amb el camp de futbol que hi ha després del subsistema sorra i el mur que els separa.

Imatge 16.12 Vista del pont des del camp de futbol que es troba al darrere del subistema sorra de la platja Alcaufar. Tant el camp com el pont ocupen el que abans hauria estat la duna.



VARIABLES DE PRESSIÓ

Indicador 2. Índex d'impacte visual d'infraestructures

S'observen infraestructures residencials i hoteleres:

VALOR DE L'ÍNDEX IMPACTE VISUAL		
	Concepte	Valor
EIX X	% d'ocupació entre 60-80%	4
EIX Y	Infraestructures situades a una distància entre el valor Y=3 i Y=5	4
EIX Z	Més del 75% de les infraestructures tenen una alçada inferior a 9 metres	3
TOTAL		11

Imatge 16.13 Seqüència d'imatges de la conca visual de tota la platja d'Alcaufar:



Es troba en un estat acceptable respecte el valor de referència.

Indicador 3. Percentatge de cobertes artificials i modificades

La superfície del sistema dins d'un buffer de 500 metres respecte la línia de platja és de 70'24 ha. 9'09 ha són cobertes artificials, 11'20 ha són cobertes modificades i 49'95 són cobertes naturals.

<p>Cobertes</p> <p>A pie chart titled 'Cobertes' showing the distribution of three types of cover: ARTIFICIALS (13%, blue), MODIFICADES (16%, maroon), and NATURALS (71%, yellow). A legend to the right identifies the colors: blue for ARTIFICIALS, maroon for MODIFICADES, and yellow for NATURALS.</p>									
Es troba en un estat <u>acceptable</u> respecte el valor de referència.									
Indicador 4. Superfície subsistema sorra per usuari									
El recompte màxim és de 93 persones. La superfície és de 1,6 m ² /usuari. Està per sota de la capacitat de càrrega, 5 m ² /usuari. La platja està sobrefreqüentada.									
Capacitat de l'aparcament									
El pàrquing, englobat dins el sistema urbà, es troba a 1-2 minuts de la platja.									
Indicador 8. Densitat de camins en el sistema dunar									
No disposa de sistema dunar.									
Nombre i tipologia d'accessos al sistema platja									
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">NOMBRE D'ACCESSOS</th> </tr> <tr> <th>Accessos a peu</th> <th>Accessos rodats</th> <th>Accessos per discapacitats</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">0</td> </tr> </tbody> </table>	NOMBRE D'ACCESSOS			Accessos a peu	Accessos rodats	Accessos per discapacitats	2	1	0
NOMBRE D'ACCESSOS									
Accessos a peu	Accessos rodats	Accessos per discapacitats							
2	1	0							

VARIABLES DE RESPOSTA**Indicador 1. Índex de valoració dels serveis de platja**

Serveis de restauració (dins de la platja)	0
Serveis de restauració (fora la platja)	1
Dutxes	1
Rentapeus	0
WC (dins de la platja)	0
WC (fora de la platja)	1
Serveis de vigilància/punts S.O.S	0
Instal·lacions nautico-esportives (caracoles)	1
Lloguer de parasols	0
Lloguer d'hamaques	0
Lloguer de velomars i/o windsurf i/o kayacs	0
Papereres i contenidors	1
Àrees de pic-nic	0
Cartells informatius generals	0
Cartells d'informació ambiental	0
Punts d'informació (personal)	0
Presència de balissament	0
Presència de canal de balissament	0
Presència de zones recreatives	0
TOTAL	5

Es troba en un estat no acceptable respecte el valor de referència.

Indicador 7. Tipus de protecció de l'espai

No forma part de cap espai protegit.

TIPUS DE PROTECCIÓ				
ANEI	PEP	Parc Natural	Valor	Concepte
Absència	Absència	Absència	0	Absència d'ANEI

Es troba en un estat acceptable respecte el valor de referència.


Indicador 6. Índex de valoració de les mesures de conservació

No presenta cap tipus de mesura de conservació.

NOMBRE DE MESURES DE CONSERVACIÓ			
Cordó dissuasiu	Passarel·les	Amarraments fixes	Barreres d'interferència eòlica
0	0	0	0

Concessions		
Absència de concessions.		
PROPOSTES DE MILLORA PER A LA GESTIÓ DE LA PLATJA		
ÀMBIT	ACCIÓ	
Serveis	3	Presència de canal de balissament, com a via segura per la sortida de les nombroses barques que hi ha aparcades.

16.4 PUNTA PRIMA

Característiques	Platja
<ul style="list-style-type: none"> - Municipi: Sant Lluís - Llargada (m): 130 - Superfície (m²):10000 - Platja catalogada com a tipus: A - Tipus de neteja de la sorra: Predominantment manual 	 <p style="text-align: right;"> Mostreig: Data: 23/07/2007 Hora: 12:00 Condicions climàtiques: sol Vent: 4-5 </p>

VARIABLES D'ESTAT

Indicador 5. Qualitat de les aigües de bany: nivell de coliforms fecals i totals

L'anàlisi propi dels paràmetres microbiològics per aquesta platja dona els resultats següents:

Punta Prima	
Data mostreig	Resultat
12/07/2007	Bona
29/07/2007	Excel·lent
12/08/2007	Excel·lent

Tots els paràmetres de les mostres de tots els dies compleixen amb les especificacions del Real Decreto 734/1998, de 1 de Juliol, pel que s'estableixen normes de qualitat de les aigües de bany.

Indicador 9. Distintiu de qualitat de flora terrestre: presència de psammòfiles protegides, amenaçades, endèmiques i rares

Presència d'espècies psammòfiles	
Psammòfila Protegida	<i>Pancreatium maritimum</i> (Lliri d'arenal)
VALOR TOTAL	1

Indicador 10. Estructura de la vegetació

VALORACIÓ DE L'ESTRUCTURA DE LA VEGETACIÓ		
	Presència	Rang de valor
PLATJA ALTA (zona transició):		
Ravenissa de platja (<i>Cakile maritima</i>)	0	0
Espinadella (<i>Salsola kali</i>)	0	
Campaneta de platja (<i>Calystegia soldanella</i>)	0	
Lleterera de platja petita (<i>Chamaesyce peplis</i>).	0	
SUBSISTEMA DUNAR (part de davant)		
Gram de platja (<i>Elymus farctus</i>)	1	1
Borró (<i>Ammophila arenaria</i>).	0	
SUBSISTEMA DUNAR (part de darrera)		
Sivina (<i>Juniperus phoenicea</i>)	0	1
Llentiscle (<i>Pistacia lentiscus</i>),	0	
Pi blanc (<i>Pinus halepensis</i>).	0	
Vegetació helòfita (canyes i joncs) i els tamarells (<i>Tamarix spp.</i>)	1	
RANG DE VALORS TOTALS		2

Indicador 2. Distintiu de qualitat de flora marina: presència de les espècies *Posidonia oceanica*, *Cystoseira* spp., *Corallina* spp. i algues verdes.

VALOR ESPÈCIES INDICADORES DE QUALITAT FLORA MARINA		
Espècie indicadora	Concepte	Valor
<i>Posidonia oceanica</i>	S'observa posidònia distribuïda per tota la platja. O, 50% de la platja la classificariem amb valor 1 i l'altre 50% amb valor 5.	3
<i>Cystoseira</i> spp. i <i>Corallina</i> spp:	S'observen individus aïllats de <i>Cystoseira</i> spp. I individus de <i>Corallina</i> spp.	3
Algues verdes	Presència d'algues verdes sobre blocs de roca ferma en no raconades, de forma aïllada.	-3
TOTAL		3

La Berma de posidònia apareix sols en un dels marges de la platja, no a la zona de repòs.

Imatge 16.4 Presència d'algues verdes a Punta Prima



És troba en un estat no acceptable respecte el valor de referència.

Estat del sistema dunar

La duna ocupa 0,53 hectàrees, l'espai que correspondria a la duna i reraduna està totalment urbanitzat, la petita àrea d'avantduna que trobem està exposada al pas dels usuaris de la platja, molt degradada i fragmentada, la pressió a la que es troba sotmesa durant la temporada d'estiu fa que la protecció que se li dona al hivern resulti inútil, la superfície artificial ocupa més de la meitat del que considerem platja i sols apareix el gram de platja com a planta estudiada per al indicador estructura.

La cartelleria i els rentapeus estan situats al bell mig del que resta de duna.

La valoració és molt negativa.

Imatge 16.15 Estat de la duna de Punta Prima

**VARIABLES DE PRESSIÓ****Indicador 2. Índex d'impacte visual d'infraestructures**

VALOR DE L'ÍNDEX IMPACTE VISUAL	
<i>Concepte</i>	<i>Valor</i>
EIX X % d'ocupació entre 80-100%	5
EIX Y Infraestructures tocant el sistema platja	5
EIX Z Alçada i quantitat d'infraestructures entre el valor Z=3 y el Z=5	4
TOTAL	14

Imatge 16.16 Seqüència d'imatges de la conca visual de tota la platja:



Font: elaboració pròpia

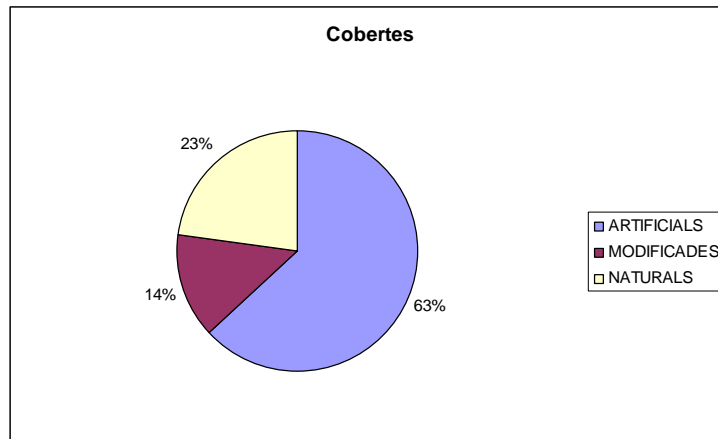
Notes complementàries

Punta Prima es troba per sobre del valor llindar acceptable per a les platges tipus A, la platja es troba totalment rodejada per edificacions, no sols al marge sino situades sobre la duna, la platja es troba dins d'un sistema urbà.

És troba en un estat no acceptable respecte el valor de referència.

Indicador 3. Percentatge de cobertes artificials i modificades

La superfície del sistema dins d'un buffer de 500 metres respecte la línia de platja és de 61,58 ha. Un 63% d'aquest espai són cobertes artificials, un 14 cobertes modificades i el 23 restant són cobertes naturals.



Notes complementaries:

La platja estudiada triplica el valor guía marcat per a les platges tipus A, es la platja més allunyada dels valors indicatius per a cada tipologia, i un cas molt particular dins de les platges estudiades. La forta artificialització queda plasmada en la resta d'indicadors.

És troba en un estat no acceptable respecte el valor de referència.

Indicador 4. Superfície subsistema sorra per usuari

Absència de dades l'any 2007.

Capacitat de l'aparcament

Hi ha un aparcament pròxim d'asfalt (asfaltat després de la realització de l'ortofotomapa el 2002), aquesta platja es troba integrada a la urbanització. Hi ha presència de transport públic i aparcament de bicis.

Indicador 8. Densitat de camins en el sistema dunar

La seva densitat és 42 m/ha.

Notes complementaries:

Cal remarcar que malgrat que linealment es tracta de camins curts, aquests són molt amples.

És troba en un estat acceptable respecte el valor de referència.

Nombre i tipologia d'accessos al sistema platja

NOMBRE D'ACCESSOS		
Accessos a peu	Accessos rodats	Accessos per discapacitats
9	0	1

Els minusvàlids poden accedir a l'aigua mitjançant una rampa i un vehicle especial situat a la caseta de socorrisme.

VARIABLES DE RESPOSTA**Indicador 1. Índex de valoració dels serveis de platja**

Absència de serveis a la platja

SERVEIS	
Serveis de restauració (dins de la platja)	1
Serveis de restauració (fora la platja)	1
Dutxes	0
Rentapeus	1
WC (dins de la platja)	0
WC (fora de la platja)	0
Serveis de vigilància/punts S.O.S	1
Instal·lacions nautico-esportives (caracoles)	1
Lloguer de parasols	1
Lloguer d'hamaques	1
Lloguer de velomars i/o windsurf i/o kayacs	0
Papereres i contenidors	1
Àrees de pic-nic	0
Cartells informatius generals	1
Cartells d'informació ambiental	0
Punts d'informació (personal)	0
Presència de balissament	1
Presència de canal de balissament	1
Presència de zones recreatives	0
TOTAL	11

Notes complementàries

Els serveis de restauració i el punt de socorrisme es troben situats directament sobre la duna, sense cap separació de la platja.

És troba en un estat no acceptable respecte el valor de referència.

Indicador 7. Tipus de protecció de l'espai

TIPUS DE PROTECCIÓ				
ANEI	PEP	Parc Natural	<i>Valor</i>	Concepte
Absència	Absència	Absència	0	-

És troba en un estat acceptable respecte el valor de referència.

Valoració de les mesures de conservació


NOMBRE DE MESURES DE CONSERVACIÓ			
Cordó dissuasiu	Passarel·les	Amarraments fixes	Barreres d'interferència èdica
0	0	0	0

Notes complementàries

A l'hivern s'instal·len barreres d'interferència èdica, protecció estacional fora de temporada turística.

Concessions		
Superfície útil (m ²)	Superfície de concessions (m ²)	% concessions
7400	1020	13,8
<u>Notes complementàries</u>		
Les concessions ocupen el centre de la platja gran arran d'aigua.		
PROPOSTES DE MILLORA PER A LA GESTIÓ DE LA PLATJA		
ÀMBIT	ACCIÓ	
Mesures conservació	1	Instal·lació de passarel·les o cordons dissuasius que defineixin els camins d'accés a la platja, evitant la desaparició del subsistema duna.
Serveis	2	Cartellera d'informació ambiental en varis idiomes fora de la duna.
	3	Estudiar les funcions i possibles usos futurs de les construccions arran de platja, considerant la possibilitat d'integrar les construccions en els objectius de la gestió.

16.5 BINIBÈQUER

Característiques	Platja										
<ul style="list-style-type: none"> - Municipi: Sant Lluís - Llargada (m): 130 - Superfície (m²): 4500 - Platja catalogada com a tipus: A - Tipus de neteja de la sorra: mecànica 	 <p style="text-align: right;"> Mostreig: Data: 23/07/2007 Hora: 11:00 Condicions climàtiques: sol Vent: 3 </p>										
VARIABLES D'ESTAT											
Indicador 5. Qualitat de les aigües de bany: nivell de coliforms fecals i totals											
<p>Resultats analítics de qualitat de aigües de bany de la Conselleria de Salut i Consum del Govern Balear :</p> <table border="1" data-bbox="609 1084 983 1305" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th colspan="2" style="text-align: center;">Binibèquer</th> </tr> <tr> <th style="text-align: center;">Data mostreig</th> <th style="text-align: center;">Resultat</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">12/07/2007</td> <td style="text-align: center;">Excel·lent</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">29/07/2007</td> <td style="text-align: center;">Excel·lent</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">12/08/2007</td> <td style="text-align: center;">Excel·lent</td> </tr> </tbody> </table> <p>Tots els paràmetres de les mostres de tots els dies <u>compleixen</u> amb les especificacions del Real Decreto 734/1998, de 1 de Juliol, pel que s'estableixen normes de qualitat de les aigües de bany.</p>		Binibèquer		Data mostreig	Resultat	12/07/2007	Excel·lent	29/07/2007	Excel·lent	12/08/2007	Excel·lent
Binibèquer											
Data mostreig	Resultat										
12/07/2007	Excel·lent										
29/07/2007	Excel·lent										
12/08/2007	Excel·lent										
Indicador 9. Distintiu de qualitat de flora terrestre: presència de psammòfiles protegides, amenaçades, endèmiques i rares											
<table border="1" data-bbox="458 1538 1134 1686" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th colspan="2" style="text-align: center;">Presència d'espècies psammòfiles estudiades</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;"><i>Pancratium maritimum</i> (lliri de platja)</td> <td style="text-align: center;">1</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">VALOR TOTAL</td> <td style="text-align: center;">1</td> </tr> </tbody> </table>		Presència d'espècies psammòfiles estudiades		<i>Pancratium maritimum</i> (lliri de platja)	1	VALOR TOTAL	1				
Presència d'espècies psammòfiles estudiades											
<i>Pancratium maritimum</i> (lliri de platja)	1										
VALOR TOTAL	1										
<p><u>Notes complementàries:</u> Els individus que s'observen es troben a la duna i reraduna.</p>											

Indicador 10. Estructura de la vegetació

VALORACIÓ DE L'ESTRUCTURA DE LA VEGETACIÓ		
	Presència	Rang de valor
PLATJA ALTA (zona transició):		
Ravenissa de platja (<i>Cakile maritima</i>)	0	0
Espinadella (<i>Salsola kali</i>)	0	
Campaneta de platja (<i>Calystegia soldanella</i>)	0	
Lletrera de platja petita (<i>Chamaesyce peplis</i>).	0	
SUBSISTEMA DUNAR (part de davant)		
Gram de platja (<i>Elymus farctus</i>)	1	1
Borró (<i>Ammophila arenaria</i>).	0	
SUBSISTEMA DUNAR (part de darrera)		
Sivina (<i>Juniperus phoenicea</i>)	0	3
Llentiscler (<i>Pistacia lentiscus</i>),	1	
Pi blanc (<i>Pinus halepensis</i>).	1	
Vegetació helòfita (canyes i joncs) i els tamarells (<i>Tamarix spp.</i>)	1	
RANG DE VALORS TOTALS		4

Notes complementàries

S'observa una espècie invasora, el *Carpobrotus*.

Indicador 11. Distintiu de qualitat de flora marina: presència de les espècies *Posidonia oceanica*, *Cystoseira* spp., *Corallina* spp. i algues verdes.

VALOR ESPÈCIES INDICADORES DE QUALITAT FLORA MARINA		
<i>Espècie indicadora</i>	<i>Concepte</i>	<i>Valor</i>
<i>Posidonia oceanica</i>	S'observen franges contínues a qualsevol distància de l'aigua. O, 50% de la platja la classificariem amb valor 1 i l'altres 50% amb valor 3	2
<i>Cystoseira</i> spp.	S'observa <i>Cystoseira</i> spp formant bosquets o en franja contínua	5
Algues verdes	Presència sobre blocs de roca ferma en no raconades, de forma contínua	-4
TOTAL		3

Notes complementàries

A lateral esquerra hi ha una acumulació de posidònia efectuada pel personal de neteja de les platges.

Imatge 16.17 Acumulació de posidònia a un lateral de la platja de Binibèquer per part del servei de neteja de platges



Imatge 16.18 Presència d'algues verdes a Binibèquer



Estat del sistema dunar

La duna ocupa 0,49 ha. La majoria de morfologies originals de la duna han desaparegut, tot i que es pot apreciar la diferenciació entre duna davantera i la rerduna, sobretot pel tipus de vegetació que s'observa en cada zona. El grau d'antropogènia és elevat i dins del sistema s'observen diferents aspectes que artificialitzen el sistema natural; l'àrea de pícnic, la caseta de la Creu Roja, el bar-restaurant, etc. També s'aprecia una densitat elevada de camins (676,6m/ha), per on circulen tot tipus de vehicles, des de bicicletes fins a furgonetes. Una altra pressió que pateix el sistema és el volum d'usuaris característic de les platges urbanes. La valoració final és negativa degut a la degradació general del sistema.

Imatge 16.18 Ús intensiu del sistema dunar de Binibèquer. Presència de bicicletes.



VARIABLES DE PRESSIÓ

Indicador 2. Índex d'impacte visual d'infraestructures

S'observen infraestructures residencials i hoteleres:

VALOR DE L'ÍNDEX IMPACTE VISUAL		
	Concepte	Valor
EIX X	% d'ocupació entre 40-60%	3
EIX Y	Infraestructures situades a una distància inferior a 500 metres del sistema platja	3
EIX Z	alçada de menys del 75% del total entre 2 i 9 metres	2
TOTAL		8

Imatge 16.19 Seqüència d'imatges de la conca visual de tota la platja de Binibèquer:



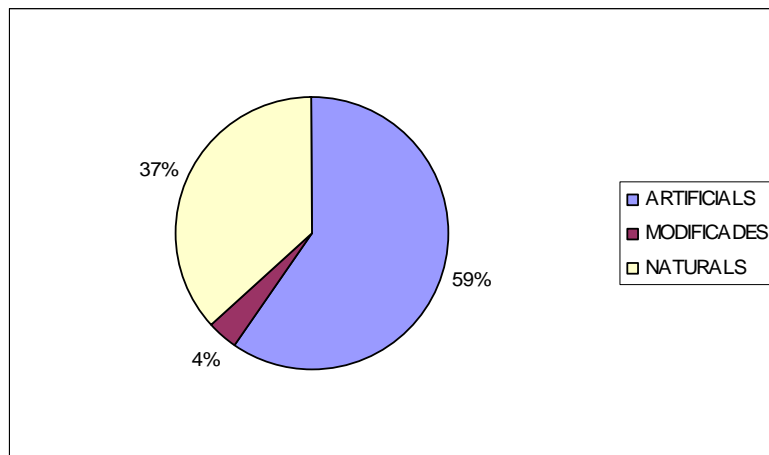
Es troba en un estat acceptable respecte el valor de referència.

Notes complementàries

Hi ha residències allunyades de la platja, i la posició una mica enclotada de la mateixa platja fa que la pròpia roca les tapi.

Indicador 3. Percentatge de cobertes artificials i modificades

La superfície del sistema dins d'un buffer de 500 metres respecte la línia de platja és de 47,06 ha. 28 ha són cobertes artificials, 1,7 ha són cobertes modificades i 17,4 són cobertes naturals.



Es troba en un estat no acceptable respecte el valor de referència.

Indicador 4. Superfície subsistema sorra per usuari

Absència de dades de l'any 2007

Capacitat de l'aparcament

No té un aparcament delimitat i propi ja que està situada a l'interior d'una urbanització. Tot i així hi ha un pàrquing proper on alguns dels usuaris de la platja estacionen el vehicle.

Indicador 8. Densitat de camins en el sistema dunar

La seva densitat és de 676,6 m/ha.

És troba en un estat no acceptable respecte el valor de referència.

Nombre i tipologia d'accessos al sistema platja

NOMBRE D'ACCESSOS		
Accessos a peu	Accessos rodats	Accessos per discapacitats
8	0	1

Notes complementàries

Les persones discapacitades necessitaran ajuda per poder arribar fins a la platja.

Tot i que no està habilitat, els cotxes poden arribar a la cala.

VARIABLES DE RESPOSTA**Indicador 1. Índex de valoració dels serveis de platja**

SERVEIS	
Serveis de restauració (dins de la platja)	1
Serveis de restauració (fora la platja)	0
Dutxes	0
Rentapeus	0
WC (dins de la platja)	1
WC (fora de la platja)	0
Serveis de vigilància/punts S.O.S	1
Instal·lacions nautico-esportives (caracoles)	1
Lloguer de parasols	1
Lloguer d'hamaques	1
Lloguer de velomars i/o windsurf i/o kayacs	1
Papereres i contenidors	1
Àrees de pic-nic	1
Cartells informatius generals	1
Cartells d'informació ambiental	0
Punts d'informació (personal)	0
Presència de balissament	1
Presència de canal de balissament	1
Presència de zones recreatives	0
TOTAL	12

Es troba en un estat acceptable respecte el valor de referència.

Notes complementàries

Els cartells informatius, un general sobre la platja amb publicitat dels velomars i les hamaques i l'altre explicatiu sobre la presència restringida dels gossos. Es troben situats a l'entrada de la platja des del pàrquing.

Imatge 16.20 Zona de picnic a la pineda de Binibèquer



Indicador 7. Tipus de protecció de l'espai

No forma part de cap espai protegit.

TIPUS DE PROTECCIÓ				
ANEI	PEP	Parc Natural	Valor	Concepte
Absència	Absència	Absència	0	Cap tipus de protecció

Es troba en un estat acceptable respecte el valor de referència.

Indicador 6. Índex de valoració de les mesures de conservació

No presenta cap tipus de mesura de conservació.

NOMBRE DE MESURES DE CONSERVACIÓ			
Cordó dissuasiu	Passarel·les	Amarraments fixes	Barreres d'interferència eòlica
0	0	0	0

Notes complementàries

Tot i que la platja és molt rocosa, hi ha presència d'un sistema dunar molt degradat pels nombrosos camins que el travessen i l'àrea de picnic.

Concessions

Superfície útil (m ²)	Superfície de concessions (m ²)	% concessions
2930	1000	34,1%


El permís concedit és pel lloguer d'hamaques, tot i que s'observa un lloguer de velomars a motor sobre la platja.

PROPOSTES DE MILLORA PER A LA GESTIÓ DE LA PLATJA

Una manera de pal·liar l'excés de freqüentació és guiar als usuaris per un mateix camí

ÀMBIT	ACCIÓ	
Tipologia d'accessos	1	Disminuir el nombre d'accessos a peu fins a dos
Serveis	2	Cartelleria d'informació ambiental: recordar la importància ambiental de les dunes i que els llentiscles no són aparcaments de bicicletes
	3	Habilitar un aparcament de bicicletes en el mateix aparcament de vehicles motoritzats
Concessions	4	Dur a terme inspeccions per tal d'assegurar-se que no s'excedeix de les concessions cedides

16.6 BINIDALÍ

Característiques	Platja										
<ul style="list-style-type: none"> - Municipi: Sant Climent - Llargada (m): 30 - Superfície (m²): 150 - Platja catalogada com a tipus: A - Tipus de neteja de la sorra: manual 	<div style="text-align: right;">  <p>Mostreig: Data: 20/07/2007 Hora: 11:30 Condicions climàtiques: sol Vent: 2</p> </div>										
VARIABLES D'ESTAT											
Indicador 5. Qualitat de les aigües de bany: nivell de coliforms fecals i totals											
<p>Resultats analítics de qualitat de aigües de bany de la Conselleria de Salut i Consum del Govern Balear :</p> <table border="1" data-bbox="609 1032 983 1256" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th colspan="2" style="text-align: center;">Binidali</th> </tr> <tr> <th style="text-align: center;">Data mostreig</th> <th style="text-align: center;">Resultat</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">12/07/2007</td> <td style="text-align: center;">Excel·lent</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">29/07/2007</td> <td style="text-align: center;">Excel·lent</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">12/08/2007</td> <td style="text-align: center;">Excel·lent</td> </tr> </tbody> </table> <p>Tots els paràmetres de les mostres de tots els dies <u>compleixen</u> amb les especificacions del Real Decreto 734/1998, de 1 de Juliol, pel que s'estableixen normes de qualitat de les aigües de bany.</p>		Binidali		Data mostreig	Resultat	12/07/2007	Excel·lent	29/07/2007	Excel·lent	12/08/2007	Excel·lent
Binidali											
Data mostreig	Resultat										
12/07/2007	Excel·lent										
29/07/2007	Excel·lent										
12/08/2007	Excel·lent										
Indicador 9. Distintiu de qualitat de flora terrestre: presència de psammòfiles protegides, amenaçades, endèmiques i rares											
<p>Absència d'espècies psammòfiles estudiades</p> <table border="1" data-bbox="459 1554 1136 1630" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th colspan="2" style="text-align: center;">Presència d'espècies psammòfiles estudiades</th> </tr> <tr> <th style="text-align: center;">VALOR TOTAL</th> <th style="text-align: center;">0</th> </tr> </thead> </table>		Presència d'espècies psammòfiles estudiades		VALOR TOTAL	0						
Presència d'espècies psammòfiles estudiades											
VALOR TOTAL	0										

Indicador 10. Estructura de la vegetació

VALORACIÓ DE L'ESTRUCTURA DE LA VEGETACIÓ		
	Presència	Rang de valor
PLATJA ALTA (zona transició):		
Ravenissa de platja (<i>Cakile maritima</i>)	1	1
Espinadella (<i>Salsola kali</i>)	0	
Campaneta de platja (<i>Calystegia soldanella</i>)	0	
Lletrera de platja petita (<i>Chamaesyce pepelis</i>).	0	
SUBSISTEMA DUNAR (part de davant)		
Gram de platja (<i>Elymus farctus</i>)	0	0
Borró (<i>Ammophila arenaria</i>).	0	
SUBSISTEMA DUNAR (part de darrera)		
Sivina (<i>Juniperus phoenicea</i>)	0	1
Llentiscla (<i>Pistacia lentiscus</i>),	1	
Pi blanc (<i>Pinus halepensis</i>).	0	
Vegetació helòfita (canyes i joncs) i els tamarells (<i>Tamarix spp.</i>)	0	
RANG DE VALORS TOTALS		2

Notes complementàries

La duna és molt petita i no permet el desenvolupament de les comunitats vegetals pròpies dels sistemes dunars. A aquest aspecte geomorfològic, se li suma la degradació que pateix.

Indicador 11. Distintiu de qualitat de flora marina: presència de les espècies *Posidonea oceanica*, *Cystoseira* spp., *Corallina* spp. i algues verdes.

VALOR ESPÈCIES INDICADORES DE QUALITAT FLORA MARINA		
<i>Espècie indicadora</i>	<i>Concepte</i>	<i>Valor</i>
<i>Posidonia oceanica</i>	S'observen franges contínues a qualsevol distància de l'aigua. O, 50% de la platja la classificariem amb valor 1 i l'altres 50% amb valor 3	2
<i>Cystoseira</i> spp.	No s'observa cap individu de cap espècie de <i>Cystoseira</i> spp. ni <i>Corallina</i> spp.	0
Algues verdes	Presència de poques algues verdes sobre blocs mètrics o decimètrics, o situades en raconades.	-1
TOTAL		1

Notes complementàries

S'observen restes de posidònia de manera aïllada a la part alta de la platja.
Presència d'algues vermelles al lateral dret de la cala.

Estat del sistema dunar

La duna és quasi inexistent; 0.02 ha. No es pot apreciar cap tipus de morfologia dunar, degut al tamany del sistema. La vegetació dunar no està ben representada en aquest sistema, ja que només apareixen dues espècies. El grau d'impactes i pressions és elevat, un dels més importants és la superfície que ocupen els camins dins de la duna, ja que l'entrada i sortida de la platja es fa per sobre d'aquest sistema. Hi restes d'un aqüeducte que limita el sistema. La situació actual és dolenta i de difícil solució degut a les característiques geomorfològiques de la platja, com també l'ús que se'n fa.

VARIABLES DE PRESSIÓ**Indicador 2. Índex d'impacte visual d'infraestructures**

S'observen infraestructures senzilles:

VALOR DE L'ÍNDEX IMPACTE VISUAL	
<i>Concepte</i>	<i>Valor</i>
Búnquers i/o construccions tradicionals integrades al paisatge	2
TOTAL	2

16.21 *Seqüència d'imatges de la conca visual de tota la platja de Biniparratx:*



Es troba en un estat acceptable respecte el valor de referència.

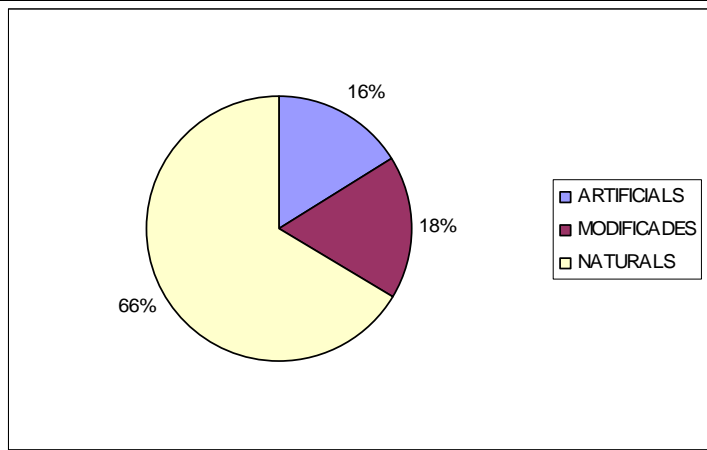
Notes complementàries

Presència de restes d'un antic aqüeducte.

Imatge 16.22 *Presència de restes arqueològiques a la platja de Biniparratx*

**Indicador 3. Percentatge de cobertes artificials i modificades**

La superfície del sistema dins d'un buffer de 500 metres respecte la línia de platja és de 53,91 ha. 8,7 ha són cobertes artificials, 9,5 ha són cobertes modificades i 35,7 ha són cobertes naturals.



Es troba en un estat acceptable respecte el valor de referència.

Indicador 4. Superfície subsistema sorra per usuari

El recompte màxim és de 84 persones. La superfície és de 4,5 m²/usuari. Està per sota de la capacitat de càrrega, 5 m²/usuari.
La platja està sobrefreqüentada, es troba en un estat no acceptable respecte el valor de referència.

Capacitat de l'aparcament

Tot i trobar-se dins una urbanització, es pot considerar el tram final de l'atzucac com a pàrquing propi, conformant una àrea de 547,11 m².

Indicador 8. Densitat de camins en el sistema dunar

La seva densitat és de 711,7 m/ha.
És troba en un estat no acceptable respecte el valor de referència.

Nombre i tipologia d'accessos al sistema platja

NOMBRE D'ACCESSOS		
Accessos a peu	Accessos rodats	Accessos per discapacitats
1	0	0

VARIABLES DE RESPOSTA**Indicador 1. Índex de valoració dels serveis de platja**

SERVEIS	
Serveis de restauració (dins de la platja)	0
Serveis de restauració (fora la platja)	0
Dutxes	0
Rentapeus	0
WC (dins de la platja)	0
WC (fora de la platja)	0
Serveis de vigilància/punts S.O.S	0
Instal·lacions nautico-esportives (caracoles)	0
Lloguer de parasols	0
Lloguer d'hamaques	0
Lloguer de velomars i/o windsurf i/o kayacs	0
Papereres i contenidors	0
Àrees de pic-nic	0
Cartells informatius generals	1
Cartells d'informació ambiental	0
Punts d'informació (personal)	0
Presència de balissament	1
Presència de canal de balissament	1
Presència de zones recreatives	0
TOTAL	3

Es troba en un estat no acceptable respecte el valor de referència.

Notes complementàries

Presència d'un cartell informatiu general sobre la platja Es troba situat al aparcament, just a l'entrada del camí que condueix a la platja.

No hi servei de vigilància ni punt de SOS, tot i ser una platja urbana.

Indicador 7. Tipus de protecció de l'espai

TIPUS DE PROTECCIÓ				
ANEI	PEP	Parc Natural	Valor	Concepte
Presència parcial	Absència	Absència	0.5	Una part protecció nominal (ANEI sense PEP i altres) i una altra part sense protecció

Es troba en un estat acceptable respecte el valor de referència.

Indicador 6. Índex de valoració de les mesures de conservació

No presenta cap tipus de mesura de conservació.

NOMBRE DE MESURES DE CONSERVACIÓ			
Cordó dissuasiu	Passarel·les	Amarraments fixes	Barreres d'interferència eòlica
0	0	0	0


Concessions

No té cap tipus de concessió

PROPOSTES DE MILLORA PER A LA GESTIÓ DE LA PLATJA

És una platja amb difícil tractament, ja que té poca capacitat natural de regeneració degut a les dimensions de la duna i a l'ús que se l'hi dona. No es presenten propostes de millora.

16.7 ES CANUTELLS

Característiques	Platja												
<ul style="list-style-type: none"> - Municipi: Sant Lluís - Llargada (m): 60 - Superfície (m²): 800 - Platja catalogada com a tipus: A - Tipus de neteja de la sorra: manual 	 <p style="text-align: right;"> Mostreig: Data: 18//07/2007 Hora: 10:00 Condicions climàtiques: sol Vent: 2 </p>												
VARIABLES D'ESTAT													
Indicador 5. Qualitat de les aigües de bany: nivell de coliforms fecals i totals													
<p>Resultats analítics de qualitat de aigües de bany de la Conselleria de Salut i Consum del Govern Balear :</p> <table border="1" data-bbox="608 1099 983 1283" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th colspan="2" style="text-align: center;">Canutells</th> </tr> <tr> <th style="text-align: center;">Data mostreig</th> <th style="text-align: center;">Resultat</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">12/07/2007</td> <td style="text-align: center;">Bona</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">29/07/2007</td> <td style="text-align: center;">Excel·lent</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">12/08/2007</td> <td style="text-align: center;">Bona</td> </tr> </tbody> </table> <p>Tots els paràmetres de les mostres de tots els dies <u>compleixen</u> amb les especificacions del Real Decreto 734/1998, de 1 de Juliol, pel que s'estableixen normes de qualitat de les aigües de bany.</p>		Canutells		Data mostreig	Resultat	12/07/2007	Bona	29/07/2007	Excel·lent	12/08/2007	Bona		
Canutells													
Data mostreig	Resultat												
12/07/2007	Bona												
29/07/2007	Excel·lent												
12/08/2007	Bona												
Indicador 9. Distintiu de qualitat de flora terrestre: presència de psammòfiles protegides, amenaçades, endèmiques i rares													
<table border="1" data-bbox="512 1496 1080 1713" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th colspan="2" style="text-align: center;">Presència d'espècies psammòfiles</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">Psammòfiles Protegides</td> <td style="text-align: center;">-</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Psammòfiles Amenaçades</td> <td style="text-align: center;">-</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Psammòfiles Endèmiques</td> <td style="text-align: center;">-</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Psammòfiles Rares</td> <td style="text-align: center;">-</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">VALOR TOTAL</td> <td style="text-align: center;">0</td> </tr> </tbody> </table>		Presència d'espècies psammòfiles		Psammòfiles Protegides	-	Psammòfiles Amenaçades	-	Psammòfiles Endèmiques	-	Psammòfiles Rares	-	VALOR TOTAL	0
Presència d'espècies psammòfiles													
Psammòfiles Protegides	-												
Psammòfiles Amenaçades	-												
Psammòfiles Endèmiques	-												
Psammòfiles Rares	-												
VALOR TOTAL	0												

Indicador 10. Estructura de la vegetació

VALORACIÓ DE L'ESTRUCTURA DE LA VEGETACIÓ		
	Presència	Rang de valor
PLATJA ALTA (zona transició):		
Ravenissa de platja (<i>Cakile maritima</i>)	-	0
Espinadella (<i>Salsola kali</i>)	-	
Campaneta de platja (<i>Calystegia soldanella</i>)	-	
Lletrera de platja petita (<i>Chamaesyce pepelis</i>).	-	
SUBSISTEMA DUNAR (part de davant)		
Gram de platja (<i>Elymus farctus</i>)	-	0
Borró (<i>Ammophila arenaria</i>).	-	
SUBSISTEMA DUNAR (part de darrera)		
Sivina (<i>Juniperus phoenicea</i>)	-	0
Llentiscler (<i>Pistacia lentiscus</i>),	-	
Pi blanc (<i>Pinus halepensis</i>).	-	
Vegetació helòfita (canyes i joncs) i els tamarells (<i>Tamarix spp.</i>)	-	
RANG DE VALORS TOTALS		0

Indicador 11. Distintiu de qualitat de flora marina: presència de les espècies *Posidonia oceanica*, *Cystoseira* spp., *Corallina* spp. i algues verdes.

VALOR ESPÈCIES INDICADORES DE QUALITAT FLORA MARINA		
Espècie indicadora	Concepte	Valor
<i>Posidonia oceanica</i>	No s'observa cap resta de posidònia, o restes molt aïllades	0
<i>Cystoseira</i> spp. i : <i>Corallina</i> spp.	No s'observa cap individu de cap espècie de <i>Cystoseira</i> spp. ni <i>Corallina</i> spp.	0
Algues verdes	Absència d'algues verdes.	0
TOTAL		0

Estat del sistema dunar

El seu sistema dunar és petit, de 0'14 ha. No hi ha una bona representació de la vegetació, i el seu nivell d'impacte és alt, ja que presenta una densitat elevada de camins oberts en la duna. També pateix "l'aparcament" o abandonament descontrolat d'algunes barques de fusta sobre el sistema. La situació actual és negativa.

Imatge 16.23 Aparcament o abandonament de barques sobre el sistema dunar de Es Canutells.

**VARIABLES DE PRESSIÓ****Indicador 2. Índex d'impacte visual d'infraestructures**

S'observen infraestructures residencials i hoteleres:

VALOR DE L'ÍNDEX IMPACTE VISUAL		
	<i>Concepte</i>	<i>Valor</i>
EIX X	% d'ocupació entre 0-20%	1
EIX Y	Infraestructures situades a una distància entre el valor Y=3 i Y=5	4
EIX Z	Alçada i quantitat d'infraestructures entre el valor Z=1 i Z=3	2
TOTAL		7

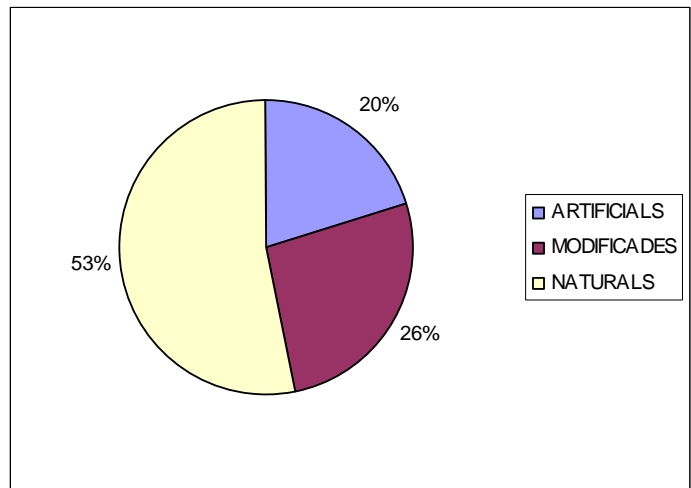
Imatge 16.24 Seqüència d'imatges de la conca visual de tota la platja d'Es Canutells:



Es troba en un estat acceptable respecte el valor de referència.

Indicador 3. Percentatge de cobertes artificials i modificades

La superfície del sistema dins d'un buffer de 500 metres respecte la línia de platja és de 71'51 ha. 14'44 ha són cobertes artificials, 18'95 ha són cobertes modificades i 38'12 són cobertes naturals.



Es troba en un estat no acceptable respecte el valor de referència.

Indicador 4. Superfície subsistema sorra per usuari

El recompte màxim és de 93 persones. La superfície és de 1,6 m²/usuari. Està per sota de la capacitat de càrrega, 5 m²/usuari. La platja està sobrefreqüentada.

Capacitat de l'aparcament

El pàrquing, englobat dins el sistema urbà, es troba a 1-2 minuts de la platja.

Indicador 8. Densitat de camins en el sistema dunar

La seva densitat és de 180,1 m/ha.
 És troba en un estat no acceptable respecte el valor de referència.

Nombre i tipologia d'accessos al sistema platja

NOMBRE D'ACCESSOS		
Accessos a peu	Accessos rodats	Accessos per discapacitats
1	0	1

VARIABLES DE RESPOSTA**Indicador 1. Índex de valoració dels serveis de platja**

Serveis de restauració (dins de la platja)	0
Serveis de restauració (fora la platja)	0
Dutxes	0
Rentapeus	0
WC (dins de la platja)	0
WC (fora de la platja)	0
Serveis de vigilància/punts S.O.S	0
Instal·lacions nautico-esportives (caracoles)	1
Lloguer de parasols	0
Lloguer d'hamaques	0
Lloguer de velomars i/o windsurf i/o kayacs	0
Papereres i contenidors	0
Àrees de pic-nic	1
Cartells informatius generals	1
Cartells d'informació ambiental	0
Punts d'informació (personal)	0
Presència de balissament	0
Presència de canal de balissament	0
Presència de zones recreatives	0
TOTAL	3

Es troba en un estat no acceptable respecte el valor de referència.

Indicador 7. Tipus de protecció de l'espai

No forma part de cap espai protegit.

TIPUS DE PROTECCIÓ				
ANEI	PEP	Parc Natural	Valor	Concepte
Presència parcial	Presència total	Absència	0'5	Presència parcial d'ANEI

Es troba en un estat acceptable respecte el valor de referència.


Indicador 6. Índex de valoració de les mesures de conservació

No presenta cap tipus de mesura de conservació.

NOMBRE DE MESURES DE CONSERVACIÓ			
Cordó dissuasiu	Passarel·les	Amarraments fixes	Barreres d'interferència eòlica
0	0	0	0

Concessions		
Absència de concessions.		
PROPOSTES DE MILLORA PER A LA GESTIÓ DE LA PLATJA		
ÀMBIT	ACCIÓ	
Mesures de conservació	1	Instal·lació de cordó dissuasiu davant les primeres poques dunes per evitar el pas de gent per aquesta zona. Això permetrà també conservar la zona humida que hi ha més enrere.
Estat de la duna	2	Prohibir l'abandó o aparcament de barques just a primera línia de duna.

16.8 CALA'N PORTER

Característiques	Platja
<ul style="list-style-type: none"> - Municipi: Alaior - Amplada (m): 416 - Llargada (m): 120 - Superfície (m²): 50000 - Platja catalogada com a tipus: A - Tipus de neteja de la sorra: Predominantment manual 	 <p style="text-align: right;"> Mostreig: Data: 16/07/2007 Hora: 13:40 Condicions climàtiques: sol Vent: 2 </p>

VARIABLES D'ESTAT

Indicador 5. Qualitat de les aigües de bany: nivell de coliforms fecals i totals

L'anàlisi propi dels paràmetres microbiològics per aquesta platja dona els resultats següents:

Cala'n Porter	
Data mostreig	Resultat
12/07/2007	Bona
29/07/2007	Excel·lent
12/08/2007	Excel·lent

Tots els paràmetres de les mostres de tots els dies compleixen amb les especificacions del Real Decreto 734/1998, de 1 de Juliol, pel que s'estableixen normes de qualitat de les aigües de bany.

Indicador 9. Distintiu de qualitat de flora terrestre: presència de psammòfiles protegides, amenaçades, endèmiques i rares

Presència d'espècies psammòfiles	
Psammòfila Protegida	<i>Pancratium maritimum</i> (Lliri d'arenal)
VALOR TOTAL	1

Indicador 10. Estructura de la vegetació

VALORACIÓ DE L'ESTRUCTURA DE LA VEGETACIÓ		
	Presència	Rang de valor
PLATJA ALTA (zona transició):		
Ravenissa de platja (<i>Cakile maritima</i>)	1	2
Espinadella (<i>Salsola kali</i>)	1	
Campaneta de platja (<i>Calystegia soldanella</i>)	0	
Lletrera de platja petita (<i>Chamaesyce pepelis</i>).	0	
SUBSISTEMA DUNAR (part de davant)		
Gram de platja (<i>Elymus farctus</i>)	1	1
Borró (<i>Ammophila arenaria</i>).	0	
SUBSISTEMA DUNAR (part de darrera)		
Sivina (<i>Juniperus phoenicea</i>)	0	1
Llentiscler (<i>Pistacia lentiscus</i>),	1	
Pi blanc (<i>Pinus halepensis</i>).	0	
Vegetació helòfita (canyes i joncs) i els tamarells (<i>Tamarix spp.</i>)	1	
RANG DE VALORS TOTALS		4

Indicador 11. Distintiu de qualitat de flora marina: presència de les espècies *Posidonia oceanica*, *Cystoseira* spp., *Corallina* spp. i algues verdes.

VALOR ESPÈCIES INDICADORES DE QUALITAT FLORA MARINA		
Espècie indicadora	Concepte	Valor
<i>Posidonia oceanica</i>	No s'observa cap resta de posidònia, o restes molt aïllades	0
<i>Cystoseira</i> spp. i : <i>Corallina</i> spp.	S'observen individus aïllats de <i>Corallina</i> spp.	1
Algues verdes	Presència de poques algues verdes sobre blocs mètrics o decimètrics, o situades en raconades.	-1
TOTAL		0

Apareix posidònia de forma molt residual.

Estat del sistema dunar

La superfície dunar es de 1,15 hectàrees, apareixen espècies representatives de la avantduna, duna i reraduna, la platja presenta el pàrquing darrera la duna, però malgrat això aquesta area no es troba urbanitzada. Manquen mesures de protecció, donat que hi ha camins d'accés que travessen el sistema dunar. Les primeres plantes apareixen a gran distància de l'aigua degut a l'alta freqüentació i malgrat que la superfície dunar es de les més amples per aquesta tipologia, de les psammòfiles estudiades sols apareix el lliri de platja i de les plantes representatives de l'estructura de duna sols el gram de platja.

L'estat actual és regular.

VARIABLES DE PRESSIÓ**Indicador 2. Índex d'impacte visual d'infraestructures**

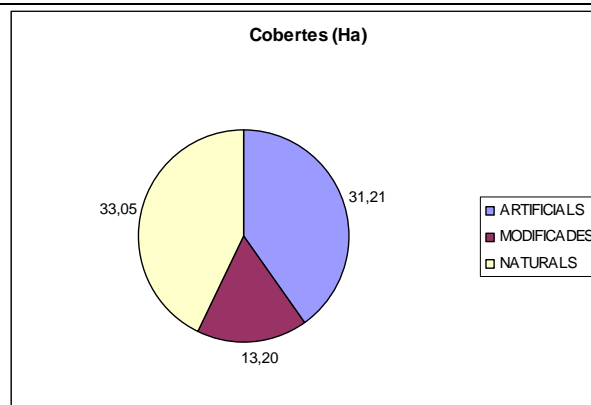
VALOR DE L'ÍNDEX IMPACTE VISUAL	
Concepte	Valor
EIX X % d'ocupació entre 80-100%	3
EIX Y Infraestructures tocant el sistema platja	5
EIX Z Alçada i quantitat d'infraestructures entre el valor Z=3 y el Z=5	4
TOTAL	12

Seqüència d'imatges de la conca visual de tota la platja:



Font: elaboració pròpia

Es troba en un estat acceptable respecte el valor de referència.

Indicador 3. Percentatge de cobertes artificials i modificades

La superfície del sistema dins d'un buffer de 500 metres respecte la línia de platja és de 77,46 ha. Un 40% d'aquest espai són cobertes artificials, un 17 cobertes modificades i el 43 restant són cobertes naturals.

Es troba en un estat no acceptable respecte el valor de referència.

Notes complementaries:

Duplica el valor marcat com a guia per a les platges tipus A d'artificial, malgrat això, s'acosta bastant al valor de referència per a superfície natural, i per tant l'artificialització no es percep en la seva magnitud des de la platja.

Indicador 4. Superfície subsistema sorra per usuari

Absència de dades l'any 2007.

Capacitat de l'aparcament

Presenta un gran aparcament de sorra sobre la duna.
La platja es troba integrada a la urbanització

Indicador 8. Densitat de camins en el sistema dunar

La seva densitat és de 29,4 m/ha.

Es troba en un estat acceptable respecte el valor de referència.

Nombre i tipologia d'accessos al sistema platja

NOMBRE D'ACCESSOS		
Accessos a peu	Accessos rodats	Accessos per discapacitats
3	0	1

Dos dels accessos a peu travessen la duna per arribar a la platja.

VARIABLES DE RESPOSTA**Indicador 1. Índex de valoració dels serveis de platja**

SERVEIS	
Serveis de restauració (dins de la platja)	0
Serveis de restauració (fora la platja)	1
Dutxes	1
Rentapeus	1
WC (dins de la platja)	0
WC (fora de la platja)	0
Serveis de vigilància/punts S.O.S	1
Instal·lacions nautico-esportives (caracoles)	1
Lloguer de parasols	1
Lloguer d'hamaques	1
Lloguer de velomars i/o windsurf i/o kayacs	1
Papereres i contenidors	1
Àrees de pic-nic	0
Cartells informatius generals	1
Cartells d'informació ambiental	0
Punts d'informació (personal)	0
Presència de balissament	1
Presència de canal de balissament	1
Presència de zones recreatives	0
TOTAL	12

Es troba en un estat acceptable respecte el valor de referència.

Indicador 7. Tipus de protecció de l'espai

TIPUS DE PROTECCIÓ				
ANEI	PEP	Parc Natural	<i>Valor</i>	Concepte
Presència parcial	Absència	Absència	0,5	Una part protecció nominal (ANEI sense PEP i altres) i una altra part sense protecció.

Indicador 6. Valoració de les mesures de conservació

NOMBRE DE MESURES DE CONSERVACIÓ			
Cordó dissuasiu	Passarel·les	Amarraments fixes	Barreres d'interferència èdica
0	0	0	0

Notes complementàries

Hi ha presència d'una canalització de torrent

Imatge 16.25 Canalització del torrent a la seva desembocadura a la platja a Cala'n Porter

**Concessions**

Superfície útil (m ²)	Superfície de concessions (m ²)	% concessions
7850	1320	16,8

Notes complementàries


Les concessions estan situades a segona fila, darrera d'un espai ampli de superfície lliure.

Imatge 16.26 Lloguer d'hamaques a Cala'n Porter

**PROPOSTES DE MILLORA PER A LA GESTIÓ DE LA PLATJA**

ÀMBIT	ACCIÓ	
Mesures conservació	1	Instal·lació de passarel·les o cordons dissuasius que defineixin els camins d'accés a la platja, evitant la desaparició del subsistema duna.
Serveis	2	Instal·lació de cartelleria ambiental.

16.9 SANT TOMÀS

Característiques	Platja										
<ul style="list-style-type: none"> - Municipi: Migjorn - Llargada (m): 500 - Superfície (m²):15000 - Platja catalogada com a tipus: A - Tipus de neteja de la sorra: Manual 	<div style="text-align: right;">  <p>Mostreig: Data: 01/08/2007 Hora: 09:40 Condicions climàtiques: sol Vent: 3</p> </div>										
VARIABLES D'ESTAT											
<p>Indicador5. Qualitat de les aigües de bany: nivell de coliforms fecals i totals</p>											
<p>Resultats analítics de qualitat de aigües de bany de la Conselleria de Salut i Consum del Govern Balear :</p> <table border="1" data-bbox="608 1099 983 1319" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th colspan="2" style="text-align: center;">SON BOU</th> </tr> <tr> <th style="text-align: center;">Data mostreig</th> <th style="text-align: center;">Resultat</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">12/07/2007</td> <td style="text-align: center;">Excel·lent</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">29/07/2007</td> <td style="text-align: center;">Excel·lent</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">12/08/2007</td> <td style="text-align: center;">Excel·lent</td> </tr> </tbody> </table> <p>Tots els paràmetres de les mostres de tots els dies <u>compleixen</u> amb les especificacions del Real Decreto 734/1998, de 1 de Juliol, pel que s'estableixen normes de qualitat de les aigües de bany.</p>		SON BOU		Data mostreig	Resultat	12/07/2007	Excel·lent	29/07/2007	Excel·lent	12/08/2007	Excel·lent
SON BOU											
Data mostreig	Resultat										
12/07/2007	Excel·lent										
29/07/2007	Excel·lent										
12/08/2007	Excel·lent										
<p>Indicador 9. Distintiu de qualitat de flora terrestre: presència de psammòfiles protegides, amenaçades, endèmiques i rares</p>											
<table border="1" data-bbox="338 1554 1252 1677" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th colspan="2" style="text-align: center;">Presència d'espècies psammòfiles</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">Psammòfiles Protegides</td> <td style="text-align: center;"><i>Pancratium maritimum</i> (lliri d'arenal)</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">VALOR TOTAL</td> <td style="text-align: center;">1</td> </tr> </tbody> </table>		Presència d'espècies psammòfiles		Psammòfiles Protegides	<i>Pancratium maritimum</i> (lliri d'arenal)	VALOR TOTAL	1				
Presència d'espècies psammòfiles											
Psammòfiles Protegides	<i>Pancratium maritimum</i> (lliri d'arenal)										
VALOR TOTAL	1										

Indicador 10. Estructura de la vegetació

VALORACIÓ DE L'ESTRUCTURA DE LA VEGETACIÓ		
	Presència	Rang de valor
PLATJA ALTA (zona transició):		
Ravenissa de platja (<i>Cakile maritima</i>)	1	2
Espinadella (<i>Salsola kali</i>)	1	
Campaneta de platja (<i>Calystegia soldanella</i>)	0	
Lletrera de platja petita (<i>Chamaesyce pepelis</i>).	0	
SUBSISTEMA DUNAR (part de davant)		
Gram de platja (<i>Elymus farctus</i>)	1	1
Borró (<i>Ammophila arenaria</i>).	1	
SUBSISTEMA DUNAR (part de darrera)		
Sivina (<i>Juniperus phoenicea</i>)	1	1
Llentiscler (<i>Pistacia lentiscus</i>),	1	
Pi blanc (<i>Pinus halepensis</i>).	1	
Vegetació helòfita (canyes i joncs) i els tamarells (<i>Tamarix spp.</i>)	0	
RANG DE VALORS TOTALS		4

Indicador 11. Distintiu de qualitat de flora marina: presència de les espècies *Posidonia oceanica*, *Cystoseira* spp., *Corallina* spp. i algues verdes.

VALOR ESPÈCIES INDICADORES DE QUALITAT FLORA MARINA		
<i>Espècie indicadora</i>	<i>Concepte</i>	<i>Valor</i>
<i>Posidonia oceanica</i>	S'observen franges contínues a qualsevol istància de l'aigua. 0, 50% de la platja la classificaríem amb valor 1 i l'altres 50% amb valor 3.	2
<i>Cystoseira spp</i>	S'observa <i>Cystoseira</i> spp formant bosquets o en franja contínua.	5
Algues verdes	Presència de poques algues verdes sobre blocs mètrics o decimètrics, o situades en raconades.	-1
TOTAL		6

Estat del sistema dunar

La duna ocupa 2,38 hectàrees, està protegida per un cordó dissuasiu i el pas controlat per passarel·les que a través de la presència de borro a la duna, malgrat aquesta protecció apareixen estructures erosives i la duna es travessada per múltiples camins petits.

L'espai que correspondria a la rerduna es ocupat per hotels, encara que això no impedeix que hi apareguin les espècies estudiades com a representatives de duna i rerduna. De les psammòfiles estudiades sols apareix el lliri de platja. Hi ha absència total de protecció. La valoració es regular, doncs hi ha engegat un procés de regeneració i malgrat les limitacions que presenta aquesta duna donat l'espai on es troba i la freqüentació a la que està sotmesa conserva una unitat que no es veu en platges de tipologia similar.

Imatge 16.27 Jocs infantils sobre la duna a Sant Tomàs.

**VARIABLES DE PRESSIÓ****Indicador 2. Índex d'impacte visual d'infraestructures**

VALOR DE L'ÍNDEX IMPACTE VISUAL	
Concepte	Valor
EIX X % d'ocupació entre 60-80%	4
EIX Y Infraestructures situades a una distància entre Y=3 i Y=5.	4
EIX Z Més del 75% de les infraestructures tenen una alçada superior a 9 metres (3 pisos).	5
TOTAL	13

Es troba en un estat acceptable respecte el valor de referència.

Imatge 16.28 Seqüència d'imatges de la conca visual de tota la platja de Sant Tomàs:



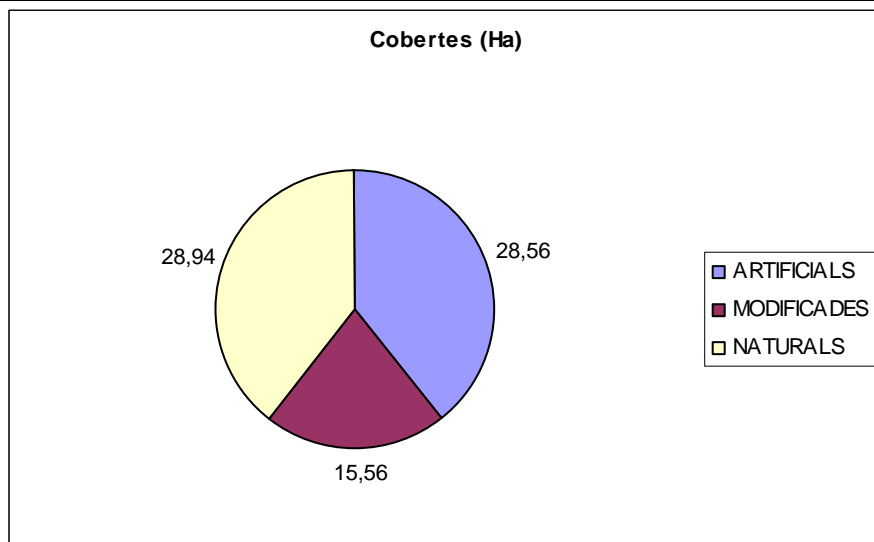
Font: elaboració pròpia

Notes complementàries

Sant Tomàs es troba en el valor límit admissible per una platja de tipologia A, respecte l'impacte visual.

Indicador 3. Percentatge de cobertes artificials i modificades

La superfície del sistema dins d'un buffer de 500 metres respecte la línia de platja és de 73,07 ha. 15,56 ha són cobertes artificials, 28,95 ha són cobertes modificades i 73,07 ha són cobertes naturals.



La platja estudiada es troba per sobre dels valors desitjables per a les platges A, en una situació similar a Sant Adeodat respecte la distància al valor llindar de cobertes artificials (el doble), i amb un dèficit de superfície natural.

Es troba en un estat acceptable respecte el valor de referència.

Indicador 4. Superfície subsistema sorra per usuari

El recompte màxim és de 1168 persones. La superfície és de 10,8 m²/usuari. Està per sobre de la capacitat de càrrega, 5 m²/usuari.

Es troba en un estat acceptable respecte el valor de referència.

Capacitat de l'aparcament

Es tracta d'una platja tipus A i per tant urbana, hi ha un aparcament molt proper a la platja, però no específicament dins d'aquesta.

Indicador 8. Densitat de camins en el sistema dunar

La seva densitat és de 10,8 m/ha. Molt baixa respecte la seva tipologia.
Es troba en un estat acceptable respecte el valor de referència.

Nombre i tipologia d'accessos al sistema platja

NOMBRE D'ACCESSOS		
Accessos a peu	Accessos rodats	Accessos per discapacitats
8	1	1

Notes complementaries:

La platja es troba limitada per hotels en continu i els seus respectius jardins, piscines i altres infraestructures d'oci dels hotels.

A la part esquerra hi ha un embarcador que arriba fins a l'aigua mitjançant un camí encimentat, tant el marge dret com l'esquerra són tancats per murs de formigó.

Imatge 16.29 Embarcador de Sant Tomàs

**VARIABLES DE RESPOSTA****Indicador 1. Índex de valoració dels serveis de platja**

SERVEIS	
Serveis de restauració (dins de la platja)	1
Serveis de restauració (fora la platja)	1
Dutxes	0
Rentapeus	0
WC (dins de la platja)	0
WC (fora de la platja)	0
Serveis de vigilància/punts S.O.S	1
Instal·lacions nautico-esportives (caracoles)	0
Lloguer de parasols	1
Lloguer d'hamaques	1
Lloguer de velomars i/o windsurf i/o kayacs	1
Papereres i contenidors	0
Àrees de pic-nic	0
Cartells informatius generals	1
Cartells d'informació ambiental	1
Punts d'informació (personal)	0
Presència de balissament	1
Presència de canal de balissament	1
Presència de zones recreatives	1
TOTAL	11

Es troba en un estat acceptable respecte el valor de referència.

Indicador 7. Tipus de protecció de l'espai

TIPUS DE PROTECCIÓ				
ANEI	PEP	Parc Natural	Valor	Concepte
Absència	Absència	Absència	0	Cap tipus de protecció

Es troba en un estat acceptable respecte el valor de referència.

Indicador 6. Valoració de les mesures de conservació

NOMBRE DE MESURES DE CONSERVACIÓ			
Cordó dissuasiu	Passarel·les	Amarraments fixes	Barreres d'interferència eòlica
1	1	0	0

Notes complementàries:

Els cordons dissuasius permeten la conservació de l'espai dunar malgrat l'alta freqüentació a la que es troba sotmesa aquesta platja, aquesta funció es veu afavorida per les passareles.


Concessions

Superfície útil (m ²)	Superfície de concessions (m ²)	% concessions
12630	1580	12,5

PROPOSTES DE MILLORA PER A LA GESTIÓ DE LA PLATJA

ÀMBIT	ACCIÓ	
Serveis	1	Instal·lació de cartells informatius ambientals en varis idiomes.

16.10 SANT ADEODAT

Característiques	Platja
<ul style="list-style-type: none"> - Municipi: Migjorn - Amplada (m): 14 - Llargada (m): 450 - Superfície (m²):6400 - Platja catalogada com a tipus: A - Tipus de neteja de la sorra: Manual 	 <p style="text-align: right;"> Mostreig: Data: 01/08/2007 Hora: 11:20 Condicions climàtiques: sol Vent: 3 </p>

VARIABLES D'ESTAT**Indicador 5. Qualitat de les aigües de bany: nivell de coliforms fecals i totals**

Resultats analítics de qualitat de aigües de bany de la **Conselleria de Salut i Consum del Govern Balear** :

SANT ADEODAT	
Data mostreig	Resultat
12/07/2007	Excel·lent
29/07/2007	Excel·lent
12/08/2007	Excel·lent

Tots els paràmetres de les mostres de tots els dies compleixen amb les especificacions del Real Decreto 734/1998, de 1 de Juliol, pel que s'estableixen normes de qualitat de les aigües de bany.

Indicador 9. Distintiu de qualitat de flora terrestre: presència de psammòfiles protegides, amenaçades, endèmiques i rares

En el mostreig de camp realitzat no s'ha trobat cap de les espècies psammòfiles estudiades. La platja tansols presenta una petita avantduna, no hi ha un subsistema dunar com a tal.

Indicador 10. Estructura de la vegetació

VALORACIÓ DE L'ESTRUCTURA DE LA VEGETACIÓ		
	Presència	Rang de valor
PLATJA ALTA (zona transició):		
Ravenissa de platja (<i>Cakile maritima</i>)	1	2
Espinadella (<i>Salsola kali</i>)	1	
Campaneta de platja (<i>Calystegia soldanella</i>)	0	
Lletrera de platja petita (<i>Chamaesyce pepelis</i>).	0	
SUBSISTEMA DUNAR (part de davant)		
Gram de platja (<i>Elymus farctus</i>)	1	1
Borró (<i>Ammophila arenaria</i>).	0	
SUBSISTEMA DUNAR (part de darrera)		
Sivina (<i>Juniperus phoenicea</i>)	0	1
Llentiscla (<i>Pistacia lentiscus</i>),	1	
Pi blanc (<i>Pinus halepensis</i>).	0	
Vegetació helòfita (canyes i joncs) i els tamarells (<i>Tamarix spp.</i>)	1	
RANG DE VALORS TOTALS		4

Indicador 11. Distintiu de qualitat de flora marina: presència de les espècies *Posidonia oceanica*, *Cystoseira* spp., *Corallina* spp. i algues verdes.

VALOR ESPÈCIES INDICADORES DE QUALITAT FLORA MARINA		
Espècie indicadora	Concepte	Valor
<i>Posidonia oceanica</i>	Restes aïllades per tota la platja	2
<i>Cystoseira</i> spp. i <i>Corallina</i> spp.	S'observen gran quantitat d'individus de <i>Cystoseira</i> spp. però sense formar bosquets	4
Algues verdes	Presència d'algues verdes sobre blocs de roca ferma en no raconades, de forma aïllada.	-3
TOTAL		3

Estat del sistema dunar

Duna pràcticament inexistent i residual formada per una avantduna de 0,03 hectàrees. l'espai corresponent a la duna està fixat amb roques i ocupat per un passeig asfaltat decorat amb espècies de jardineria, això impedeix que hi hagi reraduna, hi ha presència parcial d'ANEI i PEP. La valoració final és negativa donada la irreversibilitat de la artificialització en els primers metres de platja i les construccions sobre la duna.

VARIABLES DE PRESSIÓ**Indicador 2. Índex d'impacte visual d'infraestructures**

VALOR DE L'ÍNDEX IMPACTE VISUAL	
<i>Concepte</i>	<i>Valor</i>
EIX X % d'ocupació entre 40-60%	3
EIX Y Infraestructures situades a una distància entre Y=3 i Y=5.	4
EIX Z Més del 75% de les infraestructures tenen una alçada inferior de 9 metres (3 pisos).	3
TOTAL	10

Seqüència d'imatges de la conca visual de tota la platja:

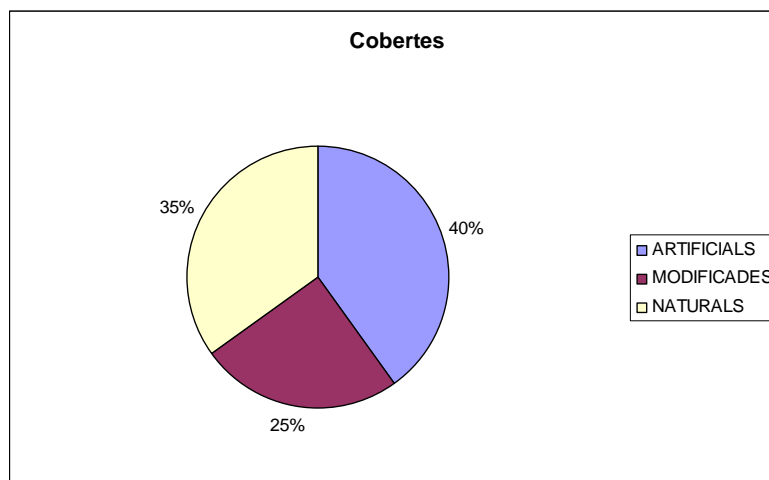


Font: elaboració pròpia

Es troba en un estat acceptable respecte el valor de referència.

Indicador 3. Percentatge de cobertes artificials i modificades

La superfície del sistema dins d'un buffer de 500 metres respecte la línia de platja és de 63,9 ha. 26,6 ha són cobertes artificials, 16 ha són cobertes modificades i 22,3 ha són cobertes naturals.



Sant Adeodat es troba per sobre dels valors desitjables per a les platges A de cobertes artificials (el doble), lleugerament per sota del desitjable respecte cobertes modificades i un 15% per sota del que fora desitjable respecte superfície natural.

Es troba en un estat no acceptable respecte el valor de referència.

Indicador 4. Superfície subsistema sorra per usuari

El recompte màxim és de 670 persones. La superfície és de 6,7 m²/usuari. Està per sota de la capacitat de càrrega, 5 m²/usuari.

La platja no està sobrefreqüentada, es troba en un estat acceptable respecte el valor de referència.

Capacitat de l'aparcament

Hi ha un pàrquing molt proper, però al ser una platja de tipus A és troba integrada a la urbanització i no es pot considerar el pàrquing exclusiu d'aquesta platja.

Indicador 8. Densitat de camins en el sistema dunar

La seva densitat és de 467,3 m/ha. Es troba molt per sobre del valor acceptable (150 m/ha). És troba en un estat no acceptable respecte el valor de referència.

Nombre i tipologia d'accessos al sistema platja

NOMBRE D'ACCESSOS		
Accessos a peu	Accessos rodats	Accessos per discapacitats
3	1	0

Notes complementaries:

Els usuaris no utilitzen exclusivament els accessos delimitats sinó que baixen per entre les roques situades sota el passeig.

VARIABLES DE RESPOSTA**Indicador 1. Índex de valoració dels serveis de platja**

SERVEIS	
Serveis de restauració (dins de la platja)	1
Serveis de restauració (fora la platja)	1
Dutxes	0
Rentapeus	0
WC (dins de la platja)	0
WC (fora de la platja)	0
Serveis de vigilància/punts S.O.S	1
Instal·lacions nautico-esportives (caracoles)	0
Lloguer de parasols	1
Lloguer d'hamaques	1
Lloguer de velomars i/o windsurf i/o kayacs	0
Papereres i contenidors	0
Àrees de pic-nic	0
Cartells informatius generals	1
Cartells d'informació ambiental	0
Punts d'informació (personal)	0
Presència de balissament	1
Presència de canal de balissament	1
Presència de zones recreatives	1
TOTAL	9

Notes complementàries

Hi ha un restaurant sobre el que hauria de ser duna que a més, presenta una àrea recreativa infantil, la platja es troba limitada exteriorment per un passeig amb vegetació decorativa al·lòctona.

Imatge 16.30 Servei de restauració dins de la platja de Sant Adeodat



Es troba en un estat acceptable respecte el valor de referència.

Indicador 7. Tipus de protecció de l'espai

TIPUS DE PROTECCIÓ				
ANEI	PEP	Parc Natural	Valor	Concepte
Presència parcial	Presència parcial	Absència	1,5	Una part d'espais naturals amb normativa (ANEI amb PEP aprovat) i l'altra sense protecció o amb protecció nominal

Indicador 6. Índex de valoració de les mesures de conservació

NOMBRE DE MESURES DE CONSERVACIÓ			
Cordó dissuasiu	Passarel·les	Amarraments fixes	Barreres d'interferència eòlica
0	0	0	0


Concessions

Superfície útil (m ²)	Superfície de concessions (m ²)	% concessions
4500	442	9,8

PROPOSTES DE MILLORA PER A LA GESTIÓ DE LA PLATJA*Imatge 16.31 Situació en que es troba la platja de Sant Adeodat*

ÀMBIT	ACCIÓ	
Mesures conservació	1	Instal·lació de passarel·les que estableixin camins d'accés a la platja que limitin els camins no desitjats
	2	Instal·lació de cordó dissuasiu
Estat de la duna	3	Controlar la vegetació present en la duna, potenciant les espècies autòctones.

16.11 ARENAL DE TIRANT

Característiques	Platja
<ul style="list-style-type: none"> - Municipi: Es Mercadal - Llargada (m): 500+50 - Superfície (m²): 60000+200 - Platja catalogada com a tipus: A/B - Tipus de neteja de la sorra: mixte (predomina la manual) 	 <p style="text-align: right;"> Mostreig: Data: 03/08/2007 Hora: 11:30 Condicions climàtiques: sol Vent: 5 </p>

VARIABLES D'ESTAT**Indicador 5. Qualitat de les aigües de bany: nivell de coliforms fecals i totals**

Resultats analítics de qualitat de aigües de bany de la **Conselleria de Salut i Consum del Govern Balear** :

ARENAL DE TIRANT	
Data mostreig	Resultat
12/07/2007	Excel·lent
29/07/2007	Excel·lent
12/08/2007	Excel·lent

Tots els paràmetres de les mostres de tots els dies compleixen amb les especificacions del Real Decreto 734/1998, de 1 de Juliol, pel que s'estableixen normes de qualitat de les aigües de bany.

Indicador 9. Distintiu de qualitat de flora terrestre: presència de psammòfiles protegides, amenaçades, endèmiques i rares

Presència d'espècies psammòfiles	
Psammòfila Protegida	<i>Pancremium maritimum</i> (Lliri d'arenal) <i>Santolina chamaecyparissus subsp.</i>
Psammòfiles Amenaçades	-
Psammòfiles Endèmiques	<i>Scrophularia ramosissima</i> (El camot)
Psammòfiles rares	<i>Echium sabulicola</i> <i>Desmazeria rigida subsp. Hemipoa</i>
VALOR TOTAL	5

Indicador 10. Estructura de la vegetació

Presenta totes les plantes de l'indicador.

VALORACIÓ DE L'ESTRUCTURA DE LA VEGETACIÓ		
	Presència	Rang de valor
PLATJA ALTA (zona transició):		
Ravenissa de platja (<i>Cakile maritima</i>)	1	4
Espinadella (<i>Salsola kali</i>)	1	
Campaneta de platja (<i>Calystegia soldanella</i>)	1	
Lletrera de platja petita (<i>Chamaesyce pepelis</i>).	1	
SUBSISTEMA DUNAR (part de davant)		
Gram de platja (<i>Elymus farctus</i>)	1	2
Borró (<i>Ammophila arenaria</i>).	1	
SUBSISTEMA DUNAR (part de darrera)		
Sivina (<i>Juniperus phoenicea</i>)	1	4
Llentiscle (<i>Pistacia lentiscus</i>),	1	
Pi blanc (<i>Pinus halepensis</i>).	1	
Vegetació helòfita (canyes i joncs) i els tamarells (<i>Tamarix spp.</i>)	1	
RANG DE VALORS TOTALS		10

Indicador 11. Distintiu de qualitat de flora marina: presència de les espècies *Posidonia oceanica*, *Cystoseira* spp., *Corallina* spp. i algues verdes.

VALOR ESPÈCIES INDICADORES DE QUALITAT FLORA MARINA		
Espècie indicadora	Concepte	Valor
<i>Posidonia oceanica</i>	S'observa la formació d'una berma més o menys continua a la zona de batuda.	5
<i>Cystoseira</i> spp. i <i>Corallina</i> spp.	S'observen individus aïllats de <i>Cystoseira</i> spp. i individus de <i>Corallina</i> spp.	3
Algues verdes	Presència d'algues verdes sobre blocs de roca ferma en no raconades, de forma continua.	-4
TOTAL		4

Imatge 16.32 Berma de *Posidonia* al llarg de tota la platja d'Arenal de Tirant



Estat del sistema dunar

És un sistema dunar extens, que ocupa 162,5 ha, el més gran dels estudiats. Es troba majoritàriament en la part semiurbana de la platja, la més gran. En certs sectors les morfologies dunars es conserven en bon estat, però en altres van ser totalment destruïdes per l'extracció d'àrids. La vegetació està ben representada i, on es conserven les morfologies dunars originals, ben estructurada. Els impactes més importants venen donats per les activitats que es duen a terme a l'interior del sistema, des de l'explotació agroramadera fins l'extracció d'aigua (hi ha presència d'un torrent). La seva grandària i les mesures de conservació que té fa que la densitat de camins dunars sigui baixa, i per tant, també el seu nivell de conservació. La situació actual és bona.

VARIABLES DE PRESSIÓ**Indicador 2 . Índex d'impacte visual d'infraestructures**

S'observen infraestructures residencials i hoteleres:

VALOR DE L'ÍNDEX IMPACTE VISUAL		
	Concepte	Valor
EIX X	% d'ocupació entre 40-60%	3
EIX Y	Infraestructures situades a una distància entre el valor Y=3 i Y=5	4
EIX Z	Alçada i quantitat d'infraestructures entre el valor Z=3 i Z=5	4
TOTAL		11

Imatge 16.33 Seqüència d'imatges de la conca visual de tota la platja d'Arenal de Tirant:

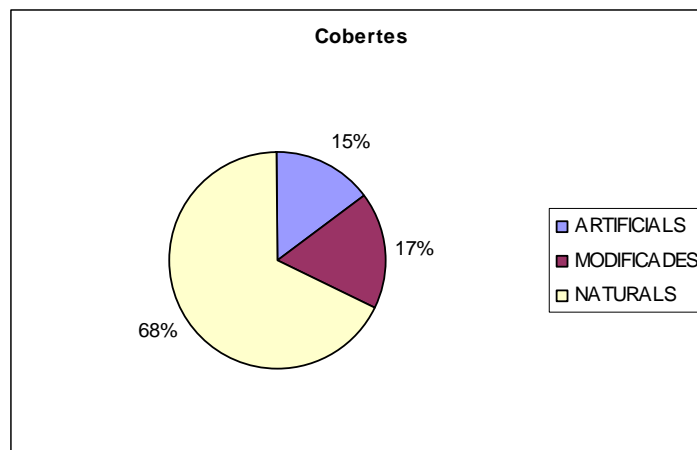


Font: elaboració pròpia

Es troba en un estat no acceptable respecte al valor de referència.

Indicador 3. Percentatge de cobertes artificials i modificades

La superfície del sistema dins d'un buffer de 500 metres respecte la línia de platja és de 106'92 ha. 16'03 ha són cobertes artificials, 18'54 ha cobertes modificades i 72'35 ha són cobertes naturals.



Es troba en un estat no acceptable respecte al valor de referència.

Indicador 4. Superfície subsistema sorra per usuari																																										
Absència de dades l'any 2007.																																										
Capacitat de l'aparcament																																										
No hi ha pàrquing habilitat, els cotxes aparquen al camí o a la part on es troba la urbanització.																																										
Indicador 8. Densitat de camins en el sistema dunar																																										
La seva densitat és de 58,5 m/ha. Es troba en un <u>estat acceptable</u> respecte al valor de referència.																																										
Nombre i tipologia d'accessos al sistema platja																																										
<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th colspan="3">NOMBRE D'ACCESSOS</th> </tr> <tr> <th>Accessos a peu</th> <th>Accessos rodats</th> <th>Accessos per discapacitats</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">0</td> </tr> </tbody> </table>	NOMBRE D'ACCESSOS			Accessos a peu	Accessos rodats	Accessos per discapacitats	2	2	0																																	
NOMBRE D'ACCESSOS																																										
Accessos a peu	Accessos rodats	Accessos per discapacitats																																								
2	2	0																																								
VARIABLES DE RESPOSTA																																										
Indicador 1. Índex de valoració dels serveis de platja																																										
<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th colspan="2">SERVEIS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Serveis de restauració (dins de la platja)</td> <td style="text-align: center;">0</td> </tr> <tr> <td>Serveis de restauració (fora la platja)</td> <td style="text-align: center;">1</td> </tr> <tr> <td>Dutxes</td> <td style="text-align: center;">0</td> </tr> <tr> <td>Rentapeus</td> <td style="text-align: center;">0</td> </tr> <tr> <td>WC (dins de la platja)</td> <td style="text-align: center;">0</td> </tr> <tr> <td>WC (fora de la platja)</td> <td style="text-align: center;">0</td> </tr> <tr> <td>Serveis de vigilància/punts S.O.S</td> <td style="text-align: center;">1</td> </tr> <tr> <td>Instal·lacions nautico-esportives (caracoles)</td> <td style="text-align: center;">0</td> </tr> <tr> <td>Lloguer de parasols</td> <td style="text-align: center;">0</td> </tr> <tr> <td>Lloguer d'hamaques</td> <td style="text-align: center;">0</td> </tr> <tr> <td>Lloguer de velomars i/o windsurf i/o kayacs</td> <td style="text-align: center;">0</td> </tr> <tr> <td>Papereres i contenidors</td> <td style="text-align: center;">1</td> </tr> <tr> <td>Àrees de pic-nic</td> <td style="text-align: center;">0</td> </tr> <tr> <td>Cartells informatius generals</td> <td style="text-align: center;">0</td> </tr> <tr> <td>Cartells d'informació ambiental</td> <td style="text-align: center;">0</td> </tr> <tr> <td>Punts d'informació (personal)</td> <td style="text-align: center;">0</td> </tr> <tr> <td>Presència de balissament</td> <td style="text-align: center;">1</td> </tr> <tr> <td>Presència de canal de balissament</td> <td style="text-align: center;">1</td> </tr> <tr> <td>Presència de zones recreatives</td> <td style="text-align: center;">0</td> </tr> <tr> <td>TOTAL</td> <td style="text-align: center;">5</td> </tr> </tbody> </table>	SERVEIS		Serveis de restauració (dins de la platja)	0	Serveis de restauració (fora la platja)	1	Dutxes	0	Rentapeus	0	WC (dins de la platja)	0	WC (fora de la platja)	0	Serveis de vigilància/punts S.O.S	1	Instal·lacions nautico-esportives (caracoles)	0	Lloguer de parasols	0	Lloguer d'hamaques	0	Lloguer de velomars i/o windsurf i/o kayacs	0	Papereres i contenidors	1	Àrees de pic-nic	0	Cartells informatius generals	0	Cartells d'informació ambiental	0	Punts d'informació (personal)	0	Presència de balissament	1	Presència de canal de balissament	1	Presència de zones recreatives	0	TOTAL	5
SERVEIS																																										
Serveis de restauració (dins de la platja)	0																																									
Serveis de restauració (fora la platja)	1																																									
Dutxes	0																																									
Rentapeus	0																																									
WC (dins de la platja)	0																																									
WC (fora de la platja)	0																																									
Serveis de vigilància/punts S.O.S	1																																									
Instal·lacions nautico-esportives (caracoles)	0																																									
Lloguer de parasols	0																																									
Lloguer d'hamaques	0																																									
Lloguer de velomars i/o windsurf i/o kayacs	0																																									
Papereres i contenidors	1																																									
Àrees de pic-nic	0																																									
Cartells informatius generals	0																																									
Cartells d'informació ambiental	0																																									
Punts d'informació (personal)	0																																									
Presència de balissament	1																																									
Presència de canal de balissament	1																																									
Presència de zones recreatives	0																																									
TOTAL	5																																									
Es troba en un <u>estat no acceptable</u> respecte al valor de referència.																																										

Indicador 7. Tipus de protecció de l'espai

TIPUS DE PROTECCIÓ				
ANEI	PEP	Parc Natural	<i>Valor</i>	Concepte
Presència parcial	Presència parcial	Absència	1'5	Presència parcial d'ANEI amb PEP.

Indicador 6. Valoració de les mesures de conservació

NOMBRE DE MESURES DE CONSERVACIÓ			
Cordó dissuasiu	Passarel·les	Amarraments fixes	Barreres d'interferència eòlica
1	1	0	1

Imatge 16.34 Barreres d'interferència eòlica i cordons dissuasius en el sistema dunar d'Arenal de Tirant


**Concessions**

Absència de concessions

PROPOSTES DE MILLORA PER A LA GESTIÓ DE LA PLATJA

ÀMBIT	ACCIÓ	
Mesures conservació	1	Seguir amb les mesures de conservació que s'han instaurat en el sistema dunar, el qual està tenint gran capacitat d'autoregeneració.
Estat de la duna	2	Prohibir l'abandó o aparcament de barques just a primera línia de duna

16.12 SON BOU

Característiques	Platja
<ul style="list-style-type: none"> - Municipi: Alaior - Llargada (m): 2400 - Superfície (m²): 24000 - Platja catalogada com a tipus: A/B - Tipus de neteja de la sorra: mixte 	 <p style="text-align: right;"> Mostreig: Data: 27//07/2007 Hora: 11:45 Condicions climàtiques: sol Vent: 1 </p>

VARIABLES D'ESTAT**Indicador 5. Qualitat de les aigües de bany: nivell de coliforms fecals i totals**

Resultats analítics de qualitat de aigües de bany de la **Conselleria de Salut i Consum del Govern Balear** :

SON BOU	
Data mostreig	Resultat
12/07/2007	Excel·lent
29/07/2007	Excel·lent
12/08/2007	Excel·lent

Tots els paràmetres de les mostres de tots els dies compleixen amb les especificacions del Real Decreto 734/1998, de 1 de Juliol, pel que s'estableixen normes de qualitat de les aigües de bany.

Indicador 9. Distintiu de qualitat de flora terrestre: presència de psammòfiles protegides, amenaçades, endèmiques i rares

Presència d'espècies psammòfiles	
Psammòfila Protegida	<i>Pancreatium maritimum</i> (Lliri d'arenal)
Psammòfiles rares	<i>Crucianella maritima</i> <i>Echium sabulicolal</i>
VALOR TOTAL	3

Indicador 10. Estructura de la vegetació

VALORACIÓ DE L'ESTRUCTURA DE LA VEGETACIÓ		
	Presència	Rang de valor
PLATJA ALTA (zona transició):		
Ravenissa de platja (<i>Cakile maritima</i>)	1	3
Espinadella (<i>Salsola kali</i>)	1	
Campaneta de platja (<i>Calystegia soldanella</i>)	0	
Lletrera de platja petita (<i>Chamaesyce pepelis</i>).	0	
SUBSISTEMA DUNAR (part de davant)		
Gram de platja (<i>Elymus farctus</i>)	1	3
Borró (<i>Ammophila arenaria</i>).	1	
SUBSISTEMA DUNAR (part de darrera)		
Sivina (<i>Juniperus phoenicea</i>)	1	2
Llentiscla (<i>Pistacia lentiscus</i>),	1	
Pi blanc (<i>Pinus halepensis</i>).	1	
Vegetació helòfita (canyes i joncs) i els tamarells (<i>Tamarix spp.</i>)	1	
RANG DE VALORS TOTALS		8

Indicador 11. Distintiu de qualitat de flora marina: presència de les espècies *Posidonia oceanica*, *Cystoseira* spp., *Corallina* spp. i algues verdes.

VALOR ESPÈCIES INDICADORES DE QUALITAT FLORA MARINA		
Espècie indicadora	Concepte	Valor
<i>Posidonia oceanica</i>	S'observa posidònia distribuïda per tota la platja. O, 50% de la platja la classificariem amb valor 1 i l'altre 50% amb valor 5.	3
<i>Cystoseira</i> spp. i : <i>Corallina</i> spp.	S'observen individus aïllats de <i>Cystoseira</i> spp. i individus de <i>Corallina</i> spp.	3
Algues verdes	Presència d'algues verdes per tots els blocs mètrics o decimètrics, o situades en raconades.	-2
TOTAL		4

Estat del sistema dunar

L'espai ocupat per la duna es de 31,5 hectàrees, es tracta d'una ampla duna ben conservada, cal destacar la presència de *Crucianella maritima*..

Un dels principals problemes és la gran quantitat de camins i senders que transcorren per les dunes, en total s'ha calculat que existeixen 587 metres de camí per hectàrea de sistema dunar. Altres impactes importants són la densitat d'usuaris i el trànsit d'aquests pels camins abans esmentats, a més de la presència de guinguetes de platja.

La resposta ha estat bona, gràcies a l'adequació d'un aparcament controlat i a la col·locació de passarel·les de fusta per accedir a la platja i dels cordons que voregen tota la albufera impeding que es creïn nous camins a través de la duna. L'àrea estudiada es troba parcialment protegida per ANEI. La valoració és positiva.

VARIABLES DE PRESSIÓ**Indicador 2. Índex d'impacte visual d'infraestructures**

S'observen infraestructures senzilles:

Imatge 16.35 Seqüència d'imatges de la conca visual de tota la platja de Son Bou:

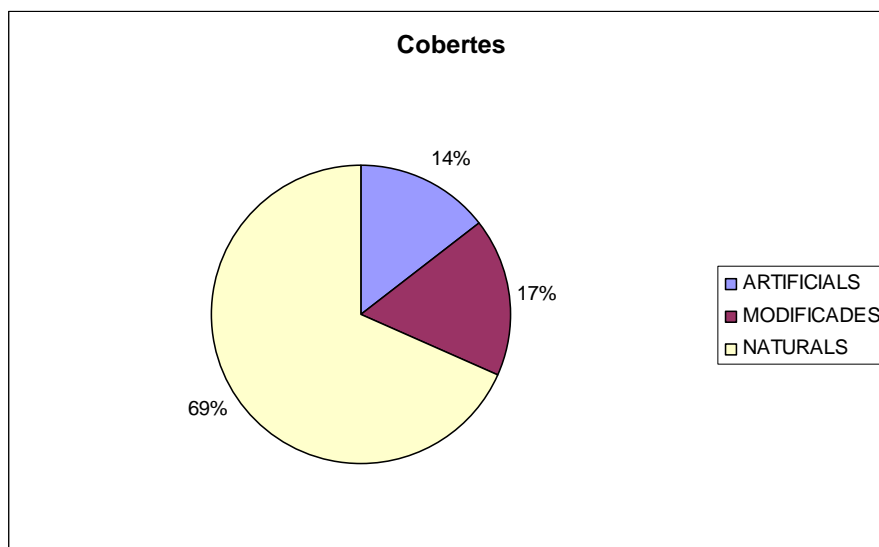


Font: elaboració pròpia

Es troba en un estat no acceptable respecte el valor de referència

Indicador 3. Percentatge de cobertes artificials i modificades

La superfície del sistema dins d'un buffer de 500 metres respecte la línia de platja és de 175,41 ha. 25,37 ha són cobertes artificials, 30,19 ha són cobertes modificades i 119,86 són cobertes naturals.



Es troba en un estat no acceptable respecte el valor de referència

Indicador 4. Superfície subsistema sorra per usuari

Absència de dades l'any 2007.

Capacitat de l'aparcament

L'aparcament annex a la platja, de terra, ocupa un espai aproximat de 9339,07 m². Tot i aquest aparcament específic Son Bou es troba inclòs en la urbanització. Hi ha possibilitat de transport públic fins a l'aparcament o platja.

Indicador 8. Densitat de camins en el sistema dunar

La seva densitat és de 587,2 m/ha., molt superior al que seria desitjable.

Es troba en un estat no acceptable respecte el valor de referència

Nombre i tipologia d'accessos al sistema platja

Es troba inclòs parcialment en la urbanització, s'han comptat no obstant 16 punts d'accès diferents.

VARIABLES DE RESPOSTA**Indicador 1 . Índex de valoració dels serveis de platja**

SERVEIS	
Serveis de restauració (dins de la platja)	1
Serveis de restauració (fora la platja)	1
Dutxes	1
Rentapeus	0
WC (dins de la platja)	0
WC (fora de la platja)	0
Serveis de vigilància/punts S.O.S	1
Instal·lacions nautico-esportives (caracoles)	0
Lloguer de parasols	1
Lloguer d'hamaques	1
Lloguer de velomars i/o windsurf i/o kayacs	1
Papereres i contenidors	1
Àrees de pic-nic	1
Cartells informatius generals	1
Cartells d'informació ambiental	0
Punts d'informació (personal)	1
Presència de balissament	1
Presència de canal de balissament	1
Presència de zones recreatives	1
TOTAL	14

Es troba en un estat acceptable respecte el valor de referència

Imatge 16.36 Àrea de Picnic a Son Bou



Imatge 16.37 Servei de restauració sobre la duna a Son Bou



Indicador 7. Tipus de protecció de l'espai

TIPUS DE PROTECCIÓ				
ANEI	PEP	Parc Natural	<i>Valor</i>	Concepte
Presència parcial	Absència	Absència	0,5	Una part protecció nominal (ANEI sense PEP i altres) i una altra part sense protecció.

Es troba en un estat no acceptable respecte el valor de referència

Indicador 6. Valoració de les mesures de conservació

NOMBRE DE MESURES DE CONSERVACIÓ			
Cordó dissuasiu	Passarel·les	Amarraments fixes	Barreres d'interferència eòlica
1	1	0	1


Imatge 16.38 Mesures de conservació a Son Bou*Imatge 16.39 Mesures de conservació a Son Bou***Concessions**

Superfície útil (m ²)	Superfície de concessions (m ²)	% concessions
54090	9671	19,8

PROPOSTES DE MILLORA PER A LA GESTIÓ DE LA PLATJA

ÀMBIT	ACCIÓ	
Serveis	1	Instal·lació de cartells informatius ambientals que expliquin la forma i formació de les dunes
	2	Reubicació dels xiringuitos situats sobre la duna, establintnos fora d'aquesta o com a com a estructures desmonables a la sorra.

16.13 ES TANCAT

Característiques	Platja
<ul style="list-style-type: none"> - Municipi: Ciutadella - Llargada (m): 373 - Superfície (m²): 7049 - Platja catalogada com a tipus: B - Tipus de neteja de la sorra: manual 	 <p style="text-align: right;"> Mostreig: Data: 10/08/2007 Hora: 10:05 Condicions climàtiques: sol Vent: 2 </p>

VARIABLES D'ESTAT**Indicador 5. Qualitat de les aigües de bany: nivell de coliforms fecals i totals**

La **Conselleria de Salut i Consum del Govern Balear** no té un punt de mostreig en aquesta platja.

L'anàlisi propi dels paràmetres microbiològics per aquesta platja dona els resultats següents:

Paràmetres	Es Tancat (B)			Mitjana	Desviació estàndard
	Data mostreig				
	19/07/2007	02/08/2007	15/08/2007		
Coliforms fecals/100mL	150	86	220	152	67,02
Coliforms totals/100mL	6	25	180	70,33	95,44
Estreptococs fecals/100mL	0	0	0	0	0
<i>Escherichia coli</i>	0	0	0	0	0

Tots els paràmetres de les mostres de tots els dies compleixen amb les especificacions del Real Decreto 734/1998, de 1 de Juliol, pel que s'estableixen normes de qualitat de les aigües de bany.

Indicador 9. Distintiu de qualitat de flora terrestre: presència de psammòfiles protegides, amenaçades, endèmiques i rares

Presència d'espècies psammòfiles estudiades	
<i>Pancreatium maritimum</i> (lliri de platja)	1
<i>Ononis crispa</i> (La motxa)	1
<i>Santolina subsp. magonica</i>	1
<i>Scrophularia ramosissima</i> (el camot)	1
<i>Desmazeria rigida</i> subsp. <i>hemipoa</i>	1
<i>Coronilla remanda</i> subsp. <i>Repanda</i>	1
VALOR TOTAL	6

Indicador 10. Estructura de la vegetació

VALORACIÓ DE L'ESTRUCTURA DE LA VEGETACIÓ		
	Presència	Rang de valor
PLATJA ALTA (zona transició):		
Ravenissa de platja (<i>Cakile maritima</i>)	1	2
Espinadella (<i>Salsola kali</i>)	1	
Campaneta de platja (<i>Calystegia soldanella</i>)	0	
Lletrera de platja petita (<i>Chamaesyce peplis</i>).	0	
SUBSISTEMA DUNAR (part de davant)		
Gram de platja (<i>Elymus farctus</i>)	1	4
Borró (<i>Ammophila arenaria</i>).	1	
SUBSISTEMA DUNAR (part de darrera)		
Sivina (<i>Juniperus phoenicea</i>)	1	2
Llentiscler (<i>Pistacia lentiscus</i>),	1	
Pi blanc (<i>Pinus halepensis</i>).	1	
Vegetació helòfita (canyes i joncs) i els tamarells (<i>Tamarix spp.</i>)	0	
RANG DE VALORS TOTALS		8

Notes complementàries

Hi ha un torrent molt eutrofitzat on s'observa tamarell però no s'ha plasmat a la taula degut a que l'informació de la vegetació del subsistema dunar s'obté de la zona de finalització de la duna.

Indicador 11. Distintiu de qualitat de flora marina: presència de les espècies *Posidonia oceanica*, *Cystoseira* spp., *Corallina* spp. i algues verdes.

VALOR ESPÈCIES INDICADORES DE QUALITAT FLORA MARINA		
<i>Espècie indicadora</i>	<i>Concepte</i>	<i>Valor</i>
<i>Posidonia oceanica</i>	Restes aïllades per tota la platja	0
<i>Cystoseira</i> spp.	Gran quantitat d'individus de <i>Cystoseira</i> spp. Sense formar bosquets	4
Algues verdes	Presència sobre blocs mètrics o decimètrics o situades en raconades	-1
TOTAL		3

Estat del sistema dunar

La superfície del sistema dunar juntament amb la platja d'es Bot és de 121 ha. Formant ottes dues platges "La Vall". Hi ha presència de morfologies erosives com l'extracció d'àrids a la zona posterior, presència de blow out a la zona frontal i camps de cultiu. Tot i que algunes zones estan ben conservades, d'altres han desaparegut totalment. El percentatge d'hàbitats inclosos en la Directiva d'hàbitats és normés del 37%. Presenta un Grau d'impactes i pressions mitjà. La situació actual és bona, tot i que cal anar en compte ja que les platges reben cada vegada més visitants. (dades extretes de *sistemes dunars de Menorca: caracterització i estat de conservació*. IME, 2002. Degut a la gran dimensió de la duna)

VARIABLES DE PRESSIÓ**Indicador 2. Índex d'impacte visual d'infraestructures**

S'observen infraestructures residencials i hoteleres:

VALOR DE L'ÍNDEX IMPACTE VISUAL	
Concepte	Valor
Búnquers i/o construccions tradicionals integrades al paisatge	2
TOTAL	2

(Absència de seqüència d'imatges de la conca visual de tota la platja)

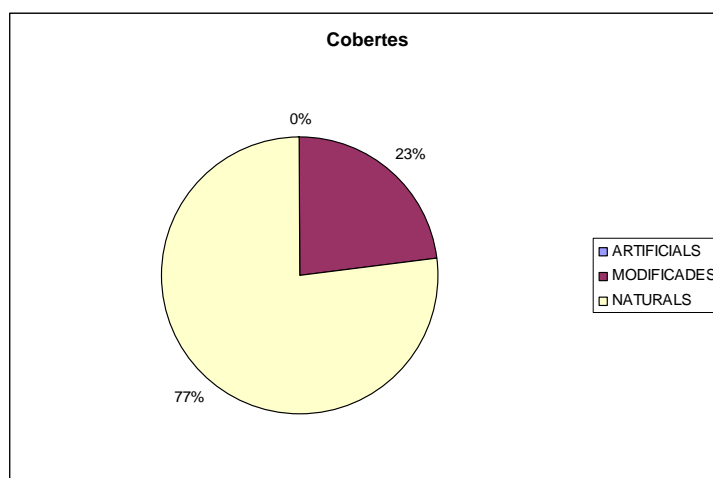
Es troba en un estat acceptable respecte el valor de referència.

Notes complementaries

La construcció tradicional és una caseta de platja sobre el subsistema sorra, on hi viu ningú. A més, també hi trobem un búnquer.

Indicador 3. Percentatge de cobertes artificials i modificades

La superfície del sistema dins d'un buffer de 500 metres respecte la línia de platja és de 87,5 ha. 0,01 ha són cobertes artificials, 20,11 ha són cobertes modificades i 67,32 ha són cobertes naturals.



Es troba en un estat no acceptable respecte el valor de referència.

Indicador 4. Superfície subsistema sorra per usuari																																										
Absència de dades de l'any 2007																																										
Capacitat de l'aparcament																																										
<p>L'aparcament és compartit amb la platja Es Bot, és privat i de pagament. L'aparcament conjunt, de sorra, ocupa un espai aproximat de 8213,45 m². El temps aproximat pàrquing-platja és de 20 minuts. No hi ha possibilitat de transport públic fins l'aparcament-platja.</p>																																										
Indicador 8. Densitat de camins en el sistema dunar																																										
<p>La seva densitat és de 85,4 m/ha. És troba en <u>un estat acceptable</u> respecte el valor de referència.</p>																																										
Nombre i tipologia d'accessos al sistema platja																																										
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">NOMBRE D'ACCESSOS</th> </tr> <tr> <th>Accessos a peu</th> <th>Accessos rodats</th> <th>Accessos per discapacitats</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">0</td> <td style="text-align: center;">0</td> </tr> </tbody> </table>			NOMBRE D'ACCESSOS			Accessos a peu	Accessos rodats	Accessos per discapacitats	1	0	0																															
NOMBRE D'ACCESSOS																																										
Accessos a peu	Accessos rodats	Accessos per discapacitats																																								
1	0	0																																								
VARIABLES DE RESPOSTA																																										
Indicador 1. Índex de valoració dels serveis de platja																																										
<table border="1"> <tbody> <tr><td>Serveis de restauració (dins de la platja)</td><td style="text-align: center;">0</td></tr> <tr><td>Serveis de restauració (fora la platja)</td><td style="text-align: center;">0</td></tr> <tr><td>Dutxes</td><td style="text-align: center;">0</td></tr> <tr><td>Rentapeus</td><td style="text-align: center;">0</td></tr> <tr><td>WC (dins de la platja)</td><td style="text-align: center;">0</td></tr> <tr><td>WC (fora de la platja)</td><td style="text-align: center;">0</td></tr> <tr><td>Serveis de vigilància/punts S.O.S</td><td style="text-align: center;">0</td></tr> <tr><td>Instal·lacions nautico-esportives (caracoles)</td><td style="text-align: center;">0</td></tr> <tr><td>Lloguer de parasols</td><td style="text-align: center;">0</td></tr> <tr><td>Lloguer d'hamaques</td><td style="text-align: center;">0</td></tr> <tr><td>Lloguer de velomars i/o windsurf i/o kayacs</td><td style="text-align: center;">0</td></tr> <tr><td>Papereres i contenidors</td><td style="text-align: center;">0</td></tr> <tr><td>Àrees de pic-nic</td><td style="text-align: center;">0</td></tr> <tr><td>Cartells informatius generals</td><td style="text-align: center;">1</td></tr> <tr><td>Cartells d'informació ambiental</td><td style="text-align: center;">0</td></tr> <tr><td>Punts d'informació (personal)</td><td style="text-align: center;">0</td></tr> <tr><td>Presència de balissament</td><td style="text-align: center;">1</td></tr> <tr><td>Presència de canal de balissament</td><td style="text-align: center;">0</td></tr> <tr><td>Presència de zones recreatives</td><td style="text-align: center;">0</td></tr> <tr><td>TOTAL</td><td style="text-align: center;">2</td></tr> </tbody> </table>			Serveis de restauració (dins de la platja)	0	Serveis de restauració (fora la platja)	0	Dutxes	0	Rentapeus	0	WC (dins de la platja)	0	WC (fora de la platja)	0	Serveis de vigilància/punts S.O.S	0	Instal·lacions nautico-esportives (caracoles)	0	Lloguer de parasols	0	Lloguer d'hamaques	0	Lloguer de velomars i/o windsurf i/o kayacs	0	Papereres i contenidors	0	Àrees de pic-nic	0	Cartells informatius generals	1	Cartells d'informació ambiental	0	Punts d'informació (personal)	0	Presència de balissament	1	Presència de canal de balissament	0	Presència de zones recreatives	0	TOTAL	2
Serveis de restauració (dins de la platja)	0																																									
Serveis de restauració (fora la platja)	0																																									
Dutxes	0																																									
Rentapeus	0																																									
WC (dins de la platja)	0																																									
WC (fora de la platja)	0																																									
Serveis de vigilància/punts S.O.S	0																																									
Instal·lacions nautico-esportives (caracoles)	0																																									
Lloguer de parasols	0																																									
Lloguer d'hamaques	0																																									
Lloguer de velomars i/o windsurf i/o kayacs	0																																									
Papereres i contenidors	0																																									
Àrees de pic-nic	0																																									
Cartells informatius generals	1																																									
Cartells d'informació ambiental	0																																									
Punts d'informació (personal)	0																																									
Presència de balissament	1																																									
Presència de canal de balissament	0																																									
Presència de zones recreatives	0																																									
TOTAL	2																																									
Es troba en un estat <u>no acceptable</u> respecte el valor de referència.																																										

Indicador 7. Tipus de protecció de l'espai

TIPUS DE PROTECCIÓ				
ANEI	PEP	Parc Natural	Valor	Concepte
Presència total	Presència total	Absència	2	Espai natural amb normativa (ANEI amb PEP aprovat).

Es troba en un estat acceptable respecte el valor de referència.

Indicador 6. Índex de valoració de les mesures de conservació

NOMBRE DE MESURES DE CONSERVACIÓ			
Cordó dissuasiu	Passarel·les	Amarraments fixes	Barreres d'interferència eòlica
0	0	0	0

Notes complementàries

Hi ha presència de blow out (llengües de sorra) que són obertures al mig del sistema dunar formades a partir d'una erosió inicial (per exemple, la formació d'un camí per arribar al subsistema sorra) al subsistema dunar i que amb l'acció del vent es fa cada vegada major. Seria recomanable instaurar barreres eòliques.

Concessions


Les concessions d'hamaques i velomars només es donen en platges de tipus A i a Es Grau.

PROPOSTES DE MILLORA PER A LA GESTIÓ DE LA PLATJA

Es proposa una mesura de conservació per tal d'evitar l'augment de blow out. A més a més, col·locar cartelleria ambiental seria molt positiu i, a més, aquest servei serviria per arribar als valors de referència acceptables per aquest indicador.

ÀMBIT		ACCIÓ
Serveis	1	Cartelleria d'informació ambiental
Mesures de conservació	2	Instal·lar barreres d'interferència eòlica

16.14 ES BOT

Característiques	Platja
<ul style="list-style-type: none"> - Municipi: Ciutadella - Llargada (m): 164 - Superfície (m²): 3955 - Platja catalogada com a tipus: B - Tipus de neteja de la sorra: manual 	 <p>Mostreig: Data: 16/8/2007 Hora: 12:00 Condicions climàtiques: sol Vent: 2</p>

VARIABLES D'ESTAT**Indicador 5. Qualitat de les aigües de bany: nivell de coliforms fecals i totals**

La **Conselleria de Salut i Consum del Govern Balear** no té un punt de mostreig en aquesta platja.

L'anàlisi propi dels paràmetres microbiològics per aquesta platja no s'han fet, pel que es pren com a mostra representativa de la zona els resultats de Cavalleria, la platja amb resultats més propera:

Paràmetres	Data mostreig		
	19/07/2007	02/08/2007	15/08/2007
Coliforms fecals/100mL	380	360	350
Coliforms totals/100mL	84	160	280
Estreptococs fecals/100mL	380	360	350
<i>Escherichia coli</i>	84	160	280

Tots els paràmetres de les mostres de tots els dies compleixen amb les especificacions del Real Decreto 734/1998, de 1 de Juliol, pel que s'estableixen normes de qualitat de les aigües de bany.

Indicador 9. Distintiu de qualitat de flora terrestre: presència de psammòfiles protegides, amenaçades, endèmiques i rares

Presència d'espècies psammòfiles	
Psammòfila Protegida	<i>Pancremium maritimum</i> (Lliri d'arenal) <i>Santolina chamaecyparissus subsp.</i>
Psammòfiles Endèmiques	<i>Scrophularia ramosissima</i> (El camot) <i>Ononis crispa</i> (La motxa)
Psammòfiles Rares	<i>Desmazeira rigida sup. hemipoa</i>
	Coronilla repanda
VALOR TOTAL	6

Indicador 10. Estructura de la vegetació

VALORACIÓ DE L'ESTRUCTURA DE LA VEGETACIÓ		
	Presència	Rang de valor
PLATJA ALTA (zona transició):		
Ravenissa de platja (<i>Cakile maritima</i>)	1	2
Espinadella (<i>Salsola kali</i>)	1	
Campaneta de platja (<i>Calystegia soldanella</i>)	0	
Lletrera de platja petita (<i>Chamaesyce pepelis</i>).	0	
SUBSISTEMA DUNAR (part de davant)		
Gram de platja (<i>Elymus farctus</i>)	1	4
Borró (<i>Ammophila arenaria</i>).	1	
SUBSISTEMA DUNAR (part de darrera)		
Sivina (<i>Juniperus phoenicea</i>)	1	2
Llentiscele (<i>Pistacia lentiscus</i>),	1	
Pi blanc (<i>Pinus halepensis</i>).	1	
Vegetació helòfita (canyes i joncs) i els tamarells (<i>Tamarix spp.</i>)	1	
RANG DE VALORS TOTALS		8

Indicador 11. Distintiu de qualitat de flora marina: presència de les espècies *Posidonia oceanica*, *Cystoseira* spp., *Corallina* spp. i algues verdes.

VALOR ESPÈCIES INDICADORES DE QUALITAT FLORA MARINA		
Espècie indicadora	Concepte	Valor
<i>Posidonia oceanica</i>	S'observen franges contínues a qualsevol distància de l'aigua. O, 50% de la platja la classificariem amb valor 1 i l'altres 50% amb valor 3.	2
<i>Cystoseira</i> spp. i : <i>Corallina</i> spp.	S'observen individus aïllats de <i>Cystoseira</i> spp. i individus de <i>Corallina</i> spp.	3
Algues verdes	Presència de poques algues verdes sobre blocs mètrics o decimètrics, o situades en raconades.	-1
TOTAL		4

Estat del sistema dunar

La zona dunar (121 hectàrees), compartida amb la platja des tancat es amplia, el bosc de pins arriba parcialment fins a la part davantera de la duna. Apareix un torrent amb abundant aigua que desemboca en el marge dret de la platja, tot i que a l'estiu no arriba al mar superficialment, fent que apareixin espècies lligades a zones humides, augmentant la diversitat d'espècies i fent que apareguin totes les espècies estudiades de reraduna. La morfologies dunar, en algunes zones estan ben conservades mentre en altres han desaparegut totalment a causa de la transformació de bona part de les dunes establitzades en camps de cultiu. Respecte a les psammòfiles estudiades apareixen 6 espècies diferents, tot i que la avantduna es troba degradada degut en bona part al trepig.

La platja es troba protegida per ANEI i presenta PEP aprovat.

Els impactes més rellevants són la elevada densitat d'usuaris, que no arriba a superar la capacitat i el pas de la gent per algunes zones delicades. La situació actual es bona.

VARIABLES DE PRESSIÓ**Indicador 2. Índex d'impacte visual d'infraestructures**

S'observen infraestructures senzilles:

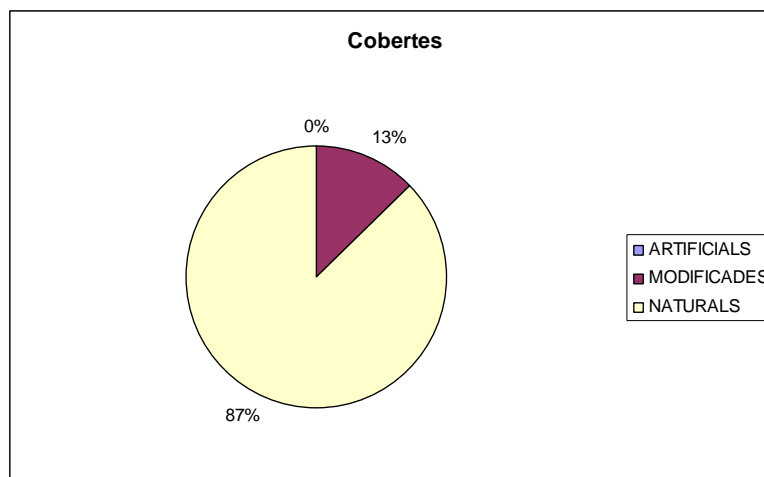
VALOR DE L'ÍNDEX IMPACTE VISUAL	
Concepte	Valor
Búnquers i/o construccions tradicionals integrades al paisatge	2
TOTAL	2

Seqüència d'imatges de la conca visual de tota la platja:
Seqüència no disponible

És troba en un estat acceptable respecte el valor de referència.

Indicador 3. Percentatge de cobertes artificials i modificades

La superfície del sistema dins d'un buffer de 500 metres respecte la línia de platja és de 68,49 ha. 0,04 ha són cobertes artificials, 8,78 ha són cobertes modificades i 59,68 són cobertes naturals.



És troba en un estat acceptable respecte el valor de referència.

Indicador 4. Superfície subsistema sorra per usuari

Absència de dades l'any 2007.

Capacitat de l'aparcament

El camí d'accés al pàrquing es llarg, descendent per un bosc de pins s'arriba a l'aparcament privat de terra, ben habilitat que ocupa un espai aproximat de 8213,45 m², i dona servei també als usuaris d'Es Tancat.

El pàrquing es troba a uns 20 minuts caminant.

No hi ha possibilitat de transport públic fins a l'aparcament o platja.

Indicador 8. Densitat de camins en el sistema dunar

La densitat és de 85,4 m/ha.. La duna es considera comuna a tota la platja de la Vall, incloent també la platja d'Es Tancat.

És troba en un estat acceptable respecte el valor de referència.

Nombre i tipologia d'accessos al sistema platja

NOMBRE D'ACCESSOS		
Accessos a peu	Accessos rodats	Accessos per discapacitats
1	0	0

VARIABLES DE RESPOSTA**Indicador 1. Índex de valoració dels serveis de platja**

Absència de serveis a la platja

SERVEIS	
Serveis de restauració (dins de la platja)	0
Serveis de restauració (fora la platja)	0
Dutxes	0
Rentapeus	0
WC (dins de la platja)	0
WC (fora de la platja)	0
Serveis de vigilància/punts S.O.S	1
Instal·lacions nautico-esportives (caracoles)	0
Lloguer de parasols	0
Lloguer d'hamaques	0
Lloguer de velomars i/o windsurf i/o kayacs	0
Papereres i contenidors	0
Àrees de pic-nic	0
Cartells informatius generals	1
Cartells d'informació ambiental	0
Punts d'informació (personal)	0
Presència de balissament	1
Presència de canal de balissament	0
Presència de zones recreatives	0
TOTAL	3

És troba en un estat acceptable respecte el valor de referència.**Indicador 7. Tipus de protecció de l'espai**


TIPUS DE PROTECCIÓ				
ANEI	PEP	Parc Natural	<i>Valor</i>	Concepte
Presència total	Presència total	Absència	2	Presència total de ANEI amb PEP.

És troba en un estat acceptable respecte el valor de referència.**Valoració de les mesures de conservació**

No presenta cap tipus de mesura de conservació.

NOMBRE DE MESURES DE CONSERVACIÓ			
Cordó dissuasiu	Passarel·les	Amarraments fixes	Barreres d'interferència èdica
0	0	0	0

16.15 CALA PREGONDA

Característiques	Platja
<ul style="list-style-type: none"> - Municipi: Ciutadella - Llargada (m): 50 - Superfície (m²): 170 - Platja catalogada com a tipus: B - Tipus de neteja de la sorra: manual 	 <p>Mostreig: Data: 08/08/2007 Hora: 12:30 Condicions climàtiques: nuvolositat Vent: 7</p>

VARIABLES D'ESTAT**Indicador 5. Qualitat de les aigües de bany: nivell de coliforms fecals i totals**

La **Conselleria de Salut i Consum del Govern Balear** no té un punt de mostreig en aquesta platja.

L'anàlisi propi dels paràmetres microbiològics per aquesta platja no s'han fet, pel que es pren com a mostra representativa de la zona els resultats de Pregondó, la platja amb resultats més propera:

Pregondó (B)					
Paràmetres	Data mostreig			Mitjana	Desviació estàndard
	19/07/2007	02/08/2007	15/08/2007		
Coliforms fecals/100mL	70	150	390	203,33	166,53
Coliforms totals/100mL	12	120	280	137,33	134,83
Estreptococs fecals/100mL	0	0	0	0	0
<i>Escherichia coli</i>	0	0	0	0	0

Tots els paràmetres de les mostres de tots els dies compleixen amb les especificacions del Real Decreto 734/1998, de 1 de Juliol, pel que s'estableixen normes de qualitat de les aigües de bany.

Indicador 9. Distintiu de qualitat de flora terrestre: presència de psammòfiles protegides, amenaçades, endèmiques i rares

Presència d'espècies psammòfiles estudiades	
<i>Santolina</i> subsp. <i>Magonica</i> (camamailla)	1
<i>Matthiola sinuata</i>	1
<i>Scrophularia ramosissima</i> (El camot)	1
VALOR TOTAL	3

Indicador 10. Estructura de la vegetació

VALORACIÓ DE L'ESTRUCTURA DE LA VEGETACIÓ		
	Presència	Rang de valor
PLATJA ALTA (zona transició):		
Ravenissa de platja (<i>Cakile maritima</i>)	1	3
Espinadella (<i>Salsola kali</i>)	1	
Campaneta de platja (<i>Calystegia soldanella</i>)	1	
Lletrera de platja petita (<i>Chamaesyce pepelis</i>).	0	
SUBSISTEMA DUNAR (part de davant)		
Gram de platja (<i>Elymus farctus</i>)	1	3
Borró (<i>Ammophila arenaria</i>).	1	
SUBSISTEMA DUNAR (part de darrera)		
Sivina (<i>Juniperus phoenicea</i>)	0	2
Llentiscla (<i>Pistacia lentiscus</i>),	1	
Pi blanc (<i>Pinus halepensis</i>).	1	
Vegetació helòfita (canyes i joncs) i els tamarells (<i>Tamarix spp.</i>)	0	
RANG DE VALORS TOTALS		8

Notes complementàries

Hi ha presència de l'espècie invasora carpobrotus.

Imatge 16.40 Presència de carpobrotu, espècie invasora a cala Pregonda



Indicador 11. Distintiu de qualitat de flora marina: presència de les espècies *Posidonia oceanica*, *Cystoseira* spp., *Corallina* spp. i algues verdes.

VALOR ESPÈCIES INDICADORES DE QUALITAT FLORA MARINA		
<i>Espècie indicadora</i>	<i>Concepte</i>	<i>Valor</i>
<i>Posidonia oceanica</i>	Resta de <i>Posidonia oceanica</i> per tota la platja	0
<i>Cystoseira</i> spp.	Gran quantitat d'individus de <i>Cystoseira</i> spp. Sense formant bosquets	4
Algues verdes	Presència sobre blocs de roca ferma en no en raconades, de forma aïllada	-3
TOTAL		1

Estat del sistema dunar

La superfície del sistema dunar és de 19,4 ha. Hi ha una bona recuperació de la vegetació en el sistema dunar, tot i que, a més a més, hi ha presència d'una espècie invasora: carpobrotus. Presenta un grau d'impactes i pressions baix, tot i que hi ha algunes edificacions baixa privada sobre el sistema. La situació actual és bona tot i que s'hauria de controlar l'espècie carpobrotus.

Imatge 16.41 Camí d'accés a la platja que travessa el subsistema dunar, amb alta presència de carpobrotus, a Cala Pregonda

**VARIABLES DE PRESSIÓ****Indicador 2. Índex d'impacte visual d'infraestructures**

S'observen infraestructures residencials:

VALOR DE L'ÍNDEX IMPACTE VISUAL		
	<i>Concepte</i>	<i>Valor</i>
EIX X	% d'ocupació entre 20-40%	2
EIX Y	Infraestructures tocant el nostre sistema platja	5
EIX Z	Menys del 75% del total entre 2 i 9 metres.	2
TOTAL		9

Imatge 16.42 Seqüència d'imatges de la conca visual de tota la platja de Pregonda:



Es troba en un estat no acceptable respecte el valor de referència.

Notes complementaries

Les infraestructures són cases-xalet tocant el sistema platja o en l'avant duna. No es tracta de serveis.

Imatge 16.43 Casa –xalet dins del subsistema sorra a cala Pregonda

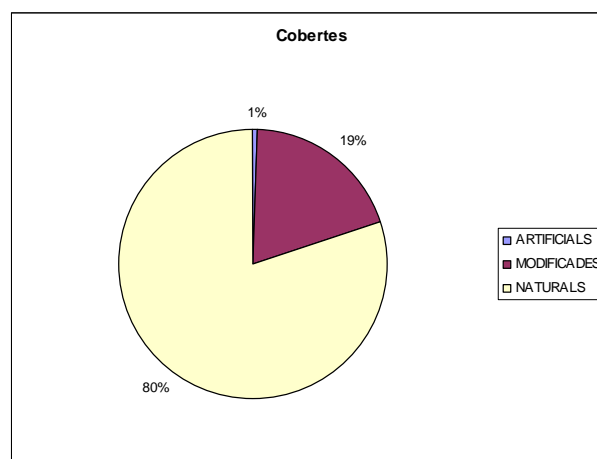


Imatge 16.44 .Casa-xalet a sobre el subsistema duna a cala Pregonda



Indicador 3. Percentatge de cobertes artificials i modificades

La superfície del sistema dins d'un buffer de 500 metres respecte la línia de platja és de 51,91 ha. 0,42 ha són cobertes artificials, 12,89 ha són cobertes modificades i 53,01 ha són cobertes naturals.



Es troba en un estat acceptable respecte el valor de referència.

Indicador 4. Superfície subsistema sorra per usuari

Absència de dades de l'any 2007

Capacitat de l'aparcament

L'aparcament, de sorra, ocupa un espai aproximat de 2034,37 m².
El temps aproximat pàrquing-platja és de 28 minuts.
No hi ha possibilitat de transport públic fins l'aparcament-platja.
Es comparteix amb les platges Pregonda i Binimel·là.

Indicador 8. Densitat de camins en el sistema dunar

La seva densitat és de 110,6 m/ha.
És troba en un estat acceptable respecte el valor de referència.

Nombre i tipologia d'accessos al sistema platja

NOMBRE D'ACCESSOS		
Accessos a peu	Accessos rodats	Accessos per discapacitats
1	1	0

VARIABLES DE RESPOSTA

Indicador 1. Índex de valoració dels serveis de platja

Serveis de restauració (dins de la platja)	0
Serveis de restauració (fora la platja)	1
Dutxes	0
Rentapeus	0
WC (dins de la platja)	0
WC (fora de la platja)	0
Serveis de vigilància/punts S.O.S	0
Instal·lacions nautico-esportives (caracoles)	0
Lloguer de parasols	0
Lloguer d'hamaques	0
Lloguer de velomars i/o windsurf i/o kayacs	0
Papereres i contenidors	0
Àrees de pic-nic	0
Cartells informatius generals	0
Cartells d'informació ambiental	0
Punts d'informació (personal)	0
Presència de balissament	1
Presència de canal de balissament	0
Presència de zones recreatives	0
TOTAL	2

Es troba en un estat no acceptable respecte el valor de referència.

Indicador 7. Tipus de protecció de l'espai

TIPUS DE PROTECCIÓ				
ANEI	PEP	Parc Natural	Valor	Concepte
Presència total	Presència total	Absència	2	Espais naturals amb normativa (ANEI amb PEP aprovat)

Es troba en un estat acceptable respecte el valor de referència.

Indicador 6. Índex de valoració de les mesures de conservació

NOMBRE DE MESURES DE CONSERVACIÓ			
Cordó dissuasiu	Passarel·les	Amarraments fixes	Barreres d'interferència edíca
0	0	0	0

Concessions


Les concessions de hamaques i velomars només es donen en platges de tipus A.

PROPOSTES DE MILLORA PER A LA GESTIÓ DE LA PLATJA

ÀMBIT		ACCIÓ
Estat de la duna	1	Erradicació de la espècie invasora <i>Carpobrotus</i> .

Caldria estudiar la possibilitat de minimitzar els impactes que produeixen els xalets, aplicant les mesures de gestió més convenients i eficients. Donat que per a l'estat òptim d'aquesta tipologia de platges és requereix la absència d'infraestructures no integrades en el paisatge o d'un ús considerat prioritari.

16.16 PREGONDÓ

Característiques	Platja
<ul style="list-style-type: none"> - Municipi: Es Mercadal - Llargada (m): 50 - Superfície (m²): 4000 - Platja catalogada com a tipus: B - Tipus de neteja de la sorra: manual 	 <p>Mostreig: Data: 08/08/2007 Hora: 12:00 Condicions climàtiques: nuvolositat Vent: 6</p>

VARIABLES D'ESTAT**Indicador 5. Qualitat de les aigües de bany: nivell de coliforms fecals i totals**

La **Conselleria de Salut i Consum del Govern Balear** no té un punt de mostreig en aquesta platja.

L'anàlisi propi dels paràmetres microbiològics per aquesta platja dona els resultats següents:

Pregondó (B)					
Paràmetres	Data mostreig			Mitjana	Desviació estàndard
	19/07/2007	02/08/2007	15/08/2007		
Coliforms fecals/100mL	70	150	390	203,33	166,5
Coliforms totals/100mL	12	120	280	137,33	134,8
Estreptococs fecals/100mL	0	0	0	0	0
<i>Escherichia coli</i>	0	0	0	0	0

Tots els paràmetres de les mostres de tots els dies compleixen amb les especificacions del Real Decreto 734/1998, de 1 de Juliol, pel que s'estableixen normes de qualitat de les aigües de bany.

Indicador 9. Distintiu de qualitat de flora terrestre: presència de psammòfiles protegides, amenaçades, endèmiques i rares

Presència d'espècies psammòfiles estudiades	
Psammòfila Protegida	<i>Pancratium maritimum</i> (lliri d'arenal)
Psammòfiles Amenaçades	<i>Echinophora spinosa</i>
Psammòfiles Endèmiques	<i>Scrophularia ramosissima</i>
VALOR TOTAL	3

Indicador 10. Estructura de la vegetació

VALORACIÓ DE L'ESTRUCTURA DE LA VEGETACIÓ		
	Presència	Rang de valor
PLATJA ALTA (zona transició):		
Ravenissa de platja (<i>Cakile maritima</i>)	1	3
Espinadella (<i>Salsola kali</i>)	0	
Campaneta de platja (<i>Calystegia soldanella</i>)	1	
Lletrera de platja petita (<i>Chamaesyce peplis</i>).	1	
SUBSISTEMA DUNAR (part de davant)		
Gram de platja (<i>Elymus farctus</i>)	1	4
Borró (<i>Ammophila arenaria</i>).	1	
SUBSISTEMA DUNAR (part de darrera)		
Sivina (<i>Juniperus phoenicea</i>)	1	2
Llentiscler (<i>Pistacia lentiscus</i>),	1	
Pi blanc (<i>Pinus halepensis</i>).	1	
Vegetació helòfita (canyes i joncs) i els tamarells (<i>Tamarix spp.</i>)	1	
RANG DE VALORS TOTALS		8

Indicador 11. Distintiu de qualitat de flora marina: presència de les espècies *Posidonea oceanica*, *Cystoseira* spp., *Corallina* spp. i algues verdes.

VALOR ESPÈCIES INDICADORES DE QUALITAT FLORA MARINA		
<i>Espècie indicadora</i>	<i>Concepte</i>	<i>Valor</i>
<i>Posidonia oceanica</i>	No s'observa cap resta de posidònia, o restes molt aïllades	0
<i>Cystoseira</i> spp.	S'observa <i>Cystoseira</i> spp formant bosquets o en franja continua.	5
Algues verdes	Presència de poques algues verdes sobre blocs mètrics o decimètrics, o situades en raconades.	0
TOTAL		5

Estat del sistema dunar

El sistema dunar ocupa 19,4 ha. Es poden apreciar morfologies originals de la duna, tot i que apareixen morfologies erosives a la frontera entre la superfície de repòs i el sistema dunar. Bona representació de la vegetació dunar. L'impacte més rellevant que pateix és l'ús intensiu del sistema i la xarxa de camins (110 m/ha) que acaben transformant-se en grans llengües de sorra. La situació actual és bona, però s'ha de vetllar per la conservació d'aquest sistema, disminuint les formes erosives.

Imatge 16.45 L'ús recreatiu de la duna agreuja les morfologies erosives preexistents, com les llengües d'arena a Pregondó



VARIABLES DE PRESSIÓ

Indicador 2. Índex d'impacte visual d'infraestructures

S'observen infraestructures hoteleres i/o residencials:

VALOR DE L'ÍNDEX IMPACTE VISUAL		
	Concepte	Valor
EIX X	% d'ocupació entre 20-40%	2
EIX Y	Infraestructures situades a una distància al voltant de 500 metres del sistema platja	2
EIX Z	alçada de menys del 75% del total entre 2 i 9 metres	2
TOTAL		6

Imatge 16.46 Seqüència d'imatges de la conca visual de tota la platja de Pregondó:



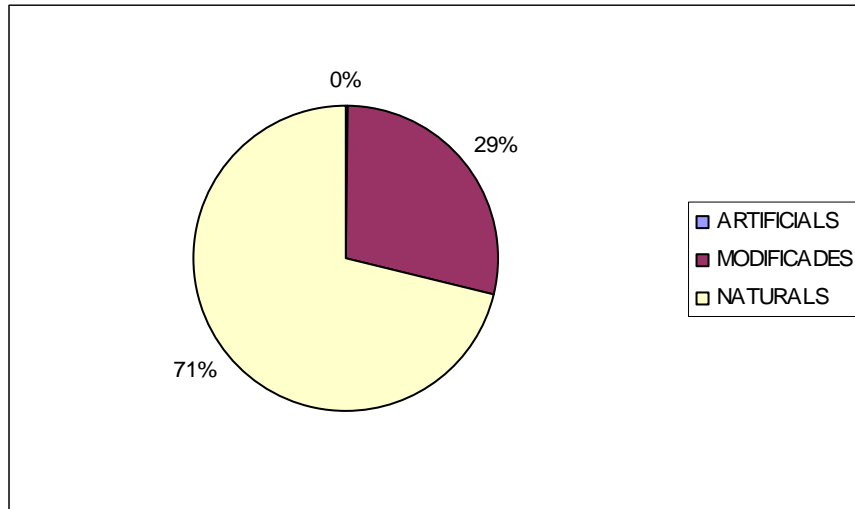
Es troba en un estat no acceptable respecte el valor de referència

Notes complementàries

La majoria d'infraestructures que s'aprecien són les construccions residencials de Cala Pregonda.

Indicador 3. Percentatge de cobertes artificials i modificades

La superfície del sistema dins d'un buffer de 500 metres respecte la línia de platja és de 52,08 ha. 0,2 ha són cobertes artificials, 14,9 ha són cobertes modificades i 36,9 són cobertes naturals.



Es troba en un estat no acceptable respecte el valor de referència

Indicador 4. Superfície subsistema sorra per usuari

Absència de dades de l'any 2007

Capacitat de l'aparcament

La superfície que ocupa l'aparcament és de 2034,37 m²
 El temps que es tarda des del pàrquing fins a la platja és de 20 minuts caminant.
 Des d'aquest aparcament es pot accedir a dues platges més: Binimel·là i Pregonda.

Indicador 8. Densitat de camins en el sistema dunar

La seva densitat és de 110,6 m/ha.
 Es troba en un estat acceptable respecte el valor de referència.

Nombre i tipologia d'accessos al sistema platja

NOMBRE D'ACCESSOS		
Accessos a peu	Accessos rodats	Accessos per discapacitats
1	0	0

VARIABLES DE RESPOSTA**Indicador 1. Índex de valoració dels serveis de platja**

SERVEIS	
Serveis de restauració (dins de la platja)	0
Serveis de restauració (fora la platja)	1
Dutxes	0
Rentapeus	0
WC (dins de la platja)	0
WC (fora de la platja)	0
Serveis de vigilància/punts S.O.S	0
Instal·lacions nautico-esportives (caracoles)	0
Lloguer de parasols	0
Lloguer d'hamaques	0
Lloguer de velomars i/o windsurf i/o kayacs	0
Papereres i contenidors	0
Àrees de pic-nic	0
Cartells informatius generals	0
Cartells d'informació ambiental	0
Punts d'informació (personal)	0
Presència de balissament	0
Presència de canal de balissament	0
Presència de zones recreatives	0
TOTAL	1

Es troba en un estat no acceptable respecte el valor de referència.

Indicador 7. Tipus de protecció de l'espai

TIPUS DE PROTECCIÓ				
ANEI	PEP	Parc Natural	Valor	Concepte
Presència total	Presència total	Absència	2	Protecció nominal (ANEI sense PEP i altres)

Es troba en un estat acceptable respecte el valor de referència.

Indicador 6. Índex de valoració de les mesures de conservació

No presenta cap tipus de mesura de conservació.

NOMBRE DE MESURES DE CONSERVACIÓ			
Cordó dissuasiu	Passarel·les	Amarraments fixes	Barreres d'interferència èdica
0	0	0	0

Concessions


No té cap tipus de concessió

PROPOSTES DE MILLORA

Les propostes van encaminades a reduir les morfologies erosives que apareixen en el sistema dunar i a conscienciar els usuaris de la seva rellevància en el sistema platja.

ÀMBIT	ACCIÓ	
Mesures conservació	1	Instal·lació de barreres d'interferència eòlica
	2	Instal·lació de cordó dissuasiu
Serveis	3	Cartelleria d'informació ambiental: la importància ambiental de les dunes i el perill de les formes erosives per a la seva conservació

16.17 BINIMEL·LÀ

Característiques	Platja
<ul style="list-style-type: none"> - Municipi: Es Mercadal - Amplada (m): 39 - Llargada (m): 220 - Superfície (m²): 8500 - Platja catalogada com a tipus: B - Tipus de neteja de la sorra: manual 	 <p style="text-align: right;"> Mostreig: Data: 06/08/2007 Hora: 12:30 Condicions climàtiques: sol Vent: 2 </p>

VARIABLES D'ESTAT**Indicador 5. Qualitat de les aigües de bany: nivell de coliforms fecals i totals**

La Conselleria de Salut i Consum del Govern Balear no té un punt de mostreig en aquesta platja.

L'anàlisi propi dels paràmetres microbiològics per aquesta platja dona els resultats següents:

Paràmetres	Binimel·là (B)			Mitjana	Desviació estàndard
	Data mostreig				
	19/07/2007	02/08/2007	15/08/2007		
Coliforms fecals/100mL	78	80	272,6	272,66	335,4
Coliforms totals/100mL	4	54	2'6	2,6	324,8
Estreptococs fecals/100mL	0	0	0	0	0
<i>Escherichia coli</i>	0	0	0	0	0

Tots els paràmetres de les mostres de tots els dies compleixen amb les especificacions del Real Decreto 734/1998, de 1 de Juliol, pel que s'estableixen normes de qualitat de les aigües de bany.

Indicador 9. Distintiu de qualitat de flora terrestre: presència de psammòfiles protegides, amenaçades, endèmiques i rares

Presència d'espècies psammòfiles	
Psammòfiles Protegides	<i>Pancreatium maritimum</i> (Lliri d'arenal) <i>Santolina chamaecyparissus subsp.</i> <i>Magonica</i> (camamilla menorquina)
Psammòfiles Amenaçades	-
Psammòfiles Endèmiques	<i>Scrophularia ramosissima</i> (El camot)
Psammòfiles rares	<i>Echium sabulicola</i>
VALOR TOTAL	4

Indicador 10. Estructura de la vegetació

VALORACIÓ DE L'ESTRUCTURA DE LA VEGETACIÓ		
	Presència	Rang de valor
PLATJA ALTA (zona transició):		
Ravenissa de platja (<i>Cakile maritima</i>)	1	0
Espinadella (<i>Salsola kali</i>)	1	
Campaneta de platja (<i>Calystegia soldanella</i>)	1	
Lletrera de platja petita (<i>Chamaesyce peplis</i>).	1	
SUBSISTEMA DUNAR (part de davant)		
Gram de platja (<i>Elymus farctus</i>)	1	0
Borró (<i>Ammophila arenaria</i>).	0	
SUBSISTEMA DUNAR (part de darrera)		
Sivina (<i>Juniperus phoenicea</i>)	0	0
Llentiscle (<i>Pistacia lentiscus</i>),	1	
Pi blanc (<i>Pinus halepensis</i>).	1	
Vegetació helòfita (canyes i joncs) i els tamarells (<i>Tamarix spp.</i>)	1	
RANG DE VALORS TOTALS		0

Indicador 11. Distintiu de qualitat de flora marina: presència de les espècies *Posidonia oceanica*, *Cystoseira* spp., *Corallina* spp. i algues verdes.

VALOR ESPÈCIES INDICADORES DE QUALITAT FLORA MARINA		
Espècie indicadora	Concepte	Valor
<i>Posidonia oceanica</i>	S'observa posidònia distribuïda per tota la platja	3
<i>Cystoseira</i> spp. i : <i>Corallina</i> spp.	S'observen gran quantitat d'individus de <i>Cystoseira</i> spp. però sense formar bosquets.	4
Algues verdes	Presència de poques algues verdes sobre blocs mètrics o decimètrics, o situades en raconades.	-1
TOTAL		6

Estat del sistema dunar

El sistema dunar disposa té una extensió de 27'8 ha. Hi ha una bona representació de la vegetació, tot i la manca de certes comunitats vegetals. Han desaparegut bona part de les morfologies dunars originals. L'accés principal que s'ha anat obrint per arribar a la platja des del pàrquing es fa per la duna, provocant un alt nivell de freqüentació. La valoració final és positiva, tot i que la situació actual del sistema és delicada.

Imatge 16.47 L'accés principal a la platja de Binimel·là es fa per la duna.



VARIABLES DE PRESSIÓ

Indicador 2. Índex d'impacte visual d'infraestructures

S'observen infraestructures residencials i hoteleres:

VALOR DE L'ÍNDEX IMPACTE VISUAL		
	Concepte	Valor
EIX X	% d'ocupació entre 0-20%	1
EIX Y	Infraestructures situades a una distància superior a 500 metres de la platja.	1
EIX Z	Alçada i quantitat d'infraestructures entre el valor Z=1 i Z=3	2
TOTAL		4

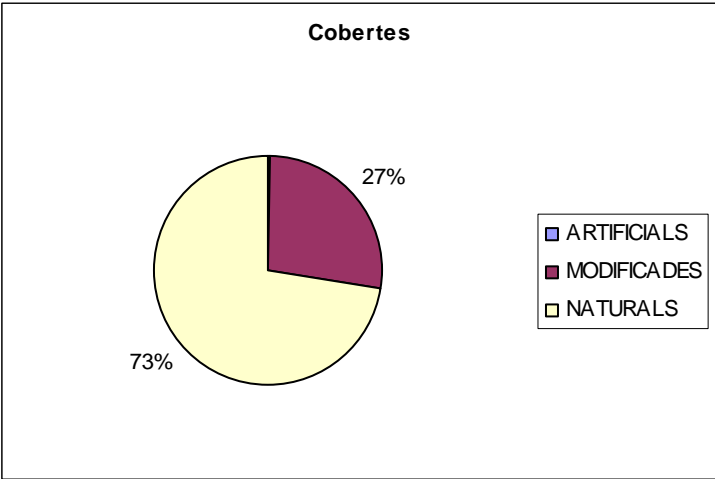
Imatge 16.48 Seqüència d'imatges de la conca visual de tota la platja de Binimel·là:



Es troba en un estat no acceptable respecte el valor de referència.

Indicador 3. Percentatge de cobertes artificials i modificades

La superfície del sistema dins d'un buffer de 500 metres respecte la línia de platja és de 89'35 ha. 0'24 ha són cobertes artificials, 24'26 ha són cobertes modificades i 64'85 són cobertes naturals.

<p>Cobertes</p>  <p>A pie chart titled 'Cobertes' showing the distribution of cover types. The chart is divided into three segments: a large yellow segment representing 'NATURALS' at 73%, a smaller purple segment representing 'MODIFICADES' at 27%, and a very small blue segment representing 'ARTIFICIALS' at 0%. A legend to the right of the chart identifies the colors: blue for ARTIFICIALS, purple for MODIFICADES, and yellow for NATURALS.</p>									
Es troba en un estat <u>no acceptable</u> respecte el valor de referència.									
Indicador 4. Superfície subsistema sorra per usuari									
Absència de dades l'any 2007.									
Capacitat de l'aparcament									
El pàrquing és ampli i de terra, amb una superfície de 2034,37 m ² (s'ha delimitat de forma aproximada el pàrquing en el ortofotomapa, ja que en ell apareix únicament l'antic pàrquing ubicat més aprop de la platja). El seu accés, també de terra, és ampli i acceptable. Es troba a 8 minuts de la platja.									
Indicador 8. Densitat de camins en el sistema dunar									
La seva densitat és de 182,4 m/ha. És troba en un <u>estat no acceptable</u> respecte el valor de referència.									
Nombre i tipologia d'accessos al sistema platja									
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">NOMBRE D'ACCESSOS</th> </tr> <tr> <th>Accessos a peu</th> <th>Accessos rodats</th> <th>Accessos per discapacitats</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">0</td> </tr> </tbody> </table>	NOMBRE D'ACCESSOS			Accessos a peu	Accessos rodats	Accessos per discapacitats	1	1	0
NOMBRE D'ACCESSOS									
Accessos a peu	Accessos rodats	Accessos per discapacitats							
1	1	0							

VARIABLES DE RESPOSTA**Indicador 1. Índex de valoració dels serveis de platja**

Serveis de restauració (dins de la platja)	0
Serveis de restauració (fora la platja)	1
Dutxes	0
Rentapeus	0
WC (dins de la platja)	0
WC (fora de la platja)	1
Serveis de vigilància/punts S.O.S	0
Instal·lacions nautico-esportives (caracoles)	0
Lloguer de parasols	0
Lloguer d'hamaques	0
Lloguer de velomars i/o windsurf i/o kayacs	0
Papereres i contenidors	0
Àrees de pic-nic	0
Cartells informatius generals	1
Cartells d'informació ambiental	0
Punts d'informació (personal)	0
Presència de balissament	0
Presència de canal de balissament	0
Presència de zones recreatives	0
TOTAL	3

Es troba en un estat acceptable respecte el valor de referència.

Indicador 7. Tipus de protecció de l'espai

No forma part de cap espai protegit.

TIPUS DE PROTECCIÓ				
ANEI	PEP	Parc Natural	Valor	Concepte
Presència total	Presència total	Absència	0	Presència total d'ANEI amb PEP.

Es troba en un estat acceptable respecte el valor de referència.

Indicador 6. Índex de valoració de les mesures de conservació

NOMBRE DE MESURES DE CONSERVACIÓ			
Cordó dissuasiu	Passarel·les	Amarraments fixes	Barreres d'interferència eòlica
0	0	0	0


Concessions

Absència de concessions.

PROPOSTES DE MILLORA PER A LA GESTIÓ DE LA PLATJA

ÀMBIT	ACCIÓ	
Serveis	1	Cartelleria d'informació ambiental: la importància ambiental de les dunes i el perill de les formes erosives per a la seva conservació
	2	Reconducció dels usuaris mitjançant cartells informatius per evitar el pas de gent per zones sensibles.
Mesures de conservació Estat de la duna	3	Instal·lació de cordó dissuasiu davant les primeres dunes per evitar el pas de gent per aquesta zona.
	4	Tancament de camins i senders que passen per les primeres dunes i zones sensibles de ser degradades.

16.18 CAVALLERIA

Característiques	Platja
<ul style="list-style-type: none"> - Municipi: Es Mercadal - Amplada (m): 46 - Llargada (m): 650 - Superfície (m²): 30000 - Platja catalogada com a tipus: B - Tipus de neteja de la sorra: manual 	 <p>Mostreig: Data: 28/07/2007 Hora: 10:30 Condicions climàtiques: sol Vent: 3</p>

VARIABLES D'ESTAT

Indicador 5. Qualitat de les aigües de bany: nivell de coliforms fecals i totals

La **Conselleria de Salut i Consum del Govern Balear** no té un punt de mostreig en aquesta platja.

L'anàlisi propi dels paràmetres microbiològics per aquesta platja no s'han fet, pel que es pren com a mostra representativa de la zona els resultats de Cavalleria, la platja amb resultats més propera:

Cavalleria (B)					
Paràmetres	Data mostreig			Mitjana	Desviació estàndard
	19/07/2007	02/08/2007	15/08/2007		
Coliforms fecals/100mL	14	15	110	199	295,36
Coliforms totals/100mL	34	23	540	46,33	55,14
Estreptococs fecals/100mL	0	0	0	0	0
<i>Escherichia coli</i>	0	0	0	0	0

Tots els paràmetres de les mostres de tots els dies compleixen amb les especificacions del Real Decreto 734/1998, de 1 de Juliol, pel que s'estableixen normes de qualitat de les aigües de bany.

Indicador 9. Distintiu de qualitat de flora terrestre: presència de psammòfiles protegides, amenaçades, endèmiques i rares

Presència d'espècies psammòfiles	
Psammòfila Protegida	<i>Pancreatium maritimum</i> (Lliri d'arenal) <i>Santolina chamaecyparissus</i> subsp. <i>Magonica</i> (camamilla menorquina)
Psammòfiles Amenaçades	<i>Echinophora spinosa</i>
Psammòfiles Endèmiques	<i>Scrophularia ramosissima</i> (El camot) <i>Ononis crispa</i> (La motxa)
Psammòfiles rares	-
VALOR TOTAL	6

Indicador 10. Estructura de la vegetació

VALORACIÓ DE L'ESTRUCTURA DE LA VEGETACIÓ		
	Presència	Rang de valor
PLATJA ALTA (zona transició):		
Ravenissa de platja (<i>Cakile maritima</i>)	1	3
Espinadella (<i>Salsola kali</i>)	1	
Campaneta de platja (<i>Calystegia soldanella</i>)	1	
Lletrera de platja petita (<i>Chamaesyce peplis</i>).	0	
SUBSISTEMA DUNAR (part de davant)		
Gram de platja (<i>Elymus farctus</i>)	1	2
Borró (<i>Ammophila arenaria</i>).	1	
SUBSISTEMA DUNAR (part de darrera)		
Sivina (<i>Juniperus phoenicea</i>)	1	4
Llentiscler (<i>Pistacia lentiscus</i>),	1	
Pi blanc (<i>Pinus halepensis</i>).	1	
Vegetació helòfita (canyes i joncs) i els tamarells (<i>Tamarix spp.</i>)	1	
RANG DE VALORS TOTALS		4

Indicador 11. Distintiu de qualitat de flora marina: presència de les espècies *Posidonia oceanica*, *Cystoseira* spp., *Corallina* spp. i algues verdes.

VALOR ESPÈCIES INDICADORES DE QUALITAT FLORA MARINA		
Espècie indicadora	Concepte	Valor
<i>Posidonia oceanica</i>	No s'observa cap resta de posidònia, o restes molt aïllades	0
<i>Cystoseira</i> spp. i <i>Corallina</i> spp.	S'observen gran quantitat d'individus de <i>Cystoseira</i> spp. però sense formar bosquets.	4
Algues verdes	Presència de poques algues verdes sobre blocs mètrics o decimètrics, o situades en raconades.	-1
TOTAL		3

Estat del sistema dunar

El sistema dunar té una extensió de 37,7 ha. La vegetació dunar presenta un bon estat i distribució i gairebé un 60% de la superfície del sistema està inclosa dins alguna categoria a la Directiva d'hàbitats. El seu grau d'impactes i pressions és baix. Els principals impactes venen derivats de l'elevada densitat d'usuaris, mentre el grau d'antropogènia del sistema és del 37% a causa de l'explotació agrària d'alguns camps dunars interiors. Actualment els processos degeneratius del sistema estan bastant controlats. La valoració final d'aquest sistema dunar és força positiva, tot i que encara es podrien millorar algunes situacions com per exemple es pas d'usuaris fora dels camins autoritzats.

VARIABLES DE PRESSIÓ**Indicador 2 . Índex d'impacte visual d'infraestructures**

S'observen infraestructures senzilles:

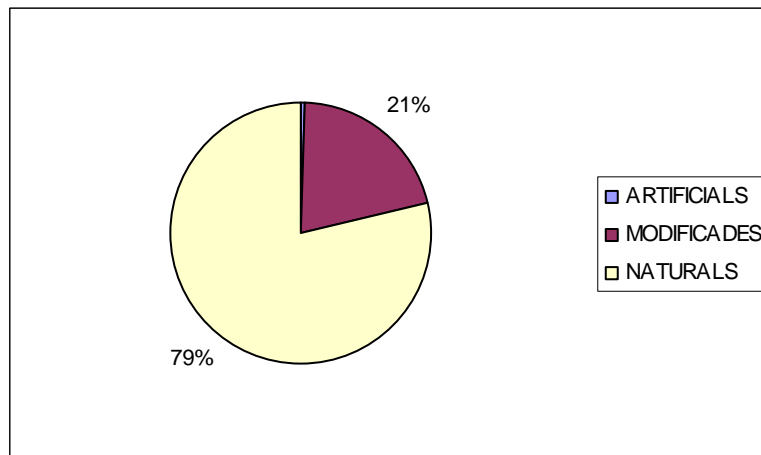
VALOR DE L'ÍNDEX IMPACTE VISUAL	
Concepte	Valor
Búnquers i/o construccions tradicionals integrades al paisatge	2
TOTAL	2

Imatge 16.49 Seqüència d'imatges de la conca visual de tota la platja de Cavalleria:



Font: elaboració pròpia

Indicador 3. Percentatge de cobertes artificials i modificades



La superfície del sistema dins d'un buffer de 500 metres respecte la línia de platja és de 81,69 ha. 0'35 ha són cobertes artificials, 17,01 ha cobertes modificades i 64,32 ha són cobertes naturals.

Indicador 4. Superfície subsistema sorra per usuari

Absència de dades l'any 2007.

Capacitat de l'aparcament

El pàrquing és el corresponent a Binimel·là (2034,37 m²), i es triguen uns 10 minuts per arribar.

Indicador 8. Densitat de camins en el sistema dunar

La seva densitat és de 182,4m/ha.

Es troba en un estat no acceptable respecte al valor de referència.

Nombre i tipologia d'accessos al sistema platja

NOMBRE D'ACCESSOS		
Accessos a peu	Accessos rodats	Accessos per discapacitats
2	1	0

VARIABLES DE RESPOSTA**Indicador 1. Índex de valoració dels serveis de platja**

Absència de serveis a la platja

SERVEIS	
Serveis de restauració (dins de la platja)	0
Serveis de restauració (fora la platja)	0
Dutxes	0
Rentapeus	0
WC (dins de la platja)	0
WC (fora de la platja)	1
Serveis de vigilància/punts S.O.S	1
Instal·lacions nautico-esportives (caracoles)	0
Lloguer de parasols	0
Lloguer d'hamaques	0
Lloguer de velomars i/o windsurf i/o kayacs	0
Papereres i contenidors	0
Àrees de pic-nic	0
Cartells informatius generals	1
Cartells d'informació ambiental	1
Punts d'informació (personal)	0
Presència de balissament	0
Presència de canal de balissament	0
Presència de zones recreatives	0
TOTAL	4

Imatge 16.50 Cartelleria informativa i ambiental a Cavalleria

Indicador 7. Tipus de protecció de l'espai

TIPUS DE PROTECCIÓ				
ANEI	PEP	Parc Natural	<i>Valor</i>	Concepte
Presència total	Presència total	Absència	2	Presència total de ANEI amb PEP.

Indicador 6. Valoració de les mesures de conservació

NOMBRE DE MESURES DE CONSERVACIÓ			
Cordó dissuasiu	Passarel·les	Amarraments fixes	Barreres d'interferència eòlica
0	1	0	0


Imatge 16.51 Passarel·la d'accés a la platja de Cavalleria**Concessions**

Absència de concessions

PROPOSTES DE MILLORA PER A LA GESTIÓ DE LA PLATJA

ÀMBIT	ACCIÓ	
Serveis	1	Cartelleria d'informació ambiental: la importància ambiental de les dunes i el perill de les formes erosives per a la seva conservació. Igualment, indicar els inconvenients que comporten els banys de fang.
	2	Millorar la cartelleria indicativa del camí a emprendre per arribar a la platja, fent agafar a la gent l'accés d'escales, i així evitar que arribi per la duna.
Mesures de conservació	3	Instal·lació de cordó dissuasiu davant les primeres dunes per evitar el pas de gent per aquesta zona.
Estat de la duna	4	Tancament de camins i senders que passen per les primeres dunes i zones sensibles de ser degradades.

16.19 CALA VIOLA DE PONENT

Característiques	Platja																																									
<ul style="list-style-type: none"> - Municipi: Es Mercadal - Llargada (m): 25 - Superfície (m²): 700 - Platja catalogada com a tipus: B - Tipus de neteja de la sorra: manual <p>La cala està formada per tres platges</p>	 <p style="text-align: right;"> Mostreig: Data: 03/08/2007 Hora: 10:30 Condicions climàtiques: sol Vent: 4-5 </p>																																									
VARIABLES D'ESTAT																																										
Indicador 5. Qualitat de les aigües de bany: nivell de coliforms fecals i totals																																										
No es disposen de dades ni de la Conselleria de Salut i Consum Balear, ni de mostres pròpies																																										
Indicador 9. Distintiu de qualitat de flora terrestre: presència de psammòfiles protegides, amenaçades, endèmiques i rares																																										
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Presència d'espècies psammòfiles estudiades</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Psammòfila Protegida</td> <td><i>Santolina subs magonica</i> (camamilla)</td> </tr> <tr> <td>VALOR TOTAL</td> <td style="text-align: center;">1</td> </tr> </tbody> </table>		Presència d'espècies psammòfiles estudiades		Psammòfila Protegida	<i>Santolina subs magonica</i> (camamilla)	VALOR TOTAL	1																																			
Presència d'espècies psammòfiles estudiades																																										
Psammòfila Protegida	<i>Santolina subs magonica</i> (camamilla)																																									
VALOR TOTAL	1																																									
Indicador 10. Estructura de la vegetació																																										
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">VALORACIÓ DE L'ESTRUCTURA DE LA VEGETACIÓ</th> </tr> <tr> <th></th> <th>Presència</th> <th>Rang de valor</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="3">PLATJA ALTA (zona transició):</td> </tr> <tr> <td>Ravenissa de platja (<i>Cakile maritima</i>)</td> <td style="text-align: center;">0</td> <td rowspan="4" style="text-align: center;">0</td> </tr> <tr> <td>Espinadella (<i>Salsola kali</i>)</td> <td style="text-align: center;">0</td> </tr> <tr> <td>Campaneta de platja (<i>Calystegia soldanella</i>)</td> <td style="text-align: center;">0</td> </tr> <tr> <td>Lletrera de platja petita (<i>Chamaesyce peplis</i>).</td> <td style="text-align: center;">0</td> </tr> <tr> <td colspan="3">SUBSISTEMA DUNAR (part de davant)</td> </tr> <tr> <td>Gram de platja (<i>Elymus farctus</i>)</td> <td style="text-align: center;">0</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">0</td> </tr> <tr> <td>Borró (<i>Ammophila arenaria</i>).</td> <td style="text-align: center;">0</td> </tr> <tr> <td colspan="3">SUBSISTEMA DUNAR (part de darrera)</td> </tr> <tr> <td>Sivina (<i>Juniperus phoenicea</i>)</td> <td style="text-align: center;">0</td> <td rowspan="4" style="text-align: center;">0</td> </tr> <tr> <td>Llentiscle (<i>Pistacia lentiscus</i>),</td> <td style="text-align: center;">0</td> </tr> <tr> <td>Pi blanc (<i>Pinus halepensis</i>).</td> <td style="text-align: center;">0</td> </tr> <tr> <td>Vegetació helòfita (canyes i joncs) i els tamarells (<i>Tamarix spp.</i>)</td> <td style="text-align: center;">0</td> </tr> <tr> <td>RANG DE VALORS TOTALS</td> <td></td> <td style="text-align: center;">0</td> </tr> </tbody> </table>		VALORACIÓ DE L'ESTRUCTURA DE LA VEGETACIÓ				Presència	Rang de valor	PLATJA ALTA (zona transició):			Ravenissa de platja (<i>Cakile maritima</i>)	0	0	Espinadella (<i>Salsola kali</i>)	0	Campaneta de platja (<i>Calystegia soldanella</i>)	0	Lletrera de platja petita (<i>Chamaesyce peplis</i>).	0	SUBSISTEMA DUNAR (part de davant)			Gram de platja (<i>Elymus farctus</i>)	0	0	Borró (<i>Ammophila arenaria</i>).	0	SUBSISTEMA DUNAR (part de darrera)			Sivina (<i>Juniperus phoenicea</i>)	0	0	Llentiscle (<i>Pistacia lentiscus</i>),	0	Pi blanc (<i>Pinus halepensis</i>).	0	Vegetació helòfita (canyes i joncs) i els tamarells (<i>Tamarix spp.</i>)	0	RANG DE VALORS TOTALS		0
VALORACIÓ DE L'ESTRUCTURA DE LA VEGETACIÓ																																										
	Presència	Rang de valor																																								
PLATJA ALTA (zona transició):																																										
Ravenissa de platja (<i>Cakile maritima</i>)	0	0																																								
Espinadella (<i>Salsola kali</i>)	0																																									
Campaneta de platja (<i>Calystegia soldanella</i>)	0																																									
Lletrera de platja petita (<i>Chamaesyce peplis</i>).	0																																									
SUBSISTEMA DUNAR (part de davant)																																										
Gram de platja (<i>Elymus farctus</i>)	0	0																																								
Borró (<i>Ammophila arenaria</i>).	0																																									
SUBSISTEMA DUNAR (part de darrera)																																										
Sivina (<i>Juniperus phoenicea</i>)	0	0																																								
Llentiscle (<i>Pistacia lentiscus</i>),	0																																									
Pi blanc (<i>Pinus halepensis</i>).	0																																									
Vegetació helòfita (canyes i joncs) i els tamarells (<i>Tamarix spp.</i>)	0																																									
RANG DE VALORS TOTALS		0																																								

La duna és molt petita i no permet el desenvolupament de les comunitats vegetals pròpies dels sistemes dunars. A aquest aspecte geomorfològic, se li suma la degradació que pateix.

Indicador 11. Distintiu de qualitat de flora marina: presència de les espècies *Posidonia oceanica*, *Cystoseira* spp., *Corallina* spp. i algues verdes.

VALOR ESPÈCIES INDICADORES DE QUALITAT FLORA MARINA		
<i>Espècie indicadora</i>	<i>Concepte</i>	<i>Valor</i>
<i>Posidonia oceanica</i>	S'observen franges contínues a qualsevol distància de l'aigua. O, 50% de la platja la classificariem amb valor 1 i l'altres 50% amb valor 3	2
<i>Cystoseira</i> spp.	No s'observa cap individu de cap espècie de <i>Cystoseira</i> spp. ni <i>Corallina</i> spp.	0
Algues verdes	Presència de poques algues verdes sobre blocs mètrics o decimètrics, o situades en raconades.	-1
TOTAL		1

Notes complementàries

S'observen restes de posidònia de manera aïllada a la part alta de la platja.
Presència d'algues vermelles al lateral dret de la cala.

Estat del sistema dunar

El sistema dunar ocupa 0,2 ha. No es pot diferenciar entre platja alta i la duna semifixe. La cobertura vegetal és menor al 50%. Presenta un grau d'impactes i pressions elevat, els quals cal destacar la circulació i estacionament de vehicles de motor; la duna s'ha convertit en una zona de pas i un aparcament no habilitat i descontrolat. La valoració final és negativa, calen mesures de gestió severes per a recuperar el sistema dunar.

VARIABLES DE PRESSIÓ

Indicador 2. Índex d'impacte visual d'infraestructures

S'observen infraestructures senzilles:

VALOR DE L'ÍNDEX IMPACTE VISUAL	
<i>Concepte</i>	<i>Valor</i>
Búnquers i/o construccions tradicionals integrades al paisatge	2
TOTAL	2

Imatge 16.52 Seqüència d'imatges de la conca visual de tota la platja de Cala Viola de Ponent:



Font: elaboració pròpia

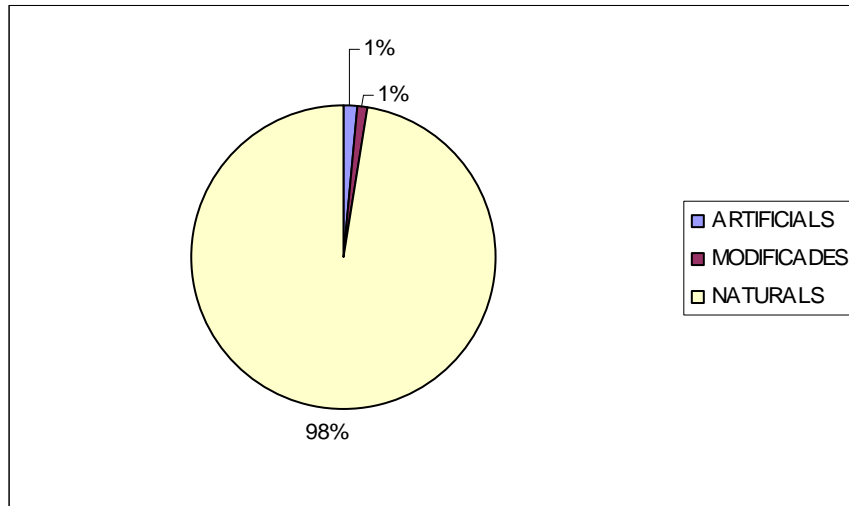
Es troba en un estat acceptable respecte el valor de referència.

Notes complementàries

La infraestructura que s'aprecia és el far de Cavalleria

Indicador 3. Percentatge de cobertes artificials i modificades

La superfície del sistema dins d'un buffer de 500 metres respecte la línia de platja és de 51,91 ha. 0,74 ha són cobertes artificials, 0,53 són cobertes modificades i 50,64 són cobertes naturals.



Es troba en un estat acceptable respecte el valor de referència.

Indicador 4. Superfície subsistema sorra per usuari

El recompte màxim és de 141 persones. La superfície és de 5,2 m²/usuari. Està per sota de la capacitat de càrrega, 15m²/usuari.

La platja està sobrefreqüentada, es troba en un estat no acceptable respecte el valor de referència.

Capacitat de l'aparcament

No hi ha un aparcament habilitat, els vehicles estacionen damunt de la duna, on s'acaba el camí d'accés a la platja. La superfície que ocupa és de 2209,44 m²

Imatge 16.53 Vehicles estacionats damunt de la duna de Cala Viola.



Indicador 8. Densitat de camins en el sistema dunar

La seva densitat és de 54,9 m/ha, però la superfície real trepitjada és més elevada.
Es troba en un estat acceptable respecte el valor de referència.

Nombre i tipologia d'accessos al sistema platja

NOMBRE D'ACCESSOS		
Accessos a peu	Accessos rodats	Accessos per discapacitats
1	1	0

VARIABLES DE RESPOSTA**Indicador 1. Índex de valoració dels serveis de platja**

SERVEIS	
Serveis de restauració (dins de la platja)	0
Serveis de restauració (fora la platja)	0
Dutxes	0
Rentapeus	0
WC (dins de la platja)	0
WC (fora de la platja)	0
Serveis de vigilància/punts S.O.S	0
Instal·lacions nautico-esportives (caracoles)	0
Lloguer de parasols	0
Lloguer d'hamaques	0
Lloguer de velomars i/o windsurf i/o kayacs	0
Papereres i contenidors	0
Àrees de pic-nic	0
Cartells informatius generals	1
Cartells d'informació ambiental	0
Punts d'informació (personal)	0
Presència de balissament	0
Presència de canal de balissament	0
Presència de zones recreatives	0
TOTAL	1

Es troba en un estat no acceptable respecte el valor de referència.

Notes complementàries

Presència d'un cartell informatiu sobre la reserva marina, on s'especifica la regulació d'activitats i les espècies protegides. Es troba situat al lateral d'una de les platges.

No hi servei de vigilància ni punt de SOS, tot i ser una platja de tipus B.

Indicador 7 Tipus de protecció de l'espai

TIPUS DE PROTECCIÓ				
ANEI	PEP	Parc Natural	<i>Valor</i>	Concepte
Presència total	Absència	Absència	1	Protecció nominal (ANEI sense PEP i altres)

Es troba en un estat no acceptable respecte el valor de referència.

Indicador 6. Índex de valoració de les mesures de conservació

No presenta cap tipus de mesura de conservació.

NOMBRE DE MESURES DE CONSERVACIÓ			
Cordó dissuasiu	Passarel·les	Amarraments fixes	Barreres d'interferència eòlica
0	0	0	0

Notes complementàries

El sistema dunar està molt degradat pel trànsit i estacionament de vehicles.

Concessions

No té cap tipus de concessió

PROPOSTES DE MILLORA PER A LA GESTIÓ DE LA PLATJA


Es proposen distintes mesures de conservació per tal d'evitar l'impacte de la pressió humana a la platja i en especial, al sistema dunar: l'objectiu principal és frenar i controlar l'accés a la platja de vehicles, i per tant de persones.

ÀMBIT		ACCIÓ
Tipologia d'accessos	1	Prohibir l'accés rodat i la circulació de vehicles
Capacitat aparcament	2	Habilitar un pàrquing abans del trencall que es dirigeix cap a la platja i mantenir el sistema dunar lliure de vehicles
Serveis	3	Balissament per tal d'evitar que les baques entrin dins de la cala

Imatge 16.54 Proposta de delimitació de pàrquing a Cala Viola de Ponent



16.20 ES GRAU

Característiques	Platja
<ul style="list-style-type: none"> - Municipi: Es Grau - Llargada (m): 550 - Superfície (m²): 8000 - Platja catalogada com a tipus: B - Tipus de neteja de la sorra: manual 	 <p>Mostreig: Data: 24/07/2007 Hora: 12:15 Condicions climàtiques: sol Vent: 5</p>

VARIABLES D'ESTAT**Indicador 5. Qualitat de les aigües de bany: nivell de coliforms fecals i totals**

Resultats analítics de qualitat de aigües de bany de la **Conselleria de Salut i Consum del Govern Balear** :

Es grau	
Data mostreig	Resultat
12/07/2007	Excel·lent
29/07/2007	Excel·lent
12/08/2007	Excel·lent

Tots els paràmetres de les mostres de tots els dies compleixen amb les especificacions del Real Decreto 734/1998, de 1 de Juliol, pel que s'estableixen normes de qualitat de les aigües de bany.

Indicador 9. Distintiu de qualitat de flora terrestre: presència de psammòfiles protegides, amenaçades, endèmiques i rares

Presència d'espècies psammòfiles estudiades	
<i>Pancremium maritimum</i> (lliri de platja)	1
<i>Ononis crispa</i> (La motxa)	1
<i>Thymalaea velutina</i> (herba de cotó)	1
<i>Scrophularia ramosissima</i> (el camot)	1
<i>Atriplex tornabenei</i>	1
<i>Coronilla remanda subsp. Repanda</i>	1
VALOR TOTAL	6

Indicador 10. Estructura de la vegetació

VALORACIÓ DE L'ESTRUCTURA DE LA VEGETACIÓ		
	Presència	Rang de valor
PLATJA ALTA (zona transició):		
Ravenissa de platja (<i>Cakile maritima</i>)	1	3
Espinadella (<i>Salsola kali</i>)	1	
Campaneta de platja (<i>Calystegia soldanella</i>)	1	
Lletrera de platja petita (<i>Chamaesyce pepelis</i>).	0	
SUBSISTEMA DUNAR (part de davant)		
Gram de platja (<i>Elymus farctus</i>)	1	3
Borró (<i>Ammophila arenaria</i>).	1	
SUBSISTEMA DUNAR (part de darrera)		
Sivina (<i>Juniperus phoenicea</i>)	1	2
Llentiscler (<i>Pistacia lentiscus</i>),	1	
Pi blanc (<i>Pinus halepensis</i>).	1	
Vegetació helòfita (canyes i joncs) i els tamarells (<i>Tamarix spp.</i>)	1	
RANG DE VALORS TOTALS		8

Notes complementàries

Hi ha molt més gram que borró perquè fa 20 anys la zona de dunes mòbils era un pàrquing. Ara s'està donant una autoregeneració i el gram és una espècie més pionera que el borró.

Imatge 16.55 *Elymus farctus* a Es Grau



Indicador 11. Distintiu de qualitat de flora marina: presència de les espècies *Posidonia oceanica*, *Cystoseira* spp., *Corallina* spp. i algues verdes.

VALOR ESPÈCIES INDICADORES DE QUALITAT FLORA MARINA		
<i>Espècie indicadora</i>	<i>Concepte</i>	<i>Valor</i>
<i>Posidonia oceanica</i>	50% berma 50% franges contínues a qualsevol distància de l'aigua	4
<i>Cystoseira</i> spp.	S'observa individus aïllats de <i>Cystoseira</i> spp.	3
Algues verdes	Absència	0
TOTAL		4

Notes complementaries

El valor de *cystoseira* spp. s'ha obtingut d'una combinació del treball de camp del present estudi amb dades del projecte " Distribució de les comunitats de *cystoseira* C.Agardh a les cales de Menorca. Relació amb els paràmetres ambientals i la qualitat de l'aigua" degut a les condicions meteorològiques adverses o al fort onatge.

Imatge 16.56 . Restes de posidònia oceànica a la zona de batuda de Es Grau



Estat del sistema dunar

El sistema dunar té una extensió de 30,9 ha. Té una molt bona representació de vegetació dunar. El seu grau d'impactes i pressions és moderat i està en disminució gràcies a la mesura de conservació de cordó dissuasiu. El 90% del sistema continua sent sòl natural. La valoració final d'aquest sistema dunar és força positiva.

Imatge 16.57 El sistema dunar d'Es Grau

**VARIABLES DE PRESSIÓ****Indicador 2. Índex d'impacte visual d'infraestructures**

S'observen infraestructures residencials i hoteleres:

VALOR DE L'ÍNDEX IMPACTE VISUAL		
	<i>Concepte</i>	<i>Valor</i>
EIX X	% d'ocupació entre 0-20%	1
EIX Y	Infraestructures situades entre el subsistema platja i a 500 metres	4
EIX Z	Més del 75% de les infraestructures tenen alçades superiors a 9 metres (3 pisos)	3
TOTAL		8

Imatge 16.58 Seqüència d'imatges de la conca visual de tota la platja d'Es Grau:



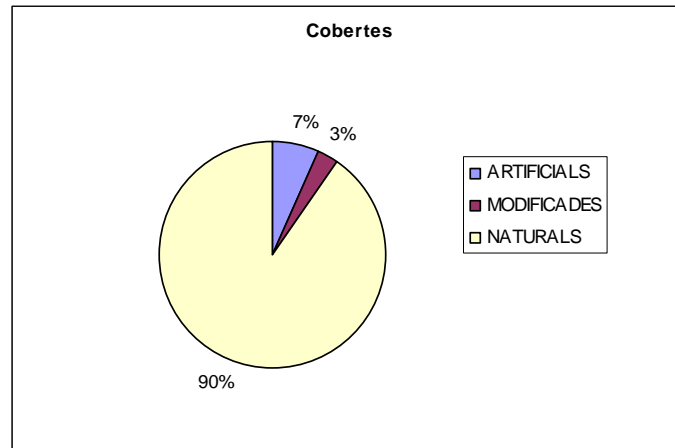
Es troba en un estat no acceptable respecte el valor de referència.

Notes complementaries

La urbanització està construïda a sobre de la muntanya i per tant, l'impacte visual és major que si el terreny fos pla. Hauria de tenir un valor sumatori d'impacte:8+.

Indicador 3. Percentatge de cobertes artificials i modificades

La superfície del sistema dins d'un buffer de 500 metres respecte la línia de platja és de 109,59 ha. 7,2 ha són cobertes artificials, 3,52ha són cobertes modificades i 98,87ha són cobertes naturals.



Es troba en un estat no acceptable respecte el valor de referència.

Indicador 4. Superfície subsistema sorra per usuari

Absència de dades de l'any 2007

Capacitat de l'aparcament

Es tracta d'una platja annexa a un nucli urbà i el camí d'accès al pàrquing és senzill. L'aparcament, d'asfalt, ocupa un espai aproximat de 6414,35m². El temps aproximat pàrquing-platja és de 2 minuts. Hi ha possibilitat de transport públic fins l'aparcament-platja.

Indicador 8. Densitat de camins en el sistema dunar

La seva densitat és de 196,1 m/ha. És troba en un estat no acceptable respecte el valor de referència.

Nombre i tipologia d'accessos al sistema platja

NOMBRE D'ACCESOS		
Accessos a peu	Accessos rodats	Accessos per discapacitats
1	diversos	0

Notes complementàries

Al estar annexa a un nucli urbà els accessos rodats són difícils de mesurar amb la metodologia emprada a més és poc significatiu en aquest cas.

VARIABLES DE RESPOSTA**Indicador 1. Índex de valoració dels serveis de platja**

Serveis de restauració (dins de la platja)	1
Serveis de restauració (fora la platja)	1
Dutxes	0
Rentapeus	0
WC (dins de la platja)	0
WC (fora de la platja)	1
Serveis de vigilància/punts S.O.S	1
Instal·lacions nautico-esportives (caracoles)	1
Lloguer de parasols	0
Lloguer d'hamaques	0
Lloguer de velomars i/o windsurf i/o kayacs	1
Papereres i contenidors	0
Àrees de pic-nic	0
Cartells informatius generals	1
Cartells d'informació ambiental	1
Punts d'informació (personal)	0
Presència de balissament	1
Presència de canal de balissament	1
Presència de zones recreatives	0
TOTAL	10

Es troba en un estat no acceptable respecte el valor de referència.

Imatge 16.59 Cartellera ambiental que tracta sobre els sistemes dunars, a Es Grau

**Indicador 7. Tipus de protecció de l'espai**

TIPUS DE PROTECCIÓ				
ANEI	PEP	Parc Natural	Valor	Concepte
Presència parcial	Absència	presència	3	Parc natural

Es troba en un estat acceptable respecte el valor de referència.

Indicador 6. Índex de valoració de les mesures de conservació

NOMBRE DE MESURES DE CONSERVACIÓ			
Cordó dissuasiu	Passarel·les	Amarraments fixes	Barreres d'interferència eòlica
1	0	0	0

Notes complementàries

Els cordons dissuasius han permès la recuperació vegetal.

Abans el pàrquing estava sobre el subsistema dunar.

Com mesura afegida, la posidonia oceànica es transporta de la zona de batuda a la zona posterior del subsistema platja. Així s'evita molèstia als banyistes i quan l'època estival s'acaba es retorna la posidonia oceànica a la zona de batuda evitant que la mar s'emporti la sorra.

Imatge 16.60 Cordó dissuasiu i el pont que passa per sobre del torrent de Es Grau

**Concessions**

En aquesta platja hi ha una excepció ja que actua com a platja tipus A però està classificada com a B degut a formar part de parc natural.

Superfície útil (m ²)	Superfície de concessions (m ²)	% concessions
7730	60	0,8%


Imatge 16.61 Velomars a la sorra d'Es Grau



PROPOSTES DE MILLORA PER A LA GESTIÓ DE LA PLATJA

El cordó dissuasiu està fent que la duna es vagi recuperant i no hi ha retirada de *Posidonia oceanica*. No hi ha propostes de millora per aquesta platja.

16.21 SA MESQUIDA

Característiques	Platja
<ul style="list-style-type: none"> - Municipi: Es Grau - Llargada (m): 500 - Superfície (m²): 5000 - Platja catalogada com a tipus: B - Tipus de neteja de la sorra: manual 	 <p style="text-align: right;"> Mostreig: Data: 24/07/2007 Hora: 09:15 Condicions climàtiques: nuvolositat Vent: 5 </p>

VARIABLES D'ESTAT**Indicador 5. Qualitat de les aigües de bany: nivell de coliforms fecals i totals**

Resultats analítics de qualitat de aigües de bany de la **Conselleria de Salut i Consum del Govern Balear** :

Sa Mesquida	
Data mostreig	Resultat
15/07/2007	Excel·lent
29/07/2007	Excel·lent
11/08/2007	Excel·lent

Tots els paràmetres de les mostres de tots els dies compleixen amb les especificacions del Real Decreto 734/1998, de 1 de Juliol, pel que s'estableixen normes de qualitat de les aigües de bany.

Indicador 9. Distintiu de qualitat de flora terrestre: presència de psammòfiles protegides, amenaçades, endèmiques i rares

Presència d'espècies psammòfiles estudiades	
Psammòfila Protegida	<i>Pancratium maritimum</i> (lliri d'arenal)
Psammòfila Endèmica	<i>Scrophularia ramosissima</i> (camot)
VALOR TOTAL	2

Notes complementàries

Presència d'una espècie invasora, el *Carpobrotus*

Indicador 10. Estructura de la vegetació

VALORACIÓ DE L'ESTRUCTURA DE LA VEGETACIÓ		
	Presència	Rang de valor
PLATJA ALTA (zona transició):		
Ravenissa de platja (<i>Cakile maritima</i>)	1	2
Espinadella (<i>Salsola kali</i>)	1	
Campaneta de platja (<i>Calystegia soldanella</i>)	0	
Lletrera de platja petita (<i>Chamaesyce peplis</i>).	0	
SUBSISTEMA DUNAR (part de davant)		
Gram de platja (<i>Elymus farctus</i>)	1	3
Borró (<i>Ammophila arenaria</i>).	1	
SUBSISTEMA DUNAR (part de darrera)		
Sivina (<i>Juniperus phoenicea</i>)	0	1
Llentiscle (<i>Pistacia lentiscus</i>),	1	
Pi blanc (<i>Pinus halepensis</i>).	0	
Vegetació helòfita (canyes i joncs) i els tamarells (<i>Tamarix spp.</i>)	1	
RANG DE VALORS TOTALS		6

Notes complementàries

Presència d'una plantació de borro a la zona de la platja alta i també al subsistema dunar.

Imatge 16.62 Plantació de borro a Sa Mesquida



Indicador 11. Distintiu de qualitat de flora marina: presència de les espècies *Posidonia oceanica*, *Cystoseira* spp., *Corallina* spp. i algues verdes.

La platja es troba en un bon estat pel que fa a la flora marina:

VALOR ESPÈCIES INDICADORES DE QUALITAT FLORA MARINA		
<i>Espècie indicadora</i>	<i>Concepte</i>	<i>Valor</i>
<i>Posidonia oceanica</i>	S'observen franges contínues a qualsevol distància de l'aigua. O, 50% de la platja la classificarem amb valor 1 i l'altres 50% amb valor 3	2
<i>Cystoseira</i> spp.	S'observen gran quantitat d'individus de <i>Cystoseira</i> spp. però sense formar bosquets.	4
Algues verdes	Presència de poques algues verdes sobre blocs mètrics o decimètrics, o situades en raconades.	-1
TOTAL		5

Notes complementàries

La distribució de les espècies varia; pel que fa a la *Posidonea*, hi ha una berma a la part esquerra, la zona on la mar està més calmada. S'observen boscos de *Cystoseira* a la part esquerra i individus aïllats a la dreta.

Estat del sistema dunar

El sistema dunar té una superfície de 0,9 ha. Conserva morfologies de la duna. En l'actualitat hi ha una restitució de la vegetació dunar en una zona que fa dos anys havia estat l'aparcament de la platja, just on comença la duna. Tot i així, l'espècie que s'hi a plantat (borró) en els sistemes naturals es troba en les dunes semifixes. En la zona de la plantació hi encaixen espècies més pioneres, que generalment són presents a la platja alta. El grau d'impactes i pressions és baix. La valoració final és positiva.

VARIABLES DE PRESSIÓ**Indicador 2. Índex d'impacte visual d'infraestructures**

S'observen infraestructures hoteleres i/o residencials:

VALOR DE L'ÍNDEX IMPACTE VISUAL		
	Concepte	Valor
EIX X	% d'ocupació entre 20-40%	2
EIX Y	Infraestructures situades a una distància al voltant de 500 metres del sistema platja	2
EIX Z	alçada de menys del 75% del total entre 2 i 9 metres	2
TOTAL		6

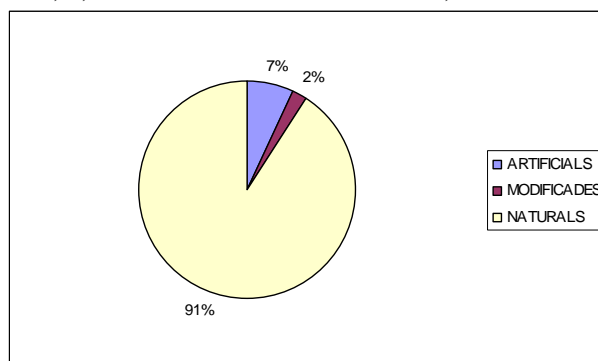
Imatge 16.63 Seqüència d'imatges de la conca visual de tota la platja de Sa Mesquida:



Es troba en un estat no acceptable respecte el valor de referència

Indicador 3. Percentatge de cobertes artificials i modificades

La superfície del sistema dins d'un buffer de 500 metres respecte la línia de platja és de 59,15 ha. 4,2 ha són cobertes artificials, 1,2 ha cobertes modificades i 53,8 són cobertes naturals.



Es troba en un estat no acceptable respecte el valor de referència, tot i que de manera lleu.

Indicador 4. Superfície subsistema sorra per usuari

Absència de dades de l'any 2007

Capacitat de l'aparcament

La nova localització de l'aparcament és posterior als ortofotomapes, no s'ha calculat la superfície.

Indicador 8. Densitat de camins en el sistema dunar

La seva densitat és de 6,7 m/ha.

Es troba en un estat acceptable respecte el valor de referència.

Nombre i tipologia d'accessos al sistema platja

NOMBRE D'ACCESSOS		
Accessos a peu	Accessos rodats	Accessos per discapacitats
1	1	0

Notes complementàries

Els accessos estan delimitats

Imatge 16.64 Delimitació dels accessos al final de l'aparcament.



VARIABLES DE RESPOSTA**Indicador 1. Índex de valoració dels serveis de platja**

SERVEIS	
Serveis de restauració (dins de la platja)	0
Serveis de restauració (fora de la platja)	0
Dutxes	0
Rentapeus	0
WC (dins de la platja)	0
WC (fora de la platja)	0
Serveis de vigilància/punts S.O.S	1
Instal·lacions nautico-esportives (caracoles)	1
Lloguer de parasols	0
Lloguer d'hamaques	0
Lloguer de velomars i/o windsurf i/o kayacs	0
Papereres i contenidors	0
Àrees de pic-nic	0
Cartells informatius generals	2
Cartells d'informació ambiental	0
Punts d'informació (personal)	0
Presència de balissament	1
Presència de canal de balissament	0
Presència de zones recreatives	0
TOTAL	5

Es troba en un estat no acceptable respecte el valor de referència.

Notes complementàries

Presència d'un cartell informatiu general sobre la platja que es troba situat a l'aparcament i d'un altre dissuasiu del pas dels usuaris pe la zona de restitució dunar.

Indicador 7. Tipus de protecció de l'espai

TIPUS DE PROTECCIÓ				
ANEI	PEP	Parc Natural	Valor	Concepte
Presència total	Absència	Absència	1	Protecció nominal (ANEI sense PEP i altres)

Es troba en un estat no acceptable respecte el valor de referència

Notes complementàries


El PEP està en procés d'aprovació

Indicador 6. Índex de valoració de les mesures de conservació

NOMBRE DE MESURES DE CONSERVACIÓ			
Cordó dissuasiu	Passarel·les	Amarraments fixes	Barreres d'interferència edifica
1	0	0	0

Concessions
No té cap tipus de concessió
PROPOSTES DE MILLORA
En els últims dos anys s'han dut a terme dues actuacions; habilitar un nou aparcament i alliberar la duna de l'estacionament de vehicles i fer-hi una plantació popular de borró. Ha de passar un temps perquè la platja assimili aquestes dues accions, encara tan novelles.

16.22 CALA RAFALET

Característiques	Platja
<ul style="list-style-type: none"> - Municipi: Sant Lluís - Amplada (m): 25 - Llargada (m): 10 - Superfície (m²): 800 - Platja catalogada com a tipus: B - Tipus de neteja de la sorra: manual 	 <p style="text-align: right;"> Mostreig: Data: 23/07/2007 Hora: 13:30 Condicions climàtiques: sol Vent: 2 </p>

VARIABLES D'ESTAT**Indicador 5. Qualitat de les aigües de bany: nivell de coliforms fecals i totals**

La **Conselleria de Salut i Consum del Govern Balear** no té un punt de mostreig en aquesta platja.

L'anàlisi propi dels paràmetres microbiològics per aquesta platja dona els resultats següents:

Cala Rafalet (B)					
Paràmetres	Data mostreig			Mitjana	Desviació estàndard
	19/07/2007	02/08/2007	15/08/2007		
Coliforms fecals/100mL	62	420	390	290,6	198,6
Coliforms totals/100mL	8	241	260	169,6	140,3
Estreptococs fecals/100mL	0	92	21	37,6	48,2
<i>Escherichia coli</i>	0	12	0	4	6,9

Tots els paràmetres de les mostres de tots els dies compleixen amb les especificacions del Real Decreto 734/1998, de 1 de Juliol, pel que s'estableixen normes de qualitat de les aigües de bany.

Indicador 9. Distintiu de qualitat de flora terrestre: presència de psammòfiles protegides, amenaçades, endèmiques i rares

Presència d'espècies psammòfiles	
Psammòfiles Protegides	-
Psammòfiles Amenaçades	-
Psammòfiles Endèmiques	-
Psammòfiles Rares	-
VALOR TOTAL	0

Indicador 10. Estructura de la vegetació

VALORACIÓ DE L'ESTRUCTURA DE LA VEGETACIÓ		
	Presència	Rang de valor
PLATJA ALTA (zona transició):		
Ravenissa de platja (<i>Cakile maritima</i>)	-	0
Espinadella (<i>Salsola kali</i>)	-	
Campaneta de platja (<i>Calystegia soldanella</i>)	-	
Lletrera de platja petita (<i>Chamaesyce peplis</i>).	-	
SUBSISTEMA DUNAR (part de davant)		
Gram de platja (<i>Elymus farctus</i>)	-	0
Borró (<i>Ammophila arenaria</i>).	-	
SUBSISTEMA DUNAR (part de darrera)		
Sivina (<i>Juniperus phoenicea</i>)	-	0
Llentiscler (<i>Pistacia lentiscus</i>),	-	
Pi blanc (<i>Pinus halepensis</i>).	-	
Vegetació helòfita (canyes i joncs) i els tamarells (<i>Tamarix spp.</i>)	-	
RANG DE VALORS TOTALS		0

Indicador 11. Distintiu de qualitat de flora marina: presència de les espècies *Posidonia oceanica*, *Cystoseira* spp., *Corallina* spp. i algues verdes.

VALOR ESPÈCIES INDICADORES DE QUALITAT FLORA MARINA		
Espècie indicadora	Concepte	Valor
<i>Posidonia oceanica</i>	No s'observa cap resta de posidònia, o restes molt aïllades	0
<i>Cystoseira</i> spp. i : <i>Corallina</i> spp.	No s'observa cap individu de cap espècie de <i>Cystoseira</i> spp. ni <i>Corallina</i> spp.	0
Algues verdes	Absència d'algues verdes	0
TOTAL		0

Estat del sistema dunar

El ser la cala tan petita no ha permès que s'hi implanti cap sistema dunar.

VARIABLES DE PRESSIÓ**Indicador 2. Índex d'impacte visual d'infraestructures**

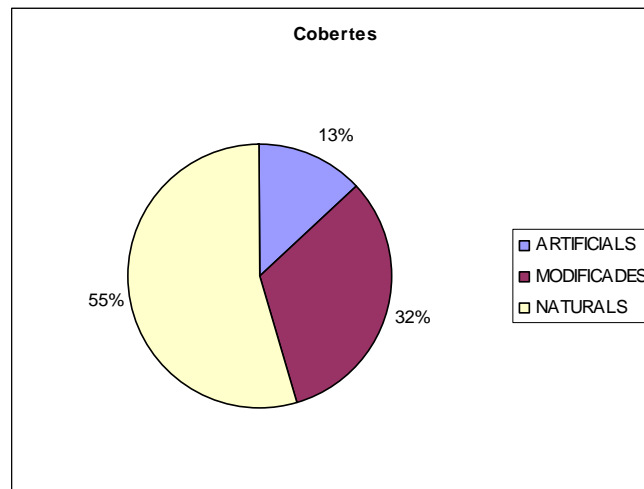
No s'observen ni infraestructures senzilles ni residencials o hoteleres:

(No es disposa de la seqüència d'imatges de la conca visual de tota la platja per ser aquesta massa petita)

Es troba en un estat acceptable respecte el valor de referència.

Indicador 3. Percentatge de cobertes artificials i modificades

La superfície del sistema dins d'un buffer de 500 metres respecte la línia de platja és de 56'58 ha. 7'50 ha són cobertes artificials, 18'17 ha són cobertes modificades i 30'91 són cobertes naturals.



Es troba en un estat no acceptable respecte el valor de referència.

Indicador 4. Superfície subsistema sorra per usuari

Absència de dades l'any 2007.

Capacitat de l'aparcament

És una bossa de pàrquing petita, en la que els cotxes han d'aparcar als marges del camí quan està plena. No s'ha pogut determinar la seva superfície per la presència de vegetació arbòria en l'ortofotomapa que impedeix la digitalització. Es triguen uns 18 minuts per arribar a la platja.

Indicador 8. Densitat de camins en el sistema dunar

No disposa de sistema dunar.

Nombre i tipologia d'accessos al sistema platja

NOMBRE D'ACCESSOS		
Accessos a peu	Accessos rodats	Accessos per discapacitats
1	0	0

VARIABLES DE RESPOSTA**Indicador 1. Índex de valoració dels serveis de platja**

Serveis de restauració (dins de la platja)	0
Serveis de restauració (fora la platja)	0
Dutxes	0
Rentapeus	0
WC (dins de la platja)	0
WC (fora de la platja)	0
Serveis de vigilància/punts S.O.S	0
Instal·lacions nautico-esportives (caracoles)	0
Lloguer de parasols	0
Lloguer d'hamaques	0
Lloguer de velomars i/o windsurf i/o kayacs	0
Papereres i contenidors	0
Àrees de pic-nic	0
Cartells informatius generals	0
Cartells d'informació ambiental	0
Punts d'informació (personal)	0
Presència de balissament	0
Presència de canal de balissament	0
Presència de zones recreatives	0
TOTAL	0

Es troba en un estat no acceptable respecte el valor de referència.

Indicador 7. Tipus de protecció de l'espai

No forma part de cap espai protegit.

TIPUS DE PROTECCIÓ				
ANEI	PEP	Parc Natural	Valor	Concepte
Presència parcial	Presència total	Absència	0'5	Presència parcial d'ANEI

Es troba en un estat acceptable respecte el valor de referència.


Indicador 6. Índex de valoració de les mesures de conservació

No presenta cap tipus de mesura de conservació.

NOMBRE DE MESURES DE CONSERVACIÓ			
Cordó dissuasiu	Passarel·les	Amarraments fixes	Barreres d'interferència eòlica
0	0	0	0

Concessions
Absència de concessions.
PROPOSTES DE MILLORA PER A LA GESTIÓ DE LA PLATJA
Les reduïdíssimes dimensions de la cala no permeten gairebé dur a terme cap millora. .

16.23 BINIGAUS

Característiques	Platja
<ul style="list-style-type: none"> - Municipi: Es Migjorn - Amplada (m): 46 - Llargada (m): 900 - Superfície (m²): 10000 - Platja catalogada com a tipus: B - Tipus de neteja de la sorra: manual 	 <p>Mostreig: Data: 01/08/2007 Hora: 13:00 Condicions climàtiques: sol Vent: 3</p>

VARIABLES D'ESTAT**Indicador 5. Qualitat de les aigües de bany: nivell de coliforms fecals i totals**

La **Conselleria de Salut i Consum del Govern Balear** no té un punt de mostreig en aquesta platja.

L'anàlisi propi dels paràmetres microbiològics per aquesta platja dona els resultats següents:

Binigaus (B)					
Paràmetres	Data mostreig			Mitjana	Desviació estàndard
	19/07/2007	02/08/2007	15/08/2007		
Coliforms fecals/100mL	8	310	250	189	159,87
Coliforms totals/100mL	Absència	190	120	103	49,49
Estreptococs fecals/100mL	Absència	Absència	Absència	Absència	Absència
<i>Escherichia coli</i>	Absència	Absència	Absència	Absència	Absència

Tots els paràmetres de les mostres de tots els dies compleixen amb les especificacions del Real Decreto 734/1998, de 1 de Juliol, pel que s'estableixen normes de qualitat de les aigües de bany.

Indicador 9. Distintiu de qualitat de flora terrestre: presència de psammòfiles protegides, amenaçades, endèmiques i rares

Presència d'espècies psammòfiles	
Psammòfila Protegida	<i>Pancremium maritimum</i> (Lliri d'arenal)
VALOR TOTAL	1

Indicador 10. Estructura de la vegetació

VALORACIÓ DE L'ESTRUCTURA DE LA VEGETACIÓ		
	Presència	Rang de valor
PLATJA ALTA (zona transició):		
Ravenissa de platja (<i>Cakile maritima</i>)	1	2
Espinadella (<i>Salsola kali</i>)	1	
Campaneta de platja (<i>Calystegia soldanella</i>)	0	
Lletrera de platja petita (<i>Chamaesyce pepelis</i>).	0	
SUBSISTEMA DUNAR (part de davant)		
Gram de platja (<i>Elymus farctus</i>)	1	1
Borró (<i>Ammophila arenaria</i>).	0	
SUBSISTEMA DUNAR (part de darrera)		
Sivina (<i>Juniperus phoenicea</i>)	0	1
Llentiscler (<i>Pistacia lentiscus</i>),	1	
Pi blanc (<i>Pinus halepensis</i>).	0	
Vegetació helòfita (canyes i joncs) i els tamarells (<i>Tamarix spp.</i>)	0	
RANG DE VALORS TOTALS		4

Indicador 11. Distintiu de qualitat de flora marina: presència de les espècies *Posidonia oceanica*, *Cystoseira* spp., *Corallina* spp. i algues verdes.

VALOR ESPÈCIES INDICADORES DE QUALITAT FLORA MARINA		
Espècie indicadora	Concepte	Valor
<i>Posidonia oceanica</i>	S'observen mostres disperses en qualsevol punt de la platja.	1
<i>Cystoseira</i> spp. i : <i>Corallina</i> spp.	S'observa <i>Cystoseira</i> spp formant bosquets o en franja continua.	5
Algues verdes	Presència d'algues verdes sobre blocs de roca ferma en no raconades, de forma continua.	-4
TOTAL		2

Estat del sistema dunar

La superfície dunar ocupa 1,35 hectàrees, la avantduna inexistent, dona pas a una duna formada per gram de platja fragmentada per un camí que la travessa que presenta camps de conreu de secà a l'espai que hauria d'ocupar la duna i rerduna, tot i així apareixen bastants llentiscles a la part posterior. Binigaus es troba protegida per ANEI amb PEP. Recordar que aquesta platja és un lloc habitual dels banys de fang. La valoració és negativa.

VARIABLES DE PRESSIÓ**Indicador 2. Índex d'impacte visual d'infraestructures**

S'observen infraestructures senzilles:

VALOR DE L'ÍNDEX IMPACTE VISUAL	
Concepte	Valor
Búnquers i/o construccions tradicionals integrades al paisatge	2
TOTAL	2

Imatge 16.65 Seqüència d'imatges de la conca visual de tota la platja de Binigaus:

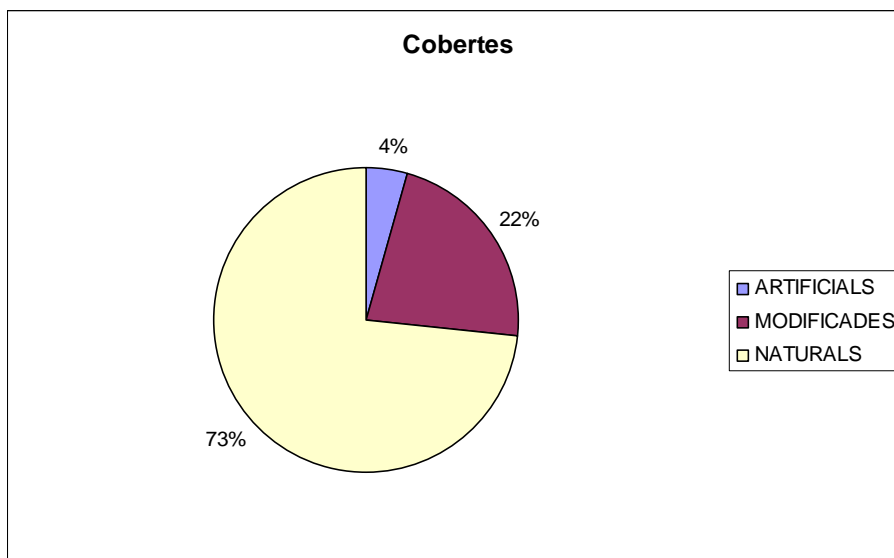


Font: elaboració pròpia

Es troba en un estat acceptable respecte el valor de referència.

Indicador 3. Percentatge de cobertes artificials i modificades

La superfície del sistema dins d'un búffer de 500 metres respecte la línia de platja és de 108,41 ha. Un 0,03 ha són cobertes artificials, 23 ha són cobertes modificades i 46,7 són cobertes naturals.



Indicador 4. Superfície subsistema sorra per usuari

Absència de dades l'any 2007.

Capacitat de l'aparcament

L'aparcament, de terra, ocupa un espai aproximat de 11180,14 m², separat en dos espais, dona servei també als usuaris de Sant Adeodat.

El temps aproximat pàrquing - platja és de 7 minuts.

Hi ha possibilitat de transport públic fins a l'aparcament o platja.

Indicador 8. Densitat de camins en el sistema dunar

La seva densitat és de 130,1 m/ha.

Es troba en un estat acceptable respecte al valor de referència.

Nombre i tipologia d'accessos al sistema platja

NOMBRE D'ACCESSOS		
Accessos a peu	Accessos rodats	Accessos per discapacitats
2	0	0

VARIABLES DE RESPOSTA**Indicador 1. Índex de valoració dels serveis de platja**

SERVEIS	
Serveis de restauració (dins de la platja)	0
Serveis de restauració (fora la platja)	0
Dutxes	0
Rentapeus	0
WC (dins de la platja)	0
WC (fora de la platja)	0
Serveis de vigilància/punts S.O.S	0
Instal·lacions nautico-esportives (caracoles)	0
Lloguer de parasols	0
Lloguer d'hamaques	0
Lloguer de velomars i/o windsurf i/o kayacs	0
Papereres i contenidors	0
Àrees de pic-nic	0
Cartells informatius generals	1
Cartells d'informació ambiental	0
Punts d'informació (personal)	0
Presència de balissament	0
Presència de canal de balissament	0
Presència de zones recreatives	0
TOTAL	1

Es troba en un estat no acceptable respecte el valor de referència.

Indicador 7. Tipus de protecció de l'espai

TIPUS DE PROTECCIÓ				
ANEI	PEP	Parc Natural	<i>Valor</i>	Concepte
Presència total	Presència total	Absència	2	Presència total de ANEI amb PEP.

Es troba en un estat acceptable respecte el valor de referència.

Valoració de les mesures de conservació

No presenta cap tipus de mesura de conservació.


NOMBRE DE MESURES DE CONSERVACIÓ			
Cordó dissuasiu	Passarel·les	Amarraments fixes	Barreres d'interferència èdica
0	0	0	0

Concessions

Aquesta platja no presenta concessions de serveis turístics.

PROPOSTES DE MILLORA PER A LA GESTIÓ DE LA PLATJA		
ÀMBIT		ACCIÓ
Serveis	1	Cartelleria d'informació ambiental: la importància ambiental de les dunes i el perill de les formes erosives per a la seva conservació, i indicar els inconvenients que comporten els banys de fang.

16.24 CALA PILAR

Característiques	Platja
<ul style="list-style-type: none"> - Municipi: Ciutadella - Llargada (m): 250 - Superfície (m²): 10000 - Platja catalogada com a tipus: C - Tipus de neteja de la sorra: manual 	 <p style="text-align: right;"> Mostreig: Data: 09/08/2007 Hora: 11:30 Condicions climàtiques: nuvolositat Vent: 3 </p>

VARIABLES D'ESTAT**Indicador 5. Qualitat de les aigües de bany: nivell de coliforms fecals i totals**

La **Conselleria de Salut i Consum del Govern Balear** no té un punt de mostreig en aquesta platja. L'anàlisi propi dels paràmetres microbiològics per aquesta platja dona els resultats següents:

Paràmetres	Cavalleria (B)			Mitjana	Desviació estàndard
	Data mostreig				
	19/07/2007	02/08/2007	15/08/2007		
Coliforms fecals/100mL	53	50	760	287,66	409,05
Coliforms totals/100mL	6	38	600	214,66	334,09
Estreptococs fecals/100mL	0	0	0	0	0
<i>Escherichia coli</i>	0	0	0	0	0

Tots els paràmetres de les mostres de tots els dies compleixen amb les especificacions del Real Decreto 734/1998, de 1 de Juliol, pel que s'estableixen normes de qualitat de les aigües de bany.

Indicador 9. Distintiu de qualitat de flora terrestre: presència de psammòfiles protegides, amenaçades, endèmiques i rares

Presència d'espècies psammòfiles estudiades	
<i>Santolina</i> subsp. <i>Magonica</i> (camamailla)	1
<i>Echinophora spinosa</i>	1
<i>Thymalaea velutina</i> (herba de cotó)	1
<i>Scrophularia ramosissima</i> (el camot)	1
<i>Coronilla remanda</i> subsp. <i>Repanda</i>	1
VALOR TOTAL	5

Indicador 10. Estructura de la vegetació

VALORACIÓ DE L'ESTRUCTURA DE LA VEGETACIÓ		
	Presència	Rang de valor
PLATJA ALTA (zona transició):		
Ravenissa de platja (<i>Cakile maritima</i>)	1	2
Espinadella (<i>Salsola kali</i>)	1	
Campaneta de platja (<i>Calystegia soldanella</i>)	0	
Lletrera de platja petita (<i>Chamaesyce peplis</i>).	0	
SUBSISTEMA DUNAR (part de davant)		
Gram de platja (<i>Elymus farctus</i>)	1	2
Borró (<i>Ammophila arenaria</i>).	1	
SUBSISTEMA DUNAR (part de darrera)		
Sivina (<i>Juniperus phoenicea</i>)	1	2
Llentiscle (<i>Pistacia lentiscus</i>),	1	
Pi blanc (<i>Pinus halepensis</i>).	1	
Vegetació helòfita (canyes i joncs) i els tamarells (<i>Tamarix spp.</i>)	0	
RANG DE VALORS TOTALS		6

Notes complementàries

Hi ha poca abundància d'individus característics de la platja alta però són individus molt grans. La morfologia de la avant duna denota que hi hagut un temporal.

Indicador 11. Distintiu de qualitat de flora marina: presència de les espècies *Posidonia oceanica*, *Cystoseira* spp., *Corallina* spp. i algues verdes.

VALOR ESPÈCIES INDICADORES DE QUALITAT FLORA MARINA		
<i>Espècie indicadora</i>	<i>Concepte</i>	<i>Valor</i>
<i>Posidonia oceanica</i>	Cap resta de <i>posidonia oceanica</i>	0
<i>Cystoseira</i> spp.	Gran quantitat d'individus de <i>Cystoseira</i> spp. formant bosquets	5
Algues verdes	Presència sobre tots els blocs de roca ferma en no raconades	-4
TOTAL		1

Notes complementàries

També hi ha molta presència de *Corallina* spp.

Estat del sistema dunar

La superfície dunar és de 11,06 ha. Les morfologies dunars estan erosionades degut al gran “blow out”. La vegetació dunar està ben representada. El grau d'impacte i pressions és baix, el que es dona és degut al trànsit peatonal per arribar al subsistema platja, hi ha format un camí d'uns 2 metres d'amplada des de el pàrquing fins el subsistema sorra. L'últim tram d'aquest camí passa pel mig del blow out. La situació actual és bona.

VARIABLES DE PRESSIÓ**Indicador 2. Índex d'impacte visual d'infraestructures**

S'observen infraestructures senzilles:

VALOR DE L'ÍNDEX IMPACTE VISUAL	
Concepte	Valor
Búnquers i/o construccions tradicionals integrades al paisatge	2
TOTAL	2

(Absència de seqüència d'imatges de la conca visual de tota la platja)

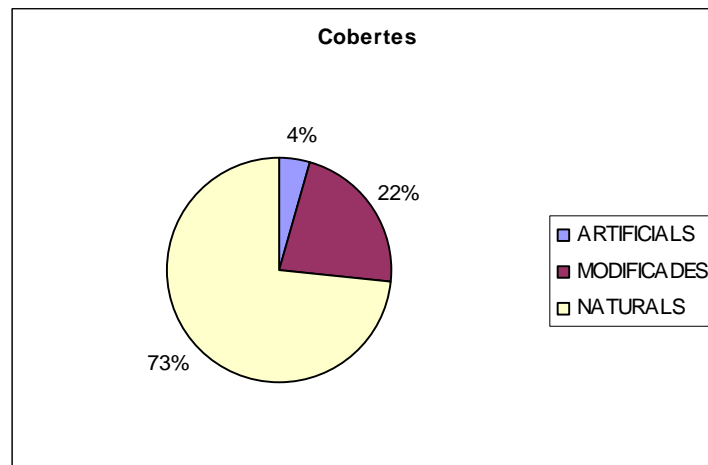
Es troba en un estat no acceptable respecte el valor de referència.

Notes complementaries

Un altre impacte visual important és la presència de papereres gens integrades en el paisatge..

Indicador 3. Percentatge de cobertes artificials i modificades

La superfície del sistema dins d'un buffer de 500 metres respecte la línia de platja és de 62,94 ha. 0 ha són cobertes artificials, 0,16 ha són cobertes modificades i 62,78 ha són cobertes naturals.



Es troba en un estat acceptable respecte el valor de referència.

Indicador 4. Superfície subsistema sorra per usuari

Absència de dades de l'any 2007

Capacitat de l'aparcament

L'aparcament, de sorra, ocupa un espai aproximat de 1272,51m².

El temps aproximat pàrquing-platja és de 30 minuts.
No hi ha possibilitat de transport públic fins l'aparcament-platja.

Indicador 8. Densitat de camins en el sistema dunar

La seva densitat és de 7,8 m/ha.
És troba en un estat acceptable respecte el valor de referència.

Nombre i tipologia d'accessos al sistema platja

NOMBRE D'ACCESSOS		
Accessos a peu	Accessos rodats	Accessos per discapacitats
2	0	0

VARIABLES DE RESPOSTA

Indicador 1. Índex de valoració dels serveis de platja

Serveis de restauració (dins de la platja)	0
Serveis de restauració (fora la platja)	0
Dutxes	0
Rentapeus	0
WC (dins de la platja)	0
WC (fora de la platja)	0
Serveis de vigilància/punts S.O.S	0
Instal·lacions nautico-esportives (caracoles)	0
Lloguer de parasols	0
Lloguer d'hamaques	0
Lloguer de velomars i/o windsurf i/o kayacs	0
Papereres i contenidors	1
Àrees de pic-nic	0
Cartells informatius generals	1
Cartells d'informació ambiental	0
Punts d'informació (personal)	0
Presència de balissament	0
Presència de canal de balissament	0
Presència de zones recreatives	0
TOTAL	2

Es troba en un estat no acceptable respecte el valor de referència.

Indicador 7. Tipus de protecció de l'espai

TIPUS DE PROTECCIÓ				
ANEI	PEP	Parc Natural	Valor	Concepte
Presència total	Presència total	Absència	2	Espai natural amb normativa (ANEI amb PEP aprovat).

Es troba en un estat no acceptable respecte el valor de referència.

Indicador 6. Índex de valoració de les mesures de conservació

NOMBRE DE MESURES DE CONSERVACIÓ			
Cordó dissuasiu	Passarel·les	Amarraments fixes	Barreres d'interferència eòlica
0	0	0	0

Notes complementàries

La duna és remuntant i arriba fins l'alzinar situat a la zona posterior de la duna (hi ha blow out).

Concessions


Les concessions de hamaques i velomars només es donen en platges de tipus A.

PROPOSTES DE MILLORA PER A LA GESTIÓ DE LA PLATJA

Les papereres semblen més un problema que una solució ja que al voltant d'elles (quan ja estan plenes) la brutícia s'acumula. Degut al impacte tan visual com de poca conscienciació cap als usuaris es proposa no posar-les.

ÀMBIT		ACCIÓ
Serveis	1	No ubicar papereres

16.25 CALA MICA

Característiques	Platja
<ul style="list-style-type: none"> - Municipi: Es Mercadal - Llargada (m): 50 - Superfície (m²): 350 - Platja catalogada com a tipus: C - Tipus de neteja de la sorra: manual 	 <p style="text-align: right;"> Mostreig: Data: 28//07/2007 Hora: 12:00 Condicions climàtiques: sol Vent: 2 </p>

VARIABLES D'ESTAT**Indicador 5. Qualitat de les aigües de bany: nivell de coliforms fecals i totals**

La **Conselleria de Salut i Consum del Govern Balear** no té un punt de mostreig en aquesta platja.

L'anàlisi propi dels paràmetres microbiològics per aquesta platja no s'han fet, pel que es pren com a mostra representativa de la zona els resultats de Cavalleria, la platja amb resultats més propera:

Cavalleria (B)					
Paràmetres	Data mostreig			Mitjana	Desviació estàndard
	19/07/200	02/08/200	15/08/200		
Coliforms fecals/100mL	7	7	7		
Coliforms totals/100mL	14	15	110	199	295,36
Coliforms totals/100mL	34	23	540	46,33	55,14
Estreptococs fecals/100mL	0	0	0	0	0
<i>Escherichia coli</i>	0	0	0	0	0

Tots els paràmetres de les mostres de tots els dies compleixen amb les especificacions del Real Decreto 734/1998, de 1 de Juliol, pel que s'estableixen normes de qualitat de les aigües de bany.

Indicador 9. Distintiu de qualitat de flora terrestre: presència de psammòfiles protegides, amenaçades, endèmiques i rares

Presència d'espècies psammòfiles estudiades	
Psammòfila Protegida	<i>Pancratium maritimum</i> (lliri d'arenal)
Psammòfiles Amenaçades	<i>Echinophora spinosa</i>
Psammòfiles Endèmiques	<i>Scrophularia ramosissima</i>
VALOR TOTAL	3

Indicador 10. Estructura de la vegetació

VALORACIÓ DE L'ESTRUCTURA DE LA VEGETACIÓ		
	Presència	Rang de valor
PLATJA ALTA (zona transició):		
Ravenissa de platja (<i>Cakile maritima</i>)	1	4
Espinadella (<i>Salsola kali</i>)	1	
Campaneta de platja (<i>Calystegia soldanella</i>)	1	
Lletrera de platja petita (<i>Chamaesyce peplos</i>).	1	
SUBSISTEMA DUNAR (part de davant)		
Gram de platja (<i>Elymus farctus</i>)	1	2
Borró (<i>Ammophila arenaria</i>).	0	
SUBSISTEMA DUNAR (part de darrera)		
Sivina (<i>Juniperus phoenicea</i>)	0	1
Llentiscla (<i>Pistacia lentiscus</i>),	1	
Pi blanc (<i>Pinus halepensis</i>).	0	
Vegetació helòfita (canyes i joncs) i els tamarells (<i>Tamarix spp.</i>)	1	
RANG DE VALORS TOTALS		7

Indicador 11. Distintiu de qualitat de flora marina: presència de les espècies *Posidonia oceanica*, *Cystoseira* spp., *Corallina* spp. i algues verdes.

VALOR ESPÈCIES INDICADORES DE QUALITAT FLORA MARINA		
Espècie indicadora	Concepte	Valor
<i>Posidonia oceanica</i>	S'observen franges contínues a qualsevol distància de l'aigua. O, 50% de la platja la classificariem amb valor 1 i l'altres 50% amb valor 3	2
<i>Cystoseira</i> spp.	S'observa <i>Cystoseira</i> spp formant bosquets o en franja contínua	5
Algues verdes	Presència de poques algues verdes sobre blocs mètrics o decimètrics, o situades en raconades.	-1
TOTAL		6

Estat del sistema dunar

És un sistema dunar amb una superfície de 0,77 ha. Hi ha una bona representació de la vegetació dunar. El grau d'impactes i pressions és baix, tot i que la densitat de camins a la duna no és inexistent (26,8 m/ha). S'observa una casa tradicional, que comporta un grau d'antropogènia a la duna. La situació actual és bona.

VARIABLES DE PRESSIÓ**Indicador 2. Índex d'impacte visual d'infraestructures**

S'observen infraestructures senzilles:

VALOR DE L'ÍNDEX IMPACTE VISUAL	
Concepte	Valor
Búnquers i/o construccions tradicionals integrades al paisatge	2
TOTAL	2

Imatge 16.66 Seqüència d'imatges de la conca visual de tota la platja de Cala Mica:

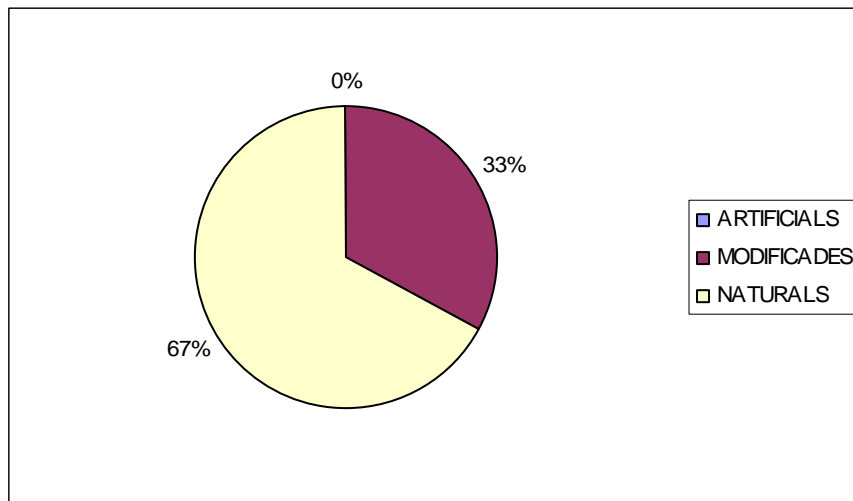


Font: elaboració pròpia

Es troba en un estat acceptable respecte el valor de referència.

Indicador 3. Percentatge de cobertes artificials i modificades

La superfície del sistema dins d'un buffer de 500 metres respecte la línia de platja és de 69,81 ha. 0,03 ha són cobertes artificials, 23 ha són cobertes modificades i 46,7 són cobertes naturals.



Es troba en un estat acceptable respecte el valor de referència.

Indicador 4. Superfície subsistema sorra per usuari

El recompte màxim és de 55 persones. La superfície és de 54,9 m²/usuari. Està per sobre de la capacitat de càrrega, 15m²/usuari.

La platja no està sobrefreqüentada, es troba en un estat acceptable respecte el valor de referència.

Capacitat de l'aparcament		
No té un aparcament delimitat i propi ja que és una platja verge.		
Indicador 8. Densitat de camins en el sistema dunar		
La seva densitat és de 26,8 m/ha. Es troba en un estat <u>acceptable</u> respecte el valor de referència.		
Nombre i tipologia d'accessos al sistema platja		
NOMBRE D'ACCESSOS		
Accessos a peu	Accessos rodats	Accessos per discapacitats
1	0	0
VARIABLES DE RESPOSTA		
Indicador 1. Índex de valoració dels serveis de platja		
Absència de serveis a la platja		
SERVEIS		
Serveis de restauració (dins de la platja)	0	
Serveis de restauració (fora la platja)	0	
Dutxes	0	
Rentapeus	0	
WC (dins de la platja)	0	
WC (fora de la platja)	0	
Serveis de vigilància/punts S.O.S	0	
Instal·lacions nautico-esportives (caracoles)	0	
Lloguer de parasols	0	
Lloguer d'hamaques	0	
Lloguer de velomars i/o windsurf i/o kayacs	0	
Papereres i contenidors	0	
Àrees de pic-nic	0	
Cartells informatius generals	0	
Cartells d'informació ambiental	0	
Punts d'informació (personal)	0	
Presència de balissament	0	
Presència de canal de balissament	0	
Presència de zones recreatives	0	
TOTAL	0	
Es troba en un estat <u>acceptable</u> respecte el valor de referència.		

Indicador 7. Tipus de protecció de l'espai

TIPUS DE PROTECCIÓ				
ANEI	PEP	Parc Natural	Valor	Concepte
Presència total	Presència total	Absència	2	Protecció nominal (ANEI sense PEP i altres)

Es troba en un estat no acceptable respecte el valor de referència.

Indicador 6. Índex de valoració de les mesures de conservació

No presenta cap tipus de mesura de conservació.

NOMBRE DE MESURES DE CONSERVACIÓ			
Cordó dissuasiu	Passarel·les	Amarraments fixes	Barreres d'interferència èdica
0	0	0	0


Concessions

No té cap tipus de concessió

PROPOSTES DE MILLORA PER A LA GESTIÓ DE LA PLATJA

La platja es troba en bon estat i té capacitat d'autoregeneració natural per mantenir-se en aquest estat de qualitat.

16.26 CALA PUDENT

Característiques	Platja
<ul style="list-style-type: none"> - Municipi: Es Mercadal - Amplada (m): 7 - Llargada (m): 50 - Superfície (m²): 350 - Platja catalogada com a tipus: C - Tipus de neteja de la sorra: manual 	 <p style="text-align: right;"> Mostreig: Data: 30/07/2007 Hora: 10:00 Condicions climàtiques: sol Vent: 2 </p>

VARIABLES D'ESTAT**Indicador 5. Qualitat de les aigües de bany: nivell de coliforms fecals i totals**

No es disposen de dades ni de la Conselleria de Salut i Consum Balear, ni de mostres pròpies.

Indicador 9. Distintiu de qualitat de flora terrestre: presència de psammòfiles protegides, amenaçades, endèmiques i rares

Presència d'espècies psammòfiles	
Psammòfiles Protegides	-
Psammòfiles Amenaçades	-
Psammòfiles Endèmiques	-
Psammòfiles Rares	-
VALOR TOTAL	0

Indicador 10. Estructura de la vegetació

VALORACIÓ DE L'ESTRUCTURA DE LA VEGETACIÓ		
	Presència	Rang de valor
PLATJA ALTA (zona transició):		
Ravenissa de platja (<i>Cakile maritima</i>)	0	1
Espinadella (<i>Salsola kali</i>)	1	
Campaneta de platja (<i>Calystegia soldanella</i>)	0	
Lletrera de platja petita (<i>Chamaesyce peplis</i>).	0	
SUBSISTEMA DUNAR (part de davant)		
Gram de platja (<i>Elymus farctus</i>)	1	1
Borró (<i>Ammophila arenaria</i>).	0	
SUBSISTEMA DUNAR (part de darrera)		
Sivina (<i>Juniperus phoenicea</i>)	0	2
Llentiscle (<i>Pistacia lentiscus</i>),	0	
Pi blanc (<i>Pinus halepensis</i>).	1	
Vegetació helòfita (canyes i joncs) i els tamarells (<i>Tamarix spp.</i>)	1	

Indicador 11. Distintiu de qualitat de flora marina: presència de les espècies *Posidonia oceanica*, *Cystoseira* spp., *Corallina* spp. i algues verdes.

VALOR ESPÈCIES INDICADORES DE QUALITAT FLORA MARINA		
Espècie indicadora	Concepte	Valor
<i>Posidonia oceanica</i>	S'observen mostres disperses en qualsevol punt de la platja.	1
<i>Cystoseira</i> spp. i <i>Corallina</i> spp.	S'observen individus aïllats de <i>Cystoseira</i> spp. i individus de <i>Corallina</i> spp.	3
Algues verdes	Absència d'algues verdes.	0
TOTAL		4

Estat del sistema dunar

La superfície del sistema dunar és quasi inexistent, de 0'0006 ha (el més petit de les platges analitzades). Tot hi haver una petita representació de la vegetació dunar, no hi ha espai físic per que aquesta pugui créixer. El poc sistema dunar que hi ha està molt freqüentat, provocant que la densitat de camins sigui molt alta (la més alta de les platges estudiades). La situació de la duna és força dolenta.

VARIABLES DE PRESSIÓ

Indicador 2 . Índex d'impacte visual d'infraestructures

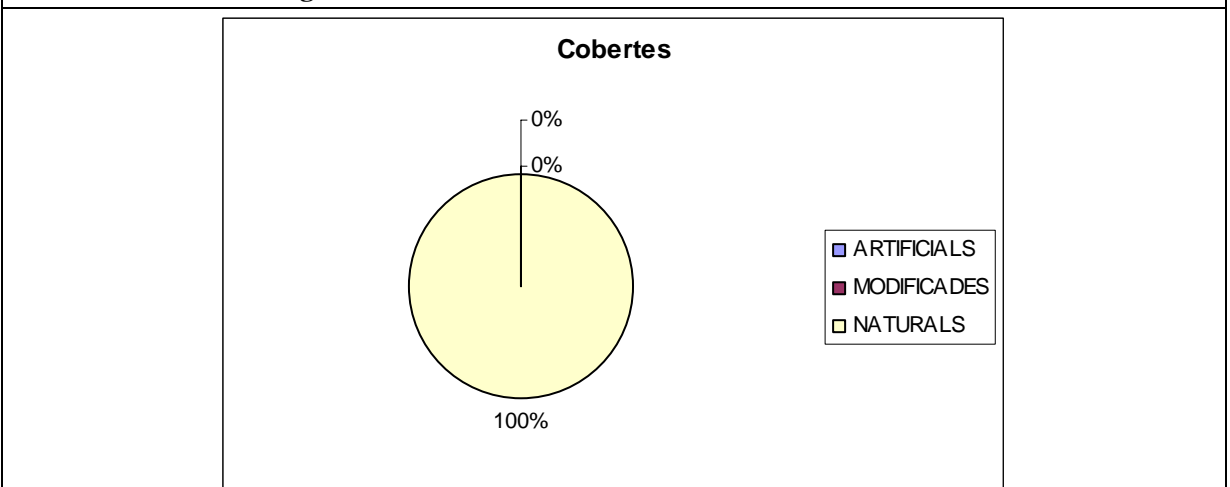
No s'observen infraestructures de cap tipus.

Imatge 16.67 Seqüència d'imatges de la conca visual de tota la platja de Cala Pudent:



Font: elaboració pròpia

Indicador 3. Percentatge de cobertes artificials i modificades



La superfície del sistema dins d'un buffer de 500 metres respecte la línia de platja és de 66,09 ha, i totes elles són naturals.

Indicador 4. Superfície subsistema sorra per usuari

El recompte màxim és de 53 persones. La superfície és de 16,3 m²/usuari.
Es troba en un estat acceptable respecte al valor de referència.

Capacitat de l'aparcament

No n'hi ha. S'ha d'aparcar a la platja de Arenal de Tirant, fora del búffer de 500 m.

Indicador 8. Densitat de camins en el sistema dunar

La seva densitat és molt alta, de 10526 m/ha.
Es troba en un estat acceptable respecte al valor de referència.

Nombre i tipologia d'accessos al sistema platja

NOMBRE D'ACCESSOS		
Accessos a peu	Accessos rodats	Accessos per discapacitats
1	0	0

VARIABLES DE RESPOSTA**Indicador 1. Índex de valoració dels serveis de platja**

Absència de serveis a la platja

SERVEIS	
Serveis de restauració (dins de la platja)	0
Serveis de restauració (fora la platja)	0
Dutxes	0
Rentapeus	0
WC (dins de la platja)	0
WC (fora de la platja)	0
Serveis de vigilància/punts S.O.S	0
Instal·lacions nautico-esportives (caracoles)	0
Lloguer de parasols	0
Lloguer d'hamaques	0
Lloguer de velomars i/o windsurf i/o kayacs	0
Papereres i contenidors	0
Àrees de pic-nic	0
Cartells informatius generals	0
Cartells d'informació ambiental	0
Punts d'informació (personal)	0
Presència de balissament	0
Presència de canal de balissament	0
Presència de zones recreatives	0
TOTAL	0

Es troba en un estat acceptable respecte el valor de referència.

Indicador 7. Tipus de protecció de l'espai

TIPUS DE PROTECCIÓ				
ANEI	PEP	Parc Natural	<i>Valor</i>	Concepte
Presència total	Absència	Absència	1	Presència total de ANEI.

Es troba en un estat no acceptable respecte al valor de referència.

Indicador 6. Valoració de les mesures de conservació

NOMBRE DE MESURES DE CONSERVACIÓ			
Cordó dissuasiu	Passarel·les	Amarraments fixes	Barreres d'interferència eòlica
0	0	0	0


Concessions

Absència de concessions

PROPOSTES DE MILLORA PER A LA GESTIÓ DE LA PLATJA

És una platja amb difícil tractament, ja que té poca capacitat natural de regeneració degut a les dimensions de la duna i a l'ús que se l'hi dona. No es presenten propostes de millora.

16.27 CALA PRESILI

Característiques	Platja
<ul style="list-style-type: none"> - Municipi: Ciutadella - Llargada (m): 200 - Superfície (m²): 1500 - Platja catalogada com a tipus: C - Tipus de neteja de la sorra: manual 	 <p>Mostreig: Data: 25/07/2007 Hora: 11:30 Condicions climàtiques: Sol Vent: 2</p>

VARIABLES D'ESTAT**Indicador 5. Qualitat de les aigües de bany: nivell de coliforms fecals i totals**

La **Conselleria de Salut i Consum del Govern Balear** no té un punt de mostreig en aquesta platja.

L'anàlisi propi dels paràmetres microbiològics per aquesta platja no s'han fet, pel que es pren com a mostra representativa de la zona els resultats de Platja d'en Tortuga, la platja amb resultats més propera:

Platja d'en Tortuga (B)					
Paràmetres	Data mostreig			Mitjana	Desviació estàndard
	19/07/2007	02/08/2007	15/08/2007		
Coliforms fecals/100mL	21	3	Absència dades	12	12,72
Coliforms totals/100mL	2	0	Absència dades	1	1,41
Estreptococs fecals/100mL	0	0	Absència dades	0	0
<i>Escherichia coli</i>	0	0	Absència dades	0	0

Tots els paràmetres de les mostres de tots els dies compleixen amb les especificacions del Real Decreto 734/1998, de 1 de Juliol, pel que s'estableixen normes de qualitat de les aigües de bany.

Indicador 9. Distintiu de qualitat de flora terrestre: presència de psammòfiles protegides, amenaçades, endèmiques i rares

Presència d'espècies psammòfiles estudiades	
<i>Santolina</i> subsp. <i>Magonica</i> (camamailla)	1
<i>Pancreatium maritimum</i> (lliri d'arenal)	1
VALOR TOTAL	2

Imatge 16.67 Presència de Lliri d'arenala Cala Presili

**Indicador 10. Estructura de la vegetació**

VALORACIÓ DE L'ESTRUCTURA DE LA VEGETACIÓ		
	Presència	Rang de valor
PLATJA ALTA (zona transició):		
Ravenissa de platja (<i>Cakile maritima</i>)	1	2
Espinadella (<i>Salsola kali</i>)	1	
Campaneta de platja (<i>Calystegia soldanella</i>)	0	
Lletrera de platja petita (<i>Chamaesyce pepelis</i>).	0	
SUBSISTEMA DUNAR (part de davant)		
Gram de platja (<i>Elymus farctus</i>)	0	0
Borró (<i>Ammophila arenaria</i>).	0	
SUBSISTEMA DUNAR (part de darrera)		
Sivina (<i>Juniperus phoenicea</i>)	0	2
Llentiscler (<i>Pistacia lentiscus</i>),	1	
Pi blanc (<i>Pinus halepensis</i>).	0	
Vegetació helòfita (canyes i joncs) i els tamarells (<i>Tamarix spp.</i>)	1	
RANG DE VALORS TOTALS		4

Notes complementàries

En aquest sistema dunar no trobem dunes mòbil i conseqüentment tampoc cap espècie del rang.

Imatge 16.68 Sistema dunar de Cala Presili



Indicador 11. Distintiu de qualitat de flora marina: presència de les espècies *Posidonia oceanica*, *Cystoseira* spp., *Corallina* spp. i algues verdes.

VALOR ESPÈCIES INDICADORES DE QUALITAT FLORA MARINA		
<i>Espècie indicadora</i>	<i>Concepte</i>	<i>Valor</i>
<i>Posidonia oceanica</i>	Resta de <i>Posidonia oceanica</i> per tota la platja	3
<i>Cystoseira</i> spp.	Gran quantitat d'individus de <i>Cystoseira</i> spp. formant bosquets	5
Algues verdes	Presència sobre blocs mètrics o decimètrics en raconades	-1
TOTAL		7

Imatge 16.69 Restes de *Posidonia oceanica* a Cala Presili



Estat del sistema dunar

La superfície dunar és de 0,94ha. La morfologia dunar és una mica pobre, no hi ha presència de dunes mòvils i a més, la vegetació dunar està en baixa cobertura. El grau d'impacte i pressió és baix. La situació actual és bona.

VARIABLES DE PRESSIÓ**Indicador 2. Índex d'impacte visual d'infraestructures**

S'observen infraestructures senzilles:

VALOR DE L'ÍNDEX IMPACTE VISUAL	
Concepte	Valor
Búnquers i/o construccions tradicionals integrades al paisatge	2
TOTAL	2

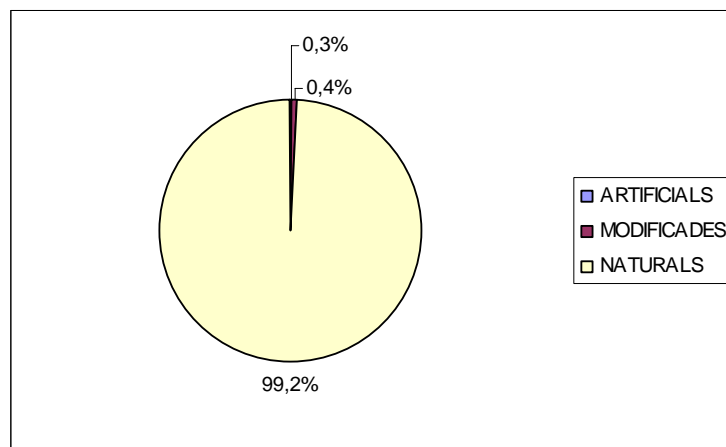
Imatge 16.70. Seqüència d'imatges de la conca visual de tota la platja de Presili:



Es troba en un estat no acceptable respecte el valor de referència.

Indicador 3. Percentatge de cobertes artificials i modificades

La superfície del sistema dins d'un buffer de 500 metres respecte la línia de platja és de 51,91 ha. 0,19 ha són cobertes artificials, 0,25 ha són cobertes modificades i 56,30 ha són cobertes naturals.



Es troba en un estat acceptable respecte el valor de referència.

Indicador 4. Superfície subsistema sorra per usuari

El recompte màxim és de 206 persones. La superfície de 4,6 m²/usuari. Està per sota de la capacitat de càrrega (15m²/usuari).

Capacitat de l'aparcament

L'aparcament, de sorra, ocupa un espai aproximat de 1979,67m².
El temps aproximat pàrquing-platja és de 30 minuts.
No hi ha possibilitat de transport públic fins l'aparcament-platja.
Comparteix pàrquing amb pla platja Tortuga.

Indicador 8. Densitat de camins en el sistema dunar

La seva densitat és de 9 m/ha.

És troba en un estat acceptable respecte el valor de referència.

Nombre i tipologia d'accessos al sistema platja

NOMBRE D'ACCESSOS		
Accessos a peu	Accessos rodats	Accessos per discapacitats
1	0	0

VARIABLES DE RESPOSTA**Indicador 1. Índex de valoració dels serveis de platja**

Serveis de restauració (dins de la platja)	0
Serveis de restauració (fora la platja)	0
Dutxes	0
Rentapeus	0
WC (dins de la platja)	0
WC (fora de la platja)	0
Serveis de vigilància/punts S.O.S	0
Instal·lacions nautico-esportives (caracoles)	0
Lloguer de parasols	0
Lloguer d'hamaques	0
Lloguer de velomars i/o windsurf i/o kayacs	0
Papereres i contenidors	1
Àrees de pic-nic	0
Cartells informatius generals	0
Cartells d'informació ambiental	0
Punts d'informació (personal)	0
Presència de balissament	0
Presència de canal de balissament	0
Presència de zones recreatives	0
TOTAL	1

Es troba en un estat no acceptable respecte el valor de referència.

Indicador 7. Tipus de protecció de l'espai

TIPUS DE PROTECCIÓ				
ANEI	PEP	Parc Natural	Valor	Concepte
Presència total	Absència	Presència total	3	Una part d'espai natural amb normativa i gestió (Parc Natural).

Es troba en un estat acceptable respecte el valor de referència.

Indicador 6. Índex de valoració de les mesures de conservació

No hi ha cap tipus de mesura de conservació

NOMBRE DE MESURES DE CONSERVACIÓ			
Cordó dissuasiu	Passarel·les	Amarraments fixes	Barreres d'interferència edifica
0	0	0	0


Concessions

Les concessions de hamaques i velomars només es donen en platges de tipus A.

PROPOSTES DE MILLORA PER A LA GESTIÓ DE LA PLATJA

No hi ha propostes de millora per aquesta platja.

16.28 TORTUGA

Característiques	Platja
<ul style="list-style-type: none"> - Municipi: Es Grau - Llargada (m): 204 - Superfície (m²): 1996 - Platja catalogada com a tipus: C - Tipus de neteja de la sorra: Manual 	 <p>Mostreig: Data: 25/07/2007 Hora: 18:25 Condicions climàtiques: sol Vent: 2</p>

VARIABLES D'ESTAT**Indicador 5. Qualitat de les aigües de bany: nivell de coliforms fecals i totals**

La Conselleria de Salut i Consum del Govern Balear no té un punt de mostreig en aquesta platja.

L'anàlisi propi dels paràmetres microbiològics per aquesta platja dona els resultats següents:

Paràmetres	Tortuga (B)			Mitjana	Desviació estàndard
	Data mostreig				
	19/07/2007	02/08/2007	15/08/2007		
Coliforms fecals/100ml	21	3	Absència de dades	12	12,72
Coliforms totals/100ml	2	0	Absència de dades	1	1,414
Estreptococs fecals/100ml	0	0	Absència de dades	0	0
<i>Escherichia coli</i>	0	0	Absència de dades	0	0

Tots els paràmetres de les mostres de tots els dies compleixen amb les especificacions del Real Decreto 734/1998, de 1 de Juliol, pel que s'estableixen normes de qualitat de les aigües de bany.

Indicador 9. Distintiu de qualitat de flora terrestre: presència de psammòfiles protegides, amenaçades, endèmiques i rares

Presència d'espècies psammòfiles	
Psammòfiles Protegides	<i>Pancratium maritimum</i> (lliri d'arenal)
	<i>Santolina subs magonica</i> (camamilla)
Psammòfiles endèmiques	<i>Scrophularia ramosissima</i> (camot)
VALOR TOTAL	3

Indicador 10. Estructura de la vegetació

VALORACIÓ DE L'ESTRUCTURA DE LA VEGETACIÓ		
	Presència	Rang de valor
PLATJA ALTA (zona transició):		
Ravenissa de platja (<i>Cakile maritima</i>)	1	1
Espinadella (<i>Salsola kali</i>)	0	
Campaneta de platja (<i>Calystegia soldanella</i>)	0	
Lletrera de platja petita (<i>Chamaesyce pepelis</i>).	0	
SUBSISTEMA DUNAR (part de davant)		
Gram de platja (<i>Elymus farctus</i>)	1	1
Borró (<i>Ammophila arenaria</i>).	0	
SUBSISTEMA DUNAR (part de darrera)		
Sivina (<i>Juniperus phoenicea</i>)	1	2
Llentiscler (<i>Pistacia lentiscus</i>),	1	
Pi blanc (<i>Pinus halepensis</i>).	1	
Vegetació helòfita (canyes i joncs) i els tamarells (<i>Tamarix spp.</i>)	1	
RANG DE VALORS TOTALS		4

Indicador 11. Distintiu de qualitat de flora marina: presència de les espècies *Posidonia oceanica*, *Cystoseira* spp., *Corallina* spp. i algues verdes.

VALOR ESPÈCIES INDICADORES DE QUALITAT FLORA MARINA		
<i>Espècie indicadora</i>	<i>Concepte</i>	<i>Valor</i>
<i>Posidonia oceanica</i>	S'observa posidònia distribuïda per tota la platja. 0,50% de la platja la classificariem amb valor 1 i l'altre 50% amb valor 5.	3
<i>Cystoseira spp</i>	S'observa <i>Cystoseira</i> spp formant bosquets o en franja continua.	5
Algues verdes	Presència de poques algues verdes sobre blocs mètrics o decimètrics, o situades en raconades.	-1
TOTAL		7

Es troba en un estat acceptable respecte el valor de referència.

Notes complementàries

Sota l'aigua apareixen diverses espècies junt a la *cystoseira* formant boscos.

La Berma de poseidonia només es present a un terç de la platja.

Hi ha molt poques algues verdes situades en blocs decimètrics.

Hi ha una elevada presència d'eriçons.

Estat del sistema dunar

La superfície dunar es de 19,25 hectàrees, allunyada dels accessos la platja de tortuga presenta un gran sistema dunar complex i amb una gran àrea de zones humides i una superfície de rerduna en que estan representades totes les espècies estudiades d'estructura. Això no succeeix a la duna i la avantduna, tot i que cal recordar que l'àrea d'avantduna està conformada per pedres de petit tamany, això afavoreix que els usuaris de la platja es limitin

a ocupar la part més davantera. Tortuga es troba protegida com a parc natural. La valoració es positiva.

VARIABLES DE PRESSIÓ

Indicador 2. Índex d'impacte visual d'infraestructures

S'observen infraestructures senzilles:

VALOR DE L'ÍNDEX IMPACTE VISUAL	
Concepte	Valor
Búnquers i/o construccions tradicionals integrades al paisatge	2
TOTAL	2

Imatge 16.71 Seqüència d'imatges de la conca visual de tota la platja de Tortuga:



Font: elaboració pròpia

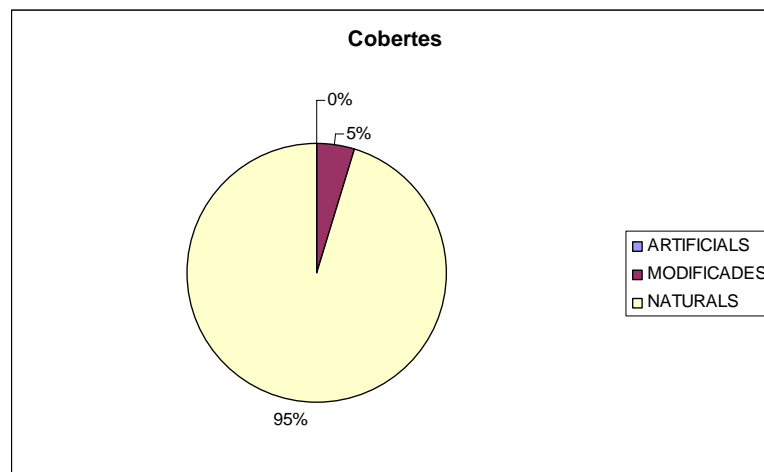
Es troba en un estat acceptable respecte el valor de referència.

Notes complementàries

La infraestructura que s'aprecia és el far de Cavalleria

Indicador 3. Percentatge de cobertes artificials i modificades

La superfície del sistema dins d'un buffer de 500 metres respecte la línia de platja és de 62,71 ha. 2,86 ha són cobertes artificials, 59,81 ha són cobertes modificades i 62,71 ha són cobertes naturals.



Es troba en un estat acceptable respecte el valor de referència.

Indicador 4. Superfície subsistema sorra per usuari

El recompte màxim és de 106 persones. La superfície és de 18,8 m²/usuari. Està per sobre de la capacitat de càrrega, 15m²/usuari.

La platja es troba en un estat acceptable respecte el valor de referència.

Capacitat de l'aparcament

El camí d'accés al pàrquing es llarg i estret i presenta dificultat pel pas alhora de dos vehicles en direccions contraries.

L'aparcament, de terra, ocupa un espai aproximat de 1980 m², i dona servei també als usuaris de Cala Presili.

Quan s'omple el petit aparcament els cotxes ocupen els marges de la carretera dificultant encara més la circulació d'accès al Cap de Favaritx.

El temps aproximat pàrquing-platja és de 30 minuts.

No hi ha possibilitat de transport públic fins a l'aparcament o platja.

Indicador 8. Densitat de camins en el sistema dunar

La seva densitat és de 6,6 m/ha. Es tracta d'un valor baix

Es troba en un estat acceptable respecte el valor de referència.

Nombre i tipologia d'accessos al sistema platja

NOMBRE D'ACCESSOS		
Accessos a peu	Accessos rodats	Accessos per discapacitats
2	0	0

VARIABLES DE RESPOSTA**Indicador 1. Índex de valoració dels serveis de platja**

SERVEIS	
Serveis de restauració (dins de la platja)	0
Serveis de restauració (fora la platja)	0
Dutxes	0
Rentapeus	0
WC (dins de la platja)	0
WC (fora de la platja)	0
Serveis de vigilància/punts S.O.S	0
Instal·lacions nautico-esportives (caracoles)	0
Lloguer de parasols	0
Lloguer d'hamaques	0
Lloguer de velomars i/o windsurf i/o kayacs	0
Papereres i contenidors	0
Àrees de pic-nic	0
Cartells informatius generals	0
Cartells d'informació ambiental	0
Punts d'informació (personal)	0
Presència de balissament	0
Presència de canal de balissament	0
Presència de zones recreatives	0
TOTAL	0

Es troba en un estat acceptable respecte el valor de referència.

Notes complementàries

Es tracta d'una platja tipus C, no presenta cap tipus de servei ni tampoc cap cartell de com arribar a

la platja, tot i que el pàrquing més proper es troba a 30 minuts a peu.

Indicador 7. Tipus de protecció de l'espai

TIPUS DE PROTECCIÓ				
ANEI	PEP	Parc Natural	Valor	Concepte
Presència total	Absència	Presència total	3	Una part d'espai natural i amb gestió (Parc Natural)

Indicador 6. Valoració de les mesures de conservació

No presenta cap tipus de mesura de conservació.

NOMBRE DE MESURES DE CONSERVACIÓ			
Cordó dissuasiu	Passarel·les	Amarraments fixes	Barreres d'interferència eòlica
1	0	0	0

Notes complementàries:

A part del cordó dissuasiu presenta un tipus d'empalat dissuasiu, es a dir pals sense estar lligats per evitar la proliferació de camins entre el socarrell.


Concessions

Es tracta d'una platja tipus C, no hi ha concessions turístiques

PROPOSTES DE MILLORA PER A LA GESTIÓ DE LA PLATJA

ÀMBIT		ACCIÓ
Mesures de conservació	1	Malgrat la tipologia d platja a la que pertany, l'alta freqüentació fa necessari plantejar-se la instal·lació de cordons dissuasius per evitar la degradació de la duna.

16.29 TAMARELLS

Característiques	Platja
<ul style="list-style-type: none"> - Municipi: Es Mercadal - Llargada (m): 70 - Superfície (m²): 3700 - Platja catalogada com a tipus: C - Tipus de neteja de la sorra: manual 	 <p>Mostreig: Data: 24/07/2007 Hora: 13:00 Condicions climàtiques: sol Vent: 6</p>

VARIABLES D'ESTAT**Indicador 5. Qualitat de les aigües de bany: nivell de coliforms fecals i totals**

La Conselleria de Salut i Consum del Govern Balear no té un punt de mostreig en aquesta platja.

L'anàlisi propi dels paràmetres microbiològics per aquesta platja no s'han fet, pel que es pren com a mostra representativa de la zona els resultats de Tortuga, la platja amb resultats més propera:

Paràmetres	Tortuga (B)			Mitjana	Desviació estàndard
	Data mostreig				
	19/07/2007	02/08/2007	15/08/2007		
Coliforms fecals/100mL	21	3	Absència dades	12	12,7279221
Coliforms totals/100mL	2	0	Absència dades	1	1,41421356
Estreptococs fecals/100mL	0	0	0	0	0
<i>Escherichia coli</i>	0	0	0	0	0

Tots els paràmetres de les mostres de tots els dies compleixen amb les especificacions del Real Decreto 734/1998, de 1 de Juliol, pel que s'estableixen normes de qualitat de les aigües de bany.

Indicador 9. Distintiu de qualitat de flora terrestre: presència de psammòfiles protegides, amenaçades, endèmiques i rares

Presència d'espècies psammòfiles estudiades	
Psammòfila Protegida	<i>Pancratium maritimum</i> (lliri d'arenal)
Psammòfiles Protegida	<i>Santolina</i> subsp. <i>Magonica</i> (camamilla menorquina)
VALOR TOTAL	3

Indicador 10. Estructura de la vegetació

VALORACIÓ DE L'ESTRUCTURA DE LA VEGETACIÓ		
	Presència	Rang de valor
PLATJA ALTA (zona transició):		
Ravenissa de platja (<i>Cakile maritima</i>)	1	3
Espinadella (<i>Salsola kali</i>)	1	
Campaneta de platja (<i>Calystegia soldanella</i>)	1	
Lletrera de platja petita (<i>Chamaesyce pepelis</i>).	0	
SUBSISTEMA DUNAR (part de davant)		
Gram de platja (<i>Elymus farctus</i>)	1	2
Borró (<i>Ammophila arenaria</i>).	0	
SUBSISTEMA DUNAR (part de darrera)		
Sivina (<i>Juniperus phoenicea</i>)	1	2
Llentiscle (<i>Pistacia lentiscus</i>),	1	
Pi blanc (<i>Pinus halepensis</i>).	1	
Vegetació helòfita (canyes i joncs) i els tamarells (<i>Tamarix spp.</i>)	1	
RANG DE VALORS TOTALS		7

Indicador 11. Distintiu de qualitat de flora marina: presència de les espècies *Posidonia oceanica*, *Cystoseira* spp., *Corallina* spp. i algues verdes.

VALOR ESPÈCIES INDICADORES DE QUALITAT FLORA MARINA		
Espècie indicadora	Concepte	Valor
<i>Posidonia oceanica</i>	S'observa la formació d'una berma més o menys continua a la zona de batuda.	5
<i>Cystoseira</i> spp	S'observa <i>Cystoseira</i> spp formant bosquets o en franja continua	5
Algues verdes	Absència d'algues verdes.	0
TOTAL		10

Imatge 16.72 Gran acumulació de posidònia a Tamarells



Estat del sistema dunar

La superfície del sistema dunar és de 2,77 ha. No hi ha presència de morfologies erosives. Hi ha una bona representació de la vegetació dunar. Presenta un grau d'impactes i pressions baix, ja que la freqüentació d'usuaris i la densitat de camins en el sistema dunar son molt baixes. La situació actual és bona.

VARIABLES DE PRESSIÓ**Indicador 2. Índex d'impacte visual d'infraestructures**

S'observen infraestructures senzilles:

VALOR DE L'ÍNDEX IMPACTE VISUAL	
Concepte	Valor
Búnquers i/o construccions tradicionals integrades al paisatge	2
TOTAL	2

Imatge 16.73 Seqüència d'imatges de la conca visual de tota la platja de Tamarells



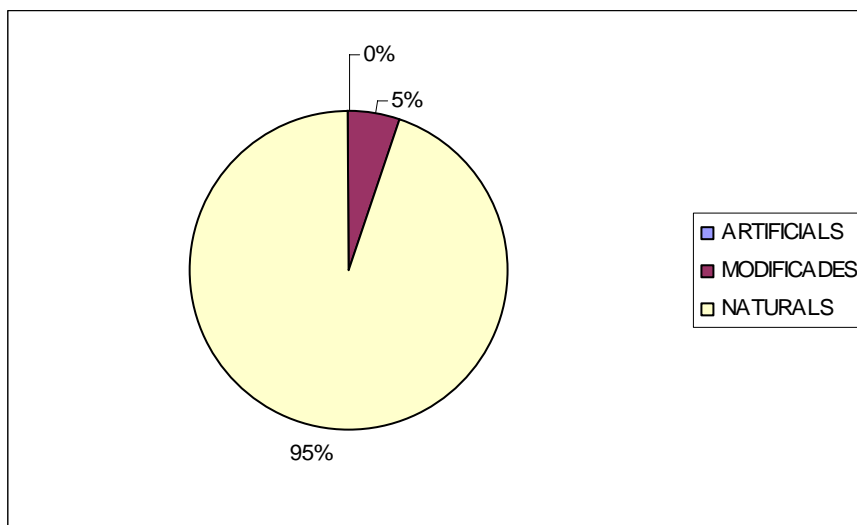
Es troba en un estat acceptable respecte el valor de referència.

Notes complementàries

La infraestructura que s'observa és una torre de vigilància

Indicador 3. Percentatge de cobertes artificials i modificades

La superfície del sistema dins d'un búffer de 500 metres respecte la línia de platja és de 82,97 ha. 0,02 són cobertes artificials, 4,4 són cobertes modificades i 78,6 són cobertes naturals.



Es troba en un estat acceptable respecte el valor de referència.

Indicador 4. Superfície subsistema sorra per usuari

El recompte màxim és de 58 persones. La superfície és de 59m²/usuari. Està per sobre de la capacitat de càrrega, 15m²/usuari.

La platja no està sobrefreqüentada, es troba en un estat acceptable respecte el valor de referència.

Capacitat de l'aparcament

El pàrquing de Tamarells està al nucli urbà d'Es Grau i ocupa una superfície de 6414,35 m²
El temps que es tarda des del pàrquing fins a la platja és de 30 minuts caminant.

Indicador 8. Densitat de camins en el sistema dunar

La seva densitat és de 5,7 m/ha.

Es troba en un estat acceptable respecte el valor de referència.

Nombre i tipologia d'accessos al sistema platja

NOMBRE D'ACCESSOS		
Accessos a peu	Accessos rodats	Accessos per discapacitats
1	0	0

VARIABLES DE RESPOSTA**Indicador 1. Índex de valoració dels serveis de platja**

Absència de serveis a la platja

SERVEIS	
Serveis de restauració (dins de la platja)	0
Serveis de restauració (fora la platja)	0
Dutxes	0
Rentapeus	0
WC (dins de la platja)	0
WC (fora de la platja)	0
Serveis de vigilància/punts S.O.S	0
Instal·lacions nautico-esportives (caracoles)	0
Lloguer de parasols	0
Lloguer d'hamaques	0
Lloguer de velomars i/o windsurf i/o kayacs	0
Papereres i contenidors	0
Àrees de pic-nic	0
Cartells informatius generals	0
Cartells d'informació ambiental	0
Punts d'informació (personal)	0
Presència de balissament	0
Presència de canal de balissament	0
Presència de zones recreatives	0
TOTAL	0

Es troba en un estat acceptable respecte el valor de referència.

Indicador 7. Tipus de protecció de l'espai

TIPUS DE PROTECCIÓ				
ANEI	PEP	Parc Natural	Valor	Concepte
Presència total	Absència	Presència total	3	Una part d'espai natural amb normativa i gestió (Parc Natural)

Es troba en un estat acceptable respecte el valor de referència

Indicador 6. Índex de valoració de les mesures de conservació

NOMBRE DE MESURES DE CONSERVACIÓ			
Cordó dissuasiu	Passarel·les	Amarraments fixes	Barreres d'interferència eòlica
0	0	1	0

Notes complementàries

És la única platja de les estudiades que presenta amarraments fixes.


Concessions

No té cap tipus de concessió

PROPOSTES DE MILLORA PER A LA GESTIÓ DE LA PLATJA

La platja es troba en bon estat i té capacitat d'autoregeneració natural per mantenir-se en aquest estat de qualitat.

16.30 BINIPARRATX

Característiques	Platja
<ul style="list-style-type: none"> - Municipi: Sant Climent - Amplada (m): 30 - Llargada (m): 40 - Superfície (m²): 1200 - Platja catalogada com a tipus: C - Tipus de neteja de la sorra: - 	 <p style="text-align: right;"> Mostreig: Data: 20//07/2007 Hora: 14:00 Condicions climàtiques: sol Vent: 2 </p>

VARIABLES D'ESTAT**Indicador 5. Qualitat de les aigües de bany: nivell de coliforms fecals i totals**

La **Conselleria de Salut i Consum del Govern Balear** no té un punt de mostreig en aquesta platja.

L'anàlisi propi dels paràmetres microbiològics per aquesta platja dona els resultats següents:

Biniparratx (C)					
Paràmetres	Data mostreig			Mitjana	Desviació estàndard
	19/07/2007	02/08/2007	15/08/2007		
Coliforms fecals/100mL	24	90	81	65	35,79
Coliforms totals/100mL	1	36	53	30	26,51
Estreptococs fecals/100mL	0	0	0	0	0
<i>Escherichia coli</i>	0	0	0	0	0

Tots els paràmetres de les mostres de tots els dies compleixen amb les especificacions del Real Decreto 734/1998, de 1 de Juliol, pel que s'estableixen normes de qualitat de les aigües de bany.

Indicador 9. Distintiu de qualitat de flora terrestre: presència de psammòfiles protegides, amenaçades, endèmiques i rares

Presència d'espècies psammòfiles	
Psammòfiles Protegides	<i>Pancreatium maritimum</i> (Lliri de mar)
Psammòfiles Amenaçades	-
Psammòfiles Endèmiques	-
Psammòfiles Rares	-
VALOR TOTAL	0

Indicador 10. Estructura de la vegetació

VALORACIÓ DE L'ESTRUCTURA DE LA VEGETACIÓ		
	Presència	Rang de valor
PLATJA ALTA (zona transició):		
Ravenissa de platja (<i>Cakile maritima</i>)	-	0
Espinadella (<i>Salsola kali</i>)	-	
Campaneta de platja (<i>Calystegia soldanella</i>)	-	
Lletrera de platja petita (<i>Chamaesyce peplis</i>).	-	
SUBSISTEMA DUNAR (part de davant)		
Gram de platja (<i>Elymus farctus</i>)	-	0
Borró (<i>Ammophila arenaria</i>).	-	
SUBSISTEMA DUNAR (part de darrera)		
Sivina (<i>Juniperus phoenicea</i>)	-	1
Llentiscler (<i>Pistacia lentiscus</i>),	1	
Pi blanc (<i>Pinus halepensis</i>).	-	
Vegetació helòfita (canyes i joncs) i els tamarells (<i>Tamarix spp.</i>)	-	
RANG DE VALORS TOTALS		1

Indicador 11. Distintiu de qualitat de flora marina: presència de les espècies *Posidonia oceanica*, *Cystoseira* spp., *Corallina* spp. i algues verdes.

VALOR ESPÈCIES INDICADORES DE QUALITAT FLORA MARINA		
Espècie indicadora	Concepte	Valor
<i>Posidonia oceanica</i>	No s'observa cap resta de posidònia, o restes molt aïllades	0
<i>Cystoseira</i> spp. i : <i>Corallina</i> spp.	S'observen franges contínues a qualsevol distància de l'aigua	2
Algues verdes	Presència de poques algues verdes sobre blocs mètrics o decimètrics, o situades en raconades.	-1
TOTAL		1

Estat del sistema dunar

Té un sistema dunar molt petit, de 0'8 ha. No hi ha una bona representació de la vegetació, i la poca duna que hi ha està molt freqüentada, fent que quasi no es pugui apreciar cap morfologia dunar. La situació actual és negativa.

Imatge 16.74 Camí d'accés a la platja, que travessa de ple la poca duna que hi pot haver, a Biniparratr:



VARIABLES DE PRESSIÓ

Indicador 2. Índex d'impacte visual d'infraestructures

S'observen infraestructures residencials i hoteleres:

VALOR DE L'ÍNDEX IMPACTE VISUAL		
	Concepte	Valor
EIX X	% d'ocupació entre 0-20%	1
EIX Y	Infraestructures situades a una distància superior a 500m del sistema platja	1
EIX Z	Infraestructures amb una alçada inferior a 2 metres	1
TOTAL		4

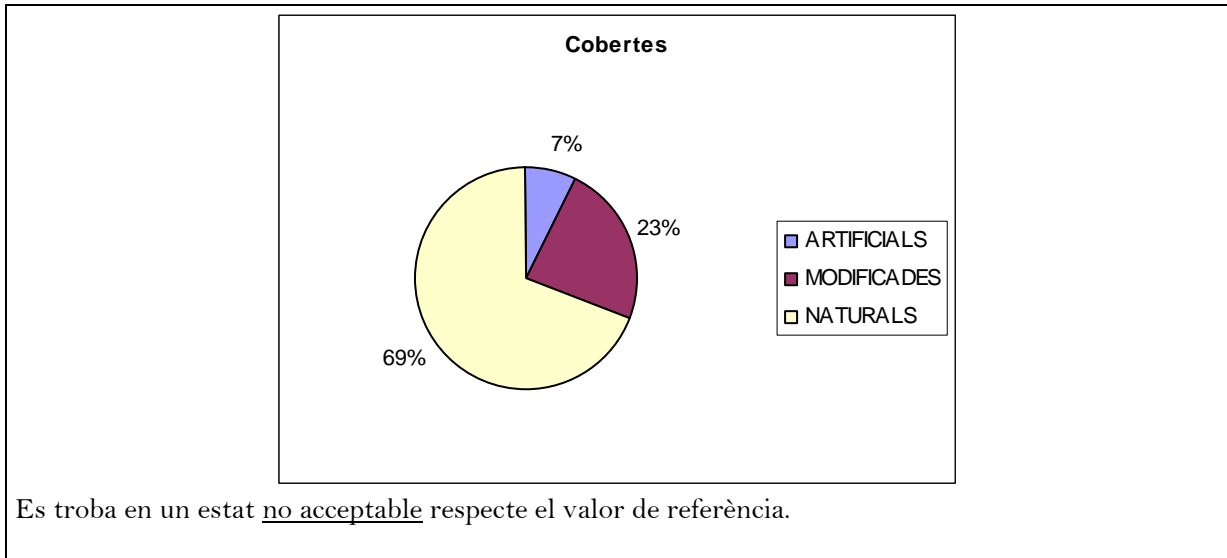
Imatge 16.75 Seqüència d'imatges de la conca visual de tota la platja de Biniparratr:



Es troba en un estat no acceptable respecte el valor de referència.

Indicador 3. Percentatge de cobertes artificials i modificades

La superfície del sistema dins d'un búffer de 500 metres respecte la línia de platja és de 63'21 ha. 4'70 ha són cobertes artificials, 14'77 ha són cobertes modificades i 43'74 són cobertes naturals.



Indicador 4. Superfície subsistema sorra per usuari

El recompte màxim és de 35 persones. La superfície és de 12,1m²/usuari. Està en un estat no acceptable respecte al valor de referència.

Capacitat de l'aparcament

L'aparcament no està expressament determinat com a tal, ja que és una entrada de terra estreta a la vora de la carretera. La superfície del que es pot considerar l'aparcament és de 278,71 m², espai per un nombre molt limitat de cotxes. S'envaeix, un cop ple, els marges de la carretera. Es triga uns 5 minuts en arribar a la platja.

Indicador 8. Densitat de camins en el sistema dunar

La seva densitat és de 861 m/ha. És troba en un estat no acceptable respecte el valor de referència.

Nombre i tipologia d'accessos al sistema platja

NOMBRE D'ACCESSOS		
Accessos a peu	Accessos rodats	Accessos per discapacitats
1	0	0

VARIABLES DE RESPOSTA**Indicador 1. Índex de valoració dels serveis de platja**

Serveis de restauració (dins de la platja)	0
Serveis de restauració (fora la platja)	0
Dutxes	0
Rentapeus	0
WC (dins de la platja)	0
WC (fora de la platja)	0
Serveis de vigilància/punts S.O.S	0
Instal·lacions nautico-esportives (caracoles)	0
Lloguer de parasols	0
Lloguer d'hamaques	0
Lloguer de velomars i/o windsurf i/o kayacs	0
Papereres i contenidors	0
Àrees de pic-nic	0
Cartells informatius generals	0
Cartells d'informació ambiental	0
Punts d'informació (personal)	0
Presència de balissament	0
Presència de canal de balissament	0
Presència de zones recreatives	0
TOTAL	0

Es troba en un estat acceptable respecte el valor de referència.

Indicador 7. Tipus de protecció de l'espai

TIPUS DE PROTECCIÓ				
ANEI	PEP	Parc Natural	Valor	Concepte
Presència parcial	Absència	Absència	0'5	Presència parcial d'ANEI

Es troba en un estat acceptable respecte el valor de referència.

Indicador 6. Índex de valoració de les mesures de conservació

No presenta cap tipus de mesura de conservació.

NOMBRE DE MESURES DE CONSERVACIÓ			
Cordó dissuasiu	Passarel·les	Amarraments fixes	Barreres d'interferència eòlica
0	0	0	0

Concessions

Absència de concessions.

PROPOSTES DE MILLORA PER A LA GESTIÓ DE LA PLATJA

És una platja amb difícil tractament, ja que té poca capacitat natural de regeneració degut a les dimensions de la duna i a l'ús que se l'hi dona. No es presenten propostes de millora.

BLOC VII – CONCLUSIONS I PROPOSTES DE MILLORA

17. Conclusions

18. Propostes de millora

17. CONCLUSIONS

17. Conclusions

Les conclusions han estat dividides en metodològiques i les extretes de l'aplicació a Menorca, referents a l'estat de les platges.

17.1 CONCLUSIONS METODOLÒGIQUES DEL SISTEMA D'INDICADORS

Desenvolupament d'11 indicadors

- El projecte global ha estudiat 44 platges de Menorca, de tipus A (urbanes), de tipus B (semi-urbanes) i de tipus C (verges) durant els anys 2006 i 2007.
- La unitat d'aplicació del sistema d'indicadors ha estat la platja, que s'ha dividit en quatre subsistemes: l'aigua, la zona de repòs, la duna i la zona d'influència de la platja (búffer de 500 metres respecte la línia de costa).
- S'ha realitzat una verificació de contingut i forma de la primera fase, amb la conseqüent reestructuració del sistema d'indicadors, quedant el sistema inicial de la campanya 2007 conformat per 15 indicadors implementats a 30 platges de Menorca.
- S'ha dissenyat i verificat un sistema d'indicadors de pressió ambiental de platges conformat per 11 indicadors.
- Aquests indicadors sorgeixen a partir de l'anàlisi i millora dels obtinguts al projecte IPAPM'pp 2006, i la aplicació i anàlisi dels resultats del 2007.
- Inclou factors ecològics:
 - El sistema integra la informació derivada de factors socio-econòmics i ecològics.
 - Els factors ecològics, degut a la seva complexitat, han estat poc tractats en altres sistemes o dissenys. Aquests han de ser adaptats a les particularitats de la zona d'estudi i per al seu desenvolupament requereixen la identificació i selecció prèvia de les espècies indicadores.

- Finalment l'estudi ha creat el següent sistema:

Taula 17.1 Sistema d'indicadors de l'IPAPM'pp 2006. Font: elaboració pròpia

nº	INDICADORS ESTUDIATS	2006	2007			
1	Índex de valoració dels serveis de platja	x	x	RESPOSTA	UNIVERSAL	
2	Índex d'impacte visual d'infraestructures	x	x	IMPACTE		
3	Percentatge de cobertes artificials i modificades		x	ESTAT		
4	Superfície subsistema sorra per usuari (m2/usuari)	x	x	IMPACTE		
5	Qualitat sanitària de les aigües de bany.		x	ESTAT		
6	Índex de valoració de les mesures de conservació	x	x	RESPOSTA	OPCIONAL	
7	Tipus de protecció de l'espai	x	x	RESPOSTA		DES- CRIPTIU
8	Densitat de camins en el sistema dunar (m/ha)		x	IMPACTE		
9	Distintiu de qualitat de flora terrestre. Presència de psammòfiles protegides, amenaçades, endèmiques i rares.	x	x	ESTAT		VALOR AFEGIT
10	Estructura de la vegetació	x	x	ESTAT		
11	Distintiu de qualitat de flora marina. Presència de les espècies <i>Posidonia oceanica</i> , <i>Cystoseira</i> spp., <i>Corallina</i> spp., i algues verdes.	x	x	ESTAT		
	Nombre i tipologia d'accessos al sistema platja	x		IMPACTE	DESCARTAT	
	Densitat de papereres i/o contenidors dins el subsistema sorra	x		RESPOSTA	DESCARTAT	
	Índex de valoració dels impactes estacionals	x	x	IMPACTE	DESCARTAT	
	Densitat d'embarcacions dins el subsistema aigua	x	x	IMPACTE	DESCARTAT	
	Capacitat de l'aparcament	x	x	IMPACTE	DESCARTAT	

Disseny d'una nova classificació d'indicadors

- El sistema d'indicadors definitiu (11 indicadors), els classifica segons la seva aplicabilitat.
- Aquesta nova classificació permet estructurar els indicadors en:
 - Universals: D'aplicació directe sense modificació a altres platges del Mediterrani, encara que no es poden considerar autònoms, donat que necessiten del suport d'altres indicadors. Aquesta universalitat es considera extrapolable.
 - Opcionals descriptius i opcionals de valor afegit: Els resultats depenen d'aspectes geomorfològics de la platja i de la gestió aplicada. Els indicadors de valor afegit destaquen els trets positius de la platja i no tenen cap valor de referència. Dit d'altra manera, és un indicador "optimista", que en el cas d'estudi coincideixen amb els ecològics.
- El sistema definitiu el conformen 5 indicadors universals, 3 opcionals descriptius i 3 opcionals de valor afegit.
- Descart d'indicadors:
 - A partir d'una primera avaluació dels resultats obtinguts han estat descartats cinc indicadors en les diferents fases del projecte:

En la fase prèvia al treball de camp s'han descartat dos indicadors:

- *Nombre i tipologia d'accessos al sistema platja.*
- *Densitat de papereres i/o contenidors dins del subsistema sorra.*

Després del treball de camp i l'anàlisi de resultats s'han invalidat tres:

- *Índex de valoració d'impactes estacionals.*
- *Densitat d'embarcacions.*
- *Capacitat de l'aparcament.*

- Aportació nous indicadors:

- S'han implementat els indicadors ecològics no aplicats el 2006 i s'han incorporat dos nous:
 - *Percentatges de cobertes artificials i modificades.*
 - *Densitat de camins en el sistema dunar.*

- Modificació indicadors:

- *Índex de valoració dels serveis de platja.*
- *Índex de valoració de mesures de conservació.*
- *Tipus de protecció de l'espai.*
- *Qualitat de les aigües de bany.*
- *Distintiu de qualitat de flora terrestre.*
- *Distintiu de qualitat de flora marina.*
- *Estructura de la vegetació.*

- Valors de referència:

- S'han analitzat els valors de referència previs hi han estat millorats, distingint segons la funció i l'ús de les platges seguint la classificació per tipologia A,B,C.
- S'ha constatat la dificultat d'acotar els valors de referència. Aquest ha estat un dels aspectes més complexa a l'hora d'analitzar els resultats. És un procés de simplificació, que requereix trobar un nexa de connexió entre moltes variables, produint-se una pèrdua d'informació en el procés.

Desenvolupament del protocol de camp i verificació

- Per a la realització del treball de camp s'han elaborat unes fitxes metodològiques per facilitar la presa de dades i assegurar la fiabilitat dels resultats, estandarditzant el procés de mostreig.
- Aquesta fitxa de camp és una eina que permet realitzar el mostreig a personal no qualificat amb una formació prèvia breu i el suport puntual d'experts per a l'anàlisi de certs indicadors.
- Les condicions climàtiques afecten a l'hora de mostrejar certs indicadors, sobretot en el subsistema aigua.

17.2 CONCLUSIONS ESTAT DE LES PLATGES

- Tot seguit es presenten les conclusions extretes dels resultats del sistema d'indicadors al ser aplicat aquest a tot el seguit de platges estudiades.
- L'anàlisi de l'estat de les platges és imprescindible dividir-lo entre: els indicadors universals, que permeten una comparació entre platges, i els indicadors opcionals, que no ho permeten.
- Pels universals s'obtenen unes conclusions que engloben els cinc indicadors que conformen el grup d'universals. Gràcies als seus valors de referència es poden estandarditzar tots, permeten així agrupar-los. D'aquesta manera es pot donar una sola dada de l'estat de les platges respecte els indicadors universals.
- Apart, s'analitza i es compara també quins són els indicadors que més compleixen o incompleixen, i quines platges són les que es troben en millor estat (considerant únicament els universals).
- En la resta d'indicadors això no és possible. Per tant, només es descriu el seu grau de compliment per dos dels tres opcionals descriptius, i es dona el valor mitjà dels opcionals de valor afegit.
- Per determinar l'estat de les platges només es tenen en compte els indicadors universals, prescindint de les dades dels opcionals que no tenen valors de referència. La situació òptima serà quan es disposin de resultats al llarg del temps que permetin apreciar les diferències d'aquests indicadors. En aquest moment es podran agrupar la totalitat dels indicadors estudiats.

Seguidament es mostra una taula resum dels graus de compliment de les platges:

Taula 17.2 Grau de compliment dels valors de referència pel conjunt de platges i per tipologia de platges.

		Compliment del conjunt de platges (%)	Compliment Tipus A (%)	Compliment Tipus B (%)	Compliment Tipus C (%)
UNIVERSALS	Índex de valoració dels serveis de platja	57	60	46	71
	Índex d'impacte visual d'infraestructures	63	70	46	85
	Superfície subsistema sorra per usuari	55	50	0	57
	Percentatge de cobertes artificials i modificades	43	40	30	71
	Qualitat sanitària de les aigües de bany.	100	100	100	100
OPCIONALS	Tipus de protecció de l'espai	70	70	77	43
	Densitat de camins en el sistema dunar	63	50	69	71

17.2.1 Conclusions pel conjunt de platges

La proporció d'indicadors que tenen valors de referència i que es troben dins dels límits acceptables en almenys la meitat de les platges és de 85%.

Indicadors universals

- El 80% dels indicadors universals es troben dins dels límits acceptables en almenys la meitat de les platges.
- El indicador *Qualitat sanitària de les aigües de bany* és l'únic indicador universal en el que totes les platges compleixen els requisits imposats per trobar-se en un bon estat.
- El *Percentatge de cobertes artificials i modificades* és l'indicador que menys platges compleixen, i per tant, el que es troba en una situació més problemàtica: únicament un 43% de les platges es troben en bon estat segons els valors de referència d'aquest indicador.
- Els indicadors d'*Impacte visual d'infraestructures*, *Superfície subsistema sorra per usuari* i *Índex de valoració dels serveis de platja* adjudiquen un bon estat a un 63, 55 i 57% de les platges estudiades, respectivament.
- Únicament tres platges de les estudiades (10%) compleixen es troben en un bon estat en tots els indicadors universals (segons els criteris de la seva tipologia): Sant Tomàs, Tamarells i Cala Pudent.
- Totes les platges es troben en bon estat segons els criteris de com a mínim un indicador.
- Binidali és la única platja que compleix amb únicament un indicador universal.
- No totes les platges han pogut ser analitzades pels indicadors de *Qualitat de les aigües de bany* i *Superfície subsistema sorra per usuari*.

Indicadors optatius descriptius

- *Tipus de protecció de l'espai* és l'indicador del grup d'optatius descriptius en els que hi ha valors de referència pel que hi ha més platges en bon estat: un 70% de les platges estudiades.
- L'altre indicador descriptiu que aplica valors de referència és *Densitat de camins en el sistema dunar*, i adjudica un bon estat a un 63% de les platges estudiades.
- L'*Índex de mesures de conservació* indica que hi ha una mitjana de 0,56 mesures de conservació en les platges estudiades.

Indicadors optatius de valor afegit

- Pel *Distintiu de qualitat de flora terrestre: presència de psammòfiles protegides, endèmiques i rares*, s'obté un valor mig del indicador de 2,3 plantes psammòfiles indicadores de qualitat pel conjunt de platges estudiades.

- Pel *Distintiu de Qualitat de Flora Marina: presència de les espècies Posidonia oceanica, Cystoseira spp., Corallina spp., i algues verdes*, s'obté un valor mig de 3,6 pel conjunt de platges estudiades.
- Pel indicador d'*Estructura de la vegetació terrestre*, s'obté un valor mig de 5 pel conjunt de platges estudiades.

17.2.2 Conclusions platges tipus A

La proporció d'indicadors que tenen valors de referència i que es troben dins dels límits acceptables en almenys la meitat de les platges és de 85%.

Indicadors universals

- El 80% dels indicadors universals es troben dins dels límits acceptables en almenys la meitat de les platges de tipus A.
- El indicador *Qualitat sanitària de les aigües de bany* és l'únic indicador universal en el que totes les platges urbanes compleixen els requisits imposats per trobar-se en un bon estat.
- El *Percentatge de cobertes artificials i modificades* és el que es troba en una situació més problemàtica: únicament un 40% de les platges urbanes es troben en bon estat segons els valors de referència d'aquest indicador.
- Els indicadors d'*Impacte visual d'infraestructures*, *Superfície sistema sorra per usuari* i *Índex de valoració dels serveis de platja* adjudiquen un bon estat a un 70, 50 i 60% de les platges estudiades tipus A, respectivament.
- Sant Tomàs és la única platja de tipus A que compleix amb tots els indicadors

Indicadors optatius descriptius

- *Tipus de Protecció de l'espai* és l'indicador del grup d'optatius descriptius en els que hi ha valors de referència pel que hi ha més platges urbanes en bon estat: un 70% de les platges estudiades.
- L'altre indicador descriptiu que aplica valors de referència és *Densitat de camins en el sistema dunar*, i adjudica un bon estat a la meitat de les platges A estudiades.
- L'*Índex de mesures de conservació* indica que hi ha una mitjana de 0,46 mesures de conservació en les platges estudiades.

Indicadors optatius de valor afegit

- Pel *Distintiu de Qualitat de Flora Terrestre: Presència de Psammòfiles Protegides, Endèmiques i Rares*, s'obté un valor mig del indicador de 1 planta psammòfila indicadora de qualitat pel conjunt de platges urbanes estudiades.
- Pel *Distintiu de Qualitat de Flora Marina: Presència de les Espècies Posidonia oceanica, Cystoseira spp., Corallina spp., i algues verdes*, s'obté un valor mig de 2,8 pel conjunt de platges urbanes estudiades.

- Pel indicador d'*Estructura de la vegetació terrestre*, s'obté un valor mig de 3,4 pel conjunt de platges urbanes estudiades.

17.2.3 Conclusions platges tipus B

La proporció d'indicadors que tenen valors de referència i que es troben dins dels límits acceptables en almenys la meitat de les platges és de 43%.

Indicadors universals

- És la tipologia per la qual hi ha menys proporció de platges que es troben en bon estat en tots els indicadors universals. El 20% dels indicadors universals es troben dins dels límits acceptables en almenys la meitat de les platges tipus B.
- El indicador *Qualitat sanitària de les aigües de bany* és l'únic indicador universal en el que totes les platges compleixen els requisits imposats per trobar-se en un bon estat.
- El indicador *Percentatge de cobertes artificials i modificades* adjudica un bon estat només una tercera part de les platges tipus B.
- L'*Índex d'impacte visual d'infraestructures*, junt amb el de *Valoració dels serveis de platja*, es compleixen els dos en un 46% de les platges estudiades.
- L'indicador *Superfície subsistema sorra per usuari* únicament s'ha pogut aplicar en una platja de tipus B, Es Grau, en la que s'ha conclòs que es troba en un estat no acceptable.
- Es Bot i Binigaus són les platges de tipus B que compleix amb tots els indicadors.

Indicadors optatius descriptius

- Un 73% de les platges semi-urbanes estudiades es troben en bon estat segons l'indicador *Densitat de camins en el sistema dunar*, el percentatge més alt de compliment entre els indicadors optatius descriptius.
- Per l'altre indicador descriptiu que aplica valors de referència, *Tipus de protecció de l'espai*, un 69% de les platges de tipus B, no obtenen un estat acceptable.
- Per l'*Índex de mesures de conservació* trobem el mateix valor mig en les platges d'aquesta tipologia que en les de tipus A, 0,46.

Indicadors optatius de valor afegit

- Pel *Distintiu de qualitat de flora terrestre: presència de Psammòfiles Protegides, Endèmiques i Rares*, s'obté un valor mig del indicador de 3,3 plantes psammòfiles indicadores de qualitat pel conjunt de platges semi-urbanes estudiades.
- Pel *Distintiu de Qualitat de Flora Marina: Presència de les Espècies Posidonia oceanica, Cystoseira spp., Corallina spp.*, i algues verdes, s'obté un valor mig de 3,5 pel conjunt de platges semi-urbanes estudiades.

- Pel indicador d'*Estructura de la vegetació terrestre*, s'obté un valor mig de 6,4 pel conjunt de platges semi-urbanes estudiades.

17.2.4 Conclusions platges tipus C

La proporció d'indicadors que tenen valors de referència i que es troben dins dels límits acceptables en almenys la meitat de les platges és de 85%.

Indicadors universals

- És la tipologia de platja que més alt grau de compliment té per tots els indicadors universals. El 100% dels indicadors universals es troben dins dels límits acceptables en almenys la meitat de les platges de tipus C.
- El indicador *Qualitat sanitària de les aigües de bany* és l'únic indicador universal en el que totes les platges compleixen els requisits imposats per trobar-se en un bon estat.
- L'*Índex d'impacte visual d'infraestructures* és l'indicador del grup dels universals pel que més platges de tipus C hi ha en bon estat: un 85% de les platges estudiades.
- L'indicador *Superfície subsistema sorra per usuari* és pel que menys platges verges obtenen un bon estat: un 57%.
- Els indicadors *Percentatge de cobertes artificials i modificades* i *Índex de valoració dels serveis de platja* adjudiquen ambdós un bon estat al 71% de les platges tipus C.
- Tamarells i Cala Pudent són les platges de tipus C que compleix amb tots els indicadors.

Indicadors optatius

- Un 71% de les platges semi-urbanes estudiades es troben en bon estat segons l'indicador *Densitat de camins en el sistema dunar*, el percentatge més alt de compliment entre els indicadors optatius descriptius.
- Per l'altre indicador descriptiu que aplica valors de referència, *Tipus de protecció de l'espai*, menys de la meitat de les platges tipus B, un 43%, no obtenen un estat acceptable.
- Per l'*Índex de mesures de conservació* trobem un valor mig de 0,57 mesures per platja verge.

Indicadors optatius de valor afegit

- Pel *Distintiu de qualitat de flora terrestre: presència de Psammòfiles Protegides, Endèmiques i Rares*, s'obté un valor mig del indicador de 2,4 plantes psammòfiles indicadores de qualitat pel conjunt de platges verges estudiades.
- Pel *Distintiu de qualitat de flora marina: presència de les espècies Posidonia oceanica, Cystoseira spp., Corallina spp., i algues verdes*, s'obté un valor mig de 5,1 pel conjunt de platges verges estudiades.

- Pel indicador d'*Estructura de la vegetació terrestre*, s'obté un valor mig de 4,7 pel conjunt de platges verges estudiades.

18. PROPOSTES DE MILLORA

18 Propostes de millora

18.1 METODOLOGIA

Per la fase prèvia al treball de camp

Dur a terme una formació prèvia en el lloc d'estudi, per tal que des d'un inici es realitzi amb rigorositat el treball de camp, sobretot pel que fa als indicadors ecològics.

Trobar el nombre de platges adequat i representatiu i procurar que el nombre de platges de cada tipologia coincideixi alhora de fer el seguiment dels indicadors.

Programar els dies de treball de camp, contemplant els possibles canvis meteorològics permeten certa flexibilitat en el cronograma.

Revisar la ponderació dels criteris de la matriu multicriterial, els quals impliquen l'adjudicació dels indicadors a aplicar.

Tenir clara la metodologia que es segueix.

Pel treball de camp

Distingir la part urbana de la part natural en les platges de tipologia A/B, actualment incloses en l'anàlisi de les platges B, donat que són divisibles ambdues àrees. (Casos exemple: Son Bou i Arenal de Tirant).

Validar i comprovar l'eficiència del sistema d'indicadors en platges diferents a les de Menorca, emfatitzant els indicadors universals ja que s'han definit com a indicadors aplicables al litoral mediterrani.

Per l'anàlisi dels resultats

Revisar els valors de referència, analitzar els seus criteris. És un factor molt subjectiu s'hauria de modelitzar

En els casos d'indicadors que necessitin bases de dades analitzades amb sistemes d'informació geogràfiques cal dur-los a terme amb la periodicitat en que aquesta informació sigui disponible. Així s'evita analitzar informació poc actualitzada. Per exemple: informació extreta de ortofotomapes.

18.2 **SISTEMA D'INDICADORS**

Taula 18.1 Propostes de millora per cada un dels indicadors del sistema. Font: elaboració pròpia.

INDICADOR	PROPOSTA DE MILLORA
Índex de valoració dels serveis de la platja	Ponderació de cada servei per remarcar els que són necessaris per cada tipologia de platja i “penalitzar” els que no. Tenir en compte la dimensió de les platges
Índex d'impacte visual	Tenir en compte la geomorfologia de la platja i considerar que el eix vertical Y englobi la altura en cas de faldilles de muntanya.
Subsistema sorra per usuari	Ampliar el dispositiu de persones per poder abarcar un major nombre de platges, millorant la qualitat del mostreig, fent-lo extensiu a totes les platges de l'àmbit d'estudi.
Percentatge de cobertes artificials	Vincular l'anàlisi de dades en un interval breu respecte a l'actualització de la digitalització dels usos del sòl i els ortofotomapes.
Qualitat sanitària de les aigües de bany. Nivell de coliforms fecals	Ampliar el nombre de platges mostrejades obtenint valors representatius de tota la costa i cobrint i englobant les diferents particularitats que presenta el litoral de l'illa. Mostrejar platges de totes les tipologies de platja i no sols la valoració en les platges A i algunes B. Adaptar els valors guia normatius a l'escala de l'illa de Menorca, per adequar la valoració a la qualitat particular de les aigües de l'illa de Menorca. Augmentar els recursos destinats a l'obtenció de les dades per part de la Conselleria.
Índex de valoració de les mesures de conservació.	Valorar com a mesura de conservació la gestió de berms per permetre les seves funcions ecològiques.
Tipus protecció de l'espai	Quan es troba “presència parcial d'ANEI”, especificar la proporció que està inclosa dins l'àmbit d'estudi. Segons la proporció, es podria concretar i ponderar la puntuació obtinguda.

<p>Densitat de camins en el sistema dunar</p>	<p>Passar de densitat longitudinal a densitat superficial, incloent així l'amplada dels camins.</p> <p>Elaborar aquest indicador en període breu respecte el procés de digitalització o la realització dels ortofotomapes.</p>
<p>Distintiu de qualitat de flora terrestre. Presència de psammòfiles endèmiques, amenaçades, protegides i rares.</p>	<p>Trobar formes de valoració que permetin diferenciar els diferents graus de positivitat.</p>
<p>Distintiu de qualitat de flora marina. Presència de <i>Posidonia oceanica</i>, <i>Cystoseira</i> spp. <i>Corallina</i> spp. d'algues verdes,</p>	<p>Trobar formes de valoració que permetin diferenciar els diferents graus de positivitat.</p> <p>Definir millor el significat i paràmetres descriptius i, si cal, afegir-ne més.</p>
<p>Estructura de la vegetació terrestre.</p>	<p>Trobar formes de valoració que permetin diferenciar els diferents graus de positivitat.</p>

Seguir investigant i aplicant nous indicadors que permetin sintetitzar els actualment existents amb nova informació útil així com copsar informació que actualment no s'està captant.

- Indicador historico-arqueològic.
- Indicador d'impacte acústic.
- Indicador de capacitat de càrrega perceptual
- Indicador de concessions
- Trobar un indicador que permeti aprofundir en l'estudi de les embarcacions

18.3 **GESTIÓ DE PLATGES**

Taula 18.2 Accions de millora proposades per les platges. Font: elaboració pròpia

ÀMBIT	ACCIÓ	PLATGES A LES QUE S'APLICA
Mesures de conservació	Instal·lació de barreres d'interferència eòlica	Pregondó, Es Bot
	Instal·lació de cordó dissuasiu	Pregondó, Binimel·là, Cavalleria, Es Canutells, Arenal d'en Castell
	Instal·lació de passarel·les	Arenal d'en Castell
Serveis	Presència de canal de balissament	Cala Viola, Alcaufar
	Cartellera d'informació ambiental (importància dunes, ...)	Pregondó, Binimel·là, Cavalleria, Binibèquer, Es Bot, Son Saura del Nord
	Cartells informatius per reconduir als usuaris per la duna	Binimel·là, Cavalleria
	Treure i prescindir de les papereres	Cala Pilar
	Instal·lació d'un altre punt de SOS	Arenal d'en Castell
Estat del sistema dunar	Tancament de camins i senders	Cavalleria, Binimel·là
	Eradicació de la espècie invasora <i>Carpobrotus</i> .	Pregonda
	Prohibir l'abandó o aparcament de barques a la primera línia de duna.	Es Canutells
Tipologia d'accessos	Disminuir el nombre d'accessos a peu fins a dos	Binibèquer
	Prohibir l'accés rodat i la circulació de vehicles	Cala Viola
Concessions	Dur a terme inspeccions	Binibèquer
Capacitat aparcament	Habilitar un nou pàrquing	Cala Viola

A totes les platges que es pugui preservar la berma treta de la zona de batuda i reintroduir-la al final de la temporada de bany, per tal de que realitzi les seves funcions ecològiques. En algunes platges ja s'està fent.

Mitjançant la informació disponible, dissenyar un programa de gestió de les platges. En cas de trobar deficiències d'informació, ampliar el sistema d'indicadors.

BLOC VIII – PROGRAMACIÓ I PRESSUPOST

- 19. Programació**
- 20. Pressupost**

19. PROGRAMACIÓ

El procés d'elaboració del projecte ha estat en global de 11 mesos però el període efectiu es redueix a 6 ja que s'han donat etapes de no activitat o de molt baixa activitat.

La primera presa de contacte es va donar a l'Abril del 2007 quan el grup encara no estava consolidat i l'objectiu era captar la idea del projecte, començar a buscar bibliografia i familiaritzar-se en conceptes d'indicadors i del medi litoral. La cerca bibliogràfica abarca una temporalitat molt amplia ja que totes les etapes necessiten d'informació paral·lela.

El fet de conformar la segona fase d'un projecte global comportava la necessitat de fer un revisió exhaustiva del projecte *IPAPM'pp 2006* incidint amb la verificació de les fitxes descriptives dels indicadors per comprendre i analitzar els futurs indicadors que s'aplicarien a les platges. A la vegada es van crear fitxes de treball de camp molt pràctiques que englobaven tots aquells aspectes importants a tenir en compte en la posterior presa de dades in situ. D'aquesta manera es va crear el sistema d'indicadors aplicat l'estiu 2007 on alguns dels indicadors de l'any anterior van ser descartats després de l'anàlisi. Aquesta etapa té una durada d'aproximadament un mes.

El treball de camp es va dur a terme entre juliol i agost, durant un mes de feina intensiva. Es van tractar 15 indicadors, dels quals 11 es tractaven in situ al sistema platja i en 3 era necessària l'aplicació de sistemes d'informació geogràfica. Així doncs, en la mateixa etapa es va fer treball de camp, recerca d'informació de base de dades, entrada de dades i treball d'oficina. Els primers dies es van centrar en treball d'oficina i els últims en entrada de dades i anàlisis d'informació geogràfica, mentre que la major part del temps es va centrar en l'obtenció de dades a les pròpies 30 platges estudiades.

La redacció del projecte s'inicia a finals d'octubre després d'un període de no activitat. Inicialment es redacten els antecedents, a continuació les fitxes descriptives de cada indicador. Al analitzar i redactar els resultats es van observar problemes de tractament i va comportar canvis en el sistema final d'indicadors canviant, per tant, el nombre de fitxes descriptives. Una vegada analitzats tots els resultats dels indicadors es van redactar les discussions. A la vegada es creaven les fitxes platges. Finalment les propostes de millora, les conclusions i l'introducció.

Al mateix període de la redacció de conclusions es va donar l'oportunitat de presentar el projecte a les V xerrades de medi ambient de les illes balears (22-24 de gener). Això comportà crear dos articles científics, dos pòsters i una presentació abans de finalitzar la redacció del projecte.

L'última etapa (finals de gener i principis de febrer) comporta la redacció de les conclusions finals, les propostes de millora. Finalment, s'uniforma el format de tot el projecte.

20. PRESSUPOST

20. Pressupost

Taula 20.1 Pressupost IPAPM'pp 2007. Font: elaboració pròpia

	QUANTITAT	PREU UNITARI (€/unitat)	TOTAL (€)
RECURSOS HUMANOS			
Salari	560 hores	12 €/hora	6.720 €
x 4	2240 hores	12 €/hora	26.880 €
Dietes	4 setmanes	70 €/setmana	280 €
x 4		280 €/setmana	1.120 €
Transport			
Vaixell	4 bitllets + cotxe	167,5 €/persona	670 €
Cotxe	284 litres	1,12 €/L	320 €
Allotjament	1 mes	600 €/mes	600 €
TOTAL RECURSOS HUMANOS			29.870 €
RECURSOS MATERIALS			
Material d'oficina			
Impressió projecte	400 pàgines	0,1 €	40 €
Fotocopies b/n	2400 unitats	0,03 €	72 €
Cd's	5 unitats	0,3 €	1,5 €
Enquadernació	5 unitats	1 €	5 €
Material del treball de camp			
Carpetes amb clip	6 unitats	1 €	6 €
Fitxes de camp	300 unitats	0,04 €	12 €
Ortofotomapes	30 unitats	0,15 €	4,5 €
Guia de plantes i algues	1 unitat	25 €	25 €
Equip d'snorkel	1 unitat	35 €	35 €
TOTAL RECURSOS MATERIALS			201 €
COST FIXE			
Despeses		20% import total	6.000 €
Infraestructura			
Amortització material			
Càmera de fotos			
Ordinadors portatils			
Vehicles			
Comunicacions			
TOTAL COST FIXE			6.000 €
	Base		36.071 €
	IVA (16%)		5.771 €
TOTAL			41.842 €

BLOC IX – ACRÒNIMS I BIBLIOGRAFIA

21. Acrònims

22. Bibliografia

21. ACRÒNIMS I ABREVIATURES

20. Acrònims i abreviatures

A21: Agenda 21

AANP: Àrea Natural d'Especial Interès d'alt nivell de protecció

AEA: Agència Europea Ambiental

AIA: Àrea d'Interès Agrari

ANEI: Àrea Natural d'Especial Interès

APR: Àrea de Prevenció de Riscos

APT: Àrea de Protecció Territorial

ARIP: Àrea Rural d'Interès Paisatgístic

AT: Àrea de Transició

BOCAIB: Boletín Oficial del Cabildo Insular de las Islas Baleares

BOE: Butlletí Oficial de l'Estat

BOIB: Butlletí Oficial de les Illes Balears

CA: Comunitat Autònoma

CAM: Caja de Ahorros del Mediterraneo

CCAA: Ciències Ambientals

CI: Consell Insular

CIME: Consell Insular de Menorca

DOCE: Diari Oficial de les Comunitats Europees

DOUE: Diari Oficial

GIS: Geografic Information Sistem (SIG en català)

ICLEI: International Council for Local Environmental Initiatives

ICTA: Institut de Ciència i Tecnologia Ambiental

IFEN: Institut Francés de Medi Ambient

IME: Institut Menorquí d'Estudis

INE: Institut Nacional d'Estadística

IP: Índex de Pertinença

IPAPM'pp: Indicadors de Pressió Ambiental per a les platges de Menorca- prova pilot

ISQA: Índex Simplificat de Qualitat de les Aigües

LIC: Llocs d'Importància Comunitària

NO: Nord oest

OBSAM: Observatori Socioambiental de Menorca

OCDE: Organització per a la Cooperació per el Desenvolupament Econòmic

PEP: Pla Especial de Protecció

PER: Pressions , Estat, Resposta

RSU: Residus sòlids urbans

SIG: Sistemes d'Informació Geogràfica (GIS en anglès)

SOS: Save Our Souls

SRC: Sòl Rústic Comú

SRG: Sòl Rústic de Règim General
SRP: Sòl Rústic Protegit

UAB: Universitat Autònoma de Barcelona
UE: Unió Europea
UTM: Unitat de Tecnologia Marina

VOLCAM: Voluntaris de la CAM.

WC: Water Closed

ZEC: Zones d'Espècial Conservació
ZEPA: Zones d'Espècial Protecció per a les Aus

22. BIBLIOGRAFIA

21. Bibliografia

LLIBRES

- ❖ AJUNTAMENT DE BARCELONA (1996). Guia Europea per a la Planificació de les Agendes 21 locals provist per ICLEI. Barcelona.
- ❖ BOADA, M., FEIJOO, G., RIERADEVALL, J. (2005). Indicadors Locals de l'Impacte Ambiental del Prestige: ILIAM-PETROL. Institut de Ciència i Tecnologia Ambientals (UAB). Editat per l'Ajuntament de Barcelona, Consell Municipal de Medi Ambient i Sostenibilitat.
- ❖ BUENAVENTURA, A.(2004). Menorca, Atlas Náutico. Editorial Menorca.
- ❖ FRAGA, P., MASCARÓ, C., CARRERAS, D., GARCIA, Ò., PALLICER, X., PONS, M., SEOANE, M., TRUYOL, M. (2004). Catàleg de la flora vascular de Menorca. Menorca. Ed. Institut Menorquí d'Estudis.
- ❖ FORNÓS, J.J., OBRADOR, A., ROSSELLÓ, V.M. (2004). Història Natural del Migjorn de Menorca. El medi físic i l'influx humà. Palma de Mallorca.: Ed. Societat d'Història Natural de les Balears. Institut Menorquí d'Estudis-Fundació SA NOSTRA.
- ❖ SÁEZ & ROSELLÓ (2001). Llibre vermell de la Flora Vascular de les Illes Balears.
- ❖ VIDAL, J.M, RITA, J., MARÍN, C. (2000). Menorca Reserva de la Biosfera. Menorca.: Ed. Consell Insular de Menorca, Caixa de Balears "Sa Nostra", Institut Menorquí d'Estudis.

ARTICLES

- ❖ AGENCIA AMBIENTAL EUROPEA, SMEETS, E., WETERINGS, R.,(1999). "Environmental indicators: Typology and overview". Informe tècnic n° 25.Copenhague.
- ❖ ALEMANY, M. Et al. Departament de salut pública i participació. Ministeri de Sanitat i Consum (2004). "Control sanitario de las aguas de baño del litoral de las Illes Balears. Año 2004". Manual de Protección 3 de la Salud.
- ❖ BALAGUER, P., GÓMEZ, LL., MATEU, J, ROIG F.X. (2001) "El sediment de platja del litoral menorquí". *Revista de Menorca. Publicació de l'Ateneu Científic, Literari i Artístic de Maó*, 85, 121-141.
- ❖ BOSCH, P., BÜCHELE, M., GEE, D. EUROPEAN ENVIRONMENT AGENCY (1999). "Environmental indicators: Typology and overview". Informe tècnic, 25.

- ❖ CARDONA, X., CARRERAS, D., ROIG, F.X., FRAGA, P. (2005). "Sistemes Dunars de Menorca: Caracterització i estat de conservació". Observatori Socioambiental de Menorca. Documents de Treball.
- ❖ DIPUTACIÓ DE BARCELONA, Xarxa de municipis (2005). Àrea de Salut Pública i Consum. "Manual Gestión Integrada del litoral". Col·lecció Salut Pública. Platges, 3.
- ❖ IBÁÑEZ, R. (2002/2003) "Indicadores de sostenibilidad urbana". *El Ecologista*, nº 34, p. 60-61.
- ❖ JUANEDA, J., QUINTANA, R.O., ROIG, F.X., (2001) "El sistema de dunas remontantes de Cala Macarelleta (Menorca), un sistema condicionado por las orientaciones de umbría y solana". *Procesos geomorfológicos y evolución costera*, p. 133- 138.
- ❖ MARTÍN, J.A., ROIG, F.X., (2001) "El papel protector de las bermas vegetales de Posidonia Oceanica sobre la playa emergida d'Es Perengons (S.E. de Mallorca). Propuestas para minimizar el impacto de su retirada". *Procesos geomorfológicos y evolución costera*, p.201-212.
- ❖ OBSAM, (2006) "Pressió humana a les platges de Menorca". Versió electrònica disponible a www.obsam.cat.
- ❖ ROIG, F.X. (2003). "Identificación de variables útiles para la clasificación y gestión de playas y calas. El caso de la isla de Menorca (I.Balears)". *Boletín de la A.G.E.*, 35, p.175-190.
- ❖ ROIG, F.X. (2003). "Análisis de frecuentación del turismo náutico-recreativo del medio marino de la isla de Menorca. Consecuencias ambientales de su falta de regulación". *Cuadernos Geográficos de la Universidad de Granada*, 33, p. 61-73.
- ❖ ROIG, F.X. (2001-2002). "El Pla de neteja integral del litoral de Menorca. Aspectes geomòrfics, ambientals i socials". *Boll. Geogr. Apl.*, 3-4, p. 51-64.
- ❖ ROIG, F.X. (2001). "El conocimiento de la *Posidonia Oceanica* y sus funciones ecológicas como herramienta de gestión litoral. La realización de encuestas a los usuarios de playas y calas de la isla de Menorca". *Papeles de Geografía*, 34, p. 271- 280).
- ❖ ROIG, F.X. (2002) "Variabilidad en el perfil playa-duna provocado por el efecto de la limpieza mecanizada. Aplicación de criterios geomorfológicos para su gestión". *Procesos geomorfológicos y evolución costera*, p.183-199.
- ❖ ROIG, F.X., JUANEDA, J., QUINTANA, R.O., (2001) "El sistema de dunas remontantes de Cala Macarelleta (Menorca), un sistema condicionado por las orientaciones de umbría y solana". *Procesos geomorfológicos y evolución costera*, p. 133- 138.
- ❖ ROIG, F.X., COMAS, E., RODRÍGUEZ, A., MARTÍN, J.A., (2005). "Management of Beaches on the Island of Menorca (Balearic Islands): The

Tension between Tourism and Conservation”. *Journal of Coastal Research, Special Issue*, 49, p. 89-93.

- ❖ SALES, M., CARRERAS, D., CARDONA, Ll., (2002). “Seguiment del medi marí de Menorca mitjançant bioindicadors”. Institut Menorquí d’Estudis, Observatori Socioambiental de Menorca. Versió electrònica disponible a www.obsam.cat
- ❖ YEPES, V. (1999). “Las playas en la gestión sostenible del litoral”. Cuadernos de turismo, 4, p. 89-110.

DOCUMENTS NO PUBLICATS

- ❖ ALTURNA, M., FERNÁNDEZ, J., MENDIBURU, R., NÚÑEZ, M., (2004). “Indicadores Locales de seguimiento a medio plazo del Impacto Ambiental del *Prestige* en el Concello de Carnota”. Projecte final carrera. UAB- UNIVERSIDAD SANTIAGO DE COMPOSTELA.
- ❖ CALDERER, M., CAMP, A., FARGAS, M., KUCHARSKI, M., PERARNAU, J., (2004). “Indicadors Locals de seguiment a mig termini de l’Impacte Ambiental del *Prestige*. Concello de Carnota (Galícia)”. Projecte final carrera. UABUNIVERSIDAD SANTIAGO DE COMPOSTELA.
- ❖ CORRETGER, R., (1998), “Proposta d’indicadors de sostenibilitat de medi urbà per la universitat Autònoma de Barcelona”. Projecte de la Llicenciatura de Ciències Ambientals. Universitat Autònoma de Barcelona.
- ❖ ESTANY, G., FARRENY, R., PUIGDEMONT, L., ROMEU, C, (2005). “Indicadors Locals de seguiment a mig termini de l’Impacte Ambiental del *Prestige*. Concello de Carnota (Galícia)”. Projecte final carrera. UAB- UNIVERSIDAD SANTIAGO DE COMPOSTELA.
- ❖ GARCÍA, A., (1999). “Integración del concepto de indicadores ambientales dentro del marco metodológico de la planificación ambiental, caso de estudio: San Quintín Baja California”. Projecte de tesis. Universidad Autonoma de Baja California.
- ❖ NEREO, (1999). “Programa de control del servei de neteja de les platges verges de Menorca. Bases per a una bona gestió a escala insular”.
- ❖ NEREO, (1999). “Programa Pilot de Gestió Ambiental de Platges de Menorca. Memòria final”. Consell Insular de Menorca.

NORMATIVA REFERENCIADA

- ❖ Llei 6/1999, de 3 d’abril, de les Directrius d’Ordenació Territorials de les Illes Balears i de Mesures Tributaries.

- ❖ Llei 1/1991, de 30 de gener, d'Espais Naturals i de Règim Urbanístic de les Àrees d'Espacial Protecció de les Illes Balears.
- ❖ Directiva 76/160/CEE del Consell, de 8 de Desembre de 1975, relativa a la qualitat de les aigües de bany. (DOUE n° 31 de 5/2/1976).
- ❖ Real Decreto 734/1988, de 1 de juliol, del Ministeri, de Relacions amb les Corts i de la Secretaria del Govern pel que s'estableixen normes de qualitat de les aigües de bany. (BOE n° 167, de 15/7/1988).

PÀGINES WEB

- ❖ Agencia Ambiental Europea:
themes.eea.europa.eu, maig 2007.
- ❖ Govern de les Illes Balears:
www.caib.es, desembre 2007
- ❖ Departament de Medi Ambient de la Generalitat de Catalunya
www.gencat.es/mediamb, gener 2008
- ❖ ICLEI:
www.iclei.org, novembre 2007.
- ❖ IBERLEX:
www.iberlex.es, gener 2008.
- ❖ INE:
www.ine.es, desembre 2007.
- ❖ IME:
www.ime.es, desembre 2007.
- ❖ OCDE:
www.ocde.org, desembre 2007.
- ❖ OBSAM:
www.obsam.cat, gener 2008.
- ❖ Ministeri de Medi Ambient:
www.mma.es, gener 2008.