



**Observatori
de costos del
transport
discrecional de
viatgers a
Catalunya**



**Butlletí de
transports**

Número 63 – febrer
2012

Sumari

1	Objectius	05
2	Metodologia i dades	06
3	Guia d'utilització	27

L'edita:

Direcció General de Transports i Mobilitat

Av. de Josep Tarradellas, 2-4-6

08029 Barcelona

En aquesta vuitena edició de l'Observatori de costos del transport discrecional de viatgers a Catalunya, la Direcció General de Transports i Mobilitat continua oferint al sector una visió global i al màxim objectiva possible de l'evolució dels costos del transport discrecional, procurant que sigui d'utilitat tant a les empreses i a les associacions sectorials com als potencials usuaris i clients.

La progressiva desregulació del sector del transport i la desaparició de les tarifes obligades van induir, a diverses associacions d'empreses de transport discrecional de viatgers per carretera, a sol·licitar a l'Administració de la Generalitat l'elaboració d'un Observatori de costos que facilités informació clara i precisa de l'evolució dels costos d'exploració de les operacions del transport discrecional.

Aquest Observatori, que manté la metodologia emprada a les anteriors edicions, s'ha elaborat sobre la base dels costos de l'any 2010 (a 31 de desembre). A totes les partides s'ha procurat arribar a uns percentatges d'increment objectius i realistes, utilitzant fonts fiables i imparcials, a fi de vetllar perquè els costos que proposa aquesta edició s'ajustin al màxim als que realment suporten les empreses prestadores del servei. Amb aquesta finalitat, la Direcció General del Transports i Mobilitat ha treballat conjuntament amb les diferents associacions dels sector.

02

L'aplicació del Reglament europeu 561/2006 sobre temps de conducció i descans, amb un impacte ple d'ençà de l'any 2008, incideix sobre els costos del personal de conducció de serveis discrecionals en suposar menys flexibilitat en la distribució horària dels temps, amb efectes sobre la seva productivitat i, per tant, sobre la corresponent estructura de costos.

Davant la dificultat d'avaluar aquest impacte global i per fer-ho de la manera més acurada possible, s'han establert dos escenaris que preveuen dues situacions diferenciades a tenir en compte a l'hora de calcular els costos dels serveis:

Escenari 1. Transports discrecionals consolidats (reiterats i amb cobrament per vehicle complet), especials per a trajectes relativament curts, com ara escolars o a centres de treball.

Escenari 2. Serveis de transport discrecionals no consolidats (és a dir, que no tenen reiteració d'itinerari) o bé que fan desplaçaments de llarg recorregut. En aquest escenari, a diferència de l'anterior, es té en compte l'efecte de la modificació del descans setmanal per al transport internacional, ja que l'anterior normativa permetia realitzar 12 dies consecutius de conducció en el transport internacional, mentre que la nova normativa els redueix, com a criteri general, a un màxim de 6 dies.

Seguint els supòsits plantejats per aquests dos escenaris, l'efecte de la normativa s'avalua de forma diferent.

Efecte sobre la partida de personal com a conseqüència de la nova regulació de temps de conducció i descans del RE (CE) 561/2006

	Conveni			
	Barcelona	Girona	Lleida	Tarragona
Escenari 1	5,11%	5,11%	5,04%	5,13%
Escenari 2	8,98%	8,98%	8,88%	9,03%

Cal recordar que solament no queda subjecte al Reglament aquell personal conductor que realitza, de forma exclusiva, activitats que no requereixen de l'ús del tacògraf com, per exemple, serveis discrecionals consolidats amb reiteració d'itinerari de treballadors/ores i escolars (excloent-hi el transport ocasional de menors: excursions). Aquesta és una situació poc habitual a les empreses de transport de viatgers a Catalunya, que solen utilitzar indistintament el material mòbil i el personal de conducció en funció de les necessitats de servei. Per tant, a la majoria dels casos, són de plena aplicació les normes de seguretat sobre temps de conducció i descans del Reglament.

Pel que fa a la publicació del Reglament 1073/2009, que recupera la possibilitat de treballar 12 dies continuats en els serveis discrecionals de caràcter internacional, cal comentar que no té una afectació significativa en el resultat d'aquest Observatori, atès que la tipologia de serveis afectada és especialment residual en el context d'estudi.

Els costos de personal s'han actualitzat d'acord amb els convenis col·lectius signats a les diferents demarcacions i els augments per a 2011 oscil·len entre el 3,32% a Barcelona i el 2,29% a Tarragona.

Els increments de la resta de partides s'han realitzat a partir de l'Índex de preus al consum (IPC) del mes de desembre de 2011 publicats per l'INE per als diferents productes i serveis. En general, els centres de cost han experimentat uns creixements moderats llevat del cost de carburants, amb un 8,6%, si bé cal remarcar també la partida de despeses financeres que, atès que el tipus d'interès ha mantingut durant tot l'any la tendència a l'alça que va iniciar al mes de desembre de 2010, s'ha situat en el 3,1%; i la partida d'assegurances, amb un 2,9%, totes dues per sobre de l'IPC general anual a Catalunya (2,5%), que s'ha situat una dècima per sobre de l'estatal. Els altres centres de cost han experimentat increments per sota d'aquest valor i el centre de cost per a peatges i aparcaments no s'ha modificat en relació amb 2010.

En conclusió, i a conseqüència de l'evolució desfavorable dels costos del carburant i de la resta de partides, en línia amb un augment de l'IPC general a Catalunya, l'índex general dels costos ha estat desfavorable, encara que amb oscil·lacions per demarcacions i tipus de vehicles.

Els trenta-dos escandalls de costos, resultants d'aplicar els dos escenaris proposats per a les quatre demarcacions, amb costos de personal diferents, i per a quatre tipus de vehicles (autocars de fins a 22, 35 i 55 places i de més de 55 places) reflecteixen uns increments respecte de l'any 2010 que oscil·len

entre el 2,8% per a l'escenari 2 a Lleida i vehicles de fins a 22 places, i el 4% per a l'escenari 1 a Barcelona i vehicles de més de 55 places. En tots els casos, els increments estan per sobre de la inflació anual a Catalunya, fins a quasi bé un punt i mig en el cas més desfavorable.

Equip redactor

Direcció General de Transports i Mobilitat

1

Objectius

L'Observatori planteja un sistema de costos que ha de ser suficientment explícit amb les hipòtesis que formula i detallat en els càlculs, per permetre que pugui ser adaptat fàcilment per les persones usuàries a les diferents condicions concretes que es donen a la realitat quotidiana i que un sistema general no podria preveure.

Els principals objectius de l'Observatori i que el sistema de costos proposa són:

- Disposar d'una base metodològica coherent que permeti informar sobre l'evolució dels costos.
- Aportar criteris i informació per tal d'ajudar a la millora de la gestió de les petites i mitjanes empreses que fan transport discrecional de viatgers per carretera i que operen a Catalunya.
- Possibilitar la capacitat d'abordar el càlcul de prestacions més complexes com, per exemple, el transport escolar.
- Facilitar la negociació entre persones usuàries i empreses.
- Oferir una informació general.

2

Metodologia i dades

La diversitat de vehicles i actuacions pròpies del transport discrecional de viatgers per carretera en fa difícil l'agregació en un conjunt uniforme de despeses vàlid per a qualsevol tipus de vehicle. Així doncs, atès que diferents tipus de vehicles originen diferents costos d'explotació, es decideix analitzar quatre tipus de vehicles, en funció de la capacitat o el nombre de places, amb la intenció d'abraçar el màxim nombre possible de les operacions que es realitzen en el sector i de facilitar informació detallada de l'evolució dels components en l'estructura de costos.

Aquests components es divideixen en nou centres de cost (personal, amortització, finançament, combustibles, etc.) que s'agrupen en dos grans apartats, els costos fixos o costos que es produeixen tant si es realitza un servei com si no, i els costos variables o costos lligats al quilometratge recorregut i temps de disponibilitat. Dels resultats s'obtidran els costos unitaris, o ràtios sintètiques que permeten extrapolar i definir el cost d'un servei de transport previsible.

Característiques tècniques dels vehicles seleccionats

Tipus de vehicle per capacitat	Eixos	Rodes	Potència (CV)	Consum (l/100 km)
Fins a 22 places	2	6	140-160	18
Fins a 35 places	2	6	240-260	23
Fins a 55 places	2	6	380	30
Més de 55 places	3	8	420	38

06

2.1. Esquema dels costos analitzats

Els costos s'han desagregat en funció dels conceptes següents:

Costos fixos

- Personal: retribucions del personal conductor. Inclou l'absentisme, les baixes, les dietes, les llicències, els permisos i la seguretat social a càrrec de l'empresa.
- Amortització: amortització comptable del vehicle i dels equipaments.
- Finançament: despeses en concepte de finançament del vehicle i dels equipaments.
- Assegurances: despeses per assegurances vinculades amb el vehicle, el personal conductor i els viatgers.
- Fiscalitat: impostos i taxes del vehicle i l'activitat.
- Estructura i diversos: personal no conductor; costos de les cotxeres; despeses generals fixes com, per exemple, material i neteja d'oficina, despeses de gestoria i assessoria econòmica i comptable, uniformes, subministraments d'aigua, gas i electricitat, assegurances d'edificis i locals, etc.

Costos variables o quilomètrics

- Combustibles i lubricants: despesa en consum de gasoil d'automoció.
- Pneumàtics: despesa en consum de pneumàtics.

- Manteniment i reparacions: manteniment preventiu, reparacions, avaries i reparacions per accident, neteja de vehicles, lubricants, etc. Inclou els costos imputables al personal de tallers ja siguin de la mateixa empresa o aliens.

L'obtenció de la informació es basa en la utilització de fonts objectives i també en les dades obtingudes de les associacions i representants del mateix sector del transport discrecional, les quals es procura contrastar amb la informació proporcionada per fonts externes i alienes a les empreses. D'aquesta manera, la informació necessària per elaborar l'Observatori s'extreu bàsicament de:

- Els preus del combustible s'obtenen de les dades que proporciona el web del Ministeri d'Indústria, Turisme i Comerç en l'apartat dels preus dels carburants a les estacions de servei. El Ministeri també ofereix una mitjana mensual del preu del gasoil, amb impostos i sense, per comunitats autònomes. Aquesta informació, està disponible a Internet a l'adreça: <http://www6.mityc.es/energia/hidrocarburos/carburantes/index.asp>
- Els costos de personal es calculen d'acord als convenis col·lectius de les demarcacions provincials que es publiquen en els corresponents diaris oficials.
- Els tipus d'interès per calcular les despeses financeres s'obtenen dels butlletins mensuals que publica el Banc d'Espanya. Per a l'estimació d'aquestes despeses s'aplica la fórmula corresponent al sistema francès.
- Les despeses tributàries es calculen segons les dades de què disposa l'Administració.

07

Les cinc partides restants de l'escandall de costos s'estimen a partir de les dades subministrades per representants del sector i, com ja s'ha dit anteriorment, aquestes dades són contrastades i validades a partir d'informació externa (IPC, índex de preus industrials, etc.) amb l'objectiu de mantenir l'equidistància entre l'Administració que elabora el treball i les empreses que realitzen el transport discrecional. Aquesta és una de les claus que ha d'assegurar l'acceptació de l'Observatori per part dels agents del sector.

Finalment, la rúbrica que correspon a les despeses de personal d'estructura i diversos es calcula com a percentatge (12,5%) de la despesa total d'un servei.

Per calcular el cost per hora de servei cal partir d'un nombre d'hores anuals de treball i de prestació de servei d'un vehicle. En aquest sentit, les hores anuals de treball que afecten a la partida de costos de personal de conducció figuren en els convenis del sector, mentre que el nombre de serveis i les hores anuals de funcionament d'un vehicle dependran de cada empresa. En el cas d'aquest Observatori, s'han sol·licitat al sector les estadístiques d'hores de servei i el nombre de serveis que més s'ajusten a les empreses de cadascuna de les demarcacions.

A continuació, s'exposen els resultats pel que fa a l'any 2011.

2.2. Principals característiques dels vehicles

A més de les característiques ressenyades a la taula anterior, se suposa l'equipament següent: butaques reclinables, aire condicionat, vídeo amb 1 o 2 monitors i doble vidre.

2.3. Incrementos aplicats a les partides

En la taula següent es poden observar els percentatges d'augment que s'han aplicat a cadascuna de les partides per a l'any 2010 respecte de les dades que apareixen a l'Observatori de 2009, una vegada actualitzats i revisats.

Personal	2010 - 2011
Barcelona	3,32%
Lleida	2,50%
Girona	2,45%
Tarragona	2,29%

Altres	2010 - 2011
Amortització	1,20%
Despeses financeres	3,10%
Assegurances	2,90%
Fiscalitat	0,03%
Combustible i lubricants	8,60%
Pneumàtics	2,40%
Manteniment i reparacions	1,70%

08

2.4. Costos fixos

Personal de conducció

Es calcula segons les quanties observades en els convenis col·lectius de cada demarcació provincial de Catalunya. Les dietes s'han estimat considerant com a àmbit únic Catalunya.

Costos de personal	Barcelona	Lleida	Tarragona	Girona
Salari i plus	20.569,35 €	15.049,95 €	19.875,96 €	19.018,80 €
Antiguitat (10 anys)	2.597,85 €	2.295,75 €	2.746,65 €	2.559,60 €
Borsa de vacances	288,52 €		111,79 €	
Assegurança privació permís de conduir	50,00 €	50,00 €	55,45 €	60,00 €
	23.505,72 €	17.395,70 €	22.789,85 €	21.638,40 €
SS a càrrec empresa	8.227,00 €	6.088,50 €	7.537,86 €	7.573,44 €
Dietes	11.421,28 €	12.240,00 €	10.616,07 €	11.845,60 €
Absentisme i baixes	3.020,78 €	2.500,69 €	2.866,06 €	2.874,02 €
Total	46.174,78 €	38.224,89 €	43.809,84 €	43.931,46 €

Amortització

Es pren com a referència la variació anual de la taxa de variació dels béns d'equip segons dades de l'IPRI, i es consideren 10 anys de vida del vehicle amb un valor residual del 30%. Els preus són sense IVA.

Tipus de vehicle	Preu	Amortització
Fins a 22	79.590,59 €	5.571,33 €
Fins a 35	134.691,17 €	9.428,38 €
Fins a 55	165.302,70 €	11.571,19 €
Més de 55	220.404,26 €	15.428,29 €

Despeses financeres

S'acorda calcular aquestes despeses prenent el tipus d'interès preferencial (bancs) mitjà del darrer any que publica el Banc d'Espanya més 1 punt amb un període de 5 anys. Es reparteixen els costos entre els deu anys de vida del vehicle.

Tipus de vehicle	Despeses financeres
Fins a 22	1.538,10 €
Fins a 35	2.602,92 €
Fins a 55	3.194,50 €
Més de 55	4.259,35 €

09

Assegurances

El referent per a aquesta partida ha estat l'epígraf d'assegurances d'automòbil segons l'INE (Grup 12 i subgrup 1243) i l'estimació del cost d'aquesta partida inclou l'assegurança obligatòria del vehicle, la responsabilitat civil il·limitada, l'assegurança obligatòria dels viatgers, la defensa i reclamació de danys, la defensa administrativa de les multes, l'assegurança d'accidents del personal conductor (obligada pels convenis) i l'assegurança contra incendis (IVA exclòs).

Tipus de vehicle	Assegurances
Fins a 22	3.414,87 €
Fins a 35	3.873,85 €
Fins a 55	5.058,79 €
Més de 55	5.178,13 €

Fiscalitat

Els referents per a calcular aquest apartat han estat: el preu de la inspecció de l'ITV i del tacògraf d'un autobús, l'IAE de Barcelona, l'Impost de vehicles de tracció mecànica de la ciutat de Barcelona i el cost del visat/autorització vigent a Catalunya.

Tipus de vehicle	ITV	IAE	Impost circulació	Visat/autorització	Total
Fins a 22	112,85 €	237,00 €	166,60 €	18,90 €	535,35 €
Fins a 35	112,85 €	237,00 €	237,28 €	18,90 €	606,23 €
Fins a 55	112,85 €	237,00 €	237,28 €	18,90 €	606,23 €
Més de 55	112,85 €	237,00 €	296,60 €	18,90 €	665,55 €

Estructura i diversos

S'estima un 12,5% del costos totals, és a dir, els fixos o horaris més els variables o quilomètrics.

2.5. Costos variables o quilomètrics

Combustible i lubricants

Es pren la mitjana, en el període considerat, dels preus del gasoil publicats al web del Ministeri d'Indústria, Turisme i Comerç. En aquest web es publiquen mensualment, a partir d'enquestes, els preus mitjans dels combustibles líquids a cadascuna de les comunitats autònomes.

Actualment, aquesta informació es divulga a través d'Internet a l'adreça: <http://www6.mityc.es/energia/hidrocarburos/carburantes/index.asp>

Tipus de vehicle	Consum l/km	Cost €/km
Fins a 22	0,18	0,1849
Fins a 35	0,23	0,2362
Fins a 55	0,30	0,3082
Més de 55	0,38	0,3904

Pneumàtics

10

S'han acordat els preus següents per quilòmetre per als pneumàtics dels vehicles tenint en compte una vida útil de prop de 100.000 km, i s'ha pres com a referent la dada de l'epígraf de recanvis i accessoris de manteniment segons l'INE (Grup 07 i Subgrup 0721).

Tipus de vehicle	Nombre de pneumàtics	Cost €/km
Fins a 22	6	0,0135
Fins a 35	6	0,0202
Fins a 55	6	0,0270
Més de 55	8	0,0335

Manteniment i reparacions

Aquest concepte té en compte despeses de neteja dels vehicles, lubricants, recanvis de peces i tot tipus de despesa en concepte de manteniment i reparacions, incloent-hi la mà d'obra del personal de tallers, de la mateixa empresa o de personal exterior i, com a referent, s'ha pres la variació anual de l'epígraf de serveis de manteniment i reparacions segons l'INE (Grup 07 i Subgrup 0723).

Tipus vehicle	Cost €/km
Fins a 22	0,1438
Fins a 35	0,1582
Fins a 55	0,1691
Més de 55	0,2581

Escenari 2

Serveis discrecionals no consolidats o bé desplaçaments de llarg recorregut.

ESCENARI 2

	Barcelona				Tarragona			
	fins a 22	fins a 35	fins a 55	més de 55	fins a 22	fins a 35	fins a 55	més de 55
Costos fixos								
Personal	50.321,28 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	47.765,87 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
Amortització	5.571,33 €	0,24 €	0,31 €	0,39 €	5.571,33 €	0,24 €	0,31 €	0,39 €
Despeses financeres	1.538,10 €	0,02 €	0,03 €	0,03 €	1.538,10 €	0,02 €	0,03 €	0,03 €
Assegurances	3.414,87 €	0,16 €	0,17 €	0,26 €	3.414,87 €	0,16 €	0,17 €	0,26 €
Fiscalitat	535,55 €	0,41 €	0,50 €	0,68 €	535,55 €	0,41 €	0,50 €	0,68 €
Total fixos	61.381,13 €	12.500,31 €	13.887,67 €	16.301,74 €	69.825,72 €	11.403,47 €	12.622,56 €	14.703,53 €
Costos variables								
Combustible	14.795,66 €	18.896,40 €	24.656,54 €	31.233,36 €	12.021,48 €	15.353,33 €	20.033,44 €	25.377,11 €
Pneumàtics	1.081,34 €	1.613,82 €	2.162,69 €	2.678,78 €	878,59 €	1.311,23 €	1.757,18 €	2.176,51 €
Manteniment i reparacions	11.504,30 €	12.659,62 €	13.530,17 €	20.649,17 €	9.347,25 €	10.285,94 €	10.993,26 €	16.777,45 €
Total variables	27.381,31 €	33.169,84 €	40.349,40 €	54.561,31 €	22.247,32 €	26.950,50 €	32.783,89 €	44.331,07 €
Nombre de km anuals	42.000				65.000			
Costos variables per km								
Combustible	0,1849 €	0,2362 €	0,3082 €	0,3904 €	0,1849 €	0,2362 €	0,3082 €	0,3904 €
Pneumàtics	0,0135 €	0,0202 €	0,0270 €	0,0335 €	0,0135 €	0,0202 €	0,0270 €	0,0335 €
Manteniment i reparacions	0,1438 €	0,1582 €	0,1691 €	0,2581 €	0,1438 €	0,1582 €	0,1691 €	0,2581 €
Total variables per km	0,3423 €	0,4146 €	0,5044 €	0,6820 €	0,3423 €	0,4146 €	0,5044 €	0,6820 €
Estructura i diversos	11.095,31 €	12.500,31 €	13.887,67 €	16.301,74 €	10.134,13 €	11.403,47 €	12.622,56 €	14.703,53 €
Total cost	99.857,75 €	112.602,81 €	124.989,06 €	146.715,66 €	91.207,17 €	102.631,21 €	113.603,03 €	132.331,79 €

	Lleida				Girona			
	fins a 22	fins a 35	fins a 55	més de 55	fins a 22	fins a 35	fins a 55	més de 55
Costos fixos								
Personal	41.619,26 €	41.619,26 €	41.619,26 €	41.619,26 €	47.876,51 €	47.876,51 €	47.876,51 €	47.876,51 €
Amortització	5.571,33 €	9.428,38 €	11.571,19 €	15.428,29 €	5.571,33 €	9.428,38 €	11.571,19 €	15.428,29 €
Despeses financeres	1.538,10 €	2.602,92 €	3.194,50 €	4.259,35 €	1.538,10 €	2.602,92 €	3.194,50 €	4.259,35 €
Assegurances	3.414,87 €	3.873,85 €	5.058,79 €	5.178,13 €	3.414,87 €	3.873,85 €	5.058,79 €	5.178,13 €
Fiscalitat	535,55 €	606,23 €	606,23 €	665,55 €	535,55 €	606,23 €	606,23 €	665,55 €
Total fixos	52.679,11 €	58.130,64 €	62.049,97 €	67.150,59 €	68.936,36 €	64.387,89 €	68.307,22 €	73.407,84 €
Costos variables								
Combustible	7.767,72 €	9.920,61 €	12.944,69 €	16.397,51 €	12.021,48 €	15.353,33 €	20.033,44 €	25.377,11 €
Pneumàtics	567,71 €	847,26 €	1.135,41 €	1.406,36 €	878,59 €	1.311,23 €	1.757,18 €	2.176,51 €
Manteniment i reparacions	6.039,76 €	6.646,30 €	7.103,34 €	10.840,81 €	9.347,25 €	10.285,94 €	10.993,26 €	16.777,45 €
Total variables	14.375,19 €	17.414,17 €	21.183,44 €	28.644,69 €	22.247,32 €	26.950,50 €	32.783,89 €	44.331,07 €
Nombre de km anuals	42.000				65.000			
Costos variables per km								
Combustible	0,1849 €	0,2362 €	0,3082 €	0,3904 €	0,1849 €	0,2362 €	0,3082 €	0,3904 €
Pneumàtics	0,0135 €	0,0202 €	0,0270 €	0,0335 €	0,0135 €	0,0202 €	0,0270 €	0,0335 €
Manteniment i reparacions	0,1438 €	0,1582 €	0,1691 €	0,2581 €	0,1438 €	0,1582 €	0,1691 €	0,2581 €
Total variables per km	0,3423 €	0,4146 €	0,5044 €	0,6820 €	0,3423 €	0,4146 €	0,5044 €	0,6820 €
Estructura i diversos	8.381,79 €	9.443,10 €	10.404,18 €	11.974,41 €	10.147,96 €	11.417,30 €	12.636,39 €	14.717,36 €
Total cost	75.436,09 €	84.987,90 €	93.637,59 €	107.769,69 €	91.331,64 €	102.755,68 €	113.727,50 €	132.456,26 €

12

2.6. Incrementos respecte de l'exercici anterior

Si es compara l'anterior taula resum amb la corresponent a l'exercici 2009, s'obtenen els increments del cost total per als diferents tipus de vehicle.

Escenari 1

Transports discrecionals consolidats (reiterats i cobrament per vehicle complet) amb trajectes curts, com ara escolars o a centres de treball.

	Incrementos respecte de 2010			
	fins a 22	fins a 35	fins a 55	més de 55
Barcelona	3,82%	3,85%	3,99%	3,99%
Lleida	2,84%	2,89%	3,04%	3,11%
Tarragona	3,83%	3,84%	3,95%	3,94%
Girona	3,17%	3,25%	3,42%	3,48%

Escenari 2

Serveis discrecionals no consolidats o bé desplaçaments de llarg recorregut.

	Incrementos respecte de 2010			
	fins a 22	fins a 35	fins a 55	més de 55
Barcelona	3,81%	3,85%	3,99%	3,98%
Lleida	2,82%	2,89%	3,03%	3,09%
Tarragona	3,83%	3,84%	3,95%	3,93%
Girona	3,15%	3,23%	3,40%	3,46%

2.7. Càlcul del cost d'un servei

13

Els vehicles que efectuen transport discrecional de viatgers tenen una certa quantitat de costos fixos cada any que cal repercutir en els serveis, de manera que cada persona usuària pagui el cost que genera. Els costos fixos considerats en aquest apartat són: l'amortització, les despeses financeres i la fiscalitat. Les despeses de personal es computen a part i les d'estructura queden reflectides en el coeficient 1,125.

Els serveis que presten els vehicles en el decurs de l'any són molt diferents, hi ha des de serveis d'una hora com, per exemple, transport escolar, transfers a l'aeroport, etc., fins a serveis de 15 hores o més, com poden ser excursions de cap de setmana.

Els serveis de curta durada produeixen buits de producció i porten associat un cost d'oportunitat. Per tant, és raonable imputar un cost horari més elevat a aquests serveis que no pas als serveis de més llarga durada que no produeixen pèrdues de producció.

Aquesta circumstància es pot tenir en compte amb la metodologia proposada, en la qual es distribueixen els costos fixos en funció del nombre de serveis totals anuals, tal i com es veu a l'expressió següent:

$$Cx_i = 1,125 \cdot \left(\frac{CFT}{N} \right)$$

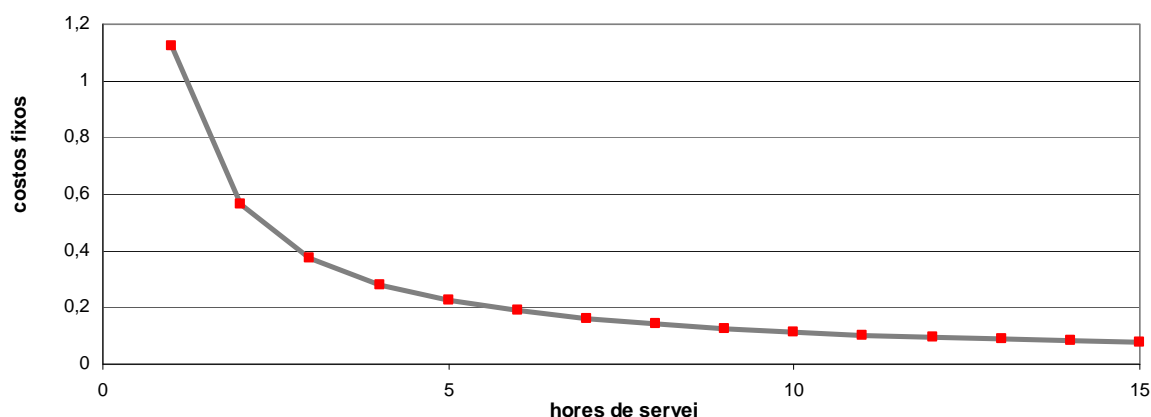
en què:

Cx_i = cost fix d'un servei d' x_i hores.

CFT = costos fixos totals anuals, llevat de personal i estructura

N = nombre total anual de serveis.

Distribució horària de costos fixos, llevat de personal i estructura



La metodologia, tal i com està plantejada, imputa els mateixos costos fixos a cada tipus de servei, independentment de les hores de cada servei. D'aquesta manera, els serveis de més durada tenen un cost fix per hora inferior als de menys durada.

A aquest resultat cal afegir els costos de personal i els costos quilomètrics. Els primers són conseqüència del nombre d'hores de durada del servei i els altres, dels quilòmetres recorreguts pel vehicle en la prestació del servei, tal i com presenta la formulació següent:

14

$$CTx_i = 1,125 \cdot \left(Cp \cdot x_i + \frac{CFT}{N} + Ckm \right)$$

en què:

CTx_i = cost total d'un servei d' x_i hores

x_i = durada en hores del servei

CFT = costos fixos totals anuals, llevat de personal i estructura

N = nombre total anual de serveis

Ckm = cost quilomètric del servei

Cp = cost de personal per hora

Per estimar el cost de personal per hora s'han de dividir els costos anuals de personal de la demarcació corresponent (calculats a partir de les dades publicades en els convenis col·lectius) pel nombre d'hores treballades que fixa el conveni. Cal tenir present que els costos de personal definits a l'anterior formulació ($Cp \cdot x_i$) es calculen multiplicant el cost hora de personal pel nombre d'hores que dura el servei.

En el cas que el nombre anual d'hores treballades sigui inferior a les que indica el conveni, per obtenir el cost de personal per hora s'han de dividir els costos anuals de personal de la demarcació corresponent pel nombre d'hores treballades realment, ja que d'altra manera no es cobriren els conceptes salarials que assenyala el conveni.

ESCENARI 1: taules 1-16

TAULA 1: BARCELONA

Places del vehicle: 22
 Nombre anual de serveis (N): 715

Cost de personal: 27,42 € / h
 Cost per quilòmetre: 0,3423 € / km

Costos fixos anuals, llevat de personal i estructura (CFT): 11,059,85 €
 Costos fixos per servei, llevat de personal i estructura: 15,47 €

		Hores (x _i)										
km	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0		48,25	79,10	109,95	140,79	171,64	202,49	233,34	264,19	295,03	325,88	356,73
50		67,50	98,35	129,20	160,05	190,89	221,74	252,59	283,44	314,29	345,14	375,98
100			117,60	148,45	179,30	210,15	241,00	271,84	302,69	333,54	364,39	395,24
150			136,86	167,70	198,55	229,40	260,25	291,10	321,94	352,79	383,64	414,49
200			186,96	217,80	248,65	279,50	310,35	341,20	372,04	402,89	433,74	
250			206,21	237,06	267,90	298,75	329,60	360,45	391,30	422,14	452,99	
300				256,31	287,16	318,01	348,85	379,70	410,55	441,40	472,25	
350				275,56	306,41	337,26	368,11	398,95	429,80	460,65	491,50	
400					325,66	356,51	387,36	418,21	449,05	479,90	510,75	
450					344,91	375,76	406,61	437,46	468,31	499,15	530,00	
500						395,01	425,86	456,71	487,56	518,41	549,26	
550						414,27	445,12	475,96	506,81	537,66	568,51	
600							464,37	495,22	526,06	556,91	587,76	
650							483,62	514,47	545,32	576,16	607,01	
700								533,72	564,57	595,42	626,27	
750								552,97	583,82	614,67	645,52	
800									603,07	633,92	664,77	

TAULA 2: TARRAGONA

Places del vehicle: 22
 Nombre anual de serveis (N): 562

Cost de personal: 31,29 € / h
 Cost per quilòmetre: 0,3423 € / km

Costos fixos anuals, llevat de personal i estructura (CFT): 11,059,85 €
 Costos fixos per servei, llevat de personal i estructura: 19,68 €

		Hores (x _i)										
km	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0		57,34	92,54	127,74	162,94	198,14	233,34	268,54	303,74	338,94	374,14	409,34
50		76,59	111,79	146,99	182,19	217,39	252,59	287,79	322,99	358,19	393,39	428,59
100			131,04	166,24	201,44	236,64	271,84	307,04	342,24	377,44	412,64	447,84
150			150,30	185,50	220,70	255,90	291,10	326,30	361,50	396,70	431,90	467,10
200			204,75	239,95	275,15	310,35	345,55	380,75	415,95	451,15	486,35	
250			224,00	259,20	294,40	329,60	364,80	400,00	435,20	470,40	505,60	
300				278,45	313,65	348,85	384,05	419,25	454,45	489,65	524,85	
350				297,71	332,91	368,11	403,31	438,51	473,71	508,91	544,11	
400					352,16	387,36	422,56	457,76	492,96	528,16	563,36	
450					371,41	406,61	441,81	477,01	512,21	547,41	582,61	
500						425,86	461,06	496,26	531,46	566,66	601,86	
550						445,12	480,32	515,52	550,72	585,92	621,12	
600							499,57	534,77	569,97	605,17	640,37	
650							518,82	554,02	589,22	624,42	659,62	
700								573,27	608,47	643,67	678,87	
750								592,53	627,73	662,93	698,13	
800									646,98	682,18	717,38	

TAULA 3: LLEIDA

Places del vehicle: 22
 Nombre anual de serveis (N): 592

Cost de personal: 24,91 € / h
 Cost per quilòmetre: 0,3423 € / km

Costos fixos anuals, llevat de personal i estructura (CFT): 11,059,85 €
 Costos fixos per servei, llevat de personal i estructura: 18,68 €

		Hores (x _i)										
km	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0		49,04	77,06	105,08	133,10	161,12	189,15	217,17	245,19	273,21	301,23	329,25
50		68,29	96,31	124,33	152,36	180,38	208,40	236,42	264,44	292,46	320,48	348,50
100			115,56	143,59	171,61	199,63	227,65	255,67	283,69	311,71	339,74	367,76
150			134,82	162,84	190,86	218,88	246,90	274,92	302,95	330,97	358,99	387,01
200				182,09	210,11	238,13	266,16	294,18	322,20	350,22	378,24	406,26
250				201,34	229,36	257,39	285,41	313,43	341,45	369,47	397,49	425,51
300					248,62	276,64	304,66	332,68	360,70	388,72	416,75	444,77
350					267,87	295,89	323,91	351,93	379,96	407,98	436,00	464,02
400						315,14	343,16	371,19	399,21	427,23	455,25	483,27
450						334,40	362,42	390,44	418,46	446,48	474,50	502,52
500							381,67	409,69	437,71	465,73	493,76	521,78
550							400,92	428,94	456,96	484,99	513,01	541,03
600								448,20	476,22	504,24	532,26	560,28
650								467,45	495,47	523,49	551,51	579,53
700									514,72	542,74	570,77	598,79
750									533,97	562,00	590,02	618,04
800										581,25	609,27	637,29

ESCENARI 1: taules 1-16

TAULA 4: GIRONA

Places del vehicle: 22
 Nombre anual de serveis (N): 609

Cost de personal: 30,08 € / h
 Cost per quilòmetre: 0,3423 € / km

Costos fixos anuals, llevat de personal i estructura (CFT): 11.059,85 €
 Costos fixos per servei, llevat de personal i estructura: 18,16 €

km	Hores (x _i)											
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0		54,27	88,12	121,96	155,80	189,64	223,49	257,33	291,17	325,01	358,86	392,70
50		73,53	107,37	141,21	175,05	208,90	242,74	276,58	310,42	344,27	378,11	411,95
100			126,62	160,46	194,31	228,15	261,99	295,83	329,68	363,52	397,36	431,20
150			145,87	179,72	213,56	247,40	281,24	315,09	348,93	382,77	416,61	450,46
200				198,97	232,81	266,65	300,50	334,34	368,18	402,02	435,87	469,71
250				218,22	252,06	285,91	319,75	353,59	387,43	421,28	455,12	488,96
300					271,32	305,16	339,00	372,84	406,69	440,53	474,37	508,21
350					290,57	324,41	358,25	392,10	425,94	459,78	493,62	527,47
400						343,66	377,51	411,35	445,19	479,03	512,88	546,72
450						362,92	396,76	430,60	464,44	498,29	532,13	565,97
500							416,01	449,85	483,70	517,54	551,38	585,22
550							435,26	469,11	502,95	536,79	570,63	604,48
600								488,36	522,20	556,04	589,89	623,73
650								507,61	541,45	575,30	609,14	642,98
700									560,71	594,55	628,39	662,23
750									579,96	613,80	647,64	681,49
800										633,05	666,90	700,74

TAULA 5: BARCELONA

Places del vehicle: 35
 Nombre anual de serveis (N): 715

Cost de personal: 27,422 € / h
 Cost per quilòmetre: 0,4146 € / km

Costos fixos anuals, llevat de personal i estructura (CFT): 16.511,38 €
 Costos fixos per servei, llevat de personal i estructura: 23,09 €

km	Hores (x _i)											
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0		56,83	87,68	118,52	149,37	180,22	211,07	241,92	272,76	303,61	334,46	365,31
50		80,15	111,00	141,85	172,69	203,54	234,39	265,24	296,09	326,93	357,78	388,63
100			134,32	165,17	196,02	226,86	257,71	288,56	319,41	350,26	381,11	411,95
150			157,64	188,49	219,34	250,19	281,04	311,88	342,73	373,58	404,43	435,28
200				211,81	242,66	273,51	304,36	335,21	366,05	396,90	427,75	458,60
250				235,14	265,98	296,83	327,68	358,53	389,38	420,22	451,07	481,92
300					289,31	320,16	351,00	381,85	412,70	443,55	474,40	505,24
350					312,63	343,48	374,33	405,17	436,02	466,87	497,72	528,57
400						366,80	397,65	428,50	459,34	490,19	521,04	551,89
450						390,12	420,97	451,82	482,67	513,52	544,36	575,21
500							444,29	475,14	505,99	536,84	567,69	598,53
550							467,62	498,46	529,31	560,16	591,01	621,86
600								521,79	552,63	583,48	614,33	645,18
650								545,11	575,96	606,81	637,65	668,50
700									599,28	630,13	660,98	691,82
750									622,60	653,45	684,30	715,15
800										676,77	707,62	738,47

TAULA 6: TARRAGONA

Places del vehicle: 35
 Nombre anual de serveis (N): 562

Cost de personal: 31,29 € / h
 Cost per quilòmetre: 0,4146 € / km

Costos fixos anuals, llevat de personal i estructura (CFT): 16.511,38 €
 Costos fixos per servei, llevat de personal i estructura: 29,38 €

km	Hores (x _i)											
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0		68,25	103,45	138,65	173,85	209,05	244,25	279,45	314,65	349,85	385,05	420,25
50		91,57	126,77	161,97	197,17	232,37	267,57	302,77	337,97	373,17	408,37	443,57
100			150,10	185,30	220,50	255,70	290,90	326,10	361,30	396,50	431,70	466,90
150			173,42	208,62	243,82	279,02	314,22	349,42	384,62	419,82	455,02	490,22
200				231,94	267,14	302,34	337,54	372,74	407,94	443,14	478,34	513,54
250				255,26	290,46	325,66	360,87	396,07	431,27	466,47	501,67	536,87
300					313,79	348,99	384,19	419,39	454,59	489,79	524,99	560,19
350					337,11	372,31	407,51	442,71	477,91	513,11	548,31	583,51
400						395,63	430,83	466,03	501,23	536,43	571,63	606,83
450						418,96	454,16	489,36	524,56	559,76	594,96	630,16
500							477,48	512,68	547,88	583,08	618,28	653,48
550							500,80	536,00	571,20	606,40	641,60	676,80
600								559,32	594,52	629,72	664,92	700,12
650								582,65	617,85	653,05	688,25	723,45
700									641,17	676,37	711,57	746,77
750									664,49	699,69	734,89	770,09
800										723,01	758,21	793,41

ESCENARI 1: taules 1-16

TAULA 7: LLEIDA

Places del vehicle: 35		Cost de personal: 24,91 € / h		Costos fixos anuals, llevat de personal i estructura (CFT): 16.511,38 €								
Nombre anual de serveis (N): 592		Cost per quilòmetre: 0,4146 € / km		Costos fixos per servei, llevat de personal i estructura: 27,89 €								
Hores (x)												
km	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0		59,40	87,42	115,44	143,46	171,48	199,51	227,53	255,55	283,57	311,59	339,61
50		82,72	110,74	138,76	166,78	194,81	222,83	250,85	278,87	306,89	334,91	362,93
100			134,06	162,09	190,11	218,13	246,15	274,17	302,19	330,21	358,24	386,26
150			157,39	185,41	213,43	241,45	269,47	297,49	325,52	353,54	381,56	409,58
200				208,73	236,75	264,77	292,80	320,82	348,84	376,86	404,88	432,90
250				232,05	260,08	288,10	316,12	344,14	372,16	400,18	428,20	456,22
300					283,40	311,42	339,44	367,46	395,48	423,50	451,53	479,55
350					306,72	334,74	362,76	390,78	418,81	446,83	474,85	502,87
400						358,06	386,09	414,11	442,13	470,15	498,17	526,19
450						381,39	409,41	437,43	465,45	493,47	521,49	549,51
500							432,73	460,75	488,77	516,79	544,82	572,84
550							456,05	484,07	512,10	540,12	568,14	596,16
600								507,40	535,42	563,44	591,46	619,48
650								530,72	558,74	586,76	614,78	642,80
700									582,06	610,08	638,11	666,13
750									605,39	633,41	661,43	689,45
800										656,73	684,75	712,77

TAULA 8: GIRONA

Places del vehicle: 35		Cost de personal: 30,08 € / h		Costos fixos anuals, llevat de personal i estructura (CFT): 16.511,38 €								
Nombre anual de serveis (N): 609		Cost per quilòmetre: 0,4146 € / km		Costos fixos per servei, llevat de personal i estructura: 27,11 €								
Hores (x)												
km	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0		64,34	98,19	132,03	165,87	199,71	233,56	267,40	301,24	335,08	368,93	402,77
50		87,67	121,51	155,35	189,19	223,04	256,88	290,72	324,56	358,41	392,25	426,09
100			144,83	178,67	212,52	246,36	280,20	314,04	347,89	381,73	415,57	449,42
150			168,15	202,00	235,84	269,68	303,52	337,37	371,21	405,05	438,90	472,74
200				225,32	259,16	293,00	326,85	360,69	394,53	428,37	462,22	496,06
250				248,64	282,48	316,33	350,17	384,01	417,85	451,70	485,54	519,38
300					305,81	339,65	373,49	407,33	441,18	475,02	508,86	542,71
350					329,13	362,97	396,81	430,66	464,50	498,34	532,19	566,03
400						386,29	420,14	453,98	487,82	521,67	555,51	589,35
450						409,62	443,46	477,30	511,15	544,99	578,83	612,67
500							466,78	500,63	534,47	568,31	602,15	636,00
550							490,10	523,95	557,79	591,63	625,48	659,32
600								547,27	581,11	614,96	648,80	682,64
650								570,59	604,44	638,28	672,12	705,96
700									627,76	661,60	695,44	729,29
750									651,08	684,92	718,77	752,61
800										708,25	742,09	775,93

TAULA 9: BARCELONA

Places del vehicle: 55		Cost de personal: 27,42 € / h		Costos fixos anuals, llevat de personal i estructura (CFT): 20.430,71 €								
Nombre anual de serveis (N): 715		Cost per quilòmetre: 0,5044 € / km		Costos fixos per servei, llevat de personal i estructura: 28,57 €								
Hores (x)												
km	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0		62,99	93,84	124,69	155,54	186,39	217,23	248,08	278,93	309,78	340,63	371,48
50		91,37	122,21	153,06	183,91	214,76	245,61	276,45	307,30	338,15	369,00	399,85
100			150,58	181,43	212,28	243,13	273,98	304,82	335,67	366,52	397,37	428,22
150			178,95	209,80	240,65	271,50	302,35	333,19	364,04	394,89	425,74	456,59
200				238,17	269,02	299,87	330,72	361,57	392,41	423,26	454,11	484,96
250				266,54	297,39	328,24	359,09	389,94	420,78	451,63	482,48	513,33
300					325,76	356,61	387,46	418,31	449,16	480,00	510,85	541,70
350					354,13	384,98	415,83	446,68	477,53	508,37	539,22	570,07
400						413,35	444,20	475,05	505,90	536,74	567,59	598,44
450						441,72	472,57	503,42	534,27	565,12	595,96	626,81
500							500,94	531,79	562,64	593,49	624,33	655,18
550							529,31	560,16	591,01	621,86	652,70	683,55
600								588,53	619,38	650,23	681,08	711,92
650								616,90	647,75	678,60	709,45	740,29
700									676,12	706,97	737,82	768,66
750									704,49	735,34	766,19	797,04
800										763,71	794,56	825,41

ESCENARI 1: taules 1-16

TAULA 10: TARRAGONA

Places del vehicle: 55
Nombre anual de serveis (N): 562

Cost de personal: 31,29 € / h
Cost per quilòmetre: 0,5044 € / km

Costos fixos anuals, llevat de personal i estructura (CFT): 20.430,71 €
Costos fixos per servei, llevat de personal i estructura: 36,35 €

		Hores (x _i)										
km	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0		76,10	111,30	146,50	181,70	216,90	252,10	287,30	322,50	357,70	392,90	428,10
50		104,47	139,67	174,87	210,07	245,27	280,47	315,67	350,87	386,07	421,27	456,47
100			168,04	203,24	238,44	273,64	308,84	344,04	379,24	414,44	449,64	484,84
150			196,41	231,61	266,81	302,01	337,21	372,41	407,61	442,81	478,01	513,21
200				259,98	295,18	330,38	365,58	400,78	435,98	471,18	506,38	541,58
250				288,35	323,55	358,75	393,95	429,15	464,35	499,55	534,75	569,95
300					351,92	387,12	422,32	457,52	492,72	527,92	563,12	598,32
350					380,29	415,49	450,69	485,89	521,09	556,29	591,49	626,69
400						443,86	479,06	514,26	549,46	584,66	619,86	655,06
450						472,23	507,43	542,63	577,83	613,03	648,23	683,43
500							535,80	571,00	606,20	641,41	676,61	711,81
550							564,18	599,38	634,58	669,78	704,98	740,18
600								627,75	662,95	698,15	733,35	768,55
650								656,12	691,32	726,52	761,72	796,92
700									719,69	754,89	790,09	825,29
750									748,06	783,26	818,46	853,66
800										811,63	846,83	882,03

TAULA 11: LLEIDA

Places del vehicle: 55
Nombre anual de serveis (N): 592

Cost de personal: 24,91 € / h
Cost per quilòmetre: 0,5044 € / km

Costos fixos anuals, llevat de personal i estructura (CFT): 25.531,33 €
Costos fixos per servei, llevat de personal i estructura: 34,51 €

		Hores (x _i)										
km	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0		76,54	104,56	132,58	160,60	188,62	216,65	244,67	272,69	300,71	328,73	356,75
50		104,91	132,93	160,95	188,97	217,00	245,02	273,04	301,06	329,08	357,10	385,12
100			161,30	189,32	217,34	245,37	273,39	301,41	329,43	357,45	385,47	413,49
150			189,67	217,69	245,72	273,74	301,76	329,78	357,80	385,82	413,84	441,86
200				246,06	274,09	302,11	330,13	358,15	386,17	414,19	442,21	470,24
250				274,44	302,46	330,48	358,50	386,52	414,54	442,56	470,58	498,61
300					330,83	358,85	386,87	414,89	442,91	470,93	498,96	526,98
350					359,20	387,22	415,24	443,26	471,28	499,30	527,33	555,35
400						415,59	443,61	471,63	499,65	527,68	555,70	583,72
450						443,96	471,98	500,00	528,02	556,05	584,07	612,09
500							500,35	528,37	556,40	584,42	612,44	640,46
550							528,72	556,75	584,77	612,79	640,81	668,83
600								585,12	613,14	641,16	669,18	697,20
650								613,49	641,51	669,53	697,55	725,57
700									669,88	697,90	725,92	753,94
750									698,25	726,27	754,29	782,31
800										754,64	782,66	810,68

TAULA 12: GIRONA

Places del vehicle: 55
Nombre anual de serveis (N): 609

Cost de personal: 30,08 € / h
Cost per quilòmetre: 0,5044 € / km

Costos fixos anuals, llevat de personal i estructura (CFT): 20.430,71 €
Costos fixos per servei, llevat de personal i estructura: 41,92 €

		Hores (x _i)										
km	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0		71,58	105,43	139,27	173,11	206,95	240,80	274,64	308,48	342,32	376,17	410,01
50		99,95	133,80	167,64	201,48	235,33	269,17	303,01	336,85	370,70	404,54	438,38
100			162,17	196,01	229,85	263,70	297,54	331,38	365,22	399,07	432,91	466,75
150			190,54	224,38	258,22	292,07	325,91	359,75	393,59	427,44	461,28	495,12
200				252,75	286,59	320,44	354,28	388,12	421,97	455,81	489,65	523,49
250				281,12	314,97	348,81	382,65	416,49	450,34	484,18	518,02	551,86
300					343,34	377,18	411,02	444,86	478,71	512,55	546,39	580,23
350					371,71	405,55	439,39	473,23	507,08	540,92	574,76	608,61
400						433,92	467,76	501,61	535,45	569,29	603,13	636,98
450						462,29	496,13	529,98	563,82	597,66	631,50	665,35
500							524,50	558,35	592,19	626,03	659,87	693,72
550							552,87	586,72	620,56	654,40	688,25	722,09
600								615,09	648,93	682,77	716,62	750,46
650								643,46	677,30	711,14	744,99	778,83
700									705,67	739,51	773,36	807,20
750									734,04	767,89	801,73	835,57
800										796,26	830,10	863,94

ESCENARI 1: taules 1-16

TAULA 13: BARCELONA

Places del vehicle: més de 55
Nombre anual de serveis (N): 715

Cost de personal: 27,42 € / h
Cost per quilòmetre: 0,6820 € / km

Costos fixos anuals, llevat de personal i estructura (CFT): 25.531,33 €
Costos fixos per servei, llevat de personal i estructura: 35,71 €

		Hores (x _i)										
km	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0		71,02	101,87	132,72	163,56	194,41	225,26	256,11	286,96	317,80	348,65	379,50
50		109,38	140,23	171,08	201,93	232,78	263,62	294,47	325,32	356,17	387,02	417,86
100			178,59	209,44	240,29	271,14	301,99	332,84	363,68	394,53	425,38	456,23
150			216,96	247,81	278,65	309,50	340,35	371,20	402,05	432,89	463,74	494,59
200				286,17	317,02	347,87	378,71	409,56	440,41	471,26	502,11	532,95
250				324,53	355,38	386,23	417,08	447,93	478,77	509,62	540,47	571,32
300					393,74	424,59	455,44	486,29	517,14	547,98	578,83	609,68
350					432,11	462,96	493,80	524,65	555,50	586,35	617,20	648,04
400						501,32	532,17	563,02	593,86	624,71	655,56	686,41
450						539,68	570,53	601,38	632,23	663,07	693,92	724,77
500							608,89	639,74	670,59	701,44	732,29	763,13
550							647,26	678,11	708,95	739,80	770,65	801,50
600								716,47	747,32	778,17	809,01	839,86
650								754,83	785,68	816,53	847,38	878,22
700									824,04	854,89	885,74	916,59
750									862,41	893,26	924,10	954,95
800										931,62	962,47	993,31

TAULA 14: TARRAGONA

Places del vehicle: més de 55
Nombre anual de serveis (N): 562

Cost de personal: 31,29 € / h
Cost per quilòmetre: 0,6820 € / km

Costos fixos anuals, llevat de personal i estructura (CFT): 25.531,33 €
Costos fixos per servei, llevat de personal i estructura: 45,43 €

		Hores (x _i)										
km	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0		86,31	121,51	156,71	191,91	227,11	262,31	297,51	332,71	367,91	403,11	438,31
50		124,67	159,87	195,07	230,27	265,47	300,67	335,87	371,07	406,27	441,47	476,67
100			198,23	233,43	268,63	303,84	339,04	374,24	409,44	444,64	479,84	515,04
150			236,60	271,80	307,00	342,20	377,40	412,60	447,80	483,00	518,20	553,40
200				310,16	345,36	380,56	415,76	450,96	486,16	521,36	556,56	591,76
250				348,53	383,73	418,93	454,13	489,33	524,53	559,73	594,93	630,13
300					422,09	457,29	492,49	527,69	562,89	598,09	633,29	668,49
350					460,45	495,65	530,85	566,05	601,25	636,45	671,65	706,85
400						534,02	569,22	604,42	639,62	674,82	710,02	745,22
450						572,38	607,58	642,78	677,98	713,18	748,38	783,58
500							645,94	681,14	716,34	751,54	786,74	821,94
550							684,31	719,51	754,71	789,91	825,11	860,31
600								757,87	793,07	828,27	863,47	898,67
650								796,23	831,43	866,63	901,83	937,03
700									869,80	905,00	940,20	975,40
750									908,16	943,36	978,56	1013,76
800										981,72	1016,92	1.052,12

TAULA 15: LLEIDA

Places del vehicle: més de 55
Nombre anual de serveis (N): 592

Cost de personal: 24,91 € / h
Cost per quilòmetre: 0,6820 € / km

Costos fixos anuals, llevat de personal i estructura (CFT): 25.531,33 €
Costos fixos per servei, llevat de personal i estructura: 43,13 €

		Hores (x _i)										
km	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0		76,54	104,56	132,58	160,60	188,62	216,65	244,67	272,69	300,71	328,73	356,75
50		114,90	142,92	170,95	198,97	226,99	255,01	283,03	311,05	339,07	367,09	395,12
100			181,29	209,31	237,33	265,35	293,37	321,39	349,42	377,44	405,46	433,48
150			219,65	247,67	275,69	303,71	331,74	359,76	387,78	415,80	443,82	471,84
200				286,04	314,06	342,08	370,10	398,12	426,14	454,16	482,18	510,21
250				324,40	352,42	380,44	408,46	436,48	464,51	492,53	520,55	548,57
300					390,78	418,81	446,83	474,85	502,87	530,89	558,91	586,93
350					429,15	457,17	485,19	513,21	541,23	569,25	597,28	625,30
400						495,53	523,55	551,57	579,60	607,62	635,64	663,66
450						533,90	561,92	589,94	617,96	645,98	674,00	702,02
500							600,28	628,30	656,32	684,34	712,37	740,39
550							638,64	666,66	694,69	722,71	750,73	778,75
600								705,03	733,05	761,07	789,09	817,11
650								743,39	771,41	799,43	827,46	855,48
700									809,78	837,80	865,82	893,84
750									848,14	876,16	904,18	932,20
800										914,52	942,55	970,57

ESCENARI 1: taules 1-16

TAULA 16: GIRONA

Places del vehicle: més de 55
 Nombre anual de serveis (N): 609

Cost de personal: 30,08 € / h
 Cost per quilòmetre: 0,6820 € / km

Costos fixos anuals, llevat de personal i estructura (CFT): 25.531,33 €
 Costos fixos per servei, llevat de personal i estructura: 41,92 €

		Hores (x _i)										
km	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0		81,01	114,85	148,69	182,53	216,38	250,22	284,06	317,90	351,75	385,59	419,43
50		119,37	153,21	187,06	220,90	254,74	288,58	322,43	356,27	390,11	423,95	457,80
100			191,58	225,42	259,26	293,10	326,95	360,79	394,63	428,47	462,32	496,16
150			229,94	263,78	297,62	331,47	365,31	399,15	432,99	466,84	500,68	534,52
200				302,15	335,99	369,83	403,67	437,52	471,36	505,20	539,04	572,89
250				340,51	374,35	408,19	442,04	475,88	509,72	543,56	577,41	611,25
300					412,71	446,56	480,40	514,24	548,09	581,93	615,77	649,61
350					451,08	484,92	518,76	552,61	586,45	620,29	654,13	687,98
400						523,28	557,13	590,97	624,81	658,65	692,50	726,34
450						561,65	595,49	629,33	663,18	697,02	730,86	764,70
500							633,85	667,70	701,54	735,38	769,22	803,07
550							672,22	706,06	739,90	773,74	807,59	841,43
600								744,42	778,27	812,11	845,95	879,79
650								782,79	816,63	850,47	884,31	918,16
700									854,99	888,83	922,68	956,52
750									893,36	927,20	961,04	994,88
800										965,56	999,40	1033,25

ESCENARI 2: taules 17-32

TAULA 17: BARCELONA

Places del vehicle: 22
 Nombre anual de serveis (N): 715

Cost de personal: 28,43 € / h
 Cost per quilòmetre: 0,3423 € / km

Costos fixos anuals, llevat de personal i estructura (CFT): 11.059,85 €
 Costos fixos per servei, llevat de personal i estructura: 15,47 €

		Hores (x _i)										
km	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0		49,39	81,37	113,35	145,34	177,32	209,30	241,29	273,27	305,26	337,24	369,22
50		68,64	100,62	132,61	164,59	196,57	228,56	260,54	292,52	324,51	356,49	388,48
100			119,87	151,86	183,84	215,83	247,81	279,79	311,78	343,76	375,74	407,73
150			139,13	171,11	203,09	235,08	267,06	299,05	331,03	363,01	395,00	426,98
200				190,36	222,35	254,33	286,31	318,30	350,28	382,27	414,25	446,23
250				209,62	241,60	273,58	305,57	337,55	369,53	401,52	433,50	465,49
300					260,85	292,84	324,82	356,80	388,79	420,77	452,75	484,74
350					280,10	312,09	344,07	376,06	408,04	440,02	472,01	503,99
400						331,34	363,32	395,31	427,29	459,28	491,26	523,24
450						350,59	382,58	414,56	446,54	478,53	510,51	542,50
500							401,83	433,81	465,80	497,78	529,76	561,75
550							421,08	453,07	485,05	517,03	549,02	581,00
600								472,32	504,30	536,29	568,27	600,25
650								491,57	523,55	555,54	587,52	619,51
700									542,81	574,79	606,77	638,76
750									562,06	594,04	626,03	658,01
800										613,30	645,28	677,26

TAULA 18: TARRAGONA

Places del vehicle: 22
 Nombre anual de serveis (N): 562

Cost de personal: 32,45 € / h
 Cost per quilòmetre: 0,3423 € / km

Costos fixos anuals, llevat de personal i estructura (CFT): 11.059,85 €
 Costos fixos per servei, llevat de personal i estructura: 19,68 €

		Hores (x _i)										
km	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0		58,65	95,15	131,66	168,16	204,67	241,18	277,68	314,19	350,70	387,20	423,71
50		77,90	114,40	150,91	187,42	223,92	260,43	296,94	333,44	369,95	406,45	442,96
100			133,66	170,16	206,67	243,18	279,68	316,19	352,69	389,20	425,71	462,21
150			152,91	189,42	225,92	262,43	298,93	335,44	371,95	408,45	444,96	481,47
200				208,67	245,17	281,68	318,19	354,69	391,20	427,71	464,21	500,72
250				227,92	264,43	300,93	337,44	373,95	410,45	446,96	483,46	519,97
300					283,68	320,19	356,69	393,20	429,70	466,21	502,72	539,22
350					302,93	339,44	375,94	412,45	448,96	485,46	521,97	558,48
400						358,69	395,20	431,70	468,21	504,72	541,22	577,73
450						377,94	414,45	450,96	487,46	523,97	560,47	596,98
500							433,70	470,21	506,71	543,22	579,73	616,23
550							452,95	489,46	525,97	562,47	598,98	635,49
600								508,71	545,22	581,73	618,23	654,74
650								527,97	564,47	600,98	637,48	673,99
700									583,72	620,23	656,74	693,24
750									602,98	639,48	675,99	712,50
800										658,74	695,24	731,75

ESCENARI 2: taules 17-32

TAULA 19: LLEIDA

Places del vehicle: 22 Cost de personal: 25,82 € / h Costos fixos anuals, llevat de personal i estructura (CFT): 111.059,85 €
 Nombre anual de serveis (N): 592 Cost per quilòmetre: 0,3423 € / km Costos fixos per servei, llevat de personal i estructura: 18,68 €

		Hores (x _i)										
km	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0		50,06	79,11	108,16	137,21	166,25	195,30	224,35	253,40	282,44	311,49	340,54
50		69,32	98,36	127,41	156,46	185,51	214,55	243,60	272,65	301,70	330,74	359,79
100			117,62	146,66	175,71	204,76	233,81	262,85	291,90	320,95	350,00	379,04
150			136,87	165,92	194,96	224,01	253,06	282,11	311,15	340,20	369,25	398,30
200				185,17	214,22	243,26	272,31	301,36	330,41	359,45	388,50	417,55
250				204,42	233,47	262,52	291,56	320,61	349,66	378,71	407,75	436,80
300					252,72	281,77	310,82	339,86	368,91	397,96	427,01	456,05
350					271,97	301,02	330,07	359,12	388,16	417,21	446,26	475,31
400						320,27	349,32	378,37	407,42	436,46	465,51	494,56
450						339,53	368,57	397,62	426,67	455,72	484,76	513,81
500							387,83	416,87	445,92	474,97	504,02	533,06
550							407,08	436,13	465,17	494,22	523,27	552,32
600								455,38	484,43	513,47	542,52	571,57
650								474,63	503,68	532,73	561,77	590,82
700									522,93	551,98	581,03	610,07
750									542,18	571,23	600,28	629,33
800										590,48	619,53	648,58

TAULA 20: GIRONA

Places del vehicle: 22 Cost de personal: 31,19 € / h Costos fixos anuals, llevat de personal i estructura (CFT): 11.059,85 €
 Nombre anual de serveis (N): 609 Cost per quilòmetre: 0,3423 € / km Costos fixos per servei, llevat de personal i estructura: 18,16 €

		Hores (x _i)										
km	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0		55,52	90,61	125,70	160,79	195,87	230,96	266,05	301,14	336,23	371,32	406,41
50		74,77	109,86	144,95	180,04	215,13	250,22	285,30	320,39	355,48	390,57	425,66
100			129,11	164,20	199,29	234,38	269,47	304,56	339,65	374,73	409,82	444,91
150			148,37	183,45	218,54	253,63	288,72	323,81	358,90	393,99	429,08	464,16
200				202,71	237,80	272,88	307,97	343,06	378,15	413,24	448,33	483,42
250				221,96	257,05	292,14	327,23	362,31	397,40	432,49	467,58	502,67
300					276,30	311,39	346,48	381,57	416,66	451,74	486,83	521,92
350					295,55	330,64	365,73	400,82	435,91	471,00	506,09	541,17
400						349,89	384,98	420,07	455,16	490,25	525,34	560,43
450						369,15	404,24	439,32	474,41	509,50	544,59	579,68
500							423,49	458,58	493,67	528,75	563,84	598,93
550							442,74	477,83	512,92	548,01	583,10	618,18
600								497,08	532,17	567,26	602,35	637,44
650								516,33	551,42	586,51	621,60	656,69
700									570,68	605,76	640,85	675,94
750									589,93	625,02	660,11	695,19
800										644,27	679,36	714,45

21

TAULA 21: BARCELONA

Places del vehicle: 35 Cost de personal: 28,43 € / h Costos fixos anuals, llevat de personal i estructura (CFT): 16.511,38 €
 Nombre anual de serveis (N): 715 Cost per quilòmetre: 0,4146 € / km Costos fixos per servei, llevat de personal i estructura: 23,09 €

		Hores (x _i)										
km	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0		57,96	89,95	121,93	153,91	185,90	217,88	249,87	281,85	313,83	345,82	377,80
50		81,29	113,27	145,25	177,24	209,22	241,20	273,19	305,17	337,16	369,14	401,12
100			136,59	168,58	200,56	232,54	264,53	296,51	328,49	360,48	392,46	424,45
150			159,91	191,90	223,88	255,87	287,85	319,83	351,82	383,80	415,78	447,77
200				215,22	247,20	279,19	311,17	343,16	375,14	407,12	439,11	471,09
250				238,54	270,53	302,51	334,49	366,48	398,46	430,45	462,43	494,41
300					293,85	325,83	357,82	389,80	421,78	453,77	485,75	517,74
350					317,17	349,16	381,14	413,12	445,11	477,09	509,07	541,06
400						372,48	404,46	436,45	468,43	500,41	532,40	564,38
450						395,80	427,78	459,77	491,75	523,74	555,72	587,70
500							451,11	483,09	515,07	547,06	579,04	611,03
550							474,43	506,41	538,40	570,38	602,36	634,35
600								529,74	561,72	593,70	625,69	657,67
650								553,06	585,04	617,03	649,01	680,99
700									608,37	640,35	672,33	704,32
750									631,69	663,67	695,66	727,64
800										686,99	718,98	750,96

ESCENARI 2: taules 17-32

TAULA 22: TARRAGONA

Places del vehicle: 35 Nombre anual de serveis (N): 562		Cost de personal: 32,45 € / h Cost per quilòmetre: 0,4146 € / km	Costos fixos anuals, llevat de personal i estructura (CFT): 16.511,38 € Costos fixos per servei, llevat de personal i estructura: 29,38 €									
Hores (x _i)												
km	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0		69,56	106,06	142,57	179,08	215,58	252,09	288,60	325,10	361,61	398,11	434,62
50		92,88	129,39	165,89	202,40	238,91	275,41	311,92	348,42	384,93	421,44	457,94
100			152,71	189,22	225,72	262,23	298,73	335,24	371,75	408,25	444,76	481,27
150			176,03	212,54	249,04	285,55	322,06	358,56	395,07	431,58	468,08	504,59
200				235,86	272,37	308,87	345,38	381,89	418,39	454,90	491,40	527,91
250				259,18	295,69	332,20	368,70	405,21	441,71	478,22	514,73	551,23
300					319,01	355,52	392,02	428,53	465,04	501,54	538,05	574,56
350					342,33	378,84	415,35	451,85	488,36	524,87	561,37	597,88
400						402,16	438,67	475,18	511,68	548,19	584,69	621,20
450						425,49	461,99	498,50	535,01	571,51	608,02	644,52
500							485,32	521,82	558,33	594,83	631,34	667,85
550							508,64	545,14	581,65	618,16	654,66	691,17
600								568,47	604,97	641,48	677,99	714,49
650								591,79	628,30	664,80	701,31	737,81
700									651,62	688,12	724,63	761,14
750									674,94	711,45	747,95	784,46
800										734,77	771,28	807,78

TAULA 23: LLEIDA

Places del vehicle: 35 Nombre anual de serveis (N): 592		Cost de personal: 25,82 € / h Cost per quilòmetre: 0,4146 € / km	Costos fixos anuals, llevat de personal i estructura (CFT): 16.511,38 € Costos fixos per servei, llevat de personal i estructura: 27,89 €									
Hores (x _i)												
km	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0		60,42	89,47	118,52	147,57	176,61	205,66	234,71	263,76	292,80	321,85	350,90
50		83,75	112,79	141,84	170,89	199,94	228,98	258,03	287,08	316,13	345,17	374,22
100			136,12	165,16	194,21	223,26	252,31	281,35	310,40	339,45	368,50	397,54
150			159,44	188,49	217,53	246,58	275,63	304,68	333,72	362,77	391,82	420,87
200				211,81	240,86	269,90	298,95	328,00	357,05	386,09	415,14	444,19
250				235,13	264,18	293,23	322,27	351,32	380,37	409,42	438,46	467,51
300					287,50	316,55	345,60	374,64	403,69	432,74	461,79	490,83
350					310,83	339,87	368,92	397,97	427,02	456,06	485,11	514,16
400						363,20	392,24	421,29	450,34	479,39	508,43	537,48
450						386,52	415,57	444,61	473,66	502,71	531,76	560,80
500							438,89	467,94	496,98	526,03	555,08	584,13
550							462,21	491,26	520,31	549,35	578,40	607,45
600								514,58	543,63	572,68	601,72	630,77
650								537,90	566,95	596,00	625,05	654,09
700									590,27	619,32	648,37	677,42
750									613,60	642,64	671,69	700,74
800										665,97	695,01	724,06

TAULA 24: GIRONA

Places del vehicle: 35 Nombre anual de serveis (N): 609		Cost de personal: 31,19 € / h Cost per quilòmetre: 0,4146 € / km	Costos fixos anuals, llevat de personal i estructura (CFT): 16.511,38 € Costos fixos per servei, llevat de personal i estructura: 27,11 €									
Hores (x _i)												
km	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0		65,59	100,68	135,77	170,86	205,95	241,03	276,12	311,21	346,30	381,39	416,48
50		88,91	124,00	159,09	194,18	229,27	264,36	299,45	334,53	369,62	404,71	439,80
100			147,32	182,41	217,50	252,59	287,68	322,77	357,86	392,95	428,03	463,12
150			170,65	205,74	240,82	275,91	311,00	346,09	381,18	416,27	451,36	486,45
200				229,06	264,15	299,24	334,32	369,41	404,50	439,59	474,68	509,77
250				252,38	287,47	322,56	357,65	392,74	427,82	462,91	498,00	533,09
300					310,79	345,88	380,97	416,06	451,15	486,24	521,32	556,41
350					334,11	369,20	404,29	439,38	474,47	509,56	544,65	579,74
400						392,53	427,61	462,70	497,79	532,88	567,97	603,06
450						415,85	450,94	486,03	521,11	556,20	591,29	626,38
500							474,26	509,35	544,44	579,53	614,61	649,70
550							497,58	532,67	567,76	602,85	637,94	673,03
600								555,99	591,08	626,17	661,26	696,35
650								579,32	614,40	649,49	684,58	719,67
700									637,73	672,82	707,90	742,99
750									661,05	696,14	731,23	766,32
800										719,46	754,55	789,64

ESCENARI 2: taules 17-32

TAULA 31: LLEIDA

Places del vehicle: més de 55
 Nombre anual de serveis (N): 592

Cost de personal: 25,82 € / h
 Cost per quilòmetre: 0,6820 € / km

Costos fixos anuals, llevat de personal i estructura (CFT): 25.531,33 €
 Costos fixos per servei, llevat de personal i estructura: 43,13 €

km	Hores (x _i)											
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0		77,57	106,61	135,66	164,71	193,76	222,80	251,85	280,90	309,95	338,99	368,04
50		115,93	144,98	174,02	203,07	232,12	261,17	290,21	319,26	348,31	377,36	406,40
100			183,34	212,39	241,43	270,48	299,53	328,58	357,62	386,67	415,72	444,77
150			221,70	250,75	279,80	308,85	337,89	366,94	395,99	425,04	454,08	483,13
200				289,11	318,16	347,21	376,26	405,30	434,35	463,40	492,45	521,49
250				327,48	356,53	385,57	414,62	443,67	472,72	501,76	530,81	559,86
300					394,89	423,94	452,98	482,03	511,08	540,13	569,17	598,22
350					433,25	462,30	491,35	520,39	549,44	578,49	607,54	636,58
400						500,66	529,71	558,76	587,81	616,85	645,90	674,95
450						539,03	568,07	597,12	626,17	655,22	684,26	713,31
500							606,44	635,48	664,53	693,58	722,63	751,67
550							644,80	673,85	702,90	731,94	760,99	790,04
600								712,21	741,26	770,31	799,35	828,40
650								750,57	779,62	808,67	837,72	866,76
700									817,99	847,03	876,08	905,13
750									856,35	885,40	914,44	943,49
800										923,76	952,81	981,86

TAULA 32: GIRONA

Places del vehicle: més de 55
 Nombre anual de serveis (N): 609

Cost de personal: 31,19 € / h
 Cost per quilòmetre: 0,6820 € / km

Costos fixos anuals, llevat de personal i estructura (CFT): 25.531,33 €
 Costos fixos per servei, llevat de personal i estructura: 41,92 €

km	Hores (x _i)											
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0		82,25	117,34	152,43	187,52	222,61	257,70	292,79	327,87	362,96	398,05	433,14
50		120,62	155,70	190,79	225,88	260,97	296,06	331,15	366,24	401,33	436,41	471,50
100			194,07	229,16	264,25	299,33	334,42	369,51	404,60	439,69	474,78	509,87
150			232,43	267,52	302,61	337,70	372,79	407,88	442,96	478,05	513,14	548,23
200				305,88	340,97	376,06	411,15	446,24	481,33	516,42	551,50	586,59
250				344,25	379,34	414,42	449,51	484,60	519,69	554,78	589,87	624,96
300					417,70	452,79	487,88	522,97	558,05	593,14	628,23	663,32
350					456,06	491,15	526,24	561,33	596,42	631,51	666,60	701,68
400						529,51	564,60	599,69	634,78	669,87	704,96	740,05
450						567,88	602,97	638,06	673,14	708,23	743,32	778,41
500							641,33	676,42	711,51	746,60	781,69	816,77
550							679,69	714,78	749,87	784,96	820,05	855,14
600								753,15	788,23	823,32	858,41	893,50
650								791,51	826,60	861,69	896,78	931,86
700									864,96	900,05	935,14	970,23
750									903,32	938,41	973,50	1008,59
800										976,78	1011,87	1.046,95

3

Guia d'utilització

A continuació es presenten dos exemples sobre com utilitzar les taules precedents per al càlcul del cost de qualsevol servei de transport discrecional. Aquests exemples il·lustren l'ús de l'Observatori per arribar a la xifra final de cost.

3.1. Exemple 1

Suposem un servei (inclou anada i tornada) que es presta a la demarcació de Barcelona amb un vehicle de 35 places, un itinerari de 100 km i un temps de viatge aproximat de 2 hores. Els passos que cal seguir per calcular el cost total d'aquest servei són:

- Localitzar la taula corresponent a la demarcació de Barcelona i als vehicles que disposen de 35 places. Aquesta taula és la número 5.
- Havent localitzat la taula 5, es pren la fila corresponent a 100 km i la columna corresponent a 2 hores. El punt d'intersecció, tal com es pot observar en el gràfic exposat més avall, indica el cost total del servei contractat que és de 134,32 €.

26

TAULA 5: BARCELONA

Places del vehicle: 35 Nombre anual de serveis (N): 715		Cost de personal: 27,422 €/h Cost per quilòmetre: 0,4146 €/km		Costos fixos anuals, llevat de personal i estructura (CFT): 16.511,38 € Costos fixos per servei, llevat de personal i estructura: 23,09 €								
		Hores (x _i)										
km	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0		56,83	87,68	118,52	149,37	180,22	211,07	241,92	272,76	303,61	334,46	365,31
50		80,15	111,00	141,85	172,69	203,54	234,39	265,24	296,09	326,93	357,78	388,63
100			134,32	165,17	196,02	226,86	257,71	288,56	319,41	350,26	381,11	411,95
150			157,64	188,49	219,34	250,19	281,04	311,88	342,73	373,58	404,43	435,28
200				211,81	242,66	273,51	304,36	335,21	366,05	396,90	427,75	458,60
250				235,14	265,98	296,83	327,68	358,53	389,38	420,22	451,07	481,92
300					289,31	320,16	351,00	381,85	412,70	443,55	474,40	505,24
350					312,63	343,48	374,33	405,17	436,02	466,87	497,72	528,57
400						366,80	397,65	428,50	459,34	490,19	521,04	551,89
450						390,12	420,97	451,82	482,67	513,52	544,36	575,21
500							444,29	475,14	505,99	536,84	567,69	598,53
550							467,62	498,46	529,31	560,16	591,01	621,86
600								521,79	552,63	583,48	614,33	645,18
650								545,11	575,96	606,81	637,65	668,50
700									599,28	630,13	660,98	691,82
750									622,60	653,45	684,30	715,15
800										676,77	707,62	738,47

3.2. Exemple 2

Suposem un servei (inclou anada i tornada) similar a l'exemple anterior, és a dir, que es presta a la demarcació de Barcelona amb un vehicle de 35 places, un itinerari de 85 km en lloc de 100 i un temps de viatge aproximat de 2,5 hores. Els passos que cal seguir per calcular el cost total d'aquest servei són:

a) Localitzar la taula corresponent a la demarcació de Barcelona i als vehicles que disposen de 35 places. Aquesta taula és la número 5.

b) Atès que la taula no preveu el càlcul del cost ni per a 85 km ni per a 2,5 hores, cal agafar les dades de la capçalera i utilitzar la fórmula de l'apartat 2.7 de la manera següent:

En primer lloc, s'han de calcular els costos de personal associats al servei a partir del cost per hora i del nombre d'hores, que són 2,5 h.

TAULA 5: BARCELONA

Places del vehicle: 35 Nombre anual de serveis (N): 715	Cost de personal: 27,42 € / h Cost per quilòmetre: 0,4146 € / km	Costos fixos anuals, llevat de personal i estructura (CFT): 16.511,38 € Costos fixos per servei, llevat de personal i estructura: 23,09 €
--	--	--

Costos fixos de personal = Cost de personal per hora x nombre d'hores del servei.

$$\text{Costos fixos de personal} = 27,42 \text{ €/h} \times 2,5 \text{ h} = \mathbf{68,55 \text{ €}}$$

Els costos fixos per servei, llevat de personal i estructura, s'han calculat i segons la taula 5, són: **23,09 €**

TAULA 5: BARCELONA

Places del vehicle: 35 Nombre anual de serveis (N): 715	Cost de personal: 27,42 € / h Cost per quilòmetre: 0,4146 € / km	Costos fixos anuals, llevat de personal i estructura (CFT): 16.511,38 € Costos fixos per servei, llevat de personal i estructura: 23,09 €
--	---	---

27

Després s'han de calcular els costos variables o quilomètrics associats a aquest servei a partir del cost per quilòmetre i del nombre de quilòmetres, que són 85 km.

TAULA 5: BARCELONA

Places del vehicle: 35 Nombre anual de serveis (N): 715	Cost de personal: 27,422 € / h Cost per quilòmetre: 0,4146 € / km	Costos fixos anuals, llevat de personal i estructura (CFT): 16.511,38 € Costos fixos per servei, llevat de personal i estructura: 23,09 €
--	---	--

Costos quilomètrics = Cost per quilòmetre x nombre de quilòmetres

$$\text{Costos quilomètrics} = 0,4146 \text{ €/km} \times 85 \text{ km} = \mathbf{35,2430 \text{ €}}$$

Per últim, s'han de sumar els costos fixos totals (68,55 €) amb els costos fixos per servei, llevat de personal i estructura (23,09 €) i els costos variables o quilomètrics (35,2430 €) i el resultat, d'acord amb la fórmula de l'apartat 2.7, s'ha de multiplicar per 1,125.

$$\text{Cost total del servei} = 1,125 \times (68,55 \text{ €} + 23,09 \text{ €} + 35,2430 \text{ €}) = \mathbf{142,74 \text{ €} (*)}$$

(*) El resultat s'ha d'arrodonir a cèntims d'euro (2 decimals)



Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat
**Direcció General
de Transports i Mobilitat**

Consell de redacció:

Ricard Font i Hereu

Josep M. Fortuny i Olivé

Santiago Ribas i Domingo

Antoni Conejero i Lobos

Rosa Fernández i Rodríguez