AMB Desenvolupament Social i Econòmic

Cas d'estudi: Manteniment i conservació del mobiliari i equipaments i neteja de les platges metropolitanes

DESEMBRE 2016

AMB Àrea Metropolitana de Barcelona

WITH THE SUPPORT OF:

CAS ESTUDI PPP FOR CITIES

ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA - MANTENIMENT I CONSERVACIÓ DEL MOBILIARI I EQUIPAMENTS DE LES PLATGES METROPOLITANES / NETEJA DE LES PLATGES DE L'ÀREA METROPOLITANA

Desembre, 2016

Index

1. Introducció: origen del projecte i convenis 3

2. Resum contracte manteniment i conservació mobiliari i equipaments de les platges metropolitanes 6

3. Contracte de manteniment i conservació mobiliari i equipaments de les platges metropolitanes 7

4. Procés de licitació 8

5. Característiques internes del projecte 9

5.1. Finançament 10
5.2. Sistema de pagament 10
5.3. Risc i mitigació del risc 11
5.4. Elements tècnics 14
5.5. Governança 14

6. Resum contracte neteja de les platges de l'àrea metropolitana de Barcelona 16

7. Contracte de neteja de les platges de l'àrea metropolitana 16

8. Procés de licitació 18

9. Característiques internes del projecte 20

9.1 Finançament 21
9.2 Sistema de pagament 21
9.3 Risc i mitigació del risc 23
9.4 Elements tècnics 25
9.5 Governança 26

10. Característiques externes dels projectes 27

10.1 Condicions econòmiques 27
10.2 Condicions legals 28
10.3 Condicions polítiques 29
10.4 Condicions ambientals 29

11. Impactes del projecte 29

12. Valoració del projecte 30

12.1 Metodologia Public-Private Partnership (PPP) 30
12.2 Objectius de Desenvolupament Sostenible de les Nacions Unides 36
12.3 Cities in Motion 38

13. Conclusions 39

1. Introducció: origen del projecte i convenis

La gestió del servei del manteniment d'equipaments i neteja de les platges de l'Àrea Metropolitana de Barcelona (en endavant, AMB) va ser històricament realitzada per cada un dels municipis de manera independent. Davant dels possibles beneficis que es podien obtenir d'una gestió integrada al llarg de tot el litoral donat la morfologia del mateix, l'AMB va passar a realitzar la gestió d'aquestes tasques. Aquestes tasques queden recollides en els darrers convenis signats entre l'AMB i els ajuntaments de l'AMB l'any 2011 (el 2015 en el cas de Barcelona) en els quals es formalitzava i regularitzava la situació per al manteniment d'equipaments i neteja de les platges de l'àrea metropolitana.

Aquests convenis de gestió se signaven d'acord amb l'objecte de la Mancomunitat de Municipis de l'Àrea Metropolitana de Barcelona (MMAMB) (integrada actualment dins l'AMB[1]) recollit en l'article 5 dels seus Estatuts "el desenvolupament de les actuacions de vertebració territorial necessàries per a l'articulació, la connectivitat, la mobilitat i la funcionalitat del territori. Aquestes actuacions es refereixen bàsicament a les infraestructures (...) platges (...)" i en base del que recull l'article 10 (Encàrrec de gestió) de la Llei 26/2010, de règim jurídic i de procediment de les administracions públiques de Catalunya.

El Ajuntaments amb els que es van signar els convenis van ser:

- Sant Adrià de Besòs (1 abril 2011)
- Gavà (6 abril 2011)
- Badalona (7 abril 2011)
- Viladecans (1 maig 2011)
- Castelldefels (3 maig 2011)
- El Prat de Llobregat (10 maig 2011)
- Montgat (19 maig 2011)
- Barcelona (14 octubre 2015)

Les principals tasques que els convenis assignaven a l'AMB[2] en l'àmbit de les platges metropolitanes eren el manteniment d'equipaments i mobiliari de les platges, i la neteja de les platges. Més particularment l'AMB s'havia de fer càrrec de:

- Dotació i subministrament, instal·lació, manteniment , neteja, reparació i reposició del mobiliari urbà de la platja instal·lat per l'AMB i la seva retirada fora de temporada si això fos necessari
- Manteniment, neteja i reparació dels elements no instal·lats per l'AMB, si així s'acorda
- Neteja de les platges (no en el cas de Barcelona)

[1] L'AMB es crea a través de la Llei 31/2010, del 3 d'agost, de l'Àrea Metropolitana de Barcelona. L'AMB va assumir competències de l' Entitat Metropolitana del Transport (EMT) i de l'Entitat Metropolitana dels Serveis Hidràulics i del Tractament de Residus (EMSHTR), a més de les actuacions de la Mancomunitat de Municipis de l'Àrea Metropolitana de Barcelona.
[2] Per simplicitat, d'ara en endevant s'utilitza AMB per referir-se també a la MMAMB, doncs ha estat l'AMB qui ha assumit les seves actuacions.

Addicionalment els convenis inclouen:

- La neteja de la sorra i recollida dels residus de la platja (No en el cas de Barcelona)
- El control sanitari i de la qualitat de la sorra (No en el cas de Barcelona)
- Manteniment, muntatge i desmuntatge del servei de megafonia

Tasques com el control de qualitat de l'aigua de bany, de l'aigua de les fonts, dutxes i rentapeus, servei de vigilància i seguretat a les platges, el control dels consums dels subministraments, neteja interior dels lavabos, o les esculleres entre d'altres, queden fora del servei objecte dels convenis signats amb els ajuntaments.

La dotació, subministrament i instal·lació de mobiliari urbà per a les platges és responsabilitat de l'AMB[3], amb excepció d'aquells casos en que els ajuntaments de voluntat pròpia decideixen instal·lar equipaments esportius o equipaments similars.
El cas particular de mòduls de lavabos públics i mòduls d'atenció per a primers auxilis (sense considerar bars i mòduls associats) són cofinançats per cada un dels ajuntaments i l'AMB[4]. Els encarregats de la neteja interior dels mòduls, així com del pagament dels subministraments d'aigua i electricitat són però els respectius ajuntaments, propietaris dels mòduls.
L'anàlisi dels contractes de subministrament però queden fora de l'objecte d'estudi d'aquest document.

Els convenis inclouen una clàusula (cinquena) que té per objectiu implantar un Pla metropolità d'ordenació del mobiliari de platges per tal d'homogeneïtzar els elements i serveis dels que disposen les platges de cada un dels ajuntaments.

Les tasques assignades a l'AMB en els àmbits de manteniment i neteja queden recollides en dos contractes diferents[5]:

- Contracte de manteniment i conservació del mobiliari i equipaments de les platges metropolitanes (darrers contractes: 397/09 de l'any 2009 i 2245/15 de l'any 2015, amb inici al juny del 2016)

- Contracte de servei de neteja de les platges de l'AMB (darrer contracte 3392/13 de l'any 2013)

[3] Exemples recents són Exp.448/14 - Fabricació, subministrament i instal·lació de 2 mòduls de primers auxilis i 11 mòduls de lavabos per a les platges metropolitanes (456.503,36 € IVA inclòs) o Exp. 900401/15 - Subministrament i instal.lacions de 3 mòduls de primers auxilis i 8 mòduls de lavabos per a les platges metropolitanes (422.617,91 € IVA inclòs)
[4] En el cas dels mòduls de primers auxilis al 50%, en el cas dels lavabos públics, l'AMB finança el 75% i l'ajuntament el 25% restant.
[5] Els contractes de l'AMB en l'àmbit de les platges no es limiten però únicament a aquests dos.

2. Resum contracte manteniment i conservació mobiliari i equipaments de les platges metropolitanes

L'Àrea Metropolitana de Barcelona (AMB) gestiona el servei de manteniment i conservació del mobiliari i equipaments de les platges dels municipis de Badalona, Barcelona, Castelldefels, El Prat de Llobregat, Gavà, Montgat, Sant Adrià de Besòs i Viladecans. En total 41 platges metropolitanes que disposen de més de 2 milions de m² de sorra i que són visitades cada any per més de 8,5 milions de persones.

El servei de manteniment de mobiliari i equipaments de les platges metropolitanes s'encarrega de mantenir en correcte estat d'ús tots els elements (jocs infantils i esportius, dutxes, passeres, bancs, etc.) per tal que els usuaris puguin gaudir de la seva estada a les platges amb comoditat i seguretat.

L'objectiu del contracte es oferir un serveis de manteniment i conservació de manera integrada a tots els municipis amb platja de l'AMB.

Localització: L'AMB inclou 36 municipis amb 3.239.337 habitants (2012).

Característiques del contracte

Tipus de projecte: *Brownfield*[6]

Mida: 8 municipis, 41 platges, 42 quilòmetres de litoral

Tipus de contracte: Gestió indirecta en la modalitat de concessió

Import licitació: 6.396.030,06 € (IVA inclòs)

Adjudicació primer contracte[7]: 24 d'abril de 2008

Inici primer contracte: 1 de juny de 2008

Finalització contracte: 31 de maig 2014 (+ 2 anys)

Durada: 6 anys més 2 prorrogables

Import adjudicació primer classificat: 5.414.239,45 € (IVA inclòs) amb una garantia definitiva de 216.569,58 € (un 4% de l'import d'adjudicació)

Import ofertat pel segon classificat: 5.317.659,39 € (IVA inclòs)

Adjudicació segon contracte: 13 de març de 2009

Inici segon contracte: 16 de març 2009 (signatura segon contracte 27 de març de 2009)

Import segon contracte: 4.593.070,72 € (IVA inclòs) amb una garantia definitiva de 183.722,83 € (un 4% de l'import d'adjudicació)

Forma de pagament: Mensual per servei prestat, prèvia conformitat de la Direcció de Serveis Tècnics que s'encarrega de la qualitat del servei prestat.

Autoritat contractant: Autoritat Metropolitana de Barcelona (AMB)

Empresa adjudicatària

Empresa inicialment adjudicatària: STACHYS SA (liquidada)

Segona empresa adjudicatària: COPTALIA SAU

Principal accionista: COPCISA CORP (www.coptalia.com)

[6] S'entèn per *brownfield* aquell projecte que ja està en funcionament, en aquest cas és la gestió integrada d'un servei que ja es produïa però de manera independent a cada un dels ajuntaments.
[7] El 24 de febrer del 2009 es va rescindir el contracte a la primera empresa adjudicatària per incompliment del mateix.

3. Contracte de manteniment i conservació mobiliari i equipaments de les platges metropolitanes

L'objecte del present document se centra en l'anàlisi del contracte de manteniment i conservació del mobiliari i equipaments de les platges metropolitanes (Exp. 397/09) que s'inicia l'1 de juny de 2008 i finalitza el 31 de maig de 2014 (+ 2 anys).

Els elements, instal·lacions i tasques objecte del servei són[8]:

1. Dutxes
2. Rentapeus
3. Cadires i bancs
4. Papereres
5. Passeres de fusta
6. Passeres enrotllables
7. Senyals informatives de les platges
8. Àrees de jocs infantils
9. Jocs de vòlei platja
10. Torres de vigilància
11. Lavabos públics
12. Abalisament zona de bany definida
13. Abalisament i neteja dels espigons
14. Armaris SOS
15. Accessos fins l'aigua per a discapacitats
16. Aparca bicicletes instal·lats per l'AMB (en el cas de Barcelona)

El contracte estableix que cal que tots aquests elements situats a les platges metropolitanes es trobin en les millors condicions estètiques, funcionals i de seguretat.

L'execució dels treballs es defineix en dues temporades:

a. Temporada alta: des de Setmana Santa (inclosa) fins 30 de setembre
b. Temporada baixa: de l'1 d'octubre fins a la Setmana Santa

Cada una d'elles té definides un seguit d'actuacions amb diferent disponibilitat d'equipament donat el diferent ús que se'n fa d'ells per la presència esperada de més o menys usuaris.

[8] A l'annex es troba una relació detallada del total de la quantitat d'elements a mantenir de cada un dels mateixos

Els treballs a realitzar per part de l'AMB sota aquest contracte són:

a. Instal·lació i desinstal·lació dels elements temporals a l'inici de les temporades alta i baixa
b. Manteniment conductiu i preventiu d'acord amb els programes i protocols establerts a la planificació
c. Manteniment correctiu i resolució d'emergències i actuacions no planificades en la forma i terminis exigits per a cada situació
d. Obres de reparació, construcció i/o subministrament d'elements i instal·lacions objectes del contracte.

4. Procés de licitació

El contracte es va adjudicar mitjançant un concurs per procediment obert en el que podien participar tant empreses espanyoles com estrangeres que acreditessin solvència econòmica-financera i tècnica o professional.

Els criteris seguits per a l'adjudicació del contracte van ser els següents:

- C1: Criteris econòmics (fins a 50 punts) on es valorava principalment el percentatge de baixa respecte al preu de licitació.
- C2: Criteris tècnics.
    - Formulació tècnica de la proposta i organització del servei (fins a 10 punts)
    - Currículum cap d'obra (fins a 10 punts)
    - Currículum de l'empresa i sistemes de qualitat implantats (fins a 10 punts)
- C3: Protocol i organització per la resolució d'emergències (fins a 10 punts)
- C4: Experiència de l'empresa en treballs similars (fins a 10 punts)

Les puntuacions obtingudes de les 5 empreses que es van presentar al concurs van ser les següents:

Taula 1. Puntuació empreses licitadores

Nom empresa	Oferta econòmica (€)	Puntuació econòmica	Puntuació tècnica	CV Cap obra	CV Empresa	Resolució emergències	Exp treballs similar	Total
AZAHAR, JARDINERÍA Y RIESGOS S.A.	5.628.506,45	34,07	7	8	7	8	7	72,07
URBASER S.A.	5.623.712,10	34,36	9	8	9	8	8	76,36
STACHYS S.A.	**5.414.239,45**	**46,96**	**9**	**8**	**9**	**8**	**9**	**89,96**
CESPA S.A.	5.731.780,40	27,86	7	8	9	8	8	67,86
COPTALIA SAU	5.317.659,39	44,87	9	8	8	8	7	84,87

Font: Informe d'adjudicació 839/07

L'oferta mitja dels licitadors va ser de 5.555.486€ corresponent a un 13.14% inferior a l'import de licitació (6.396.030,06€).

L'oferta més econòmica va ser la realitzada per Coptalia SAU amb un import de 5.317.659,39€. Un lleuger desavantatge en l'àmbit del CV de l'empresa i

experiència en treballs similars no li van permetre a l'empresa ser adjudicatària del contracte en un primer moment.

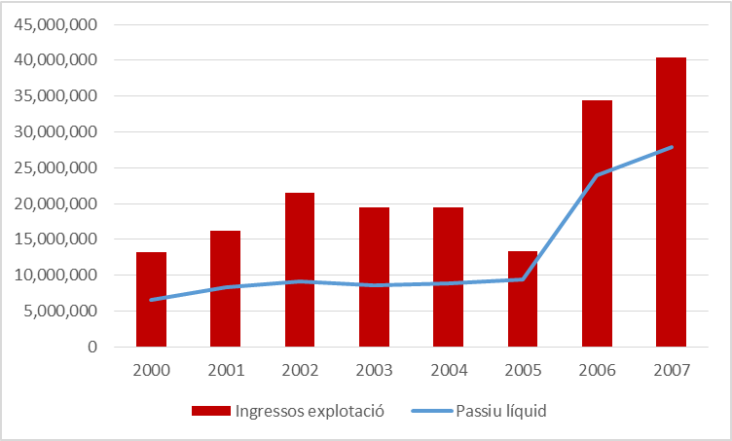
El contracte va ser assignat inicialment a Stachys SA per un import de 5.414.239,45 € IVA inclòs, el 24 d'abril de 2008 amb inici del contracte el 1 de juny de 2008.

Menys d'un any després de l'adjudicació del contracte, el dia 24 de febrer de 2009 i davant l'incompliment per part de l'empresa de les obligacions d'aportar operaris, maquinària i altres mitjans necessaris des del 29 de gener de 2009, es va signar el decret de rescissió del contracte.

Segons informació de la base de dades Sabi, l'informe d'auditoria de l'empresa de l' any 2007 presentava ja salvetats. Segons els estats financers de l'empresa, aquesta va passar de tenir un rati d'endeutament[9] del 54,8% el 2005 a tenir-ne un del 86,19% el 2007. Addicionalment el passiu líquid representava el 84,8% del total del passiu, cosa que probablement va generar tensions de liquidesa a l'empresa per fer front a les seves obligacions de pagament i que van portar finalment a experimentar problemes de solvència.

Al gràfic inferior s'observa com el fort creixement dels ingressos d'explotació va anar acompanyat (probablement va tenir com a origen) un fort creixement també del passiu líquid de l'empresa. Aquests creixements ingressos no van ser suficients però per compensar les obligacions financeres generades. Aquesta delicada situació financera derivada d'un alt endeutament va portar a l'empresa a la liquidació l'any 2009.

Gràfic 1. Ingressos explotació i passiu líquid



Font: Sabi.

El contracte va ser adjudicat a partir 16 de març del 2009 per un import de 4.593.070,72 euros IVA inclòs i una durada de 5 anys i dos mesos i mig a l'empresa que va ocupar el segon lloc al procés de licitació, Coptalia SAU amb una oferta de 5.317.659,39 euros.

5. Característiques internes del projecte

Després de la rescissió del contracte amb Stachys SA, aquest va ser assignat a Coptalia SAU (avui Innovia Coptalia, http://innovia.es/). L'empresa està

[9] (Total passiu i capital propi – fons propis / Total passiu i capital propi)*100

especialitzada en el manteniment integral d'infraestructures i serveis municipals. Coptalia SAU centra la seva activitat en la conservació de la xarxa viària (autopistes autovies, carreteres), manteniment aeroports, serveis de neteja viària , recollida de residus sòlids urbans i neteja de platges.

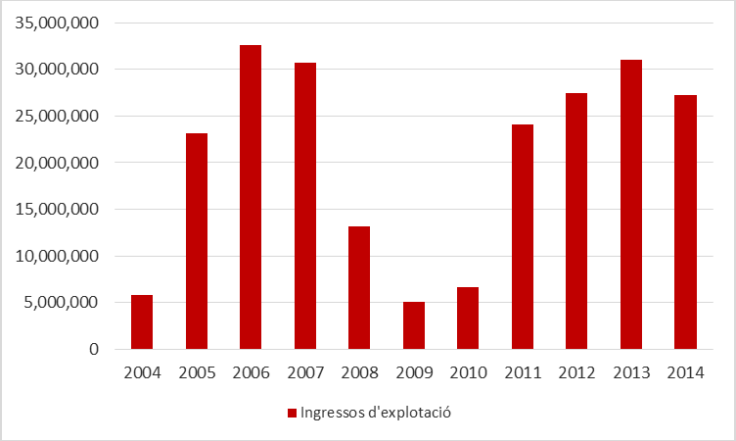
L'empresa forma part del grup Copcisa Corp (www.copcisaindustrial.com/) que disposa de més de 1.000 treballadors i 60 anys de servei, sent una empresa reconeguda al sector de la construcció, concessions i serveis a Espanya. L'empresa va tenir el 2015 uns ingressos d'explotació de 6.102.564 euros, i un resultat de 4.678.154 euros, amb uns actius totals de 79.767.631 euros.

Per la seva part, la filial Innovia Coptalia va tenir el 2014 uns ingressos d'explotació de 27.301.757 euros, un resultat de 1.639.699 d'euros amb uns actius de 23.811.572 d'euros. L'empresa compta amb 250 empleats.

5.1. Finançament

Coptalia SAU és una empresa que ha obtingut uns ingressos d'explotació mitjos de 20.647.578,20 d'euros els deu darrers anys i que disposa de la sòlida capacitat de finançament que li aporta pertànyer a Copcisa Corp.

Gràfic 2. Ingressos explotació Innovia Coptalia



Font: Sabi

5.2. Sistema de pagament

El sistema de pagament es fa mitjançant la presentació de factures per part del contractista prèviament conformades per la Direcció de Serveis Tècnics, qui s'encarrega de verificar la qualitat dels treballs realitzats. Les certificacions es realitzen d'acord amb els criteris i el procediment que s'estableixen al capítol 3 del Plec de condicions tècniques.

Taula 2. Resum imports adjudicació contracte 2008 - 2014

Juny – desembre 2008	573.123,24 €
Gener – desembre 2009	902.373,24 €
Gener – desembre 2010	902.373,24 €
Gener – desembre 2011	902.373,24 €
Gener – desembre 2012	902.373,24 €
Gener – desembre 2013	902.373,24 €

Gener – maig 2014	239.250 €
TOTAL CONTRACTE	**5.414.239,44 €**

En el cas de que s'hagin de produir deduccions per una manca de qualitat del servei prestat, aquestes es realitzaran sobre el preu del contracte abans de l'aplicació de l'IVA.

La direcció dels treballs a realitzar per part del concessionari es duta a terme per un Director Facultatiu anomenat per l'AMB. El Director ha d'aprovar la planificació de treballs del contractista mensualment.

Per tal de certificar els treballs mensualment es realitza l'amidament (verificació) dels treballs realitzats a les platges a cada un dels municipis, i aquests són puntuats pels inspectors de l'AMB en funció de la qualitat dels treballs. Si la puntuació de qualitat obtinguda en tots els municipis és superior o igual a 40 punts, no s'aplica cap deducció en els ingressos als concessionari.

Les puntuacions de qualitat que s'atorguen per a cada un dels elements seguint els criteris establerts al Plec de condicions tècniques són els següents:

- Correcte. Estat satisfactori (60 punts)
- Acceptable. Representa el límit inferior d'admissibilitat (40 punts)
- Inacceptable. Els defectes dels elements trenquen l'objectiu fixat al contracte.
- Crític. El nivell d'inacceptabilitat és particularment greu i requereix una intervenció immediata.

5.3. Risc i mitigació del risc

La teoria de Public-Private Partnerships (PPP) afirma que una correcta avaluació i distribució del risc és un dels factors determinants per a garantir l'èxit en la provisió del servei utilitzant aquesta estructura contractual. La literatura acadèmica[10] sovint ha argumentat que el risc ha de ser transferit a la part que millor pot gestionar-lo. Així, no es pot transferir risc a un agent si aquest no té cap capacitat de reduir-lo o gestionar-lo.
La realització d'una transferència òptima de risc als contractes PPP requereix però avaluar abans els incentius, sovint incentius monetaris, que té cada una de les parts en dur a terme les tasques que se li han assignat.

El contracte de gestió indirecta signat per a dur a terme el manteniment i conservació del mobiliari i equipaments de les platges metropolitanes comporta una transferència limitada del risc des de l'AMB cap a l'empresa concessionària, Coptalia SAU. L'empresa és retribuïda en funció de les tasques realitzades, prèviament aprovades per la Direcció Facultativa, per tal de mantenir els criteris de qualitat indicats al contracte.

[10] La teoria de contractes estudia com els actors econòmics gestionen les clàusules dels contractes, generalment en la presència d'informació asimètrica. Aquesta teoria afirma que el risc ha de ser assignat a aquella part que pot controlar l'origen del risc o la part que és més capaç d'absorbir el risc en casos d'alta aversió al risc. [Engel, Fischer y Galetovic (2014)].

Taula 3: Transferència de risc

Tipus de risc	Assignació
Disseny	AMB
Construcció (instal·lació)	AMB
Finançament	Coptalia SAU
Inflació	AMB / Coptalia SAU
Tipus d'interès	Coptalia SAU
Demanda	AMB / Coptalia SAU
Manteniment	AMB /Coptalia SAU
Polític	Ajuntaments

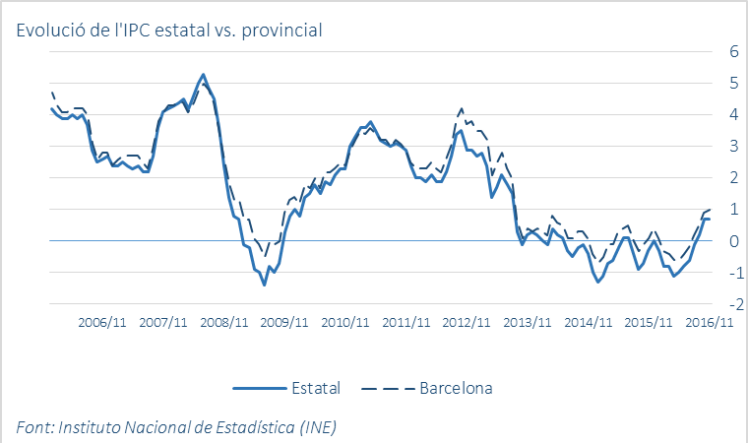
Risc disseny. El contracte de manteniment no incloïa tasques relatives al disseny inicial del projecte (localització de la instal·lació de cada un dels equipaments), només tasques de manteniment de mobiliari i equipament prèviament instal·lat (*brownfield*). Integrar el contracte de subministrament i manteniment podria ser una font de guanys d'eficiència per unes menors despeses de manteniment i gestió. Els possibles sobre costos generats per un disseny no òptim en la ubicació dels equipaments són suportats per l'AMB.

Risc construcció (instal·lació). El contracte analitzat de manteniment no incloïa les tasques inicials d' instal·lació, doncs formen part d'un altre contracte, que gestiona també l'AMB. Tradicionalment s'entenen com a PPPs aquells projectes que integren construcció (instal·lació en aquest cas), operació i manteniment d'un equipament, on aquesta integració de tasques pot generar guanys d'eficiència en la gestió. En aquest cas els costos i riscos de subministrament són assumits per l'AMB, qui remunera l'empresa en funció del cost d'instal·lació de l'equipament.

Risc finançament. El risc de finançament de la compra dels equipaments recau en l'AMB i els ajuntaments (propietaris dels equipaments), en els casos en que hi ha cofinançament dels mateixos. El finançament però del material necessari per dur a terme el manteniment (objecte del contracte analitzat) recau però en l'empresa concessionària, Copatalia SAU. Els materials necessaris però per dur a terme les tasques suposen una inversió mínima per a una empresa com l'empresa concessionària.

Risc inflació. El contracte de manteniment actualitza els preus en funció de la inflació estatal publicada per l'Institut Nacional de Estadística (INE) excepte per aquells imports executats durant el primer any del contracte i el primer 20% del pressupost executat. Una inflació històricament superior a la província de Barcelona pot comportar un lleuger risc d'inflació per a l'empresa concessionària.

Gràfic 3. Evolució IPC estatal / província Barcelona



Risc tipus d'interès. El cost de finançament del servei i material específic necessari per tal a dur a terme un correcte manteniment dels equipaments recau en l'empresa concessionària, Coptalia SAU. La inversió necessària és però limitada donat el volum d'actius de l'empresa.

Risc de demanda. Un major ús de les platges exigirà un increment en la periodicitat de les tasques de manteniment. Per aquest motiu es determina quan s'inicia cada un dels períodes, temporada alta i temporada baixa. El cost d'una major intensitat de manteniment serà assumida per l'AMB, qui abona al concessionari en funció de les tasques a realitzar.

El nombre d'elements a mantenir i conservar durant la durada del contracte pot ser modificat per part de l'AMB. Així fins un 10% de variabilitat en aquests elements en les tasques de manteniment conductiu, preventiu i muntatge i desmuntatge no donarà peu a una revisió de contracte. Es per tant un risc que suporta l'empresa adjudicatària.

Risc manteniment. El risc de manteniment recau en Coptalia SAU, qui ha de vetllar pel bon manteniments dels equipaments. En el cas però que aquest increment en les actuacions provingui d'una causa extraordinària (increment conflictivitat social, veïnal o factor meteorològics) serà l'AMB qui assumirà aquest sobre cost si és prèviament aprovat.

En el cas de que el contracte es resolgui per incompliment de les obligacions per part del contractista, tal com va succeir amb l'empresa Stachys SA, l'Administració es quedarà la garantia (216.569,58 €) alhora que indemnitzarà a l'AMB per danys i perjudicis causats.

Risc polític. La responsabilitat política del projecte recau en els ajuntaments que són l'ens públic més proper als ciutadans i responsables últims del bon manteniment de les seves instal·lacions. Deficiències en el manteniment del mobiliari i equipaments seran considerats per part dels usuaris problemes de la mala gestió de l'equip municipal amb possibles conseqüències electorals.

5.4. Elements tècnics

El Plec de Condicions tècniques defineix de manera clara quins són els criteris per mantenir els equipaments en un correcte estat de funcionament.

Així, es classifiquen les anomalies de la següent manera:

1. Urgents a resoldre fora de la planificació (el contractista ha d'acudir amb un màxim de 2 hores a l'indret)
2. Incidències greus, no urgents, però que la seva importància no permet esperar a reparar-les a la propera planificació mensual
3. A resoldre dins de planificació del mes següent al que s'ha produït

Els horaris d'actuació que s'hauran de garantir seran els següents:

- Temporada alta i baixa: durant tots els dies, inclosos els festius, a raó de 8 hores diàries en la franja horària entre les 6.00 i 18.00

Independentment dels horaris mencionats, els equips d'emergències han de garantir poder actuar en tot moment.

En quant a la maquinaria, materials i eines, i vehicles i vestuari s'afirma que el contractista disposarà de tots aquells elements necessaris per al correcte desenvolupament d el contracte.

Cada un dels elements a mantenir disposa d'unes característiques per ser avaluat quantitativament amb precisió i en funció d'aquestes realitzar els pagaments al contractista.

5.5. Governança

En el cas d'aquest contracte, com a qualsevol contracte de mig termini en el qual hi ha diferents actors amb interessos particulars, en alguns casos inclús oposats, la governança del projecte és una de les claus per a l'èxit del mateix. Al llarg de la vida del projecte, poden sorgir situacions no esperades que obliguin a les parts a posar-se d'acord en temes que no s'havien considerat inicialment. Es per aquesta raó que els contractes es consideren incomplerts, i en major mesura quan més llarga és la seva durada (Grossman and Hart, 1986)[11].

Dotar-se d'uns bons mecanismes de governança serà doncs clau per a un bon funcionament del projecte al llarg de tota la seva durada.

El sistema de governança està encapçalat per la Direcció del Servei, qui va proposar el contracte i que alhora designa un tècnic amb càrrec de Director encarregat de:

- Interpretar i fer complir el plec de prescripcions tècniques
- Donar les ordres oportunes per aconseguir els objectius dels treballs

[11] Grossman, Sanford J.; Hart, Oliver D. (1986). "The costs and benefits of ownership: A theory of vertical and lateral integration". *Journal of Political Economy*. 94: 691–719.
Hart, Oliver D.; Moore, John (1990). "Property Rights and the Nature of the Firm". *Journal of Political Economy*. 98: 1119–58.

- Donar compte a la Direcció de Serveis de les possibles incidències en la realització dels treballs contractats
- Aquests treballs estan supeditats a les ordres de la Direcció Facultativa, qui du a terme la direcció dels treballs aprovant mensualment les tasques a realitzar. La Direcció facultativa és anomenada per la MMAMB.

El director és l'encarregat de realitzar l'examen i comprovar que les tasques han estat realitzades segons els estàndards de qualitat establerts al contracte. És aquest qui estima si els treballs realitzats són conformes amb l'establert al contracte emetent si s'escau un informe favorable que farà arribar a la Direcció de Serveis.

El contractista ha de presentar un programa anual del servei, on es planifica i valoren els següents treballs:

- Manteniment preventiu i conductiu
- Instal·lació i desinstal·lació d'elements
- Previsions necessàries per assegurar el manteniment correctiu i la resolució d'emergències i actuacions no planificades

El programa es dividirà mensualment i serà presentat a la Direcció Facultativa abans del dia 25 de cada mes. La Direcció Facultativa haurà d'aprovar aquest pla d'actuacions. El contractista haurà de valorar econòmicament cada una de les actuacions a realitzar segons el contracte adjudicat.

Paral·lelament, i en el marc dels convenis de col·laboració existents amb els diferents ajuntaments, aquests juntament amb l'AMB, creen una Comissió de seguiment del conveni pels quals l'AMB es fa càrrec del manteniment i conservació del mobiliari i equipaments de les platges metropolitanes.

Aquesta Comissió està integrada per un tècnic responsable designat per cadascuna de les dues administracions, per realitzar tasques de coordinació, control i supervisió dels serveis encomanats. La Comissió té capacitat per resoldre les incidències que es plantegin.

La Comissió de seguiment es reuneix el primer trimestre de cada any per programar les tasques a realitzar i millorar la coordinació amb altres serveis municipals: salvament i socorrisme, obres de manteniment, seguretat i ordre públic, gestió d'actes públics, etc.

Alhora la Comissió ha d'emetre un informe-memòria on es deixa constància de les tasques realitzades i valoració dels costos del servei, així com de les incidències succeïdes.

6. Resum contracte neteja de les platges de l'àrea metropolitana de Barcelona

L'Àrea Metropolitana de Barcelona (AMB) gestiona la neteja de les platges dels municipis de Badalona, Castelldefels, El Prat de Llobregat, Gavà, Montgat, Sant Adrià de Besòs i Viladecans. En total 22.365 metres lineals i 2.156.192 m² de platges.

El servei de neteja de les platges (entre passeig marítim o última façana construïda i el mar) engloba la neteja de la sorra i del mobiliari, instal·lacions i, en general de tots els elements instal·lats a les platges metropolitanes. Inclou els mitjans materials i l'aportació dels recursos humans necessaris per a realitzar totes les operacions.

Localització: L'AMB inclou 36 municipis amb 3.239.337 habitants (2012).

Característiques del contracte

Tipus de projecte: *Brownfield*[12]

Tamany: 7 municipis, 22.365 metres lineals i 2.156.192 m² de platges.

Tipus de contracte: Contracte Administratiu especial de serveis

Import licitació: 8.332.290 € (IVA no inclòs), 7.762.290 per manteniment conductiu i 570.000 per manteniment correctiu. Cal afegir 833.229 € en concepte d'IVA. Total 9.165.519 euros. Garantia provisional de 249.968,70€ (3% de 8.332.290)

Valor estimat del contracte: 11.109.720€ sense IVA incloent dos anys de pròrroga

Adjudicació contracte: 27 febrer de 2014

Inici contracte: 1 d'abril de 2014

Finalització contracte: 31 de març de 2020 (+ 1 any + 1 any)

Import adjudicació: 7.167.946, 50 € (IVA no inclòs) més 716.794,65€ en concepte d' IVA. Garantia definitiva de 358.397,33 €

Durada: 6 anys més 1 + 1 prorrogables

Forma de pagament: Mitjançant presentació de factures, prèviament conformades per la Direcció de Serveis d'Espai Públic

Autoritat contractant: Autoritat Metropolitana de Barcelona (AMB)

Empresa adjudicatària: FCC SA (www.fcc.es)

7. Contracte de neteja de les platges de l'àrea metropolitana

L'objecte del present document se centra en l'anàlisi del contracte de neteja de les platges de l'àrea metropolitana de Barcelona (Exp. 3392/13) que s'inicia l'1 d'abril de 2014 i finalitza el 31 de març de 2020. El contracte engloba la neteja de la sorra i del mobiliari, instal·lacions i, en general de tots els elements instal·lats a les platges metropolitanes.

[12] S'entèn per *brownfield* aquell projecte que ja està en funcionament, en aquest cas és la gestió integrada d'un servei que ja es produïa però de manera independent a cada un dels ajuntaments.

Les superfícies objecte del contracte són:

Taula 4: Àrees objecte contracte

Municipis	Platges	Total metres lineals	Total m²
Castelldefels	Totes les platges	4.840	738.253
Gavà	Totes les platges	3.800	318.465
Viladecans	Totes les platges	2.700	315.300
El Prat de Llobregat	Platja Militars, del Prat i naturista	3.740	381.100
Sant Adrià de Besòs	Platges del Litoral i del Fòrum	750	68.540
Badalona	Totes les platges	3.705	215.463
	Tram escullera de la plataforma	225	2.250
Montgat	Totes les platges	2080	111.300
	Tram escullera de la plataforma	525	5.520
Total		**22.365**	**2.156.192**

S'inclouen dins les àrees d'actuació:

- Zona de trencament de les onades
- Superfícies de sorra, dunes i zones amb vegetació natural.
- Zones no cobertes de sorra, roques, terres, espigons i esculleres.
- Les zones d'accés o zones directament relacionades amb la platja i que serveixen de pas (escales, rampes, etc.)

El contracte contemplava també l'ampliació del servei de neteja en les zones següents:

Taula 5: Possibles futures àrees objecte contracte

Municipis	Platges	Total metres lineals	Total m²
El Prat de Llobregat	Ca l'Arana	960	53.125
	Carrabiners	1.090	68.670
Barcelona	Totes les platges	4.808	435.150
Sant Adrià de Besòs	Front litoral nord de Sant Adrià	470	23.500
Total		**7.328**	**580.445**

L'objecte del contracte inclou la totalitat dels treballs necessaris per mantenir en bon estat de neteja tant les platges de l'àrea metropolitana com dels elements de mobiliari i altres instal·lacions que es troben dins del seu àmbit.

- **Conductiu**: tasques que corresponen a operacions rutinàries i previsibles pròpies pel manteniment de les platges en un estat de neteja correcte. Els plans anuals i mensuals es redactaran en base al present Plec de Condicions Tècniques i tindran per objectiu assolir els nivells de qualitat fixats en aquest document.

- **Correctiu**: Contempla els treballs a les platges metropolitanes que determini la Direcció Tècnica, com els treballs de neteja no imputables a manca de tasques ordinàries o conductives. Entre altres es poden incloure les que figuren a continuació:

    - Residus de grans animals o proliferació de macroplàncton
    - Acumulacions extraordinàries de residus i sorra en cas de temporals o en situacions declarades de zona catastròfica.
    - Regularitzacions extraordinàries de les superfícies de sorra[13]
    - Actes de vandalisme de gran abast

El contractista està obligat a l'execució de tots els treballs correctius que s'indiquin per part de la Direcció Tècnica mitjançant Ordres de Treball.

8. Procés de licitació

El contracte es va adjudicar mitjançant un concurs per procediment obert en el que podien participar tant empreses espanyoles com estrangeres que acreditessin solvència econòmica-financera i tècnica o professional.

Els licitadors havien de presentar ofertes per:

- Manteniment conductiu: Ofertes a la baixa a partir de preu/m², 0,60€/m² considerant la superfície a mantenir de 2.156.191,67 m².
- Manteniment correctiu: Les tasques es valoraran tenint com a referència els preus d'ITEC (2014) [14]sense cap baixa econòmica.

Els criteris seguits per a l'adjudicació del contracte van ser els següents:

- Sobre número 2, criteris d'adjudicació ponderables en funció judici de valor (Organització del servei i millores)
- Sobre número 3, criteris d'adjudicació avaluables automàticament mitjançant l'aplicació de fórmules (Oferta econòmica)

[13] El moviment de sorra a les platges és responsabilitat però del Ministeri de Medi Ambient, en casos extraordinaris i de mutu acord però ho pot realitzar l'AMB.

[14] L'ITeC és una fundació privada que té com a objectius donar suport a la innovació, generació, transferència d'informació i coneixement així com la prestació de serveis tecnològics per a la millora de la competitivitat dels agents del sector de la construcció: entitats, empreses i professionals http://itec.cat/

Taula 6: Puntuació organització del servei

	Puntuació
ORGANITZACIÓ DEL SERVEI	**42**
Organització del servei ordinari dels elements i mitjans materials i humans a emprar i especialment el seu organigrama, distribució en el territori, nombre d'equips i capacitat de resposta	32
Organització i funcionament d'urgències i emergències	4
Gestió de les incidències: informació, resolució, comunicació, informes	3
Optimització de la sostenibilitat del servei	2
Autocontrol de la qualitat del servei	1
MILLORES	**7**
Propostes d'augment de la qualitat del servei en relació als mínims exigits	7
OFERTA ECONÒMICA	**51**
Preu de sortida 0,60€/m²/any	De 0 a 51

Font: Plec administratiu 3392/13

Un total de 9 empreses van presentar ofertes al concurs obtenint les següents puntuacions:

Taula 7: Empreses participants

Posició final	Empresa	Puntuació final	Subtotal "Sobre 2"	Subtotal "Sobre 3"
1	FCC SA	89,86	39,00	50,86
2	URBASER SA	88,90	41,50	47,40
3	TAHLER SA	86,00	35,00	51,00
4	EULEN SA	82,74	33,00	49,74
5	CESPA SA	79,39	30,50	48,89
6	INNOVIA COPTALIA SAU	79,04	30,00	49,04
7	ACCIONA SA	66,64	30,50	36,14
8	UTE ARNÓ Y ROMERO	63,34	24,00	39,34
9	RUBATEC SA	37,27	29,50	7,7

Font: Informe d'adjudicació 3392/13

La Mesa de Contractació va adjudicar el contracte a l'oferta amb major puntuació, que va ser la presentada per Fomento de Construcciones y Contratas SA (FCC) (www.fcc.es). Les principals característiques de l'oferta guanyadora van ser:

- Proposta en l'organització del servei completa i exhaustiva definint els mitjans humans, horaris, els mitjans mecànics i els vehicles de transport
- Operatiu de Sant Joan amb operaris de reforç, garbelladores i camions de recollida extres
- Les millores contemplen:
    - Instal·lació de detectors automàtics de nivells d'emplenada y pes de les papereres semi soterrades
    - Ampliació en un 0,5% l'import de la deducció del 2% de promoció i gestió, arribant a un total del 2,5%
    - Instal·lació d'una eina de gestió costanera mitjançant vídeo monitoritzat per al recompte d'usuaris de la platja
    - Aplicació d'una APP per a mòbils "infoplatges"
- Oferta econòmica que representa una baixa del 15%

9. Característiques internes del projecte

El contracte va ser adjudicat a FCC. L'empresa es defineix com una empresa de serveis ciutadans amb presència internacional en més de 25 països que desenvolupa la seva activitat en els sectors dels serveis mediambientals, de l'aigua i les infraestructures.

El 2015, FCC va facturar 6.476 milions d'euros, un 47% del qual procedent dels mercats internacionals, principalment Europa y América.

Les tres grans línies d'activitat de FCC són:

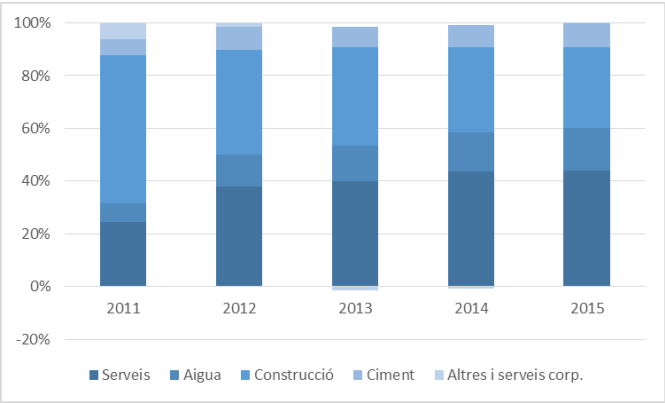
- Medi Ambient, gestiona i tracta residus domèstics i industrials i s'encarrega de la neteja dels carrers i el manteniment de parcs i jardins, entre altres activitats.
- Aigua, sota el nom d'Aqualia, s'ocupa del cicle integral, des d'infraestructures necessàries per al servei fins a subministrament a llars i negocis.
- Infraestructures, el grup opera a través d' FCC Construcción i Cementos Portland Valderrivas. FCC Construcción dissenya, desenvolupa i realitza tasques de manteniment d'infraestructures.

Taula 8: Xifra de negoci FCC per àrees

Xifra de negoci	2011	2012	2013	2014	2015
Serveis	2890	2828	2771	2805	2856
Aigua	845	901	946	954	1034
Construcció	6686	2936	2597	2076	1993
Ciment	751	654	541	543	580
Altres i serveis corp.	724	111	-104	-44	14
TOTAL	**11897**	**7429**	**6750**	**6334**	**6476**

Font: Comptes anuals FCC. En milions euros.

Gràfic 4: Xifra de negoci FCC per àrees



Font: Comptes anuals FCC

9.1 Finançament

FCC és una empresa que cotitza a l'IBEX 35, índex que reuneix les 35 empreses amb major capitalització de l'estat, amb el següent balanç:

Taula 9: Balanç FCC[15]

	2011	2012	2013	2014	2015
Patrimoni net	2915	1697	243	495	487
Passius no corrents	7535	7587	3475	7834	7718
Passiu corrent	11997	7587	11914	5693	4657
Total passiu	**22448**	**19723**	**15632**	**14023**	**12862**
Actiu no corrent	11074	10593	8458	7854	8184
Actiu corrent	11373	9129	7174	6169	4678
Total actiu	**22448**	**19723**	**15632**	**14023**	**12862**

Font: Comptes anuals FCC. En milions euros.

L'empresa té per tant una capacitat financera suficient per assumir els compromisos derivats del contracte de neteja de les platges tals com la compra de maquinaria per dur a terme les tasques assignades o avançament del sous fins al pagament del servei a finals de mes per part de l'AMB.

9.2 Sistema de pagament

El sistema de pagament es fa mitjançant presentació de factures per part del contractista prèviament conformades per la Direcció de Serveis Tècnics. Les certificacions es realitzen d'acord amb els criteris i el procediment que s'estableixen al capítol 3 del Plec de condicions tècniques.

Les retribucions a l'empresa es fan en base a les tasques de manteniment conductiu mensual recollides i valorades al Pla Mensual i poden ser objecte de deduccions en funció dels resultats obtinguts al Control de Qualitat. En els treballs facturats s'inclouen a demés les ordres de treball donades per la Direcció Tècnica.

Totes aquelles feines que són executades en concepte de treball correctiu s'amiden a l'obra i es valoraren aplicant els preus de referència de l' ITEC (2014) sense descomptes a la baixa.

Els treballs es facturen mensualment i la facturació es desglossa per municipis.

[15] S'inclouen només aquelles partides generals, no sumant les quantitats apuntades el total de l'actiu i passiu.

Taula 10: Àmbits, objectes i paràmetres de qualitat

ÀMBIT	OBJECTE	PARÀMETRE
Sorra	Àrees de servei	Neteja
	Zona no garbellada	Neteja
	Zona garbellada	Neteja
	Zona humida	Neteja
	Pluvials i rieres	Neteja
	Esculleres i altres espais	Neteja
Equipaments	Dutxes	Neteja
	Rentapeus	Neteja
	Passarel·les	Neteja
	Elements de retolació	Neteja
	Jocs infantils	Neteja
	Bancs, cadires i mòduls de fusta	Neteja
	Aparca-bicicletes	Neteja
	Papereres	Neteja
	Escales fusta	Neteja
	Elements verticals	Neteja
	Fonts	Neteja
	Mòduls de serveis de l'AMB	Neteja
	Àrees esportives	Neteja
	Papereres semisoterrades de gran capacitat	Neteja
	Armari salvavides	Neteja
	Torres i cadires de vigilància	Neteja
Servei Empresa	Equip gestor de l'empresa	Rigor i fiabilitat
	Personal i recursos humans	Professionalitat
	Personal i recursos humans	Uniformitat, aspecte i tracte
	Seguretat i Salut	Compliment
Temps d'actuació	Per actuacions urgents	Compliment
	Màxim en cas d'incidència greu	Compliment
	Per treballs planificats	Compliment

La valoració de qualitat de cada municipi s'obté mensualment mitjançant la fórmula d'Índex de Qualitat (IQ).

IQ = 1/2 Sorra + 1/2 Mobiliari/Equipaments
IQ = 1/3 Sorra + 1/3 M/E + 1/3 Temps Reparació
IQ = 1/4 Sorra + 1/4 M/E + 1/4 Temps Reparació + 1/4 SE

El rang de valoracions segueix el següent criteri:

- Correcte 60 punts
- Acceptable 40
- Inacceptable 20
- Crític 10

Taula 11: Rang valoracions i actuacions derivades

IQ<20	Crític	Requereix intervenció immediata
20≥IQ<40	Inacceptable	No arriba als objectius fixats
IQ≥40	Correcte	Nivell satisfactori

El valor global s'obté per l'agregació dels valors dels diferents IQ de cada municipi, calculant la seva mitjana aritmètica, que es considera com el valor mensual de la qualitat del contracte

En quant a la sorra es considera correcte quan no hi ha:

- Sòlids perillosos i antihigiènics
- Sòlids i residus vegetals grans
- Concentracions de sòlids petits
- Concentracions de residus vegetals petits
- Més de 3 sòlids mitjans
- SONA
- Vegetació excessiva o amb elements punxants

9.3 Risc i mitigació del risc

La teoria de projectes PPP afirma que una correcta avaluació del risc és un dels factors determinants per a garantir l'èxit en la provisió del servei utilitzant aquesta marc contractual. La literatura acadèmica[16] sovint ha argumentat que el risc ha de ser transferit a la part que millor pot gestionar-lo. Així, no es pot transferir risc a un agent si aquest no té cap capacitat de reduir-lo. Realitzar però una transferència òptima de risc als contractes PPP requereix avaluar els incentius que té cada una de les parts en dur a terme les seves tasques, sovint a través d'incentius monetaris.

El contracte administratiu especial de serveis signat per a dur a terme la neteja de les platges comporta una transferència limitada del risc des de l'AMB cap a l'empresa concessionària, FCC. L'empresa és retribuïda en funció de les tasques realitzades, aprovades per la Direcció Tècnica, segons els criteris de qualitat indicats al contracte.

Taula 12: Transferència de risc

Tipus de risc	Assignació
Finançament	AMB
Inflació	AMB/ FCC
Tipus d'interès	FCC
Demanda	AMB / FCC
Manteniment de la neteja	FCC
Polític	Ajuntaments

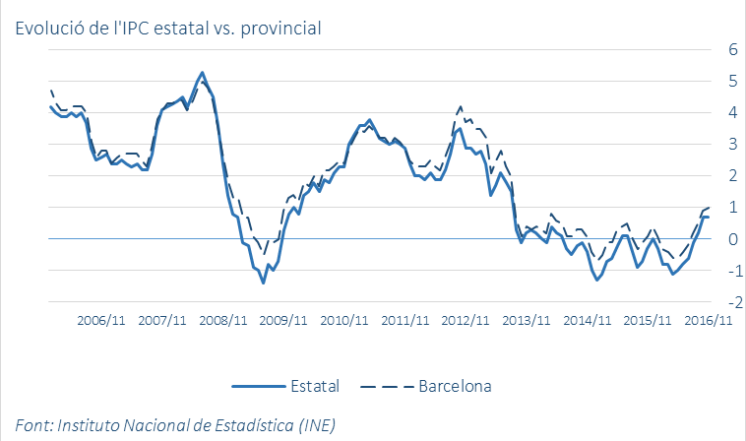
[16] La teoria de contractes estudia com els actors econòmics gestionen les clàusules dels contractes, generalment en la presència d'informació asimètrica.. Aquesta teoria afirma que el risc ha de ser assignat a aquella part que pot controlar l'origen del risc o la part que és més capaç d'absorbir el risc en casos de 'alta aversió al risc. [Engel, Fischer y Galetovic (2014)].

Risc finançament. El risc de finançament del servei recau en l'AMB que es qui gestiona el contracte i l'entitat que realitza els pagaments a l'empresa concessionària. El finançament però del material necessari per dur a terme el manteniment recau en l'empresa concessionària, FCC.

Risc inflació. El contracte de manteniment actualitza els preus en funció de la inflació estatal publicada per l'Institut Nacional de Estadística (INE), a partir del segon any i només pel 85% de la variació dels mateixos, tant pel manteniment conductiu i correctiu. En el darrer cas sobre els preus fixats per l'ITEC l'any 2014.

Una inflació històricament superior a la província de Barcelona pot comportar un addicional risc d'inflació per a l'empresa concessionària a demés del 15% que no s'actualitza per contracte.

Gràfic 5. Evolució IPC estatal / província Barcelona



Risc tipus d'interès. El risc de finançament de la maquinària necessària per dur a terme la neteja de les platges (tractors, garbelladores, etc.) recau en l'empresa contractista, FCC SA qui ha de disposar del material necessari per dur a terme les tasques assignades.

Risc de demanda. Un major ús de les platges exigirà un increment en la periodicitat de les tasques de neteja de les platges. Per aquest motiu es determina quan s'inicia cada un dels períodes, temporada alta, mitja i baixa. El cost d'una major intensitat de manteniment serà assumida per l'AMB, qui abona al concessionari en funció de les tasques a realitzar.

El número de platges gestionades no està tancat, podent-se ampliar o reduir, en funció de les necessitats. Si així es fa, hi haurà canvis en el preu del contracte en forma proporcional als canvis a les superfícies, ja siguin increments o decrements.

En el cas però que les modificacions en superfície de sorra o mobiliari siguin inferiors al 10%, aquestes són assumides pel contractista sense cost per l'AMB.

Risc manteniment de la neteja. El risc del manteniment de la neteja recau en FCC. En el cas però que aquest increment en les actuacions provingui d'una causa extraordinària serà l'AMB qui assumirà aquest sobre cost si és prèviament aprovat

Risc polític. La responsabilitat política del projecte recau en els ajuntaments que són l'ens públic més proper als ciutadans i responsables últims del bon manteniment de les seves instal·lacions. Deficiències en el manteniment del mobiliari i equipaments seran considerats per part dels usuaris problemes de la mala gestió de l'equip municipal amb possibles conseqüències electorals.

9.4 Elements tècnics

El Plec de Condicions tècniques defineix de manera clara quins són els criteris per mantenir els equipaments en un correcte estat de funcionament.

Els treballs es defineixen en tres temporades:

a) Temporada baixa (TB). Es correspon amb els mesos on l'afluència dels usuaris a la platja és menor. Des de l'1 d'octubre fins a les festes de Setmana Santa.
b) Temporada mitja (TM). Període de transició, l'ocupació de les platges és molt variable, depenent de les condicions meteorològiques, tot i que l'afluència d'usuaris pot ser molt alta, especialment els festius i caps de setmana. Des de les festes de Setmana Santa (incloses) fins al 31 de maig.
c) Temporada alta (TA). En aquest període hi ha el màxim d'usuaris a les platges de l'AMB, coincidint amb el període estival. Des de l'1 de juny fins al 30 de setembre.

El contractista redactarà un pla anual de tasques i treballs a realitzar on vindran planificats i valorats els treballs corresponents als següents conceptes:

- Neteja amb mitjans manuals que inclou recollida de tot tipus de residus, sòlids orgànics de qualsevol mida com restes vegetals (algues, troncs, i altres), animals morts (terrestres i marins), excrements; i inorgànics, com plàstics, restes de fogueres, vidres, roques, runes, elements metàl·lics, residus perillosos, etc.. La neteja també inclou la retirada de grafits, utilitzant el sistema més idoni segons el material a tractar, així com la neteja de tots els elements de mobiliari i instal·lacions de les platges (dutxes, papereres, bancs, plataformes i passeres de fusta, jocs infantils i esportius, etc...).
- Neteja amb mitjans mecànics. Consisteix en la neteja de les zones de sorra per tal d'aconseguir una perfecta neteja superficial, que deixi la sorra en perfectes condicions des del punt de vista estètic i higiènic. La maquinaria utilitzada estarà formada per: màquines garbelladores, tractors, màquines garbelladores autopropulsades de petites dimensions per treballar a punts de difícil accés o maquinaria imantada per l'extracció d'elements metàl·lics de la sorra.
- Retirada de residus. Tots els residus resultants de les diferents feines de neteja, ja sigui manual, retirada de bosses, buidat de papereres o recollida pel garbellat de la sorra hauran de ser acumulats o bé a recintes de transferència a càrrec de l'empresa contractista o en el seu cas als llocs determinats per la Direcció Tècnica. Les feines habituals inclouen el

manteniment interior anual de papereres semisoterrades de gran capacitat, en bon estat higiènic, sense acumulació d'aigua, pudors, insectes, etc. Aquestes tasques requereixen de la utilització de camions compactadors per buidat de papereres semisoterrades de gran capacitat i camions compactadors per buidar papereres estàndard

- Regularitzacions topogràfiques a les platges com preparació per Temporada Mitja.
- Llaurat de les platges. El llaurat de les platges té com objectiu voltejar la sorra fins a una fondària de 50 cm per tal d'exposar la sorra de la part subsuperficial al vent i al sol. Aquest agents, tant l'oxigen com la radiació ultraviolada del Sol, milloren de forma important la higiene de la sorra, reduint la proliferació de microorganismes i fongs. Aquest llaurat inclou també la totalitat de les platges de Barcelona. El conjunt de les platges metropolitanes s'haurà de llaurar en un màxim de 15 dies naturals.
- Dispositiu especial de neteja de Sant Joan. Dispositiu especial per la neteja de platges el dia 24 de juny de cada any.
- Adequació de les sortides de rieres a mar.

9.5 Governança

Com a qualsevol contracte, i en particular d'aquells de mig i llarg termini en el qual hi ha diferents actors amb interessos sovint oposats, la governança del projecte és una de les claus per a l'èxit del projecte. Al llarg de la vida del projecte, poden sorgir situacions no esperades que obliguin a les parts a posar-se d'acord en temes que no s'havien considerat inicialment. Es per aquesta raó que els contractes es consideren que són incomplerts (Grossman and Hart, 1986)[17].

La Direcció i Inspecció facultativa dels treballs objecte d'aquest contracte són exercides per persones designades per l'AMB.

El contractista està obligat a complir les instruccions comunicades per la Direcció Tècnica, qui avalua els nivells de qualitat de cada platja d'acord amb el Model de Control de Qualitat (capítol 3), supervisa el compliment dels plans de treball anual i mensual (desglossat de l'anual) i factura els treballs realitzats.

Entre altres, les funcions de la Direcció Tècnica són les següents:

- Aprovar el Pla Anual de Treballs i els plans mensuals que el desenvolupen.
- Dirigir els treballs necessaris i donar les ordres de treball que es considerin oportunes.
- Facturar els treballs realitzats, valorar la qualitat dels mateixos proposant els descomptes i sancions pertinents, d'acord amb les prescripcions d'aquest Plec.

[17] Grossman, Sanford J.; Hart, Oliver D. (1986). "The costs and benefits of ownership: A theory of vertical and lateral integration". *Journal of Political Economy*. 94: 691–719.
Hart, Oliver D.; Moore, John (1990). "Property Rights and the Nature of the Firm". *Journal of Political Economy*. 98: 1119–58.

El contractista està obligat també a executar tots els treballs correctius que s'indiquin per part de la Direcció Tècnica mitjançant Ordres de Treball.

Paral·lelament, i en el marc dels convenis de col·laboració existents amb els diferents ajuntaments, aquests i l'AMB, creen una Comissió de seguiment del conveni pels quals l'AMB es fa càrrec del manteniment i conservació del mobiliari i equipaments de les platges metropolitanes.

Aquesta Comissió està integrada per un tècnic responsable designat per cadascuna de les dues administracions, per realitzar tasques de coordinació, control i supervisió dels serveis encomanats. La Comissió té capacitat per resoldre les incidències que es plantegin.

La Comissió de seguiment es reuneix el primer trimestre de cada any per programar les tasques a realitzar i millorar la coordinació amb altres serveis municipals: salvament i socorrisme, obres de manteniment, seguretat i ordre públic, gestió d'actes públics, etc.

Alhora la Comissió ha d'emetre un informe-memòria on es deixa constància de les tasques realitzades i valoració dels costos del servei, així com de les incidències succeïdes.

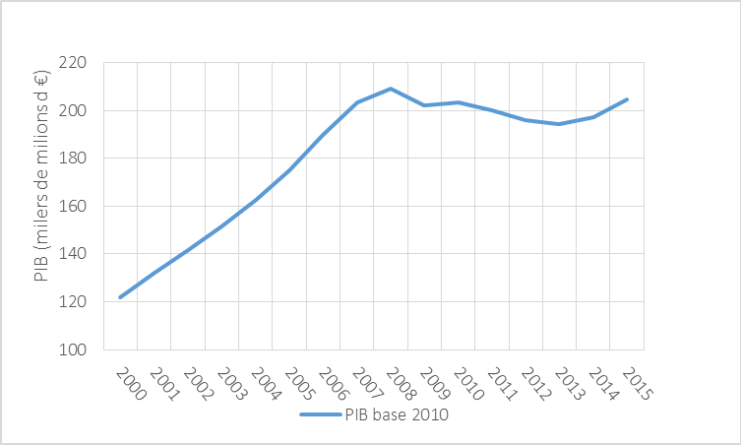
10. Característiques externes dels projectes

10.1 Condicions econòmiques

L'economia espanyola va entrar l'any 2009 en una forta crisi econòmica de la que encara avui se senten les conseqüències, sobretot a través d'unes encara elevades taxes d'atur i un important volum de deute que limita la capacitat de despesa i inversió tant de famílies, com d'empreses i Administracions Públiques.

Aquesta crisi va tenir especial incidència sobre el sector de la construcció, després d'anys de forts creixements, finançats principalment amb deute bancari. Moltes empreses que desenvolupaven històricament la seva activitat dins aquest àmbit, i no van ser capaces de reinventar-se com a empreses de serveis amb suficient rapidesa, van haver de tancar donades les adverses condicions econòmiques. Una de les empreses forçades a tancar va ser Stachys SA, el primer adjudicatari del contracte de manteniment, que va entrar en procés de liquidació l'any 2009. Altres empreses van se capaces d'impulsar noves àrees de negocis en el sector serveis amb rapidesa, com FCC SA.

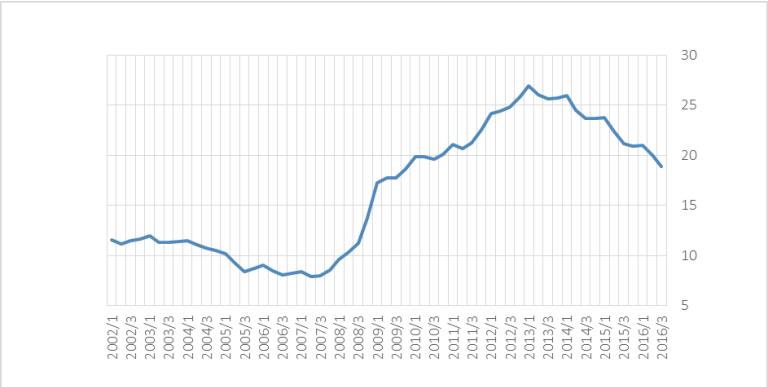
Gràfic 6: PIB provincia de Barcelona



Font: Idescat

Com s'ha comentat, el retrocés de l'activitat econòmica va tenir un fort impacte sobre l'ocupació, i que va portar la taxa d'atur fins a xifres del 26% l'any 2013 com s'observa al següent gràfic.

Gràfic 7: Taxa atur



Font: INE

10.2 Condicions legals

El contracte de manteniment 397/09 es constitueix en base al les lleis:

- Reial Decret Legislatiu 2/2000, de 16 de juny, pel qual s'aprova el text refós de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques i el Reial decret 1098/2001, de 12 d'octubre, pel qual s'aprova el Reglament general de la Llei.
- Decret legislatiu 2/2003, de 28 d'abril, pel qual s'aprova el text refós de la Llei municipal i de règim local de Catalunya, en el marc de la legislació bàsica del règim local en els termes de l'article 149.18 de la Constitució Espanyola.
- Decret 179/1995, de 13 de juny, pel qual s'aprova el Reglament d'obres, activitats i serveis dels ens locals de Catalunya.

El contracte de neteja de les platges 3392/13 es constitueix en base a la llei:

- Reial Decret Legislatiu 3/2011, de 14 de novembre, pel qual s'aprova el text refós de la Llei de Contractes del Sector Públic.

Segons s'indica la plec de condicions administratives i contracte respectivament.

10.3 Condicions polítiques

L'AMB es crea a través de la Llei 31/2010, del 3 d'agost, de l'Àrea Metropolitana de Barcelona. L'AMB va assumir les competències de l' Entitat Metropolitana del Transport (EMT) i de l'Entitat Metropolitana dels Serveis Hidràulics i del Tractament de Residus (EMSHTR), a més de les actuacions de la Mancomunitat de Municipis de l'Àrea Metropolitana de Barcelona (MMAMB).

10.4 Condicions ambientals

La Foundation for Environmental Education (www.fee.global) atorga cada any a les platges i ports el distintiu de bandera blava (www.blueflag.global/) com a símbol de qualitat ambiental i de les seves instal·lacions segons els següents criteris:

- Educació ambiental
- Qualitat de l'aigua
- Gestió ambiental
- Seguretat i serveis

Catalunya tenia al maig 2016 el distintiu de Bandera Blava per 98 platges, 13 d'elles de gestió de l'AMB, i 24 ports esportius.

Taula 13: Platges metropolitanes amb Bandera Blava

Platges	Localitat
Dels pescadors	Badalona
Cristall	Badalona
Del Coco	Badalona
Bogatell	Barcelona
Nova Mar Bella	Barcelona
Mar Bella	Barcelona
Nova Icària	Barcelona
Barceloneta	Barcelona
Somorrostro	Barcelona
Sant Sebastià i Sant Miquel	Barcelona
La Pineda	Castelldefels
Lluminetes	Castelldefels
Gavà	Gavà

Font: http://premsa.gencat.cat/pres_fsvp/AppJava/notapremsavw/292675/ca/catalunya-rep-distintiu-banderes-blaves-98-platges-24-ports-esportius.do

11. Impactes del projecte

11.1 Administració

Els ajuntaments a través de la unificació del servei de manteniment i conservació del mobiliari i equipaments de les platges, així com de la neteja de les mateixes, van poder obtenir beneficis derivats d'una major eficiència generada per la integració dels serveis al llarg de tot el litoral.

Amb la integració dels contractes de 8 ajuntaments diferents (7 ajuntaments en el cas de la neteja de platges) va ser possible reduir costos derivats de la múltiple contractació (gestió i publicitat), atraure empreses més grans al projecte, empreses que es beneficien d'economies d'escala i que al ser més productives[18] paguen de mitja salaris més elevats[19].

11.2 Residents

Els residents de les diferents poblacions amb la uniformització i homogeneïtzació de la qualitat del servei requerida es beneficien en general d'un millor manteniment de les instal·lacions i neteja al llarg de tot el litoral.

Les platges són utilitzades pels usuaris independentment del municipi al que pertanyen, així activitats lúdiques com anar en bicicleta, o córrer transcorren a través de diferents municipis els quals han de tenir segons els criteris de qualitat del contracte uns criteris òptims d'ús.

11.3 Empreses guanyadores

Tant Coptalia SAU com FCC SA, amb l'adjudicació dels contractes respectius, no només obtenien uns ingressos derivats de les tasques de manteniment i neteja sinó que obtenien una experiència cabdal per tal de dur a terme la mateixa activitat en municipis colindants als de l'AMB podent-se beneficiar de sinèrgies en el manteniment dels diferents equipaments al litoral català.

12. Valoració del projecte

12.1 Metodologia Public-Private Partnership (PPP)

Aquest cas d'estudi fa referència a dues decisions rellevants per part de les administracions locals en la prestació de serveis que es troben dintre de les seves competències.

- En primer lloc, si la provisió del servei es duta a terme per l'ajuntament *a* es pot delegar a una administració supramunicipal en el que normalment s'anomena cooperació intermunicipal.
- En segon lloc, si el servei es produeix internament ja sigui per part de l'ajuntament o l'entitat pública supramunicipal, o alternativament si s'externalitza la producció mitjançant un contracte amb una empresa privada.

En aquest context, dos són els trets importants del marc legal espanyol,

- que les empreses o entitats municipals no poden prestar serveis en altres municipis
- que les entitats supramunicipals poden executar i supervisar contractes amb empreses privades.

[18] Moral-Benito, E. (2016). Growing by learning: firm-level evidence on the size-productivity nexus. Documentos de Trabajo Nº 1613. Banco de España.
[19] Oi, Walter and Todd Idson. 1999. "Firm Size and Wages." in Handbook of Labor Economics, Vol. 3, Num. 3, O. Ashenfelter and D. Card editors, Elsevier.

En altres països, ens podem trobar que les empreses municipals poden operar en altres municipis que no són els d'origen, i que les entitats supramunicipals no puguin fer contractes amb empreses privades.

Tenint en compte això, hi ha diverses teories que aporten arguments per analitzar els avantatges i desavantatges de la producció interna i l'externalització, i que poden servir també per avaluar la conveniència o no de la cooperació intermunicipal. A partir dels arguments plantejats per aquestes teories, avaluarem els contractes del manteniment i conservació del mobiliari i equipaments i el de neteja de les platges de l'Àrea Metropolitana de Barcelona.

En el marc de l'organització industrial, un argument important per defensar tant la cooperació intermunicipal com l'externalització de serveis és la possible explotació d'economies d'escala per part de les empreses privades i/o les entitats supramunicipals. Donat que a Espanya les empreses municipals només poden operar en l'àmbit territorial definit pel propi municipi, les empreses privades i/o entitats supramunicipals tenen com a avantatge que poden donar servei a diferents municipis amb els mateixos recursos materials i humans. En el cas dels dos contractes que aquí s'examinen sembla clara la possible explotació d'economies d'escala donada la continuïtat territorial de les platges dels municipis integrats en el contracte i el tractament diferencial de Barcelona ciutat (en el cas del contracte de neteja) que per la seva dimensió pot explotar economies d'escala amb la producció municipal directa. D'altra banda, no sembla que la gestió per part d'una empresa privada respecte a la gestió directa per part de la AMB pugui comportar diferències significatives respecte a l'explotació d'economies d'escala.

En el marc de l'organització industrial però també de la teoria de la elecció pública, un argument per defensar l'externalització de serveis és la possibilitat d'introduir competència pel contracte. Això requereix que el contracte s'adjudiqui en concurs obert, que diverses empreses es presentin al concurs i que els criteris de selecció de l'empresa siguin els més objectius possible. A més, és necessari que els contractes no siguin de llarga durada la qual cosa només és viable quan el contracte no va associat a una elevada inversió. En el cas aquí analitzat sembla que tots aquests criteris es compleixen donat l'elevat nombre d'empreses que es van presentar al contracte i la raonable objectivitat en els criteris de selecció. Com a possibles elements de millora, no sembla clar el motiu per no limitar la durada dels dos contractes a dos/tres anys i la no consideració de la situació financera de l'empresa guanyadora en el contracte de equipaments i mobiliari. D'altra banda, el contracte de neteja el va guanyar la empresa líder en aquest tipus de contractes a l'àrea metropolitana de Barcelona que evita possibles problemes financers de l'empresa però que reforça la seva posició dominant. En qualsevol cas, la competència pel contracte sembla funcionar bé com a argument per aconsellar l'externalització del manteniment del mobiliari/equipament i neteja de les platges de l'Àrea Metropolitana de Barcelona.

La teoria dels drets de propietat planteja que l'externalització pot induir un estalvi de costos a costa d'un empitjorament en la qualitat en la prestació del servei. Darrera d'aquesta teoria, està la idea que els drets de propietat en el cas d'una empresa pública els té el ciutadà de manera que el gestor públic no s'apropia dels guanys derivats d'una reducció dels costos de produir el servei. En canvi, una reducció de la qualitat sí que pot tenir conseqüències negatives pel gestor públic (i el polític que l'ha anomenat) en termes de queixes dels

ciutadans i fins i tot conseqüències electorals. En el cas d'una empresa pública, els drets de propietat els té el propietari/accionista pel que aquest podrà apropiar-se dels guanys derivats d'una reducció de costos. En canvi, la millora de la qualitat no té necessàriament conseqüències pel compte de resultats de l'empresa especialment quan el servei es prestat en règim de monopoli. Per tant, aquesta teoria planteja que l'externalització de serveis només és recomanable quan hi ha una supervisió estricta de la qualitat en la prestació del servei per part de l'empresa privada. En el cas dels dos contractes examinats, s'ha articulat un mecanisme rigorós per supervisar la qualitat del servei prestat per les empreses privades pel que no hauríem d'esperar que les empreses privades redueixin costos a expenses d'una pitjor qualitat.

La teoria dels costos de transacció planteja, a diferència de les altres teories, que l'externalització de serveis pot comportar un augment en comptes d'una reducció de costos respecte de la producció interna. En aquest sentit, els costos de transacció són els costos de dissenyar i supervisar el contracte en un context d'informació incompleta i possibles comportaments oportunistes per part de l'empresa privada. Per tant, la producció interna implica que no hi ha costos de transacció doncs aquests estan associats directament al contracte signat amb una empresa externa. Els costos de transacció seran més elevats en aquells serveis que requereixen una elevada inversió en costos específics o enfonsats (costos que no es poden recuperar si se surt del mercat) i quan més difícil sigui el mesurament dels resultats obtinguts per l'empresa. Segons aquesta teoria, la externalització de serveis només es recomanable quan els costos de transacció derivats dels contractes són baixos. Val a dir, també, que la teoria dels costos de transacció planteja que els municipis grans (o integrats a efectes de la gestió del servei en una entitat supramunicipal) tenen més capacitat d'afrontar la incertesa inherent als contractes o els possibles comportaments oportunistes de les empreses privades en la línia d'intentar aconseguir re-negociacions dels contractes en el seu benefici. En el cas dels dos contractes aquí examinats, podem esperar que els costos de transacció siguin baixos ja que no són necessàries inversions destacables en costos enfonsats i el mesurament dels resultats no sembla ser particularment complexa. A més, la capacitat d'afrontar possibles comportaments oportunistes de l'AMB sembla fora de dubte. Per tant, l'argument dels costos de transacció per aconsellar la producció interna no és d'aplicació en els contractes associats a les platges de l'àrea metropolitana de Barcelona.

Un altre argument per defensar l'externalització de serveis està associat a la possible transferència del risc des del sector públic a empreses privades. Aquí el risc més important és el que va associat a l'ús de les platges que no sembla que sigui controlable per part de la empresa privada (un cop garantida la prestació del servei amb uns nivells de qualitat adequats).

Finalment, una altra possible avantatge de l'externalització de serveis té a veure amb les sinèrgies de la producció conjunta de diferents tasques associades al contracte. Tanmateix, aquests dos arguments prenen rellevància quan el contracte va lligat a una elevada inversió i la durada del contracte és per molts anys. En el cas de les platges de Barcelona, els contractes són de relativa curta durada i no van associats a cap inversió important. Dit això, la integració de les tasques de subministrament i conservació/manteniment del mobiliari i equipaments en un únic contracte podria suposar beneficis en la mesura que s'incorporés en la presa de decisions de compra d'uns o altres equipaments les necessitats de manteniment de cadascun d'ells. En un mateix sentit, la

integració en un únic contracte de les tasques de subministrament i neteja dels mòduls podria comportar estalvis de costos en la neteja.

En resum, la possible explotació d'economies d'escala i d'afrontar possibles costos de transacció permet valorar de forma positiva la delegació del serveis examinats des dels municipis a la AMB. I la introducció de competència pel contracte també permet valorar de forma positiva l'externalització dels serveis examinats. Tanmateix, es podrien estalviar costos integrant tasques que ara es troben en contractes diferents i amb graus variables de cofinançament per part de la AMB i els ajuntaments.
Finalment, l'establiment d'un procediment reglat per supervisar la qualitat elimina el principal inconvenient de l'externalització del servei de manteniment del mobiliari/equipaments i neteja de les platges. Tanmateix, en aquest últim punt, es podria assegurar l'aplicació correcta d'aquest procediment incorporant a una tercera empresa (externa a l'AMB) que s'encarregués del compliment de les tasques associades al contracte.

A la taula a continuació es detallen les principals característiques dels projectes en termes de PPP.

Taula 14: Metodologia PPP contracte manteniment (exp 397/09)

		Metodologia PPP	Mantenimment del mobiliari i equipaments Existents	Detalls
1	**Mètode de contractació pública i procés de selecció**			
	1.1	*Value for Money analysis* o anàlisi cost-benefici	No	
	1.2	Competició real pel contracte	Sí	5 licitants
	1.3	Comitè d'avaluació del contracte	Sí	Mancomunitat de Municipis de l'AMB
2	**Qüestions/problemes contractuals i incentius**			
	2.1	*Bundling*	No aplicable	No aplicable ja que és un contracte de serveis de gestió indirecta
	2.2	Verificació de la qualitat	Sí	Direcció de Serveis
	2.3	Externalitats	Sí	Positives
	2.4	Durada		6 anys + 2
3	**Risc, finançament i pagaments**			
	3.1	Construcció i operacions	No aplicable	
	3.2	Risc de manteniment	Transferit parcialment	Un major requeriment de neteja (causes no extraordinàries) és assumit per l'empresa contractista
	3.3	Risc macroeconòmic i de polítiques públiques	Transferit parcialment	El risc de pujada d'inflació és assumit parcialment pel contractista
	3.4	Mecanisme de pagament	Certificacions mensuals	
	3.5	Contractista	Sí	Stachys SA / Coptalia SAU
4	**Governança**			
	4.1	Transparència	Si, però millorable	Cal millorar l'accés on-line de la documentació del contracte
	4.2	Procés de decisió participatiu	No	Els ciutadans no són consultats
	4.3	Monitorització interna/externa	Si / no	La Direcció de Serveis vetlla pel compliment del contracte amb criteris qualitat establerts
	4.4	Marc legal	Sí	
	4.5	Distribució de les tasques	Conveni	8 Ajuntaments
			Monitorització de compliment	Direcció de Serveis
			Re-negociació	no
			Regulació	Assemblea de la Mancomunitat de Municipis de l'AMB
			Operació i qualitat	Direcció Facultativa / Direcció de Serveis
5	**Procés d'operacions**			
	5.1	Sobre costos	No	
	5.2	Excés data límit	No observada	
6	**Beneficis potencials**			
	6.1	Certesa preus	Si	
	6.2	Transferència de responsabilitats al sector privat	Si, parcial	
	6.3	Incentius per a la innovació	No	
	6.4	Estalvi en pagaments públics	Si	
	6.5	Life-cycle approach	No	
	6.6	Incentius per entregar els serveis a temps	Sí	

Taula 15: Metodologia PPP contracte neteja (exp 3392/13)

		Metodologia PPP	Neteja de les platges Existents	Detalls
1	**Mètode de contractació pública i procés de selecció**			
	1.1	*Value for Money analysis* o anàlisi cost-benefici	No	
	1.2	Competició real pel contracte	Sí	9 licitants
	1.3	Comité d'avaluació del contracte	Sí	Mesa de contractació
2	**Qüestions/problemes contractuals i incentius**			
	2.1	*Bundling*	No aplicable	No aplicable ja que és un contracte administratiu especials de serveis
	2.2	Verificació de la qualitat	Sí	Direcció Tècnica
	2.3	Externalitats	Sí	Positives
	2.4	Durada		6 anys + 1 + 1
3	**Risc, finançament i pagaments**			
	3.1	Construcció i operacions	No aplicable	
	3.2	Risc de manteniment	Transferit parcialment	Un major requeriment de neteja (causes no extraordinàries) és assumit per l'empresa contractista
	3.3	Risc macroeconòmic i de polítiques públiques	Transferit parcialment	La inflació es assumida pel contractista parcialment, al voltant del 15% de variació
	3.4	Mecanisme de pagament	Certificacions mensuals	
	3.5	Contractista	Sí	FCC SA
4	**Governança**			
	4.1	Transparència	Si, però millorable	Cal millorar l'accés on-line de la documentació del contracte
	4.2	Procés de decisió participatiu	No	Els ciutadans no són consultats
	4.3	Monitorització interna/externa	Si / no	La Direcció Tècnica vetlla pel compliment del contracte amb criteris qualitat establerts
	4.4	Marc legal	Sí	
	4.5	Distribució de les tasques	Conveni	7 Ajuntaments
			Monitorització de compliment	Direcció Tècnica
			Re negociació	no
			Regulació	AMB
			Operació i qualitat	Direcció Tècnica
5	**Procés d'operacions**			
	5.1	Sobre costos	No	
	5.2	Excés data límit	No observada	
6	**Beneficis potencials**			
	6.1	Certesa preus	Si	
	6.2	Transferència de responsabilitats al sector privat	Si, parcial	
	6.3	Incentius per a la innovació	No	
	6.4	Estalvi en pagaments públics	Sí	
	6.5	Life-cycle approach	No	
	6.6	Incentius per entregar els serveis a temps	Sí	

12.2 Objectius de Desenvolupament Sostenible de les Nacions Unides

Taula 16: Objectius Desenvolupament Sostenible NNUU (exp 397/09)

	Sustainable Development Goals	Contracte manteniment mobiliari i equipaments	
		Alt impacte	Impacte moderat
1	Fi de la pobresa		
2	Zero fam		
3	Salut i benestar	✓	
4	Educació de qualitat		
5	Igualtat de gènere		
6	Aigua neta i sanejament		
7	Energia assequible i no contaminant		
8	Treball decent i creixement econòmic	✓	
9	Industria, innovació & infraestructures		✓
10	Reducció de les desigualtats		
11	Ciutats & comunitats sostenibles	✓	
12	Producció & consum responsable		
13	Acció pel clima		✓
14	Vida submarina		
15	Vida d'ecosistemes terrestres		
16	Pau, justícia & institucions sòlides		
17	Aliances per aconseguir els objectius	✓	

Taula 17: Objectius Desenvolupament Sostenible NNUU (exp 3392/13)

	Sustainable Development Goals	Contracte neteja platges metropolitanes	
		Alt impacte	Impacte moderat
1	Fi de la pobresa		
2	Zero fam		
3	Salut i benestar	✓	
4	Educació de qualitat		
5	Igualtat de gènere		
6	Aigua neta i sanejament	✓	
7	Energia assequible i no contaminant		
8	Treball decent i creixement econòmic	✓	
9	Industria, innovació & infraestructures		✓
10	Reducció de les desigualtats		
11	Ciutats & comunitats sostenibles	✓	
12	Producció & consum responsable		
13	Acció pel clima		✓
14	Vida submarina		✓
15	Vida d'ecosistemes terrestres	✓	
16	Pau, justícia & institucions sòlides		
17	Aliances per aconseguir els objectius	✓	

L'impacte dels projectes de manteniment d'equipaments i neteja de platges en l'assoliment dels Objectius de Desenvolupament Sostenible de les Nacions Unides (UNSDGs en les seves sigles en anglès) es pot agrupar al voltant de la lluita contra el canvi climàtic. Baixant més al detall, ambdós contractes, tant el de manteniment d'equipaments (exp. 397/09) com el de neteja de platjes (exp. 3392/13) permeten assolir els UNSDGs nº 11 de forma clara (Ciutats i Comunitats Sostenibles), i amb menor impacte, el nº 13 (acció pel Clima), i en el cas del de neteja de platjes, els nº 6 i 15 (Aigua neta i sanejament i Vida d'ecosistemes terrestres, respectivament) de forma clara i el nº 14 (Vida submarina) de forma indirecta.

Així, tots aquests objectius (6, 11, 13, 14 i 15) tenen una relació directa amb la lluita del canvi climàtic, i per tant, es pot concloure que aquests contractes són una peça clau per assolir aquest objectiu.

Més enllà d'aquesta realitat, la neteja i manteniment de les platjes i els seus equipaments permeten assolir altres UNSDGs. Així, de forma directa i clara, ambdós contractes tenen altres incidències, com per exemple en la millora de la Salut i el Benestar (objectiu nº 3), la Garantía d'un treball decent i la generació de creixement econòmic (objectiu nº 8) i, obviament, la generació d'Aliances per aconseguir els UNSDGs (objectiu nº 17).

12.3 Cities in Motion

Taula 18: Index Cities in Motion (exp 397/09)

	Smart City Evaluation	Contracte manteniment mobiliari i equipaments High Impact	Moderate impact
1	Capital humà		✓
2	Cohesió social		
3	Economia		✓
4	Gestió pública	✓	
5	Governança		✓
6	Mobilitat i transport		
7	Medi ambient		
8	Planificació urbana		✓
9	Impacte internacional		
10	Tecnologia		✓

Taula 19: Index Cities in Motion (exp 3392/13)

	Smart City Evaluation	Contracte neteja platges metropolitanes Alt impacte	Impacte moderat
1	Capital humà		✓
2	Cohesió social		
3	Economia		✓
4	Gestió pública	✓	
5	Governança		✓
6	Mobilitat i transport		✓
7	Mediambient	✓	
8	Planificació urbana	✓	
9	Impacte internacional		
10	Tecnologia		✓

Es tracta de dos contractes per prestació de serveis, per tant és una col·laboració pública-privada de licitació d'un servei. El seu tractament ha estat amb el mecanisme més tradicionals de compra de serveis públics i per tant se'n desprenenen algunes possibles millores:

1. No hi ha cap intent d'integrar explícitament aquesta licitació amb la seva contribució al model de ciutat i per tant connectar-lo amb el pla estratègic. Cal doncs considerar si es tracta de serveis purament operatius on cal especificar mesures controlables de qualitat i buscar essencialment el proveïdor més econòmic.

2. No s'aprofita per mirar d'atraure ofertes més innovadores amb una sistema més obert com ara utilitzar Citymart.com que ja fa servir Barcelona per altres reptes de la ciutat. Poca oportunitat d'innovació és deixa quan és defineixen les tasques a realitzar, i com s'han de fer, en lloc del resultats buscats.
3. En els indicador de qualitat no es fa esment del paràmetres de sostenibilitat que s'està buscant amb aquestes mesures.
4. No s'incentiva de forma explícita al plec cap integració "smart" en el projecte com ara instal·lar sensors o altres paràmetres de control, malgrat que FCC ho incorpora.
5. No es busquen interaccions explícites amb altres aspectes de la ciutat. Per exemple es podrien definir paràmetres de congestió o mobilitat, es podria buscar donar feina a col·lectius més desfavorits donada la natura de les tasques a portar a terme, es podria veure l'impacte sobre el turisme de la ciutat, etc. Inclús des de el punt de vista de finançament es poden pensar fonts complementaries de finançament com per exemple aparcament proper a les instal·lacions, publicitat en l'arquitectura urbana, etc.

13. Conclusions

Tant el contracte de manteniment i conservació del mobiliari i equipaments de les platges metropolitanes (exp 397/09), com el contracte de neteja de les platges (exp 3392/13), s'emmarquen dins de les tasques assignades per diferents municipis dins l'àrea metropolitana a l'AMB per tal de fer el manteniment i neteja de les platges de manera integrada al llarg de tot el litoral. Aquesta integració de la gestió de diferents municipis permet guanys d'eficiència en la gestió si els criteris morfològics i tipologia del litoral ho permeten, com és el cas. Sovint però aquesta integració de serveis municipals es troba amb la problemàtica del solapament de competències entre administracions i de com cal compartir despeses entre els diferents ajuntaments, ja sigui per metres quadrats de superfície, metres lineals o places hoteleres.

Els objectes dels contractes analitzats fan referència per separat a dues de les diferents tasques assignades pels municipis a l'AMB, manteniment i neteja. Aquesta situació en la que tasques de manteniment i neteja es fan en contractes separats (sense considerar subministraments dels propis equipaments : dutxes, bancs, etc.), podria resultar sorprenent davant les possibilitats d'integrar tasques que podria generar guanys d'eficiència, més encara si s'inclogués la dotació i instal·lació inicial.

Aquesta situació però no és exclusiva de l'AMB sino que es una pràctica habitual en altres platges de l'estat amb alta afluència d'usuaris donada la complexitat d'arribar a acords entre múltiples actors amb diferents competències. Com a exemple, en casos particulars com en zones prop d'instal·lacions portuàries ens trobem amb diferents actors com Ministeri de Defensa (seguretat), Ministeri de Medi Ambient – Costes, Ministeri Interior (aduanes), Autoritat Portuària, Ajuntament, etc.

D'altra banda, en l'estudi del cas s'han detectat possibles focus de millora en la integració de tasques com en el disseny (col·locació) del mobiliari i equipaments, la compra de material, la instal·lació del mateix, o el pagament de subministres. Empaquetant (*bundling*) les diferents tasques es consideraria el cicle total de vida dels equipaments que podria conduir a millores d'eficiència. Aquesta millora podria provenir de l'adquisició d'aquell mobiliari i equipament que fos més fàcil de mantenir i netejar al llarg de tot el cicle de vida del producte o que incorporés sistemes que facilitessin estalvis en consums de subministraments, principalment aigua i electricitat, malgrat un preu inicial més elevat.

En quan a la supervisió de les tasques realitzades pels contractistes s'ha detectat una possible font de millora que vindria per l'assignació d'aquestes tasques a una empresa independent, i no a la mateixa autoritat que ha dissenyat i licitat el plec. Això permetria possiblement millorar la fiscalització de les tasques realitzades en qualsevol moment del dia (incloent caps de setmana), independència de la valoració, i l'efectivitat del control permetent detectar possibles millores en els plecs tècnics de cara a maximitzar els nivells de satisfacció dels usuaris en futurs contractes.

Relacionat amb les tasques de supervisió, segurament la vinculació de la qualitat del servei a algun indicador internacional contrastat, com el de la Foundation for Environmental Education (Banderes Blaves), pot ser interessant per tal de poder comparar la qualitat de les platges amb altres entorns geogràfics.

Finalment, i per tal d'evitar situacions com la produïda al contracte de manteniment quan l'empresa contractista va fer fallida, caldria incorporar mesures que garantissin la solvència de l'empresa, més enllà de la garantia, doncs l'empresa presentava salvetats als seus estats financers l'any 2007, que evitin l'aparició de disfuncionalitats en la prestació del serveis.

Resumint, ambdós contractes funcionen de manera exitosa, de totes maneres una millor coordinació intergovernamental entre diferents nivells de govern, i administracions, ajuntaments i AMB, podria aportar millores d'eficiència amb beneficis clars per a usuaris, les administracions i sobretot per als contribuents.

Annex

	TOTAL		
Element	Quantitat	Teporada Alta	Temp Baixa
Dutxes	287	287	287
Rentapeus	41	41	41
Papereres	933	933	313
Passerel·les	2352	2352	2083
Elements retolació	151	151	151
Bancs poliester	31	31	31
Bancs fusta	4	4	4
Cadires de dutxa	23	23	23
Bancs, taules, cadires fusta	4	4	4
Jocs infantils	16	16	16
Torres de vigilància	16	16	16
Cadires de vigilància	27	27	0
Tanques fusta pluvials	7	7	7
Armaris salvavides	3	3	3
Megafonia	24	24	24
Abalissament espigons	13	13	0
Abalissament zona de bany	164	164	0
Canals pas d'embarcacions abalisats	9	9	0
Abalissament ajuda bany	8	8	0