



Observatori de costos del transport discrecional de viatgers a Catalunya



Butlletí de
transports

Número 69 – abril 2014

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 nova 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, pel que fa 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'explotació 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 2013 (a 31 de desembre). En 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, en gran part 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.

03

Els costos de personal s'han actualitzat d'acord amb els convenis col·lectius signats a les diferents demarcacions i els augments per a 2013 oscil·len entre el 0,60% a Girona i l'1,63% a Lleida.

Els increments de la resta de partides s'han realitzat d'acord amb l'Índex de preus al consum (IPC) del mes de desembre de 2013 publicats per l'INE per als diferents productes i serveis. Entre els centres de cost que han experimentat un cert creixement aquest any, el més significatiu ha estat el de cost de combustibles i lubricants, amb un 1,5%; seguit de les partides de manteniment i reparacions (0,3%) i de l'amortització (0,2%), per sobre de l'IPC general anual a Catalunya (0,2%), que s'ha situat aquest any una dècima per sota de l'estatal (0,3%). La fiscalitat s'ha mantingut constant i els altres centres de cost han experimentat increments negatius i el més significatiu ha estat, un any més, la baixada de les despeses financeres com a conseqüència de l'evolució dels tipus d'interès.

En conclusió, malgrat l'evolució favorable d'algunes partides, l'índex general dels costos ha estat lleugerament desfavorable, per sobre de l'IPC registrat a Catalunya que ha estat molt baix aquest any, 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 2012 que oscil·len,

per a tots dos escenaris, entre el 0,17% a Girona i vehicles de més de 55 places i el 0,61% a Tarragona i vehicles de menys de 22 places. En gairebé tots els casos, els increments estan per sobre de la inflació anual a Catalunya.

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 produeixen en 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, cal 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://www.minetur.gob.es/energia/petroleo/Precios/Informes/InformesMensuales/Paginas/IndexInformesMensuales.aspx>
- Els costos de personal es calculen d'acord als convenis col·lectius de les demarcacions provincials.
- Els tipus d'interès publicats pel Banc d'Espanya s'utilitzen per actualitzar les despeses financeres, aplicant la fórmula de l'interès compost amb el sistema francès de quotes fixes.
- 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 segons 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 establir 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 2013.

2.2. Principals característiques dels vehicles

A més de les característiques ressenyades en 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 2013 respecte de les dades que apareixen en l'Observatori de 2012, una vegada actualitzats i revisats.

Personal (1)	2012 - 2013
Barcelona	0,68%
Lleida	1,63%
Girona	0,60%
Tarragona	1,00%

Altres	2012 - 2013
Amortització	0,20%
Despeses financeres	-18,60%
Assegurances	-0,40%
Fiscalitat	0,00%
Combustible i lubricants	1,50%
Pneumàtics	-1,50%
Manteniment i reparacions	0,30%

08

(1) Cal tenir en compte que s'han revisat els costos de personal de 2012, resultant 46.042,26 € per a Barcelona, 38.458,91 € per a Lleida, 43.798,37 € per a Tarragona i 43.909,9 € per a Girona.

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	20.542,05 €	15.390,45 €	20.047,71 €	19.044,00 €
Antiguitat (10 anys)	2.623,80 €	2.370,90 €	2.801,85 €	2.591,40 €
Borsa de vacances	288,52 €		112,76 €	
Assegurança privació permís de conduir	50,00 €	50,00 €	55,45 €	60,00 €
	23.504,37 €	17.811,35 €	23.017,77 €	21.695,40 €
SS a càrrec empresa	8.226,53 €	6.233,97 €	7.613,85 €	7.593,39 €
Dietes	11.592,64 €	12.484,80 €	10.711,58 €	11.995,20 €
Absentisme i baixes	3.032,65 €	2.557,11 €	2.894,02 €	2.889,88 €
Total	46.356,19 €	39.087,23 €	44.237,22 €	44.173,87 €

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	80.387,77 €	5.627,14 €
Fins a 35	136.040,24 €	9.522,81 €
Fins a 55	166.958,37 €	11.687,08 €
Més de 55	222.611,83 €	15.582,82 €

Despeses financeres

S'acorda calcular aquestes despeses amb la fórmula de l'interès compost amb el sistema francès de quotes fixes, prenent com a tipus d'interès la mitjana anual de l'EURIBOR que publica el Banc d'Espanya més 2 punts i 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	796,28 €
Fins a 35	1.347,54 €
Fins a 55	1.653,81 €
Més de 55	2.205,08 €

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	3.397,81 €
Fins a 35	3.854,49 €
Fins a 55	5.033,52 €
Més de 55	5.152,26 €

Fiscalitat

Els referents per 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	134,24 €	237,00 €	166,60 €	21,80 €	559,64€
Fins a 35	134,24 €	237,00 €	237,28 €	21,80 €	630,32 €
Fins a 55	134,24 €	237,00 €	237,28 €	21,80 €	630,32€
Més de 55	134,24 €	237,00 €	296,60 €	21,80 €	689,64 €

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, segons les 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://www.minetur.gob.es/energia/petroleo/Precios/Informes/InformesMensuales/Paginas/IndexInformesMensuales.aspx>

Tipus de vehicle	Consum l/km	Cost €/km
Fins a 22	0,18	0,1977
Fins a 35	0,23	0,2525
Fins a 55	0,30	0,3294
Més de 55	0,38	0,4173

10

Pneumàtics

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	0,0136
Fins a 35	6	0,0203
Fins a 55	6	0,0272
Més de 55	8	0,0337

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	0,1501
Fins a 35	0,1652
Fins a 55	0,1766
Més de 55	0,2695

Finalment, cal dir que els costos no inclouen l'IVA, cost de peatges o pàrquings, ni es té en compte el benefici comercial que pugui percebre l'empresa per a la prestació del servei objecte del negoci.

Taula resum

A continuació, es presenta la taula resum amb totes les dades que s'han calculat en els apartats precedents.

Escenari 1

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

ESCENARI 1

	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	48.724,99 €	48.724,99 €	48.724,99 €	48.724,99 €	46.506,59 €	46.506,59 €	46.506,59 €	46.506,59 €
Amortització	5.627,14 €	9.522,81 €	11.687,08 €	15.582,82 €	5.627,14 €	9.522,81 €	11.687,08 €	15.582,82 €
Despeses financeres	796,28 €	1.347,54 €	1.653,81 €	2.205,08 €	796,28 €	1.347,54 €	1.653,81 €	2.205,08 €
Assegurances	3.397,81 €	3.854,49 €	5.033,52 €	5.152,26 €	3.397,81 €	3.854,49 €	5.033,52 €	5.152,26 €
Fiscalitat	559,64 €	630,32 €	630,32 €	689,64 €	559,64 €	630,32 €	630,32 €	689,64 €
Total fixos	59.105,85 €	64.080,16 €	67.729,72 €	72.354,80 €	56.887,45 €	61.861,76 €	65.511,32 €	70.136,40 €
Costos variables								
Combustible	15.813,53 €	20.196,38 €	26.352,79 €	33.382,06 €	12.848,49 €	16.409,56 €	21.411,64 €	27.122,92 €
Pneumàtics	1.088,56 €	1.624,59 €	2.177,11 €	2.696,65 €	884,45 €	1.319,98 €	1.768,90 €	2.191,03 €
Manteniment i reparacions	12.011,91 €	13.218,20 €	14.127,16 €	21.560,27 €	9.759,68 €	10.739,78 €	11.478,32 €	17.517,72 €
Total variables	28.914,00 €	35.039,162 €	42.657,06 €	57.638,98 €	23.492,62 €	28.469,32 €	34.658,86 €	46.831,67 €
Nombre de km anuals	80.000				65.000			
Costos variables per km								
Combustible	0,1977	0,2525	0,3294	0,4173	0,1977	0,2525	0,3294	0,4173
Pneumàtics	0,0136	0,0203	0,0272	0,0337	0,0136	0,0203	0,0272	0,0337
Manteniment i reparacions	0,1501	0,1652	0,1766	0,2695	0,1501	0,1652	0,1766	0,2695
Total variables per km	0,3614	0,4380	0,5332	0,7205	0,3614	0,4380	0,5332	0,7205
Estructura i diversos	11.002,48 €	12.389,91 €	13.798,35 €	16.249,22 €	10.047,51 €	11.291,38 €	12.521,27 €	14.621,01 €
Total cost	99.022,33 €	111.509,23 €	124.185,13 €	146.243,00 €	90.427,59 €	101.622,46 €	112.691,45 €	131.589,08 €

ESCENARI 1

	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	41.057,23 €	41.057,23 €	41.057,23 €	41.057,23 €	46.431,15 €	46.431,15 €	46.431,15 €	46.431,15 €
Amortització	5.627,14 €	9.522,81 €	11.687,08 €	15.582,82 €	5.627,14 €	9.522,81 €	11.687,08 €	15.582,82 €
Despeses financeres	796,28 €	1.347,54 €	1.653,81 €	2.205,08 €	796,28 €	1.347,54 €	1.653,81 €	2.205,08 €
Assegurances	3.397,81 €	3.854,49 €	5.033,52 €	5.152,26 €	3.397,81 €	3.854,49 €	5.033,52 €	5.152,26 €
Fiscalitat	559,64 €	630,32 €	630,32 €	689,64 €	559,64 €	630,32 €	630,32 €	689,64 €
Total fixos	51.438,09 €	56.412,40 €	60.061,96 €	64.687,04 €	56.812,01 €	61.786,32 €	65.435,88 €	70.060,96 €
Costos variables								
Combustible	8.302,10 €	10.603,10 €	13.835,22 €	17.525,58 €	12.848,49 €	16.409,56 €	21.411,64 €	27.122,92 €
Pneumàtics	571,49 €	852,91 €	1.142,98 €	1.415,74 €	884,45 €	1.319,98 €	1.768,90 €	2.191,03 €
Manteniment i reparacions	6.306,25 €	6.939,55 €	7.416,76 €	11.319,14 €	9.759,68 €	10.739,78 €	11.478,32 €	17.517,72 €
Total variables	15.179,85 €	18.395,56 €	22.394,96 €	30.260,47 €	23.492,62 €	28.469,32 €	34.658,86 €	46.831,67 €
Nombre de km anuals	42.000				65.000			
Costos variables per km								
Combustible	0,1977	0,2525	0,3294	0,4173	0,1977	0,2525	0,3294	0,4173
Pneumàtics	0,0136	0,0203	0,0272	0,0337	0,0136	0,0203	0,0272	0,0337
Manteniment i reparacions	0,1501	0,1652	0,1766	0,2695	0,1501	0,1652	0,1766	0,2695
Total variables per km	0,3614	0,4380	0,5332	0,7205	0,3614	0,4380	0,5332	0,7205
Estructura i diversos	8.327,24 €	9.350,99 €	10.307,11 €	11.868,44 €	10.038,08 €	11.281,95 €	12.511,84 €	14.611,58 €
Total cost	74.945,18 €	84.158,95 €	92.764,03 €	106.815,95 €	90.342,72 €	101.537,59 €	112.606,58 €	131.504,21 €

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	50.518,98 €	50.518,98 €	50.518,98 €	50.518,98 €	48.231,84 €	48.231,84 €	48.231,84 €	48.231,84 €
Amortització	5.627,14 €	9.522,81 €	11.687,08 €	15.582,82 €	5.627,14 €	9.522,81 €	11.687,08 €	15.582,82 €
Despeses financeres	796,28 €	1.347,54 €	1.653,81 €	2.205,08 €	796,28 €	1.347,54 €	1.653,81 €	2.205,08 €
Assegurances	3.397,81 €	3.854,49 €	5.033,52 €	5.152,26 €	3.397,81 €	3.854,49 €	5.033,52 €	5.152,26 €
Fiscalitat	559,64 €	630,32 €	630,32 €	689,64 €	559,64 €	630,32 €	630,32 €	689,64 €
Total fixos	60.899,84 €	65.874,15 €	69.523,71 €	74.148,79 €	58.612,70 €	63.587,01 €	67.236,57 €	71.861,65 €
Costos variables								
Combustible	15.813,53 €	20.196,38 €	26.352,79 €	33.382,06 €	12.848,49 €	16.409,56 €	21.411,64 €	27.122,92 €
Pneumàtics	1.088,56 €	1.624,59 €	2.177,11 €	2.696,65 €	884,45 €	1.319,98 €	1.768,90 €	2.191,03 €
Manteniment i reparacions	12.011,91 €	13.218,20 €	14.127,16 €	21.560,27 €	9.759,68 €	10.739,78 €	11.478,32 €	17.517,72 €
Total variables	28.914,00 €	35.039,16 €	42.657,06 €	57.638,98 €	23.492,62 €	28.469,32 €	34.658,86 €	46.831,67 €
Nombre de km anuals	80.000				65.000			
Combustible	0,1977	0,2525	0,3294	0,4173	0,1977	0,2525	0,3294	0,4173
Pneumàtics	0,0136	0,0203	0,0272	0,0337	0,0136	0,0203	0,0272	0,0337
Manteniment i reparacions	0,1501	0,1652	0,1766	0,2695	0,1501	0,1652	0,1766	0,2695
Total variables per km	0,3614	0,4380	0,5332	0,7205	0,3614	0,4380	0,5332	0,7205
Estructura i diversos	11.226,73 €	12.614,16 €	14.022,60 €	16.473,47 €	10.263,17 €	11.507,04 €	12.736,93 €	14.836,67 €
Total cost	101.040,57 €	113.527,47 €	126.203,37 €	148.261,24 €	92.368,50 €	103.563,37 €	114.632,36 €	133.529,99 €

ESCENARI 2

	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	42.558,18 €	42.558,18 €	42.558,18 €	42.558,18 €	48.140,68 €	48.140,68 €	48.140,68 €	48.140,68 €
Amortització	5.627,14 €	9.522,81 €	11.687,08 €	15.582,82 €	5.627,14 €	9.522,81 €	11.687,08 €	15.582,82 €
Despeses financeres	796,28 €	1.347,54 €	1.653,81 €	2.205,08 €	796,28 €	1.347,54 €	1.653,81 €	2.205,08 €
Assegurances	3.397,81 €	3.854,49 €	5.033,52 €	5.152,26 €	3.397,81 €	3.854,49 €	5.033,52 €	5.152,26 €
Fiscalitat	559,64 €	630,32 €	630,32 €	689,64 €	559,64 €	630,32 €	630,32 €	689,64 €
Total fixos	52.939,04 €	57.913,35 €	61.562,91 €	66.187,99 €	58.521,54 €	63.495,85 €	67.145,41 €	71.770,49 €
Costos variables								
Combustible	8.302,10 €	10.603,10 €	13.835,22 €	17.525,58 €	12.848,49 €	16.409,56 €	21.411,64 €	27.122,92 €
Pneumàtics	571,49 €	852,91 €	1.142,98 €	1.415,74 €	884,45 €	1.319,98 €	1.768,90 €	2.191,03 €
Manteniment i reparacions	6.306,25 €	6.939,55 €	7.416,76 €	11.319,14 €	9.759,68 €	10.739,78 €	11.478,32 €	17.517,72 €
Total variables	15.179,85 €	18.395,56 €	22.394,96 €	30.260,47 €	23.492,62 €	28.469,32 €	34.658,86 €	46.831,67 €
Nombre de km anuals	42.000				65.000			
Combustible	0,1977	0,2525	0,3294	0,4173	0,1977	0,2525	0,3294	0,4173
Pneumàtics	0,0136	0,0203	0,0272	0,0337	0,0136	0,0203	0,0272	0,0337
Manteniment i reparacions	0,1501	0,1652	0,1766	0,2695	0,1501	0,1652	0,1766	0,2695
Total variables per km	0,3614	0,4380	0,5332	0,7205	0,3614	0,4380	0,5332	0,7205
Estructura i diversos	8.514,86 €	9.538,61 €	10.494,73 €	12.056,06 €	10.251,77 €	11.495,65 €	12.725,53 €	14.825,27 €
Total cost	76.633,75 €	85.847,52 €	94.452,60 €	108.504,52 €	92.265,94 €	103.460,82 €	114.529,80 €	133.427,43 €

2.6. Incrementos respecte de l'exercici anterior

Si es compara l'anterior taula resum amb la corresponent a l'exercici 2011, 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 2012			
	fins a 22	fins a 35	fins a 55	més de 55
Barcelona	0,45%	0,34%	0,32%	0,27%
Lleida	0,58%	0,40%	0,33%	0,23%
Tarragona	0,60%	0,46%	0,41%	0,33%
Girona	0,37%	0,25%	0,23%	0,17%

Escenari 2

Serveis discrecionals no consolidats o bé desplaçaments de llarg recorregut.

	Incrementos respecte de 2012			
	fins a 22	fins a 35	fins a 55	més de 55
Barcelona	0,46%	0,35%	0,33%	0,28%
Lleida	0,60%	0,41%	0,35%	0,24%
Tarragona	0,61%	0,47%	0,42%	0,34%
Girona	0,38%	0,26%	0,23%	0,18%

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:

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

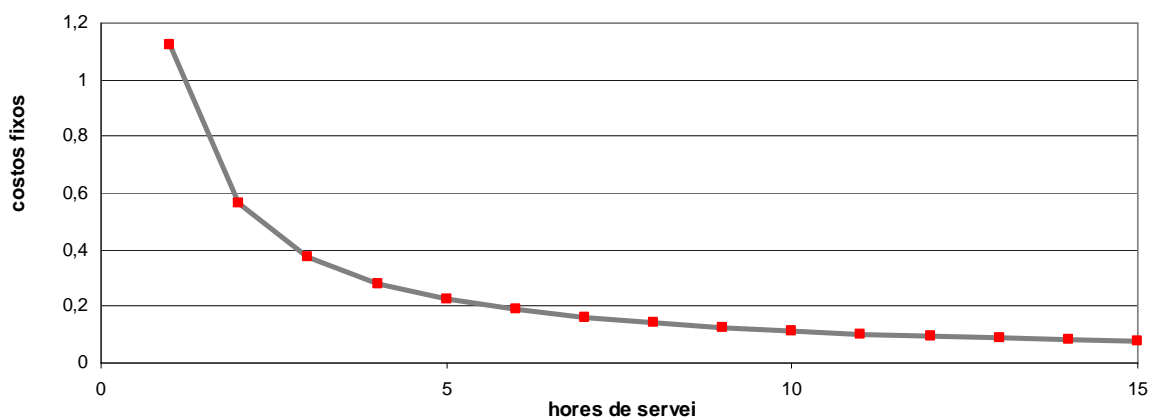
en què:

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 segons 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 en 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 assenyalava el conveni.

ESCENARI 1: taules 1-16

TAULA 1: BARCELONA

Places del vehicle: 22	Cost de personal: 27,53 € / h	Costos fixos anuals, llevat de personal i estructura (CFT): 10.380,86 €
Nombre anual de serveis (N): 715	Cost per quilòmetre: 0,3614 € / km	Costos fixos per servei, llevat de personal i estructura: 14,52 €

km	Hores (x _i)											
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0		47,30	78,27	109,24	140,21	171,18	202,15	233,12	264,09	295,06	326,03	357,00
50		67,63	98,60	129,57	160,54	191,51	222,48	253,45	284,42	315,39	346,36	377,33
100			118,93	149,90	180,87	211,84	242,81	273,78	304,75	335,72	366,69	397,66
150			139,26	170,23	201,20	232,17	263,14	294,11	325,08	356,05	387,02	417,99
200				190,56	221,53	252,50	283,47	314,44	345,41	376,38	407,35	438,32
250				210,89	241,86	272,83	303,80	334,77	365,74	396,71	427,68	458,65
300					262,19	293,16	324,13	355,10	386,07	417,04	448,01	478,98
350					282,52	313,49	344,46	375,43	406,40	437,37	468,34	499,31
400						333,82	364,79	395,76	426,73	457,70	488,67	519,64
450						354,15	385,12	416,09	447,06	478,03	509,00	539,97
500							405,45	436,42	467,39	498,36	529,33	560,30
550							425,78	456,75	487,72	518,69	549,66	580,63
600								477,08	508,05	539,02	569,99	600,96
650								497,41	528,38	559,35	590,32	621,29
700									548,71	579,68	610,65	641,62
750									569,04	600,01	630,98	661,95
800										620,34	651,31	682,28

TAULA 2: TARRAGONA

Places del vehicle: 22	Cost de personal: 31,59 € / h	Costos fixos anuals, llevat de personal i estructura (CFT): 10.380,86 €
Nombre anual de serveis (N): 562	Cost per quilòmetre: 0,3614 € / km	Costos fixos per servei, llevat de personal i estructura: 18,47 €

km	Hores (x _i)											
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0		56,32	91,87	127,41	162,95	198,50	234,04	269,58	305,13	340,67	376,21	411,76
50		76,65	112,20	147,74	183,28	218,83	254,37	289,91	325,46	361,00	396,54	432,09
100			132,53	168,07	203,61	239,16	274,70	310,24	345,79	381,33	416,87	452,42
150			152,86	188,40	223,94	259,49	295,03	330,57	366,12	401,66	437,20	472,75
200				208,73	244,27	279,82	315,36	350,90	386,45	421,99	457,54	493,08
250				229,06	264,60	300,15	335,69	371,23	406,78	442,32	477,87	513,41
300					284,93	320,48	356,02	391,57	427,11	462,65	498,20	533,74
350					305,26	340,81	376,35	411,90	447,44	482,98	518,53	554,07
400						361,14	396,68	432,23	467,77	503,31	538,86	574,40
450						381,47	417,01	452,56	488,10	523,64	559,19	594,73
500							437,34	472,89	508,43	543,97	579,52	615,06
550							457,67	493,22	528,76	564,30	599,85	635,39
600								513,55	549,09	584,63	620,18	655,72
650								533,88	569,42	604,96	640,51	676,05
700									589,75	625,29	660,84	696,38
750									610,08	645,62	681,17	716,71
800										665,95	701,50	737,04

TAULA 3: LLEIDA

Places del vehicle: 22	Cost de personal: 25,47 € / h	Costos fixos anuals, llevat de personal i estructura (CFT): 10.380,86 €
Nombre anual de serveis (N): 592	Cost per quilòmetre: 0,3614 € / km	Costos fixos per servei, llevat de personal i estructura: 17,54 €

km	Hores (x _i)											
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0		48,38	77,03	105,69	134,34	162,99	191,65	220,30	248,95	277,61	306,26	334,92
50		68,71	97,36	126,02	154,67	183,32	211,98	240,63	269,29	297,94	326,59	355,25
100			117,69	146,35	175,00	203,65	232,31	260,96	289,62	318,27	346,92	375,58
150			138,02	166,68	195,33	223,98	252,64	281,29	309,95	338,60	367,25	395,91
200				187,01	215,66	244,32	272,97	301,62	330,28	358,93	387,58	416,24
250				207,34	235,99	264,65	293,30	321,95	350,61	379,26	407,91	436,57
300					256,32	284,98	313,63	342,28	370,94	399,59	428,24	456,90
350					276,65	305,31	333,96	362,61	391,27	419,92	448,57	477,23
400						325,64	354,29	382,94	411,60	440,25	468,90	497,56
450						345,97	374,62	403,27	431,93	460,58	489,23	517,89
500							394,95	423,60	452,26	480,91	509,56	538,22
550							415,28	443,93	472,59	501,24	529,89	558,55
600								464,26	492,92	521,57	550,22	578,88
650								484,59	513,25	541,90	570,55	599,21
700									533,58	562,23	590,88	619,54
750									553,91	582,56	611,21	639,87
800										602,89	631,54	660,20

ESCENARI 1: taules 1-16

TAULA 4: GIRONA

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

Cost de personal: 30,25 € / h
Cost per quilòmetre: 0,3614 € / km

Costos fixos anuals, llevat de personal i estructura (CFT): 10.380,86 €
Costos fixos per servei, llevat de personal i estructura: 17,05 €

		Hores (x _i)										
km	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0		53,21	87,24	121,26	155,29	189,32	223,35	257,38	291,41	325,44	359,47	393,50
50		73,54	107,57	141,59	175,62	209,65	243,68	277,71	311,74	345,77	379,80	413,83
100			127,90	161,92	195,95	229,98	264,01	298,04	332,07	366,10	400,13	434,16
150			148,23	182,25	216,28	250,31	284,34	318,37	352,40	386,43	420,46	454,49
200				202,59	236,61	270,64	304,67	338,70	372,73	406,76	440,79	474,82
250				222,92	256,94	290,97	325,00	359,03	393,06	427,09	461,12	495,15
300					277,27	311,30	345,33	379,36	413,39	447,42	481,45	515,48
350					297,60	331,63	365,66	399,69	433,72	467,75	501,78	535,81
400						351,96	385,99	420,02	454,05	488,08	522,11	556,14
450						372,29	406,32	440,35	474,38	508,41	542,44	576,47
500							426,65	460,68	494,71	528,74	562,77	596,80
550							446,98	481,01	515,04	549,07	583,10	617,13
600								501,34	535,37	569,40	603,43	637,46
650								521,67	555,70	589,73	623,76	657,79
700									576,03	610,06	644,09	678,12
750									596,36	630,39	664,42	698,45
800										650,72	684,75	718,78

TAULA 5: BARCELONA

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

Cost de personal: 27,53 € / h
Cost per quilòmetre: 0,4380 € / km

Costos fixos anuals, llevat de personal i estructura (CFT): 15.355,17 €
Costos fixos per servei, llevat de personal i estructura: 21,48 €

		Hores (x _i)										
km	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0		55,13	86,10	117,07	148,04	179,01	209,98	240,95	271,91	302,88	333,85	364,82
50		79,77	110,74	141,70	172,67	203,64	234,61	265,58	296,55	327,52	358,49	389,46
100			135,37	166,34	197,31	228,28	259,25	290,22	321,19	352,16	383,13	414,10
150			160,01	190,98	221,95	252,92	283,89	314,86	345,83	376,79	407,76	438,73
200				215,62	246,59	277,55	308,52	339,49	370,46	401,43	432,40	463,37
250				240,25	271,22	302,19	333,16	364,13	395,10	426,07	457,04	488,01
300					295,86	326,83	357,80	388,77	419,74	450,71	481,67	512,64
350					320,50	351,47	382,43	413,40	444,37	475,34	506,31	537,28
400						376,10	407,07	438,04	469,01	499,98	530,95	561,92
450						400,74	431,71	462,68	493,65	524,62	555,59	586,55
500							456,35	487,31	518,28	549,25	580,22	611,19
550							480,98	511,95	542,92	573,89	604,86	635,83
600								536,59	567,56	598,53	629,50	660,47
650								561,23	592,19	623,16	654,13	685,10
700									616,83	647,80	678,77	709,74
750									641,47	672,44	703,41	734,38
800										697,07	728,04	759,01

16

TAULA 6: TARRAGONA

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

Cost de personal: 31,59 € / h
Cost per quilòmetre: 0,4380 € / km

Costos fixos anuals, llevat de personal i estructura (CFT): 15.355,17 €
Costos fixos per servei, llevat de personal i estructura: 27,32 €

		Hores (x _i)										
km	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0		66,28	101,82	137,37	172,91	208,45	244,00	279,54	315,09	350,63	386,17	421,72
50		90,92	126,46	162,00	197,55	233,09	268,64	304,18	339,72	375,27	410,81	446,35
100			151,10	186,64	222,19	257,73	293,27	328,82	364,36	399,90	435,45	470,99
150			175,74	211,28	246,82	282,37	317,91	353,45	389,00	424,54	460,08	495,63
200				235,92	271,46	307,00	342,55	378,09	413,63	449,18	484,72	520,26
250				260,55	296,10	331,64	367,18	402,73	438,27	473,81	509,36	544,90
300					320,73	356,28	391,82	427,36	462,91	498,45	533,99	569,54
350					345,37	380,91	416,46	452,00	487,54	523,09	558,63	594,17
400						405,55	441,09	476,64	512,18	547,72	583,27	618,81
450						430,19	465,73	501,27	536,82	572,36	607,90	643,45
500							490,37	525,91	561,45	597,00	632,54	668,08
550							515,00	550,55	586,09	621,63	657,18	692,72
600								575,18	610,73	646,27	681,82	717,36
650								599,82	635,37	670,91	706,45	742,00
700									660,00	695,55	731,09	766,63
750									684,64	720,18	755,73	791,27
800										744,82	780,36	815,91

ESCENARI 1: taules 1-16

TAULA 7: LLEIDA

Places del vehicle: 35
Nombre anual de serveis (N): 592

Cost de personal: 25,47 € / h
Cost per quilòmetre: 0,4380 € / km

Costos fixos anuals, llevat de personal i estructura (CFT): 15.355,17 €
Costos fixos per servei, llevat de personal i estructura: 25,94 €

Hores (x _i)												
km	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0		57,83	86,49	115,14	143,79	172,45	201,10	229,75	258,41	287,06	315,71	344,37
50		82,47	111,12	139,78	168,43	197,08	225,74	254,39	283,04	311,70	340,35	369,01
100			135,76	164,41	193,07	221,72	250,37	279,03	307,68	336,34	364,99	393,64
150			160,40	189,05	217,70	246,36	275,01	303,67	332,32	360,97	389,63	418,28
200				213,69	242,34	271,00	299,65	328,30	356,96	385,61	414,26	442,92
250				238,33	266,98	295,63	324,29	352,94	381,59	410,25	438,90	467,55
300					291,62	320,27	348,92	377,58	406,23	434,88	463,54	492,19
350					316,25	344,91	373,56	402,21	430,87	459,52	488,17	516,83
400						369,54	398,20	426,85	455,50	484,16	512,81	541,46
450						394,18	422,83	451,49	480,14	508,79	537,45	566,10
500							447,47	476,12	504,78	533,43	562,08	590,74
550							472,11	500,76	529,41	558,07	586,72	615,37
600								525,40	554,05	582,70	611,36	640,01
650								550,03	578,69	607,34	635,99	664,65
700									603,32	631,98	660,63	689,29
750									627,96	656,62	685,27	713,92
800										681,25	709,91	738,56

TAULA 8: GIRONA

Places del vehicle: 35
Nombre anual de serveis (N): 609

Cost de personal: 30,25 € / h
Cost per quilòmetre: 0,4380 € / km

Costos fixos anuals, llevat de personal i estructura (CFT): 15.355,17 €
Costos fixos per servei, llevat de personal i estructura: 25,21 €

Hores (x _i)												
km	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0		62,39	96,42	130,45	164,48	198,51	232,54	266,57	300,60	334,63	368,66	402,69
50		87,03	121,06	155,09	189,12	223,15	257,18	291,21	325,24	359,27	393,30	427,33
100			145,70	179,73	213,76	247,79	281,82	315,84	349,87	383,90	417,93	451,96
150			170,33	204,36	238,39	272,42	306,45	340,48	374,51	408,54	442,57	476,60
200				229,00	263,03	297,06	331,09	365,12	399,15	433,18	467,21	501,24
250				253,64	287,67	321,70	355,73	389,76	423,78	457,81	491,84	525,87
300					312,30	346,33	380,36	414,39	448,42	482,45	516,48	550,51
350					336,94	370,97	405,00	439,03	473,06	507,09	541,12	575,15
400						395,61	429,64	463,67	497,70	531,73	565,75	599,78
450						420,24	454,27	488,30	522,33	556,36	590,39	624,42
500							478,91	512,94	546,97	581,00	615,03	649,06
550							503,55	537,58	571,61	605,64	639,67	673,69
600								562,21	596,24	630,27	664,30	698,33
650								586,85	620,88	654,91	688,94	722,97
700									645,52	679,55	713,58	747,61
750									670,15	704,18	738,21	772,24
800										728,82	762,85	796,88

TAULA 9: BARCELONA

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

Cost de personal: 27,53 € / h
Cost per quilòmetre: 0,5332 € / km

Costos fixos anuals, llevat de personal i estructura (CFT): 19.004,73 €
Costos fixos per servei, llevat de personal i estructura: 26,58 €

Hores (x _i)												
km	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0		60,87	91,84	122,81	153,78	184,75	215,72	246,69	277,66	308,63	339,60	370,56
50		90,87	121,83	152,80	183,77	214,74	245,71	276,68	307,65	338,62	369,59	400,56
100			151,83	182,80	213,77	244,74	275,70	306,67	337,64	368,61	399,58	430,55
150			181,82	212,79	243,76	274,73	305,70	336,67	367,64	398,61	429,57	460,54
200				242,78	273,75	304,72	335,69	366,66	397,63	428,60	459,57	490,54
250				272,78	303,75	334,72	365,68	396,65	427,62	458,59	489,56	520,53
300					333,74	364,71	395,68	426,65	457,62	488,59	519,55	550,52
350					363,73	394,70	425,67	456,64	487,61	518,58	549,55	580,52
400						424,69	455,66	486,63	517,60	548,57	579,54	610,51
450						454,69	485,66	516,63	547,60	578,57	609,53	640,50
500							515,65	546,62	577,59	608,56	639,53	670,50
550							545,64	576,61	607,58	638,55	669,52	700,49
600								606,61	637,58	668,54	699,51	730,48
650								636,60	667,57	698,54	729,51	760,48
700									697,56	728,53	759,50	790,47
750									727,56	758,52	789,49	820,46
800										788,52	819,49	850,46

ESCENARI 1: taules 1-16

TAULA 10: TARRAGONA

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

Cost de personal: 31,59 € / h
Cost per quilòmetre: 0,5332 € / km

Costos fixos anuals, llevat de personal i estructura (CFT): 19.004,73 €
Costos fixos per servei, llevat de personal i estructura: 33,82 €

		Hores (x _i)										
km	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0		73,59	109,13	144,67	180,22	215,76	251,30	286,85	322,39	357,93	393,48	429,02
50		103,58	139,12	174,67	210,21	245,75	281,30	316,84	352,38	387,93	423,47	459,01
100			169,12	204,66	240,20	275,75	311,29	346,83	382,38	417,92	453,46	489,01
150			199,11	234,65	270,20	305,74	341,28	376,83	412,37	447,91	483,46	519,00
200				264,65	300,19	335,73	371,28	406,82	442,36	477,91	513,45	548,99
250				294,64	330,18	365,73	401,27	436,81	472,36	507,90	543,44	578,99
300					360,18	395,72	431,26	466,81	502,35	537,89	573,44	608,98
350					390,17	425,71	461,26	496,80	532,34	567,89	603,43	638,97
400						455,71	491,25	526,79	562,34	597,88	633,42	668,97
450						485,70	521,24	556,79	592,33	627,87	663,42	698,96
500							551,24	586,78	622,32	657,87	693,41	728,95
550							581,23	616,77	652,32	687,86	723,40	758,95
600								646,77	682,31	717,85	753,40	788,94
650								676,76	712,30	747,85	783,39	818,93
700									742,30	777,84	813,38	848,93
750									772,29	807,83	843,38	878,92
800										837,83	873,37	908,91

TAULA 11: LLEIDA

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

Cost de personal: 25,47 € / h
Cost per quilòmetre: 0,5332 € / km

Costos fixos anuals, llevat de personal i estructura (CFT): 19.004,73 €
Costos fixos per servei, llevat de personal i estructura: 32,10 €

		Hores (x _i)										
km	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0		64,77	93,42	122,08	150,73	179,38	208,04	236,69	265,34	294,00	322,65	351,30
50		94,76	123,42	152,07	180,72	209,38	238,03	266,68	295,34	323,99	352,64	381,30
100			153,41	182,06	210,72	239,37	268,02	296,68	325,33	353,98	382,64	411,29
150			183,40	212,06	240,71	269,36	298,02	326,67	355,32	383,98	412,63	441,28
200				242,05	270,70	299,36	328,01	356,66	385,32	413,97	442,62	471,28
250				272,04	300,70	329,35	358,00	386,66	415,31	443,96	472,62	501,27
300					330,69	359,34	388,00	416,65	445,30	473,96	502,61	531,26
350					360,68	389,34	417,99	446,64	475,30	503,95	532,60	561,26
400						419,33	447,98	476,64	505,29	533,94	562,60	591,25
450						449,32	477,98	506,63	535,28	563,94	592,59	621,24
500							507,97	536,62	565,28	593,93	622,58	651,24
550							537,96	566,62	595,27	623,92	652,58	681,23
600								596,61	625,26	653,92	682,57	711,22
650								626,60	655,26	683,91	712,56	741,22
700									685,25	713,90	742,56	771,21
750									715,24	743,90	772,55	801,20
800										773,89	802,54	831,20

18

TAULA 12: GIRONA

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

Cost de personal: 30,25 € / h
Cost per quilòmetre: 0,5332 € / km

Costos fixos anuals, llevat de personal i estructura (CFT): 19.004,73 €
Costos fixos per servei, llevat de personal i estructura: 31,21 €

		Hores (x _i)										
km	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0		69,14	103,17	137,20	171,22	205,25	239,28	273,31	307,34	341,37	375,40	409,43
50		99,13	133,16	167,19	201,22	235,25	269,28	303,31	337,34	371,36	405,39	439,42
100			163,15	197,18	231,21	265,24	299,27	333,30	367,33	401,36	435,39	469,42
150			193,15	227,17	261,20	295,23	329,26	363,29	397,32	431,35	465,38	499,41
200				257,17	291,20	325,23	359,26	393,29	427,31	461,34	495,37	529,40
250				287,16	321,19	355,22	389,25	423,28	457,31	491,34	525,37	559,40
300					351,18	385,21	419,24	453,27	487,30	521,33	555,36	589,39
350					381,18	415,21	449,24	483,27	517,29	551,32	585,35	619,38
400						445,20	479,23	513,26	547,29	581,32	615,35	649,38
450						475,19	509,22	543,25	577,28	611,31	645,34	679,37
500							539,22	573,24	607,27	641,30	675,33	709,36
550							569,21	603,24	637,27	671,30	705,33	739,36
600								633,23	667,26	701,29	735,32	769,35
650								663,22	697,25	731,28	765,31	799,34
700									727,25	761,28	795,31	829,34
750									757,24	791,27	825,30	859,33
800										821,26	855,29	889,32

ESCENARI 1: taules 1-16

TAULA 13: BARCELONA

Places del vehicle: més de 55 Nombre anual de serveis (N): 715		Cost de personal: 27,53 € / h Cost per quilòmetre: 0,7205 € / km	Costos fixos anuals, llevat de personal i estructura (CFT): 23.629,81 € Costos fixos per servei, llevat de personal i estructura: 33,05 €									
Hores (x _i)												
km	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0		68,15	99,12	130,09	161,06	192,03	223,00	253,96	284,93	315,90	346,87	377,84
50		108,68	139,65	170,61	201,58	232,55	263,52	294,49	325,46	356,43	387,40	418,37
100			180,17	211,14	242,11	273,08	304,05	335,02	365,99	396,96	427,93	458,90
150			220,70	251,67	282,64	313,61	344,58	375,55	406,52	437,49	468,45	499,42
200				292,20	323,17	354,14	385,10	416,07	447,04	478,01	508,98	539,95
250				332,72	363,69	394,66	425,63	456,60	487,57	518,54	549,51	580,48
300					404,22	435,19	466,16	497,13	528,10	559,07	590,04	621,01
350					444,75	475,72	506,69	537,66	568,63	599,59	630,56	661,53
400						516,25	547,21	578,18	609,15	640,12	671,09	702,06
450						556,77	587,74	618,71	649,68	680,65	711,62	742,59
500							628,27	659,24	690,21	721,18	752,15	783,12
550							668,80	699,77	730,74	761,70	792,67	823,64
600								740,29	771,26	802,23	833,20	864,17
650								780,82	811,79	842,76	873,73	904,70
700									852,32	883,29	914,26	945,23
750									892,84	923,81	954,78	985,75
800										964,34	995,31	1026,28

TAULA 14: TARRAGONA

Places del vehicle: més de 55 Nombre anual de serveis (N): 562		Cost de personal: 31,59€ / h Cost per quilòmetre: 0,7205 € / km	Costos fixos anuals, llevat de personal i estructura (CFT): 23.629,81 € Costos fixos per servei, llevat de personal i estructura: 42,05€									
Hores (x _i)												
km	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0		82,85	118,39	153,93	189,48	225,02	260,56	296,11	331,65	367,19	402,74	438,28
50		123,37	158,92	194,46	230,00	265,55	301,09	336,63	372,18	407,72	443,26	478,81
100			199,44	234,99	270,53	306,07	341,62	377,16	412,70	448,25	483,79	519,33
150			239,97	275,51	311,06	346,60	382,14	417,69	453,23	488,77	524,32	559,86
200				316,04	351,58	387,13	422,67	458,22	493,76	529,30	564,85	600,39
250				356,57	392,11	427,66	463,20	498,74	534,29	569,83	605,37	640,92
300					432,64	468,18	503,73	539,27	574,81	610,36	645,90	681,44
350					473,17	508,71	544,25	579,80	615,34	650,88	686,43	721,97
400						549,24	584,78	620,32	655,87	691,41	726,96	762,50
450						589,77	625,31	660,85	696,40	731,94	767,48	803,03
500							665,84	701,38	736,92	772,47	808,01	843,55
550							706,36	741,91	777,45	812,99	848,54	884,08
600								782,43	817,98	853,52	889,06	924,61
650								822,96	858,51	894,05	929,59	965,14
700									899,03	934,58	970,12	1005,66
750									939,56	975,10	1010,65	1046,19
800										1015,63	1051,17	1.086,72

TAULA 15: LLEIDA

Places del vehicle: més de 55 Nombre anual de serveis (N): 592		Cost de personal: 25,47 € / h Cost per quilòmetre: 0,7205 € / km	Costos fixos anuals, llevat de personal i estructura (CFT): 23.629,81 € Costos fixos per servei, llevat de personal i estructura: 39,92 €									
Hores (x _i)												
km	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0		73,56	102,21	130,87	159,52	188,17	216,83	245,48	274,13	302,79	331,44	360,09
50		114,09	142,74	171,39	200,05	228,70	257,35	286,01	314,66	343,31	371,97	400,62
100			183,27	211,92	240,57	269,23	297,88	326,53	355,19	383,84	412,49	441,15
150			223,79	252,45	281,10	309,75	338,41	367,06	395,71	424,37	453,02	481,67
200				292,97	321,63	350,28	378,93	407,59	436,24	464,90	493,55	522,20
250				333,50	362,16	390,81	419,46	448,12	476,77	505,42	534,08	562,73
300					402,68	431,34	459,99	488,64	517,30	545,95	574,60	603,26
350					443,21	471,86	500,52	529,17	557,82	586,48	615,13	643,78
400						512,39	541,04	569,70	598,35	627,00	655,66	684,31
450						552,92	581,57	610,23	638,88	667,53	696,19	724,84
500							622,10	650,75	679,41	708,06	736,71	765,37
550							662,63	691,28	719,93	748,59	777,24	805,89
600								731,81	760,46	789,11	817,77	846,42
650								772,33	800,99	829,64	858,30	886,95
700									841,52	870,17	898,82	927,48
750									882,04	910,70	939,35	968,00
800										951,22	979,88	1008,53

ESCENARI 1: taules 1-16

TAULA 16: GIRONA

Places del vehicle: més de 55	Cost de personal: 30,25 € / h	Costos fixos anuals, llevat de personal i estructura (CFT): 23,629,81 €
Nombre anual de serveis (N): 609	Cost per quilòmetre: 0,7205 € / km	Costos fixos per servei, llevat de personal i estructura: 38,80 €

km	Hores (x _i)											
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0		77,68	111,71	145,74	179,77	213,80	247,83	281,86	315,89	349,92	383,94	417,97
50		118,21	152,24	186,27	220,30	254,33	288,35	322,38	356,41	390,44	424,47	458,50
100			192,76	226,79	260,82	294,85	328,88	362,91	396,94	430,97	465,00	499,03
150			233,29	267,32	301,35	335,38	369,41	403,44	437,47	471,50	505,53	539,56
200				307,85	341,88	375,91	409,94	443,97	478,00	512,02	546,05	580,08
250				348,38	382,41	416,43	450,46	484,49	518,52	552,55	586,58	620,61
300					422,93	456,96	490,99	525,02	559,05	593,08	627,11	661,14
350					463,46	497,49	531,52	565,55	599,58	633,61	667,64	701,67
400						538,02	572,05	606,08	640,11	674,13	708,16	742,19
450						578,54	612,57	646,60	680,63	714,66	748,69	782,72
500							653,10	687,13	721,16	755,19	789,22	823,25
550							693,63	727,66	761,69	795,72	829,75	863,78
600								768,19	802,21	836,24	870,27	904,30
650								808,71	842,74	876,77	910,80	944,83
700									883,27	917,30	951,33	985,36
750									923,80	957,83	991,86	1025,88
800										998,35	1032,38	1066,41

ESCENARI 2: taules 17-32

TAULA 17: BARCELONA

Places del vehicle: 22	Cost de personal: 28,54 € / h	Costos fixos anuals, llevat de personal i estructura (CFT): 10,380,86 €
Nombre anual de serveis (N): 715	Cost per quilòmetre: 0,3614 € / km	Costos fixos per servei, llevat de personal i estructura: 14,52 €

km	Hores (x _i)											
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0		48,44	80,55	112,66	144,76	176,87	208,98	241,09	273,19	305,30	337,41	369,52
50		68,77	100,88	132,99	165,09	197,20	229,31	261,42	293,52	325,63	357,74	389,85
100			121,21	153,32	185,42	217,53	249,64	281,75	313,85	345,96	378,07	410,18
150			141,54	173,65	205,75	237,86	269,97	302,08	334,18	366,29	398,40	430,51
200				193,98	226,08	258,19	290,30	322,41	354,51	386,62	418,73	450,84
250				214,31	246,41	278,52	310,63	342,74	374,84	406,95	439,06	471,17
300					266,74	298,85	330,96	363,07	395,17	427,28	459,39	491,50
350					287,07	319,18	351,29	383,40	415,50	447,61	479,72	511,83
400						339,51	371,62	403,73	435,83	467,94	500,05	532,16
450						359,84	391,95	424,06	456,16	488,27	520,38	552,49
500							412,28	444,39	476,50	508,60	540,71	572,82
550							432,61	464,72	496,83	528,93	561,04	593,15
600								485,05	517,16	549,26	581,37	613,48
650								505,38	537,49	569,59	601,70	633,81
700									557,82	589,92	622,03	654,14
750									578,15	610,25	642,36	674,47
800										630,58	662,69	694,80

TAULA 18: TARRAGONA

Places del vehicle: 22	Cost de personal: 32,77 € / h	Costos fixos anuals, llevat de personal i estructura (CFT): 10,380,86 €
Nombre anual de serveis (N): 562	Cost per quilòmetre: 0,3614 € / km	Costos fixos per servei, llevat de personal i estructura: 18,47 €

km	Hores (x _i)											
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0		57,65	94,51	131,38	168,25	205,11	241,98	278,84	315,71	352,58	389,44	426,31
50		77,98	114,84	151,71	188,58	225,44	262,31	299,17	336,04	372,91	409,77	446,64
100			135,17	172,04	208,91	245,77	282,64	319,50	356,37	393,24	430,10	466,97
150			155,50	192,37	229,24	266,10	302,97	339,83	376,70	413,57	450,43	487,30
200				212,70	249,57	286,43	323,30	360,16	397,03	433,90	470,76	507,63
250				233,03	269,90	306,76	343,63	380,49	417,36	454,23	491,09	527,96
300					290,23	327,09	363,96	400,82	437,69	474,56	511,42	548,29
350					310,56	347,42	384,29	421,16	458,02	494,89	531,75	568,62
400						367,75	404,62	441,49	478,35	515,22	552,08	588,95
450						388,08	424,95	461,82	498,68	535,55	572,41	609,28
500							445,28	482,15	519,01	555,88	592,74	629,61
550							465,61	502,48	539,34	576,21	613,07	649,94
600								522,81	559,67	596,54	633,40	670,27
650								543,14	580,00	616,87	653,73	690,60
700									600,33	637,20	674,06	710,93
750									620,66	657,53	694,40	731,26
800										677,86	714,73	751,59

ESCENARI 2: taules 17-32

TAULA 19: LLEIDA

Places del vehicle: 22
 Nombre anual de serveis (N): 592
 Cost de personal: 26,40 € / h
 Cost per quilòmetre: 0,3614 € / km
 Costos fixos anuals, llevat de personal i estructura (CFT): 10.380,86 €
 Costos fixos per servei, llevat de personal i estructura: 17,54 €

		Hores (x _i)										
km	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0		49,43	79,13	108,83	138,53	168,23	197,93	227,63	257,33	287,03	316,73	346,43
50		69,76	99,46	129,16	158,86	188,56	218,26	247,96	277,66	307,36	337,06	366,76
100			119,79	149,49	179,19	208,89	238,59	268,29	297,99	327,69	357,39	387,09
150			140,12	169,82	199,52	229,22	258,92	288,62	318,32	348,02	377,72	407,42
200				190,15	219,85	249,55	279,25	308,95	338,65	368,35	398,05	427,75
250				210,48	240,18	269,88	299,58	329,28	358,98	388,68	418,38	448,08
300					260,51	290,21	319,91	349,61	379,31	409,01	438,71	468,41
350					280,84	310,54	340,24	369,94	399,64	429,34	459,04	488,74
400						330,87	360,57	390,27	419,97	449,67	479,37	509,07
450						351,20	380,90	410,60	440,30	470,00	499,70	529,40
500							401,23	430,93	460,63	490,33	520,03	549,73
550							421,56	451,26	480,96	510,66	540,36	570,06
600								471,59	501,29	530,99	560,69	590,39
650								491,92	521,62	551,32	581,02	610,72
700									541,95	571,65	601,35	631,05
750									562,28	591,98	621,68	651,38
800										612,31	642,01	671,71

TAULA 20: GIRONA

Places del vehicle: 22
 Nombre anual de serveis (N): 609
 Cost de personal: 31,36€ / h
 Cost per quilòmetre: 0,3614 € / km
 Costos fixos anuals, llevat de personal i estructura (CFT): 10.380,86 €
 Costos fixos per servei, llevat de personal i estructura: 17,05 €

		Hores (x _i)										
km	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0		54,46	89,74	125,02	160,30	195,58	230,86	266,14	301,42	336,70	371,98	407,26
50		74,79	110,07	145,35	180,63	215,91	251,19	286,47	321,75	357,03	392,31	427,59
100			130,40	165,68	200,96	236,24	271,52	306,80	342,08	377,36	412,64	447,92
150			150,73	186,01	221,29	256,57	291,85	327,13	362,41	397,69	432,97	468,25
200				206,34	241,62	276,90	312,18	347,46	382,74	418,02	453,30	488,58
250				226,67	261,95	297,23	332,51	367,79	403,07	438,35	473,63	508,91
300					282,28	317,56	352,84	388,12	423,40	458,68	493,96	529,24
350					302,61	337,89	373,17	408,45	443,73	479,01	514,29	549,57
400						358,22	393,50	428,78	464,06	499,34	534,62	569,90
450						378,55	413,83	449,11	484,39	519,67	554,95	590,23
500							434,16	469,44	504,72	540,00	575,28	610,56
550							454,49	489,77	525,05	560,33	595,61	630,89
600								510,10	545,38	580,66	615,94	651,22
650								530,43	565,71	600,99	636,27	671,55
700									586,04	621,32	656,60	691,88
750									606,37	641,65	676,93	712,21
800										661,98	697,26	732,54

TAULA 21: BARCELONA

Places del vehicle: 35
 Nombre anual de serveis (N): 715
 Cost de personal: 28,54 € / h
 Cost per quilòmetre: 0,4380 € / km
 Costos fixos anuals, llevat de personal i estructura (CFT): 15.355,17 €
 Costos fixos per servei, llevat de personal i estructura: 21,48 €

		Hores (x _i)										
km	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0		56,27	88,38	120,48	152,59	184,70	216,81	248,91	281,02	313,13	345,24	377,34
50		80,90	113,01	145,12	177,23	209,33	241,44	273,55	305,66	337,76	369,87	401,98
100			137,65	169,76	201,86	233,97	266,08	298,19	330,29	362,40	394,51	426,62
150			162,29	194,39	226,50	258,61	290,72	322,82	354,93	387,04	419,15	451,25
200				219,03	251,14	283,25	315,35	347,46	379,57	411,68	443,78	475,89
250				243,67	275,77	307,88	339,99	372,10	404,20	436,31	468,42	500,53
300					300,41	332,52	364,63	396,73	428,84	460,95	493,06	525,16
350					325,05	357,16	389,26	421,37	453,48	485,59	517,69	549,80
400						381,79	413,90	446,01	478,12	510,22	542,33	574,44
450						406,43	438,54	470,65	502,75	534,86	566,97	599,08
500							463,17	495,28	527,39	559,50	591,60	623,71
550							487,81	519,92	552,03	584,13	616,24	648,35
600								544,56	576,66	608,77	640,88	672,99
650								569,19	601,30	633,41	665,52	697,62
700									625,94	658,04	690,15	722,26
750									650,57	682,68	714,79	746,90
800										707,32	739,43	771,53

ESCENARI 2: taules 17-32

TAULA 22: TARRAGONA

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

Cost de personal: 32,77 € / h
Cost per quilòmetre: 0,4380 € / km

Costos fixos anuals, llevat de personal i estructura (CFT): 15.355,17€
Costos fixos per servei, llevat de personal i estructura: 27,32 €

		Hores (x _i)										
km	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0		67,60	104,47	141,34	178,20	215,07	251,94	288,80	325,67	362,53	399,40	436,27
50		92,24	129,11	165,97	202,84	239,71	276,57	313,44	350,30	387,17	424,04	460,90
100			153,74	190,61	227,48	264,34	301,21	338,08	374,94	411,81	448,67	485,54
150			178,38	215,25	252,11	288,98	325,85	362,71	399,58	436,44	473,31	510,18
200				239,88	276,75	313,62	350,48	387,35	424,22	461,08	497,95	534,81
250				264,52	301,39	338,25	375,12	411,99	448,85	485,72	522,58	559,45
300					326,02	362,89	399,76	436,62	473,49	510,36	547,22	584,09
350					350,66	387,53	424,39	461,26	498,13	534,99	571,86	608,72
400						412,16	449,03	485,90	522,76	559,63	596,50	633,36
450						436,80	473,67	510,53	547,40	584,27	621,13	658,00
500							498,30	535,17	572,04	608,90	645,77	682,64
550							522,94	559,81	596,67	633,54	670,41	707,27
600								584,44	621,31	658,18	695,04	731,91
650								609,08	645,95	682,81	719,68	756,55
700									670,58	707,45	744,32	781,18
750									695,22	732,09	768,95	805,82
800										756,72	793,59	830,46

TAULA 23: LLEIDA

Places del vehicle: 35
Nombre anual de serveis (N): 592

Cost de personal: 26,40 € / h
Cost per quilòmetre: 0,4380 € / km

Costos fixos anuals, llevat de personal i estructura (CFT): 15.355,17€
Costos fixos per servei, llevat de personal i estructura: 26,94 €

		Hores (x _i)										
km	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0		58,88	88,58	118,28	147,98	177,68	207,38	237,08	266,78	296,48	326,18	355,88
50		83,52	113,22	142,92	172,62	202,32	232,02	261,72	291,42	321,12	350,82	380,52
100			137,85	167,55	197,25	226,95	256,65	286,35	316,05	345,75	375,45	405,15
150			162,49	192,19	221,89	251,59	281,29	310,99	340,69	370,39	400,09	429,79
200				216,83	246,53	276,23	305,93	335,63	365,33	395,03	424,73	454,43
250				241,46	271,16	300,86	330,56	360,26	389,96	419,66	449,36	479,06
300					295,80	325,50	355,20	384,90	414,60	444,30	474,00	503,70
350					320,44	350,14	379,84	409,54	439,24	468,94	498,64	528,34
400						374,78	404,48	434,18	463,88	493,58	523,28	552,98
450						399,41	429,11	458,81	488,51	518,21	547,91	577,61
500							453,75	483,45	513,15	542,85	572,55	602,25
550							478,39	508,09	537,79	567,49	597,19	626,89
600								532,72	562,42	592,12	621,82	651,52
650								557,36	587,06	616,76	646,46	676,16
700									611,70	641,40	671,10	700,80
750									636,33	666,03	695,73	725,43
800										690,67	720,37	750,07

TAULA 24: GIRONA

Places del vehicle: 35
Nombre anual de serveis (N): 609

Cost de personal: 31,36 € / h
Cost per quilòmetre: 0,4380 € / km

Costos fixos anuals, llevat de personal i estructura (CFT): 15.355,17 €
Costos fixos per servei, llevat de personal i estructura: 25,21 €

		Hores (x _i)										
km	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0		63,65	98,93	134,21	169,49	204,77	240,05	275,33	310,61	345,89	381,17	416,45
50		88,28	123,56	158,84	194,12	229,40	264,68	299,96	335,24	370,52	405,80	441,08
100			148,20	183,48	218,76	254,04	289,32	324,60	359,88	395,16	430,44	465,72
150			172,84	208,12	243,40	278,68	313,96	349,24	384,52	419,80	455,08	490,36
200				232,75	268,03	303,31	338,59	373,87	409,15	444,43	479,71	514,99
250				257,39	292,67	327,95	363,23	398,51	433,79	469,07	504,35	539,63
300					317,31	352,59	387,87	423,15	458,43	493,71	528,99	564,27
350					341,94	377,22	412,50	447,78	483,06	518,34	553,62	588,90
400						401,86	437,14	472,42	507,70	542,98	578,26	613,54
450						426,50	461,78	497,06	532,34	567,62	602,90	638,18
500							486,41	521,69	556,97	592,25	627,53	662,81
550							511,05	546,33	581,61	616,89	652,17	687,45
600								570,97	606,25	641,53	676,81	712,09
650								595,61	630,89	666,17	701,45	736,73
700									655,52	690,80	726,08	761,36
750									680,16	715,44	750,72	786,00
800										740,08	775,36	810,64

ESCENARI 2: taules 17-32

TAULA 25: BARCELONA

Places del vehicle: 55		Cost de personal: 28,54 € / h		Costos fixos anuals, llevat de personal i estructura (CFT): 19.004,73 €	
Nombre anual de serveis (N): 715		Cost per quilòmetre: 0,5332 € / km		Costos fixos per servei, llevat de personal i estructura: 26,58 €	

Hores (x _i)												
km	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0		62,01	94,12	126,23	158,33	190,44	222,55	254,66	286,76	318,87	350,98	383,09
50		92,00	124,11	156,22	188,33	220,43	252,54	284,65	316,76	348,86	380,97	413,08
100			154,10	186,21	218,32	250,43	282,53	314,64	346,75	378,86	410,96	443,07
150			184,10	216,20	248,31	280,42	312,53	344,63	376,74	408,85	440,96	473,06
200				246,20	278,31	310,41	342,52	374,63	406,74	438,84	470,95	503,06
250				276,19	308,30	340,41	372,51	404,62	436,73	468,84	500,94	533,05
300					338,29	370,40	402,51	434,61	466,72	498,83	530,94	563,04
350					368,29	400,39	432,50	464,61	496,72	528,82	560,93	593,04
400						430,39	462,49	494,60	526,71	558,82	590,92	623,03
450						460,38	492,49	524,59	556,70	588,81	620,92	653,02
500							522,48	554,59	586,69	618,80	650,91	683,02
550							552,47	584,58	616,69	648,80	680,90	713,01
600								614,57	646,68	678,79	710,90	743,00
650								644,57	676,67	708,78	740,89	773,00
700									706,67	738,78	770,88	802,99
750									736,66	768,77	800,88	832,98
800										798,76	830,87	862,98

TAULA 26: TARRAGONA

Places del vehicle: 55		Cost de personal: 32,77 € / h		Costos fixos anuals, llevat de personal i estructura (CFT): 19.004,73 €	
Nombre anual de serveis (N): 562		Cost per quilòmetre: 0,5332 € / km		Costos fixos per servei, llevat de personal i estructura: 33,82 €	

Hores (x _i)												
km	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0		74,91	111,78	148,64	185,51	222,37	259,24	296,11	332,97	369,84	406,71	443,57
50		104,90	141,77	178,64	215,50	252,37	289,23	326,10	362,97	399,83	436,70	473,57
100			171,76	208,63	245,49	282,36	319,23	356,09	392,96	429,83	466,69	503,56
150			201,76	238,62	275,49	312,35	349,22	386,09	422,95	459,82	496,69	533,55
200				268,61	305,48	342,35	379,21	416,08	452,95	489,81	526,68	563,54
250				298,61	335,47	372,34	409,21	446,07	482,94	519,81	556,67	593,54
300					365,47	402,33	439,20	476,07	512,93	549,80	586,67	623,53
350					395,46	432,33	469,19	506,06	542,93	579,79	616,66	653,52
400						462,32	499,19	536,05	572,92	609,79	646,65	683,52
450						492,31	529,18	566,05	602,91	639,78	676,64	713,51
500							559,17	596,04	632,91	669,77	706,64	743,50
550							589,17	626,03	662,90	699,77	736,63	773,50
600								656,03	692,89	729,76	766,62	803,49
650								686,02	722,89	759,75	796,62	833,48
700									752,88	789,74	826,61	863,48
750									782,87	819,74	856,60	893,47
800										849,73	886,60	923,46

TAULA 27: LLEIDA

Places del vehicle: 55		Cost de personal: 26,40 € / h		Costos fixos anuals, llevat de personal i estructura (CFT): 19.004,73 €	
Nombre anual de serveis (N): 592		Cost per quilòmetre: 0,5332 € / km		Costos fixos per servei, llevat de personal i estructura: 32,10 €	

Hores (x _i)												
km	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0		65,82	95,52	125,22	154,92	184,62	214,32	244,02	273,72	303,42	333,12	362,82
50		95,81	125,51	155,21	184,91	214,61	244,31	274,01	303,71	333,41	363,11	392,81
100			155,50	185,20	214,90	244,60	274,30	304,00	333,70	363,40	393,10	422,80
150			185,50	215,20	244,90	274,60	304,30	334,00	363,70	393,40	423,10	452,80
200				245,19	274,89	304,59	334,29	363,99	393,69	423,39	453,09	482,79
250				275,18	304,88	334,58	364,28	393,98	423,68	453,38	483,08	512,78
300					334,87	364,57	394,27	423,97	453,67	483,37	513,07	542,77
350					364,87	394,57	424,27	453,97	483,67	513,37	543,07	572,77
400						424,56	454,26	483,96	513,66	543,36	573,06	602,76
450						454,55	484,25	513,95	543,65	573,35	603,05	632,75
500							514,25	543,95	573,65	603,35	633,05	662,75
550							544,24	573,94	603,64	633,34	663,04	692,74
600								603,93	633,63	663,33	693,03	722,73
650								633,93	663,63	693,33	723,03	752,73
700									693,62	723,32	753,02	782,72
750									723,61	753,31	783,01	812,71
800										783,31	813,01	842,71

ESCENARI 2: taules 17-32

TAULA 28: GIRONA

Places del vehicle: 55 Nombre anual de serveis (N): 609		Cost de personal: 31,36 € / h Cost per quilòmetre: 0,5332 € / km	Costos fixos anuals, llevat de personal i estructura (CFT): 19.004,73 € Costos fixos per servei, llevat de personal i estructura: 31,21 €									
Hores (x _i)												
km	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0		70,39	105,67	140,95	176,23	211,51	246,79	282,07	317,35	352,63	387,91	423,19
50		100,38	135,66	170,94	206,22	241,50	276,78	312,06	347,34	382,62	417,90	453,18
100			165,65	200,93	236,21	271,49	306,77	342,05	377,33	412,61	447,89	483,17
150			195,65	230,93	266,21	301,49	336,77	372,05	407,33	442,61	477,89	513,17
200				260,92	296,20	331,48	366,76	402,04	437,32	472,60	507,88	543,16
250				290,91	326,19	361,47	396,75	432,03	467,31	502,59	537,87	573,15
300					356,19	391,47	426,75	462,03	497,31	532,59	567,87	603,15
350					386,18	421,46	456,74	492,02	527,30	562,58	597,86	633,14
400						451,45	486,73	522,01	557,29	592,57	627,85	663,13
450						481,45	516,73	552,01	587,29	622,57	657,85	693,13
500							546,72	582,00	617,28	652,56	687,84	723,12
550							576,71	611,99	647,27	682,55	717,83	753,11
600								641,99	677,27	712,55	747,83	783,11
650								671,98	707,26	742,54	777,82	813,10
700									737,25	772,53	807,81	843,09
750									767,25	802,53	837,81	873,09
800										832,52	867,80	903,08

TAULA 29: BARCELONA

Places del vehicle: més de 55 Nombre anual de serveis (N): 715		Cost de personal: 28,54 € / h Cost per quilòmetre: 0,7205 € / km	Costos fixos anuals, llevat de personal i estructura (CFT): 23.629,81 € Costos fixos per servei, llevat de personal i estructura: 33,05 €									
Hores (x _i)												
km	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0		69,29	101,39	133,50	165,61	197,72	229,82	261,93	294,04	326,15	358,25	390,36
50		109,81	141,92	174,03	206,14	238,24	270,35	302,46	334,57	366,67	398,78	430,89
100			182,45	214,56	246,66	278,77	310,88	342,99	375,09	407,20	439,31	471,42
150			222,98	255,08	287,19	319,30	351,41	383,51	415,62	447,73	479,84	511,94
200				295,61	327,72	359,83	391,93	424,04	456,15	488,26	520,36	552,47
250				336,14	368,25	400,35	432,46	464,57	496,68	528,78	560,89	593,00
300					408,77	440,88	472,99	505,10	537,20	569,31	601,42	633,53
350					449,30	481,41	513,52	545,62	577,73	609,84	641,95	674,05
400						521,94	554,04	586,15	618,26	650,37	682,47	714,58
450						562,46	594,57	626,68	658,79	690,89	723,00	755,11
500							635,10	667,21	699,31	731,42	763,53	795,64
550							675,63	707,73	739,84	771,95	804,06	836,16
600								748,26	780,37	812,48	844,58	876,69
650								788,79	820,90	853,00	885,11	917,22
700									861,42	893,53	925,64	957,75
750									901,95	934,06	966,17	998,27
800										974,59	1006,69	1038,80

TAULA 30: TARRAGONA

Places del vehicle: més de 55 Nombre anual de serveis (N): 562		Cost de personal: 32,77 € / h Cost per quilòmetre: 0,7205 € / km	Costos fixos anuals, llevat de personal i estructura (CFT): 23.629,81 € Costos fixos per servei, llevat de personal i estructura: 42,05 €									
Hores (x _i)												
km	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0		84,17	121,03	157,90	194,77	231,63	268,50	305,37	342,23	379,10	415,96	452,83
50		124,70	161,56	198,43	235,29	272,16	309,03	345,89	382,76	419,63	456,49	493,36
100			202,09	238,96	275,82	312,69	349,55	386,42	423,29	460,15	497,02	533,89
150			242,62	279,48	316,35	353,22	390,08	426,95	463,81	500,68	537,55	574,41
200				320,01	356,88	393,74	430,61	467,47	504,34	541,21	578,07	614,94
250				360,54	397,40	434,27	471,14	508,00	544,87	581,73	618,60	655,47
300					437,93	474,80	511,66	548,53	585,40	622,26	659,13	695,99
350					478,46	515,32	552,19	589,06	625,92	662,79	699,66	736,52
400						555,85	592,72	629,58	666,45	703,32	740,18	777,05
450						596,38	633,25	670,11	706,98	743,84	780,71	817,58
500							673,77	710,64	747,51	784,37	821,24	858,10
550							714,30	751,17	788,03	824,90	861,77	898,63
600								791,69	828,56	865,43	902,29	939,16
650								832,22	869,09	905,95	942,82	979,69
700									909,62	946,48	983,35	1020,21
750									950,14	987,01	1023,88	1060,74
800										1027,54	1064,40	1.101,27

ESCENARI 2: taules 17-32

TAULA 31: LLEIDA

Places del vehicle: més de 55 Nombre anual de serveis (N): 592	Cost de personal: 26,40€ / h Cost per quilòmetre: 0,7205 € / km	Costos fixos anuals, llevat de personal i estructura (CFT): 24.629,81 € Costos fixos per servei, llevat de personal i estructura: 39,92 €
---	--	--

		Hores (x)										
km	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0		74,60	104,30	134,00	163,70	193,40	223,10	252,80	282,50	312,20	341,90	371,60
50		115,13	144,83	174,53	204,23	233,93	263,63	293,33	323,03	352,73	382,43	412,13
100			185,36	215,06	244,76	274,46	304,16	333,86	363,56	393,26	422,96	452,66
150			225,89	255,59	285,29	314,99	344,69	374,39	404,09	433,79	463,49	493,19
200				296,11	325,81	355,51	385,21	414,91	444,61	474,31	504,01	533,71
250				336,64	366,34	396,04	425,74	455,44	485,14	514,84	544,54	574,24
300					406,87	436,57	466,27	495,97	525,67	555,37	585,07	614,77
350					447,40	477,10	506,80	536,50	566,20	595,90	625,60	655,30
400						517,62	547,32	577,02	606,72	636,42	666,12	695,82
450						558,15	587,85	617,55	647,25	676,95	706,65	736,35
500							628,38	658,08	687,78	717,48	747,18	776,88
550							668,91	698,61	728,31	758,01	787,71	817,41
600								739,13	768,83	798,53	828,23	857,93
650								779,66	809,36	839,06	868,76	898,46
700									849,89	879,59	909,29	938,99
750									890,42	920,12	949,82	979,52
800										960,64	990,34	1.020,04

TAULA 32: GIRONA

Places del vehicle: més de 55 Nombre anual de serveis (N): 609	Cost de personal: 31,36 € / h Cost per quilòmetre: 0,7205 € / km	Costos fixos anuals, llevat de personal i estructura (CFT): 23.629,81 € Costos fixos per servei, llevat de personal i estructura: 38,80 €
---	---	--

		Hores (x)										
km	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0		78,93	114,21	149,49	184,77	220,05	255,33	290,61	325,89	361,17	396,45	431,73
50		119,46	154,74	190,02	225,30	260,58	295,86	331,14	366,42	401,70	436,98	472,26
100			195,27	230,55	265,83	301,11	336,39	371,67	406,95	442,23	477,51	512,79
150			235,79	271,07	306,35	341,63	376,91	412,19	447,47	482,75	518,03	553,31
200				311,60	346,88	382,16	417,44	452,72	488,00	523,28	558,56	593,84
250				352,13	387,41	422,69	457,97	493,25	528,53	563,81	599,09	634,37
300					427,94	463,22	498,50	533,78	569,06	604,34	639,62	674,90
350					468,46	503,74	539,02	574,30	609,58	644,86	680,14	715,42
400						544,27	579,55	614,83	650,11	685,39	720,67	755,95
450						584,80	620,08	655,36	690,64	725,92	761,20	796,48
500							660,61	695,89	731,17	766,45	801,73	837,01
550							701,13	736,41	771,69	806,97	842,25	877,53
600								776,94	812,22	847,50	882,78	918,06
650								817,47	852,75	888,03	923,31	958,59
700									893,27	928,55	963,83	999,11
750									933,80	969,08	1004,36	1039,64
800										1009,61	1044,89	1.080,17

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 135,37 €.

26

TAULA 5: BARCELONA

Places del vehicle: 35 Nombre anual de serveis (N): 715		Cost de personal: 27,53 € / h Cost per quilòmetre: 0,4380 € / km		Costos fixos anuals, llevat de personal i estructura (CFT): 15.355,17 € Costos fixos per servei, llevat de personal i estructura: 21,48 €										
		Hores (x _i)												
km	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		
0		55,13	86,10	117,07	148,04	179,01	209,98	240,95	271,91	302,88	333,85	364,82		
50		79,77	110,74	141,70	172,67	203,64	234,61	265,58	296,55	327,52	358,49	389,46		
100			135,37	166,34	197,31	228,28	259,25	290,22	321,19	352,16	383,13	414,10		
150			160,01	190,98	221,95	252,92	283,89	314,86	345,83	376,79	407,76	438,73		
200				215,62	246,59	277,55	308,52	339,49	370,46	401,43	432,40	463,37		
250				240,25	271,22	302,19	333,16	364,13	395,10	426,07	457,04	488,01		
300					295,86	326,83	357,80	388,77	419,74	450,71	481,67	512,64		
350					320,50	351,47	382,43	413,40	444,37	475,34	506,31	537,28		
400						376,10	407,07	438,04	469,01	499,98	530,95	561,92		
450						400,74	431,71	462,68	493,65	524,62	555,59	586,55		
500							456,35	487,31	518,28	549,25	580,22	611,19		
550							480,98	511,95	542,92	573,89	604,86	635,83		
600								536,59	567,56	598,53	629,50	660,47		
650								561,23	592,19	623,16	654,13	685,10		
700									616,83	647,80	678,77	709,74		
750									641,47	672,44	703,41	734,38		
800										697,07	728,04	759,01		

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: 27,53 € / h Cost per quilòmetre: 0,4380 € / km	Costos fixos anuals, llevat de personal i estructura (CFT): 15.355,17 € Costos fixos per servei, llevat de personal i estructura: 21,48 €
--	---	--

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

Costos fixos de personal = 27,53 €/h x 2,5 h = **68,83 €**.

Els costos fixos per servei, llevat de personal i estructura, s'han calculat i segons la taula 5, són: **21,48 €**

TAULA 5: BARCELONA

Places del vehicle: 35 Nombre anual de serveis (N): 715	Cost de personal: 27,53 € / h Cost per quilòmetre: 0,4380 € / km	Costos fixos anuals, llevat de personal i estructura (CFT): 15.355,17 € Costos fixos per servei, llevat de personal i estructura: 21,48 €
--	---	--

27

Després s'han de calcular els costos variables o quilomètrics associats a aquest servei d'acord amb el 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: 27,53 € / h Cost per quilòmetre: 0,4380 € / km	Costos fixos anuals, llevat de personal i estructura (CFT): 15.355,17 € Costos fixos per servei, llevat de personal i estructura: 21,48 €
--	---	--

Costos quilomètrics = Cost per quilòmetre x nombre de quilòmetres

Costos quilomètrics = 0,4380 €/km x 85 km = **37,23 €**

Finalment, s'han de sumar els costos fixos totals (68,83 €) amb els costos fixos per servei, llevat de personal i estructura (21,48 €) i els costos variables o quilomètrics (37,23 €) i el resultat, d'acord amb la fórmula de l'apartat 2.7, s'ha de multiplicar per 1,125.

Cost total del servei = 1,125 x (68,83 € + 21,48 € + 37,23 €) = **143,48 €** (*)

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

Consell de redacció:

Pere Padrosa i Pierre

Josep M. Fortuny i Olivé

Albert Palomo i Cuenca

Rosa Fernández i Rodríguez