

Actuació nº

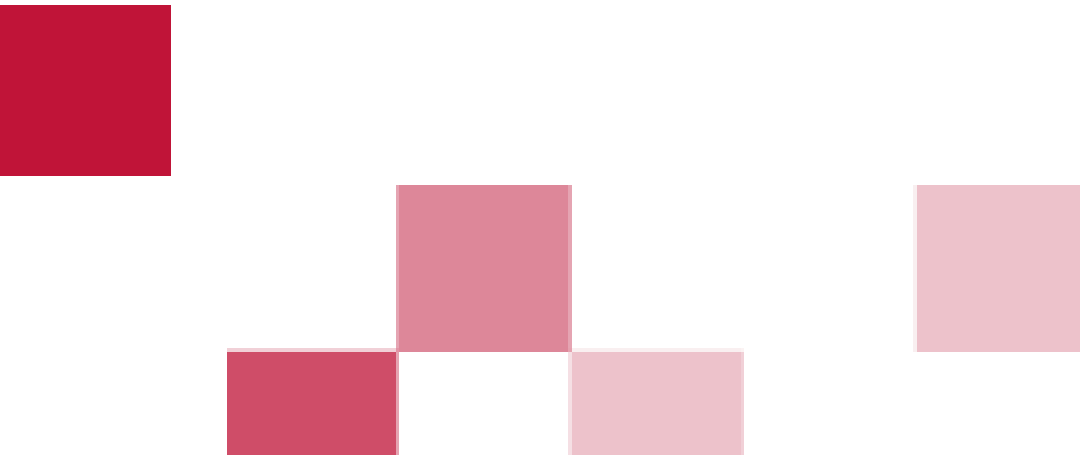
5.3.2

Documents de la línia de treball sobre beneficis socioeconòmics de les platges metropolitanes

- **Avaluació del valor econòmic de les platges de l'àrea metropolitana de Barcelona**
- **Impacte socioeconòmic de les platges metropolitanes**

Institut d'Estudis Regionals i Metropolitans de Barcelona

JULIOL 2021



Projecte finançat per: Àrea Metropolitana de Barcelona
Direcció de Serveis de l'Espai Públic



Institut d'Estudis Regionals i Metropolitans de Barcelona
Àrea de Sostenibilitat Urbana
Àrea d'Economia Regional i Urbana



Coordinació

Elena Domene
Vittorio Galletto

Autors/ores

Elena Domene
Marc Fíguls
Vittorio Galletto
Marta Garcia
Xavier Garcia

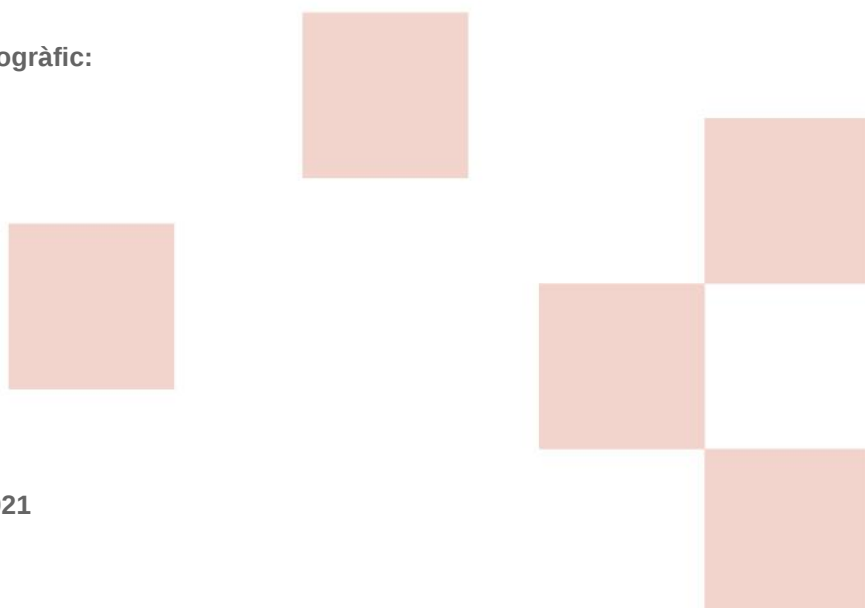
Tècnics/ques de treball de camp:

Jorge Cátedra i Andrea Delgado

Tècnic de suport cartogràfic:

Francesc Coll

Bellaterra, juliol de 2021



PRESENTACIÓ

Les platges són espais molt valorats, ja que generen un conjunt de funcions que beneficien la societat. D'altra banda, el turisme de sol i platja és un actiu econòmic molt important d'aquest territori. A més, les platges constitueixen un espai per al lleure i l'oci molt important en zones urbanes, ja que l'elevada densitat urbana d'aquest territori fa que la demanda d'espais amb aquestes funcions sigui molt alta.

Quantificar el valor i l'impacte econòmic de les platges i entendre quins aspectes de la gestió d'aquests espais són els que s'associen més a aquests indicadors pot contribuir a fer un ús més racional dels recursos econòmics de les administracions per dur a terme mesures que aportin més beneficis al conjunt de la societat.

L'objectiu principal del projecte **és dur a terme una avaluació del valor i de l'impacte econòmic que generen les platges** de l'àrea metropolitana de Barcelona.

Per complir amb aquest objectiu s'han desenvolupat dos estudis diferents, cada un amb una metodologia específica, que es presenten a continuació.

- **Avaluació del valor econòmic de les platges de l'àrea metropolitana de Barcelona**

Per estimar el valor econòmic de les platges s'ha aplicat el mètode del cost del viatge (MCV). Aquest és útil per quantificar el valor dels serveis que ofereixen les platges i que no tenen mercat com són els valors recreatius o estètics. Aquesta metodologia estima el valor econòmic que les persones visitants donen a les platges metropolitanas. La font principal de dades és l'“Enquesta sobre l'ocupació de les platges de l'àrea metropolitana de Barcelona durant la temporada d'estiu de l'any 2018 (ESUP-AMB 2018)”.

- **Impacte socioeconòmic de les platges metropolitanas**

Per estimar l'impacte econòmic s'ha utilitzat el mètode de les taules input-output (TIO), que requereix la recollida de dades de despesa que fan les persones usuàries de les platges. Per complir aquest objectiu per primera vegada s'ha realitzat una enquesta d'aquest tipus a l'àmbit de l'AMB. L'impacte econòmic és l'efecte que tenen les platges a l'economia d'una àrea, sobre diferents macromagnituds. La font principal de dades és l'“Enquesta sobre la despesa a les platges de l'Àrea Metropolitana de Barcelona (EDPAMB 2020)”.

A continuació es poden trobar els documents corresponents.

Actuació nº

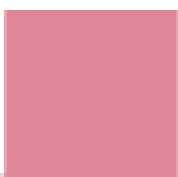
5.3.2

Avaluació del valor econòmic de les platges de l'àrea metropolitana de Barcelona

Institut d'Estudis Regionals i Metropolitans de Barcelona

Àrea de Sostenibilitat Urbana

DES 2020



Projecte finançat per: Àrea Metropolitana de Barcelona
Direcció de Serveis de l'Espai Públic



Institut d'Estudis Regionals i Metropolitans de Barcelona



COORDINACIÓ (IERMB)

Elena Domene

AUTORS/ORES (IERMB)

Xavier Garcia Acosta

Elena Domene

Marta Garcia

SERVEI D'ESTADÍSTICA (IERMB)

Manel Pons

SERVEI DE TREBALL DE CAMP (IERMB)

Andrea Delgado

Jorge Cátedra

Bellaterra, desembre de 2020

A series of seven light orange squares of varying sizes are arranged in a descending staircase pattern from the middle of the page towards the bottom right corner.

ÍNDEX DE CONTINGUTS

1	INTRODUCCIÓ I OBJECTIUS.....	5
2	ASPECTES METODOLÒGICS.....	7
	2.1. ÀMBIT D'ESTUDI.....	7
	2.2. FONTS DE DADES PRINCIPALS UTILITZADES.....	8
	2.2.1. Mètode del cost del viatge.....	8
	2.2.2. Caracterització de les platges	9
	2.3. VALOR DE LES PLATGES METROPOLITANES: APLICACIÓ DEL MÈTODE DEL COST DEL VIATGE.....	10
	2.3.1. Freqüència de visita: la variable dependent del model del cost del viatge	12
	2.3.2. Estimació del cost del viatge	13
	2.3.3. Model del cost del viatge	16
3	AVALUACIÓ ECONÒMICA DE LES PLATGES METROPOLITANES.....	17
	3.1. DESCRIPTIUS DE LES VARIABLES UTILITZADES AL MODEL.....	17
	3.2. MODELS DEL COST DEL VIATGE	22
	3.3. BENEFICIS ECONÒMICS DE LES PLATGES	27
4	CARACTERITZACIÓ DE LES PLATGES METROPOLITANES	31
	4.1. PRINCIPALS CARACTERÍSTIQUES FÍSiques I AMBIENTALS	31
	4.2. GESTIÓ DELS SERVEIS DE LES PLATGES	33
	4.3. ACTIVITATS ECONÒMIQUES I SERVEIS A L'ENTORN DE LES PLATGES	37
5	AVALUACIÓ INTEGRADA DEL VALOR ECONÒMIC DE LES PLATGES ...	39
	5.1. MONTGAT	39
	5.2. BADALONA	42
	5.3. SANT ADRIÀ DE BESÒS.....	44
	5.4. EL PRAT DE LLOBREGAT	46
	5.5. VILADECANS	49
	5.6. GAVÀ.....	50
	5.7. CASTELLDEFELS	52
6	CONCLUSIONS	57
7	REFERÈNCIES	60

1 INTRODUCCIÓ I OBJECTIUS

Les platges són espais molt valorats, ja que generen un conjunt de funcions que beneficien la societat, els anomenats *serveis ecosistèmics*. Aquests serveis són el conjunt de beneficis que obté la humanitat de la naturalesa, i la provisió, la regulació i els serveis culturals són les principals categories de beneficis (Díaz et al., 2015). En espais densament urbanitzats o amb un accés adequat, els serveis ecosistèmics culturals que generen les platges solen ser molt beneficiosos (Alves et al., 2017). Aquests es defineixen com «la contribució dels ecosistemes als beneficis no materials (per exemple, capacitats i experiències) que es deriven de les relacions humans-ecosistemes» (Chan et al., 2012). Dintre d'aquest grup es categoritzen serveis com la possibilitat de practicar-hi activitats d'esport, lleure i turisme; de dur-hi a terme activitats d'educació i sensibilització ambiental; de desenvolupar-hi activitats de gestió, recerca i innovació, i, finalment, d'obtenir-ne un gaudi espiritual i estètic. Així doncs, és evident que els serveis recreatius i turístics de les platges poden generar un impacte socioeconòmic molt significatiu a diferents escales. De fet, alguns estudis mostren que, per a les comunitats molt dependents del turisme, les funcions recreatives i turístiques s'haurien de classificar com un servei de provisió, més que no pas cultural, comparable al subministrament d'aigua i d'aliments, pel paper tan important que tenen com a mitjà de subsistència (Milcu et al., 2013). Per posar en relleu la importància que tenen aquests ecosistemes per a la societat, diversos treballs acadèmics han intentat quantificar en termes econòmics el valor que tenen les platges tant arreu del món (Zhang et al., 2015; Prayaga, 2017; Zambrano-Monserrate et al., 2018) com a Espanya (Ariza et al., 2012; Alves et al., 2017). La valoració d'aquests beneficis, als quals els manca mercat, pot contribuir a prioritzar la inversió de més recursos per millorar la gestió i conservació de les platges i, en definitiva, a donar suport a la presa de decisions (Torres i Hanley, 2017).

Com s'ha dit, a la costa, les platges són possiblement l'element més atractiu per a la població; per tant, tenen un paper clau com a element turístic i recreatiu al litoral mediterrani. En aquest sentit, l'atractiu de les àrees costaneres depèn de qualitats físiques, com la geomorfologia o la geologia local; qualitats biològiques, com la flora i la fauna, i característiques antropogèniques, com que hi hagi un bon accés, senyalització, seguretat o un paisatge agradable. No obstant això, les platges també són objecte d'impactes antropogènics continus. L'ús excessiu d'aquests espais afecta negativament el bon funcionament dels ecosistemes de platja i, en conseqüència, el proveïment dels serveis ecosistèmics (Rangel-Buitrago et al., 2018). A més a més, és probable que els efectes dels impactes antropogènics s'intensifiquin pel canvi climàtic i que també afectin el proveïment dels serveis ecosistèmics (Perch-Nielsen, 2010). Per aquests motius, gestionar de manera integrada tots aquests aspectes és clau per assegurar el proveïment d'aquests serveis, sobretot quan les platges estan sotmeses a interaccions i impactes altament complexos (Ariza, 2007).

Fruit d'aquesta necessitat, diferents estudis han creat eines d'avaluació de l'estat de les platges que consideren conjuntament molts d'aquests aspectes (Ariza et al., 2010; Semeoshenkova et al., 2017). Com és el cas d'aquest estudi, aquests exercicis d'avaluació poden servir per tenir present quins aspectes físics, ambientals i de grau d'actuació són els més rellevants a l'hora d'avaluar la qualitat d'una platja i que es gestioni correctament. Un pas més enllà, diverses recerques exploren quins són els aspectes físics, ambientals i de gestió de les platges que es relacionen més bé amb la seva valoració econòmica, per tal d'entendre millor quins d'aquests són els que més influeixen sobre aquests valors (Ariza et al., 2012). D'altres han anat més lluny i han desenvolupat eines d'anàlisis integrals que, a part de considerar aspectes descriptius de les platges i els resultats de les valoracions econòmiques, també veuen important complementar l'avaluació de l'estat de les platges amb l'opinió de les persones que les visiten, per incorporar també la dimensió subjectiva a aquestes anàlisis (Lucrezi et al., 2016).

L'AMB té un interès especial en aquest tipus d'estudi, per diverses raons. D'una banda, el turisme de sol i platja és un actiu econòmic molt important d'aquest territori. A més, les platges constitueixen un espai per al lleure molt important per a molts ciutadans, ja que l'alta densitat urbana d'aquest territori fa que la demanda d'espais amb aquestes funcions sigui molt elevada. Concretament, és té constància que les xifres de visites durant la temporada d'estiu (maig-setembre) dels darrers anys se situen al voltant dels 9 milions (IERMB-AMB, 2019a). Per tant, les platges no són només un actiu econòmic que sustenta el negoci de moltes famílies que resideixen en aquests municipis, sinó que també tenen una funció social molt important que comporta beneficis per a la salut dels ciutadans i ciutadanes. Finalment, l'AMB és l'Administració encarregada de la gestió de les platges metropolitanes, pel que fa a la neteja i a altres serveis, com el mobiliari o altres instal·lacions, i també de la conservació i el foment de la biodiversitat d'aquests espais naturals. Valorar econòmicament les platges i entendre quins aspectes de la gestió d'aquests espais són els que s'associen més a aquests valors pot contribuir a fer un ús més racional dels recursos econòmics de les administracions per dur a terme mesures que aportin més beneficis al conjunt de la societat.

L'objectiu principal del projecte era avaluar els beneficis econòmics que generen les platges de l'àrea metropolitana de Barcelona, posant el focus en els serveis culturals recreatius. A més a més, es van avaluar conjuntament diversos aspectes físics, ambientals i de gestió de les platges, i les opinions dels usuaris envers alguns d'aquests aspectes, per entendre millor els resultats d'aquestes valoracions. Aquestes anàlisis poden contribuir a fer visible la importància d'una gestió correcta d'aquests espais, que inclou la millora dels equipaments o la qualitat natural, de cara a tenir espais més multifuncionals i sostenibles. Més específicament, els objectius eren els següents:

- A partir de les dades disponibles, establir una metodologia per avaluar els serveis culturals recreatius i els seus beneficis econòmics en l'àmbit metropolità.
- Caracteritzar les platges metropolitanes a partir d'una selecció d'indicadors (físics, ambientals i de gestió).
- Aplicar metodologies per a la quantificació, en termes monetaris, dels beneficis econòmics de les platges, en concret, el mètode del cost del viatge (MCV).
- Comprovar com platges amb valoracions diferents pel que fa a les característiques físiques, ambientals i de graus d'actuació també presenten graus de valors econòmics distints.

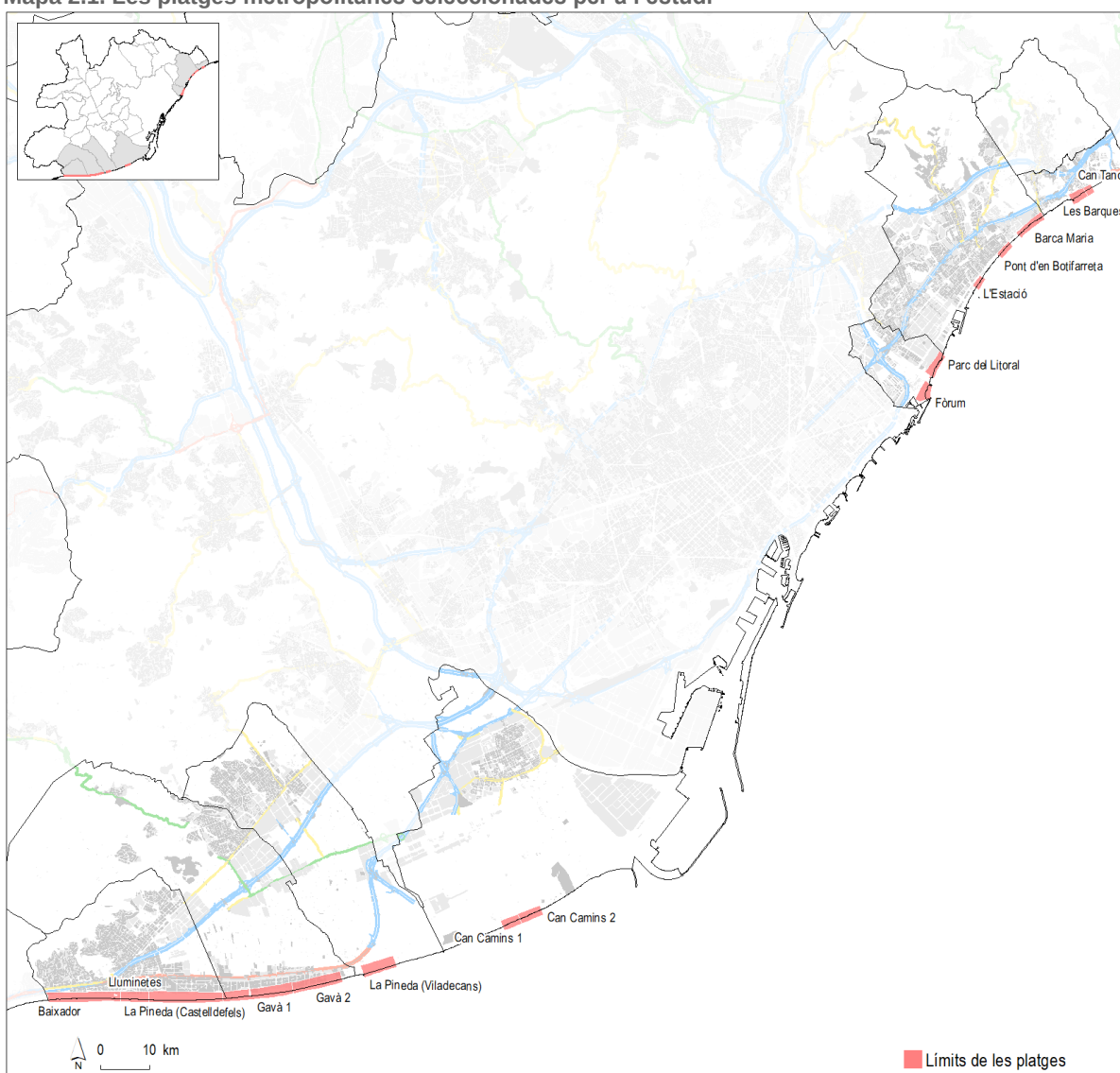
El document s'organitza de la manera següent: un cop feta la introducció i exposats els objectius de l'estudi, es detallen els aspectes metodològics. Concretament, s'especifiquen l'àmbit de l'estudi i les fonts d'informació que s'han fet servir. En aquest mateix punt es detalla el mètode del cost del viatge aplicat en aquest estudi, per tal de poder obtenir els valors econòmics de les platges. Seguidament, es presenten els resultats i es comença pels dels models del cost del viatge i l'estimació consegüent dels valors econòmics. A continuació, es caracteritzen les platges en relació amb el conjunt d'indicadors físics, ambientals i de gestió i, posteriorment, es relacionen tots dos resultats amb les valoracions dels usuaris de les platges per aprofundir en les causes dels diferents valors econòmics que presenten.

2 ASPECTES METODOLÒGICS

2.1. Àmbit d'estudi

Els municipis que es van considerar en aquest estudi són tots els costaners de l'àmbit de l'àrea metropolitana de Barcelona, a excepció de Barcelona, és a dir, de nord a sud: Montgat, Badalona, Sant Adrià de Besòs, el Prat de Llobregat, Viladecans, Gavà i Castelldefels. Concretament, les platges seleccionades són: Can Tano, les Barques, la Barca Maria, Pont d'en Botifarreta, l'Estació, parc del Litoral, Fòrum, Can Camins, la Pineda (Viladecans), platja de Gavà, la Pineda (Castelldefels), Lluminetes i Baixador (Mapa 2.1).

Mapa 2.1. Les platges metropolitanques seleccionades per a l'estudi



Font: IERMB.

A més a més, la platja de Can Camins i la de Gavà es van estudiar en dues seccions diferents, i això va fer que s'incloguessin a l'estudi un total de 15 punts diferents. Es van seleccionar aquestes platges i seccions perquè són les úniques de les quals es disposava de dades (vegeu la secció 2.2.1). En

aquest estudi, però, no s'hi van incloure les platges de la ciutat de Barcelona, ja que la font principal de dades, l'enquesta de satisfacció dels usuaris de les platges (ESUP-AMB 2018), no inclou les platges de Barcelona.

2.2. Fonts de dades principals utilitzades

En aquesta secció es recullen les fonts d'informació utilitzades per dur a terme l'anàlisi del cost del viatge a les platges metropolitanes i també la seva caracterització per aprofundir en els factors que n'expliquen els valors econòmics.

2.2.1. Mètode del cost del viatge

La font principal de dades utilitzada per aplicar la metodologia del cost del viatge (MCV) ha estat l'estudi sobre l'ocupació de les platges de l'àrea metropolitana de Barcelona durant la temporada d'estiu de l'any 2018 (IERMB-AMB, 2019a), en què, d'una banda, es van fer estimacions de l'afluència de les platges per al període comprès entre el maig i el setembre del mateix any, i de l'altra, es va passar una enquesta de satisfacció dels usuaris de les platges. La Taula 2.1 mostra una relació de les platges on es va fer aquesta enquesta i, per tant, d'on es pot obtenir informació al detall, i del nombre de persones enquestades a cada platja. Aquestes platges estan ordenades de nord a sud.

Taula 2.1. Platges on es va fer l'enquesta ESUP-AMB i nombre d'enquestes fetes per platja

Platja	Municipi	Mostra (n.)
Can Tano	Montgat	407
Les Barques	Montgat	406
Barca Maria	Badalona	275
Pont d'en Botifarreta	Badalona	271
L'Estació	Badalona	272
Parc del Litoral	Sant Adrià de Besòs	405
Fòrum	Sant Adrià del Besòs	404
Can Camins 2	El Prat de Llobregat	337
Can Camins 1	El Prat de Llobregat	336
La Pineda (Viladecans)	Viladecans	402
Platja de Gavà 2	Gavà	402
Platja de Gavà 1	Gavà	343
La Pineda (Castelldefels)	Castelldefels	342
Lluminetes	Castelldefels	332
Baixador	Castelldefels	331
Total		5265

Font: IERMB.

Saber quina és l'afluència de les platges és una informació cabdal per gestionar aquest tipus d'espais, ja que ajuda a veure quines accions de manteniment requereixen o a entendre millor l'impacte que tindran certes decisions sobre el benestar de la població. Les dades obtingudes són una estimació de l'afluència a les platges durant la totalitat de la temporada d'estiu, des de l'1 de maig fins al 26 de setembre. Aquestes estimacions es basen en comptatges manuals i una extrapolació posterior de la resta dels dies a partir, principalment, de dades meteorològiques. Les dades d'afluència estan disponibles desglossades per municipi. A més, fent servir aquestes estimacions de l'afluència en l'àmbit municipal, les dades de superfície de la zona recreativa de les platges i els resultats dels comptatges manuals per a cadascuna, es va fer una imputació dels resultats de l'afluència a escala de platja (Taula 3.6). Per tenir més informació sobre la recollida de les dades primàries i el procés de modelització aplicat per obtenir les dades finals, es pot consultar l'estudi IERMB-AMB (2019a).

D'aquesta mateixa font es van obtenir les dades de valoracions de les persones enquestades pel que fa als diferents aspectes de les platges, que es van examinar en comparació amb els resultats del mètode del cost del viatge a la secció 5. Aquestes valoracions es van recollir a partir de les preguntes que havien de respondre les persones enquestades tenint en compte la instrucció següent: «Puntuï-les del 0 al 10 en funció del nivell de satisfacció de la seva visita d'avui, essent 0 la puntuació mínima i 10 la màxima». Els ítems que es valoraven són el següents:

- La proximitat
- L'accés a la platja (ben comunicada)
- Les indicacions/senyalitzacions dins la platja
- Els lavabos (quantitat, manteniment)
- Les papereres / els contenidors
- Les dutxes (quantitat, manteniment)
- Les passeres a la sorra (quantitat, manteniment)
- Els jocs infantils o esportius
- La neteja de l'aigua
- La neteja de la sorra
- La tranquil·litat
- El paisatge / l'entorn
- L'entorn natural
- La informació sobre l'estat del mar (banderes)
- La seguretat del lloc (vigilància, robatoris)
- La seguretat dels banyistes (socorristes)
- La valoració global de la platja

2.2.2. Caracterització de les platges

La Taula 2.2 inclou totes les variables que es van utilitzar per poder caracteritzar les platges en relació amb diversos aspectes físics i ambientals, amb la gestió dels seus serveis i amb les activitats econòmiques i els serveis que hi ha al voltant seu. La selecció d'aquestes variables es va basar en altres estudis que van fer avaluacions integrades d'aspectes relacionats amb la qualitat de les platges (concretament, Ariza et al., 2010; Lucrezi et al., 2016, i Semeoshenkova et al., 2017) i, evidentment, en la disponibilitat de dades actualitzades. Els resultats d'aquesta caracterització es presenten a la secció 4.

Taula 2.2. Variables utilitzades per caracteritzar les platges

Variable	Any	Font
Les principals característiques físiques i ambientals		
Grau d'urbanització: entorn on es troba la platja respecte a la presència d'edificacions (aïllada, semiurbana, urbana)	2018	MITECO (2020)
Superfície de la zona de sorra i de vegetació de les platges	2018	AMB a partir de cartografia
Longitud de les platges	2018	AMB a partir de cartografia
Amplada mitjana de les platges els mesos de maig-setembre	2018	AMBa (2019)
Tipus de sorra: un o diversos tipus de sorra predominants	2018	MITECO (2020)
Condicions del bany: condicions predominants del bany (tranquil·les, onatge moderat, onatge fort, ventosa)	2018	MITECO (2020)
Qualitat sanitària de l'aigua	2018	ACA (2020)
Qualitat de l'aspecte visual de l'aigua	2015-2019	ACA (2020)
Alteració temporal de la qualitat de l'aigua motivada per les pluges	2018	ACA (2020)

Taula 2.2. Variables utilitzades per caracteritzar les platges

Variable	Any	Font
Qualitat microbiològica de les sorres. Valor mitjà entre valoració a partir dels resultats de concentració d' <i>E. Coli</i>	2018	AMBb (2019)
Massa de residus (kg/ha) recollits mecànicament a la sorra de les platges durant l'estiu (maig-setembre)	2018	AMB a partir de les BD
Espècies identificades a les platges i als voltants segons la seva classe	2018	AMB (2020)
Descripció de la gestió dels serveis de les platges		
Existència d'aparcament proper	2018	MITECO (2020)
Aparcaments per a bicis per cada 100 metres de platja	2018	AMB a partir de la cartografia
Senyals per cada 100 metres de platja	2018	AMB a partir de la cartografia
Lavabos per cada 100 metres de platja	2018	AMB a partir de la cartografia
Contenidors i papereres per cada 100 metres de platja	2018	AMB a partir de la cartografia
Dutxes per cada 100 metres de platja	2018	AMB a partir de la cartografia
Rentapeus per cada 100 metres de platja	2018	AMB a partir de la cartografia
Metres de passeres per cada 100 metres de platja	2018	AMB a partir de la cartografia
Primers auxilis per cada 100 metres de platja	2018	AMB a partir de la cartografia
Cadires i torres de vigilància per cada 100 metres de platja	2018	AMB a partir de la cartografia
Pals de bandera per cada 100 metres de platja	2018	AMB a partir de la cartografia
Jocs i pistes esportives per cada 100 metres de platja	2018	AMB a partir de la cartografia
Activitats econòmiques i serveis que hi ha al voltant de les platges		
Bars i gelateries per cada 100 metres de platja	2018	AMB a partir de la cartografia
Establiments del sector de la restauració (bar/restaurant/cafeteria/pub) a 650 metres al voltant de la platja	2016	AMB a partir de les BD
Allotjaments no residencials a 650 metres al voltant de la platja	2016	AMB a partir de les BD
Centres per a la pràctica d'esports a 650 metres al voltant de la platja	2016	AMB a partir de les BD
Establiments alimentaris i de begudes a 650 metres al voltant de la platja	2016	AMB a partir de les BD
Altres establiments comercials a 650 metres al voltant de la platja	2016	AMB a partir de les BD
Centres comercials a 650 metres al voltant de la platja	2016	AMB a partir de les BD
Serveis privats a 650 metres al voltant de la platja	2016	AMB a partir de les BD
Servei públic a 650 metres al voltant de la platja	2016	AMB a partir de les BD
Altres edificacions amb activitats a 650 metres al voltant de la platja	2016	AMB a partir de les BD

Font: IERMB.

2.3. Valor de les platges metropolitanes: aplicació del mètode del cost del viatge

El mètode del cost de viatge (MCV) s'aplica a la valoració econòmica d'àrees naturals o seminaturals que compleixen una funció recreativa, com és el cas de les platges. La premissa bàsica del MCV és que, tot i que el valor real de l'experiència lúdica no té un preu establert, les despeses de les quals s'han de fer càrrec els individus (en temps i diners) per viatjar al lloc on es duu a terme aquesta activitat es poden utilitzar com a preus substitutius i, a partir d'aquests, obtenir una estimació del valor de l'espai natural. En definitiva, aquest mètode tracta de valorar els béns ambientals mitjançant el comportament observat en mercats que tenen alguna relació amb aquests béns. En concret, com ja s'ha esmentat, els costos ocasionats pel consum del bé ambiental són utilitzats com una variable *proxy* del seu preu. No obstant això, com que el model es basa en un comportament observat, només s'emptra per estimar valors d'ús (Parsons, 2003).

El primer pas per aplicar el MCV és obtenir un model que estima la freqüentació dels individus a un espai amb valors recreatius durant una temporada (variable dependent), principalment, en relació amb les despeses ocasionades pel viatge a aquest espai (cost del viatge) i amb un conjunt d'altres variables que poden explicar una freqüentació més o menys elevada (variables independents). Aquest és l'anomenat model del cost del viatge. Encara que el preu d'entrada a un espai d'interès natural sigui zero, el cost d'accés és, generalment, superior a aquesta quantitat, ja que el visitant es fa càrrec de les despeses ocasionades pel desplaçament. Per tant, és lògic que, com més a prop es resideixi de l'espai natural que es vol valorar, més elevat serà el nombre de visites fetes a aquest espai, atès que les despeses ocasionades seran inferiors (Saz Salazar, 1997).

El model del cost del viatge es pot especificar tant amb el nombre de viatges per càpita fets des de diferents zones com mitjançant l'ús de dades individuals. En el primer cas, estem parlant del model del cost del viatge zonal (MCVZ) i, en el segon, ens referim al model del cost del viatge individual (MCVI). Al model zonal, la variable dependent és la ràtio de visites, és a dir, el nombre de visites d'un determinat origen dividit per la població de la zona d'origen i, així mateix, se suposa que el cost del viatge per individu és el mateix per a tots els residents en una zona determinada (Willis i Garrod, 1991). En el model individual, s'intenta estimar la demanda dels serveis recreatius d'un determinat lloc per a cada persona en particular. En aquest cas, la variable dependent és V_{ij} , el nombre de visites fetes per l'individu i al lloc j en un període de temps. A més, a diferència del model anterior, el cost del viatge pot variar d'un individu a un altre encara que pertanyin a la mateixa zona d'origen. Per tant, s'obté una funció de demanda individual que, una vegada agregada, ens permet obtenir la funció de demanda global. Així, aquest mètode requereix una recollida de dades més àmplia i una anàlisi més complicada, però dona resultats més precisos. En aquest estudi, es va aplicar una MCVI a partir de les dades de l'enquesta de satisfacció dels usuaris de les platges (ESUP-AMB) de l'any 2018.

Un exemple lineal d'aquesta funció MCVI seria:

$$V_{ij} = f(C_{ij}, D_i, Q_i, e_{ij}) \text{ (eq. 1)}$$

En què:

V_{ij} és el nombre de visites que fa la persona i al lloc j .

C_{ij} és el cost que suposa a la persona i arribar al lloc j (inclòs el cost del temps).

D_i és un vector de característiques sociodemogràfiques de l'individu i .

Q_i és un vector de les característiques percebudes de l'individu en relació amb les qualitats específiques del lloc visitat.

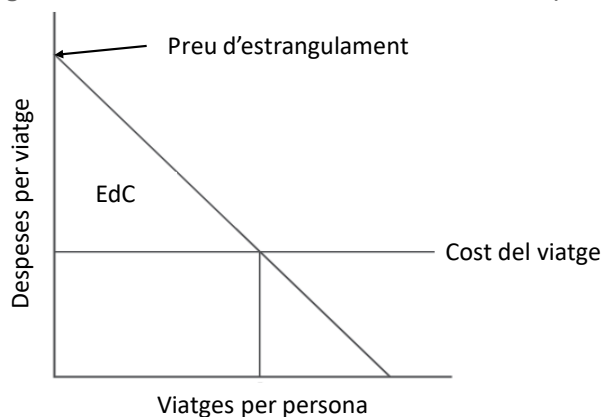
e_{ij} és el terme d'error.

A partir d'aquest model del cost del viatge, es pot obtenir la funció de demanda d'aquest bé relacionant el nombre de visites (quantitat demandada) amb el cost del desplaçament (preu). Un cop aquesta funció de la demanda s'ha establert, es pot estimar l'excedent del consumidor, com a mesura dels beneficis nets per visita i persona. A partir del càlcul de l'excedent del consumidor i de les dades de visites totals a un espai natural en un període concret, es pot calcular el valor econòmic d'aquest espai.

L'excedent del consumidor és la diferència entre la quantitat total que els consumidors estan disposats a pagar i poden pagar per un bé o servei i la quantitat total que paguen realment. Una expressió més

general per a l'excedent del consumidor, que s'aplica a qualsevol forma funcional, és l'àrea que es troba sota la corba de demanda entre el cost actual del viatge i el preu d'estrangulament, que és el preu més baix al qual la quantitat demandada d'un bé és igual a zero (Figura 2.1). Com ja s'ha esmentat, per poder calcular l'excedent del consumidor, cal partir d'una funció de la demanda obtinguda des d'un model del cost del viatge com el que s'exemplifica amb l'equació 1. Un cop recollides les dades, l'equació 1 s'estima regressant els viatges (V_{ij}) sobre les variables explicatives rellevants del conjunt de dades (C_{ij}, D_i, Q_i). Després d'haver estimat el model, el coeficient de C_{ij} s'utilitza per calcular l'excedent del consumidor.

Figura 2.1. Representació gràfica del càlcul de l'excedent del consumidor (EdC, a la figura)



Font: IERMB a partir de Loomis et al. (2002).

2.3.1. Freqüència de visita: la variable dependent del model del cost del viatge

Com s'ha reflectit a l'equació 1, a la secció 2.3, la funció del mètode del cost de viatge té com a variable dependent la freqüència de visita, en aquest cas, de les platges. Aquesta pregunta es recollia a l'ESUP-AMB amb categories de visites ordinals (per exemple, setmanalment) i va caldre convertir aquesta variable en cardinal per poder-la utilitzar en un model amb dades de comptatge. Tractant les dades com a censurades en diversos punts, la conversió es va aplicar al punt mitjà entre l'extrapolació directa i el punt de conversió anterior, tal com es mostra a la Taula 2.3. Un total de cinc enquestats no van respondre a aquesta pregunta i, per tant, es van descartar de les anàlisis.

Taula 2.3. Relació entre la resposta a la pregunta de freqüentació a les platges de l'ESUP-AMB i el nombre de visites fetes durant la temporada estival

Freqüència	Nombre probable de visites	Visites/temporada (punt mitjà)
Cada dia	Entre 17 i 122	70
Setmanalment	Entre 8 i 17	13
Quinzenalment	Entre 4 i 8	6
Amb menys freqüència / de tant en tant	Entre 1 i 4	3
És la primera vegada	1	1

Font: IERMB.

2.3.2. Estimació del cost del viatge

El cost del viatge C_{ij} es calcula, habitualment, des del lloc on el visitant ha iniciat el viatge per anar a l'espai que vol visitar. Pel que fa als individus que visiten les platges, aquest lloc acostuma a ser el lloc de residència principal o el lloc on s'allotgen temporalment (hotel, càmping o segona residència, per exemple). De l'ESUP-AMB només se'n pot extreure informació d'on és la residència principal i de la nacionalitat dels visitants. Per aquesta raó, es va optar per considerar la residència principal com l'origen del viatge a les platges. Tanmateix, alguns dels individus visitants van indicar que la seva residència principal es trobava en un lloc molt llunyà, com ara una localitat de fora de Catalunya i, fins i tot, de fora d'Espanya. Considerar aquestes localitats com a punt de partida del viatge implicaria sobreestimar els costos del viatge, ja que, en la majoria, la visita a les platges és una activitat complementària, i no la principal raó de viatjar a la destinació (Parsons, 2003). Per aquesta raó, es va optar per no considerar en l'anàlisi la mostra d'enquestats de l'ESUP-AMB que residien fora dels municipis inclosos en l'àmbit del sistema tarifari integrat de l'Autoritat del Transport Metropolità (ATM, 2020). La raó principal d'aquesta decisió és que es va considerar que els residents de fora d'aquesta àrea podrien estar allotjats en altres localitats més properes de manera temporal i per raons principalment diferents a la de visitar les platges. De fet, a la majoria de platges on es va fer l'enquesta ESUP-AMB, per sobre del 90 % dels visitants vivien en un municipi de l'ATM (Taula 2.4). Només en el cas de les platges de Castelldefels, sobretot en el cas de la platja de les Lluinetes (81 %), aquest percentatge era inferior al 90 %. Per tant, descartant els visitants de la zonificació ATM i altres casos més en què no es va recollir tota la informació requerida per aplicar el model (vegeu la secció 2.3.1), les anàlisis finals es van fer amb una mostra de 4.861 persones.

Taula 2.4. Origen dels visitants de les platges i especificació de si la seva residència principal es troba o no en l'àmbit del sistema tarifari integrat de l'ATM

Municipi	Platja	Sí ATM		No ATM	
		n.	%	n.	%
Montgat	Can Tano	381	94,3	23	5,7
Montgat	Les Barques	385	94,6	22	5,4
Badalona	Barca Maria	249	91,5	23	8,5
Badalona	Pont d'en Botifarreta	248	91,9	22	8,1
Badalona	L'Estació	272	98,9	3	1,1
Sant Adrià	Parc del Litoral	378	93,6	26	6,4
Sant Adrià	Fòrum	379	93,8	25	6,2
El Prat de Llobregat	Can Camins 2	318	94,6	18	5,4
El Prat de Llobregat	Can Camins 1	321	95,3	16	4,7
Viladecans	La Pineda (Viladecans)	378	94,0	24	6,0
Gavà	Platja de Gavà 2	323	94,2	20	5,8
Gavà	Platja de Gavà 1	387	96,3	15	3,7
Castelldefels	La Pineda (Castelldefels)	294	88,8	37	11,2
Castelldefels	Lluinetes	268	81,0	63	19,0
Castelldefels	Baixador	282	82,5	60	17,5
Total		4.863	92,5	397	7,5

Font: IERMB a partir de l'IERMB-AMB (2019a).

L'estimació de la variable del cost del viatge inclou els valors del cost del transport i del cost d'oportunitat del temps del viatge. Per estimar el cost del transport, es van considerar totes les despeses del viatge d'anada i tornada respecte al lloc de residència habitual en funció de la modalitat de transport utilitzat principalment. Aquests costos només es van imputar a aquells individus visitants que, segons l'enquesta ESUP-AMB, es van desplaçar principalment en transport privat (cotxe o moto) o transport públic (metro, autobús, ferrocarrils catalans, etc.). Això vol dir que els usuaris i les usuàries que van

declarar que s'havien desplaçat en altres mitjans, com ara a peu, en bicicleta o en patinet, no se'ls van imputar despeses de transport.

El cost del transport per als desplaçaments en transport públic

En altres estudis previs, els costos en transport dels usuaris que viatgen a la platges en transport públic es calcula considerant el preu d'un bitllet senzill d'anada i tornada (Zhang et al., 2015; Zambrano-Monserrate et al., 2018). No obstant això, i a diferència dels estudis previs explorats, les platges que són objecte d'estudi es troben en un context metropolità on els seus habitants poden disposar d'altres instruments tarifaris, a més del bitllet senzill. De fet, segons dades de l'estudi «Dades socioeconòmiques i de mobilitat a l'àrea metropolitana de Barcelona» (IERMB-AMB, 2019b), l'any 2018, en aquest àmbit territorial, i respecte a l'autobús i al metro, que són els tipus de transport públic més utilitzats, el títol de transport més emprat va ser la T-10 integrada. L'any 2018, en el 38,4 % dels viatges en autobús es va fer servir aquest títol, i en el cas del metro, en el 45,8 % (IERMB-AMB, 2019b). És per aquest fet que es va optar per utilitzar el preu d'un viatge d'anada i tornada amb la T-10 integrada, considerant la zona del municipi on residia el visitant (Taula 2.5), per calcular els costos en transport dels qui van viatjar en transport públic.

Taula 2.5. Preu del viatge en transport públic en relació amb les zones del sistema tarifari integrat de l'ATM

Zona ATM	Preu per viatge d'anada i tornada (€)
1	2,04
2	4,02
3	5,48
4	7,05
5	8,1
6	8,61

Font: ATM, 2018.

El cost del transport per als desplaçaments en transport privat

Per calcular aquesta despesa quan el viatge s'ha fet en transport privat, el primer que s'ha d'estimar és quina ha estat la distància (quilòmetres) recorreguda des de la localitat de residència fins a la platja de destinació, i també la de tornada. Per fer-ho, es va fer servir l'eina Openrouteservice, integrada en el sistema d'informació geogràfica QGIS (ORS, 2020). Aquesta eina permet calcular matrius de temps i distància entre orígens i destinacions triant quin és el tipus de transport utilitzat (cotxe, bicicleta, a peu, etc.). Aquests temps i distàncies es calculen d'acord amb la xarxa de camins i carreteres existents integrats en el servei Openrouteservice. Un cop es tenen els quilòmetres recorreguts, es pot calcular el cost del transport aplicant un paràmetre de despesa (€) per quilòmetre (Parsons, 2003). Alguns estudis utilitzen un coeficient que només té en compte les despeses en combustible (Rolfe i Gregg, 2012). En aquest estudi, es va optar per utilitzar un paràmetre de costos derivats de l'ús d'un vehicle privat, és a dir, que té en compte altres aspectes més enllà del combustible (Alves et al., 2017). També que aquest paràmetre de costos estigui més adaptat a la realitat metropolitana. Segons un estudi fet per AEA (2017), s'estima que tenir un cotxe de gasolina costa uns 6.600 euros per cada 15.000 quilòmetres (0,38 €/km), i el cost d'un dièsel és de 8.790 euros per cada 30.000 quilòmetres (0,233 €/km). Si es té en compte que l'any 2018 a l'àrea metropolitana de Barcelona hi havia matriculats 690.782 cotxes de gasolina i 546.209 amb motor dièsel (IERMB-AMB, 2018), es pot calcular una mitjana ponderada del preu per quilòmetre. En concret, el paràmetre que es va aplicar en aquest estudi és de 0,315 €/km. Per als qui van reportar haver viatjat en cotxe, també s'hi van incloure les despeses de pàrquing. Malgrat que aquesta informació tampoc no està disponible a l'ESUP-AMB, es va decidir aplicar la tarifa més

habitual durant l'estiu del 2018 (cap, zona verda, zona blava) a les zones d'aparcament més properes a les platges. La Taula 2.6 mostra les tarifes de pàrquing aplicades a cada municipi.

Taula 2.6. Tarifes d'aparcament a les platges que són objecte d'estudi, per municipi, durant la temporada estival del 2018

Municipi	€/minut	€/dia	Comentaris
Montgat	0,025	-	Gratis si n'ets veí/veïna.
Badalona	0	-	Hi ha zona blava, però no majoritàriament.
St. Adrià de Besòs	0	-	Hi ha zona blava, però no majoritàriament.
El Prat de Llobregat	0,025	-	Gratis si n'ets veí/veïna.
Viladecans		5	Pàrquing a la platja de la Murtra (1 euro si n'ets resident).
Gavà	0	-	Hi ha zona taronja.
Castelldefels	0,039	-	La zona verda és la majoritària. Gratis si n'ets veí/veïna.

Font: IERMB.

Tot i que sol ser habitual dividir les despeses del transport en cotxe pel nombre de persones que han viatjat juntes, en aquest cas, no s'ha aplicat aquest criteri perquè no es disposava d'aquesta informació. Finalment, a les persones enquestades que viatjaven en moto se'ls va aplicar un paràmetre de preu per quilòmetre diferent dels que viatjaven en cotxe. Concretament, 0,094 €/km, que corresponen a les despeses que acostuma a tenir una moto de 76 a 125 cc (segons Idealo, 2018), que són la majoria de les motos matriculades actualment.

El cost d'oportunitat del temps del viatge

Aquest component del cost del viatge inclou el temps d'estada a la destinació, en aquest cas, la platja, i també el temps del viatge d'anada i tornada. El temps d'estada a la platja quedava recollit en l'enquesta ESUP-AMB. El temps del viatge es va obtenir mitjançant l'eina Openrouteservice. L'única limitació és que Openrouteservice no pot estimar el temps del viatge per als viatges fets en transport públic. Per aquesta raó, es van consultar els temps de viatge entre les diferents destinacions en transport públic a partir de Google Maps®. Es va escollir l'opció més ràpida d'entre els diferents resultats (diferents mitjans de transport, etc.), ja que es va suposar que aquesta opció és la que habitualment utilitza qualsevol individu que planifiqui un viatge a la platja.

El cost d'oportunitat del temps del viatge també requereix una estimació del valor del temps dels usuaris. En la majoria dels estudis que apliquen la metodologia del cost del viatge, aquesta estimació parteix, d'alguna manera, de la renda dels usuaris (Parsons, 2003). Sovint els estudis pregunten als seus qüestionaris quina és la renda de les llars i utilitzen aquesta dada per calcular el cost d'oportunitat del temps (Zhang et al., 2015; Zambrano-Monserrate et al., 2018). D'altres utilitzen informació a escala territorial, com el salari mitjà basat en estadístiques nacionals (Ariza et al., 2012; Alves et al., 2017). En aquest cas, es va emprar la renda mitjana neta anual de les llars, que estima que l'any 2018, cada persona tenia una renda d'uns 13.300 euros (IDESCAT, 2018). Si es considera que una persona que treballa a temps complet ho fa unes 1.764 hores a l'any, és a dir, que té una jornada laboral de 39 hores setmanals (CCOO, 2020), el resultat és de 7,561 €/hora. Multiplicant aquest paràmetre per les hores de transport i d'estada a la platja, i aplicant-hi un factor corrector d'1/3 (Parsons, 2003; Alves et al., 2017), s'obté el valor del cost d'oportunitat del temps de cada visitant. L'aplicació d'aquest factor corrector reconeix la dificultat d'algunes persones (per exemple, els assalariats) per invertir el temps lliure en activitats retributives equiparables a la seva feina habitual.

Característiques sociodemogràfiques

Per tal de poder millorar la bondat d'ajust del model i obtenir uns resultats més fiables pel que fa a l'estimació de l'excedent del consumidor, cal que, a part de la variable del cost del viatge, s'hi incloguin

altres variables explicatives. La Taula 2.7 mostra quines van ser les variables que es van considerar complementàriament als models del cost del viatge en aquest estudi. La selecció d'aquestes variables es va basar en la disponibilitat de la informació a l'enquesta ESUP-AMB i els exemples d'altres estudis sobre la valoració de les platges utilitzant el mètode del cost del viatge (vegeu la secció 1).

Taula 2.7. Variables independents complementàries en el model del cost del viatge

Abreviació	Variable	Unitats de mesura
Sexe	Sexe	Dicotòmica (0 = home, 1 = dona)
Edat15_24	Edat entre els 15 i els 24 anys	Dicotòmica (0, 1)
Edat25_44	Edat entre els 25 i els 44 anys	Dicotòmica (0, 1)
Edat45_64	Edat entre els 45 i els 64 anys	Dicotòmica (0, 1)
Acomp_ind	Ha visitat la platja sense companyia	Dicotòmica (0, 1)
Acomp_par	Ha visitat la platja amb un/a acompanyant	Dicotòmica (0, 1)
Pref_ambi	Considera que «la platja ha de ser sobretot un espai natural respectuós amb el medi ambient»	Dicotòmica (0 = no, 1 = sí)
Val_platja	Valoració global de la platja	Ordinal (0 - 10)

Font: IERMB.

Sol ser habitual la inclusió, també en els models del cost del viatge, d'una variable que inclogui l'efecte en el cost per a l'individu de visitar llocs substitutius, per no sobreestimar l'excedent del consumidor. No obstant això, la manca d'informació sobre la visita a llocs substitutius a l'enquesta ESUP-AMB fa que no es pugui considerar aquest efecte a la funció. Val a dir, però, que en aquest cas, l'existència de platges molt properes i de característiques similars en relació amb cadascuna de les platges analitzades fa pensar que l'efecte del cost de la visita a llocs substitutius és menyspreable (Karasin, 2011).

2.3.3. Model del cost del viatge

En aquest estudi, per poder estimar la funció de demanda, es va aplicar una versió zero truncada del model binomial negatiu, com s'ha fet en altres estudis similars (Zhang et al., 2015; Zambrano-Monserrate et al., 2018). Tot i que habitualment s'utilitza una regressió de Poisson (Parsons, 2003), com s'ha fet en estudis en platges de contextos propers, com ara la Costa Brava (Ariza et al., 2012), o a les platges de Cadis (Alves et al., 2017), en aquest cas es va decidir aplicar un model binomial negatiu. El motiu és que els models binomials negatius són més adequats quan la variància excedeix la mitjana (és a dir, quan existeix una sobredispersió), com se sospita que passa en aquestes dades.

La raó per aplicar-hi una versió zero truncada és que, com que les enquestes es van fer *in situ*, la variable de freqüència de visites no pot prendre el valor zero, és a dir, els individus no usuaris de les platges no hi estan inclosos. Aplicant aquesta versió del model binomial negatiu, es pot reduir el potencial biaix en les estimacions causat per tenir una variable dependent truncada ($V_{ij} > 0$) (Creel i Loomis, 1990). En total es van dur a terme 16 models, un per cada platja on es van fer les enquestes (15) i el model conjunt amb les dades de totes les platges.

A part dels coeficients del model, també es va estimar el terme α i es va fer el test de raó de versemblança (LR). Totes dues proves serveixen per comprovar l'existència de la sobredispersió de les dades i, per tant, la idoneïtat d'aplicar un model binomial negatiu en lloc d'una regressió de Poisson. També es va calcular el valor log-versemblança per cada model, que serveix per comparar l'ajust dels models niats (Hilbe, 2007). Finalment, també es va estimar el criteri d'informació d'Akaike (CIA) per comparar la bondat d'ajust entre els diferents models.

3 AVALUACIÓ ECONÒMICA DE LES PLATGES METROPOLITANES

A continuació, es presenten els resultats dels models del cost del viatge aplicats tant a cada platja, a les platges metropolitanas on es va fer l'enquesta ESUP-AMB l'any 2018, com en el conjunt de les platges. Seguidament, es mostren els resultats relatius a l'estimació de l'excedent del consumidor, obtinguts a partir dels resultats d'aquests mateixos models. Finalment, es presenten els resultats dels beneficis sense mercat dels serveis recreatius de les platges, tant individualment com conjuntament, i també relativitzats per unitat de superfície de platja.

3.1. Descriptius de les variables utilitzades al model

Primerament, es presenten els resultats dels estadístics descriptius de les variables utilitzades en els models del cost del viatge (Taula 3.1) per ampliar la comprensió posterior dels seus resultats. Cal recordar que només s'hi inclou la mostra de persones enquestades que resideixen dintre de la zona ATM.

Els resultats per al conjunt de les platges són els següents:

- De mitjana, un usuari de les platges les va visitar unes 16 vegades durant la temporada de maig-setembre. No obstant això, el valor de la desviació estàndard (21,07 visites) ens mostra que hi ha molta variabilitat.
- De mitjana, considerant el cost del transport i el cost d'oportunitat del temps, un individu visitant «inverteix» uns 14,23 euros per visita.
- La paritat pel que fa al sexe de les persones enquestades es compleix, ja que el 52,15 % són dones. El rang d'edat més comú entre els participants de l'enquesta és entre 25 i 44 anys (52,55 %). Tot i que no és una dada que s'indiqui a la taula, el rang d'edat menys representat és el de la població amb més de 64 anys, que en aquest cas és del 5,27 %.
- Habitualment, els individus que visiten les platges solen anar acompanyats per una altra persona (41,47 %), tot i que la proporció de visitants que venen sense companyia tampoc no és menyspreable (25,08 %).
- La gran majoria (81,86 %) consideren que les platges han «de ser sobretot un espai natural respectuós amb el medi ambient».
- De mitjana, la valoració general de les platges de l'àrea metropolitana de Barcelona és de notable (7,68) i no varia substancialment (desviació estàndard = 1,36).

Taula 3.1. Descriptius de les variables incloses en els models del cost del viatge per al conjunt de les 15 platges metropolitanas estudiades

Variables	Estadístic	Valor
Visites	Mitjana	15,91
	Desv. est.	21,07
Cost_viat	Mitjana	15,18
	Desv. est.	8,38
Sexe*	% (=1)	52,15
Edat15_24	% (=1)	13,60
Edat25_44	% (=1)	52,55
Edat45_64	% (=1)	28,59
Acomp_ind	% (=1)	25,08
Acomp_par	% (=1)	41,47
Pref_ambi†	% (=1)	81,86
Val_platja	Mitjana	7,68
	Desv. est.	1,36

Font: IERMB.

Nota:

* El valor 1 de la variable Sexe correspon al valor Dona.

† El valor 1 de la variable Pref_ambi indica que la persona considera que «la platja ha de ser sobretot un espai natural respectuós amb el medi ambient».

De la mateixa manera que quan s'han analitzat els resultats globals, es repassaran els estadístics descriptius en relació amb les variables del model i al detall per a cadascuna de les 15 platges analitzades (Taula 3.2).

- La platja on les persones enquestades van reportar una freqüentació més elevada va ser la del Pont d'en Botifarreta (Badalona, 21,36 visites/temporada). La que menys va ser la de Can Camins 1 (el Prat de Llobregat, 11,11 visites/temporada).
- La platja on els individus usuaris tenen un cost del viatge superior (en termes de transport i oportunitat del temps) és la Pineda (Viladecans) (20,02 €). Contràriament, és a la platja del Pont d'en Botifarreta (8,93 €) on aquest cost de mitjana és inferior.
- La platja on es van enquestar més dones va ser la de l'Estació (Badalona, 61,45 %), i on menys, a la de la Pineda (Viladecans, 44,71 %).
- És també a la platja del Pont d'en Botifarreta on es troben més habitualment usuaris d'entre 15 i 24 anys (17,34 %). En canvi, només el 6,61 % dels individus enquestats tenien aquesta edat a la platja de la Pineda (Viladecans).
- Els usuaris d'entre 25 i 44 anys són els més enquestats habitualment a totes les platges, però ho són especialment a la de Can Camins 2 (el Prat de Llobregat, 59,81 %), al contrari que a la platja del Pont d'en Botifarreta (45,97 %).
- Pel que fa als visitants d'entre 45 i 64 anys, la platja que freqüenten més habitualment segons les dades recollides és la de Gavà 1 (35,29 %), i on menys se'ls pot trobar és a la platja del parc del Litoral (Sant Adrià de Besòs, 24,80 %).
- La platja de la Pineda (Castelldefels) és on la proporció d'individus enquestats amb 65 o més anys és més elevada (7,86 %) i la de Can Camins 2 és on aquest rang és més baix (3,43 %).
- La platja on els visitants que van sols acostumen a anar amb més freqüència és la del Pont d'en Botifarreta (45,97 %). En canvi, és a la de Can Camins 1 on els visitants que van sols són menys habituals (11,64 %).
- En relació amb el resultat anterior, també és la platja del Pont d'en Botifarreta on les persones que van acompanyades per una altra persona són menys habituals (31,85 %), i en aquest cas, la platja de la Pineda (Viladecans) és on aquest percentatge és més elevat (50,53 %).

- La platja on la gent va amb més companyia és la de Can Camins 1, amb gairebé quatre acompanyants per persona. La de Can Tano (Montgat), per contra, mostra tenir una mitjana d'acompanyats de només 2,18 persones.
- A la platja de Can Camins 1 és també on els individus enquestats van mostrar més sovint una preferència positiva per una gestió més centrada en el medi ambient i l'entorn natural (88,68 %), i on menys, va ser a la platja del parc del Litoral (72,82 %).
- Finalment, la puntuació mitjana més elevada de la valoració general de les platges és per a la platja de Can Camins 1 (8,14). La pitjor puntuada, en aquest cas, també és la platja del parc del Litoral (7,10 %). No obstant això, totes les platges tenen una puntuació per sobre del 7 de mitjana.

Taula 3.2. Descriptius de les variables incloses en els models del cost del viatge per a cada platja metropolitana objecte d'estudi

Variables	Est.	Can Tano	Les Barques	Barca Maria	Pont d'en Botifarreta	L'Estació	Parc del Litoral	Fòrum	Can Camins 2	Can Camins 1	La Pineda Viladecans	Platja de Gavà 2	Platja de Gavà 1	La Pineda Castelldefels	Lluçanet	Baixador
Visites	Mitjana	15,42	16,29	16,24	21,36	18,81	15,69	15,28	13,52	11,11	11,28	13,99	17,31	19,55	17,31	18,66
	Desv. est.	21,69	21,66	19,73	24,19	23,89	21,26	20,95	19,3	15,3	15,6	17,4	21,27	24,32	23,01	23,65
Cost_viat	Mitjana	13,67	15,33	12,24	8,93	10,82	10,83	12,16	15,48	17,54	20,02	18,02	16,09	17,12	19,94	18,04
	Desv. est.	6,08	8,95	5,99	5,58	5,66	5,07	5,44	8,02	8,63	7,74	5,97	6,69	11,61	11,83	9,91
Sexe*	% (=1)	58,7	58,27	54,78	55,24	61,45	54,88	55,03	47,04	50,94	44,71	46,51	52,32	55,36	45,15	51,7
Edat15_24	% (=1)	16,1	16,8	15,44	17,34	16,06	19	14,02	10,9	10,06	6,61	9,04	8,67	8,93	15,3	18,71
Edat25_44	% (=1)	53,77	51,18	47,43	45,97	52,21	49,6	52,38	59,81	56,6	54,5	50,9	51,39	53,57	53,36	49,32
Edat45_64	% (=1)	24,94	27,82	29,41	31,45	25,7	24,8	28,57	25,86	29,25	34,66	33,59	35,29	29,64	26,87	26,19
Acomp_ind	% (=1)	30,91	22,83	23,16	41,94	28,92	34,83	33,07	16,2	11,64	23,28	28,68	19,2	18,57	21,27	19,73
Acomp_par	% (=1)	44,68	43,83	42,65	31,85	42,57	36,94	35,45	35,51	40,88	50,53	43,67	41,18	43,21	40,3	46,26
Nre._acompanyats	Mitjana	2,18	2,59	2,71	2,37	2,44	2,4	2,43	2,86	3,87	2,28	2,2	2,51	2,64	2,63	2,51
	Desv. est.	1,38	2,03	1,96	2,55	1,94	2,08	2,12	1,6	6,95	1,35	1,26	1,31	1,56	1,69	1,59
Pref_ambit	% (=1)	85,97	87,66	78,31	78,23	80,72	72,82	75,13	82,87	88,68	87,57	80,1	86,07	81,79	80,6	76,53
Val_platja	Mitjana	7,4	7,71	7,14	7,35	7,47	7,1	7,16	8,04	8,14	7,92	7,58	7,95	8	7,79	7,91
	Desv. est.	1,31	1,21	1,56	1,45	1,24	1,39	1,63	1,26	1,13	1,26	1,26	1,14	1,2	1,35	1,16

Font: IERMB.

Nota:

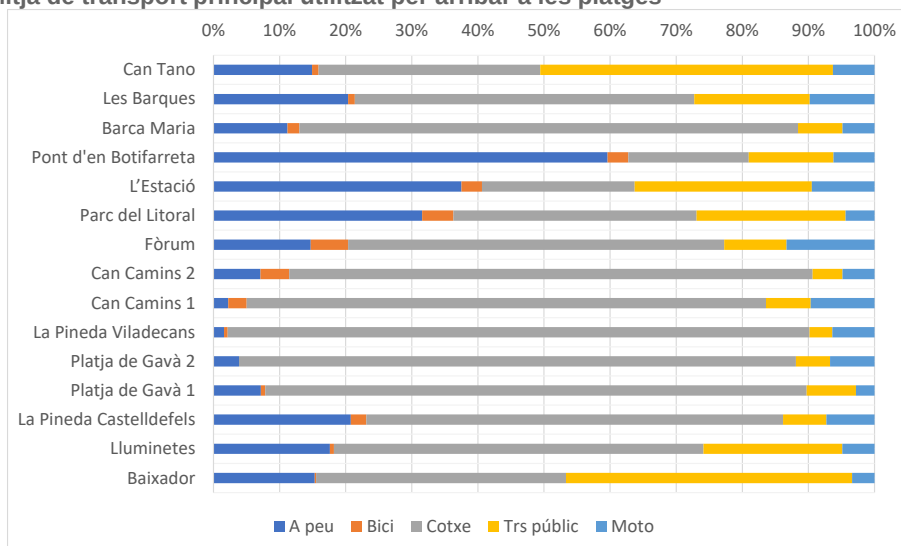
* El valor 1 de la variable Sexe correspon al valor Dona.

† El valor 1 de la variable Pref_ambit indica que la persona considera que «la platja ha de ser sobretot un espai natural respectuós amb el medi ambient».

En aquesta secció, s'ha considerat interessant expandir els resultats del tractament descriptiu de les variables que condicionen el càlcul del cost del viatge a fi d'entendre millor els resultats dels models. Primer, es presenten els resultats sobre el mitjà de transport principal utilitzat per arribar a les platges, cosa que condiciona tant el preu com el temps del viatge (Gràfic 3.1). En aquest cas, es pot veure com la platja on hi ha més proporció de visitants que hi van a peu és la del Pont d'en Botifarreta (58,1 %). En canvi, a la Pineda (Viladecans) només l'1,6 % hi van en aquest mitjà. Els usuaris de les bicicletes per anar a la platja són més habituals a la platja del Fòrum (5,4 %), tot i que és comú que aquest percentatge estigui per sota de l'1 % pel que fa a la resta de les platges estudiades. Les platges on l'ús del transport públic és més habitual són precisament les que tenen una estació de tren propera, és a dir, Can Tano i Baixador, amb, aproximadament, un 43 % d'usuaris que trien aquesta opció de mobilitat.

Pel que fa a l'ús de les motocicletes, es fan servir amb una proporció més elevada a la platja del Fòrum (12,7 %) i amb menys proporció a la platja de Gavà 1 (2,8 %). Pel que fa al cotxe, aquest és el mitjà de transport més habitual per desplaçar-se a dues de cada tres platges. La Pineda (Viladecans) és on l'ús d'aquest vehicle privat és més comú (87,6 %); en canvi, a la platja del Pont d'en Botifarreta aquesta proporció és només del 17,7 %.

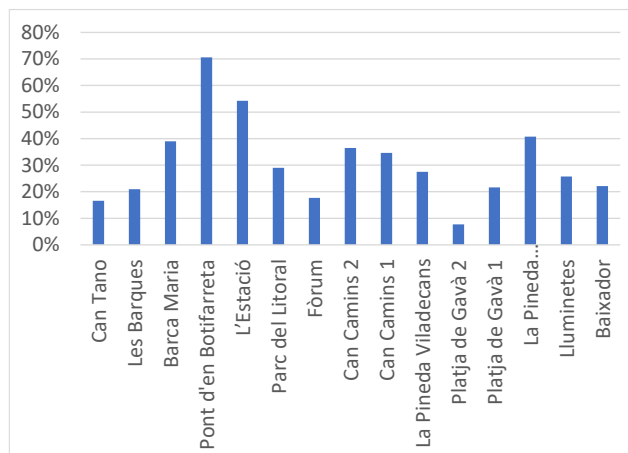
Gràfic 3.1. Mitjà de transport principal utilitzat per arribar a les platges



Font: IERMB.

Molt relacionada amb els resultats anteriors i al cost del viatge en general, hi ha una altra variable que s'ha de tenir en compte: l'origen dels individus que visiten les platges. El Gràfic 3.2 mostra la proporció de persones que visiten una platja que es troba a la població on resideixen principalment. Segons aquest gràfic, gairebé el 71 % dels individus usuaris que visiten la platja del Pont d'en Botifarreta són badalonins. En canvi, només el 7,8 % de les persones enquestades a la platja de Gavà 2 són residents d'aquest municipi. Cal mencionar novament que aquests resultats només consideren la mostra de persones enquestades que resideixen dintre de la zona de l'àrea metropolitana de Barcelona, per tant, és possible que aquests percentatges siguin més baixos a la realitat. Aquests resultats demostren que, a les platges més urbanes del nord de l'àrea metropolitana de Barcelona, la funció social de les platges és més evident, ja que atrauen molts veïns i veïnes que hi van a passar el seu temps lliure. En canvi, les platges del sud de l'àrea metropolitana de Barcelona tenen més capacitat d'atracció de persones de fora del mateix municipi, cosa que en demostra el potencial turístic.

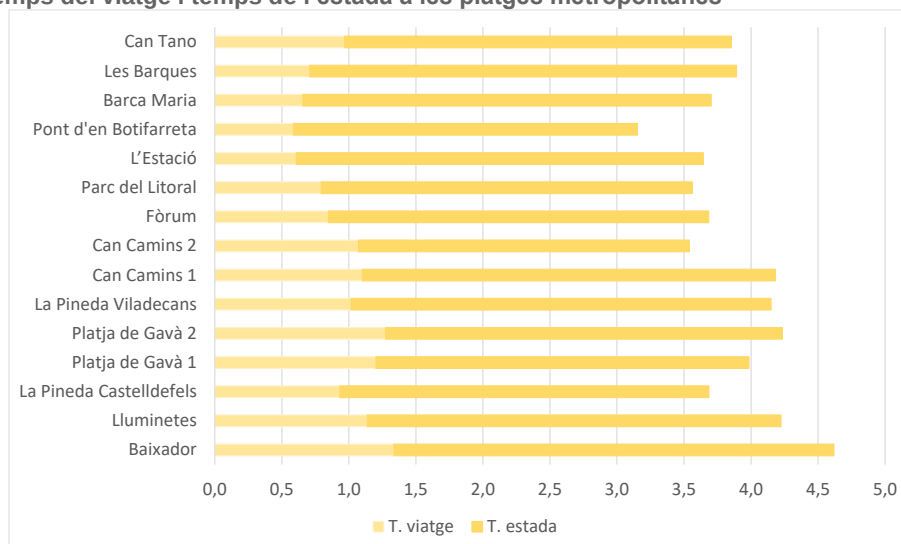
Gràfic 3.2. Percentatge de persones que visiten una platja que es troba a la població on resideixen principalment



Font: IERMB.

Una part molt significativa del càlcul del cost del viatge correspon al cost d'oportunitat del temps, que engloba el temps del viatge (anada i tornada) més el temps que els individus passen a la platja (temps de l'estada). De mitjana, una persona que visita qualsevol de les platges metropolitanes d'aquest estudi triga uns 29 minuts per arribar a la platja (uns 58 minuts d'anada i tornada) i s'hi està, aproximadament, unes tres hores. Ara bé, això varia entre les platges (Gràfic 3.3). La que té un temps de viatge més llarg de mitjana és la del Baixador (1,34 hores). Per contra, les persones que van a la platja del Pont d'en Botifarreta només dediquen unes 0,58 hores a desplaçar-se. Pel que fa al temps d'estada, també és la platja del Baixador on, de mitjana, les estades són més llargues (3,28 hores), i a Can Camins 2 és on són més curtes (2,47 hores).

Gràfic 3.3. Temps del viatge i temps de l'estada a les platges metropolitanes

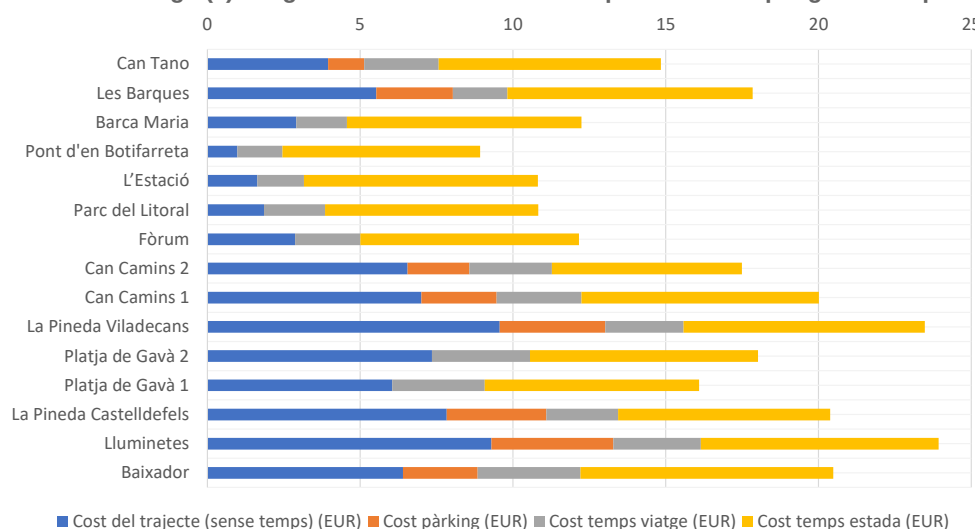


Font: IERMB.

A partir de la informació sobre el mitjà de transport utilitzat per anar a la platja, el temps que es triga per anar i tornar (viatge), i el temps que s'hi ha estat, es pot fer el càlcul, en euros, del cost del viatge, que és la variable el coeficient de la qual es farà servir per estimar l'excedent del consumidor, a partir del model del cost del viatge. De mitjana, un individu dels enquestats en aquest estudi es gasta uns 6,8 euros només amb el que suposa el desplaçament (inclòs el pàrquing) per anar i tornar a la platja.

En canvi, en termes del cost d'oportunitat del temps, hi inverteix l'equivalent a uns 9,8 euros. Per tant, el temps que inverteix en aquesta activitat recreativa suposa un cost superior al que comporta el fet de desplaçar-se fins a la platja escollida. Això també sembla el més habitual a les diferents platges, però hi ha excepcions (Gràfic 3.4). La platja de les Lluminetes és on el cost del desplaçament (inclòs el pàrquing) és més alt, concretament, d'uns 13,3 euros. En canvi, en termes del temps d'oportunitat, en aquesta platja, de mitjana, s'inverteixen uns 10,6 euros. D'altra banda, a la platja del Pont d'en Botifarreta, el desplaçament només suposa aproximadament 1 euro, i el temps d'oportunitat, uns 7,9 euros. No obstant això, on la diferència és més elevada és a la platja de l'Estació, on el cost del primer concepte és d'1,6 euros, i el del segon, de 9,2 euros; per tant, hi ha una diferència de 7,6 euros.

Gràfic 3.4. Cost del viatge (€) desglossat en les diferents components a les platges metropolitanes



Font: IERMB.

3.2. Models del cost del viatge

La Taula 3.3 presenta els resultats del model del cost del viatge per al conjunt de la mostra de visitants a les 15 platges metropolitanes on es va fer l'enquesta ESUP-AMB. Com ja s'ha comentat, el resultat estadístic del test de raó de versemblança ha estat significatiu ($p\text{-valor} < 0,01$), igual que el valor α , i per aquest motiu es pot deduir que és adient aplicar el model binomial negatiu, en lloc d'una regressió de Poisson, a les nostres dades.

Tal com mostra el valor z , la variable amb un pes explicatiu superior entre les triades com a independents al model és la del cost del viatge (Cost_viat). Per tant, com que és significativa, es pot deduir que es compleix la hipòtesi que, com més distància ha de viatjar una persona per visitar una platja, menys hi va. Dit d'una altra manera, la proximitat de les platges és un factor molt determinant per explicar la freqüència amb què es visiten. Aquesta és la condició principal que s'ha de complir per poder utilitzar aquest coeficient per calcular l'excedent del consumidor.

Seguidament, l'edat dels individus usuaris de les platges resulta que és el grup de variables que més influeixen sobre el nombre de visites. El signes i valors dels coeficients de les tres variables (Edat15_24, Edat25_44 i Edat45_64) ens indiquen que són, sobretot, els visitants per sobre dels 64 anys els que més sovint visiten les platges. Els grups més joves, sobretot dintre de les franges d'edat entre els 25 i 44, i els d'entre 15 i 24, són els que significativament visiten menys sovint les platges.

Aquest resultat reforça l'interès social de les platges, ja que demostra com reuneixen les característiques per convertir-se en l'espai obert predilecte per a molta gent gran que vol gaudir del seu temps lliure. Cal destacar, també, que per al conjunt de les 15 platges metropolitanes el sexe no determina la freqüentació, és a dir, la freqüentació és independent del sexe del visitant. Això també es un resultat socialment rellevant, ja que demostra que les platges són espais oberts igualitaris en relació amb el sexe. Els que van sols a les platges hi van més sovint en comparació amb els que hi van amb més d'un o una acompanyant. En canvi, la freqüència disminueix significativament quan la companyia és d'una única persona respecte als casos en què un individu hi va amb més d'un o una acompanyant. Com també es podia esperar, tenir una valoració millor sobre les platges (Val_platja) es relaciona amb una freqüentació més elevada d'aquests espais, ja que, com més t'agrada un espai, més probabilitat hi ha que el vulguis tornar a visitar. D'altra banda, que una persona enquestada estigui d'acord amb el fet que «la platja ha de ser sobretot un espai natural respectuós amb el medi ambient» implica una freqüentació menor, tot i que la capacitat explicativa d'aquesta variable també és inferior. Això es pot deure al fet que la majoria d'usuaris i usuàries que van més sovint a les platges valoren més que siguin llocs on hi hagi bons serveis i equipaments que espais on, sobretot, es tingui cura del medi ambient.

Taula 3.3. Resultats del model del cost del viatge per al conjunt de les 15 platges metropolitanes estudiades

Variable	Coeficients	Error estàndard	Valor z
Constant	2,981***	0,136	21,903
Cost_viat	-0,037***	0,002	-16,909
Sexe	0,032	0,035	0,915
Edat15_24	-0,718***	0,090	-7,966
Edat25_44	-0,654***	0,080	-8,17
Edat45_64	-0,423***	0,082	-5,153
Acomp_ind	0,314***	0,048	6,591
Acomp_par	-0,171***	0,041	-4,153
Pref_ambi	-0,103*	0,046	-2,265
Val_platja	0,094***	0,013	7,236
n			4861
α			-0,376***
Log-versemblança			-17580,5
Raó de versemblança			61579,6***
AIC			35182,99

Nota: Codis de significació: *** > 0,001; ** > 0,01; * > 0,05.

Font: IERMB.

A continuació, es presenten els resultats per a cada una de les platges metropolitanes que són objecte d'estudi. Tal com es pot veure a la Taula 3.4, segons els resultats del test del terme α , no en tots els models del cost del viatge de les diferents platges el model binomial negatiu és el preferible. No obstant això, tots els testos de la raó de versemblança han estat significatius i, per tant, s'han acceptat com a vàlids aquests resultats, ja que es demostra que hi ha sobredispersió a les dades i que és preferible la utilització de models binomials negatius, en lloc de Poisson, en tots els models per a platja.

A la majoria dels models del cost del viatge de les platges metropolitanes, el coeficient del cost del viatge és negatiu i significatiu, cosa que demostra que, com més temps/diners cal invertir per visitar una platja, menys es visita. Aquesta condició no es va complir a les platges del Pont d'en Botifarreta (Badalona) i del Fòrum (Sant Adrià de Besòs). En el cas de la primera, la principal raó pot recaure en el fet que una gran part dels i de les visitants d'aquesta platja són del mateix municipi (Badalona, en aquest cas) (Gràfic 3.2). Com que no es té una informació detallada del barri de residència o el codi postal, el model suposa que tots els residents en un mateix municipi parteixen d'un mateix punt, que es localitza a la part més central de la ciutat. Per tant, el model no cospa les diferències importants en el cost del viatge de tot aquest conjunt de visitants del mateix municipi. D'altra banda, en el cas de la platja

del Fòrum, això no és així, perquè només el 17,7 % dels usuaris d'aquesta platja també són residents de Sant Adrià de Besòs. No obstant això, aquest resultat indica que la majoria dels individus que visiten aquesta platja podrien residir a municipis propers, com ara Barcelona, fet que comportaria un problema similar. És possible que la majoria d'aquests individus resideixin en els barris més propers a la platja, com ho són els del districte de Sant Martí, però, com que el model suposa que tots els residents a Barcelona parteixen del mateix punt (centre de la ciutat), no hi ha prou variabilitat en el seu cost del viatge perquè els resultats siguin significatius. Aquest biaix no és tan important a les altres platges, perquè l'origen dels visitants és més divers.

Pel que fa a la variable Sexe, al contrari del que passava analitzant el conjunt de les platges metropolitanes, si l'anàlisi es fa desagregat per platja, sí que s'hi veuen diferències entre algunes. Només a una de les platges, la de l'Estació (Badalona), el perfil predominant són els homes. Contràriament, a la platja de la Pineda de Viladecans, les dones enquestades van reportar visitar més freqüentment la platja que els homes.

Pel que fa a l'edat, s'ha agafat com a grup de referència el dels visitants de 65 anys o més. Segons els models, a les platges de Can Tano (Montgat), Barca Maria (Badalona), Pont d'en Botifarreta (Badalona), Can Camins 2 i 1 (el Prat de Llobregat), platja de Gavà 2 i 1 i la Pineda (Castelldefels), qui pertany al grup d'edat dels 15 als 24 anys, comparativament, freqüenta la platja menys que els individus de 65 anys o més. Respecte als membres del grup d'edat d'entre 25 i 44 anys, succeeix el mateix a les platges de Can Tano, Barca Maria, platja de Gavà 2 i la Pineda (Castelldefels). En canvi, en relació amb el grup d'entre 45 i 64 anys, s'hi poden observar resultats una mica diferents. Els membres d'aquest grup d'edat van reportar freqüències de visita significativament per sobre de les del grup de 65 anys o més a la platja de les Lluinetes (Castelldefels). Passa el contrari a les platges de Barca Maria, Parc del Litoral (Sant Adrià de Besòs), Can Camins 1, Gavà 2 i la Pineda (Castelldefels). En resum, el que evidencien aquests resultats és que, a la majoria de les platges, els usuaris de 65 o més anys són les que reporten una freqüentació més elevada, en comparació amb els altres grups d'edat. Aquest resultat no implica que els membres d'aquest grup d'edat siguin els que més contribueixin a l'afluència de les platges, com bé reflecteixen els resultats descriptius de la mostra (Taula 3.2), senzillament indica que les persones de 65 o més anys que van a les platges hi van més sovint.

Pel que fa a la qüestió de la companyia, amb qui es visita la platja, en aquest cas, s'han de considerar com a grup de referència segons els models els individus que van en grups de dues o més persones. Tenint això present, els resultats mostren com els individus que van sols a les platges de les Barques, Fòrum, parc del Litoral, Can Camins 1, la Pineda (Viladecans) i Gavà 2, reporten unes freqüentacions superiors. En canvi, a les platges del Pont d'en Botifarreta, Gavà 1, Baixador, Lluinetes i la Pineda (Castelldefels), les persones que van reportar anar-hi amb un únic acompanyant van coincidir a reportar una freqüentació inferior, si es compara amb la freqüentació dels individus que van amb més d'un acompanyant. Tot i això, el contrari passa a la platja de Can Camins 1, on les persones que van a aquesta platja amb un únic acompanyant tenen una freqüentació superior a la de les que van amb grups de tres o més.

Quant al tipus de gestió de les platges, els individus enquestats de les platges de l'Estació i de Can Camins 2 que es mostraven favorables a una gestió de les platges centrada en aspectes ambientals i de conservació de l'espai natural són els que menys sovint visiten les platges. Com ja s'ha comentat anteriorment, això es pot entendre per una predilecció per les platges amb més serveis i elements que no pas per un bon estat ecològic per part de les persones que hi van més sovint.

Finalment, tenir una valoració positiva de la platja ha influït positivament sobre el fet de visitar més habitualment les platges, en el cas de les Barques, Can Tano (totes dues a Montgat), l'Estació, Barca Maria, parc del Litoral, Can Camins 1 i Can Camins 2, i les platges de la Pineda de Viladecans i de Castelldefels. La conclusió que se'n pot extreure és que, a la majoria de platges, les accions de gestió per millorar les condicions ambientals i els serveis són premiades pels individus usuaris amb la seva fidelització. Tot i això, a platges com la del Pont d'en Botifarreta, Fòrum, platges de Gavà 2 i 1, Lluçanet i Baixador, aquesta relació no és significativa. Una explicació plausible d'aquest fet és la influència superior d'altres aspectes, com la proximitat o l'accés, sobre la freqüentació a les platges, que alhora poden tenir poca relació amb la valoració global que se'n fa.

Taula 3.4. Resultats dels models del cost del viatge detallats per a cada platja metropolitana objecte d'estudi

Variables	Platges														
	Can Tano	Les Barques	Barca Maria	Pont d'en Botifarreta	L'Estació	Parc del Litoral	Fòrum	Can Camins 2	Can Camins 1	La Pineda Viladecans	Platja de Gavà 2	Platja de Gavà 1	La Pineda Castelldefels	Lluminetes	Baixador
Constant	3,499***	2,130***	2,681***	3,665***	3,000***	2,691***	2,033***	2,756***	2,168***	1,835***	3,242***	3,360***	2,711***	2,486***	3,954***
Cost_viat	-0,060***	-0,034***	-0,029**	-0,011	-0,043**	-0,049***	0,005	-0,059***	-0,038***	-0,020*	-0,037***	-0,041***	-0,039***	-0,045***	-0,039***
Sexe	0,163	-0,003	0,025	-0,016	-0,315*	-0,277	0,165	0,152	-0,011	0,379**	0,104	0,106	0,137	0,211	-0,078
Edat15_24	-0,947**	-0,303	-0,860**	-0,838*	-0,247	-0,472	-0,713	-0,928*	-0,900**	-0,497	-0,825**	-0,784*	-1,002***	-0,279	-0,616
Edat25_44	-1,229***	-0,656*	-1,181***	-0,505	-0,485	-0,538	-0,112	-0,752	-0,309	-0,698*	-0,816***	-0,491	-0,760**	0,569	-0,384
Edat45_64	-0,551	-0,388	-0,635*	-0,3	-0,37	-0,638*	-0,382	-0,632	-0,773**	-0,435	-0,567**	-0,332	-0,492*	1,015**	0,106
Acomp_ind	0,298	0,412*	-0,155	-0,292	0,645**	0,494*	0,785***	0,352	1,198***	0,683***	0,306*	0,153	0,138	-0,278	0,012
Acomp_par	-0,282	-0,23	-0,127	-0,526**	-0,113	-0,068	0,097	-0,02	0,536***	0,074	0,234	-0,275*	-0,425**	-0,539***	-0,460**
Pref_ambi	-0,324	0,019	0,26	0,289	-0,399*	0,135	-0,006	-0,729***	-0,325*	0,013	0,005	-0,318	-0,189	0,031	-0,174
Val_platja	0,117*	0,180***	0,147***	-0,008	0,127*	0,104*	0,027	0,194**	0,132*	0,117*	0,043	0,088	0,194***	0,073	0,004
n	385	381	272	248	249	379	378	321	318	378	387	323	280	268	294
α	-0,410**	-0,437***	0,076	-0,066	-0,305*	-0,666***	-0,943***	-0,563***	0,108	-0,272*	0,13	-0,056	0,07	0,049	-0,099
Log-vers.	-1343	-1.378	-992,61	-990,93	-942,72	-1372,5	-1351,6	-1081,8	-1017,3	-1255,9	-1347,8	-1197,7	-1048,6	-955,39	-1078
Raó de vers.	4666,5***	5339,8***	2761,3***	3803,5***	3919,8***	5472,9***	5495,8***	3582,3***	1804,2***	3254,0***	3057,3***	3684,4***	3065,5***	2622,2***	3400,4***
AIC	2707,9	2778,2	2007,2	2009,4	1907,4	2766,9	2725,1	2184,4	2056,6	2532	2717,7	2417,4	2119,2	1932,8	2177,9

Nota: Codis de significació: *** >0,001; ** > 0,01; * > 0,05.

Font: IERMB.

3.3. Beneficis econòmics de les platges

Estimació dels excedents del consumidor

A partir del càlcul de l'excedent del consumidor, es pot obtenir una estimació dels beneficis econòmics dels serveis ecosistèmics que no tenen mercat, com ara la qualitat de vida i la satisfacció de les activitats recreatives a les platges. En el seu conjunt, poden ser tan importants o més que els beneficis amb mercat, com els que es generen a partir de les despeses que es fan al lloc (restauració, records turístics, serveis, etc.) (Alves et al., 2017). Considerant β_{cvj} com el coeficient de la variable Cost_viat per a la platja j , és a dir, la relacionada amb el cost del viatge, el càlcul de l'excedent del consumidor per persona i viatge es fa amb la fórmula següent (Parsons, 2003):

$$\widehat{EC} = -\frac{1}{\beta_{cvj}} \text{ (eq. 2)}$$

Multiplicant aquest valor resultant del $\widehat{EC}$ pel total de visitants durant la temporada d'estiu al conjunt i a cadascuna de les platges, es pot obtenir el valor econòmic per a aquest període concret. Cal tenir present que les dades d'afluència que es fan servir en aquest estudi consideren visitants de totes les franges d'edat. Per tant, s'assumeix que cada individu, independentment de l'edat, contribueix de la mateixa manera al còmput agregat del valor econòmic. Dividint aquest altre resultat per la superfície del conjunt i de cadascuna de les platges, es poden tenir els valors relativitzats per superfície i, d'aquesta manera, es pot veure quina de les platges genera més beneficis per unitat de superfície.

El càlcul de les superfícies de les diferents platges es va fer a partir de la cartografia sobre les platges elaborada per l'AMB. Aquesta zonificació inclou els diferents espais litorals en zona de platja, en concret, la zona vegetada, la zona d'aigua i la zona recreativa. Aquesta darrera, la recreativa, és la que els usuaris de les platges utilitzen per dur-hi a terme les seves activitats recreatives. És per això que les estimacions dels excedents del consumidor mitjans per unitat de superfície només tenen en compte la superfície de la zona recreativa de cada platja.

La Taula 3.5 mostra les estimacions dels excedents del consumidor per al conjunt de les platges i per a cada platja objecte d'estudi. A partir del resultat del coeficient del cost del viatge per al model amb el conjunt de la mostra, es pot observar que, de mitjana, un/a visitant a una platja de l'àrea metropolitana de Barcelona té un excedent del consumidor de 27,14 €/visita. Pel que fa als resultats de cadascuna de les platges, com ja s'ha comentat anteriorment, no s'han computat els excedents del consumidor per a les platges del Pont d'en Botifarreta i Fòrum, ja que el coeficient de la variable del cost del viatge no ha estat significatiu als models respectius. Per a les platges on sí que s'ha pogut calcular, l'excedent del consumidor més elevat el té la platja de la Pineda a Viladecans, amb 50,37 €/visita. Seguidament, la platja amb l'excedent del consumidor més elevat és la de la Barca Maria de Badalona (34,19 €/visita). Contràriament, la platja on aquest excedent del consumidor és més baix és Can Tano (Montgat), amb 16,56 €/visita, seguida de la platja de Can Camins 2 (el Prat de Llobregat), amb 16,95 €/visita.

Comparant-ho amb altres estudis de platges urbanes i properes, els excedents del consumidor de les diferents platges són molt semblants als resultats d'Ariza et al. (2012) obtinguts a sis platges de la Costa Brava i el Maresme. Per exemple, la platja amb un valor per visita més elevat va ser la de Malgrat de Mar, amb 42,6 €/visita (que equivaldrien a 51,88 euros el 2018, ja que són valors del 2005), i la de menys, Tossa de Mar Menuda, amb 17,9 €/visita (que equivaldrien a 21,91 euros el 2018). Aquestes estimacions són més conservadores si es comparen amb les que es van obtenir en tres platges de la

ciutat de Cadis (Alves et al., 2017). En aquest estudi, la platja amb el valor per visita més baix era la de Santa Maria del Mar, amb 42,35 €/visita (que equivaldrien a 44,07 euros el 2018, ja que són valors del 2013), i la que tenia el valor més elevat era la platja de Victoria, amb 73,27 €/visita (que equivaldrien a 75,02 euros el 2018). Val a dir que la comparabilitat dels nostres resultats amb els dels estudis presentats també està subjecta a l'ús de mètodes diferents per calcular el cost del viatge i dur a terme el model del cost del viatge. Tot i això, la similitud dels resultats fa pensar que l'estimació de l'excedent del consumidor és correcta.

Taula 3.5. Resum dels resultats dels models del cost del viatge per a les diferents platges i estimació de l'excedent del consumidor (€/visita)

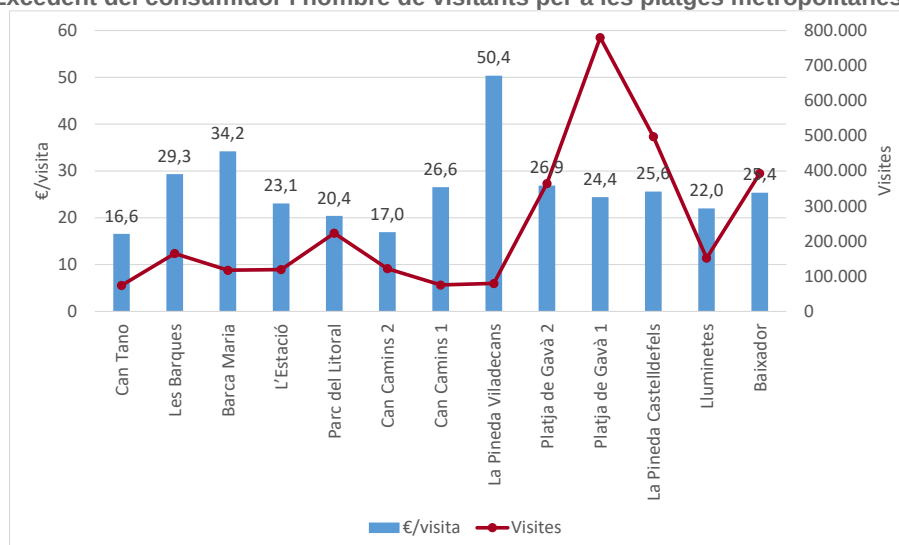
Municipi	Platja	β_{cvj}	€/visita
Montgat	Can Tano	-0,06	16,56
Montgat	Les Barques	-0,034	29,31
Badalona	Barca Maria	-0,029	34,19
Badalona	Pont d'en Botifarreta	-0,011	-
Badalona	L'Estació	-0,043	23,05
Sant Adrià de Besòs	Parc del Litoral	-0,049	20,41
Sant Adrià de Besòs	Fòrum	0,005	-
El Prat de Llobregat	Can Camins 2	-0,059	16,95
El Prat de Llobregat	Can Camins 1	-0,038	26,55
Viladecans	La Pineda Viladecans	-0,02	50,37
Gavà	Platja de Gavà 2	-0,037	26,88
Gavà	Platja de Gavà 1	-0,041	24,43
Castelldefels	La Pineda Castelldefels	-0,039	25,59
Castelldefels	Lluminetes	-0,045	22,00
Castelldefels	Baixador	-0,039	25,37
AMB (sense BCN)		-0,037	27,14

Nota: * L'excedent del consumidor no s'ha calculat en aquestes platges pel fet que el coeficient β_{cvj} no ha estat significatiu a un nivell 0,05.

Font: IERMB a partir de l'IERMB-AMB (2019a).

A partir de les dades d'afluència a les platges obtingudes en el marc del mateix estudi que l'enquesta ESUP-AMB (IERMB-AMB, 2019a) i dels resultats de la Taula 3.5, es va poder estimar el valor econòmic de les platges total i en termes relatius per unitat de superfície (Taula 3.6). Segons això, la platja que genera uns beneficis més elevats al conjunt de la societat pels serveis ecosistèmics recreatius que proporciona és la de Gavà 1, que ascendeixen a 19.000.000 euros, aproximadament, durant la temporada estival. En segon lloc, hi ha la platja de la Pineda (12.747.918 €), i en tercer, la platja del Baixador (9.969.070 €), totes dues a Castelldefels. En totes aquestes platges coincideixen una excedent del consumidor resultant per sobre de 25 euros i un nombre elevat de visites durant la temporada estival (Gràfic 3.5). Si el resultat es relativitza en termes de superfície de la zona recreativa, la platja més valuosa per hectàrea és Gavà 2 (3.344.763 €/ha), seguida de Gavà 1 (2.716.928 €/ha) i de Can Tano (2.628.460 €/ha), a Montgat.

Gràfic 3.5. Excedent del consumidor i nombre de visitants per a les platges metropolitanes



Font: IERMB a partir de l'AMB.

Per la banda baixa, hi trobem la platja de Can Tano, amb només uns 1.225.000 euros com a beneficis recreatius. En una segona posició, per la part baixa, s'hi troba la platja de Can Camins 1, amb 2.000.000 euros, aproximadament. En el sentit contrari, aquestes platges tenen excedents del consumidor baixos, sobretot, en el cas de Can Tano (16,56 €/visita), però, sobretot, poques visites (Gràfic 3.5). La platja amb menys valor per superfície és la platja del Baixador (650.309 €/ha), seguida de ben a prop per la de Can Camins 2 (662.598 €/ha).

Taula 3.6. Càlcul dels valors econòmics de les platges a partir dels resultats dels models del cost del viatge, la superfície i l'afluència de visitants

Municipi	Platja	Sup. (ha)	Visites	Visites/ha	€	€/ha
Montgat	Can Tano	0,47	74.019	158.733	1.225.680	2.628.460
Montgat	Les Barques	2,59	165.128	63.710	4.839.908	1.867.354
Badalona	Barca Maria	2,31	117.327	50.893	4.011.189	1.739.922
Badalona	Pont d'en Botifarreta*	1,49	84.258	56.731	-	-
Badalona	L'Estació	1,23	119.215	96.888	2.747.514	2.232.955
Sant Adrià de Besòs	Parc del Litoral	2,99	222.938	74.652	4.550.674	1.523.822
Sant Adrià de Besòs	Fòrum*	4,09	140.324	34.287	-	-
El Prat de Llobregat	Can Camins 2	3,12	121.840	39.087	2.065.430	662.598
El Prat de Llobregat	Can Camins 1	2,91	75.207	25.847	1.996.511	686.160
Viladecans	La Pineda Viladecans	4,68	79.722	17.032	4.015.595	857.906
Gavà	Platja de Gavà 2	2,93	364.380	124.442	9.793.839	3.344.763
Gavà	Platja de Gavà 1	7,01	780.058	111.228	19.054.153	2.716.928
Castelldefels	La Pineda Castelldefels	13,52	498.125	36.835	12.747.918	942.677
Castelldefels	Lluçanet	6,31	151.905	24.073	3.341.217	529.499
Castelldefels	Baixador	15,33	392.941	25.633	9.969.070	650.309

Nota: * L'excedent del consumidor no s'ha calculat en aquestes platges pel fet que el coeficient β_{cvi} no ha estat significatiu a un nivell 0,05.

Font: IERMB a partir de l'IERMB-AMB (2019a).

S'ha considerat convenient estimar els mateixos resultats en l'àmbit municipal (Taula 3.7). Això s'ha fet a partir de la informació de l'afluència a escala de municipi, incloent-hi totes les platges, no només les que són objecte d'aquest estudi, i calculant una mitjana ponderada dels excedents del consumidor de les platges segons la superfície de la seva zona recreativa. Segons aquests resultats, i en consonància amb els resultats a escala de platja, és a Gavà on els beneficis que generen les seves platges són superiors (31.122.340 €). En segon lloc, se situa el municipi de Badalona, que suma, gairebé, un total de 26.250.000 euros. Els municipis que tenen menys beneficis recreatius sense mercat són Viladecans

(6.998.207 €) i Sant Adrià de Besòs (7.415.018 €). Per unitat de superfície de la zona recreativa, les platges de Gavà continuen sent les més valuoses, amb uns beneficis per hectàrea d'aproximadament 2.900.000 euros. En segon terme, les més importants són les de Badalona, amb gairebé 1.940.000 €/ha. Amb només 700.000 €/ha, aproximadament, el Prat de Llobregat se situa com el municipi on el valor és més baix per hectàrea de zona recreativa de platja. En segon lloc, per sota de la llista, hi trobem Castelldefels (737.074 €/ha), tot i que en termes absoluts el municipi de Castelldefels ocupa la tercera posició pel que fa a la valoració econòmica. Aquest resultat s'explica per la gran superfície de zona recreativa de platja de què disposa aquest municipi.

Taula 3.7. Càlcul dels valors econòmics de les platges a partir dels resultats dels models del cost del viatge, la superfície i l'afluència de visitants. Resultats en l'àmbit municipal i de l'àrea metropolitana de Barcelona (sense Barcelona)

Municipi	€/visita	Sup. (ha)*	Visites*	Visites/ha	€	€/ha
Montgat	27,37	3,95	308.924	78.199	8.453.942	2.139.987
Badalona	30,31	13,55	866.036	63.891	26.250.377	1.936.599
Sant Adrià de Besòs	20,41	7,08	363.262	51.315	7.415.018	1.047.461
El Prat de Llobregat	21,58	16,09	526.002	32.695	11.353.424	705.694
Viladecans	50,37	8,16	138.935	17.032	6.998.207	857.906
Gavà	25,15	10,75	1.237.535	115.120	31.122.340	2.895.121
Castelldefels	24,85	35,16	1.042.971	29.661	25.917.723	737.074
AMB	27,14	94,74	4.483.664	47.325	121.683.298	1.284.352

Nota: * No és el sumatori de les platges anteriors, sinó la superfície de zona recreativa del conjunt de platges del municipi.
Font: IERMB a partir de l'IERMB-AMB (2019a).

4 CARACTERITZACIÓ DE LES PLATGES METROPOLITANES

En aquest apartat es presenten els resultats principals de la caracterització de les platges en relació amb els seus atributs físics i ambientals, de gestió dels serveis, i de les activitats econòmiques i serveis que hi ha al seu entorn.

4.1. Principals característiques físiques i ambientals

De les 13 platges en que tenim dades, només dues, la platja de Can Camins i la de la Pineda de Viladecans no estan situades en un entorn urbà. Totes les platges que són objecte d'estudi tenen passeig marítim, a excepció de les de Montgat, la de Can Camins i la de la Pineda (Viladecans). La platja amb una superfície més gran és la del Baixador (24,97 ha), seguida per la de la Pineda (Castelldefels) (24,34 ha) (Taula 4.1). Les més petites són la de Can Tano (0,47 ha) i la de l'Estació (1,23 ha). Les platges al nord del Besòs no tenen cap part de la seva superfície amb vegetació. En canvi, les platges al sud del Llobregat totes tenen parts amb vegetació. La que té una proporció més extensa de superfície vegetada és la de la Pineda (Viladecans) (51,9 %).

Taula 4.1. Superfície (hectàrees) de les platges, diferenciant-hi la zona de sorra (recreativa) i la zona dunar. Any 2018

Municipi	Platja	Sorra	%	Z. dunar	%	Total
Montgat	Can Tano	0,47	100,00	0,00	0,00	0,47
Montgat	Les Barques	2,59	100,00	0,00	0,00	2,59
Badalona	Barca Maria	2,31	100,00	0,00	0,00	2,31
Badalona	Pont d'en Botifarreta	1,49	100,00	0,00	0,00	1,49
Badalona	L'Estació	1,23	100,00	0,00	0,00	1,23
Sant Adrià de Besòs	Parc del Litoral	2,99	100,00	0,00	0,00	2,99
Sant Adrià de Besòs	Fòrum	4,09	100,00	0,00	0,00	4,09
El Prat de Llobregat	Can Camins	6,03	81,05	1,41	18,95	7,44
Viladecans	La Pineda Viladecans	4,68	48,10	5,05	51,90	9,73
Gavà	Platja de Gavà	9,94	60,45	6,50	39,55	16,44
Castelldefels	La Pineda Castelldefels	13,52	55,56	10,82	44,44	24,34
Castelldefels	Lluminetes	6,31	62,88	3,72	37,12	10,03
Castelldefels	Baixador	15,34	61,42	9,63	38,58	24,97

Font: IERMB a partir de l'AMB.

Pel que fa a la longitud i l'amplada de les platges (Taula 4.2), la platja més llarga correspon a la de Gavà, amb més de 3,3 quilòmetres de platja, i seguidament se situa la de la Pineda de Castelldefels (2.063,4 m). La més curta també correspon a la de Can Tano (228,5 m) i després va la de l'Estació (350,3 m). Les platges amb més amplada són la de les Lluminetes i la del Baixador, totes dues amb uns 127 metres. Les que tenen menys amplada són Can Tano (38 m) i la de la Barca Maria (48,7 m).

Taula 4.2. Longitud i amplada de les platges (metres). Any 2018

Municipi	Platja	Longitud	Amplada
Montgat	Can Tano	228,5	38,0
Montgat	Les Barques	430,0	50,0
Badalona	Barca Maria	764,0	48,7
Badalona	Pont d'en Botifarreta	493,8	53,6
Badalona	L'Estació	350,3	62,0
Sant Adrià de Besòs	Parc del Litoral	623,0	97,2
Sant Adrià de Besòs	Fòrum	476,2	107,1
El Prat de Llobregat	Can Camins	1.178,8	62,3
Viladecans	La Pineda Viladecans	953,2	93,2
Gavà	Platja de Gavà	3.352,3	89,9
Castelldefels	La Pineda Castelldefels	2.063,4	124,4

Taula 4.2. Longitud i amplada de les platges (metres). Any 2018

Municipi	Platja	Longitud	Amplada
Castelldefels	Lluminetes	792,1	127,0
Castelldefels	Baixador	2.004,6	127,2

Font: IERMB a partir de l'AMBa (2019).

La majoria de les platges són de sorra daurada, menys la de Can Camins, que és daurada/fosca. Les condicions predominants del bany són d'aigües tranquil·les a les platges del nord del Besòs, i tranquil·les però ventoses, a les del sud del Llobregat.

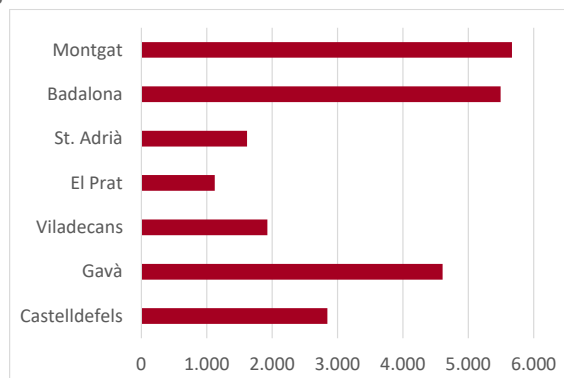
Pel que fa a les consideracions ambientals, la qualitat sanitària de l'aigua, basada en anàlisis microbiològiques (bacteris d'òrgens fecals), és excel·lent per a totes les platges al sud del Llobregat, i bona, a la majoria de les platges del nord del Besòs, a excepció de la del Fòrum, que és només suficient (Taula 4.3). A totes les platges, l'aspecte visual és bo. A la majoria, a excepció de Can Camins i les tres platges de Castelldefels, es van produir alteracions temporals de la qualitat de l'aigua durant el 2018 a causa de les aigües pluvials que aboquen al mar. Respecte a la qualitat sanitària de la sorra, relacionada, principalment, amb la concentració d'*E. Coli*, que també és un bacteri d'origen fecal, la valoració de la majoria de les platges és òptima (≈ 1). A les platges de Badalona i Montgat amb dades, la situació estaria entre òptima (≈ 1) i bona (≈ 2). Les platges on es recullen més escombraires per hectàrea són les de Montgat i Badalona (Gràfic 4.1), segurament, ha causa de la seva afluença elevada (Taula 3.7).

Taula 4.3. Qualitat de l'aigua i la sorra. Any 2018

Municipi	Platja	Q. sanitària de l'aigua	Q. visual de l'aigua	Alteracions temporals de l'aigua	Q. sanitària de la sorra
Montgat	Can Tano	Excel·lent	Bona	Sí	-
Montgat	Les Barques	Excel·lent	Bona	Sí	1,65
Badalona	Barca Maria	Excel·lent	Bona	Sí	-
Badalona	Pont d'en Botifarreta	Bona	Bona	Sí	1,27
Badalona	L'Estació	Bona	Bona	Sí	1,56
Sant Adrià de Besòs	Parc del Litoral	Bona	Bona	Sí	1,06
Sant Adrià de Besòs	Fòrum	Suficient	Bona	Sí	1,06
El Prat de Llobregat	Can Camins	Excel·lent	Bona	No	1,00
Viladecans	La Pineda Viladecans	Excel·lent	Bona	Sí	1,13
Gavà	Platja de Gavà	Excel·lent	Bona	Sí	1,15
Castelldefels	La Pineda Castelldefels	Excel·lent	Bona	No	1,27
Castelldefels	Lluminetes	Excel·lent	Bona	No	1,19
Castelldefels	Baixador	Excel·lent	Bona	No	1,18

Font: IERMB a partir de l'AMBb (2019) i l'ACA (2020).

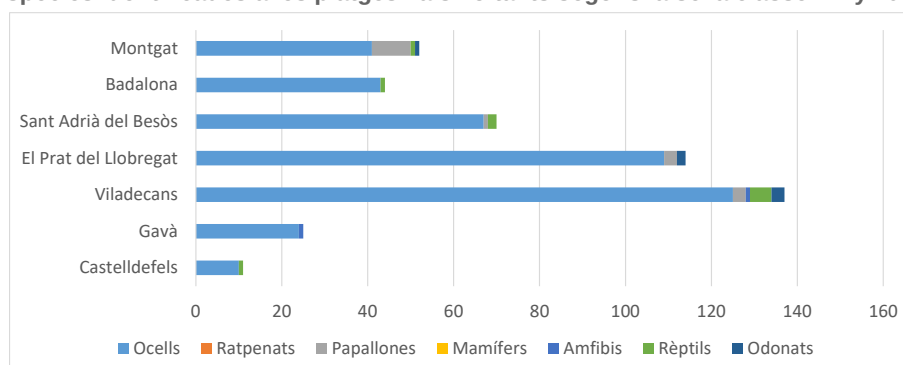
Gràfic 4.1. Massa de residus (kg/ha) recollits mecànicament a la sorra de les platges durant l'estiu (maig-setembre). Any 2018



Font: IERMB a partir de l'AMB.

S'han comptabilitzat les espècies que s'han identificat a les platges i als espais del voltant per tenir una idea més clara del nivell de biodiversitat d'aquests espais (Gràfic 4.2). Tenint en compte les diferents classes d'animals amb informació disponible (ocells, ratpenats, papallones, mamífers, amfibis, rèptils i odonats), la zona de platja del municipi de Viladecans és on més espècies s'han identificat, en total, unes 137, 125 només d'ocells. També és destacable l'abundància d'espècies identificades al Prat, 114 en total, 109 només d'ocells. En totes dues zones, hi trobem parts del PEIN del delta del Llobregat. A Sant Adrià de Besòs, els valors també són alts, per la presència de l'espai del delta del Besòs.

Gràfic 4.2. Espècies identificades a les platges i als voltants segons la seva classe. Any 2018

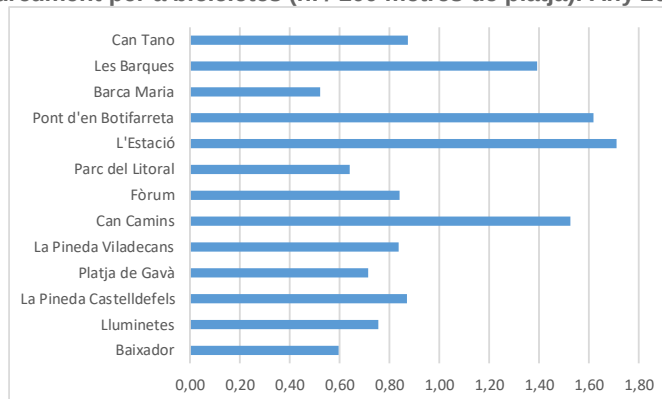


IERMB a partir de l'AMB.

4.2. Gestió dels serveis de les platges

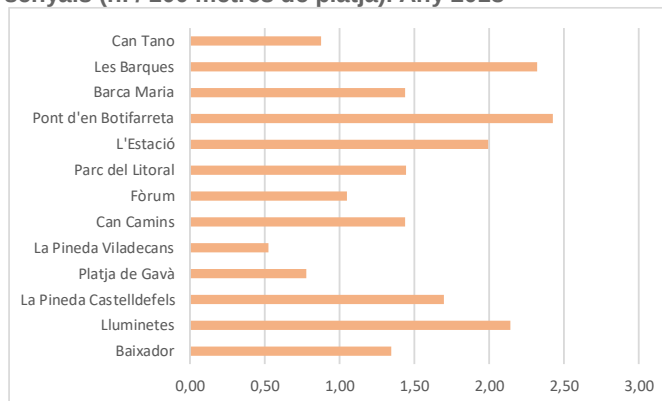
Pel que fa a l'accés a les platges, totes disposen de transport públic, almenys, durant la temporada d'estiu. Només Viladecans interromp aquest servei des del centre d'aquest municipi fins a les seves platges durant la temporada d'hivern. Pel que fa a l'aparcament, totes disposen d'aparcament proper. La platja que té una millor oferta d'aparcament per a bicicleta és la de l'Estació, amb 1,71 aparcaments de bicicleta per cada 100 metres de platja (Gràfic 4.3). En general, és a les platges més urbanes on hi ha més aparcament de bicicletes, amb l'excepció de Can Camins, on, malgrat el seu grau baix d'urbanització, hi ha una oferta elevada d'aquests aparcaments. Pel que fa a la senyalització (informació sobre serveis disponibles, prohibicions, etc.), la platja amb una concentració més elevada de senyals per 100 metres de platja és la del Pont de la Botifarreta, amb 2,43 senyals (Gràfic 4.4). La que menys en té és la de la Pineda de Viladecans, amb només 0,52 senyals.

Gràfic 4.3. Oferta d'aparcament per a bicicletes (n. / 100 metres de platja). Any 2018



Font: IERMB a partir de l'AMB.

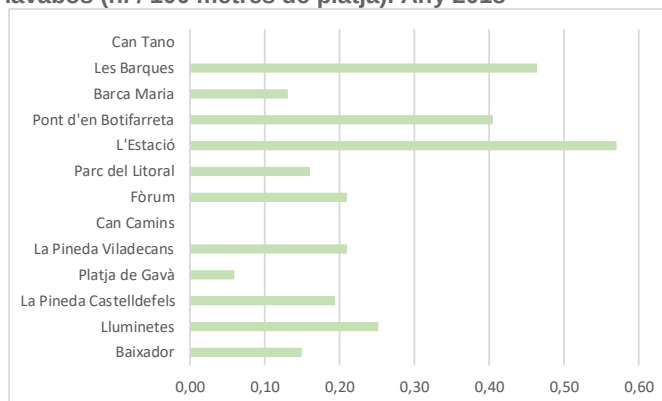
Gràfic 4.4. Densitat de senyals (n. / 100 metres de platja). Any 2018



Font: IERMB a partir de l'AMB.

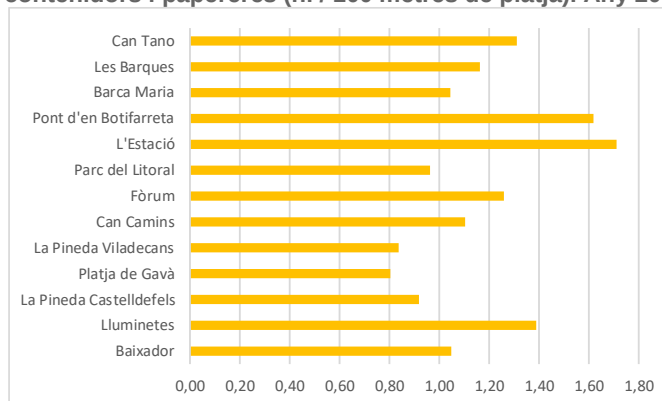
En relació amb els lavabos, els resultats mostren que hi ha dues platges sense lavabos fixes, Can Tano i Can Camins, tot i que podrien tenir instal·lats lavabos mòbils (Gràfic 4.5). La majoria de les platges tenen una paperera o un contenidor per cada 100 metres de platja (Gràfic 4.6). La platja amb més densitat d'aquest element del mobiliari públic és, novament, la de l'Estació (1,71). La que menys papereres o contenidors té per cada 100 metres de platja és la de Gavà (0,81). La densitat de dutxes i rentapeus és diferent per a les diferents platges (Gràfic 4.7). En conjunt, la platja de la Pineda de Castelldefels és la que té més dutxes per cada 100 metres (2,52); aquesta xifra, sumada a la densitat de rentapeus (0,82), la fa la platja més ben capacitada en aquest sentit. Contràriament, la menys preparada és la del Fòrum, on no hi ha rentapeus i només disposa de 0,42 dutxes per cada 100 metres de platja.

Gràfic 4.5. Densitat de lavabos (n. / 100 metres de platja). Any 2018



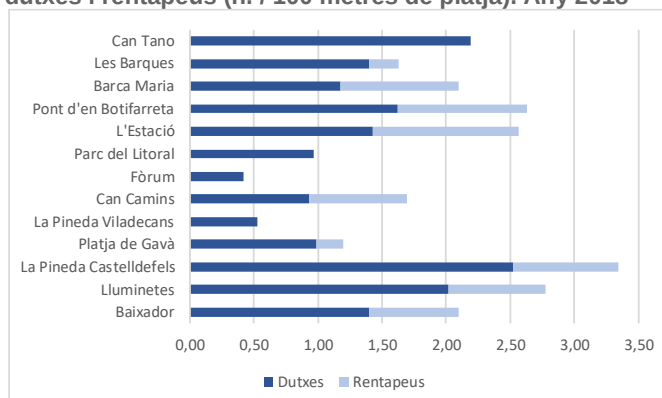
Font: IERMB a partir de l'AMB.

Gràfic 4.6. Densitat de contenidors i papereres (n. / 100 metres de platja). Any 2018



Font: IERMB a partir de l'AMB.

Gràfic 4.7. Densitat de dutxes i rentapeus (n. / 100 metres de platja). Any 2018

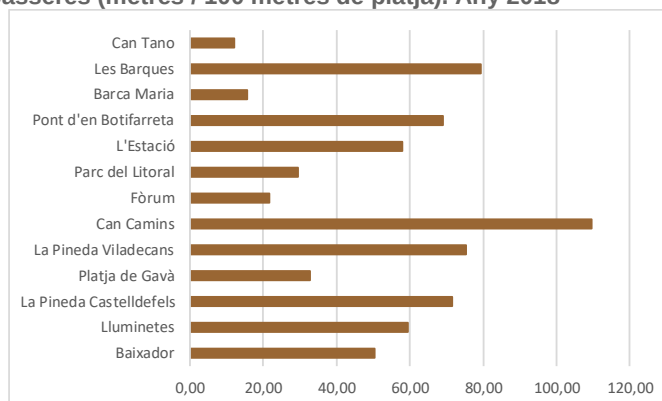


Font: IERMB a partir de l'AMB.

També s'han avaluat els metres de passeres disponibles, principalment, de fusta, per cada 100 metres de platja (Gràfic 4.8). La platja de Can Camins és la que té més desplegada aquest tipus d'infraestructura, amb gairebé un metre de passera per cada metre de platja. En canvi, a la platja de Can Tano és on hi ha menys passeres (15,72 metres de passeres per cada 100 metres de platja). Pel

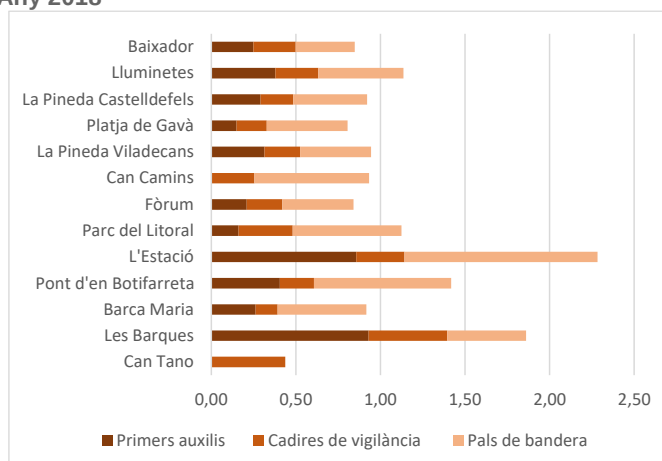
que fa a la seguretat, s'ha avaluat a partir de la densitat d'estacions de primers auxilis, cadires de vigilància i pals de bandera (Gràfic 4.9). La platja de les Barques és on hi ha més estacions de primers auxilis i cadires de vigilància per metres de platja, amb 0,93 de les primeres i 0,47 de les segones. No obstant això, sumant els tres tipus d'elements, és la platja de l'Estació, amb 0,86 estacions, 0,29 cadires i 1,14 pals de bandera, la que més elements de seguretat presenta. Finalment, també s'ha explorat la densitat d'instal·lacions de jocs per a infants i de pistes esportives (per exemple, voleibol, corfbol, etc.) (Gràfic 4.10). A la platja de Can Tano no n'hi ha cap; en canvi, a la de Can Camins, n'hi ha més d'una per cada 100 metres de platja.

Gràfic 4.8. Metres de passeres (metres / 100 metres de platja). Any 2018



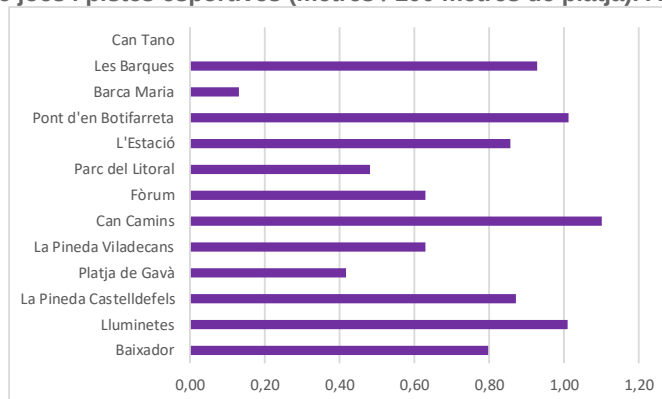
Font: IERMB a partir de l'AMB.

Gràfic 4.9. Densitat d'estacions de primers auxilis, cadires de vigilància i pals de bandera (metres / 100 metres de platja). Any 2018



Font: IERMB a partir de l'AMB.

Gràfic 4.10. Densitat de jocs i pistes esportives (metres / 100 metres de platja). Any 2018



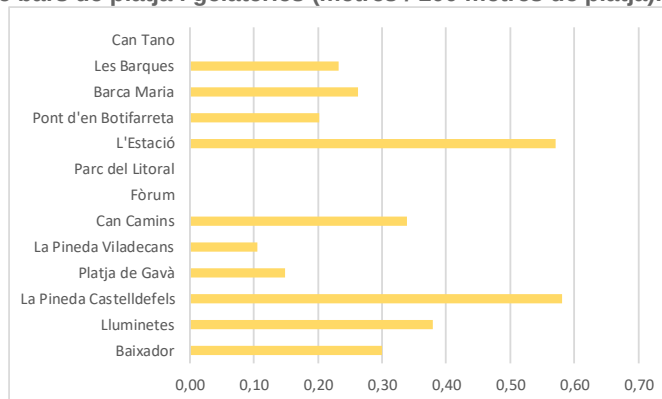
Font: IERMB a partir de l'AMB.

4.3. Activitats econòmiques i serveis a l'entorn de les platges

Dintre de les platges s'hi poden trobar establiments de venda de menjar i begudes, com ara bars de platja o gelateries (Gràfic 4.11). Can Tano i les platges de Sant Adrià de Besòs no disposen de cap d'aquests establiments. On n'hi ha més concentració és a la platja de la Pineda de Castelletfells, amb gairebé un bar o gelateria per cada 200 metres de platja, molt semblant a la densitat que presenta la platja de l'Estació.

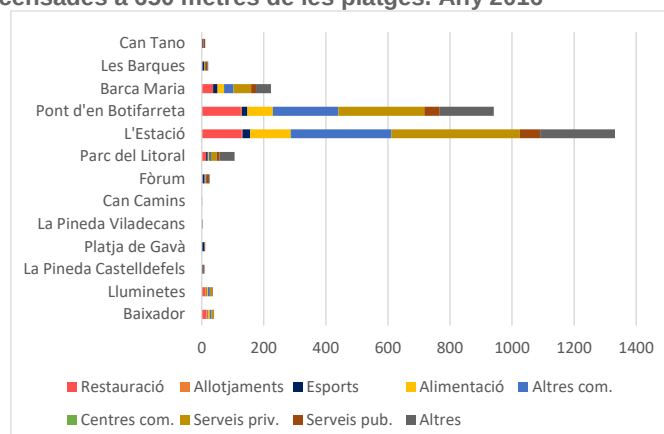
També s'ha analitzat quin és l'entorn comercial i quines altres activitats hi ha a partir del cens d'activitats (Gràfic 4.12). És, sobretot, a les platges de Badalona, i especialment, a la de l'Estació, on hi ha més concentració d'activitats en un radi de 650 metres. En aquesta platja s'han trobat 1.332 activitats. La platja amb menys activitats és la de Can Camins, on només hi ha un centre per a la pràctica d'esports. Si se sumen totes les activitats trobades (2.758), el tipus d'activitat més freqüent són els serveis privats (per exemple, impremtes, comunicacions, disseny, etc.), que representen el 28,5 % de les activitats. En segon lloc, se situen els establiments comercials que no venen productes alimentaris o begudes (21,3 %). Aquest fet demostra el pes reduït que té l'activitat turística en la configuració dels entorns comercials i econòmics de les platges, com sí que passa en altres àmbits, com la Costa Brava. Els centres comercials són l'activitat menys representada, amb només un centre a la platja del parc del Litoral.

Gràfic 4.11. Densitat de bars de platja i gelateries (metres / 100 metres de platja). Any 2018



Font: IERMB a partir de l'AMB.

Gràfic 4.12. Activitats censades a 650 metres de les platges. Any 2016



Nota:

Restauració: establiments del sector de la restauració (bar/restaurant/cafeteria/pub)

Allotjaments: allotjaments no residencials

Esports: centres per a la pràctica d'esports

Alimentació: establiments alimentaris i de begudes

Altres com.: altres establiments comercials

Centres com.: centres comercials

Serveis priv.: serveis privats

Serveis públ.: serveis públics

Altres: altres edificacions amb activitats

Font: IERMB a partir de l'AMB.

5 AVALUACIÓ INTEGRADA DEL VALOR ECONÒMIC DE LES PLATGES

En aquest apartat s'analitzen, de manera integrada, els resultats del MCV, els de les característiques de les platges i els de les valoracions que fan els i les visitants a través de les enquestes, sobre alguns aspectes físics i ambientals i de serveis de les platges.

La Taula 5.1 mostra els resultats de les valoracions d'un conjunt de característiques diferents obtingudes a partir de l'enquesta de satisfacció dels usuaris de les platges (ESUP-AMB). També compara aquests resultats amb els de les valoracions econòmiques de les platges obtingudes a partir del mètode del cost del viatge (Taula 3.6). Comparant aquests dos resultats, i havent posat en context també els resultats a partir de les característiques de les platges descrites a la secció anterior (secció 4), aquest apartat intenta explicar les diferències entre platges pel que fa a les valoracions econòmiques. El que és més interessant d'entendre i es pretén explicar és el resultat final d'euros per hectàrea de zona recreativa de platja, ja que integra el resultat del valor per visita (excedent del consumidor) i l'afluència per unitat de superfície durant l'època estival del 2018. Cal remarcar que, com que no es va poder estimar l'excedent del consumidor per a les platges del Pont d'en Botifarreta (Badalona) i del Fòrum (Sant Adrià de Besòs) (vegeu secció 3.3), no es va fer l'avaluació integrada d'aquestes platges.

Taula 5.1. Resultats de les valoracions envers diferents característiques de les platges, en comparació amb els resultats de les valoracions econòmiques. Any 2018

Platja	Proximitat	Accés	Neteja aigua	Neteja sorra	Tranquil·litat	Paisatge	Naturalitat	Dutxes	Passeres	Paper. i cont.	Jocs i esport	WC	Senyals	Estat mar	Seg. bany	Seg. sorra	GLOBAL	€/visita	€/ha
Can Tano	7,69	8,04	6,27	6,38	7,92	7,73	6,51	7,84	6,26	6,80	-	2,56	7,02	6,51	6,51	5,78	7,42	16,56	2.628.460
Les Barques	7,88	7,68	6,38	6,62	7,93	8,13	7,29	7,41	6,85	6,65	6,90	6,05	7,18	6,89	6,84	6,27	7,72	29,31	1.867.354
Barca Maria	7,56	7,55	4,74	5,98	7,99	7,23	5,93	7,53	5,56	7,48	2,78	5,77	7,48	7,04	6,31	5,90	7,14	34,19	1.739.922
L'Estació	7,99	8,36	5,85	6,26	7,92	7,73	6,51	7,63	6,86	7,08	6,44	5,48	7,27	7,00	6,46	6,14	7,50	23,05	2.232.955
Parc del Litoral	7,81	8,19	6,26	5,34	7,79	6,85	6,16	7,09	6,53	6,28	6,38	4,22	7,06	6,14	5,99	5,16	7,14	20,41	1.523.822
Can Camins 2	7,80	8,29	7,50	7,21	8,44	8,30	8,43	7,55	7,43	7,14	7,17	6,00	8,17	7,94	7,71	7,21	8,07	16,95	662.598
Can Camins 1	7,70	8,03	7,60	7,51	8,61	8,51	8,45	7,91	8,04	7,16	8,04	5,51	8,07	7,79	7,62	7,01	8,17	26,55	686.160
La Pineda Viladecans	7,70	7,69	6,72	7,44	8,40	8,32	8,23	7,74	8,07	7,47	7,89	6,85	7,84	7,59	7,40	7,15	7,94	50,37	857.906
Platja de Gavà 2	7,79	8,38	6,48	6,90	7,83	7,67	6,90	7,06	7,56	6,70	7,34	5,05	7,68	7,83	7,23	7,13	7,61	26,88	3.344.763
Platja de Gavà 1	8,00	8,46	6,49	7,74	8,43	8,30	7,77	7,80	7,58	7,09	6,87	6,26	7,80	7,83	6,85	7,12	8,00	24,43	2.716.928
La Pineda Castelldefels	8,15	8,84	6,84	7,40	8,32	8,50	7,77	7,38	8,13	6,95	7,69	6,29	8,08	7,82	7,42	7,23	8,12	25,59	942.677
Lluçineta	7,59	8,56	6,44	7,16	7,92	8,15	7,16	7,77	7,98	6,81	7,32	6,75	7,91	8,05	7,94	7,32	7,88	22	529.499
Baixador	7,67	8,66	6,80	7,47	8,17	8,52	7,52	7,60	7,61	6,56	6,73	5,33	7,92	7,83	7,65	7,30	7,97	25,37	650.309

Font: IERMB.

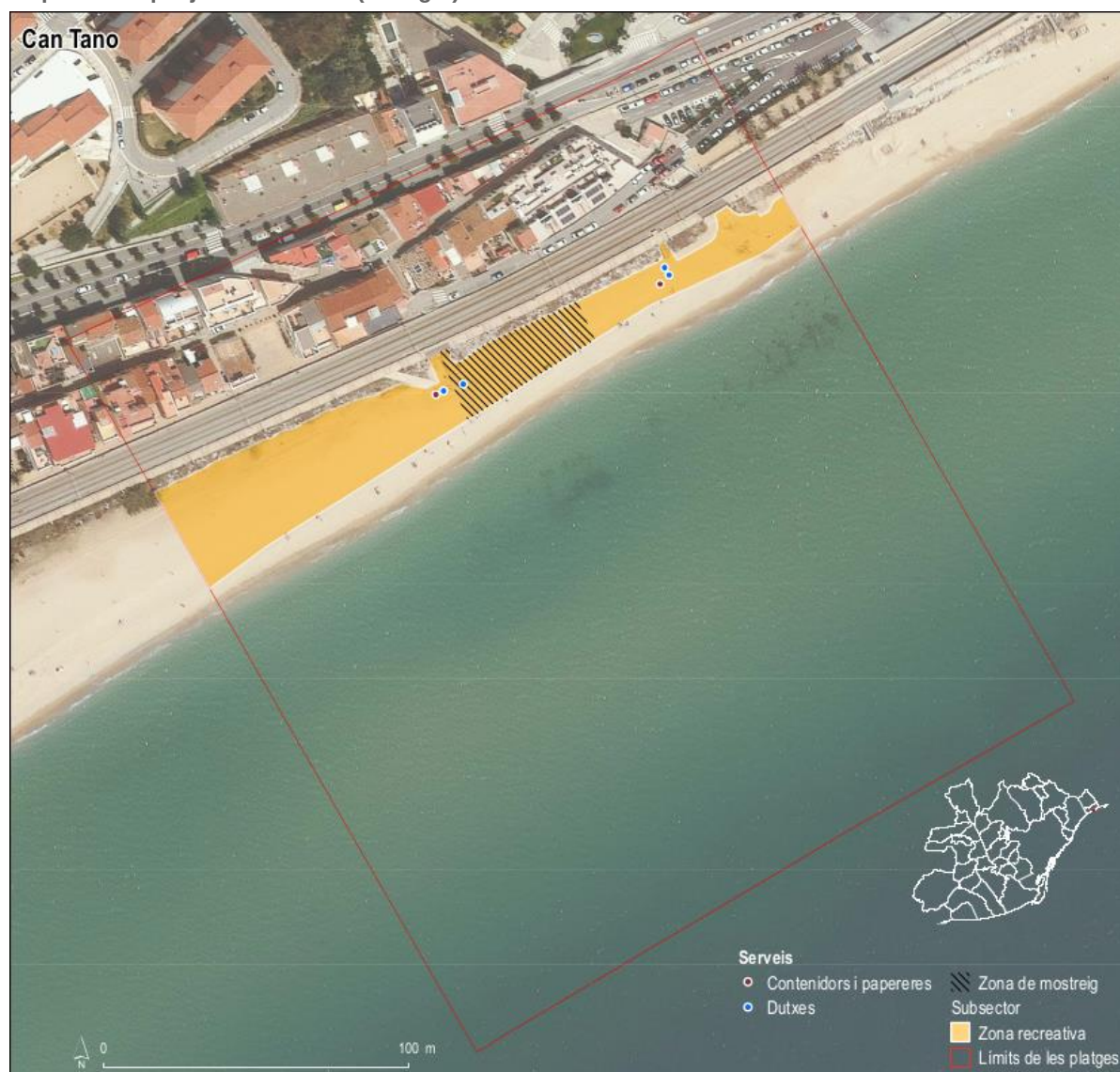
5.1. Montgat

Platja de Can Tano

Pel que fa a les platges del nord del Besòs, cal recordar que la platja de Can Tano (Mapa 5.1) és la que té un valor més alt per unitat de superfície, però la que té un valor més baix per visita, ja que la majoria de gent hi arriba en transport públic i aquest és un mitjà assequible en comparació amb el cotxe. Així doncs, el seu elevat valor econòmic per unitat de superfície es deu, no tant al que hi inverteixen en temps i diners les persones que la visiten, sinó a la concentració elevada de visitants que té durant la temporada estival. De fet, de les platges estudiades, és la que té més concentració de visitants per hectàrea (Taula 3.6), notòriament per sobre de la platja més propera, la de les Barques. Una explicació

possible d'aquest fet és la proximitat de l'estació de tren de Montgat Nord i l'oferta d'aparcament (majoritàriament, de pagament) en zones properes, en comparació amb la platja de les Barques.

Mapa 5.1. La platja de Can Tano (Montgat)



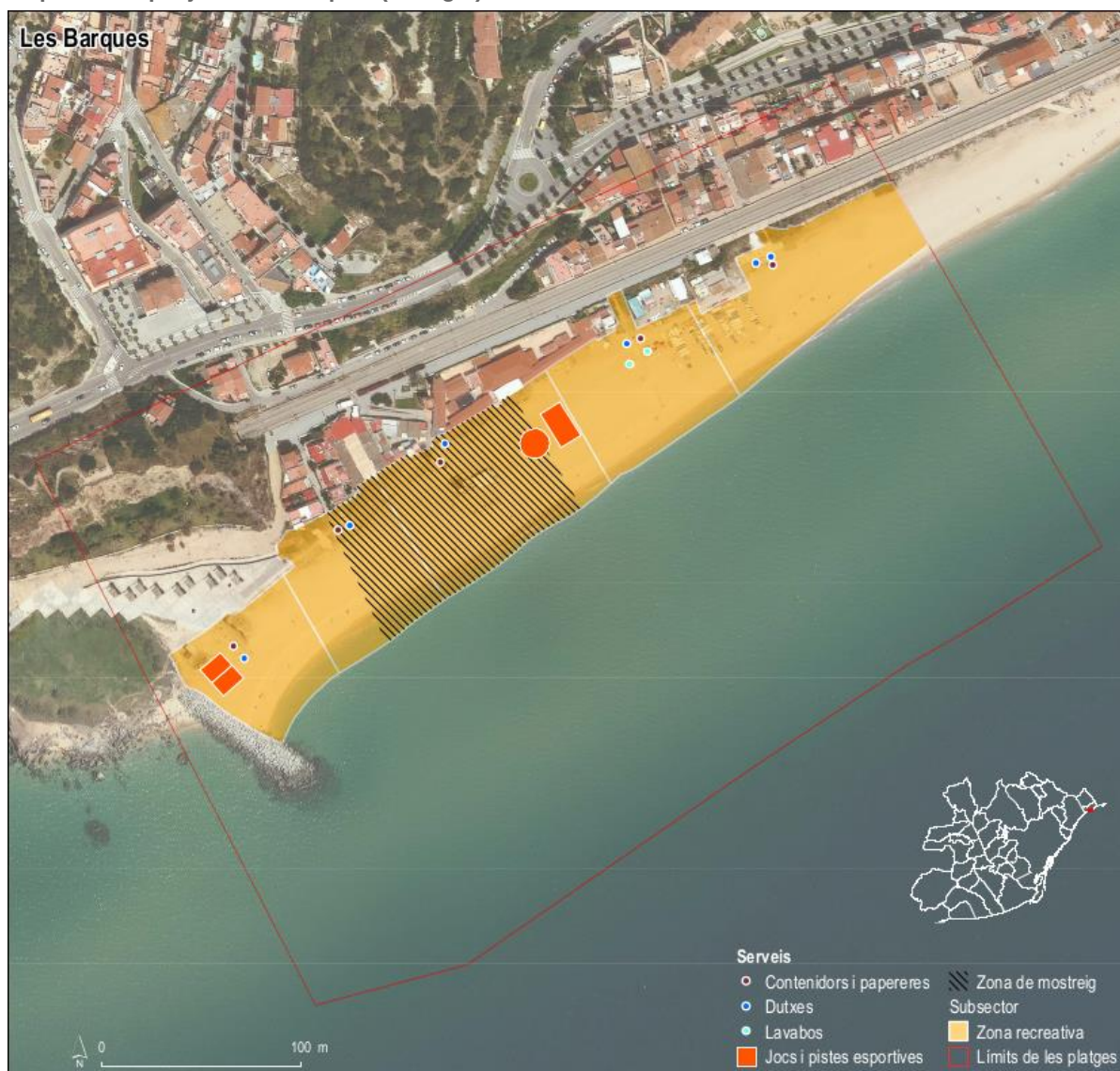
Font: IERMB.

Si es miren els resultats de les valoracions de les persones enquestades, no sembla que la platja de Can Tano sigui de les més ben posicionades, si bé rep una puntuació notable pel que fa a la valoració de l'accés (8,04). També compleix les expectatives dels usuaris que hi busquen tranquil·litat (7,92) o un entorn/paisatge agradable (7,73). Contràriament, és una platja sense jocs per a infants o pistes esportives (Gràfic 4.10), i tampoc no disposa de lavabos fixos (Gràfic 4.5), i això es reflecteix en la valoració negativa envers aquest últim ítem (2,56). Això podria afectar el valor de l'excedent del consumidor d'aquesta platja, però sembla que no és un problema que afecti l'afluència. Aquesta platja té unes valoracions bones en relació amb la qualitat de l'aigua (6,27) i de la sorra (6,38). Un altre aspecte que pot haver afectat negativament la valoració d'aquesta platja és que no disposa de bars de platja de cap tipus (Gràfic 4.11), i tampoc no té gaire oferta comercial propera (Gràfic 4.12). Aquests aspectes no tan ben valorats sembla que queden compensats per altres atributs molt ben valorats, com ara el bon accés i la proximitat, ja que la gent hi continua venint.

Platja de les Barques

Aquesta platja (Mapa 5.2) té un valor per visitant superior a la de Can Tano, tot i que la seva afluença per unitat de superfície és molt menor, fet causat, segurament, perquè no té tan bon accés, tal com es reflecteix en la valoració d'aquest ítem (7,68). Val a dir, també, que aquesta platja té unes valoracions bones en relació amb la qualitat de l'aigua (6,38) i de la sorra (6,62), i que és una de les millors platges del nord del Besòs en relació amb la valoració de l'entorn/paisatge (8,13). També disposa de lavabos fixos i d'instal·lacions de jocs i/o esports, cosa que es reflecteix en les valoracions més positives (6,05 i 6,90, respectivament). D'altra banda, aquesta platja tampoc no disposa de gaire oferta comercial propera (Gràfic 4.12), tot i que sí que hi ha bars de platja (Gràfic 4.11).

Mapa 5.2. La platja de les Barques (Montgat)



Font: IERMB.

5.2. Badalona

Platja de la Barca Maria

La platja de la Barca Maria (Mapa 5.3) també obté una valoració econòmica per visita força alta, la qual cosa potser es deu al fet que la majoria de gent hi arriba en cotxe i prové d'altres municipis que no són Badalona (Gràfic 3.2). No obstant això, l'afluència és baixa i obté un valor econòmic per unitat de superfície moderat en comparació amb altres platges. Una de les principals causes d'aquesta afluència més baixa és que es troba relativament allunyada del nucli urbà i d'una parada de tren, i així es pot intuir en la valoració de l'accés (7,55), que, tot i ser bona, no és de les més elevades.

Mapa 5.3. La platja de la Barca Maria (Badalona)



Font: IERMB.

Aquesta platja té unes valoracions moderades en relació amb la tranquil·litat (7,99) o el paisatge/entorn (7,23), però presenta una puntuació baixa respecte a la naturalitat (5,93), fet que segurament s'explica pel seu encaix en un entorn més industrialitzat. També es puntua baix pel que fa a la valoració de les passeres (5,56), dels jocs i de les pistes esportives (2,78), com, de fet, ja s'ha comprovat a la secció

anterior, perquè disposa de pocs d'aquests elements en comparació amb altres platges de l'àmbit (gràfic 4.2.8). També la platja de la Barca Maria és l'única de les estudiades que suspèn la valoració de la neteja de l'aigua (4,74). Aquesta, però, és la que rep una puntuació més elevada entre totes les platges pel que fa a la disponibilitat de papereres i contenidors (7,48), tot i no ser la que disposa d'una densitat més elevada d'aquests elements (Gràfic 4.6). Aquesta platja sí que té una oferta suficient de bars de platja (Gràfic 4.11), a més d'una bona oferta d'activitats comercials i serveis propers (Gràfic 4.12).

Platja de l'Estació

De les platges del nord del Besòs, i després de Can Tano, la platja de l'Estació (Mapa 5.4) és la que té més beneficis per hectàrea, i això es deu a un valor per visita moderat però a una afluència elevada. L'Estació sí que és una platja cèntrica de la ciutat de Badalona i és la més ben valorada en termes d'accés pels visitants (8,36).

Es considera una platja gairebé tan tranquil·la com la de la Barca Maria (7,99), però té més bona puntuació en termes de paisatge/entorn (7,73). La qualitat i/o disponibilitat de dutxes està ben valorada (7,63), fet atribuïble, segurament, a la densitat d'aquests elements al llarg de la platja (Gràfic 4.7). D'altra banda, la percepció de la neteja de l'aigua no és de les millors (5,85), tot i que la seva puntuació supera la de la platja de la Barca Maria. En canvi, pel que fa a la neteja de la sorra, la seva valoració (6,26) és equiparable a la de les platges de Montgat. Aquesta platja té el teixit d'activitats comercials i d'altres serveis propers més desenvolupat de totes les platges estudiades (Gràfic 4.12). En termes d'oferta de bars de platja, també és de les millors i només la supera la platja de la Pineda (Castelldefels) (Gràfic 4.11).

No es presenten els resultats de la platja del Pont d'en Botifarreta perquè aquesta, com la del Fòrum de Sant Adrià de Besòs, no compleix la condicions per realitzar els models del cost de viatge que és que, com més temps/diners cal invertir per visitar una platja, menys es visita.

Mapa 5.4. La platja de l'Estació (Badalona)



Font: IERMB.

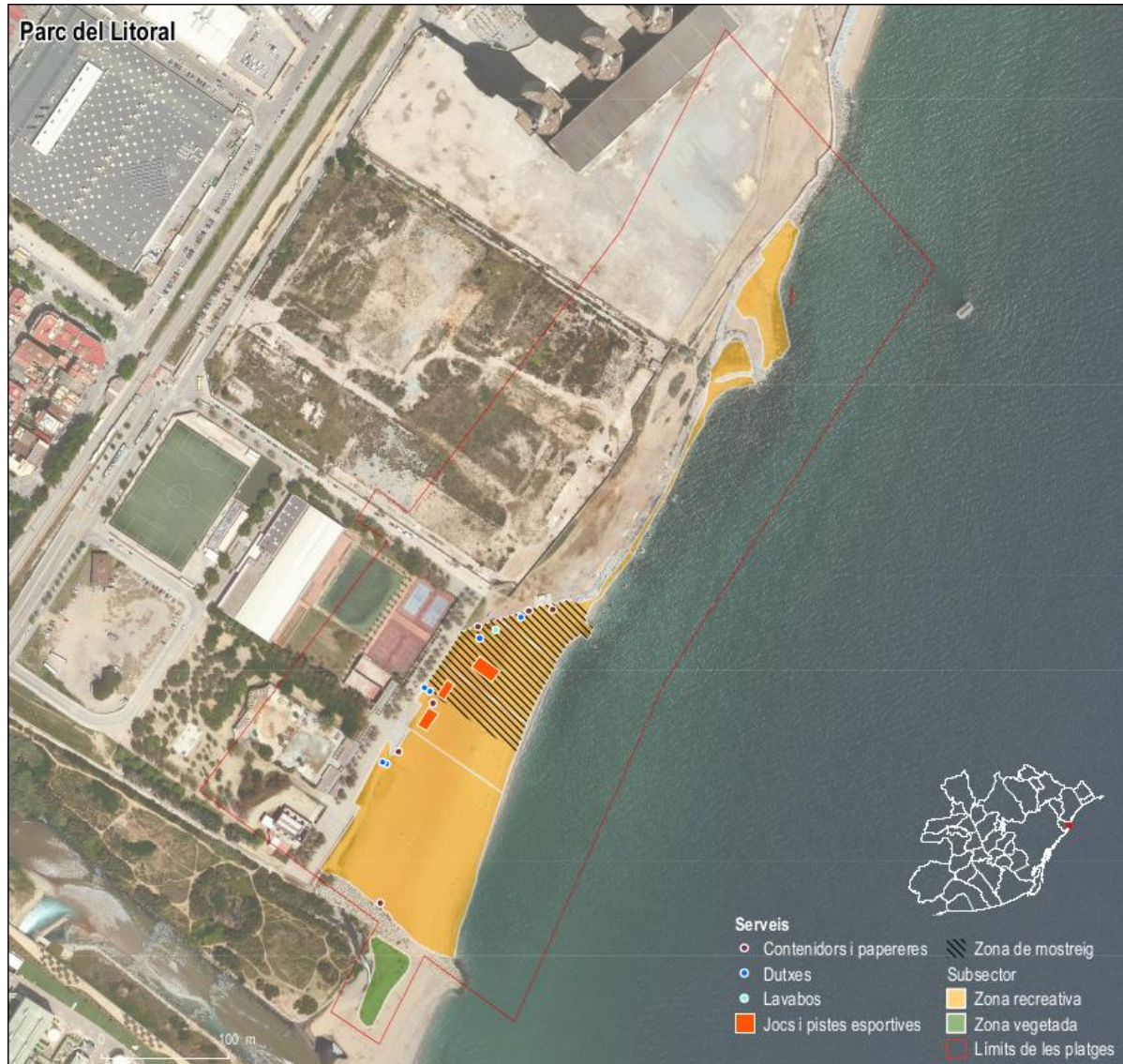
5.3. Sant Adrià de Besòs

Platja del parc del Litoral

La platja del parc del Litoral (Mapa 5.5) és la que té el valor econòmic per unitat de superfície més baix de les platges del nord del Besòs, però se situa en una posició intermèdia en el conjunt de les platges de l'estudi, la qual cosa es pot explicar pel fet que l'excedent del consumidor d'aquesta platja és relativament baix —la majoria de gent hi arriba caminant i en transport públic i els que hi arriben en cotxe no han de pagar aparcament— i per l'afluència moderada. Aquesta, similarment a la platja de la Barca Maria, té una valoració menys positiva en diversos dels aspectes avaluats a l'enquesta ESUP-AMB. Tot i que té una puntuació bona en proximitat (7,81) i accés (8,19), i també en tranquil·litat (7,79), és la que pitjor puntuació té en la valoració de l'entorn/paisatge (6,85) i de la naturalitat de l'espai (6,16), segurament, perquè està molt a prop de la central tèrmica i de la incineradora del Besòs. També és la

que pitjor es puntua en relació amb la neteja de la sorra (5,34) i suspèn en la valoració dels lavabos, perquè hi ha poca disponibilitat d'aquests elements per metres longitudinals de platja (4,22) (Gràfic 4.5). A tot això també hi cal sumar la valoració baixa quant a la informació de l'estat de la mar (6,08) i, sobretot, pel que fa a la seguretat a l'aigua (5,99) i a la sorra (5,16), i és que, per ser una platja urbana, disposa de pocs elements de seguretat (primers auxilis i cadires de vigilància) (Gràfic 4.9). Aquesta platja té una activitat econòmica i de serveis moderada al seu entorn (Gràfic 4.12). El que no té són bars de platja.

Mapa 5.5. La platja del parc del Litoral (Sant Adrià de Besòs)



Font: IERMB.

No es presenten els resultats de la platja del Fòrum de Sant Adrià de Besòs ja que no es compleix la condicions per realitzar els models del cost de viatge que és que, com més temps/diners cal invertir per visitar una platja, menys es visita.

5.4. El Prat de Llobregat

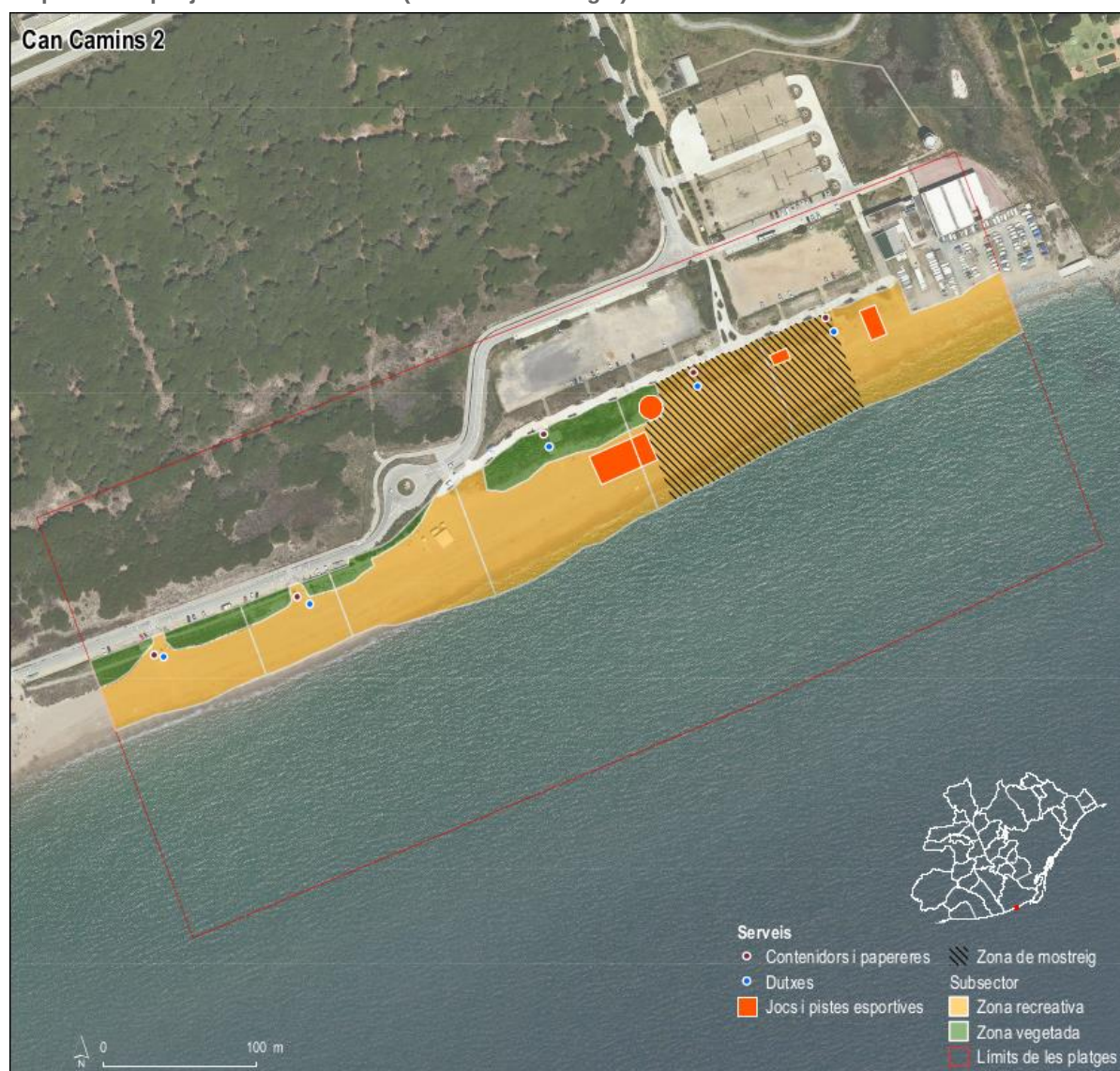
Platja de Can Camins 2

La platja de Can Camins 2 (Mapa 5.6) té un dels valors econòmics per unitat de superfície més baixos en relació, no només amb la resta de platges situades al sud del Llobregat, sinó també amb el conjunt de platges que es consideren en aquest estudi, i això es deu al fet que presenta un dels excedent del consumidor més baixos de l'àrea d'estudi i una afluència per unitat de superfície moderada-baixa.

Respecte al primer paràmetre, potser s'explica perquè hi ha un percentatge elevat de visitants que són del mateix municipi i que, probablement, es desplacen en cotxe, però no tenen despeses de pàrquing. De fet, també és una de les platges on la gent té menys cost d'oportunitat del temps, és a dir, triguen poc per arribar-hi i s'hi estan poc temps (Gràfic 3.4). Tot i que aquesta platja està separada del nucli urbà del Prat de Llobregat per, aproximadament, cinc quilòmetres, els usuaris d'aquesta platja van valorar la seva proximitat com a bona (7,80), i també van valorar així la facilitat d'accés (8,29). La platja té una bona oferta d'aparcament, que només és de pagament per a les persones que no resideixen al Prat; està ben connectada a aquesta població per transport públic, i també hi ha habilitats carrils per a bicicletes i altres camins, perquè la població la visiti amb altres mitjans no motoritzats. Tant pel que fa a la seva tranquil·litat (8,44) com a l'apreciació del paisatge/entorn (8,30), les persones enquestades van considerar que aquesta platja era de les millors, sobretot si es compara amb les platges de l'àmbit del nord del Besòs. Destaca, també, la valoració de la seva naturalitat (8,43), que és de les més bones de l'àmbit d'estudi. El fet d'estar situada al context de l'espai protegit del delta del Llobregat pot haver influenciat en aquesta valoració. És notori en termes negatius com es valora la quantitat i/o qualitat de les passeres (7,43), que obté la pitjor puntuació en comparació amb la resta de platges del sud del Llobregat, malgrat que la platja de Can Camins 2 és la que presenta més metres de passeres per metres de platja de tot el conjunt (Gràfic 4.8).

D'altra banda, la platja va rebre la millor valoració pel que fa a la senyalització (8,17), tot i que la densitat de senyals és moderada si es compara amb la de la resta de platges (Gràfic 4.4). Aquesta platja també destaca per rebre la segona valoració més alta respecte a la netedat de l'aigua (7,50). També és notòria la valoració positiva de la vigilància dels banyistes (7,71) i de la informació de l'estat de la mar (7,94), només superada, en tots dos aspectes, per la platja de les Lluinetes. Aquesta platja no disposa de cap activitat econòmica o de serveis al seu entorn proper, a excepció d'un centre de vela. Sí que presenta una oferta moderada de bars de platja (Gràfic 4.11).

Mapa 5.6. La platja de Can Camins 2 (el Prat de Llobregat)



Platja de Can Camins 1

El valor per visita de la platja de Can Camins 1 (Mapa 5.7) és significativament superior al de la platja de Can Camins 2; en canvi, el nombre de visites per hectàrea és inferior, cosa que fa que el valor econòmic d'aquesta platja per aquesta mateixa unitat de superfície sigui molt semblant al de Can Camins 2. Aquesta platja està localitzada encara més lluny del nucli urbà, de manera que són menys les persones que hi van a peu o en bici (Gràfic 3.1). Altrament, el temps d'estada en aquesta platja és notòriament superior (Gràfic 3.3). Aquests dos factors podrien explicar que l'excedent del consumidor sigui inferior. Que hi hagi més distància de la platja al centre i menys places d'aparcament, de manera que costa més aparcar, fa que tinguin una pitjor valoració de la proximitat (7,70) i de l'accés (8,03). D'altra banda, aquesta platja és la que rep la valoració més alta pel que fa a la netedat de l'aigua (7,60) i és la segona quant a la de la sorra (7,51), segons les persones enquestades. A més a més, Can Camins 1 és la que té una valoració més positiva pel que fa a la tranquil·litat (8,61) i la naturalitat (8,45), i és la segona en relació amb la qualitat de l'entorn/paisatge (8,23). Novament, estar situada a les proximitats

del delta del Llobregat i el grau d'aïllament urbà expliquen aquests resultats. Les dutxes de Can Camins 1 són unes de les més ben valorades del conjunt de platges (7,91); potser és per la densitat moderada d'aquests elements (Gràfic 4.7) en relació amb l'afluència baixa d'aquesta platja. Can Camins 1 sembla que és la que té més bona valoració pel que fa a jocs i a altres elements per fer esport, gràcies al gran nombre d'aquests elements per metres longitudinals de la platja (Gràfic 4.10). D'altra banda, aquesta platja no disposa de cap activitat econòmica o servei, però sí que presenta una oferta moderada de bars de platja (Gràfic 4.11).

Mapa 5.7. La platja de Can Camins 1 (el Prat de Llobregat)



Font: IERMB.

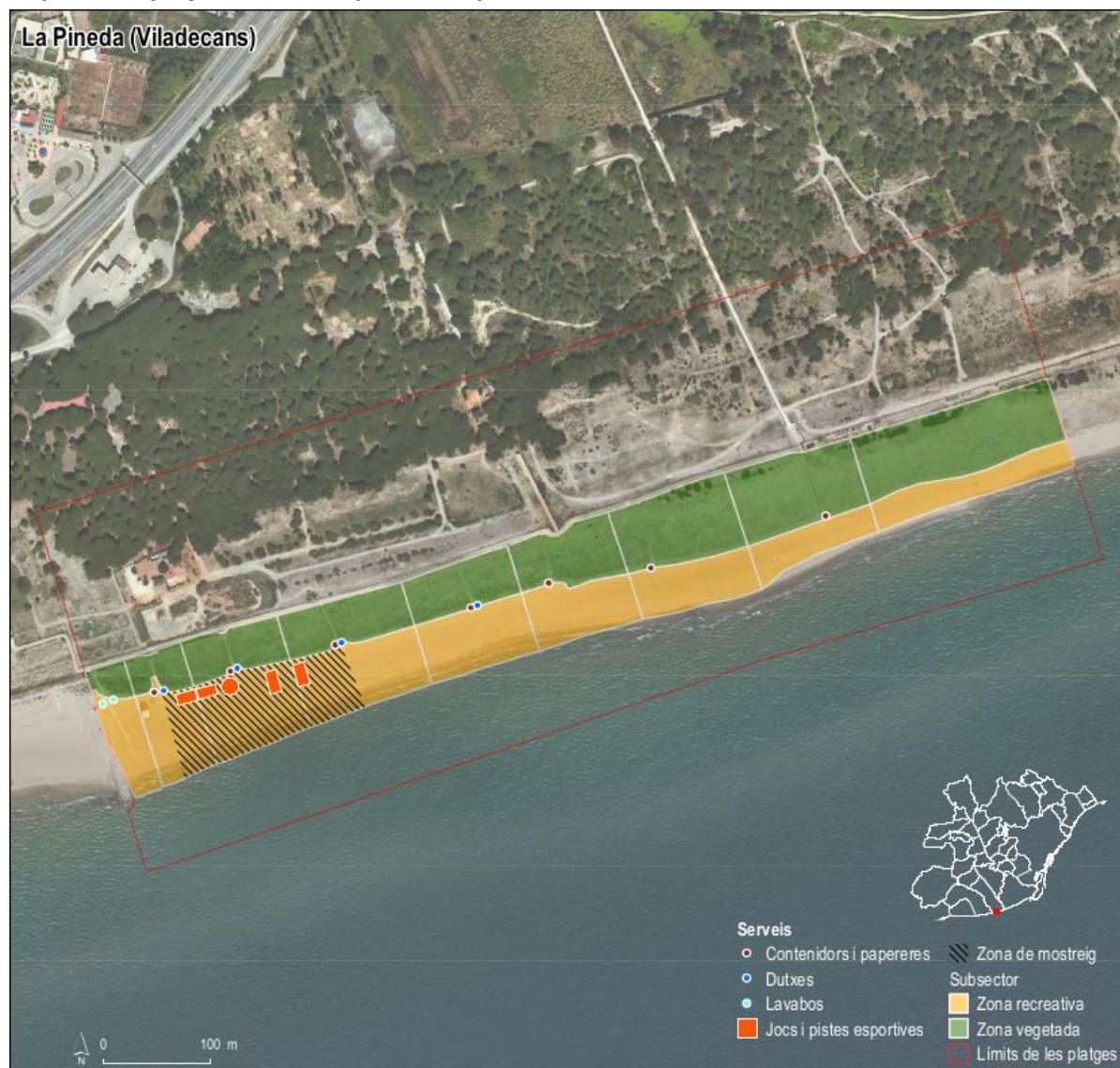
5.5. Viladecans

Platja de la Pineda

En aquest cas, només es va estudiar una platja del municipi de Viladecans, la de la Pineda (Mapa 5.8). El valor econòmic per unitat de superfície és significativament superior si es compara amb les platges de Can Camins 2 i 1, i l'excident del consumidor dels visitants en aquesta platja és el més elevat del conjunt de platges de l'estudi.

La gran majoria de les persones que van a aquesta platja ho fan en cotxe i provenen d'altres municipis, no de Viladecans. De fet, aquesta platja és la que té el cost del viatge més elevat després de la de Lluçanet (Gràfic 3.4); en canvi, la Pineda de Viladecans és la platja amb la densitat més baixa de visitants per hectàrea de les estudiades. Una explicació possible d'això és el grau d'aïllament que presenta, ja que està situada a uns set quilòmetres del centre urbà de Viladecans, i només hi ha un bus urbà que funciona durant la temporada d'estiu. Aquest fet pot explicar la puntuació moderada de les persones enquestades pel que fa a la proximitat (7,70) i a l'accés (7,69); de fet, aquesta platja és la que té la valoració més baixa d'aquest darrer ítem de les platges del sud del Llobregat. En aquest cas, el seu encaix amb l'espai protegit del delta del Llobregat i l'aïllament urbà fan que tingui una puntuació bona pel que fa a la tranquil·litat (8,40), el paisatge/entorn (8,51) i la qualitat de la natura (8,45), tot i que és lleugerament inferior a la de la platja de Can Camins 1. D'aquesta platja cal destacar la valoració positiva de les seves passeres (8,07), ja que presenta un nombre important d'aquest tipus d'elements (Gràfic 4.8). També és significativa la valoració pel que fa als elements per jugar i/o fer esport (7,89), que, novament, s'explica per la presència abundant d'aquests elements en relació amb una afluència més reduïda (Gràfic 4.10). Com en el cas de Can Camins 1 i 2, l'existència d'activitats econòmiques i de serveis a l'entorn immediat d'aquesta platja és anecdòtica, i és que manquen teixits urbans propers i la densitat de bars de platja és baixa (Gràfic 4.11).

Mapa 5.8. La platja de la Pineda (Viladecans)



Font: IERMB.

5.6. Gavà

Platja de Gavà 2

Gavà 2 (Mapa 5.9) és la platja que té més beneficis per hectàrea en comparació amb la resta de platges estudiades. Aquest resultat s'explica per un valor per visita moderat-alt en conjunció amb una densitat de visites molt elevada (la més elevada després de Can Tano). L'èxit d'afluència d'aquesta platja es pot explicar, en gran part, per la disponibilitat d'aparcament gratuït i la proximitat d'una autovia amb sortida a la platja. Recordem que la majoria de visitants hi arriben en cotxe, cosa que pot explicar la puntuació alta en relació amb l'accés (8,38). D'altra banda, aquesta afluència tan elevada de visitants pot ser el motiu pel qual aquesta platja té les puntuacions més baixes pel que fa a la tranquil·litat (7,83), el paisatge/entorn (7,67) i la naturalitat (6,90) de les del sud del Llobregat. És, també, la platja amb la puntuació més baixa respecte a les dutxes, i és que n'hi ha molt poques (Gràfic 4.7). Molt similar és el que passa amb els contenidors i papereres (6,70), i també amb els lavabos (5,05). Com que està

localitzada en un entorn urbà principalment residencial i de baixa densitat, la disponibilitat d'activitats econòmiques i serveis propers és molt menor (Gràfic 4.12), com també ho és la de bars de platja (Gràfic 4.11).

Mapa 5.9. La platja de Gavà 2 (Gavà)



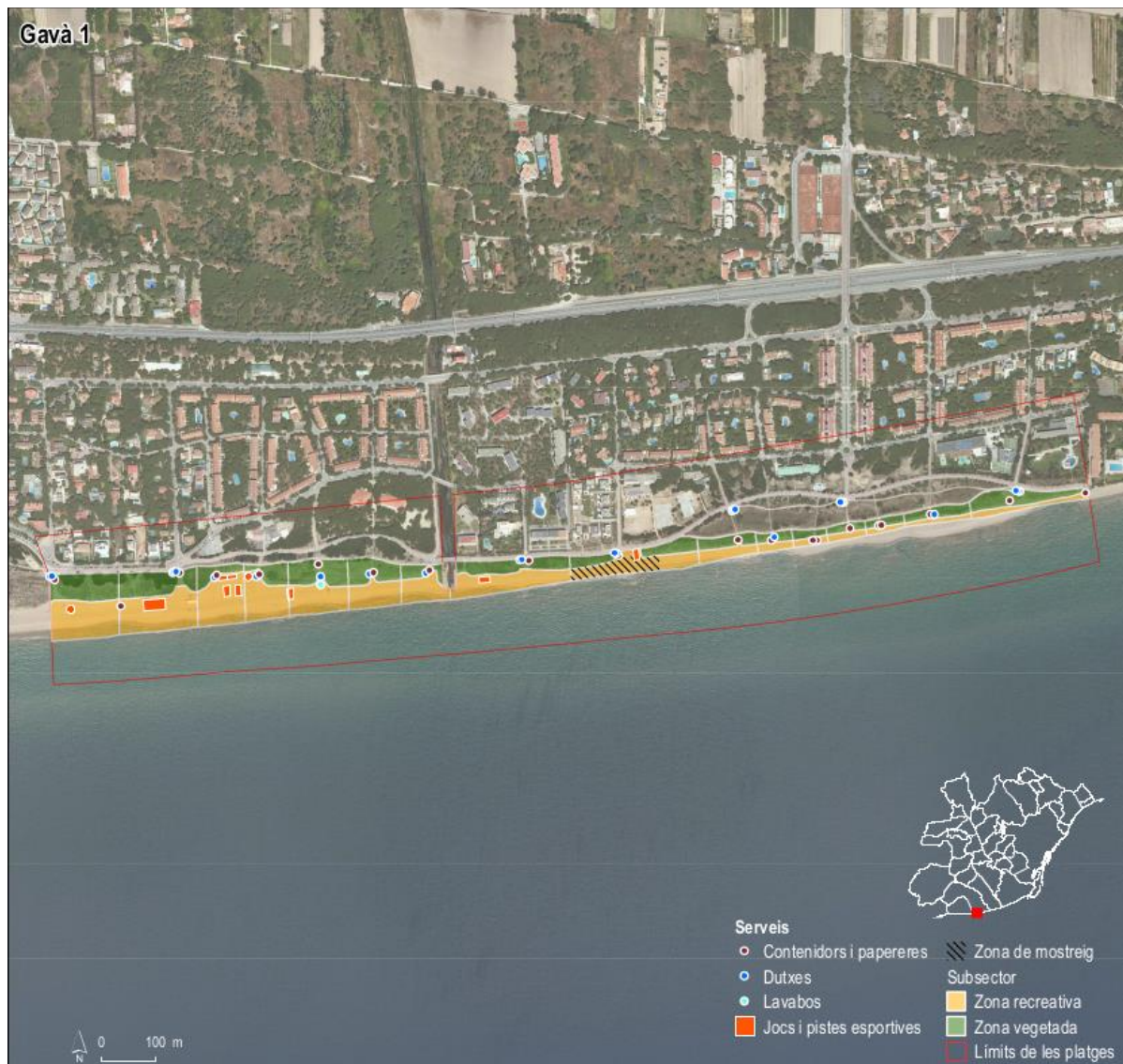
Font: IERMB.

Platja de Gavà 1

Gavà 1 (Mapa 5.10) és la segona millor platja de les que es van seleccionar en aquest estudi en termes de valor econòmic per unitat de superfície, ja que té uns beneficis per visita lleugerament inferiors als de Gavà 2 i, a més a més, té menys visites per hectàrea de zona recreativa de platja. Novament, la possibilitat d'aparcar gratuïtament en aquest municipi la fa més atractiva que d'altres platges del mateix àmbit. De fet, Gavà 1 té una puntuació més alta pel que fa a la proximitat (8,00) i a l'accés (8,46) que Gavà 2, i és que la primera és més a prop de Barcelona, malgrat que totes dues estan situades, aproximadament, a la mateixa distància del centre de Gavà (a uns sis quilòmetres). Un dels motius potser és que està més ben connectada amb el transport públic. És, també, molt notori el fet que Gavà

1 té la valoració més alta pel que fa a la neteja de la sorra en comparació amb la resta de platges, alhora que Gavà 2 en té una de les pitjors. És possible que l'afluència elevada d'aquestes platges i la quantitat inferior d'escombraries que s'hi recullen mecànicament (Gràfic 4.1) en comparació amb altres platges (com les de Badalona) hi tingui alguna relació. En aquest mateix sentit, Gavà 1 té millors valoracions en tranquil·litat (7,74), paisatge/entorn (8,30) i naturalitat (7,77). Que tingui menys afluència pot explicar les valoracions més positives pel que fa a les dutxes (7,80) i als lavabos (6,26). Malgrat això, Gavà 1 es puntua notòriament més baix que la resta de platges del sud del Llobregat quant a la seguretat dels banyistes (6,85). Com en el cas de Gavà 2, aquesta platja està localitzada en un entorn urbà principalment residencial i de baixa densitat, on hi ha molt poca disponibilitat d'activitats (Gràfic 4.12) i pocs bars de platja (Gràfic 4.11).

Mapa 5.10. La platja de Gavà 1 (Gavà)



Font: IERMB.

5.7. Castelldefels

Platja de la Pineda

La platja de la Pineda de Castelldefels (Mapa 5.11) és la que té un valor econòmic per hectàrea més elevat en comparació amb la resta de platges d'aquest municipi. Tot i això, aquest valor és molt inferior al de les platges de Gavà. L'excedent del consumidor d'aquesta platja és moderat, però l'afluència és notòriament inferior, tot i que és on hi ha més visites per unitat de superfície a l'àmbit de Castelldefels. Aquesta baixa afluència per unitat de superfície es pot deure, contràriament al que passa a Gavà, al fet que en aquest municipi l'aparcament, no només no és gratuït, sinó que és dels més cars. Ara bé, sorprèn que les puntuacions que les persones enquestades van atribuir a aquesta platja quant a la proximitat (8,15) i a l'accés (8,84) siguin les més altes de totes. La zona disposa d'una superfície àmplia d'aparcaments, encara que siguin de zona blava i verda. Aquesta platja és la més ben valorada en relació amb la tranquil·litat (8,32) i la naturalitat (7,77) de les tres de Castelldefels. També és la que disposa de la puntuació més alta pel que fa a les passeres en comparació amb la resta de platges (Gràfic 4.8). Aquesta platja té una bona senyalització; així ho consideren les persones enquestades (8,08). Malgrat que té una concentració baixa d'activitats econòmiques i d'altres serveis, la Pineda és la platja on hi ha més concentració de bars de platja (Gràfic 4.11).

Mapa 5.11. La platja de la Pineda (Castelldefels)



Platja de les Lluminetes

La platja de les Lluminetes (Mapa 5.12), de totes les estudiades, és la que té menys beneficis per unitat de superfície. El valor per visita és moderat-baix si es compara amb el de la resta de platges. Una explicació pot ser que, com també passa amb la Pineda, una part important de les persones que la visiten ho fan a peu o en bici i, a més, provenen del mateix municipi (en aquest cas, Castelldefels). D'altra banda, és on la densitat de visites per hectàrea de zona recreativa és més baixa. Això podria estar relacionat amb el fet que la puntuació de la proximitat de la platja és la més baixa de les platges seleccionades per a l'estudi (7,59), a excepció de la de Barca Maria. Tot i això, la platja es puntua bé pel que fa a l'accés (8,56), però no tant com les altres de Castelldefels. De les platges del sud del Llobregat, segons les persones enquestades, és la pitjor en termes de neteja de l'aigua (6,44), i també és de les que pitjor es puntua en relació amb la neteja de la sorra (7,16). Tot i que té una puntuació bona pel que fa a la tranquil·litat (7,92), el paisatge/entorn (8,15) i la naturalitat (7,16), està per sota de les altres platges de Castelldefels, amb uns valors molt semblants als de Gavà 2. Pel que sí que sembla

destacar positivament la platja de les Lluminetes és per la indicació de l'estat de la mar (8,05) i, molt relacionada, per la seguretat dels banyistes (7,94). Aquest resultat es correspon amb la densitat elevada d'elements de seguretat, com es mostra al Gràfic 4.9. Aquesta platja té una quantitat significativa d'activitats econòmiques i serveis, entre les quals destaquen les de restauració (Gràfic 4.12). També disposa d'una oferta moderada-alta de bars de platja (Gràfic 4.11).

Mapa 5.12. La platja de les Lluminetes (Castelldefels)



Font: IERMB.

Platja del Baixador

Si la platja de les Lluminetes (Mapa 5.13), de totes les estudiades, és la que té menys beneficis per unitat de superfície, la platja del Baixador és la segona per la cua en aquest mateix sentit. Tot i que l'excedent del consumidor no és dels més reduïts, el valor del nombre de visites per hectàrea és un dels més baixos de l'àrea d'estudi. Pel que fa a les valoracions de la proximitat (7,67) i l'accés (8,66), són lleugerament millors que les de la platja de les Lluminetes. Una explicació plausible és la proximitat de l'estació de tren Platja de Castelldefels i la possibilitat que moltes persones que visitin aquesta platja ho facin en aquest mitjà. Malgrat que no és una de les platges més ben puntuades pel que fa a la

tranquil·litat (8,17) o naturalitat (7,52), sí que ho és pel que fa al paisatge/entorn (8,52). D'altra banda, és la que té una valoració més baixa en relació amb la disponibilitat de papereres i contenidors (6,56) de les platges de l'àmbit del sud del Llobregat, malgrat que la densitat que presenta d'aquests elements no és de les més baixes (Gràfic 4.6). El mateix passa si s'observa la puntuació dels elements per jugar i/o fer esport (6,73). També destaca per la seva puntuació modesta la valoració dels lavabos (5,33), que en aquest cas sí que sembla que podria estar relacionada amb el nombre (Gràfic 4.5). Les Lluminetes és la platja del sud del Llobregat que més activitats econòmiques i serveis concentra al seu entorn, entre les quals també destaquen les de restauració (Gràfic 4.12). També disposa d'una oferta moderada de bars de platja (Gràfic 4.11).

Mapa 5.13. La platja del Baixador (Castelldefels)



Font: IERMB.

6 CONCLUSIONS

En el context de l'àrea metropolitana de Barcelona, els espais oberts tenen un gran valor. Aquests espais poden proveir la societat d'un nombre important de serveis ecosistèmics, alguns, molt demandats, com ara la possibilitat de practicar-hi activitats recreatives i de lleure. Les platges atrauen, sobretot els mesos d'estiu, una quantitat de visites molt elevada a la cerca d'aquestes oportunitats. Això es pot traduir en una oportunitat de negoci i d'ingressos per a moltes llars metropolitanes, i també en beneficis més intangibles, com ho són els beneficis per a la salut de la pràctica d'activitat física a l'aire lliure. Sigui com sigui, les platges representen un actiu, no només pel valor ecològic que puguin arribar a tenir, sinó també pels múltiples beneficis socials que aporten. És per aquesta raó que cal visualitzar la importància d'aquests espais, per tal de poder justificar la inversió necessària per mantenir les característiques de les platges en bon estat perquè les persones gaudeixin d'aquests espais. Diversos acadèmics de l'àmbit de l'economia ambiental han desenvolupat un conjunt de mètodes per poder estimar, en termes econòmics, els beneficis que els espais oberts com les platges aporten a la societat. Entre aquests mètodes en destaca el del cost del viatge. Aquest mètode es basa en la premissa que, tot i que el valor real de l'experiència lúdica no té un preu establert, les despeses que han de fer els individus (en temps i diners) per viatjar al lloc on es duu a terme aquesta activitat es poden utilitzar com a preus substitutius i, a partir d'aquests, s'aplica una funció de la demanda per obtenir una estimació del valor de l'espai en qüestió. La funció de la demanda utilitzada per estimar el valor econòmic de les platges també va servir per estudiar i veure com certs grups socials tenen una predilecció especial per les platges per les seves característiques.

A partir del mètode del cost del viatge, es va poder estimar que la visita a una platja metropolitana (sense considerar les de Barcelona ciutat) suposa un valor de 27,14 euros, segons dades del 2018. Si a partir de les estimacions es considera que aquestes platges van ser visitades per, aproximadament, 4,5 milions de persones (entre el maig i el setembre del 2018), el valor econòmic agregat és de més de 120 milions d'euros en aquest període. Aquests resultats superen amb escreix les despeses de manteniment i inversió a la façana litoral que va tenir l'AMB el 2018, que van ser, aproximadament, de quatre milions (AMB, 2018). Per tant, una conclusió important d'aquest estudi és que gestionar les platges d'una manera correcta ambientalment és altament beneficiós per a la ciutadania d'aquest àmbit, ja que el valor econòmic que se li atribueix utilitzant aquesta metodologia és molt elevat.

També és important destacar que no totes les platges que gestiona l'AMB (i que es van estudiar aquí) presenten el mateix valor econòmic. Les platges dels municipis de Gavà o Montgat tenen un valor molt superior per unitat de superfície al de les d'altres municipis, com el Prat de Llobregat o Castelldefels. Tot i que el context geogràfic hi té molt a veure, conèixer les característiques d'aquestes platges i com s'estan gestionant pot ajudar a entendre quins són els factors que més influeixen sobre el valor que tenen. Hi ha diferents aspectes físics, ambientals i de gestió que es van explorar en aquest estudi i ens van servir per contextualitzar aquests resultats i per conèixer millor quins poden ser aquests factors. Un dels aspectes més importants i que es creu que més ha influït sobre el valor de les platges és el fet de tenir la platja a prop o de poder-hi accedir sense un cost gaire excessiu. Això explicaria com platges tan semblants físicament i ambientalment, com ho són les de Gavà i les de Castelldefels, tenen valors per unitat de superfície tan diferents. Com s'ha exposat, el fet que Gavà disposi d'aparcament gratuït per a qualsevol ciutadà fa que les seves platges rebin més visitants de tot arreu de la regió metropolitana. Això indica que el valor de les platges està fortament condicionat a l'accés amb els vehicles privats. Una excepció és Can Tano (Montgat), on, malgrat que el valor per visita és baix, segurament, per la rapidesa i assequibilitat que ofereix el tren, la densitat de visites és tan alta que això fa que sigui una de les platges més ben valorades per unitat de superfície de l'àrea metropolitana. Per tant, tot i que

l'afluència de les platges és un aspecte clau a l'hora de valorar-les en termes econòmics, també és interessant veure com les platges amb més afluència tenen puntuacions més baixes d'alguns aspectes molt importants, com les dutxes o els lavabos. En aquest sentit, un estudi interessant seria veure quina és la densitat de visites a partir de la qual la percepció dels usuaris envers la qualitat d'aquests serveis es torna massa negativa.

Un altre resultat interessant és que la naturalitat (estat ecològic) de les platges i el seu entorn són aspectes importants, però no limitants. Platges situades en entorns molt urbanitzats, com la de l'Estació (Badalona) o la del parc del Litoral (Sant Adrià de Besòs) es puntuen prou bé envers aspectes d'aquest tipus. No obstant això, són platges que depenen, en gran manera, de les visites dels ciutadans que viuen a les seves proximitats. És a dir, tenen una funció molt significativa com a espai obert de proximitat, i no tant com a atractiu turístic. D'altra banda, això no implica que apostar per la protecció i millora dels ecosistemes litorals no repercuteixi en una millora en el proveïment de serveis recreatius, cosa que es demostra a la Pineda de Viladecans, la platja que té menys afluència, però que presenta el valor per visita més alt. Per tant, accions que ja s'han implementat, com la restauració d'hàbitats dunars, poden donar resultats molt positius en termes de valoració dels espais.

De manera similar, un dels aspectes ambientals que es puntua pitjor generalment a totes les platges és la percepció de netedat de l'aigua, fins i tot en aquelles on la qualitat ha estat classificada com a excel·lent. En això té un paper molt important l'aspecte visual de l'aigua, que comparat amb el d'altres platges d'altres indrets, com la Costa Brava, pot no ser tan bo. La torbidesa de l'aigua d'aquestes platges té el seu origen, principalment, en la resuspensió del mateix sediment o l'aportació de sediments des dels cursos naturals d'aigua que desemboquen al mar. No obstant això, l'aposta cap a una millor gestió de les aigües residuals urbanes que suposi una millora de la qualitat visual de l'aigua del bany pot ser molt beneficiosa. També sembla interessant destacar com són les platges més urbanes, independentment de l'afluència que tinguin, les que desperten més desconfiança en termes de seguretat, tant a la zona del bany com a la de la sorra. Per tant, aquest factor s'hauria de millorar en aquestes platges. Finalment, també sembla adient estudiar la raó de les puntuacions relativament baixes, en general a totes les platges, pel que fa a les papereres i als contenidors. Altrament, cal explorar la possibilitat d'equipar les platges amb més elements que afavoreixin el joc i la pràctica de l'esport, ja que en algunes de les platges aquestes instal·lacions són escasses i poden contribuir a millorar el grau de satisfacció de les persones que les visiten.

Ara bé, cal tenir present que la valoració econòmica dels serveis ambientals que no tenen mercat té els seus problemes o controvèrsies. Per començar, el mètode del cost del viatge, igual que altres mètodes de valoració, no considera els valors de no ús, és a dir, els valors que no impliquen una utilització directa o indirecta del bé o servei (Krutilla, 1967). També cal tenir en compte la «mercantilització» dels serveis ecosistèmics, és a dir, el seu tractament conceptual i operatiu com a elements destinats al comerç. Aquest procés pot posar en un compromís la conservació dels ecosistemes que generen aquests serveis per diverses raons. D'una banda, per les incerteses que suscita la delimitació del que es pot (o no) mercantilitzar, i de l'altra, perquè la mercantilització dels serveis ecosistèmics emmascara la complexitat ecològica. També pot ser la causa d'injustícies ambientals, perquè es pot limitar l'accés a aquests serveis mercantilitzats a persones amb menys recursos (Gómez-Baggethun i Ruiz-Pérez, 2011).

En definitiva, assegurar una bona qualitat ambiental i de serveis de les platges metropolitanes és molt beneficiós per a la ciutadania de l'àmbit metropolità. Enfortir l'aposta de les administracions públiques per la millora en aquest sentit s'evidencia com una política metropolitana encertada. Per exemple, la restauració de les dunes de les platges pot disminuir els possibles efectes negatius del canvi climàtic i

prevenir danys per l'onatge, a més de millorar les qualitats paisatgístiques. D'altra banda, que més persones s'acostin a les platges durant el seu temps lliure pot repercutir en un increment de l'activitat física de la població, amb la corresponent millora de la salut pública i el consegüent estalvi per a les administracions. A més a més, que hi hagi més atracció cap a les platges pot ser molt positiu per a les activitats comercials, d'oci o de restauració, entre d'altres, que es troben a prop d'aquests espais. Per tant, tots aquests serveis tenen un valor i monetitzar-lo pot ser útil per conscienciar-ne la societat. Malgrat tot, cal entendre que aquests valors econòmics no deixen de ser un indicador de la seva importància des de la perspectiva de la utilitat, però que la importància dels ecosistemes i de la seva relació amb la societat és molt més rica i complexa. És per aquesta raó que les decisions envers la gestió d'aquests espais han de considerar altres visions més enllà de les econòmiques. Per això, cal complementar la valoració econòmica dels ecosistemes i els seus béns amb mètodes menys instrumentals de base qualitativa que permetin considerar valors no econòmics i també altres aspectes ètics.

7 REFERÈNCIES

Agència Catalana de l'Aigua (2020). PlatgesCat. Recuperat de:

<https://aplicacions.aca.gencat.cat/platgescat2/app.php/ca/>

Automovilistas Europeos Asociados. ¿Cuánto cuesta tener un coche en propiedad?. Recuperat de:

https://aeaclub.org/cuanto-cuesta-tener-coche/?utm_source=wysija&utm_medium=email&utm_campaign=AEAPress+febrero+2017

Alves, B., Ballester, R., Rigall i Torrent, R., Ferreira, Ó., i Benavente, J. (2017). How feasible is coastal management? A social benefit analysis of a coastal destination in SW Spain. *Tourism Management*, 60, 188-200.

Àrea Metropolitana de Barcelona (2018). Memòria justificativa del cost i rendiment dels serveis prestats per l'AMB l'any 2018.

Àrea Metropolitana de Barcelona (2019a). Registre històric d'amplada de platges. Recuperat de: <https://www.amb.cat/ca/web/territori/espai-public/platges/litomet-amb/documentacio-i-publicacions>

Àrea Metropolitana de Barcelona (2019b). Informe sobre la qualitat sanitària de la sorra a les platges metropolitanas. Recuperat de: <https://www.amb.cat/ca/web/territori/espai-public/platges/litomet-amb/documentacio-i-publicacions>

Àrea Metropolitana de Barcelona. (2020). Visor de Fauna. Recuperat de: <https://visorfauna.amb.cat/viewer/amb>

Ariza, E. (2007). *A system of integral quality indicators as a tool for beach management* (tesi doctoral). Universitat Politècnica de Catalunya. Recuperat de: <https://www.tdx.cat/handle/10803/6399#page=1>

Ariza, E., Jimenez, J. A., Sarda, R., Villares, M., Pinto, J., Fraguell, R., i Fluvia, M. (2010). Proposal for an integral quality index for urban and urbanized beaches. *Environmental Management*, 45(5), 998-1013.

Ariza, E., Ballester, R., Rigall i Torrent, R., Saló, A., Roca, E., Villares, M., i Sardá, R. (2012). On the relationship between quality, users' perception and economic valuation in NW Mediterranean beaches. *Ocean & Coastal Management*, 63, 55-66.

Autoritat del Transport Metropolità (2018). Tarifes de l'any 2018. Recuperat de: <https://www.atm.cat/web/assets/corporatiu/tarifes2018.pdf>

Autoritat del Transport Metropolità (2020). Mapa de zonificació. Recuperat de: <https://www.atm.cat/web/ca/zonificacio.php>

Chan, K. M., Satterfield, T., i Goldstein, J. (2012). Rethinking ecosystem services to better address and navigate cultural values. *Ecological Economics*, 74, 8-18.

Comissions Obreres (2020). Jornada anual. Recuperat de: <https://www.ccoo-servicios.es/ilunioncontactcenter/pagweb/2872.html>

Creel, M. D., Loomis, J. B. (1990). Theoretical and empirical advantages of truncated count data estimators for analysis of deer hunting in California. *American Journal of Agricultural Economics*, 72 (2), 434-441.

Díaz, S., Demissew, S., Carabias, J., Joly, C., Lonsdale, M., Ash, N., i Bartuska, A. (2015). The IPBES Conceptual Framework – connecting nature and people. *Current Opinion in Environmental Sustainability*, 14, 1-16.

Gómez-Baggethun, E., i Ruiz-Pérez, M. (2011). Economic valuation and the commodification of ecosystem services. *Progress in Physical Geography*, 35(5), 613-628.

Hilbe, J. M. (2011). Binomial Regression (2a ed.). Cambridge University Press, Nova York.

Idealo (2018). ¿Cuánto cuesta mantener una moto? Recuperat de: <https://www.idealo.es/magazin/cuanto-cuesta-mantener-una-moto/>

- Institut d'Estadística de Catalunya (2018). Recuperat de: <https://www.idescat.cat/pub/?id=aec&n=414>
- Institut d'Estudis Regionals i Metropolitans de Barcelona, Àrea Metropolitana de Barcelona (2018). Parc vehicular censat a Catalunya, segons tipus de vehicle i propulsió. Recuperat de: https://iermbdb.uab.cat/index.php?ap=0&id_ind=1181&id_cat=374
- Institut d'Estudis Regionals i Metropolitans de Barcelona, Àrea Metropolitana de Barcelona (2019a). Platges de l'àrea metropolitana de Barcelona. Presentació de resultats. Recuperat de: <http://www.amb.cat/ca/web/territori/actualitat/publicacions/detall/-/publicacio/enquestes-platges-2018/7332895/11656>
- Institut d'Estudis Regionals i Metropolitans de Barcelona, Àrea Metropolitana de Barcelona (2019b). Dades socioeconòmiques i de mobilitat a l'àrea metropolitana de Barcelona. Informe del 2018. Recuperat de: <https://iermb.uab.cat/ca/estudi/dades-socioeconomiques-i-de-mobilitat-a-larea-metropolitana-de-barcelona-informe-2018/>
- Instituto Nacional de Estadística (2020). Atlas de distribución de renta de los hogares. Recuperat de: <https://www.ine.es/jaxiT3/Tabla.htm?t=30896>
- Karasin, L. (1998). The travel cost method: Background, summary, explanation and discussion. Recuperat de: <https://www2.ulb.ac.be/ceese/PAPERS/TCM/TCM.html>
- Krutilla, J. V. (1967). Conservation reconsidered. *The American Economic Review*, 57 (4), 777e786.
- Loomis, J. B., Koteen, J., i Alexander, S. J. (2002). Evaluating benefits and costs of changes in water quality. US Department of Agriculture, Forest Service, Pacific Northwest Research Station, 32.
- Lucrezi, S., Saayman, M., i Van der Merwe, P. (2016). An assessment tool for sandy beaches: A case study for integrating beach description, human dimension, and economic factors to identify priority management issues. *Ocean & Coastal Management*, 121, 1-22.
- Marquet, O., i Miralles-Guasch, C. (2014). Walking short distances. The socioeconomic drivers for the use of proximity in everyday mobility in Barcelona. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 70, 210-222.
- Milcu, A. I., Hanspach, J., Abson, D., i Fischer, J. (2013). Cultural ecosystem services: a literature review and prospects for future research. *Ecology and Society*, 18(3).
- Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (2020). Guía de playas. Recuperat de: <https://www.miteco.gob.es/es/cartografia-y-sig/ide/descargas/costas-medio-marino/guia-playas-descargas.aspx>
- Openrouteservice (2020). Pàgina web d'Openrouteservice. Recuperat de: <https://openrouteservice.org/>
- Parsons, G. R. (2003). The travel cost model. A P. A. Champ, K. J. Boyle, i T. C. Brown (ed.), *A primer for nonmarket valuation* (p. 269e329). Nova York: Springer.
- Perch-Nielsen, S. L. (2010). The vulnerability of beach tourism to climate change – an index approach. *Climatic Change*, 100(3-4), 579-606.
- Prayaga, P. (2017). Estimating the value of beach recreation for locals in the Great Barrier Reef Marine Park, Australia. *Economic Analysis and Policy*, 53, 9-18.
- Rangel-Buitrago, N., Castro-Barros, J. D., Gracia, C. A., Villadiego, J. D. V., i Williams, A. T. (2018). Litter impacts on beach/dune systems along the Atlántico Department, the Caribbean Coastline of Colombia. *Marine Pollution Bulletin*, 137, 35-44.
- Rolfe, J., i Gregg, D. (2012). Valuing beach recreation across a regional area: The Great Barrier Reef in Australia. *Ocean & Coastal Management*, 69, 282-290.
- Saz Salazar, S. (1997). Los métodos indirectos del coste de viaje y de los precios hedónicos: Una aproximación. *Revista Española de Economía Agraria*, (179), 167-190.
- Semeoshenkova, V., Newton, A., Contin, A., i Greggio, N. (2017). Development and application of an integrated beach quality index (BQI). *Ocean & Coastal Management*, 143, 74-86.
- Torres, C., i Hanley, N. (2017). Communicating research on the economic valuation of coastal and marine ecosystem services. *Marine Policy*, 75, 99-107.

Zambrano-Monserrate, M. A., Silva-Zambrano, C. A., i Ruano, M. A. (2018). The economic value of natural protected areas in Ecuador: A case of Villamil Beach National Recreation Area. *Ocean & Coastal Management*, 157, 193-202.

Zhang, F., Wang, X. H., Nunes, P. A., i Ma, C. (2015). The recreational value of gold coast beaches, Australia: An application of the travel cost method. *Ecosystem Services*, 11, 106-114.

Impacte socioeconòmic de les platges metropolitanes

Enquesta sobre la despesa a les platges de l'Àrea
Metropolitana de Barcelona (EDPAMB 2020) i
aplicació de la Taula Input-Output

Abril del 2021

Equip redactor

Projecte finançat per:
Àrea Metropolitana de Barcelona.
Direcció de Serveis de l'Espai Públic



Institut d'Estudis Regionals i Metropolitans de Barcelona.
Àrea de Sostenibilitat Urbana



COORDINACIÓ (IERMB)
Elena Domene
Vittorio Galletto

AUTORS (IERMB)
Marc Fíguls
Vittorio Galletto
Xavier Garcia Acosta
Elena Domene

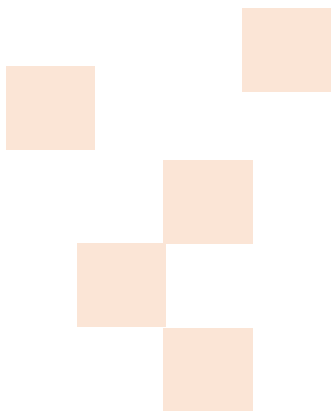
SERVEI D'ESTADÍSTICA (IERMB)
Manel Pons

SERVEI DE TREBALL DE CAMP (IERMB)
Andrea Delgado
Jorge Cátedra

Índex

01. PRESENTACIÓ I OBJECTIUS	<u>3</u>
02. SELECCIÓ DE L'ÀMBIT D'ESTUDI	<u>7</u>
03. ENQUESTA SOBRE LA DESPESA A LES PLATGES DE L'ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA	<u>10</u>
04. IMPACTE SOCIAL DE LES PLATGES	<u>14</u>
05. PERFIL DELS VISITANTS DE LES PLATGES	<u>17</u>
06. DESPESA ECONÒMICA A LES PLATGES	<u>21</u>
07. POSSIBLE IMPACTE DE LA COVID-19 EN LA DESPESA	<u>29</u>
08. IMPACTE ECONÒMIC DE LES PLATGES A PARTIR DE LA TAULA INPUT-OUTPUT	<u>34</u>
09. CONCLUSIONS	<u>52</u>
10. ANNEX. QÜESTIONARI EDPAMB 2020	<u>56</u>

01



PRESENTACIÓ I OBJECTIUS

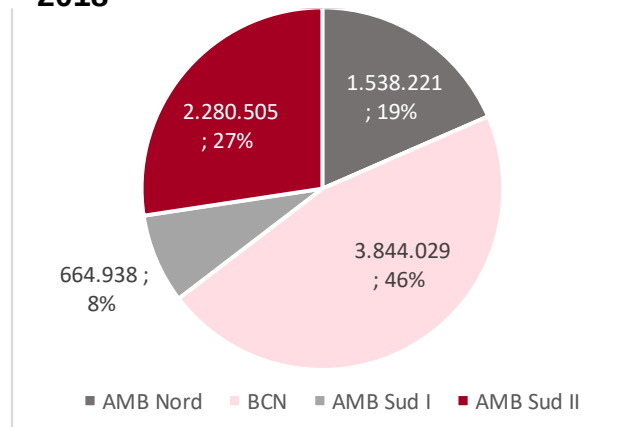
1. Presentació i objectius

- Les platges són espais molt valorats, ja que generen un conjunt de funcions que beneficien la societat. D'altra banda, el **turisme de sol i platja** és un actiu econòmic molt important d'aquest territori.
- A més, les platges constitueixen un **espai per al lleure i l'oci** molt important en zones urbanes, ja que l'elevada densitat urbana d'aquest territori fa que la demanda d'espais amb aquestes funcions sigui molt alta.
- En conjunt, s'estima que les platges metropolitanen reben de mitjana uns 10 milions de visites al llarg de l'any, cosa que demostra la seva important funció social.
- Quantificar **el valor i l'impacte econòmic** de les platges i entendre quins aspectes de la gestió d'aquests espais són els que s'associen més a aquests indicadors pot contribuir a fer un ús més racional dels recursos econòmics de les administracions per dur a terme mesures que aportin més beneficis al conjunt de la societat.

OBJECTIU:

- L'objectiu principal del projecte és dur a terme una **avaluació del valor i de l'impacte econòmic que generen les platges de l'àrea metropolitana de Barcelona.**

Gràfic 1. Nombre total de visites per zona de platges. Temporada d'estiu 2018

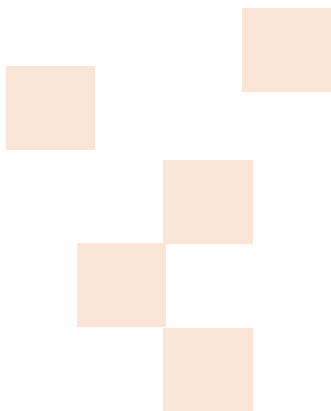


Font: IERMB a partir de l'ESUP-AMB 2018.

1. Presentació i objectius

- Per analitzar l'impacte de l'activitat de les platges en l'economia s'utilitzarà el mètode de la **Taula Input-Output (TIO)**, que requereix la recollida de dades de despesa que fan els usuaris de les platges.
- Per aconseguir aquest objectiu, per primera vegada s'ha fet una enquesta d'aquest tipus a l'àmbit de l'AMB: **Enquesta sobre la despesa a les platges de l'Àrea Metropolitana de Barcelona (EDPAMB 2020)**.
- Aquest informe exposa els **principals resultats descriptius de l'EDPAMB 2020 i l'aplicació de la TIO**.

02



SELECCIÓ DE L'ÀMBIT D'ESTUDI

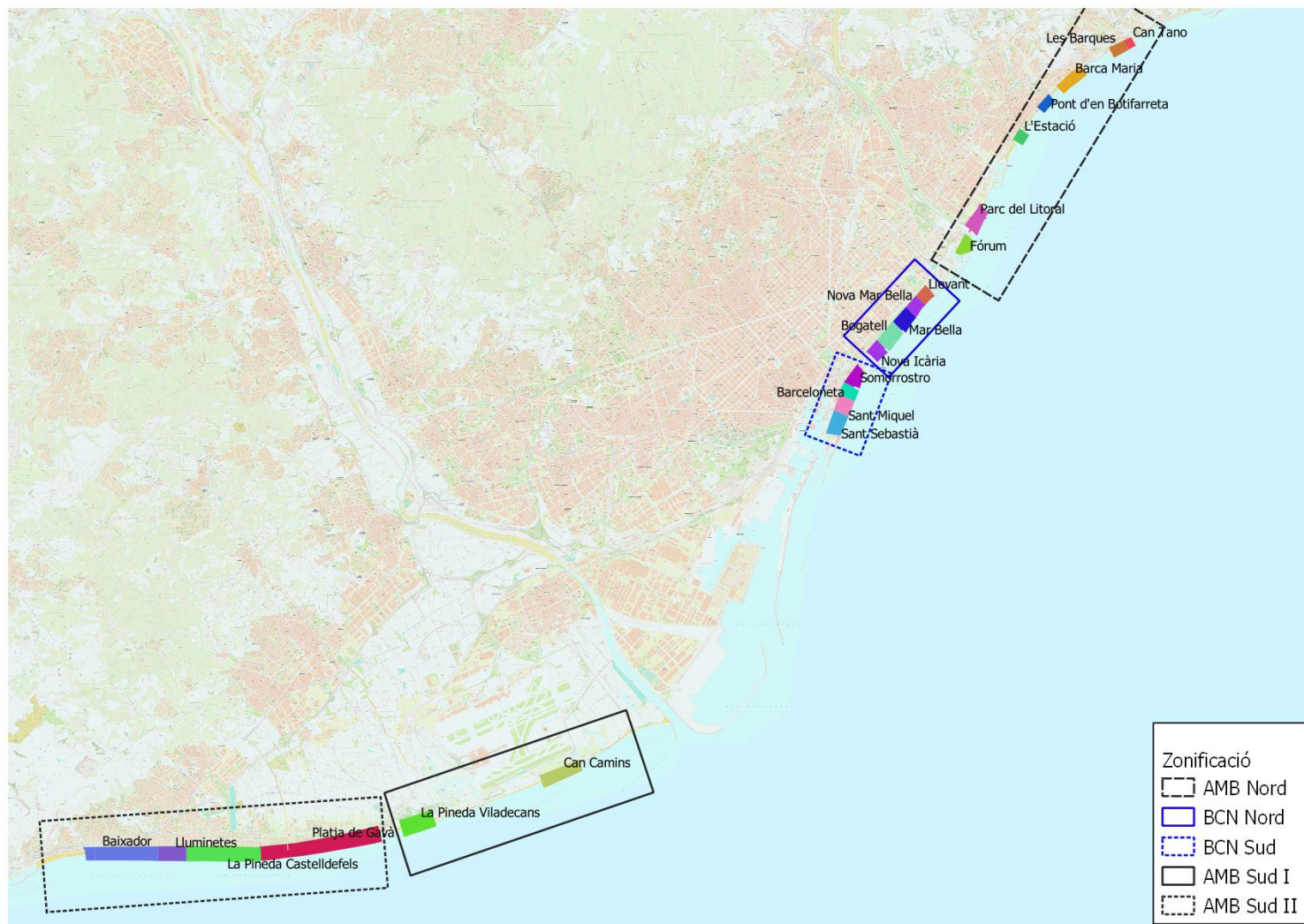
2. Selecció de l'àmbit d'estudi

Taula 1. Zones i platges on s'han dut a terme les enquestes i els comptatges de l'EDPAMB 2020, amb la corresponent superfície de sorra, l'any 2020

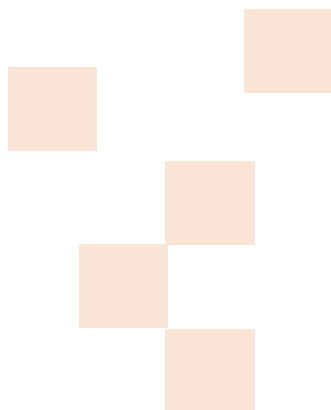
Zona	Municipi	Sup. total (m²)	Platja	Sup. total (m²)
AMB Nord	Montgat	30.210	Can Tano	3.205
			Les Barques	20.062
	Badalona	117.621	La Barca Maria	16.374
			Pont d'en Botifarreta	14.864
			Estació	10.426
	Sant Adrià de B.	55.255	Parc del Litoral	20.142
Fòrum			35.113	
BCN Nord	Barcelona	200.565	Llevant	13.898
			Llevant-Gossos	1.250
			Nova Mar Bella	15.351
			Mar Bella	20.000
			Bogatell	38.398
			Nova Icària	22.985
BCN Sud			Somorrostro	29.345
			Barceloneta	9.168
			Sant Miquel	27.455
			Sant Sebastià	22.715
AMB Sud I	Prat de Llobr. (el)	134.469	Can Camins 2	38.676
			Can Camins 1	
	Viladecans	68.611	La Pineda (Viladecans)	36.458
AMB Sud I	Gavà	91.870	Gavà 2	79.864
			Gavà 1	
	Castelldefels	298.791	Pineda	105.311
			Lluminetes	63.100
			Baixador	130.379

Font: IERMB, a partir de les dades cedides per l'AMB.

2. Selecció de l'àmbit d'estudi



03



ENQUESTA SOBRE LA DESPESA A LES PLATGES DE L'ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA (EDPAMB 2020)

3.1. Qüestionari

Preguntes sobre despesa (selecció):

P.14. [Si P.3=2 i/o 3] Em podria dir si vostè i la seva parella [Si P.3=2] / família [Si P.3=3] han fet o pensen fer despeses mentre són a la platja? Si-us-plau, consideri només les despeses fetes a la zona de la platja o als carrers més propers del front marítim. Li preguntaré per diferents tipus de despesa. [Llegiu les opcions]

	Concepte	Sí	No	Euros [Si]	NS	NC
01	Menjar i beure en comerços (supermercats, botiques de queviures, etc.)	1	2	I II 1	98	99
02	Menjar i beure en bars, pubs o restaurants	1	2	I II I	98	99
03	Aparcament [Si P.4=5 o 6]	1	2	I II I	98	99
04	Activitats d'oci o culturals (cursets, etc.)	1	2	I II I	98	99
05	Productes d'ús a la platja (tovalloles, crema solar, revistes, etc.)	1	2		98	99
06	Altres productes (artesanía, records, tabac, etc.)	1	2	I II I	98	99
07	Altres despeses..... [Cal especificar-ho]	1	2	I U L	98	99

P.15. [Si P.3=2 i/o 3; no feu la P14] Em podria dir si ha fet o pensa fer despesa mentre és a la platja? Si us plau, consideri només les despeses fetes a la zona de la platja o als carrers més propers del front marítim. Li preguntaré per diferents tipus de despesa. [Llegiu les opcions]

Altres variables que es recullen a l'enquesta:

- Sexe i edat
- Amb qui ha vingut
- Mitjà de transport
- Hora d'arribada i de sortida
- Tipus d'allotjament (si escau) i municipi
- Freqüència de visita a la platja
- Canvi de freqüència per la COVID-19
- Motiu principal de visita d'aquesta platja
- Canvi de despesa per la COVID-19
- Valoració global de la platja
- Municipi i codi postal (municipis de l'AMB amb platja) de residència habitual

3.2. Treball de camp

- **Tècnica d'investigació:** entrevistes presencials assistides per ordinador (CAPI).
- **Àmbit geogràfic:** platges de l'AMB.
- **Univers:** persones de 15 anys en endavant que fan ús de les platges.
- **Nombre d'entrevistes:** 1.000 entrevistes (460 a les platges de Barcelona i 540 a la resta de l'AMB).
- **Nombre de recomptes:** 500 recomptes, dels quals 230 a les platges de Barcelona i 270 a les platges de la resta de l'AMB.
- **Zones del mostreig:** les enquestes s'han de fer en un total de 26 platges repartides en 8 municipis de l'àrea metropolitana de Barcelona (taula 1). A cada platja s'ha triat una zona de mostreig amb una superfície de sorra i aigua. Els comptatges s'han dut a terme a la zona de sorra i aigua, i les enquestes només a la sorra. Les enquestes i els comptatges no s'han fet ni als bars de platja ni al passeig.
- **Procediment del mostreig:** el mostreig és estratificat i amb conglomerats. Els estrats es formen per l'encreuament de les platges amb el tipus de dia (entre setmana o cap de setmana) amb una selecció aleatòria d'individus.
- **Dates de camp:** del 24 al 28 de juliol del 2020.
- **Inspecció:** 25 % de monitoratge i quatre jornades de supervisió presencial.

3.2. Treball de camp

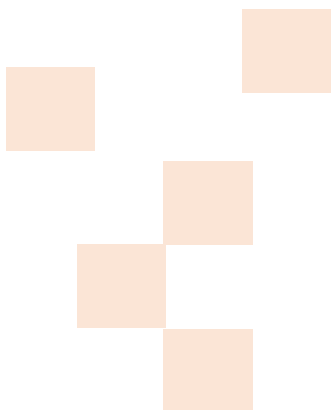
Taula 2. Distribució de la mostra de l'EDPAMB 2020

Zona	Freqüència	%
AMB Nord	289	29%
BCN Nord	258	26%
BCN Sud	174	17%
AMB Sud I	123	12%
AMB Sud II	165	16%
TOTAL PLATGES AMB	1009	100%

Font: IERMB, a partir de l'EDPAMB 2020.



04



IMPACTE SOCIAL DE LES PLATGES

4.1. Funció social de les platges

- En el context de l'àrea metropolitana de Barcelona, els espais oberts tenen un gran valor.
- Aquests poden proveir la societat d'un nombre important de **serveis ecosistèmics**, alguns dels quals són molt demanats, com és la possibilitat de practicar-hi activitats recreatives i de lleure.
- Les platges atreuen, sobretot els mesos d'estiu, una quantitat de visites molt elevada, a la recerca d'aquestes oportunitats.
- És per això que l'**afluència**, entre altres indicadors, pot servir per valorar l'**impacte social de les platges**.

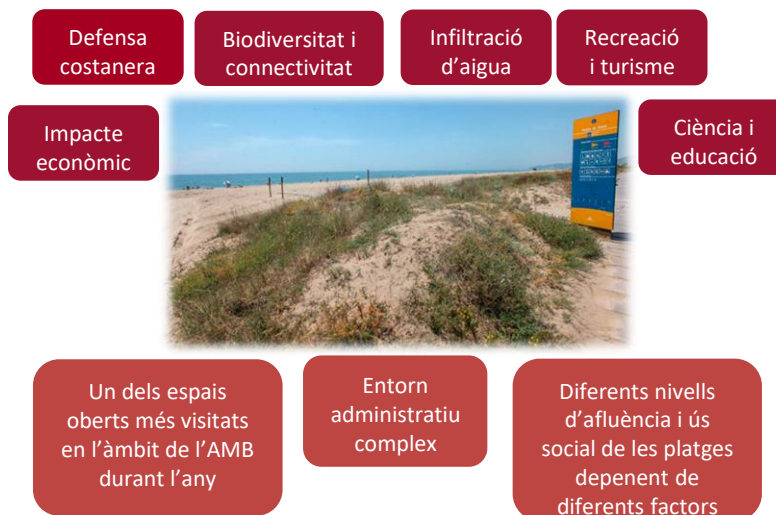


Figura 1. Els serveis ecosistèmics de les platges

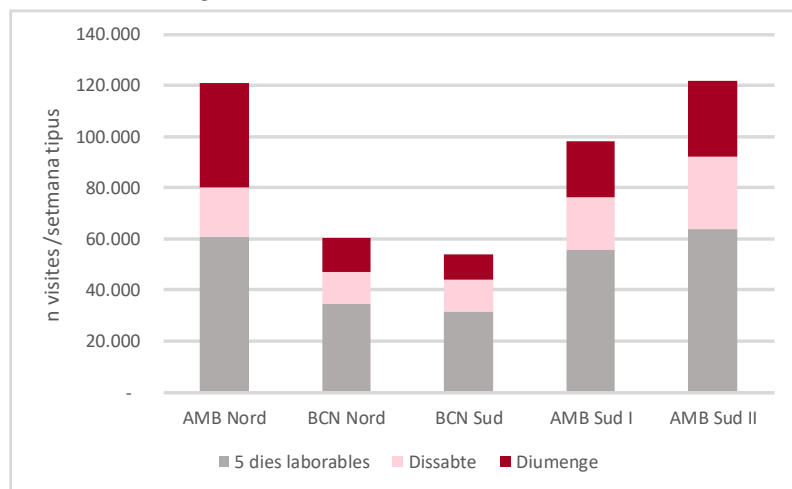
Font: adaptat de Golferichs (2015).¹

1. Golferichs, J. L. (2015). Enabling stakeholders to apply the ecosystem services concept in practice. *Ecosystem services: concepts, methodologies and instruments for research and applied use*, pàg. 171-174. Documenta Universitaria.

4.2. Resultats sobre l'afluència a les platges

- L'AMB Nord i Sud II són les zones on és més elevat el **nombre de visites totals durant una setmana tipus del mes de juliol**.
- La BCN Sud és on s'han acumulat menys visites; en canvi, en termes de superfície, és la que més n'acumula.

Gràfic 2. Nombre total de visites. Setmana tipus del mes de juliol del 2020

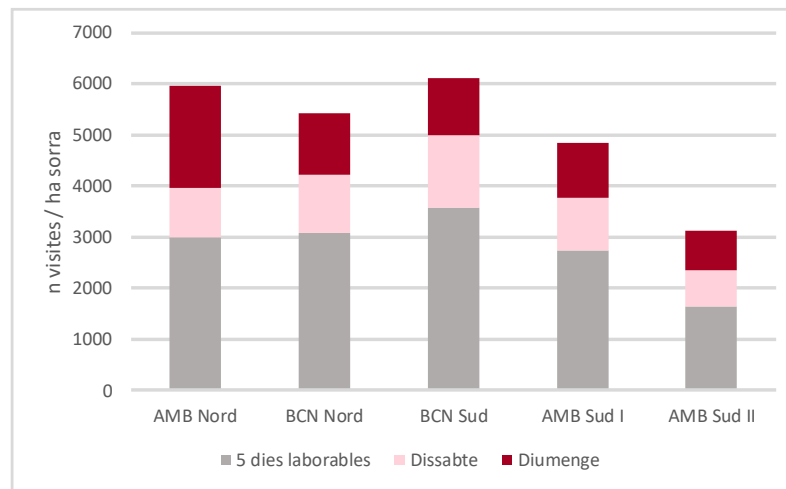


Font: IERMB, a partir de l'EDPAMB 2020.

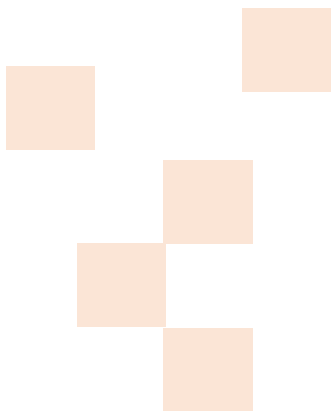
Nota: es tenen en compte cinc dies laborables.

- L'AMB Sud II passa a ser la que té menys afluència per unitat de superfície i l'AMB Nord es manté com una de les zones on n'hi ha més.

Gràfic 3. Nombre total de visites per hectàrea (ha). Setmana tipus del mes de juliol del 2020



05

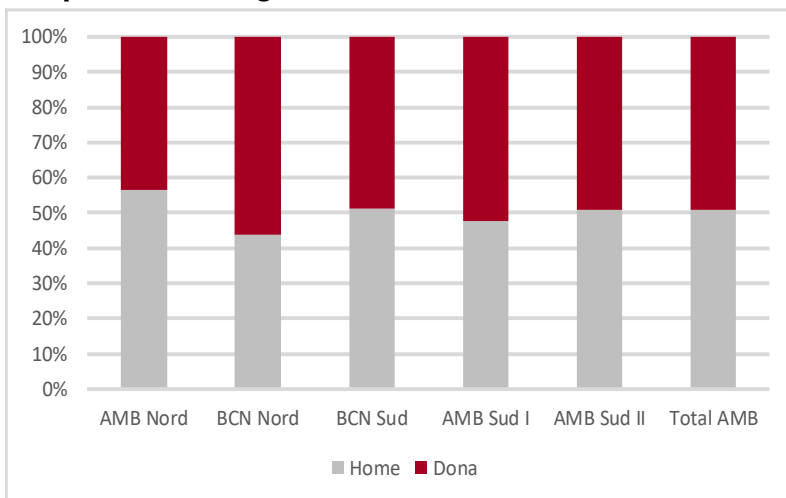


PERFIL DELS VISITANTS DE LES PLATGES

5.1. Sexe i edat

- Al conjunt de l'AMB, el percentatge d'homes (50,8 %) i el de dones (49,2 %) és molt semblant, cosa que fa pensar que les platges metropolitanes **no són espais oberts segregats en relació amb el sexe**.

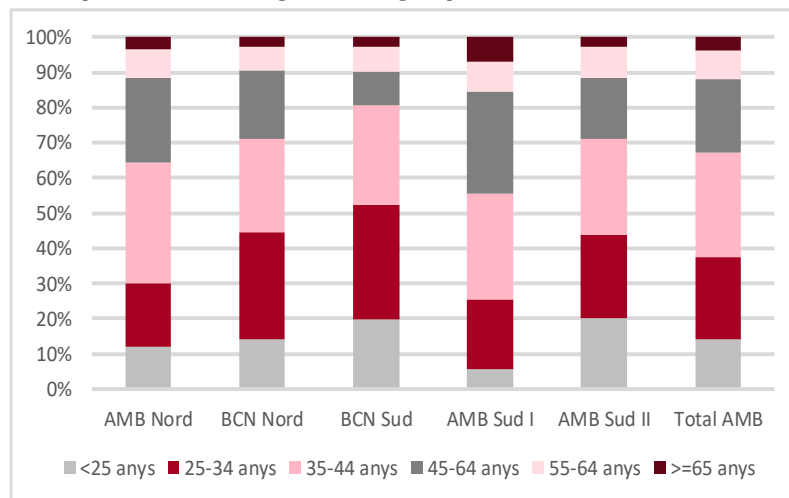
Gràfic 4. Percentatge de les persones enquestades segons el sexe



Font: IERMB, a partir de l'EDPAMB 2020.

- Pel que fa a l'edat, el grup més representatiu és el de persones de **35 a 44 anys** (29,7 %), i el que menys, el de més de 64 anys (3,8 %).
- La zona de platges que atreu més jovent és la **BCN Sud**, i l'**AMB Sud I** és on va més gent de més edat.

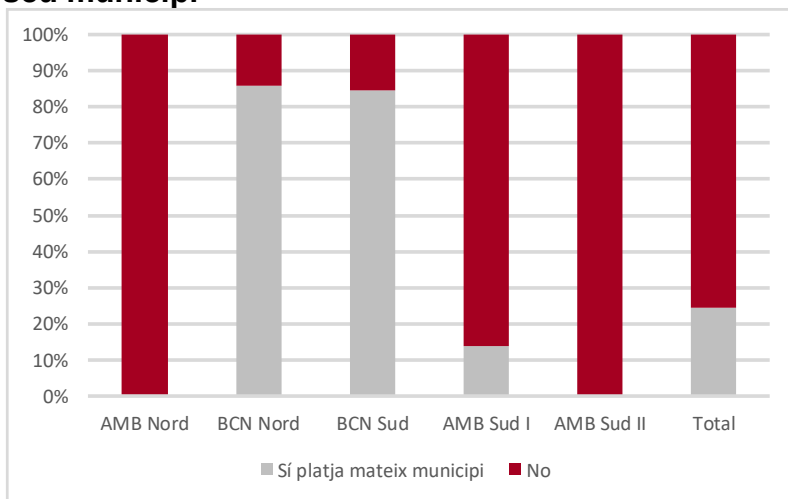
Gràfic 5. Percentatge de les persones enquestades segons el grup d'edat



5.2. Origen dels visitants

- En relació amb totes les platges de l'AMB, semblaria que la majoria del les persones enquestades **no són del mateix municipi de la platja** (75,5 %).
- Sí que ho són a la BCN Nord (86,0 %) i a la BCN Sud (84,6 %).

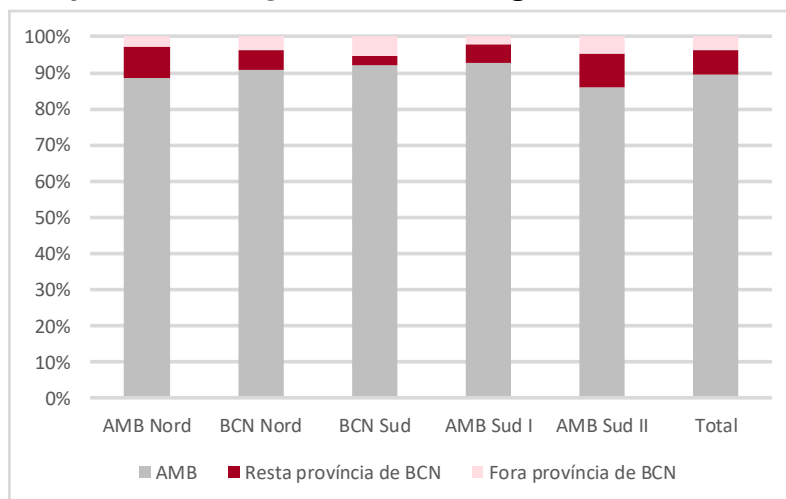
Gràfic 6. Percentatge de les persones enquestades segons si visiten (o no) la platja del seu municipi



Font: IERMB, a partir de l'EDPAMB 2020.

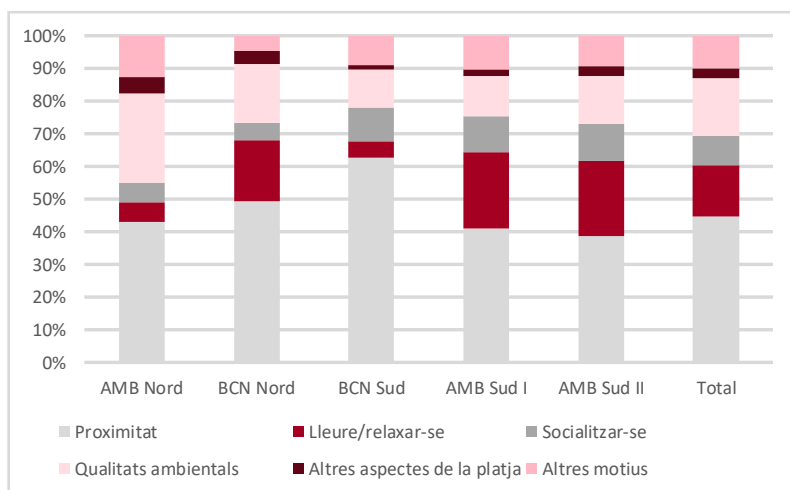
- Tanmateix, com era d'esperar, la majoria dels visitants **són d'algun municipi de l'AMB** (89,5 %).
- On han vingut més **visitants de fora de l'AMB** és a l'AMB Sud II (86,6 %), però el percentatge continua sent molt baix.

Gràfic 7. Percentatge de les persones enquestades segons l'àrea d'origen



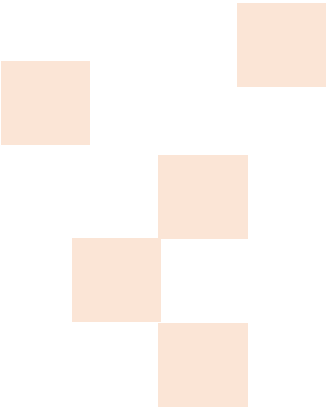
5.3. Motivació per anar a la platja

Gràfic 8. Percentatge de les persones enquestades segons la motivació de la visita



Font: IERMB, a partir de l'EDPAMB 2020.

- La **proximitat** de les platges és la raó principal per visitar-les, segons el 44,8 % de les persones enquestades, sobretot a la **BCN Sud** (62,7 %).
- La **qualitat ambiental** de les platges és la següent motivació més popular (17,7 %), sobretot a l'**AMB Nord** (27,4 %).
- A l'AMB Sud I i l'AMB Sud II destaca també la motivació del **lleure/relax** (23,2 % i 22,8 % respectivament), possiblement relacionat amb la baixa densificació d'aquestes platges. En canvi, a la BCN Sud només el 5,0 % van reportar aquesta motivació com la principal.



06

DESPESA ECONÒMICA A LES PLATGES

6.1. Despesa per persona i despesa agregada

Taula 3. Despesa agregada i per persona i tipologia de dia de la setmana. Setmana tipus del mes de juliol del 2020

Tipologia de dia	Despesa mitjana per visita (€/visita)	Despesa agregada (€)	Despesa agregada (%)
Cinc dies laborables	4,73	1.166.379	52 %
Dissabte	5,07	473.713	21 %
Diumenge	5,14	598.519	27 %
TOTAL SETMANA	4,90	2.238.611	100 %

Taula 4. Despesa agregada i per persona segons la zona. Setmana tipus del mes de juliol del 2020

Zona de platges	Despesa mitjana per visita (€/visita)	Despesa agregada (€)	Despesa agregada (%)
AMB Nord	7,10	860.114	38 %
BCN Nord	4,87	295.246	13 %
BCN Sud	7,38	399.761	18 %
AMB Sud I	1,50	147.765	7 %
AMB Sud II	4,39	535.725	24 %
TOTAL PLATGES AMB	4,90	2.238.611	100 %

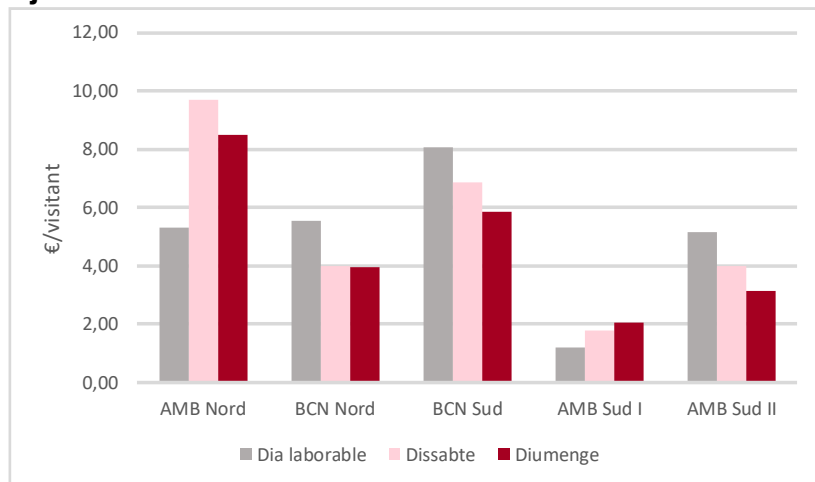
Nota: es tenen en compte cinc dies laborables.

Font: IERMB, a partir de l'EDPAMB 2020.

- La despesa mitjana per visitant en una setmana tipus del juliol és de **4,9 €/visita**.
- El diumenge és el dia que més despesa es fa.
- La despesa total agregada a les platges de l'AMB una setmana tipus és de **2.238.611 €**.
- La zona on la despesa per visitant és més elevada és la **BCN Sud (7,38 €/visita)**, i on és més baixa és l'**AMB Sud I (1,50 €/visita)**.
- La despesa total agregada més elevada es produeix a l'**AMB Nord (860.114 €)**.
- Contràriament, on menys despesa total es genera és a la zona de l'**AMB Sud II (147.765 €)**.

6.2. Despesa per persona per dia de la setmana i zona

Gràfic 9. Despesa per visitant segons el dia de la setmana i la zona. Setmana tipus del mes de juliol del 2020

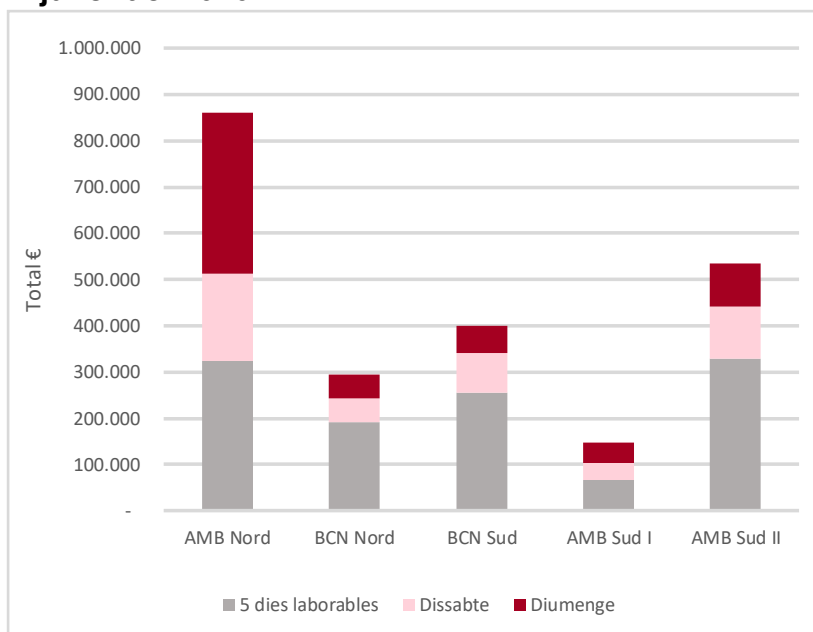


Font: IERMB, a partir de l'EDPAMB 2020.

- La despesa per visitant més important es du a terme els **dissabtes** a la zona de l'**AMB Nord**, amb uns **9,7 €/visita**.
- La despesa més baixa per visitant es troba a l'**AMB Sud I** els dies **laborables**, on només es gasten **1,2 €/visita**.
- **Diferent perfil d'ús de les platges:**
 - Despesa superior en dia laborable: BCN Nord, BCN sud, AMB Sud II.
 - Despesa superior en cap de setmana: AMB Nord i AMB Sud II.

6.3. Despesa agregada per dia de la setmana i zona

Gràfic 10. Despesa agregada segons el dia de la setmana i la zona. Setmana tipus del mes de juliol del 2020



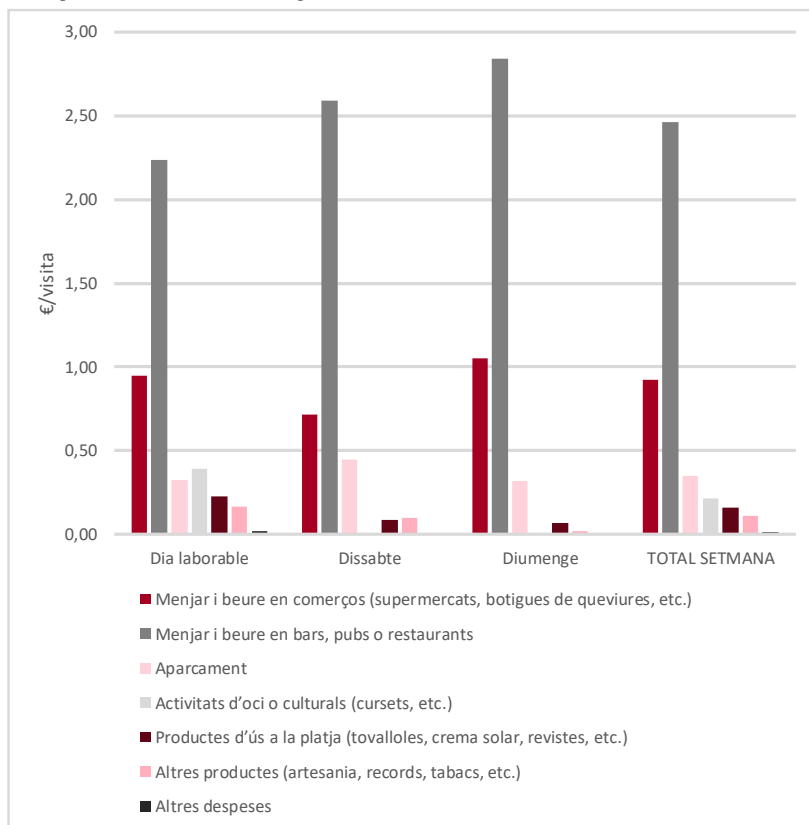
Nota: es tenen en compte cinc dies laborables.

Font: IERMB, a partir de l'EDPAMB 2020.

- Si s'observa la despesa total, els diumenges són els dies que més despesa es du a terme a la zona de l'**AMB Nord**, amb uns **348.000 €**.
- A l'**AMB Sud I** els **dissabtes** és quan menys despesa total es fa, amb només **36.853 €**. Cal considerar, però, que es tenen en compte cinc dies laborables.
- **Correlació imperfecta** amb la freqüentació total:
 - Les dues platges més freqüentades també són les que registren més despesa agregada (AMB Nord i AMB Sud II).
 - La tercera platja més freqüentada (AMB Sud I) és la cinquena en despesa agregada.

6.4. Despesa per persona per tipus de despesa i dia

Gràfic 11. Despesa per persona per tipus de despesa segons el dia de la setmana. Setmana tipus del mes de juliol del 2020

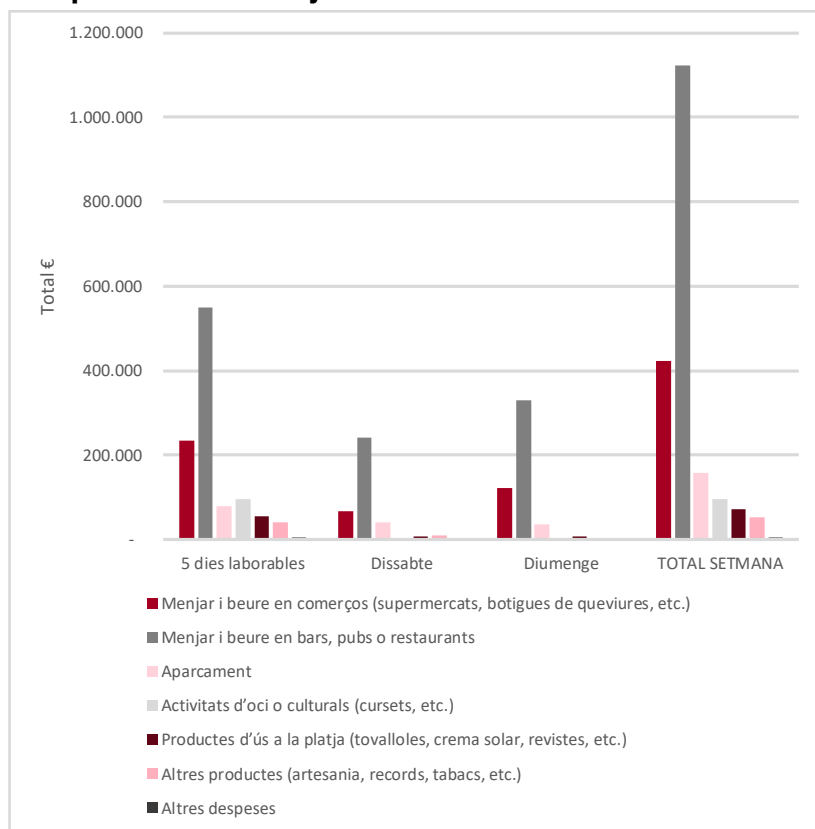


- La despesa per visita per tipus de despesa es fa en **menjar i beure en bars, pubs o restaurants** amb 2,5 €/visita, i en **comerços**, amb 0,9 €/visita.
- La resta de conceptes tenen una importància molt inferior (el tercer concepte, l'aparcament, només representa 0,4 €/visita).
- Diferenciant el tipus de dia, no canvia l'ordenació, excepte en el cas de les **activitats d'oci o culturals**, que són el tercer tipus de despesa en dia laborable (i *només* en dia laborable).

Font: IERMB, a partir de l'EDPAMB 2020.

6.5. Despesa agregada per tipus de despesa i dia

Gràfic 12. Despesa agregada per tipus de despesa segons el dia de la setmana. Setmana tipus del mes de juliol del 2020



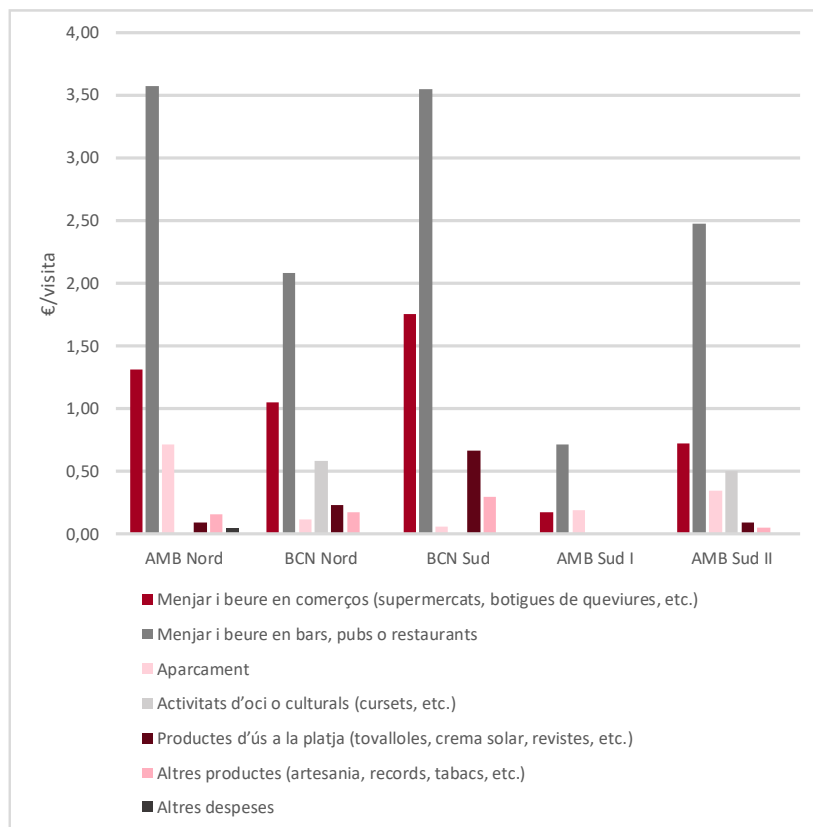
- En una setmana tipus del mes de juliol, la despesa més gran es fa en **menjar i beure en bars, pubs o restaurants**, amb un total d'**1.123.304 €**.
- El segon tipus de despesa més rellevant és la que es fa en menjar i beure, però en comerços: **422.512 €**.
- La resta de conceptes mostren un pes molt inferior.
- En una setmana tipus, la despesa total es divideix en **80 % menjar i beure**, 8 % aparcament, 5 % activitats d'oci o culturals, 6 % productes d'ús a la platja i d'altres, 0,3 % altres despeses.
- Igual que la despesa per dia, no hi ha diferències segons el tipus de dia, a excepció de les **activitats d'oci o culturals**, que són el tercer tipus de despesa en dia laborable (i *només* en dia laborable).

Nota: es tenen en compte cinc dies laborables.

Font: IERMB, a partir de l'EDPAMB 2020.

6.6. Despesa per persona per tipus de despesa i zona

Gràfic 13. Despesa per persona per tipus de despesa segons la zona de platja. Setmana tipus del mes de juliol del 2020

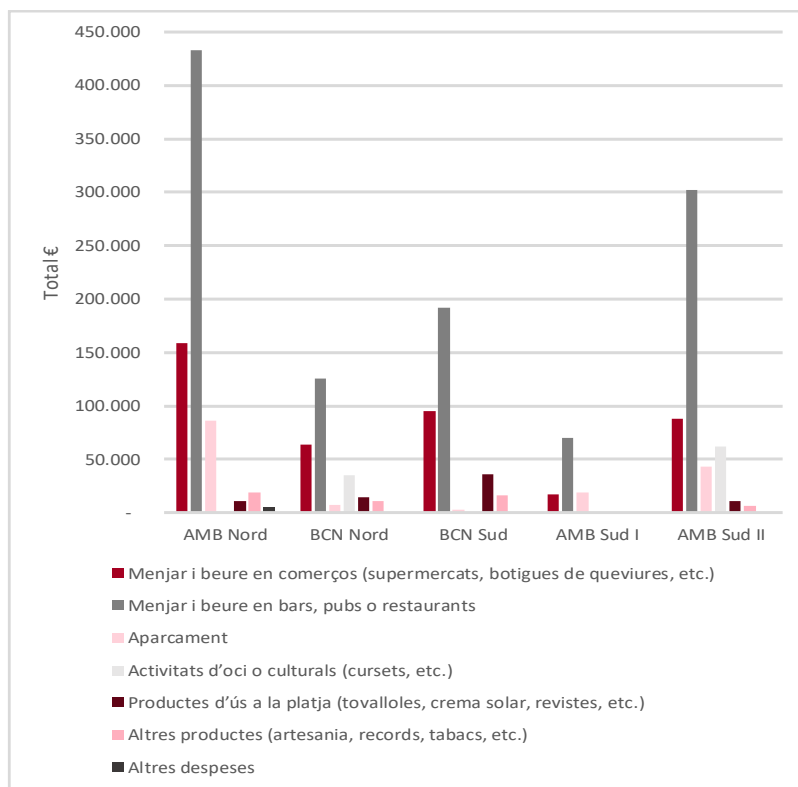


- Per zona de platja de l'AMB, el patró de tipus de despesa coincideix en els **dos tipus més importants**:
Menjar i beure en bars
Menjar i beure en comerços
- L'**AMB Sud I** destaca perquè és la zona que registra una despesa més baixa per persona en tots els conceptes, excepte en aparcament.
- A continuació, destaquen despeses que permeten diferenciar el *tipus* de platja:
AMB Nord: aparcament
BCN Nord: activitats d'oci o culturals
BCN Sud: productes d'ús a la platja i altres prod.
AMB Sud I: aparcament
AMB Sud II: activitats d'oci o culturals i aparcament

Font: IERMB, a partir de l'EDPAMB 2020.

6.7. Despesa agregada per tipus de despesa i zona

Gràfic 14. Despesa agregada per tipus de despesa i zona. Setmana tipus del mes de juliol del 2020

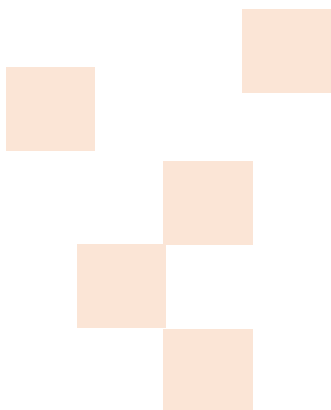


Nota: es tenen en compte cinc dies laborables.

Font: IERMB, a partir de l'EDPAMB 2020.

- Quan es considera el nombre de visitants (per obtenir la despesa total) no es produeixen canvis en els tipus de despesa més importants.
- A les platges de l'AMB Nord s'arriba a una despesa en menjar i beure en bars, pubs o restaurants de **432.928 €**.
- L'altra zona on aquest tipus de despesa també suma una quantitat elevada (**302.300 €**) és l'AMB Sud II.
- És a les zones de la BCN Nord i la BCN Sud on la diferència entre la despesa en menjar i beure en establiments de restauració i en comerços és més baixa.
- Destaca la BCN Sud perquè és la zona de platges on més elevada és la despesa total en productes d'ús a la platja (**35.990 €**).
- Per altra banda, també és significativa la despesa en activitats d'oci i culturals a l'AMB Sud II (**61.565 €**).

07



POSSIBLE IMPACTE DE LA COVID-19 EN LA DESPESA

7.1. Avaluació de l'impacte de la COVID-19

S'ha volgut valorar com la COVID-19 ha impactat en els comportaments dels visitants pel que fa a la freqüentació i la despesa a les platges, que són aspectes que es consideren en el càlcul de la despesa agregada. S'ha fet a partir dels comptatges manuals i de les enquestes.

Mètode a partir dels comptatges manuals

- 1) S'han seleccionat només comptatges amb temps assolat i del mes de juliol.
- 2) S'han fet mitjanes dels comptatges per franja horària: matí (10.00 - 13.00 h); migdia (13.00 - 17.00 h); tarda (17.00 - 21.00 h).
- 3) S'ha construït una base de dades amb els dies de la setmana i les franges corresponents dels dos anys.

- 4) S'ha estimat la diferència entre els comptatges (2020-2018) per la mateixa franja i dia.

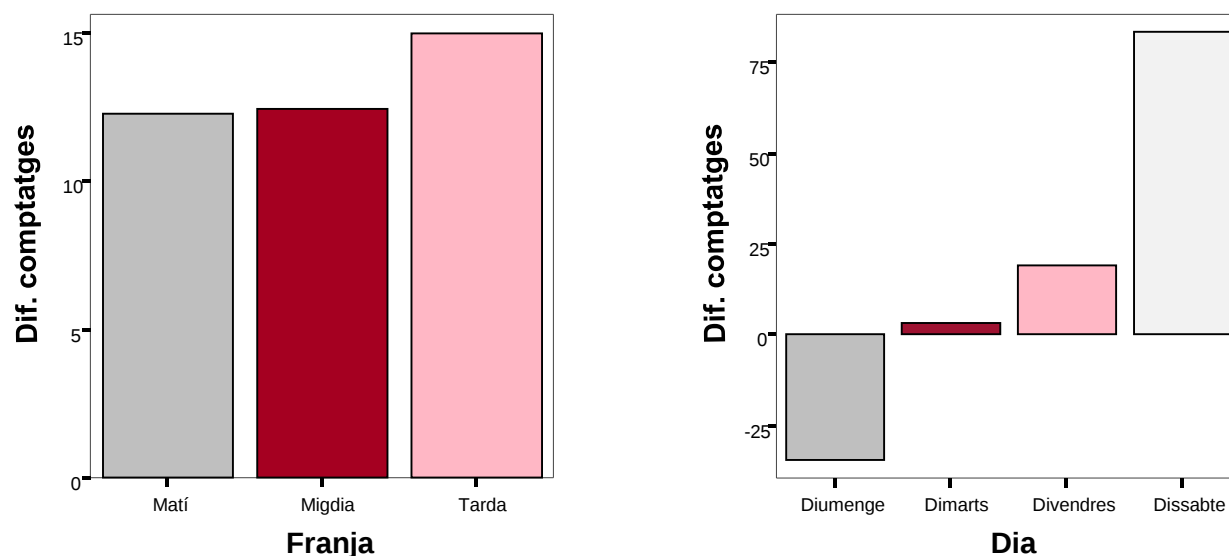
Mètode a partir de les enquestes

S'han tractat les preguntes següents:

- 1) P.10. Amb quina freqüència ha vingut a aquesta platja durant els mesos de juny i juliol?
- 2) P.11. Em podria dir si la situació d'emergència sanitària viscuda per la COVID-19 ha fet variar la freqüència amb la qual venia a aquesta platja durant la mateixa època de l'any passat?
- 3) P.12. En quina mesura ha variat la freqüència?
- 4) P.17. A causa de la situació d'emergència sanitària viscuda per la COVID-19, creu que ha gastat diferent mentre és a la platja avui comparat amb un dia semblant de l'any passat?

7.2. Comparativa de comptatges 2018 vs. 2020

Gràfic 15. Diferència entre el nombre de visites del juliol del 2020 vs. el juliol del 2018 per franja del dia i dia de la setmana



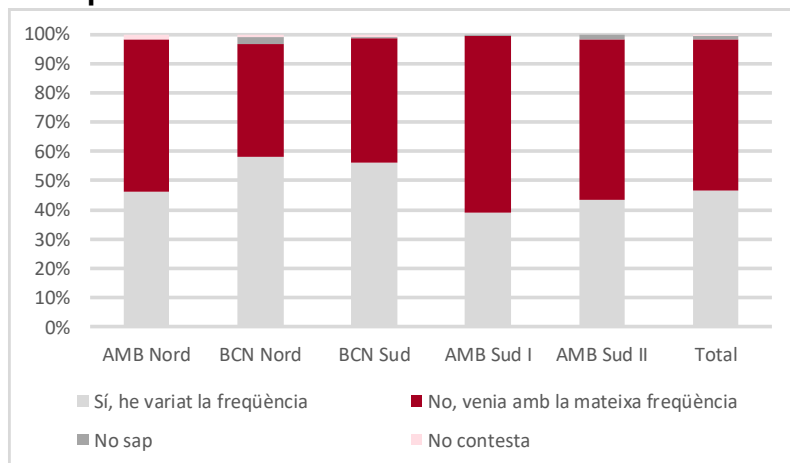
Font: IERMB a partir de l'EDPAMB 2020 i l'ESUP-AMB 2018.

- En general, hi ha hagut un augment lleu de visites el 2020 respecte al 2018, sobretot a la tarda.
- Hi ha hagut un descens de visites el diumenge, però un increment de visites el divendres i sobretot el dissabte.

7.3. Comparativa de freqüentació a partir de l'enquesta

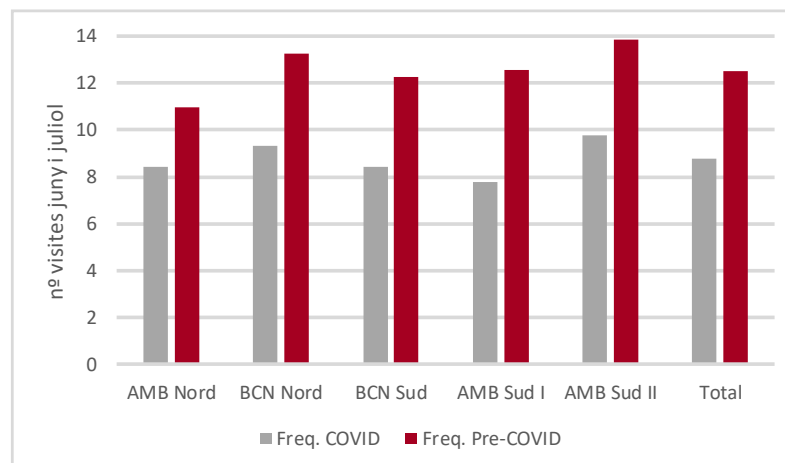
- Segons reflecteixen els resultats del conjunt de platges de l'AMB, la majoria de les persones enquestades **no han variat la seva freqüentació** respecte a l'any anterior (51,8 %).
- A les platges de Barcelona, la majoria, sí.

Gràfic 16. Percentatge de persones enquestades que sí (o que no) que han variat la seva freqüentació a causa de la COVID-19



- Tot i els resultats anteriors, si es tradueix la freqüentació en **visites** durant el juny i el juliol, surt que **s'han reduït en nombre en 3,8**.
- Aquesta reducció en la freqüentació és especialment palpable a l'**AMB Sud I**, amb **4,6 visites menys**.

Gràfic 17. Estimació del nombre de visites durant els mesos de juny i juliol els anys 2019 i 2020

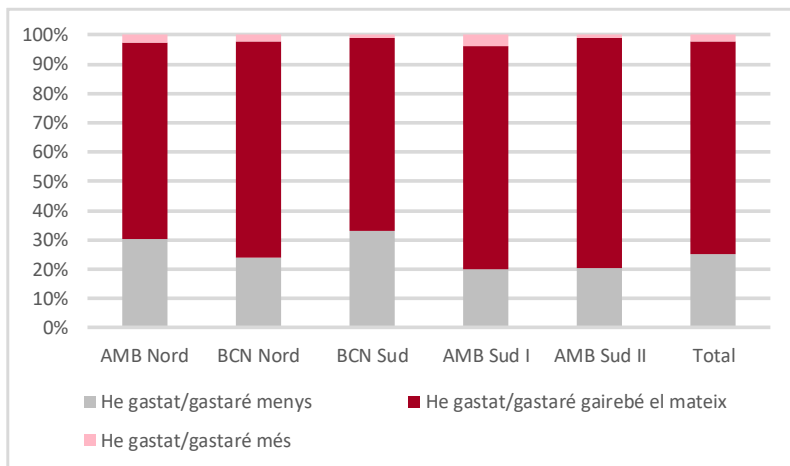


Font: IERMB a partir de l'EDPAMB 2020.

7.4. Efecte de la COVID-19 sobre la despesa a partir de l'enquesta

- Al conjunt de platges de l'AMB, la **majoria de les persones (72,8 %)** va reportar **gastar el mateix**, comparat amb un dia semblant de l'any passat.
- Un **25 %** va reportar gastar **menys (0,5 €/persona)**.

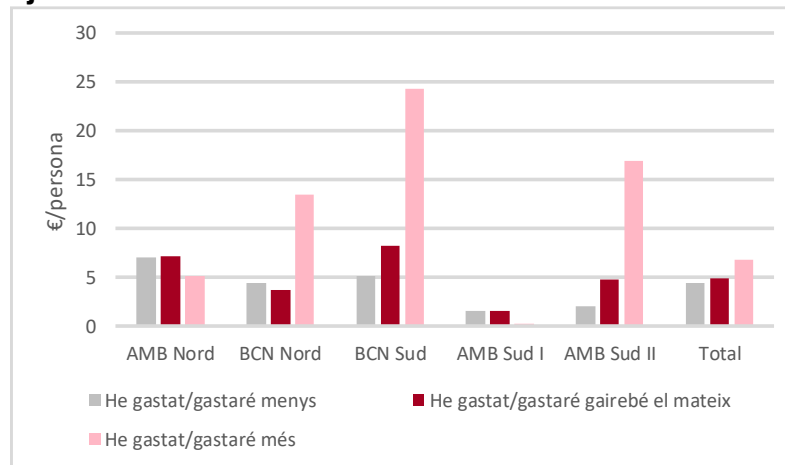
Gràfic 18. Percentatge de persones enquestades segons si han variat la despesa a causa de la COVID-19. Setmana tipus del mes de juliol del 2020



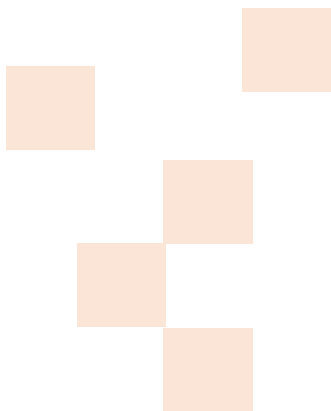
Font: IERMB, a partir de l'EDPAMB 2020.

- Les anàlisis estadístiques demostren que **no hi ha diferències significatives en la despesa** entre les persones enquestades en relació amb si van reportar que gastaven menys, igual o més.

Gràfic 19. Despesa per persona segons si reporten haver gastat menys, igual o més a causa de la COVID-19. Setmana tipus del mes de juliol del 2020



08



IMPACTE ECONÒMIC DE LES PLATGES A PARTIR DE LA TAULA INPUT-OUTPUT

8.1. L'impacte econòmic de les platges

- Els **estudis d'impacte econòmic** intenten estimar la contribució de l'entitat en estudi, en aquest cas la despesa feta a les platges de l'AMB, sobre diferents macromagnituds, en particular sobre la producció, el valor afegit brut (VAB) o el nombre de llocs de treball.
- Una de les metodologies més utilitzades en els estudis aplicats és la basada en la coneguda **Taula Input-Output** d'una economia (TIO).
- La TIO és un instrument d'anàlisi econòmica que recull les **relacions entre els diferents sectors** d'una economia. Informa de les necessitats de producció que una unitat d'un sector determinat requereix de tots els altres sectors de l'economia i de com la producció d'aquests altres sectors, al seu torn, activa altres demandes, altres produccions en altres sectors, cosa que dona lloc al que es coneix com a **impactes indirectes i efectes d'arrossegament**.
- Per calcular l'impacte econòmic es diferencien tres tipus d'efectes:
- L'**efecte directe** és l'aportació a l'economia, mesurada en termes de producció efectiva, VAB o ocupació derivats de l'activitat de l'entitat que es vol analitzar. L'avaluació és simplement la suma de la despesa feta.
- L'**efecte indirecte** fa referència al valor de l'activitat que la despesa directa genera sobre la resta de sectors econòmics. L'avaluació es fa mitjançant el model TIO. També es coneix com a efecte arrossegament.
- L'**efecte induït** recull els efectes derivats del consum que generen els sous i salaris percebuts pels treballadors de les empreses del subjecte en estudi.
- La suma dels tres efectes permet obtenir l'**impacte econòmic total**.

8.2. La Taula Input-Output (TIO)

- En forma analítica, l'anàlisi Input-Output es basa en un conjunt de taules que quantifiquen les relacions i les transaccions entre les diferents indústries o branques d'activitat econòmiques. La taula més important és l'anomenada **taula simètrica** (Z) i conté la informació relativa a la producció i destinació dels béns i serveis en una economia durant un any.

Taula 5. Taula Input-Output simplificada

	Sector 1	Sector 2	Sector 3	Demanda final	Output total
Sector 1	z_{11}	z_{12}	z_{13}	f_1	x_1
Sector 2	z_{21}	z_{22}	z_{23}	f_2	x_2
Sector 3	z_{31}	z_{32}	z_{33}	f_3	x_3
Valor afegit brut	v_1	v_2	v_3		
Inputs totals	x_1	x_2	x_3		

- Cada **columna** de la taula mostra la quantitat d'inputs intermedis i d'inputs primaris utilitzats (comprats) per un sector d'activitat.
- La producció efectiva del sector és igual a les compres intermèdies (z_{ij}) i el valor afegit (v_i) (que recull la remuneració als factors de producció i l'excedent brut d'explotació).

- Cada **fila** de la Taula Input-Output indica la distribució de la producció d'un sector en forma de vendes a la resta de sectors d'activitat (consums intermedis) i vendes destinades a satisfer la demanda final (consum final públic i privat, inversió, exportacions).
- L'output del sector d'activitat i (x_i) és igual a la suma de les seves vendes de consums intermedis a altres indústries (z_{ij}) i les seves vendes destinades a la demanda final (f_i).

8.2. La Taula Input-Output (TIO)

- Associada a la Taula Input-Output s'obtenen els **coeficients tècnics** (α_{ij}) definits com la ràtio entre inputs intermedis (z_{ij}) i output total de cada sector (x_j) i que mesuren el grau d'utilització que el sector d'activitat j fa dels productes de la branca i per cada unitat de producció.

Taula 6. Taula de coeficients tècnics

	Sector 1	Sector 2	Sector 3
Sector 1	z_{11}/x_1	α_{12}	α_{13}
Sector 2	z_{21}/x_1	α_{22}	α_{23}
Sector 3	z_{31}/x_1	α_{32}	α_{33}
	1	1	1

- La matriu de coeficients tècnics es pot denominar A , de manera que es pot escriure:

$$x = Z + f, \text{ si } A = z/x,$$

$$\text{llavors } x = A \cdot x + f$$

(La demanda/oferta d'un sector és igual a la matriu de coeficients tècnics per la matriu simètrica més la demanda final.)

- Aquesta expressió és bàsica perquè permet derivar l'impacte que una determinada despesa té en les necessitats de producció d'una economia.

8.2. La Taula Input-Output (TIO)

- Suposem que f' és el valor en què augmenta la despesa en una economia (que en el nostre cas seria la demanda final generada per la despesa a les platges). Llavors, per saber quant ha d'augmentar la producció del conjunt de l'economia:

$$x = A \cdot x + f'$$

$x = (I-A)^{-1} \cdot f'$, que és l'equació fonamental del model IO, en què $(I-A)^{-1}$ es coneix com la **matriu inversa de Leontief**.

- La **matriu inversa de Leontief** recull els coeficients (multiplicadors econòmics) que mesuren els efectes successius sobre l'economia com a resultat de l'augment inicial de la producció d'una branca d'activitat econòmica. És a dir, si un augment de la producció suposa inicialment una demanda més gran de consums intermedis per poder-lo produir, aquests consums intermedis també són produïts per altres branques, a partir de l'ús de nous consums intermedis, i així successivament. És el que es coneix com a **efecte arrossegament**, que es produeix entre les diferents branques d'activitat d'una economia.
- En forma analítica, $x = A \cdot x + f' = x + \Delta y$, que al seu torn genera un augment de demanda: $x^2 = A \cdot (x + y) + y + \Delta y$, que al seu torn genera un augment de demanda (x^3), i així successivament... (x^n) Es tracta d'una successió que en límit ($N \rightarrow \infty$) es pot expressar com $x = (I-A)^{-1} \cdot f'$, en què $(I-A)^{-1}$ és la ja coneguda **matriu inversa de Leontief**.
- És a dir, per obtenir l'impacte total en l'economia s'ha de multiplicar el vector de la despesa per la matriu inversa de Leontief.

8.2. La Taula Input-Output (TIO)

- En aquest estudi, per a l'estimació dels efectes econòmics de les platges de l'AMB s'ha utilitzat la **Taula Input-Output (TIO) de Catalunya del 2011, actualitzada el 2014**, elaborada per l'Idescat.
- Per calcular la despesa agregada durant la temporada d'estiu s'ha utilitzat la despesa agregada durant la setmana tipus del mes de juliol del 2020 recollida a l'**EDPAMB 2020**, de 2.238.611 €. Ara bé, no tota aquesta despesa es pot assignar sectorialment, de manera que només es considera la despesa sectorialitzable, que és d'**1.930.426 €**.
- Aquesta despesa setmanal s'ha projectat per obtenir una estimació de la despesa anual a les platges de l'AMB. Per obtenir aquesta estimació, s'ha multiplicat el valor de la despesa setmanal per la durada total estimada de la temporada de platges, de **20 setmanes** (del maig al setembre). El resultat és una **despesa anual estimada de 38.608.527 €**.
- D'altra banda, l'EDPAMB 2020 recull la despesa dels usuaris de les platges en set categories, que s'han hagut de **re-classificar** segons la classificació estadística de productes per activitats (CPA-08) de la TIOC, per tal de poder calcular els efectes directe i indirecte. A la taula es presenta aquesta reclassificació:

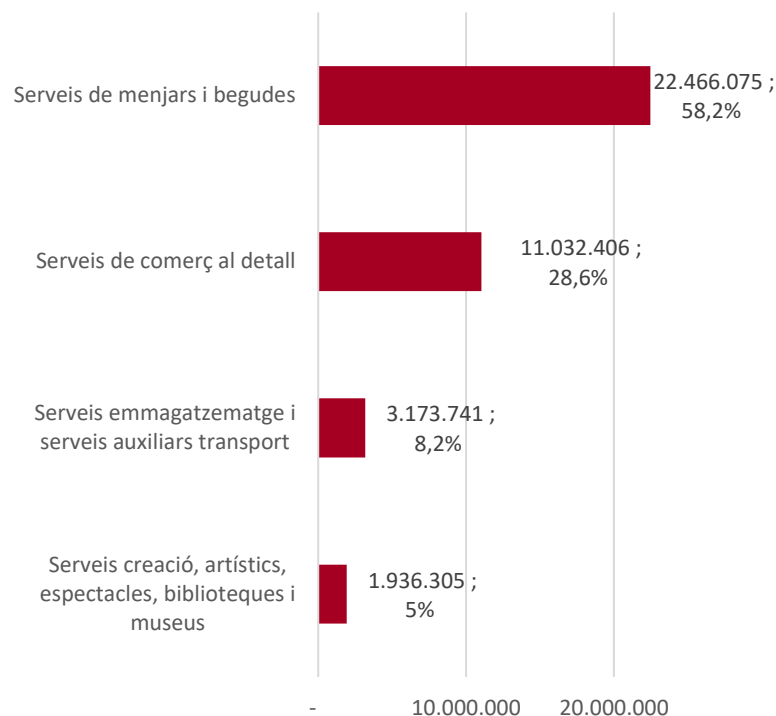
Taula 7. Equivalències entre l'EDPAMB 2020 i la TIOC 2011

Despesa segons la l'EDPAMB 2020	Codi CPA-08	Descripció CPA-08
Menjar i beure en comerços (supermercats, botigues de queviures, etc.)	47	Serveis de comerç al detall
Menjar i beure en bars, pubs o restaurants	55	Serveis de menjars i begudes
Aparcament	52	Serveis d'emmagatzematge i serveis auxiliars de transport
Activitats d'oci o culturals (cursets, etc.)	90-91	Serveis de creació, artístics, d'espectacles, biblioteques i museus
Productes d'ús a la platja (tovalloles, crema solar, revistes, etc.)	47	Serveis de comerç al detall
Altres productes (artesanía, records, tabac, etc.)	47	Serveis de comerç al detall
Altres despeses	47	Serveis de comerç al detall

8.3. L'efecte directe de la despesa

- L'efecte directe de la despesa a les platges de l'AMB durant la temporada estival és de **38.608.527 €**. Correspon a la despesa a les platges la setmana de referència (1.930.426 €) multiplicada per les 20 setmanes que dura la temporada estival.
- L'efecte més important té lloc en serveis de menjars i begudes amb un total de **22.466.075 €**, que en termes percentuals representa el **58,2 %** de la despesa.
- El segon tipus d'efecte més rellevant és el que té lloc en serveis de comerç al detall: **11.032.406 € (28,6 %)**.
- La resta de conceptes mostren un pes molt més baix: els serveis d'emmagatzematge i servei auxiliars de transport representen més de 3 milions d'euros (8,2 %), mentre que els serveis de creació, artístics, d'espectacles, biblioteques i museus gairebé són 2 milions d'euros (5 % del total).

Gràfic 20. Efecte directe de la despesa per sector d'activitat, en euros i en percentatge sobre el total, AMB, 2020

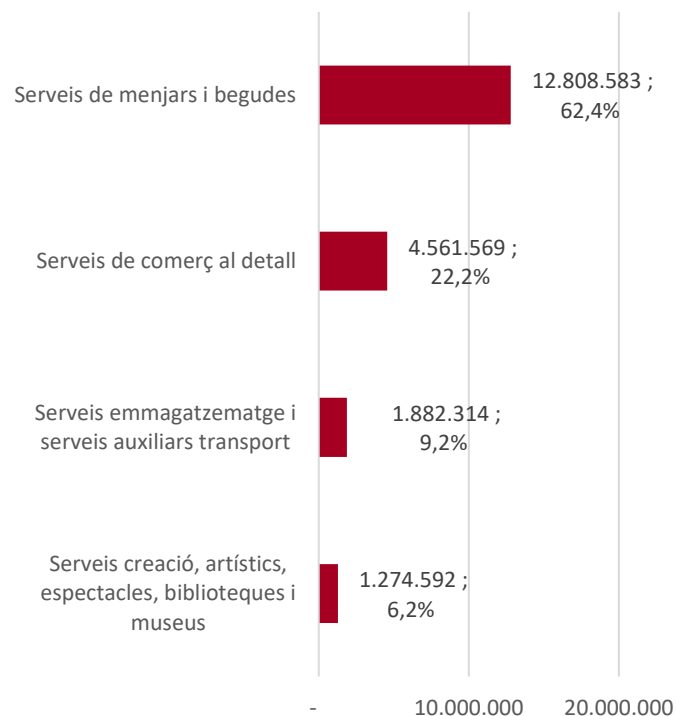


Font: IERMB a partir de l'EDPAMB 2020 i el Marc Input-Output de Catalunya 2011, Idescat.

8.4. L'efecte indirecte de la despesa

- L'efecte indirecte de la despesa a les platges de l'AMB en la temporada estival és de **20.527.059 €**.
- L'efecte més important té lloc en serveis de menjars i begudes, amb un total de **12.808.583 €**, que en termes percentuals representa el 62,4 % de la producció.
- El segon tipus d'efecte més rellevant és el que té lloc en serveis de comerç al detall: **4.561.569 € (22,2 %)**.
- La resta de conceptes mostren un pes molt més baix: els serveis d'emmagatzematge i els serveis auxiliars de transport representen 1,9 milions d'euros (9,2 %), mentre que els serveis de creació, artístics, d'espectacles, biblioteques i museus són 1,3 milions d'euros (6,2 % del total).

Gràfic 21. Efecte indirecte de la despesa per sector d'activitat, en euros i en percentatge sobre el total, AMB, 2020



Font: IERMB a partir de l'EDPAMB 2020 i el Marc Input-Output de Catalunya 2011, Idescat.

8.5. L'efecte directe, indirecte i total (1/2)

Gràfic 22. Efecte directe, indirecte i total de la despesa per sector, en euros i en percentatge sobre el total, AMB, 2020

	Efecte directe	+	Efecte indirecte	=	Efecte total
	Total directe: 38.608.527 € 65,3 %	+	Total indirecte: 20.527.059 € 34,7 %	=	Total: 59.135.586 € 100 %
Serveis de menjars i begudes	22.466.075 € 63,7 %	+	12.808.583 € 36,3 %	=	35.274.659 € 100 %
Serveis de comerç al detall	11.032.406 € 70,7 %	+	4.561.569 € 29,3 %	=	15.593.975 € 100 %
Serveis d'emmagatzematge i serveis auxiliars de transport	3.173.741 € 62,8 %	+	1.882.314 € 37,2 %	=	5.056.055 € 100 %
Serveis de creació, artístics, d'espectacles, biblioteques i museus	1.936.305 € 60,3 %	+	1.274.592 € 39,7 %	=	3.210.896 € 100 %

- L'**efecte directe** és l'efecte més destacat, amb un efecte directe total de 38.608.527 €, que representa el 65,3 % de l'efecte total.
- L'**efecte indirecte** és més reduït, amb un efecte indirecte total de 20.527.059 €, que representa el 34,7 % de l'efecte total.
- En els **quatre sectors** els efectes directes van des del 60,3 %, en el cas dels serveis de creació, artístics, d'espectacles, biblioteques i museus, fins al 70,7 %, en el cas dels serveis de comerç al detall.
- El sector amb més **capacitat d'arrossegament** cap a altres sectors (és a dir, pes de l'efecte indirecte sobre el total) és el dels serveis de creació, artístics, d'espectacles, biblioteques i museus (39,7 %).
- El sector amb menys capacitat d'arrossegament és el de serveis de comerç al detall (29,3 %).

Font: IERMB a partir de l'EDPAMB 2020 i el Marc Input-Output de Catalunya 2011, Idescat.

8.5. L'efecte directe, indirecte i total (2/2)

Gràfic 23. Efecte directe, indirecte i total de la despesa per sector, en euros i en percentatge sobre el total per sector, AMB, 2020

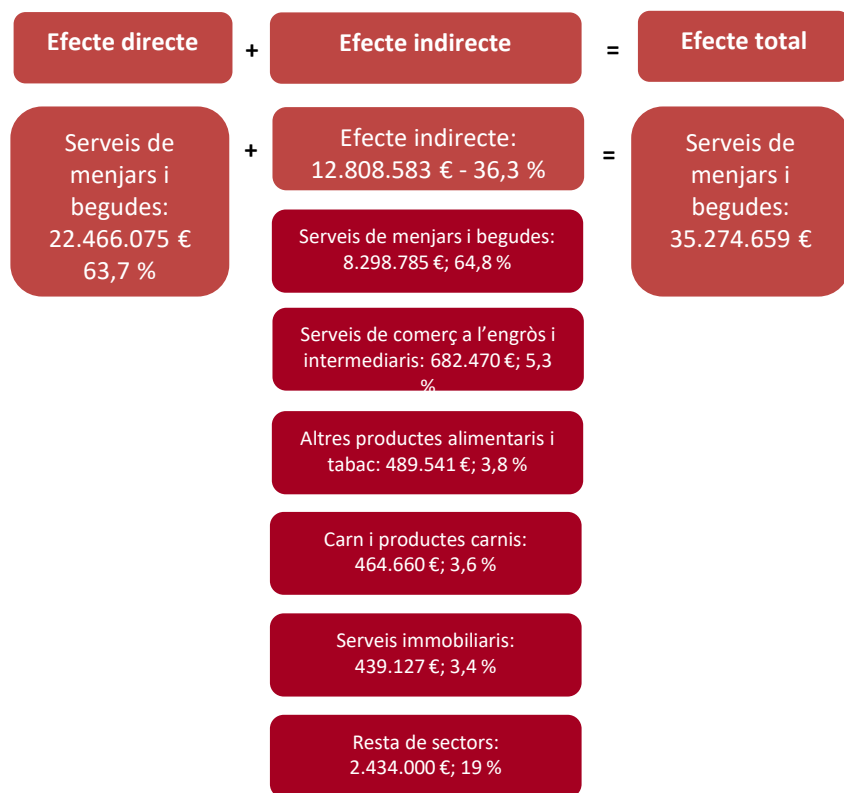
	Efecte directe	+	Efecte indirecte	=	Efecte total
	Total directe: 38.608.527 € 100 %	+	Total indirecte: 20.527.059 € 100 %	=	Total: 59.135.586 € 100 %
Serveis de menjars i begudes	22.466.075 € 58,2 %	+	12.808.583 € 62,4 %	=	35.274.659 € 59,7 %
Serveis de comerç al detall	11.032.406 € 28,6 %	+	4.561.569 € 22,2 %	=	15.593.975 € 26,4 %
Serveis d'emmagatzematge i serveis auxiliars de transport	3.173.741 € 8,2 %	+	1.882.314 € 9,2 %	=	5.056.055 € 8,5 %
Serveis de creació, artístics, d'espectacles, biblioteques i museus	1.936.305 € 5 %	+	1.274.592 € 6,2 %	=	3.210.896 € 5,4 %

- Els **serveis de menjars i begudes** és el sector amb l'efecte econòmic més important: 59,7 % de l'efecte total. També és el sector més important pel que fa a l'efecte directe (58,2 % del total) i a l'efecte indirecte (62,4 % del total).
- El segon sector en importància és el de serveis de comerç al detall: 26,4 % de l'efecte total. En el cas de l'efecte directe i indirecte, també ocupa la segona posició (28,6 % i 22,2 % del total, respectivament).
- La resta de sectors (serveis d'emmagatzematge i serveis auxiliars de transport i serveis de creació, artístics, d'espectacles, biblioteques i museus) tenen una importància més petita tant pel que fa a l'efecte total com a l'efecte directe i indirecte.

Font: IERMB a partir de l'EDPAMB 2020 i el Marc Input-Output de Catalunya 2011, Idescat.

8.6. L'efecte directe, indirecte i total per sectors (1/4)

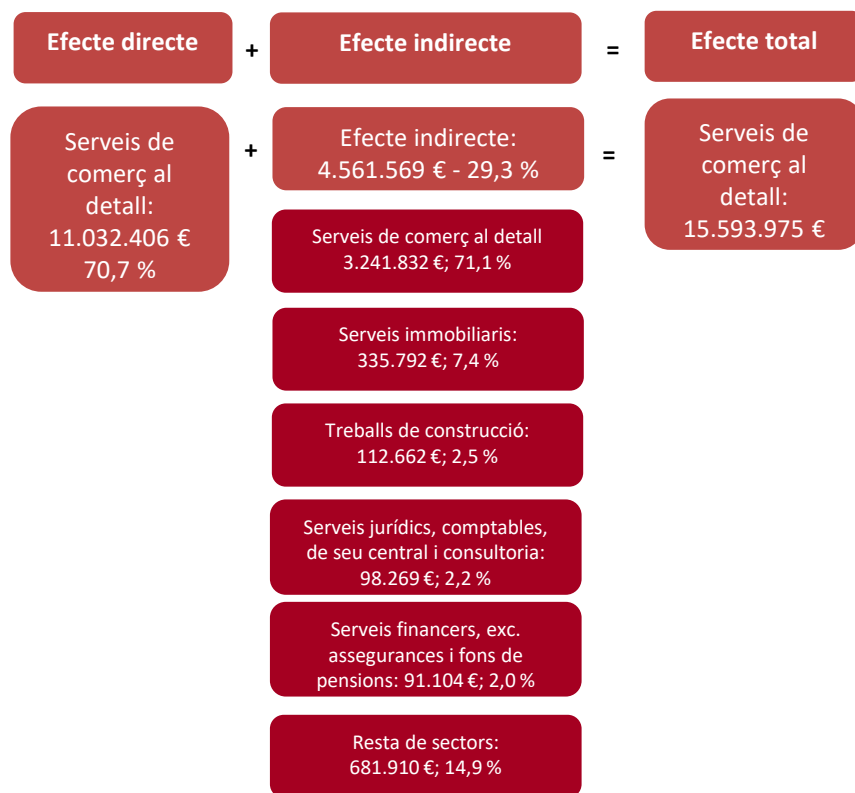
Gràfic 24. Efecte directe, indirecte i total de la despesa del sector serveis de menjars i begudes, en euros i en percentatge sobre el total, AMB, 2020



- L'efecte total en el sector dels serveis de menjars i begudes és de 35.274.659 €, dels quals 22.466.075 € provenen de l'efecte directe i 12.808.583 € de l'efecte indirecte.
- D'aquest últim valor cal tenir en compte que 8.298.785 € repercuteixen en el mateix sector serveis de menjars i begudes (64,8 %). Aquesta és una situació que es repeteix en els altres tres sectors, en què el mateix sector és el més afectat en termes d'efecte indirecte.
- També hi ha altres sectors relacionats amb els productes que es fan servir o es venen en bars i restaurants, com ara els serveis de comerç a l'engròs i intermediaris (682.470 €; 5,3 %), altres productes alimentaris i tabac (489.541 €; 3,8 %), carn i productes carnis (464.660 €; 3,6 %) i serveis immobiliaris (439.127 €; 3,4 %), és a dir, el lloguer dels locals on es du a terme l'activitat.

8.6. L'efecte directe, indirecte i total per sectors (2/4)

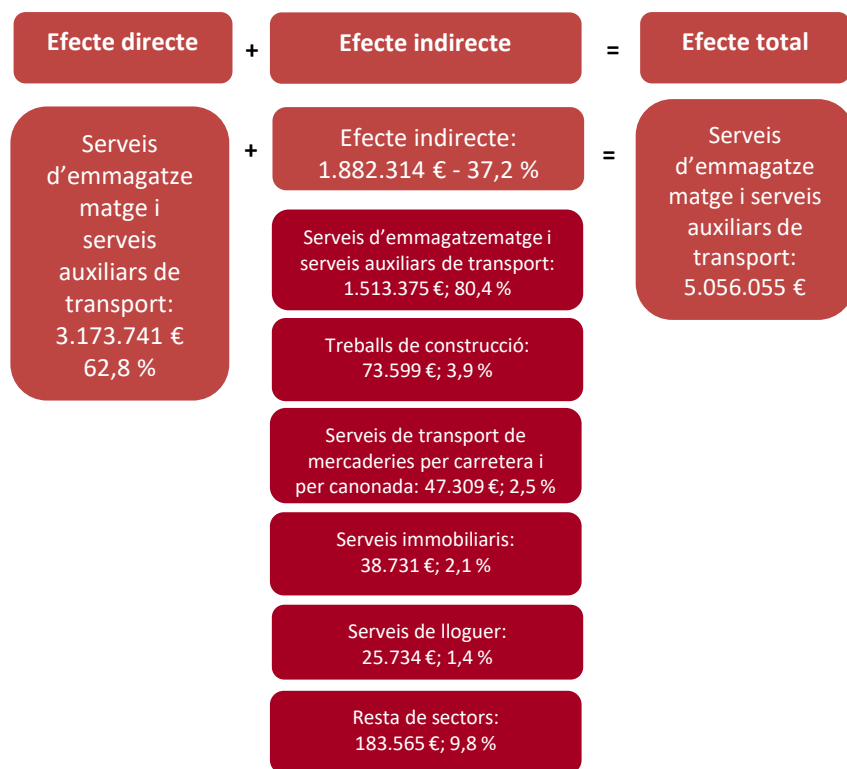
Gràfic 25. Efecte directe, indirecte i total de la despesa del sector serveis de comerç al detall, en euros i en percentatge sobre el total, AMB, 2020



- L'efecte total en el sector dels serveis de comerç al detall és de 15.593.975 €, dels quals 11.032.406 € provenen de l'efecte directe i 4.561.569 €, de l'efecte indirecte.
- D'aquest últim valor, cal tenir en compte que 3.241.832 € repercuteixen en el mateix sector serveis de comerç al detall (71,1 %).
- La resta de sectors amb més efecte indirecte són els serveis que permeten el funcionament correcte de les botigues, com són els serveis immobiliaris (335.792 €; 7,4 %), treballs de construcció (112.662 €; 2,5 %), serveis jurídics, comptables, de seu central i consultoria (98.269 €; 2,2 %), i serveis financers (91.104 €; 2 %).

8.6. L'efecte directe, indirecte i total per sectors (3/4)

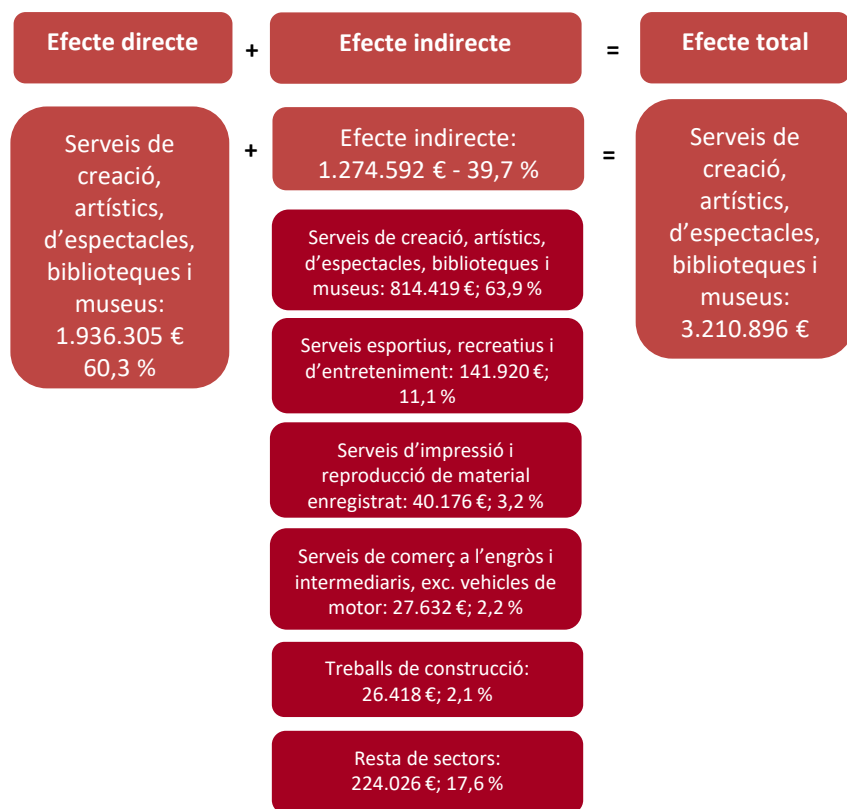
Gràfic 26. Efecte directe, indirecte i total de la despesa del sector serveis d'emmagatzematge i serveis auxiliars de transport, en euros i en percentatge sobre el total, AMB, 2020



- L'efecte total en el sector dels serveis d'emmagatzematge i serveis auxiliars de transport és de 5.056.055 €, dels quals 3.173.741 € provenen de l'efecte directe i 1.882.314 €, de l'efecte indirecte.
- D'aquest últim valor, cal tenir en compte que 1.513.375 € repercuten en el mateix sector serveis d'emmagatzematge i serveis auxiliars de transport (80,4 %).
- La resta de sectors amb més efecte indirecte són els serveis que permeten el funcionament correcte dels aparcaments, com són els treballs de construcció (73.599 €; 3,9 %), serveis de transport de mercaderies per carretera i per canonada (47.309 €; 2,5 %), serveis immobiliaris (38.731 €; 2,1 %) i serveis de lloguer (25.734 €; 1,4 %).

8.6. L'efecte directe, indirecte i total per sectors (4/4)

Gràfic 27. Efecte directe, indirecte i total de la despesa del sector serveis de creació, artístics, d'espectacles, biblioteques i museus, en euros i en percentatge sobre el total, AMB, 2020



- L'efecte total en el sector dels serveis de creació, artístics, d'espectacles, biblioteques i museus és de 3.210.896 €, dels quals 1.936.305 € provenen de l'efecte directe i 1.274.592 €, de l'efecte indirecte.
- D'aquest últim valor, cal tenir en compte que 814.419 € repercuteixen en el mateix sector serveis de creació, artístics, d'espectacles, biblioteques i museus (63,9 %).
- La resta de sectors amb més efecte indirecte són els serveis que permeten el funcionament correcte de les activitats d'oci i culturals, com són els serveis esportius, recreatius i d'entreteniment (141.920 €; 11,1 %), serveis d'impressió i reproducció de material enregistrat (40.176 €; 3,2 %), serveis de comerç a l'engròs i intermediaris (27.632 €; 2,2 %) i treballs de construcció (26.418 €; 2,1 %).

Font: IERMB a partir de l'EDPAMB 2020 i el Marc Input-Output de Catalunya 2011, Idescat.

8.7. L'efecte indirecte per sectors (1/2)

- A les taules següents es presenta, dels quatre sectors d'activitat en què l'impacte directe és més alt, quin ha estat l'efecte indirecte a la resta de sectors d'activitat (en euros i en percentatge).
- De tots els sectors, els serveis de menjars i begudes són els que presenten l'impacte indirecte més gran (8.320.650 €; 40,5 % del total), i, tal com ja s'ha comentat, el mateix sector és el més afectat en termes d'efecte indirecte (8.298.785 €; 64,8 %).

Taula 8. Resum de l'impacte indirecte per sectors d'activitat a les platges de l'AMB, en euros, 2020

Productes (CPA)	Serveis de menjars i begudes	Serveis de comerç al detall	Serveis d'emmagatzematge i serveis auxiliars de transport	Serveis de creació, artístics, d'espectacles, biblioteques i museus	Total
Serveis de menjars i begudes	8.298.785	11.812	1.229	8.824	8.320.650
Serveis de comerç al detall	137.783	3.241.832	2.032	14.988	3.396.636
Serveis d'emmagatzematge i serveis auxiliars de transport	85.574	20.235	1.513.375	4.696	1.623.880
Serveis de creació, artístics, d'espectacles, bibl. i museus	897	452	35	814.419	815.804
Serveis immobiliaris	439.127	335.792	38.731	15.657	829.306
Serveis de comerç a l'engròs i intermediaris	682.470	59.639	13.635	27.632	783.376
Carn i productes carnis	464.660	55.121	213	945	520.939
Altres productes alimentaris i tabac	489.541	9.068	343	1.214	500.167
Treballs de construcció	173.921	112.662	73.599	26.418	386.600
Begudes	347.761	807	95	4.758	353.420
Resta de sectors	1.688.064	714.150	239.027	355.039	2.996.280
Total efecte indirecte	12.808.583	4.561.569	1.882.314	1.274.592	20.527.059

8.7. L'efecte indirecte per sectors (2/2)

Taula 9. Resum de l'impacte indirecte per sectors d'activitat a les platges de l'AMB, en percentatge sobre el total de cada sector, 2020.

Productes (CPA)	Serveis de menjars i begudes	Serveis de comerç al detall	Serveis d'emmagatzematge i serveis auxiliars de transport	Serveis de creació, artístics, d'espectacles, biblioteques i museus	Total
Serveis de menjars i begudes	64,8	0,3	0,1	0,7	40,5
Serveis de comerç al detall	1,1	71,1	0,1	1,2	16,5
Serveis d'emmagatzematge i serveis auxiliars de transport	0,7	0,4	80,4	0,4	7,9
Serveis de creació, artístics, d'espectacles, bibl. i museus	0,0	0,0	0,0	63,9	4,0
Serveis immobiliaris	3,4	7,4	2,1	1,2	4,0
Serveis de comerç a l'engròs i intermediaris	5,3	1,3	0,7	2,2	3,8
Carn i productes carnis	3,6	1,2	0,0	0,1	2,5
Altres productes alimentaris i tabac	3,8	0,2	0,0	0,1	2,4
Treballs de construcció	1,4	2,5	3,9	2,1	1,9
Begudes	2,7	0,0	0,0	0,4	1,7
Resta de sectors	13,2	15,7	12,7	27,9	14,6
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Font: IERMB a partir de l'EDPAMB 2020 i el Marc Input-Output de Catalunya 2011, Idescat.

8.8. L'efecte econòmic total

Taula 10. Resum de l'impacte econòmic de les platges de l'AMB, 2020

	Producció (en euros)	Producció (en%)
Efecte directe	38.608.527	65,3
Efecte indirecte	20.527.059	34,7
Efecte total	59.135.586	100,0

Font: IERMB a partir de l'EDPAMB 2020 i el Marc Input-Output de Catalunya 2011, Idescat.

- L'**impacte econòmic total** de la despesa a les platges de l'AMB és de **59.135.586 €**. La majoria d'aquest impacte prové de l'**efecte directe**, 38.608.527 € (65,3 % del total), que equival a la despesa dels usuaris de les platges durant la temporada estival.
- L'**efecte indirecte** de la despesa a les platges de l'AMB és inferior al directe i se situa en 20.527.059 € (34,7 % del total).

8.8. L'efecte econòmic total

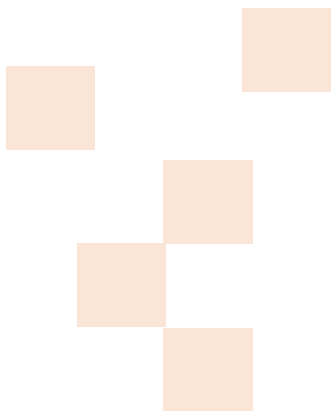
- Per tenir un **exercici complet** a partir de la TIO faltaria:
 - Informació detallada sobre els treballadors relacionats amb la despesa a les platges, el nombre, el sector d'activitat i el salari (bars, restaurants, comerços...).
 - Informació detallada sobre les empreses (i autònoms) relacionats amb la despesa a les platges, el sector d'activitat, la producció (facturació), el valor afegit.
 - Informació sobre la despesa en el manteniment de les platges (municipis, altres administracions...).
- Amb aquesta informació es podria saber l'efecte directe en l'ocupació i el valor afegit, i amb aquesta informació es podria obtenir l'efecte induït en les tres variables (producció, ocupació i valor afegit).

Taula 11. Resum de l'efecte econòmic de les platges de l'AMB, 2020

	Producció (en euros)	Ocupació	Valor afegit (en euros)
Efecte directe	38.608.527	??	??
Efecte indirecte	20.527.059	??	??
Efecte induït	??	??	??
Efecte total	59.135.586	??	??

Font: IERMB a partir de l'EDPAMB 2020 i el Marc Input-Output de Catalunya 2011, Idescat.

09



Conclusions

Conclusions

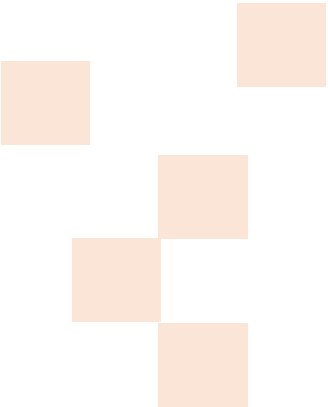
- És vital visualitzar la importància social de les platges per tal de poder justificar la inversió necessària per mantenir les seves característiques en el bon estat necessari.
- A partir de l'EDPAMB 2020, s'ha pogut estimar que les persones que visiten les platges de l'AMB (amb Barcelona) fan una despesa mitjana d'uns 4,9 € per visita, i una despesa total per setmana tipus de 2.238.611 €.
- Juntament amb la Taula Input-Output de Catalunya del 2011, s'ha quantificat l'**impacte econòmic total anual** de la despesa a les platges de l'AMB (amb Barcelona) en **59,1 M€**.
- L'**efecte directe**, que fa referència a la despesa dels usuaris de les platges, és de **38,6 M€** (65,7 % de l'efecte total).
 - L'**efecte directe** es concentra principalment en quatre sectors d'activitat econòmica: serveis de menjar i begudes (58 % de tot l'efecte directe), serveis de comerç al detall (29 %), serveis d'emmagatzematge i auxiliars (8 %) i serveis de creació artística, d'espectacles (5 %).
- L'**efecte indirecte**, que mesura l'impacte generat per la despesa dels usuaris de les platges als diferents sectors de l'economia, es quantifica en **20,5 M€** (34,7 % de l'efecte total).
 - L'**efecte indirecte** es concentra en els mateixos quatre sectors: serveis de menjar i begudes (62 % de tot l'efecte indirecte), serveis de comerç al detall (22 %), serveis d'emmagatzematge i auxiliars (9 %) i serveis de creació artística, d'espectacles (6 %).

Conclusions

- En cadascun dels quatre sectors, els **efectes directes** van des del 60,3 %, en el cas dels serveis de creació, artístics, d'espectacles, fins al 70,7 %, en el cas dels serveis de comerç al detall. En conseqüència, el sector amb **més capacitat d'arrossegament** cap a altres sectors (és a dir, el pes de l'efecte indirecte sobre el total) és el dels serveis de creació, artístics, d'espectacles (39,7 %, si bé és el sector amb menys impacte indirecte en termes monetaris), mentre que el de menys capacitat d'arrossegament és el de serveis de comerç al detall (29,3 %).
- En conjunt, els **serveis de menjars i begudes** és el sector amb l'efecte econòmic més important, tant pel que fa a l'efecte total (59,7 % del total) com pel que fa a l'efecte directe (58,2 % del total) i l'efecte indirecte (62,4 % del total).
- El segon sector en importància és el de **serveis de comerç al detall**: 26,4 % de l'efecte total. En el cas de l'efecte directe i indirecte, també ocupa la segona posició (28,6 % i 22,2 % del total respectivament).
- La resta de sectors (serveis d'emmagatzematge i serveis auxiliars de transport i serveis de creació, artístics, d'espectacles, biblioteques i museus) tenen una importància més petita, tant pel que fa a l'efecte total com a l'efecte directe i indirecte.

Conclusions

- Finalment, cal destacar que:
 - Es tracta d'un **primer estudi** amb una informació valuosa disponible per primera vegada, que és la referida a la despesa feta a les platges dels municipis de l'AMB.
 - La metodologia utilitzada basada en la TIOC implica **acceptar uns supòsits**:
 - Que l'**estructura productiva** a les platges reproduceix la de l'economia catalana (els coeficients tècnics són els mateixos); en conseqüència, implica assumir que els nivells de **productivitat** són idèntics.
 - Que les relacions s'han **mantingut** en el temps (en la TIOC 2014 i en la despesa setmanal-anual).
 - Es podria **completar** l'estudi per: 1) considerar la despesa feta durant una temporada sencera i no només a la platja; 2) poder obtenir els efectes en l'ocupació i en el VA. En tots dos casos es requeririen molts recursos per poder recollir tota la informació necessària (sobretot de producció i salaris de les empreses).
 - La metodologia utilitzada basada en la TIO **mesura el que mesura**: impacte de la despesa; no mesura els serveis ecosistèmics, els valors paisatgístics, d'esbarjo, la protecció contra els efectes del canvi climàtic...



10

ANNEX. QÜESTIONARI EDPAMB 2020

Enquesta sobre la Despesa a les Platges de l'Àrea Metropolitana de Barcelona (EDPAMB) 2020

Entrevista Platja Municipi

Entrevistador Re-contacte Sí Amb: PDA.....1;
1 Paper.....2

Dia Mes

Bon dia / Bona tarda: em dic **<nom entrevistador/a>** i col·laboro amb l'Àrea Metropolitana de Barcelona. Estem fent una enquesta per avaluar la importància que tenen les platges per a l'economia i la societat. Em pot contestar una breu enquesta? Gràcies per la seva col·laboració.

A1. En quina llengua vol que li faci l'entrevista?

Català (per defecte / indiferent) 1 [\(Utilitzeu quest. català\)](#)
Castellà 2 [\(Utilitzeu quest. castellà\)](#)
Anglès 3 [\(Utilitzeu quest. anglès\)](#)

A2. Hora i minuts d'inici de l'entrevista

Hora Minut

FILTRES

P.1. Quina edat té, vostè?

anys [\[Si menys de 15 → Fi d'entrevista\]](#)

P.2. Recorda si li han fet alguna altra enquesta en aquesta platja aquest mes de juliol?

01. Sí [\[Fi d'entrevista\]](#)
02. No

QÜESTIONARI

P.3. Si us plau, em pot dir amb qui ha vingut avui a la platja? I quantes persones són, sense incloure vostè? [RESPOSTA MÚLTIPLE](#)

[\[Llegir opcions\]](#)

01. Sòl
02. La parella
03. Familiars (parens, fills, avis, néts, tiets...)
 persones
04. Amics
 persones
05. Grup organitzat (esplai, escola)
 persones
06. Altres
 persones

[En total són:](#)

[persones](#)

P.4. Quin o quins mitjans de transport ha/han utilitzat avui per arribar fins aquí?

[\[Espontània\]](#) [RESPOSTA MÚLTIPLE](#)

Transport no motoritzat

01. Caminant
02. Bicicleta particular
03. Bicing
04. Altres no motoritzats (patins, patinet, monopatins, etc)

Transport privat

05. Cotxe
06. Moto

Transport públic

07. Metro
08. Autobús (línies urbanes i interurbanes)
09. Autocar (línia no regular / turístic)
10. Ferrocarrils catalans (FGC)
11. Tren (rodalies Renfe, Regional,...)
12. Tramvia (TRAM)
13. Taxi (ordinari, Uber, Cabify,...)

Enquesta sobre la Despesa a les Platges de l'Àrea Metropolitana de Barcelona (EDPAMB) 2020

Altres respostes

95. Altres.....[Especificar]
98. No sap
99. No contesta

P.5. Si us plau, em podria dir a quina hora ha arribat avui a la platja?

[Aclariment: expressat en hores i minuts]

Arribada |__||__| Hores |__||__| Minuts

P.6. I fins a quina hora té previst quedar-s'hi?

CONTROL: l'hora de sortida ha de ser posterior al d'arribada- si no ho sap o no contesta: fi entrevista

Sortida |__||__| Hores |__||__| Minuts

P.7. Em podria dir si s'està (o s'estava) allotjant en un domicili o establiment turístic que no sigui la seva residència habitual?

01. Sí [Continuar amb P.8]
02. No [Continuar amb P.10]

P.8. Quin tipus d'allotjament és?

[Llegir opcions]

01. Hotel o apartahotel
02. Pensió, hostel, motel, fonda, casa d'hostes
03. Habitatge complet en lloguer (inclou apartaments turístics)
04. Habitació en lloguer en habitatge particular
05. Allotjament turisme rural
06. Alberg
07. Càmping
08. Creuer
09. Altres allotjaments que no són de pagament
98. [No llegiu] No ho sap
99. [No llegiu] No contesta
100.

P.9. Em podria dir la població on s'està (o s'estava) allotjant?

[Espontània]

ACLARIMENT: Si la població no és a la llista, anoteu literalment la població. Si és de fora d'Espanya, anoteu el país.

Barcelona→8019
Badalona→8015
Castelldefels→8056
Gavà→8089
Montgat→8126
Prat de Llobregat (el) →8169
Sant Adrià de Besòs→8194
Viladecans→8301

Municipi AMB amb platja (municipi) |__||__||__||__||__| (CODI INE)

Resta d'Espanya

[Recollir literal i codificar municipis INE]

Municipi |__||__||__||__||__|

Estranger

[Recollir literal i codificar país INE]

País |__||__||__||__||__|

P.10. Amb quina freqüència ha vingut vostè a aquesta platja durant els mesos de juny i juliol?

[Llegir opcions]

01. Cada dia
02. Dos/tres cops a la setmana
03. Un cop a la setmana
04. Un cop cada quinze dies
05. Un cop al mes
06. És la primera vegada que vinc aquest estiu
07. No havia vingut mai a aquesta platja [Continuar amb P.13]
98. [No llegiu] No ho sap
99. [No llegiu] No contesta

Enquesta sobre la Despesa a les Platges de l'Àrea Metropolitana de Barcelona (EDPAMB) 2020

P.11. Em podria dir si la situació d'emergència sanitària viscuda per la COVID-19 ha fet variar la freqüència en la qual vostè venia a aquesta platja durant la mateixa època de l'any passat? [\[Llegir opcions\]](#)

- 01. Sí, he variat la freqüència [\[Continuar amb P.12\]](#)
- 02. No, venia amb la mateixa freqüència. [\[Continuar amb P.13\]](#)
- 98. [\[No llegiu\]](#) No ho sap
- 99. [\[No llegiu\]](#) No contesta

P.12. En quina mesura ha variat la freqüència. [\[Llegir opcions\]](#)

- 01. Abans venia cada dia
- 02. Abans venia dos/tres cops a la setmana
- 03. Abans venia un cop a la setmana
- 04. Abans venia un cop cada quinze dies
- 05. Abans venia un cop al mes
- 06. Abans venia amb menys freqüència que un cop al mes
- 98. [\[No llegiu\]](#) No ho sap
- 99. [\[No llegiu\]](#) No contesta

P.13. Em podria dir quin és el motiu principal pel qual ha vingut AVUI a aquesta platja? [\[Espontània, no suggeriu. Anoteu literalment amb el màxim detall. Només una resposta\]](#)

CONTROL: No ompliu, codifiqueu a l'oficina posteriorment. Si hi porta els nens a jugar (P13=05), no pot venir sol/a (P3=01).

Resposta |___||___|

- 01. Banyar-se
- 02. Prendre el sol
- 03. Fer exercici / fer esport
- 04. Passejar
- 05. Portar-hi els nens
- 06. Passar una estona tranquil·la / llegir
- 07. Trobar-se amb gent / relacionar-se
- 08. Estar en un entorn natural

- 95. Altres..... [\[Especificar\]](#)
- 98. No ho sap
- 99. No contesta

P.14. [\[Si P.3=2 i/o 3\]](#) Em podria dir si vostè i la seva parella [\[Si P.3=2\]](#) / família [\[Si P.3=3\]](#) han fet o en pensen fer despeses mentre són a la platja? Si-ús-plau, consideri només les despeses fetes a la zona de la platja o en els carrers més propers del front marítim. Li preguntaré per diferents tipus de despesa. [\[Llegir opcions\]](#)

	Concepte	S í	N o	Euros [Si]	N S	N C
0 1	Menjar i beure en comerços (supermercats, botigues de queviures, etc.)	1	2	___ ___	98	99
0 2	Menjar i beure en bars, pubs o restaurants	1	2	___ ___	98	99
0 3	Aparcament [Si P.4=5 o 6]	1	2	___ ___	98	99
0 4	Activitats d'oci o culturals (cursets, etc.)	1	2	___ ___	98	99
0 5	Productes d'ús a la platja (tovalloles, crema solar, revistes, etc.)	1	2	___ ___	98	99
0 6	Altres productes (artesanía, records, tabacs, etc.)	1	2	___ ___	98	99
0 7	Altres despeses..... [Especificar]	1	2	___ ___	98	99

Enquesta sobre la Despesa a les Platges de l'Àrea Metropolitana de Barcelona (EDPAMB) 2020

P.15. [Si P.3#2 i/o 3; no fa la P14] Em podria dir si ha fet o en pensa fer despeses mentre és a la platja? Si-ús-plau, consideri **només** les despeses fetes a la zona de la platja o en els carrers més propers del front marítim. Li preguntaré per diferents tipus de despesa. [Llegir opcions]

	Concepte	S í	N o	Euros [Si]	N S	N C
0 1	Menjar i beure en comerços (supermercats, botigues de queviures, etc.)	1	2	_ _ _	98	99
0 2	Menjar i beure en bars, pubs o restaurants	1	2	_ _ _	98	99
0 3	Aparcament [Si P.4=5 o 6]	1	2	_ _ _	98	99
0 4	Activitats d'oci o culturals (cursets, etc.)	1	2	_ _ _	98	99
0 5	Productes d'ús a la platja (tovallols, crema solar, revistes, etc.)	1	2	_ _ _	98	99
0 6	Altres productes (artesanía, records, tabacs, etc.)	1	2	_ _ _	98	99
0 7	Altres despeses..... [Especificar]	1	2	_ _ _	98	99

P.16. [Si P.7 = 1] Em podria dir el preu per nit de l'allotjament?

[Si P.3=2 i/o 3; P14] |_|_|_|_| Euros/grup i nit
[Si P.3#2 i/o 3; P15] |_|_|_|_| Euros/persona i nit

P.17. Degut a la situació d'emergència sanitària viscuda per la COVID-19, creu que ha gastat diferent mentre és a la platja avui comparat amb un dia semblant de l'any passat?
[Llegir opcions]

01. He gastat/gastaré menys
02. He gastat/gastaré gairebé el mateix
03. He gastat/gastaré més
98. [No llegiu] No ho sap
99. [No llegiu] No contesta

P.18. En una escala del 0 al 10 quina valoració global fa vostè d'aquesta platja, essent 0 que no li agrada gens i 10 que li agrada molt.

0 (Gens) – 10 (Molt) |_|_|_|_|
[No llegiu] No ho sap 98
[No llegiu] No contesta 99

DADES DE CLASSIFICACIÓ

P.19. Em podria dir a quina població viu habitualment?

[Espontània]

ACLARIMENT: Si la població no és a la llista, anoteu exactament la població. Si és de fora d'Espanya, anoteu el país.

Barcelona→8019
Badalona→8015
Castelldefels→8056
Gavà→8089
Montgat→8126
Prat de Llobregat (el) →8169
Sant Adrià de Besòs→8194
Viladecans→8301

Municipi AMB amb platja (municipi) |_|_|_|_|_|_|_|_|_|_| (CODI INE)

Em pot dir el seu codi postal?

[Si viuen a municipi AMB amb platja]

|_|_|_|_|_|_|_|_|_|

Resta d'Espanya

[Recollir literal i codificar municipis INE]

Municipi |_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|

Estranger

[Recollir literal i codificar país INE]

Enquesta sobre la Despesa a les Platges de l'Àrea Metropolitana de Barcelona (EDPAMB) 2020

País |__||__||__||__||__||

P.20. Actualment, quina és la seva situació laboral?

[Llegiu possibilitats. Només una resposta]

ACLARIMENT: Si és estudiant, confirmeu que no és aturat/ada o mestressa de casa que estudia algun curs de formació o prepara oposicions. Si treballa i estudia, pregunteu a què dedica més temps. Si és pensionista i treballa, anoteu pensionista.

CONTROL: Feu aparèixer <edat de l'entrevistat/ada>. Si té 65 anys o més i treballa, assegureu-vos que no és jubilat/pensionista. I si té menys de 65 anys i és pensionista, assegureu-vos que no treballa.

- 01. Treballa per compte propi (empresari, autònom)
- 02. Treballa per compte d'altri (assalariat/ada)
- 03. Jubilat/da / pensionista / incapacitat/ada laboral
- 04. Aturat/ada / busca feina
- 05. Tasques de la llar (no remunerades)
- 06. Estudiant
- 98. [No llegiu] No ho sap
- 99. [No llegiu] No contesta

P.21. Sexe (No pregunteu, anoteu directament)

[No pregunteu, anoteu directament]

- 01. Home
- 02. Dona

FINAL DE L'ENTREVISTA

Vol afegir algun comentari o fer algun suggeriment sobre aquest tema?

.....
.....

Nom de l'entrevistat/ada:.....

Telèfon:.....

(només per verificar l'entrevista)

Moltes gràcies per la seva amabilitat a l'hora de respondre l'entrevista.

[Només si ha donat el telèfon]

L'informo que d'aquí a uns dies pot rebre una trucada d'un/a supervisor/a per garantir que li he fet l'entrevista d'acord amb les instruccions rebudes.

A4. Hora i minut final de l'entrevista: Hora |__||__| Minut
|__||__|