



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



**Butlletí de
transports**

Número 81 juliol 2020

Sumari

1	Objectius	03
2	Metodologia i dades	04
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, 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 2019 (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 del sector.

01

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 amb reiteració d'itinerari, especialment per a trajectes relativament curts, com ara escolars o a centres de treball.

Escenari 2. Serveis de transport discrecionals consolidats 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.

02

Els costos de personal s'han actualitzat per províncies. 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 2019 publicats per l'INE per als diferents productes i serveis.

Per centres de cost, el de combustibles i lubricants a Catalunya, ha tingut un increment entre gener de 2019 i gener de 2020 d'un 6,9%. La resta de centres de cost també han experimentat increments al voltant de l'1, 6%.

Pel que fa a les despeses financeres, hi ha hagut una reducció del 6,63% com a conseqüència de l'evolució dels tipus d'interès que ha situat, a desembre de l'any 2019, l'euribor a 1 any que ha passat de -0,13% al -0,25%.

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

04

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, tot 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.

05

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 2020.

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 2019 respecte de les dades que apareixen a l'Observatori de 2017, una vegada actualitzats i revisats.

Costos	2020
Amortització	0,80%
Despeses financeres	1,87%
Assegurances	1,70%
Fiscalitat	0,00%
Combustible i lubricants	6,90%
Pneumàtics	0,50%
Manteniment i reparacions	1,20%

06

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	Tarragona	Lleida	Girona
Salari i plus	21.819,75 €	21.560,11 €	16.343,80 €	20.487,64 €
Antiguitat (10 anys)	2.699,61 €	2.169,97 €	2.486,93 €	2.735,10 €
Borsa de vacances	304,19 €	121,41 €		
Assegurança privació permís de conduir	51,32 €	58,77 €	51,28 €	71,87 €
Dietes	12.314,01 €	11.503,30 €	13.256,99 €	12.821,55 €
	37.188,87 €	35.413,56 €	32.139,00 €	36.116,17 €
SS a càrrec empresa	13.016,10 €	11.998,52 €	11.248,66 €	12.640,65 €
Absentisme i baixes	3.514,35 €	3.334,87 €	3.037,14 €	3.412,97 €
Total	53.719,33 €	50.746,95 €	46.424,79 €	52.169,79 €

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 vehicle	Preu	Amortització
Fins a 22	83.057,34 €	5.814,01 €
Fins a 35	140.557,95 €	9.839,05 €
Fins a 55	172.502,84 €	12.075,20 €
Més de 55	230.004,48 €	16.100,31 €

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 vehicle	Despeses financeres
Fins a 22	737,52 €
Fins a 35	1.248,10 €
Fins a 55	1.531,77 €
Més de 55	2.042,36 €

Assegurances

07

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 vehicle	Assegurances
Fins a 22	3.702,77 €
Fins a 35	4.200,44 €
Fins a 55	5.485,28 €
Més de 55	5.614,69 €

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 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, a l'adreça:

<http://www.minetur.gob.es/energia/petroleo/Precios/Informes/InformesMensuales/Paginas/IndexInformesMensuales.aspx>

En aquest web es publiquen mensualment, a partir d'enquestes, els preus mitjans dels combustibles líquids a cadascuna de les comunitats autònomes.

Tipus vehicle	Consum l/km	Cost €/km
Fins a 22	0,18	0,1922
Fins a 35	0,23	0,2454
Fins a 55	0,30	0,3202
Més de 55	0,38	0,4056

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 vehicle	Nombre de pneumàtics	Cost €/km
Fins a 22	6	0,0339
Fins a 35	6	0,0394
Fins a 55	6	0,0414
Més de 55	8	0,0565

08

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	0,1129
Fins a 35	0,1233
Fins a 55	0,1427
Més de 55	0,1650

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 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

	fins a 22	fins a 35	fins a 55	més de 55
Costos fixos				
Personal	56.464,39 €	56.464,39 €	56.464,39 €	56.464,39 €
Amortització	5.814,01 €	9.839,05 €	12.075,20 €	16.100,31 €
Despeses financeres	737,52 €	1.248,10 €	1.531,77 €	2.042,36 €
Assegurances	3.702,77 €	4.200,44 €	5.485,28 €	5.614,69 €
Fiscalitat	559,64 €	630,32 €	630,32 €	689,64 €
Total fixos	67.278,32 €	72.382,30 €	76.186,96 €	80.911,39 €
Costos variables				
Combustible	15.377,85 €	19.631,09 €	25.619,72 €	32.450,98 €
Pneumàtics	2.708,55 €	3.154,66 €	3.313,98 €	4.516,90 €
Manteniment i reparacions	9.033,64 €	9.864,90 €	11.417,16 €	13.198,44 €
Total variables	27.120,03 €	32.650,65 €	40.350,87 €	50.166,32 €
Nombre de km anuals	80.000			
Costos variables per km				
Combustible	0,1922	0,2454	0,3202	0,4056
Pneumàtics	0,0339	0,0394	0,0414	0,0565
Manteniment i reparacions	0,1129	0,1233	0,1427	0,1650
Total variables per km	0,3390	0,4081	0,5044	0,6271
Estructura i diversos	11.799,79 €	13.129,12 €	14.567,23 €	16.384,71 €
Total cost	106.198,49 €	118.162,48 €	131.105,56 €	147.463,05 €

09

ESCENARI 1

Tarragona

	fins a 22	fins a 35	fins a 55	més de 55
Costos fixos				
Personal	53.350,27 €	53.350,27 €	53.350,27 €	53.350,27 €
Amortització	5.814,01 €	9.839,05 €	12.075,20 €	16.100,31 €
Despeses financeres	737,52 €	1.248,10 €	1.531,77 €	2.042,36 €
Assegurances	3.702,77 €	4.200,44 €	5.485,28 €	5.614,69 €
Fiscalitat	559,64 €	630,32 €	630,32 €	689,64 €
Total fixos	64.164,20 €	69.268,18 €	73.072,84 €	77.797,27 €
Costos variables				
Combustible	12.494,50 €	15.950,26 €	20.816,02 €	26.366,42 €
Pneumàtics	2.200,69 €	2.563,16 €	2.692,61 €	3.669,98 €
Manteniment i reparacions	7.339,83 €	8.015,23 €	9.276,44 €	10.723,73 €
Total variables	22.035,03 €	26.528,65 €	32.785,08 €	40.760,13 €
Nombre de km anuals	65.000			
Costos variables per km				
Combustible	0,1922	0,2454	0,3202	0,4056
Pneumàtics	0,0339	0,0394	0,0414	0,0565
Manteniment i reparacions	0,1129	0,1233	0,1427	0,1650
Total variables per km	0,3390	0,4081	0,5044	0,6271
Estructura i diversos	10.774,90 €	11.974,60 €	13.232,24 €	14.819,68 €
Total cost	96.974,47 €	107.771,85 €	119.090,66 €	133.377,70 €

ESCENARI 1

	Lleida			
	fins a 22	fins a 35	fins a 55	més de 55
Costos fixos				
Personal	48.764,60 €	48.764,60 €	48.764,60 €	48.764,60 €
Amortització	5.814,01 €	9.839,05 €	12.075,20 €	16.100,31 €
Despeses financeres	737,52 €	1.248,10 €	1.531,77 €	2.042,36 €
Assegurances	3.702,77 €	4.200,44 €	5.485,28 €	5.614,69 €
Fiscalitat	559,64 €	630,32 €	630,32 €	689,64 €
Total fixos	59.578,53 €	64.682,51 €	68.487,17 €	73.211,60 €
Costos variables				
Combustible	8.073,37 €	10.306,32 €	13.450,35 €	17.036,76 €
Pneumàtics	1.421,99 €	1.656,20 €	1.739,84 €	2.371,37 €
Manteniment i reparacions	4.742,66 €	5.179,07 €	5.994,01 €	6.929,18 €
Total variables	14.238,02 €	17.141,59 €	21.184,20 €	26.337,32 €
Nombre de km anuals	42.000			
Costos variables per km				
Combustible	0,1922	0,2454	0,3202	0,4056
Pneumàtics	0,0339	0,0394	0,0414	0,0565
Manteniment i reparacions	0,1129	0,1233	0,1427	0,1650
Total variables per km	0,3390	0,4081	0,5044	0,6271
Estructura i diversos	9.227,07 €	10.228,01 €	11.208,92 €	12.443,61 €
Total cost	83.043,96 €	92.052,53 €	100.880,80 €	111.993,16 €

10

ESCENARI 1

	Girona			
	fins a 22	fins a 35	fins a 55	més de 55
Costos fixos				
Personal	54.835,67 €	54.835,67 €	54.835,67 €	54.835,67 €
Amortització	5.814,01 €	9.839,05 €	12.075,20 €	16.100,31 €
Despeses financeres	737,52 €	1.248,10 €	1.531,77 €	2.042,36 €
Assegurances	3.702,77 €	4.200,44 €	5.485,28 €	5.614,69 €
Fiscalitat	559,64 €	630,32 €	630,32 €	689,64 €
Total fixos	65.649,60 €	70.753,58 €	74.558,24 €	79.282,67 €
Costos variables				
Combustible	12.494,50 €	15.950,26 €	20.816,02 €	26.366,42 €
Pneumàtics	2.200,69 €	2.563,16 €	2.692,61 €	3.669,98 €
Manteniment i reparacions	7.339,83 €	8.015,23 €	9.276,44 €	10.723,73 €
Total variables	22.035,03 €	26.528,65 €	32.785,08 €	40.760,13 €
Nombre de km anuals	65.000			
Costos variables per km				
Combustible	0,1922	0,2454	0,3202	0,4056
Pneumàtics	0,0339	0,0394	0,0414	0,0565
Manteniment i reparacions	0,1129	0,1233	0,1427	0,1650
Total variables per km	0,3390	0,4081	0,5044	0,6271
Estructura i diversos	10.960,58 €	12.160,28 €	13.417,91 €	15.005,35 €
Total cost	98.645,55 €	109.442,92 €	120.761,74 €	135.048,78 €

Escenari 2: Serveis discrecionals no consolidats o bé desplaçaments de llarg recorregut.

ESCENARI 2

	Barcelona			
	fins a 22	fins a 35	fins a 55	més de 55
Costos fixos				
Personal	58.543,32 €	58.543,32 €	58.543,32 €	58.543,32 €
Amortització	5.814,01 €	9.839,05 €	12.075,20 €	16.100,31 €
Despeses financeres	737,52 €	1.248,10 €	1.531,77 €	2.042,36 €
Assegurances	3.702,77 €	4.200,44 €	5.485,28 €	5.614,69 €
Fiscalitat	559,64 €	630,32 €	630,32 €	689,64 €
Total fixos	69.357,25 €	74.461,23 €	78.265,89 €	82.990,32 €
Costos variables				
Combustible	15.377,85 €	19.631,09 €	25.619,72 €	32.450,98 €
Pneumàtics	2.708,55 €	3.154,66 €	3.313,98 €	4.516,90 €
Manteniment i reparacions	9.033,64 €	9.864,90 €	11.417,16 €	13.198,44 €
Total variables	27.120,03 €	32.650,65 €	40.350,87 €	50.166,32 €
Nombre de km anuals	80.000			
Costos variables per km				
Combustible	0,1922	0,2454	0,3202	0,4056
Pneumàtics	0,0339	0,0394	0,0414	0,0565
Manteniment i reparacions	0,1129	0,1233	0,1427	0,1650
Total variables per km	0,3390	0,4081	0,5044	0,6271
Estructura i diversos	12.059,66 €	13.388,99 €	14.827,09 €	16.644,58 €
Total cost	108.537,29 €	120.501,27 €	133.444,35 €	149.801,84 €

11

ESCENARI 2

	Tarragona			
	fins a 22	fins a 35	fins a 55	més de 55
Costos fixos				
Personal	55.329,40 €	55.329,40 €	55.329,40 €	55.329,40 €
Amortització	5.814,01 €	9.839,05 €	12.075,20 €	16.100,31 €
Despeses financeres	737,52 €	1.248,10 €	1.531,77 €	2.042,36 €
Assegurances	3.702,77 €	4.200,44 €	5.485,28 €	5.614,69 €
Fiscalitat	559,64 €	630,32 €	630,32 €	689,64 €
Total fixos	66.143,33 €	71.247,31 €	75.051,97 €	79.776,40 €
Costos variables				
Combustible	12.494,50 €	15.950,26 €	20.816,02 €	26.366,42 €
Pneumàtics	2.200,69 €	2.563,16 €	2.692,61 €	3.669,98 €
Manteniment i reparacions	7.339,83 €	8.015,23 €	9.276,44 €	10.723,73 €
Total variables	22.035,03 €	26.528,65 €	32.785,08 €	40.760,13 €
Nombre de km anuals	65.000			
Costos variables per km				
Combustible	0,1922	0,2454	0,3202	0,4056
Pneumàtics	0,0339	0,0394	0,0414	0,0565
Manteniment i reparacions	0,1129	0,1233	0,1427	0,1650
Total variables per km	0,3390	0,4081	0,5044	0,6271
Estructura i diversos	11.022,30 €	12.222,00 €	13.479,63 €	15.067,07 €
Total cost	99.200,99 €	109.998,37 €	121.317,18 €	135.604,23 €

ESCENARI 2

	Lleida			
	fins a 22	fins a 35	fins a 55	més de 55
Costos fixos				
Personal	50.547,32 €	50.547,32 €	50.547,32 €	50.547,32 €
Amortització	5.814,01 €	9.839,05 €	12.075,20 €	16.100,31 €
Despeses financeres	737,52 €	1.248,10 €	1.531,77 €	2.042,36 €
Assegurances	3.702,77 €	4.200,44 €	5.485,28 €	5.614,69 €
Fiscalitat	559,64 €	630,32 €	630,32 €	689,64 €
Total fixos	61.361,25 €	66.465,23 €	70.269,89 €	74.994,32 €
Costos variables				
Combustible	8.073,37 €	10.306,32 €	13.450,35 €	17.036,76 €
Pneumàtics	1.421,99 €	1.656,20 €	1.739,84 €	2.371,37 €
Manteniment i reparacions	4.742,66 €	5.179,07 €	5.994,01 €	6.929,18 €
Total variables	14.238,02 €	17.141,59 €	21.184,20 €	26.337,32 €
Nombre de km anuals	42.000			
Costos variables per km				
Combustible	0,1922	0,2454	0,3202	0,4056
Pneumàtics	0,0339	0,0394	0,0414	0,0565
Manteniment i reparacions	0,1129	0,1233	0,1427	0,1650
Total variables per km	0,3390	0,4081	0,5044	0,6271
Estructura i diversos	9.449,91 €	10.450,85 €	11.431,76 €	12.666,45 €
Total cost	85.049,52 €	94.058,09 €	102.886,36 €	113.998,72 €

12

ESCENARI 2

	Girona			
	fins a 22	fins a 35	fins a 55	més de 55
Costos fixos				
Personal	56.854,64 €	56.854,64 €	56.854,64 €	56.854,64 €
Amortització	5.814,01 €	9.839,05 €	12.075,20 €	16.100,31 €
Despeses financeres	737,52 €	1.248,10 €	1.531,77 €	2.042,36 €
Assegurances	3.702,77 €	4.200,44 €	5.485,28 €	5.614,69 €
Fiscalitat	559,64 €	630,32 €	630,32 €	689,64 €
Total fixos	67.668,57 €	72.772,55 €	76.577,21 €	81.301,64 €
Costos variables				
Combustible	12.494,50 €	15.950,26 €	20.816,02 €	26.366,42 €
Pneumàtics	2.200,69 €	2.563,16 €	2.692,61 €	3.669,98 €
Manteniment i reparacions	7.339,83 €	8.015,23 €	9.276,44 €	10.723,73 €
Total variables	22.035,03 €	26.528,65 €	32.785,08 €	40.760,13 €
Nombre de km anuals	65.000			
Costos variables per km				
Combustible	0,1922	0,2454	0,3202	0,4056
Pneumàtics	0,0339	0,0394	0,0414	0,0565
Manteniment i reparacions	0,1129	0,1233	0,1427	0,1650
Total variables per km	0,3390	0,4081	0,5044	0,6271
Estructura i diversos	11.212,95 €	12.412,65 €	13.670,29 €	15.257,72 €
Total cost	100.916,89 €	111.714,26 €	123.033,08 €	137.320,12 €

2.6. Incrementos respecte de l'exercici anterior

Si es compara l'anterior taula resum amb la corresponent a l'exercici 2019, s'obtenen els increments del costos totals 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.

ESCENARI 1	Incrementos respecte de 2019			
	fins a 22	fins a 35	fins a 55	més de 55
Barcelona	1,82%	1,96%	2,16%	2,33%
Lleida	1,50%	1,61%	1,76%	1,88%
Tarragona	1,71%	1,84%	2,03%	2,18%
Girona	1,69%	1,83%	2,01%	2,16%

Escenari 2

Serveis discrecionals no consolidats o bé desplaçaments de llarg recorregut.

ESCENARI 2	Incrementos respecte de 2019			
	fins a 22	fins a 35	fins a 55	més de 55
Barcelona	1,79%	1,94%	2,14%	2,30%
Lleida	1,49%	1,59%	1,74%	1,86%
Tarragona	1,69%	1,82%	2,01%	2,16%
Girona	1,67%	1,80%	1,99%	2,14%

2.7. Càlcul del cost d'un servei

Els vehicles que efectuen transport discrecional de viatgers tenen una certa quantitat de costos cada any que cal repercutir en els serveis, de manera que cada persona usuària pagui el cost que genera al fer servir un transport d'aquestes característiques.

Aquests costos es poden classificar en diferents categories:

1. Els costos fixos, independents del nombre d'hores necessàries per a realitzar el servei i del nombre de quilòmetres del recorregut del servei. Aquests costos són l'amortització del vehicle i de l'equipament auxiliar, les despeses financeres, les assegurances i la fiscalitat.
2. Les despeses de personal, que depenen de la durada en temps del servei i del nombre d'hores de conductor que sigui necessari per a la seva correcta realització.
3. Els costos quilomètrics, carburant, pneumàtics, manteniment, reparacions i peatges que depenen de la distància de recorregut del servei i del nombre de quilòmetres addicionals per a la seva execució.
4. Els costos d'estructura, que es calcularan mitjançant un coeficient establert en un 1,125.

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

En tots aquests casos, i com a unitat mínima del càlcul del cost, un servei és aquella activitat planificada per a un vehicle des de que surt de cotxeres o un altre punt de descans perllongat, fins que torni al mateix punt d'inici, sempre sota la responsabilitat d'algun conductor. Ja siguin reiterats (consolidats) o no consolidats.

No és recomanable tractar ambdues situacions de la mateixa manera. Per als serveis discrecionals reiterats de curta durada, és convenient considerar un cost addicional degut als buits de producció, i 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.

La metodologia proposada distribueix els costos fixos en funció del nombre de serveis totals anuals, tal i com es veu a l'expressió següent:

$$Cfx_i = 1,125 \times \left(\frac{CFT}{N} \right)$$

en què: Cfx_i = cost fix d'un servei d' x_i hores.

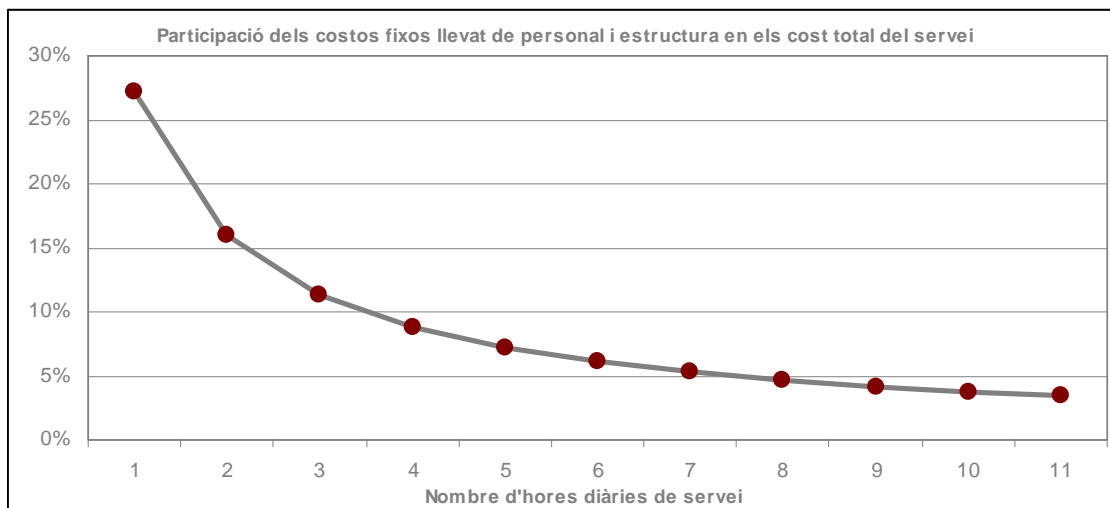
CFT = costos fixos totals anuals, llevat de personal i estructura

N = nombre total anual de serveis.

14

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.

La gràfica següent mostra com a mesura que es redueix el nombre d'hores diàries del servei, s'incrementa la participació d'aquest costos en el cost total del servei.



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.

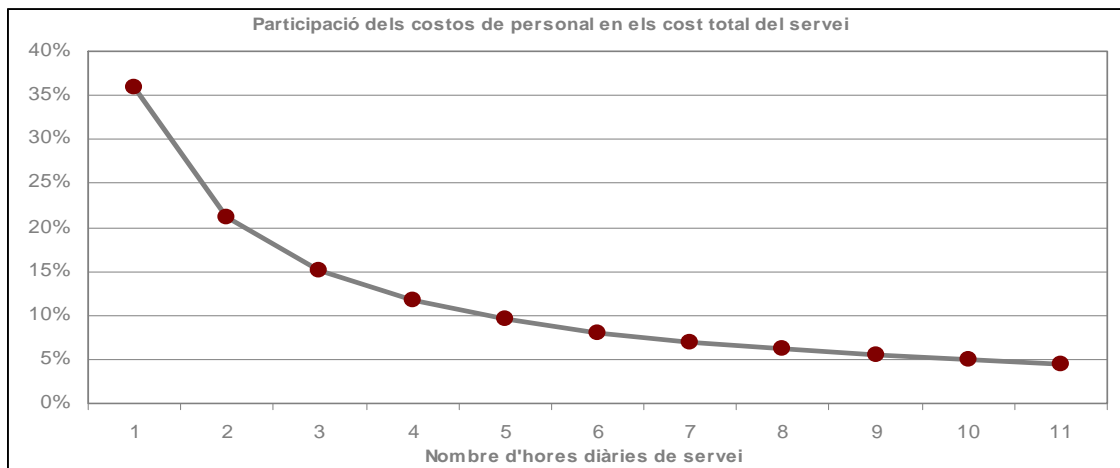
Els costos de personal d'un determinat servei es calcularan multiplicant el cost per hora de personal pel nombre d'hores que dura el servei.

$$Cpx_i = 1,125 \times Cph \times x_i$$

en què: Cx_i = cost de personal d'un servei d' x_i hores.

Cph = cost horari de personal

Tot i això, els costos de personal també tenen més rellevància a mesura que es redueixen les hores diàries de servei. La gràfica següent mostra la participació dels costos de personal sobre el total dels costos d'un servei.



15

En serveis de curta durada, 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'hauran de dividir els costos anuals de personal de la demarcació corresponent pel nombre d'hores treballades realment, ja que d'altra manera no es cobririen els conceptes salarials que assenyalava el conveni.

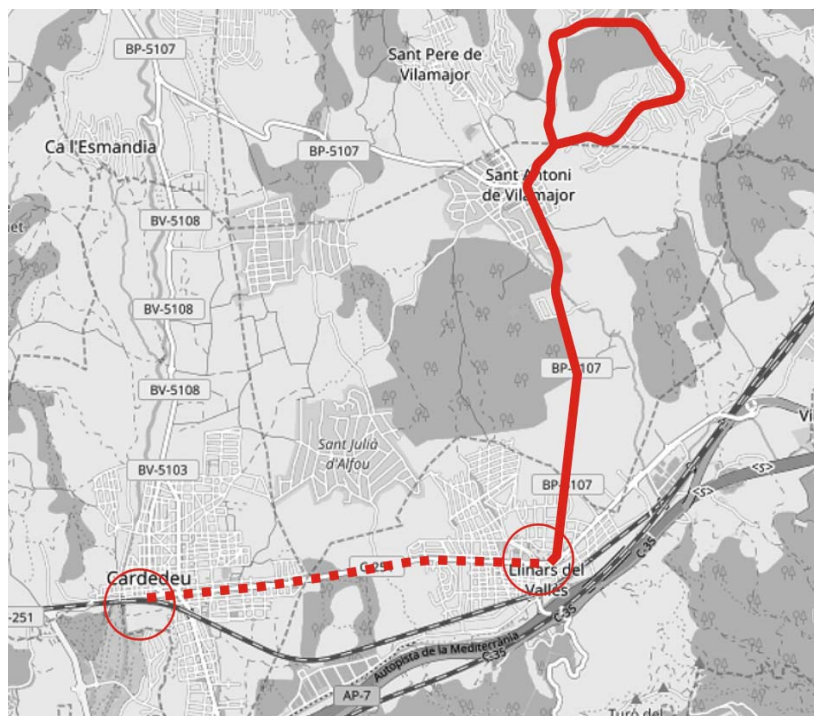
Així, el càlcul dels costos de personal, s'ha de fer repartint el nombre d'hores anuals que estableix el conveni entre el nombre de serveis anuals, el que proporciona unes durades mínimes dels serveis que són les que es detallen a continuació:

	Barcelona	Lleida	Tarragona	Girona
Hores anuals conveni	1.770	1.816	1.776	1.770
Nombre serveis anuals	715	592	562	609
Durada mínima del servei	2,48	3,07	3,16	2,91

En aquests tipus de serveis de curta durada, pot adquirir especial rellevància el posicionament fins la primera parada del servei.

Quan es produeixi aquesta circumstància, s'afegiran al càlcul del cost del servei el quilòmetres recorreguts per al posicionament, així com el temps necessari per a realitzar-los.

La figura següent representa els increments en temps i distància derivats del posicionament inicial del servei.



16

El càlcul del cost total d'un servei serà la suma dels diferents conceptes expressats, els costos fixos, els costos de personal, considerant el mínim per servei per a cada demarcació i els costos de personal i quilomètrics derivats del posicionament del servei, cas que aquests costos tinguin una incidència significativa.

La formulació següent expressa el càlcul del cost total d'un servei:

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

- 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

ESCENARI 1
TAULA 1: BARCELONA
Places del vehicle: 22

Nombre anual de serveis (N):	715
Cost de personal:	31,90 €/ h
Cost per quilòmetre:	0,3390 €/ km
Costos fixos anuals, llevat personal i estructura (CFT):	10.813,93 €
Costos fixos per servei, llevat de personal i estructura:	15,12 €

Hores (x _i)												
km	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0		52,90	88,79	124,68	160,56	196,45	232,34	268,23	304,11	340,00	375,89	411,78
50		71,97	107,86	143,75	179,63	215,52	251,41	287,30	323,18	359,07	394,96	430,85
100			126,93	162,81	198,70	234,59	270,48	306,36	342,25	378,14	414,03	449,91
150			146,00	181,88	217,77	253,66	289,55	325,43	361,32	397,21	433,10	468,98
200				200,95	236,84	272,73	308,61	344,50	380,39	416,28	452,16	488,05
250				220,02	255,91	291,80	327,68	363,57	399,46	435,35	471,23	507,12
300					274,98	310,86	346,75	382,64	418,53	454,41	490,30	526,19
350					294,05	329,93	365,82	401,71	437,60	473,48	509,37	545,26
400						349,00	384,89	420,78	456,66	492,55	528,44	564,33
450						368,07	403,96	439,85	475,73	511,62	547,51	583,40
500							423,03	458,91	494,80	530,69	566,58	602,46
550							442,10	477,98	513,87	549,76	585,65	621,53
600								497,05	532,94	568,83	604,71	640,60
650								516,12	552,01	587,90	623,78	659,67
700									571,08	606,96	642,85	678,74
750									590,15	626,03	661,92	697,81
800										645,10	680,99	716,88

17
ESCENARI 1
TAULA 2: TARRAGONA
Places del vehicle: 22

Nombre anual de serveis (N):	562
Cost de personal:	36,24 €/ h
Cost per quilòmetre:	0,3390 €/ km
Costos fixos anuals, llevat personal i estructura (CFT):	10.813,93 €
Costos fixos per servei, llevat de personal i estructura:	19,24 €

Hores (x _i)												
km	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0		62,42	103,19	143,96	184,73	225,50	266,27	307,04	347,81	388,58	429,35	470,12
50		81,49	122,26	163,03	203,80	244,57	285,34	326,11	366,88	407,65	448,42	489,19
100			141,32	182,09	222,86	263,63	304,40	345,17	385,94	426,71	467,48	508,25
150			160,39	201,16	241,93	282,70	323,47	364,24	405,01	445,78	486,55	527,32
200				220,23	261,00	301,77	342,54	383,31	424,08	464,85	505,62	546,39
250				239,30	280,07	320,84	361,61	402,38	443,15	483,92	524,69	565,46
300					299,14	339,91	380,68	421,45	462,22	502,99	543,76	584,53
350					318,21	358,98	399,75	440,52	481,29	522,06	562,83	603,60
400						378,05	418,82	459,59	500,36	541,13	581,90	622,67
450						397,12	437,89	478,66	519,43	560,20	600,97	641,74
500							456,95	497,72	538,49	579,26	620,03	660,80
550							476,02	516,79	557,56	598,33	639,10	679,87
600								535,86	576,63	617,40	658,17	698,94
650								554,93	595,70	636,47	677,24	718,01
700									614,77	655,54	696,31	737,08
750									633,84	674,61	715,38	756,15
800										693,68	734,45	775,22

ESCENARI 1
TAULA 3: LLEIDA
Places del vehicle: 22

Nombre anual de serveis (N):	592
Cost de personal:	30,25 €/ h
Cost per quilòmetre:	0,3390 €/ km
Costos fixos anuals, llevat personal i estructura (CFT):	10.813,93 €
Costos fixos per servei, llevat de personal i estructura:	18,27 €

Hores (x _i)													
km	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
0		54,58	88,61	122,64	156,68	190,71	224,74	258,77	292,80	326,83	360,86	394,89	
50		73,65	107,68	141,71	175,74	209,78	243,81	277,84	311,87	345,90	379,93	413,96	
100			126,75	160,78	194,81	228,84	262,88	296,91	330,94	364,97	399,00	433,03	
150			145,82	179,85	213,88	247,91	281,94	315,98	350,01	384,04	418,07	452,10	
200				198,92	232,95	266,98	301,01	335,04	369,08	403,11	437,14	471,17	
250				217,99	252,02	286,05	320,08	354,11	388,14	422,18	456,21	490,24	
300					271,09	305,12	339,15	373,18	407,21	441,24	475,28	509,31	
350					290,16	324,19	358,22	392,25	426,28	460,31	494,34	528,38	
400						343,26	377,29	411,32	445,35	479,38	513,41	547,44	
450						362,33	396,36	430,39	464,42	498,45	532,48	566,51	
500							415,43	449,46	483,49	517,52	551,55	585,58	
550							434,49	468,53	502,56	536,59	570,62	604,65	
600								487,59	521,63	555,66	589,69	623,72	
650								506,66	540,69	574,73	608,76	642,79	
700									559,76	593,79	627,83	661,86	
750									578,83	612,86	646,89	680,93	
800										631,93	665,96	699,99	

18
ESCENARI 1
TAULA 4: GIRONA
Places del vehicle: 22

Nombre anual de serveis (N):	609
Cost de personal:	35,72 €/ h
Cost per quilòmetre:	0,3390 €/ km
Costos fixos anuals, llevat personal i estructura (CFT):	10.813,93 €
Costos fixos per servei, llevat de personal i estructura:	17,76 €

Hores (x _i)													
km	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
0		60,16	100,35	140,53	180,72	220,90	261,09	301,27	341,46	381,64	421,83	462,01	
50		79,23	119,42	159,60	199,79	239,97	280,16	320,34	360,53	400,71	440,90	481,08	
100			138,48	178,67	218,85	259,04	299,22	339,41	379,59	419,78	459,96	500,15	
150			157,55	197,74	237,92	278,11	318,29	358,48	398,66	438,85	479,03	519,22	
200				216,81	256,99	297,18	337,36	377,55	417,73	457,92	498,10	538,29	
250				235,88	276,06	316,25	356,43	396,62	436,80	476,99	517,17	557,36	
300					295,13	335,31	375,50	415,68	455,87	496,05	536,24	576,42	
350					314,20	354,38	394,57	434,75	474,94	515,12	555,31	595,49	
400						373,45	413,64	453,82	494,01	534,19	574,38	614,56	
450						392,52	432,71	472,89	513,08	553,26	593,45	633,63	
500							451,77	491,96	532,14	572,33	612,51	652,70	
550							470,84	511,03	551,21	591,40	631,58	671,77	
600								530,10	570,28	610,47	650,65	690,84	
650								549,17	589,35	629,54	669,72	709,91	
700									608,42	648,60	688,79	728,97	
750									627,49	667,67	707,86	748,04	
800										686,74	726,93	767,11	

ESCENARI 1
TAULA 5: BARCELONA
Places del vehicle:35

Nombre anual de serveis (N):	715
Cost de personal:	31,90 €/ h
Cost per quilòmetre:	0,4081 €/ km
Costos fixos anuals, llevat personal i estructura (CFT):	15.917,91 €
Costos fixos per servei, llevat de personal i estructura:	22,26 €

Hores (x _i)													
km	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
0		60,93	96,82	132,71	168,60	204,48	240,37	276,26	312,15	348,03	383,92	419,81	
50		83,89	119,78	155,67	191,55	227,44	263,33	299,22	335,10	370,99	406,88	442,77	
100			142,74	178,62	214,51	250,40	286,29	322,17	358,06	393,95	429,84	465,72	
150			165,69	201,58	237,47	273,36	309,24	345,13	381,02	416,91	452,79	488,68	
200				224,54	260,43	296,31	332,20	368,09	403,98	439,86	475,75	511,64	
250				247,50	283,38	319,27	355,16	391,05	426,93	462,82	498,71	534,60	
300					306,34	342,23	378,12	414,00	449,89	485,78	521,67	557,55	
350					329,30	365,19	401,07	436,96	472,85	508,74	544,62	580,51	
400						388,14	424,03	459,92	495,81	531,69	567,58	603,47	
450						411,10	446,99	482,88	518,76	554,65	590,54	626,43	
500							469,95	505,83	541,72	577,61	613,50	649,38	
550							492,90	528,79	564,68	600,57	636,45	672,34	
600								551,75	587,64	623,52	659,41	695,30	
650								574,71	610,59	646,48	682,37	718,26	
700									633,55	669,44	705,33	741,21	
750									656,51	692,40	728,28	764,17	
800										715,35	751,24	787,13	

19
ESCENARI 1
TAULA 6: TARRAGONA
Places del vehicle:35

Nombre anual de serveis (N):	562
Cost de personal:	36,24 €/ h
Cost per quilòmetre:	0,4081 €/ km
Costos fixos anuals, llevat personal i estructura (CFT):	15.917,91 €
Costos fixos per servei, llevat de personal i estructura:	28,32 €

Hores (x _i)													
km	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
0		72,63	113,40	154,17	194,94	235,71	276,48	317,25	358,02	398,79	439,56	480,33	
50		95,59	136,36	177,13	217,90	258,67	299,44	340,21	380,98	421,75	462,52	503,29	
100			159,32	200,09	240,86	281,63	322,40	363,17	403,94	444,71	485,48	526,25	
150			182,28	223,05	263,82	304,59	345,36	386,13	426,90	467,67	508,44	549,21	
200				246,00	286,77	327,54	368,31	409,08	449,85	490,62	531,39	572,16	
250				268,96	309,73	350,50	391,27	432,04	472,81	513,58	554,35	595,12	
300					332,69	373,46	414,23	455,00	495,77	536,54	577,31	618,08	
350					355,65	396,42	437,19	477,96	518,73	559,50	600,27	641,04	
400						419,37	460,14	500,91	541,68	582,45	623,22	663,99	
450						442,33	483,10	523,87	564,64	605,41	646,18	686,95	
500							506,06	546,83	587,60	628,37	669,14	709,91	
550							529,02	569,79	610,56	651,33	692,10	732,87	
600								592,74	633,51	674,28	715,05	755,82	
650								615,70	656,47	697,24	738,01	778,78	
700									679,43	720,20	760,97	801,74	
750									702,39	743,16	783,93	824,70	
800										766,11	806,88	847,65	

ESCENARI 1 **TAULA 7: LLEIDA** **Places del vehicle:35**

Nombre anual de serveis (N): 592
 Cost de personal: 30,25 €/ h
 Cost per quilòmetre: 0,4081 €/ km
 Costos fixos anuals, llevat personal i estructura (CFT): 15.917,91 €
 Costos fixos per servei, llevat de personal i estructura: 26,89 €

Hores (x _i)												
km	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0		64,28	98,31	132,34	166,37	200,41	234,44	268,47	302,50	336,53	370,56	404,59
50		87,24	121,27	155,30	189,33	223,36	257,39	291,43	325,46	359,49	393,52	427,55
100			144,23	178,26	212,29	246,32	280,35	314,38	348,41	382,45	416,48	450,51
150			167,18	201,22	235,25	269,28	303,31	337,34	371,37	405,40	439,43	473,47
200				224,17	258,20	292,24	326,27	360,30	394,33	428,36	462,39	496,42
250				247,13	281,16	315,19	349,22	383,26	417,29	451,32	485,35	519,38
300					304,12	338,15	372,18	406,21	440,24	474,28	508,31	542,34
350					327,08	361,11	395,14	429,17	463,20	497,23	531,26	565,30
400						384,07	418,10	452,13	486,16	520,19	554,22	588,25
450						407,02	441,05	475,09	509,12	543,15	577,18	611,21
500							464,01	498,04	532,07	566,11	600,14	634,17
550							486,97	521,00	555,03	589,06	623,09	657,13
600								543,96	577,99	612,02	646,05	680,08
650								566,92	600,95	634,98	669,01	703,04
700									623,90	657,94	691,97	726,00
750									646,86	680,89	714,92	748,96
800										703,85	737,88	771,91

20

ESCENARI 1 **TAULA 8: GIRONA** **Places del vehicle:35**

Nombre anual de serveis (N): 609
 Cost de personal: 35,72 €/ h
 Cost per quilòmetre: 0,4081 €/ km
 Costos fixos anuals, llevat personal i estructura (CFT): 15.917,91 €
 Costos fixos per servei, llevat de personal i estructura: 26,14 €

Hores (x _i)												
km	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0		69,59	109,78	149,96	190,15	230,33	270,52	310,70	350,89	391,07	431,26	471,44
50		92,55	132,73	172,92	213,10	253,29	293,47	333,66	373,84	414,03	454,21	494,40
100			155,69	195,87	236,06	276,24	316,43	356,61	396,80	436,98	477,17	517,35
150			178,65	218,83	259,02	299,20	339,39	379,57	419,76	459,94	500,13	540,31
200				241,79	281,97	322,16	362,34	402,53	442,71	482,90	523,08	563,27
250				264,75	304,93	345,12	385,30	425,49	465,67	505,86	546,04	586,23
300					327,89	368,07	408,26	448,44	488,63	528,81	569,00	609,18
350					350,85	391,03	431,22	471,40	511,59	551,77	591,96	632,14
400						413,99	454,17	494,36	534,54	574,73	614,91	655,10
450						436,95	477,13	517,32	557,50	597,69	637,87	678,06
500							500,09	540,27	580,46	620,64	660,83	701,01
550							523,05	563,23	603,42	643,60	683,79	723,97
600								586,19	626,37	666,56	706,74	746,93
650								609,15	649,33	689,52	729,70	769,89
700									672,29	712,47	752,66	792,84
750									695,25	735,43	775,62	815,80
800										758,39	798,57	838,76

ESCENARI 1		TAULA 9: BARCELONA											Places del vehicle:55
		Nombre anual de serveis (N):											715
		Cost de personal:											31,90 €/ h
		Cost per quilòmetre:											0,5044 €/ km
		Costos fixos anuals, llevat personal i estructura (CFT):											19.722,57 €
		Costos fixos per servei, llevat de personal i estructura:											27,58 €
Hores (x _i)													
km	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
0		66,92	102,81	138,69	174,58	210,47	246,36	282,24	318,13	354,02	389,91	425,79	
50		95,29	131,18	167,07	202,95	238,84	274,73	310,62	346,50	382,39	418,28	454,17	
100			159,55	195,44	231,33	267,21	303,10	338,99	374,88	410,76	446,65	482,54	
150			187,92	223,81	259,70	295,58	331,47	367,36	403,25	439,13	475,02	510,91	
200				252,18	288,07	323,96	359,84	395,73	431,62	467,51	503,39	539,28	
250				280,55	316,44	352,33	388,22	424,10	459,99	495,88	531,77	567,65	
300					344,81	380,70	416,59	452,47	488,36	524,25	560,14	596,02	
350					373,18	409,07	444,96	480,85	516,73	552,62	588,51	624,40	
400						437,44	473,33	509,22	545,11	580,99	616,88	652,77	
450						465,81	501,70	537,59	573,48	609,36	645,25	681,14	
500							530,07	565,96	601,85	637,74	673,62	709,51	
550							558,45	594,33	630,22	666,11	702,00	737,88	
600								622,71	658,59	694,48	730,37	766,26	
650								651,08	686,96	722,85	758,74	794,63	
700									715,34	751,22	787,11	823,00	
750									743,71	779,60	815,48	851,37	
800										807,97	843,85	879,74	

ESCENARI 1		TAULA 10: TARRAGONA											Places del vehicle:55
		Nombre anual de serveis (N):											562
		Cost de personal:											36,24 €/ h
		Cost per quilòmetre:											0,5044 €/ km
		Costos fixos anuals, llevat personal i estructura (CFT):											19.722,57 €
		Costos fixos per servei, llevat de personal i estructura:											35,09 €
Hores (x _i)													
km	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
0		80,25	121,02	161,79	202,56	243,33	284,10	324,87	365,64	406,41	447,18	487,95	
50		108,62	149,39	190,16	230,93	271,70	312,47	353,24	394,01	434,78	475,55	516,32	
100			177,76	218,53	259,30	300,07	340,84	381,61	422,38	463,15	503,92	544,69	
150			206,14	246,91	287,68	328,45	369,22	409,99	450,76	491,53	532,30	573,07	
200				275,28	316,05	356,82	397,59	438,36	479,13	519,90	560,67	601,44	
250				303,65	344,42	385,19	425,96	466,73	507,50	548,27	589,04	629,81	
300					372,79	413,56	454,33	495,10	535,87	576,64	617,41	658,18	
350					401,16	441,93	482,70	523,47	564,24	605,01	645,78	686,55	
400						470,30	511,07	551,84	592,61	633,38	674,15	714,92	
450						498,68	539,45	580,22	620,99	661,76	702,53	743,30	
500							567,82	608,59	649,36	690,13	730,90	771,67	
550							596,19	636,96	677,73	718,50	759,27	800,04	
600								665,33	706,10	746,87	787,64	828,41	
650								693,70	734,47	775,24	816,01	856,78	
700									762,84	803,61	844,38	885,15	
750									791,22	831,99	872,76	913,53	
800										860,36	901,13	941,90	

ESCENARI 1**TAULA 11: LLEIDA****Places del vehicle:55**

Nombre anual de serveis (N):	592
Cost de personal:	30,25 €/ h
Cost per quilòmetre:	0,5044 €/ km
Costos fixos anuals, llevat personal i estructura (CFT):	19.722,57 €
Costos fixos per servei, llevat de personal i estructura:	33,32 €

Hores (x _i)												
km	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0		71,51	105,54	139,57	173,60	207,64	241,67	275,70	309,73	343,76	377,79	411,82
50		99,88	133,91	167,95	201,98	236,01	270,04	304,07	338,10	372,13	406,16	440,20
100			162,29	196,32	230,35	264,38	298,41	332,44	366,47	400,50	434,54	468,57
150			190,66	224,69	258,72	292,75	326,78	360,81	394,84	428,88	462,91	496,94
200				253,06	287,09	321,12	355,15	389,19	423,22	457,25	491,28	525,31
250				281,43	315,46	349,49	383,53	417,56	451,59	485,62	519,65	553,68
300					343,83	377,87	411,90	445,93	479,96	513,99	548,02	582,05
350					372,21	406,24	440,27	474,30	508,33	542,36	576,39	610,43
400						434,61	468,64	502,67	536,70	570,73	604,77	638,80
450						462,98	497,01	531,04	565,07	599,11	633,14	667,17
500							525,38	559,42	593,45	627,48	661,51	695,54
550							553,76	587,79	621,82	655,85	689,88	723,91
600								616,16	650,19	684,22	718,25	752,28
650								644,53	678,56	712,59	746,62	780,66
700									706,93	740,96	775,00	809,03
750									735,31	769,34	803,37	837,40
800										797,71	831,74	865,77

22

ESCENARI 1**TAULA 12: GIRONA****Places del vehicle:55**

Nombre anual de serveis (N):	609
Cost de personal:	35,72 €/ h
Cost per quilòmetre:	0,5044 €/ km
Costos fixos anuals, llevat personal i estructura (CFT):	19.722,57 €
Costos fixos per servei, llevat de personal i estructura:	32,39 €

Hores (x _i)												
km	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0		76,62	116,80	156,99	197,17	237,36	277,54	317,73	357,91	398,10	438,28	478,47
50		104,99	145,18	185,36	225,55	265,73	305,92	346,10	386,29	426,47	466,66	506,84
100			173,55	213,73	253,92	294,10	334,29	374,47	414,66	454,84	495,03	535,21
150			201,92	242,10	282,29	322,47	362,66	402,84	443,03	483,21	523,40	563,58
200				270,48	310,66	350,85	391,03	431,22	471,40	511,59	551,77	591,96
250				298,85	339,03	379,22	419,40	459,59	499,77	539,96	580,14	620,33
300					367,40	407,59	447,77	487,96	528,14	568,33	608,51	648,70
350					395,78	435,96	476,15	516,33	556,52	596,70	636,89	677,07
400						464,33	504,52	544,70	584,89	625,07	665,26	705,44
450						492,70	532,89	573,07	613,26	653,44	693,63	733,81
500							561,26	601,45	641,63	681,82	722,00	762,19
550							589,63	629,82	670,00	710,19	750,37	790,56
600								658,19	698,37	738,56	778,74	818,93
650								686,56	726,75	766,93	807,12	847,30
700									755,12	795,30	835,49	875,67
750									783,49	823,67	863,86	904,04
800										852,05	892,23	932,42

ESCENARI 1

TAULA 13: BARCELONA

Places del vehicle: més de 55

Nombre anual de serveis (N):	715
Cost de personal:	31,90 €/h
Cost per quilòmetre:	0,6271 €/km
Costos fixos anuals, llevat personal i estructura (CFT):	24.447,00 €
Costos fixos per servei, llevat de personal i estructura:	34,19 €

Hores (x_i)

km	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0		74,35	110,24	146,13	182,02	217,90	253,79	289,68	325,57	361,45	397,34	433,23
50		109,63	145,51	181,40	217,29	253,18	289,06	324,95	360,84	396,73	432,61	468,50
100			180,79	216,67	252,56	288,45	324,34	360,22	396,11	432,00	467,89	503,77
150			216,06	251,95	287,84	323,72	359,61	395,50	431,39	467,27	503,16	539,05
200				287,22	323,11	359,00	394,88	430,77	466,66	502,55	538,43	574,32
250				322,49	358,38	394,27	430,16	466,04	501,93	537,82	573,71	609,59
300					393,65	429,54	465,43	501,32	537,20	573,09	608,98	644,87
350					428,93	464,82	500,70	536,59	572,48	608,37	644,25	680,14
400						500,09	535,98	571,86	607,75	643,64	679,53	715,41
450						535,36	571,25	607,14	643,02	678,91	714,80	750,69
500							606,52	642,41	678,30	714,18	750,07	785,96
550							641,80	677,68	713,57	749,46	785,35	821,23
600								712,96	748,84	784,73	820,62	856,51
650								748,23	784,12	820,00	855,89	891,78
700									819,39	855,28	891,17	927,05
750									854,66	890,55	926,44	962,33
800										925,82	961,71	997,60

23

ESCENARI 1

TAULA 14: TARRAGONA

Places del vehicle: més de 55

Nombre anual de serveis (N):	562
Cost de personal:	36,24 €/h
Cost per quilòmetre:	0,6271 €/km
Costos fixos anuals, llevat personal i estructura (CFT):	24.447,00 €
Costos fixos per servei, llevat de personal i estructura:	43,5 €

Hores (x_i)

km	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0		89,71	130,48	171,25	212,02	252,79	293,56	334,33	375,10	415,87	456,64	497,41
50		124,98	165,75	206,52	247,29	288,06	328,83	369,60	410,37	451,14	491,91	532,68
100			201,02	241,79	282,56	323,33	364,10	404,87	445,64	486,41	527,18	567,95
150			236,30	277,07	317,84	358,61	399,38	440,15	480,92	521,69	562,46	603,23
200				312,34	353,11	393,88	434,65	475,42	516,19	556,96	597,73	638,50
250				347,61	388,38	429,15	469,92	510,69	551,46	592,23	633,00	673,77
300					423,66	464,43	505,20	545,97	586,74	627,51	668,28	709,05
350					458,93	499,70	540,47	581,24	622,01	662,78	703,55	744,32
400						534,97	575,74	616,51	657,28	698,05	738,82	779,59
450						570,25	611,02	651,79	692,56	733,33	774,10	814,87
500							646,29	687,06	727,83	768,60	809,37	850,14
550							681,56	722,33	763,10	803,87	844,64	885,41
600								757,61	798,38	839,15	879,92	920,69
650								792,88	833,65	874,42	915,19	955,96
700									868,92	909,69	950,46	991,23
750									904,20	944,97	985,74	1026,51
800										980,24	1021,01	1061,78

ESCENARI 1

TAULA 15: LLEIDA

Places del vehicle: més de 55

Nombre anual de serveis (N):	592
Cost de personal:	30,25 €/h
Cost per quilòmetre:	0,6271 €/km
Costos fixos anuals, llevat personal i estructura (CFT):	24.447,00 €
Costos fixos per servei, llevat de personal i estructura:	41,3 €

Hores (x _i)													
km	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
0		80,49	114,52	148,55	182,58	216,61	250,65	284,68	318,71	352,74	386,77	420,80	
50		115,76	149,79	183,82	217,86	251,89	285,92	319,95	353,98	388,01	422,04	456,07	
100			185,07	219,10	253,13	287,16	321,19	355,22	389,25	423,29	457,32	491,35	
150			220,34	254,37	288,40	322,43	356,46	390,50	424,53	458,56	492,59	526,62	
200				289,64	323,68	357,71	391,74	425,77	459,80	493,83	527,86	561,89	
250				324,92	358,95	392,98	427,01	461,04	495,07	529,10	563,14	597,17	
300					394,22	428,25	462,28	496,32	530,35	564,38	598,41	632,44	
350					429,49	463,53	497,56	531,59	565,62	599,65	633,68	667,71	
400						498,80	532,83	566,86	600,89	634,92	668,96	702,99	
450						534,07	568,10	602,14	636,17	670,20	704,23	738,26	
500							603,38	637,41	671,44	705,47	739,50	773,53	
550							638,65	672,68	706,71	740,74	774,78	808,81	
600								707,95	741,99	776,02	810,05	844,08	
650								743,23	777,26	811,29	845,32	879,35	
700									812,53	846,56	880,59	914,63	
750									847,81	881,84	915,87	949,90	
800										917,11	951,14	985,17	

ESCENARI 1

TAULA 16: GIRONA

Places del vehicle: més de 55

Nombre anual de serveis (N):	609
Cost de personal:	35,72 €/h
Cost per quilòmetre:	0,6271 €/km
Costos fixos anuals, llevat personal i estructura (CFT):	24.447,00 €
Costos fixos per servei, llevat de personal i estructura:	40,14 €

Hores (x _i)													
km	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
0		85,35	125,53	165,72	205,90	246,09	286,27	326,46	366,64	406,83	447,01	487,20	
50		120,62	160,80	200,99	241,17	281,36	321,54	361,73	401,91	442,10	482,28	522,47	
100			196,08	236,26	276,45	316,63	356,82	397,00	437,19	477,37	517,56	557,74	
150			231,35	271,54	311,72	351,91	392,09	432,28	472,46	512,65	552,83	593,02	
200				306,81	346,99	387,18	427,36	467,55	507,73	547,92	588,10	628,29	
250				342,08	382,27	422,45	462,64	502,82	543,01	583,19	623,38	663,56	
300					417,54	457,72	497,91	538,09	578,28	618,46	658,65	698,83	
350					452,81	493,00	533,18	573,37	613,55	653,74	693,92	734,11	
400						528,27	568,46	608,64	648,83	689,01	729,20	769,38	
450						563,54	603,73	643,91	684,10	724,28	764,47	804,65	
500							639,00	679,19	719,37	759,56	799,74	839,93	
550							674,28	714,46	754,65	794,83	835,02	875,20	
600								749,73	789,92	830,10	870,29	910,47	
650								785,01	825,19	865,38	905,56	945,75	
700									860,47	900,65	940,84	981,02	
750									895,74	935,92	976,11	1016,29	
800										971,20	1011,38	1051,57	

ESCENARI 2

TAULA 17: BARCELONA

Places del vehicle: 22

Nombre anual de serveis (N):	715
Cost de personal:	33,08 €/ h
Cost per quilòmetre:	0,3390 €/ km
Costos fixos anuals, llevat personal i estructura (CFT):	10.813,93 €
Costos fixos per servei, llevat de personal i estructura:	15,12 €

Hores (x _i)													
km	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
0		54,23	91,44	128,66	165,87	203,09	240,30	277,52	314,73	351,95	389,16	426,38	
50		73,30	110,51	147,73	184,94	222,16	259,37	296,59	333,80	371,02	408,23	445,45	
100			129,58	166,80	204,01	241,23	278,44	315,66	352,87	390,09	427,30	464,52	
150			148,65	185,87	223,08	260,30	297,51	334,73	371,94	409,16	446,37	483,59	
200				204,93	242,15	279,36	316,58	353,79	391,01	428,22	465,44	502,65	
250				224,00	261,22	298,43	335,65	372,86	410,08	447,29	484,51	521,72	
300					280,29	317,50	354,72	391,93	429,15	466,36	503,58	540,79	
350					299,36	336,57	373,79	411,00	448,22	485,43	522,65	559,86	
400						355,64	392,85	430,07	467,28	504,50	541,71	578,93	
450						374,71	411,92	449,14	486,35	523,57	560,78	598,00	
500							430,99	468,21	505,42	542,64	579,85	617,07	
550							450,06	487,28	524,49	561,71	598,92	636,14	
600								506,34	543,56	580,77	617,99	655,20	
650								525,41	562,63	599,84	637,06	674,27	
700									581,70	618,91	656,13	693,34	
750									600,77	637,98	675,20	712,41	
800										657,05	694,26	731,48	

25

ESCENARI 2

TAULA 18: TARRAGONA

Places del vehicle: 22

Nombre anual de serveis (N):	562
Cost de personal:	37,59 €/ h
Cost per quilòmetre:	0,3390 €/ km
Costos fixos anuals, llevat personal i estructura (CFT):	10.813,93 €
Costos fixos per servei, llevat de personal i estructura:	19,24 €

Hores (x _i)													
km	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
0		63,94	106,22	148,51	190,80	233,09	275,38	317,67	359,96	402,25	444,53	486,82	
50		83,00	125,29	167,58	209,87	252,16	294,45	336,74	379,03	421,31	463,60	505,89	
100			144,36	186,65	228,94	271,23	313,52	355,81	398,09	440,38	482,67	524,96	
150			163,43	205,72	248,01	290,30	332,59	374,87	417,16	459,45	501,74	544,03	
200				224,79	267,08	309,37	351,65	393,94	436,23	478,52	520,81	563,10	
250				243,86	286,15	328,43	370,72	413,01	455,30	497,59	539,88	582,17	
300					305,21	347,50	389,79	432,08	474,37	516,66	558,95	601,24	
350					324,28	366,57	408,86	451,15	493,44	535,73	578,02	620,30	
400						385,64	427,93	470,22	512,51	554,80	597,08	639,37	
450						404,71	447,00	489,29	531,58	573,86	616,15	658,44	
500							466,07	508,36	550,64	592,93	635,22	677,51	
550							485,14	527,42	569,71	612,00	654,29	696,58	
600								546,49	588,78	631,07	673,36	715,65	
650								565,56	607,85	650,14	692,43	734,72	
700									626,92	669,21	711,50	753,79	
750									645,99	688,28	730,57	772,85	
800										707,35	749,63	791,92	

ESCENARI 2

TAULA 19: LLEIDA

Places del vehicle: 22

Nombre anual de serveis (N):	592
Cost de personal:	31,36 €/ h
Cost per quilòmetre:	0,3390 €/ km
Costos fixos anuals, llevat personal i estructura (CFT):	10.813,93 €
Costos fixos per servei, llevat de personal i estructura:	18,27 €

Hores (x _i)													
km	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
0		55,83	91,11	126,39	161,67	196,95	232,23	267,51	302,79	338,07	373,35	408,63	
50		74,90	110,18	145,46	180,74	216,02	251,30	286,58	321,86	357,14	392,42	427,70	
100			129,25	164,53	199,81	235,09	270,37	305,65	340,93	376,21	411,49	446,77	
150			148,32	183,60	218,88	254,16	289,44	324,72	360,00	395,28	430,56	465,84	
200				202,67	237,95	273,23	308,51	343,79	379,07	414,35	449,63	484,91	
250				221,73	257,01	292,29	327,57	362,85	398,13	433,41	468,69	503,97	
300					276,08	311,36	346,64	381,92	417,20	452,48	487,76	523,04	
350					295,15	330,43	365,71	400,99	436,27	471,55	506,83	542,11	
400						349,50	384,78	420,06	455,34	490,62	525,90	561,18	
450						368,57	403,85	439,13	474,41	509,69	544,97	580,25	
500							422,92	458,20	493,48	528,76	564,04	599,32	
550							441,99	477,27	512,55	547,83	583,11	618,39	
600								496,34	531,62	566,90	602,18	637,46	
650								515,40	550,68	585,96	621,24	656,52	
700									569,75	605,03	640,31	675,59	
750									588,82	624,10	659,38	694,66	
800										643,17	678,45	713,73	

ESCENARI 2

TAULA 20: GIRONA

Places del vehicle: 22

Nombre anual de serveis (N):	609
Cost de personal:	37,04 €/ h
Cost per quilòmetre:	0,3390 €/ km
Costos fixos anuals, llevat personal i estructura (CFT):	10.813,93 €
Costos fixos per servei, llevat de personal i estructura:	17,76 €

Hores (x _i)													
km	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
0		61,65	103,32	144,99	186,66	228,33	270,00	311,67	353,34	395,01	436,68	478,35	
50		80,72	122,39	164,06	205,73	247,40	289,07	330,74	372,41	414,08	455,75	497,42	
100			141,45	183,12	224,79	266,46	308,13	349,80	391,47	433,14	474,81	516,48	
150			160,52	202,19	243,86	285,53	327,20	368,87	410,54	452,21	493,88	535,55	
200				221,26	262,93	304,60	346,27	387,94	429,61	471,28	512,95	554,62	
250				240,33	282,00	323,67	365,34	407,01	448,68	490,35	532,02	573,69	
300					301,07	342,74	384,41	426,08	467,75	509,42	551,09	592,76	
350					320,14	361,81	403,48	445,15	486,82	528,49	570,16	611,83	
400						380,88	422,55	464,22	505,89	547,56	589,23	630,90	
450						399,95	441,62	483,29	524,96	566,63	608,30	649,97	
500							460,68	502,35	544,02	585,69	627,36	669,03	
550							479,75	521,42	563,09	604,76	646,43	688,10	
600								540,49	582,16	623,83	665,50	707,17	
650								559,56	601,23	642,90	684,57	726,24	
700									620,30	661,97	703,64	745,31	
750									639,37	681,04	722,71	764,38	
800										700,11	741,78	783,45	

ESCENARI 2

TAULA 21: BARCELONA

Places del vehicle:35

Nombre anual de serveis (N):	715
Cost de personal:	33,08 €/ h
Cost per quilòmetre:	0,4081 €/ km
Costos fixos anuals, llevat personal i estructura (CFT):	15.917,91 €
Costos fixos per servei, llevat de personal i estructura:	22,26 €

Hores (x _i)													
km	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
0		62,26	99,48	136,69	173,91	211,12	248,34	285,55	322,77	359,98	397,20	434,41	
50		85,22	122,43	159,65	196,86	234,08	271,29	308,51	345,72	382,94	420,15	457,37	
100			145,39	182,61	219,82	257,04	294,25	331,47	368,68	405,90	443,11	480,33	
150			168,35	205,56	242,78	279,99	317,21	354,42	391,64	428,85	466,07	503,28	
200				228,52	265,74	302,95	340,17	377,38	414,60	451,81	489,03	526,24	
250				251,48	288,69	325,91	363,12	400,34	437,55	474,77	511,98	549,20	
300					311,65	348,87	386,08	423,30	460,51	497,73	534,94	572,16	
350					334,61	371,82	409,04	446,25	483,47	520,68	557,90	595,11	
400						394,78	432,00	469,21	506,43	543,64	580,86	618,07	
450						417,74	454,95	492,17	529,38	566,60	603,81	641,03	
500							477,91	515,13	552,34	589,56	626,77	663,99	
550							500,87	538,08	575,30	612,51	649,73	686,94	
600								561,04	598,26	635,47	672,69	709,90	
650								584,00	621,21	658,43	695,64	732,86	
700									644,17	681,39	718,60	755,82	
750									667,13	704,34	741,56	778,77	
800										727,30	764,52	801,73	

27

ESCENARI 2

TAULA 22: TARRAGONA

Places del vehic

Nombre anual de serveis (N):	562
Cost de personal:	37,59 €/ h
Cost per quilòmetre:	0,4081 €/ km
Costos fixos anuals, llevat personal i estructura (CFT):	15.917,91 €
Costos fixos per servei, llevat de personal i estructura:	28,32 €

Hores (x _i)													
km	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
0		74,15	116,44	158,73	201,02	243,31	285,60	327,89	370,17	412,46	454,75	497,04	
50		97,11	139,40	181,69	223,98	266,27	308,55	350,84	393,13	435,42	477,71	520,00	
100			162,36	204,65	246,93	289,22	331,51	373,80	416,09	458,38	500,67	542,96	
150			185,31	227,60	269,89	312,18	354,47	396,76	439,05	481,34	523,62	565,91	
200				250,56	292,85	335,14	377,43	419,72	462,00	504,29	546,58	588,87	
250				273,52	315,81	358,10	400,38	442,67	484,96	527,25	569,54	611,83	
300					338,76	381,05	423,34	465,63	507,92	550,21	592,50	634,79	
350					361,72	404,01	446,30	488,59	530,88	573,17	615,45	657,74	
400						426,97	469,26	511,55	553,83	596,12	638,41	680,70	
450						449,93	492,21	534,50	576,79	619,08	661,37	703,66	
500							515,17	557,46	599,75	642,04	684,33	726,62	
550							538,13	580,42	622,71	665,00	707,28	749,57	
600								603,38	645,66	687,95	730,24	772,53	
650								626,33	668,62	710,91	753,20	795,49	
700									691,58	733,87	776,16	818,45	
750									714,54	756,83	799,11	841,40	
800										779,78	822,07	864,36	

ESCENARI 2		TAULA 23: LLEIDA											Places del vehicle:35
		Nombre anual de serveis (N):											592
		Cost de personal:											31,36 €/ h
		Cost per quilòmetre:											0,4081 €/ km
		Costos fixos anuals, llevat personal i estructura (CFT):											15.917,91 €
		Costos fixos per servei, llevat de personal i estructura:											26,89 €
Hores (x _i)													
km	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
0		65,53	100,81	136,09	171,37	206,65	241,93	277,21	312,49	347,77	383,05	418,33	
50		88,49	123,77	159,05	194,33	229,61	264,89	300,17	335,45	370,73	406,01	441,29	
100			146,72	182,00	217,28	252,56	287,84	323,12	358,40	393,68	428,96	464,24	
150			169,68	204,96	240,24	275,52	310,80	346,08	381,36	416,64	451,92	487,20	
200				227,92	263,20	298,48	333,76	369,04	404,32	439,60	474,88	510,16	
250				250,88	286,16	321,44	356,72	392,00	427,28	462,56	497,84	533,12	
300					309,11	344,39	379,67	414,95	450,23	485,51	520,79	556,07	
350					332,07	367,35	402,63	437,91	473,19	508,47	543,75	579,03	
400						390,31	425,59	460,87	496,15	531,43	566,71	601,99	
450						413,27	448,55	483,83	519,11	554,39	589,67	624,95	
500							471,50	506,78	542,06	577,34	612,62	647,90	
550							494,46	529,74	565,02	600,30	635,58	670,86	
600								552,70	587,98	623,26	658,54	693,82	
650								575,66	610,94	646,22	681,50	716,78	
700									633,89	669,17	704,45	739,73	
750									656,85	692,13	727,41	762,69	
800										715,09	750,37	785,65	

ESCENARI 2		TAULA 24: GIRONA											Places del vehicle:35
		Nombre anual de serveis (N):											609
		Cost de personal:											37,04 €/ h
		Cost per quilòmetre:											0,4081 €/ km
		Costos fixos anuals, llevat personal i estructura (CFT):											15.917,91 €
		Costos fixos per servei, llevat de personal i estructura:											26,14 €
Hores (x _i)													
km	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
0		71,08	112,75	154,42	196,09	237,76	279,43	321,10	362,77	404,44	446,11	487,78	
50		94,03	135,70	177,37	219,04	260,71	302,38	344,05	385,72	427,39	469,06	510,73	
100			158,66	200,33	242,00	283,67	325,34	367,01	408,68	450,35	492,02	533,69	
150			181,62	223,29	264,96	306,63	348,30	389,97	431,64	473,31	514,98	556,65	
200				246,24	287,91	329,58	371,25	412,92	454,59	496,26	537,93	579,60	
250				269,20	310,87	352,54	394,21	435,88	477,55	519,22	560,89	602,56	
300					333,83	375,50	417,17	458,84	500,51	542,18	583,85	625,52	
350					356,79	398,46	440,13	481,80	523,47	565,14	606,81	648,48	
400						421,41	463,08	504,75	546,42	588,09	629,76	671,43	
450						444,37	486,04	527,71	569,38	611,05	652,72	694,39	
500							509,00	550,67	592,34	634,01	675,68	717,35	
550							531,96	573,63	615,30	656,97	698,64	740,31	
600								596,58	638,25	679,92	721,59	763,26	
650								619,54	661,21	702,88	744,55	786,22	
700									684,17	725,84	767,51	809,18	
750									707,13	748,80	790,47	832,14	
800										771,75	813,42	855,09	

ESCENARI 2
TAULA 25: BARCELONA
Places del vehicle:55

Nombre anual de serveis (N):	715
Cost de personal:	33,08 €/ h
Cost per quilòmetre:	0,5044 €/ km
Costos fixos anuals, llevat personal i estructura (CFT):	19.722,57 €
Costos fixos per servei, llevat de personal i estructura:	27,58 €

km	Hores (x _i)											
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0		68,25	105,46	142,68	179,89	217,11	254,32	291,54	328,75	365,97	403,18	440,40
50		96,62	133,83	171,05	208,26	245,48	282,69	319,91	357,12	394,34	431,55	468,77
100			162,21	199,42	236,64	273,85	311,07	348,28	385,50	422,71	459,93	497,14
150			190,58	227,79	265,01	302,22	339,44	376,65	413,87	451,08	488,30	525,51
200				256,16	293,38	330,59	367,81	405,02	442,24	479,45	516,67	553,88
250				284,54	321,75	358,97	396,18	433,40	470,61	507,83	545,04	582,26
300					350,12	387,34	424,55	461,77	498,98	536,20	573,41	610,63
350					378,49	415,71	452,92	490,14	527,35	564,57	601,78	639,00
400						444,08	481,30	518,51	555,73	592,94	630,16	667,37
450						472,45	509,67	546,88	584,10	621,31	658,53	695,74
500							538,04	575,25	612,47	649,68	686,90	724,11
550							566,41	603,63	640,84	678,06	715,27	752,49
600								632,00	669,21	706,43	743,64	780,86
650								660,37	697,58	734,80	772,01	809,23
700									725,96	763,17	800,39	837,60
750									754,33	791,54	828,76	865,97
800										819,91	857,13	894,34

29
ESCENARI 2
TAULA 26: TARRAGONA
Places del vehicle:55

Nombre anual de serveis (N):	562
Cost de personal:	37,59 €/ h
Cost per quilòmetre:	0,5044 €/ km
Costos fixos anuals, llevat personal i estructura (CFT):	19.722,57 €
Costos fixos per servei, llevat de personal i estructura:	35,09 €

km	Hores (x _i)											
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0		81,77	124,06	166,35	208,64	250,92	293,21	335,50	377,79	420,08	462,37	504,66
50		110,14	152,43	194,72	237,01	279,30	321,58	363,87	406,16	448,45	490,74	533,03
100			180,80	223,09	265,38	307,67	349,96	392,24	434,53	476,82	519,11	561,40
150			209,17	251,46	293,75	336,04	378,33	420,62	462,91	505,19	547,48	589,77
200				279,83	322,12	364,41	406,70	448,99	491,28	533,57	575,85	618,14
250				308,21	350,49	392,78	435,07	477,36	519,65	561,94	604,23	646,52
300					378,87	421,15	463,44	505,73	548,02	590,31	632,60	674,89
350					407,24	449,53	491,81	534,10	576,39	618,68	660,97	703,26
400						477,90	520,19	562,48	604,76	647,05	689,34	731,63
450						506,27	548,56	590,85	633,14	675,42	717,71	760,00
500							576,93	619,22	661,51	703,80	746,08	788,37
550							605,30	647,59	689,88	732,17	774,46	816,75
600								675,96	718,25	760,54	802,83	845,12
650								704,33	746,62	788,91	831,20	873,49
700									774,99	817,28	859,57	901,86
750									803,37	845,65	887,94	930,23
800										874,03	916,32	958,60

ESCENARI 2 **TAULA 27: LLEIDA** **Places del vehicle:55**

Nombre anual de serveis (N): 592
 Cost de personal: 31,36 €/ h
 Cost per quilòmetre: 0,5044 €/ km
 Costos fixos anuals, llevat personal i estructura (CFT): 19.722,57 €
 Costos fixos per servei, llevat de personal i estructura: 33,32 €

Hores (x_i)

km	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0		72,76	108,04	143,32	178,60	213,88	249,16	284,44	319,72	355,00	390,28	425,56
50		101,13	136,41	171,69	206,97	242,25	277,53	312,81	348,09	383,37	418,65	453,93
100			164,78	200,06	235,34	270,62	305,90	341,18	376,46	411,74	447,02	482,30
150			193,15	228,43	263,71	298,99	334,27	369,55	404,83	440,11	475,39	510,67
200				256,81	292,09	327,37	362,65	397,93	433,21	468,49	503,77	539,05
250				285,18	320,46	355,74	391,02	426,30	461,58	496,86	532,14	567,42
300					348,83	384,11	419,39	454,67	489,95	525,23	560,51	595,79
350					377,20	412,48	447,76	483,04	518,32	553,60	588,88	624,16
400						440,85	476,13	511,41	546,69	581,97	617,25	652,53
450						469,22	504,50	539,78	575,06	610,34	645,62	680,90
500							532,88	568,16	603,44	638,72	674,00	709,28
550							561,25	596,53	631,81	667,09	702,37	737,65
600								624,90	660,18	695,46	730,74	766,02
650								653,27	688,55	723,83	759,11	794,39
700									716,92	752,20	787,48	822,76
750									745,30	780,58	815,86	851,14
800										808,95	844,23	879,51

30

ESCENARI 2 **TAULA 28: GIRONA** **Places del vehicle:55**

Nombre anual de serveis (N): 609
 Cost de personal: 37,04 €/ h
 Cost per quilòmetre: 0,5044 €/ km
 Costos fixos anuals, llevat personal i estructura (CFT): 19.722,57 €
 Costos fixos per servei, llevat de personal i estructura: 32,39 €

Hores (x_i)

km	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0		78,10	119,77	161,44	203,11	244,78	286,45	328,12	369,79	411,46	453,13	494,80
50		106,48	148,15	189,82	231,49	273,16	314,83	356,50	398,17	439,84	481,51	523,18
100			176,52	218,19	259,86	301,53	343,20	384,87	426,54	468,21	509,88	551,55
150			204,89	246,56	288,23	329,90	371,57	413,24	454,91	496,58	538,25	579,92
200				274,93	316,60	358,27	399,94	441,61	483,28	524,95	566,62	608,29
250				303,30	344,97	386,64	428,31	469,98	511,65	553,32	594,99	636,66
300					373,34	415,01	456,68	498,35	540,02	581,69	623,36	665,03
350					401,72	443,39	485,06	526,73	568,40	610,07	651,74	693,41
400						471,76	513,43	555,10	596,77	638,44	680,11	721,78
450						500,13	541,80	583,47	625,14	666,81	708,48	750,15
500							570,17	611,84	653,51	695,18	736,85	778,52
550							598,54	640,21	681,88	723,55	765,22	806,89
600								668,58	710,25	751,92	793,59	835,26
650								696,96	738,63	780,30	821,97	863,64
700									767,00	808,67	850,34	892,01
750									795,37	837,04	878,71	920,38
800										865,41	907,08	948,75

ESCENARI 2
TAULA 29: BARCELONA
Places del vehicle: més de 55

Nombre anual de serveis (N):	715
Cost de personal:	33,08 €/ h
Cost per quilòmetre:	0,6271 €/ km
Costos fixos anuals, llevat personal i estructura (CFT):	24.447,00 €
Costos fixos per servei, llevat de personal i estructura:	34,19 €

Hores (x _i)												
km	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0		75,68	112,90	150,11	187,33	224,54	261,76	298,97	336,19	373,40	410,62	447,83
50		110,95	148,17	185,38	222,60	259,81	297,03	334,24	371,46	408,67	445,89	483,10
100			183,44	220,66	257,87	295,09	332,30	369,52	406,73	443,95	481,16	518,38
150			218,72	255,93	293,15	330,36	367,58	404,79	442,01	479,22	516,44	553,65
200				291,20	328,42	365,63	402,85	440,06	477,28	514,49	551,71	588,92
250				326,48	363,69	400,91	438,12	475,34	512,55	549,77	586,98	624,20
300					398,96	436,18	473,39	510,61	547,82	585,04	622,25	659,47
350					434,24	471,45	508,67	545,88	583,10	620,31	657,53	694,74
400						506,73	543,94	581,16	618,37	655,59	692,80	730,02
450						542,00	579,21	616,43	653,64	690,86	728,07	765,29
500							614,49	651,70	688,92	726,13	763,35	800,56
550							649,76	686,98	724,19	761,41	798,62	835,84
600								722,25	759,46	796,68	833,89	871,11
650								757,52	794,74	831,95	869,17	906,38
700									830,01	867,23	904,44	941,66
750									865,28	902,50	939,71	976,93
800										937,77	974,99	1012,20

31
ESCENARI 2
TAULA 30: TARRAGONA
Places del vehicle: més de 55

Nombre anual de serveis (N):	562
Cost de personal:	37,59 €/ h
Cost per quilòmetre:	0,6271 €/ km
Costos fixos anuals, llevat personal i estructura (CFT):	24.447,00 €
Costos fixos per servei, llevat de personal i estructura:	43,5 €

Hores (x _i)												
km	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0		91,23	133,51	175,80	218,09	260,38	302,67	344,96	387,25	429,54	471,82	514,11
50		126,50	168,79	211,08	253,37	295,65	337,94	380,23	422,52	464,81	507,10	549,39
100			204,06	246,35	288,64	330,93	373,22	415,51	457,79	500,08	542,37	584,66
150			239,33	281,62	323,91	366,20	408,49	450,78	493,07	535,36	577,64	619,93
200				316,90	359,19	401,47	443,76	486,05	528,34	570,63	612,92	655,21
250				352,17	394,46	436,75	479,04	521,32	563,61	605,90	648,19	690,48
300					429,73	472,02	514,31	556,60	598,89	641,18	683,46	725,75
350					465,00	507,29	549,58	591,87	634,16	676,45	718,74	761,03
400						542,57	584,86	627,14	669,43	711,72	754,01	796,30
450						577,84	620,13	662,42	704,71	746,99	789,28	831,57
500							655,40	697,69	739,98	782,27	824,56	866,85
550							690,68	732,96	775,25	817,54	859,83	902,12
600								768,24	810,53	852,81	895,10	937,39
650								803,51	845,80	888,09	930,38	972,67
700									881,07	923,36	965,65	1007,94
750									916,35	958,63	1000,92	1043,21
800										993,91	1036,20	1078,48

ESCENARI 2
TAULA 31: LLEIDA
Places del vehicle: més de 55

Nombre anual de serveis (N):	592
Cost de personal:	31,36 €/ h
Cost per quilòmetre:	0,6271 €/ km
Costos fixos anuals, llevat personal i estructura (CFT):	24.447,00 €
Costos fixos per servei, llevat de personal i estructura:	41,3 €

km	Hores (x _i)											
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0		81,74	117,02	152,30	187,58	222,86	258,14	293,42	328,70	363,98	399,26	434,54
50		117,01	152,29	187,57	222,85	258,13	293,41	328,69	363,97	399,25	434,53	469,81
100			187,56	222,84	258,12	293,40	328,68	363,96	399,24	434,52	469,80	505,08
150			222,84	258,12	293,40	328,68	363,96	399,24	434,52	469,80	505,08	540,36
200				293,39	328,67	363,95	399,23	434,51	469,79	505,07	540,35	575,63
250				328,66	363,94	399,22	434,50	469,78	505,06	540,34	575,62	610,90
300					399,22	434,50	469,78	505,06	540,34	575,62	610,90	646,18
350					434,49	469,77	505,05	540,33	575,61	610,89	646,17	681,45
400						505,04	540,32	575,60	610,88	646,16	681,44	716,72
450						540,32	575,60	610,88	646,16	681,44	716,72	752,00
500							610,87	646,15	681,43	716,71	751,99	787,27
550							646,14	681,42	716,70	751,98	787,26	822,54
600								716,70	751,98	787,26	822,54	857,82
650								751,97	787,25	822,53	857,81	893,09
700									822,52	857,80	893,08	928,36
750									857,80	893,08	928,36	963,64
800										928,35	963,63	998,91

32
ESCENARI 2
TAULA 32: GIRONA
Places del vehicle: més de 55

Nombre anual de serveis (N):	609
Cost de personal:	37,04 €/ h
Cost per quilòmetre:	0,6271 €/ km
Costos fixos anuals, llevat personal i estructura (CFT):	24.447,00 €
Costos fixos per servei, llevat de personal i estructura:	40,14 €

km	Hores (x _i)											
	0	1	2	3	5	6	7	8	9	10	11	
0		86,83	128,50	170,17	211,84	253,51	295,18	336,85	378,52	420,19	461,86	503,53
50		122,10	163,77	205,44	247,11	288,78	330,45	372,12	413,79	455,46	497,13	538,80
100			199,05	240,72	282,39	324,06	365,73	407,40	449,07	490,74	532,41	574,08
150			234,32	275,99	317,66	359,33	401,00	442,67	484,34	526,01	567,68	609,35
200				311,26	352,93	394,60	436,27	477,94	519,61	561,28	602,95	644,62
250				346,54	388,21	429,88	471,55	513,22	554,89	596,56	638,23	679,90
300					423,48	465,15	506,82	548,49	590,16	631,83	673,50	715,17
350					458,75	500,42	542,09	583,76	625,43	667,10	708,77	750,44
400						535,70	577,37	619,04	660,71	702,38	744,05	785,72
450						570,97	612,64	654,31	695,98	737,65	779,32	820,99
500							647,91	689,58	731,25	772,92	814,59	856,26
550							683,19	724,86	766,53	808,20	849,87	891,54
600								760,13	801,80	843,47	885,14	926,81
650								795,40	837,07	878,74	920,41	962,08
700									872,35	914,02	955,69	997,36
750									907,62	949,29	990,96	1032,63
800										984,56	1026,23	1067,90

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 400 km i un temps de viatge aproximat de 5 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 400 km i la columna corresponent a 5 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 388,14 €.

33

ESCENARI 1		TAULA 5: BARCELONA											Places del vehicle:35	
Nombre anual de serveis (N):													715	
Cost de personal:													31,90 €/ h	
Cost per quilòmetre:													0,4081 €/ km	
Costos fixos anuals, llevat personal i estructura (CFT):													15.917,91 €	
Costos fixos per servei, llevat de personal i estructura:													22,26 €	
Hores (x _i)														
km	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		
0		60,93	96,82	132,71	168,60	204,48	240,37	276,26	312,15	348,03	383,92	419,81		
50		83,89	119,78	155,67	191,55	227,44	263,33	299,22	335,10	370,99	406,88	442,77		
100			142,74	178,62	214,51	250,40	286,29	322,17	358,06	393,95	429,84	465,72		
150			165,69	201,58	237,47	273,36	309,24	345,13	381,02	416,91	452,79	488,68		
200				224,54	260,43	296,31	332,20	368,09	403,98	439,86	475,75	511,64		
250				247,50	283,38	319,27	355,16	391,05	426,93	462,82	498,71	534,60		
300					306,34	342,23	378,12	414,00	449,89	485,78	521,67	557,55		
350					329,30	365,19	401,07	436,96	472,85	508,74	544,62	580,51		
400						388,14	424,03	459,92	495,81	531,69	567,58	603,47		
450						411,10	446,99	482,88	518,76	554,65	590,54	626,43		
500							469,95	505,83	541,72	577,61	613,50	649,38		
550							492,90	528,79	564,68	600,57	636,45	672,34		
600								551,75	587,64	623,52	659,41	695,30		
650								574,71	610,59	646,48	682,37	718,26		
700									633,55	669,44	705,33	741,21		
750									656,51	692,40	728,28	764,17		
800										715,35	751,24	787,13		

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 375 km en lloc de 400 i un temps de viatge aproximat de 4,5 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 375 km ni per a 4,5 hores, cal agafar les dades de la capçalera i utilitzar la fórmula de l'apartat 2.7 de la manera següent:

ESCENARI 1	TAULA 5: BARCELONA	Places del vehicle:35
	Nombre anual de serveis (N):	715
	Cost de personal:	31,9 €/h
	Cost per quilòmetre:	0,4081 €/km
	Costos fixos anuals, llevat personal i estructura (CFT):	15.917,91 €
	Costos fixos per servei, llevat de personal i estructura:	22,263 €

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 4,5 h.

34

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

$$\text{Costos de personal} = 31,9 \text{ €/h} \times 4,5 \text{ h} = \mathbf{143,55 \text{ €}}$$

Els costos fixos per servei, llevat de personal i estructura, s'han calculat i segons la taula 5, són: **22,26 €**

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 375 km.

Costos quilomètrics = Cost per quilòmetre x nombre de quilòmetres

$$\text{Costos quilomètrics} = 0,4081 \text{ €/km} \times 375 \text{ km} = \mathbf{153,04 \text{ €}}$$

Per últim, s'han de sumar els costos fixos amb els costos variables o quilomètrics i el resultat, d'acord amb la fórmula de l'apartat 2.7, s'ha de multiplicar per 1,125.

$$\text{Cost total del servei} = 1,125 \times (143,55 \text{ €} + 22,26 \text{ €} + 153,04 \text{ €}) = \mathbf{358,72 \text{ €} (*)}$$

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

3.3. Exemple 3

Suposem un servei reiterat de curta durada que es presta a la demarcació de Barcelona amb un vehicle de fins a 55 places, un itinerari de 15 km i un temps de viatge aproximat de 45 minuts.

En aquest cas, l'efecte del posicionament s'ha de tenir en compte. Suposem un posicionament des del punt inicial fins al punt d'inici del servei i des del punt final fins al mateix punt inicial del servei de 12 km i un temps de viatge de 30 minuts.

Per tant, considerarem una durada del servei de $45+30 = 75$ minuts (1,25 hores) i un recorregut de $12+15 = 27$ km. En aquest cas, la durada del servei no arriba a la durada mínima establerta per a la demarcació de Barcelona (2,48 hores). Així doncs, considerarem aquest valor mínim per a realitzar el càlcul dels costos del servei.

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 de fins a 55 places. Aquesta taula és la número 25.

ESCENARI 2	TAULA 25: BARCELONA	Places del vehicle:55
	Nombre anual de serveis (N):	715
	Cost de personal:	33,08 €/ h
	Cost per quilòmetre:	0,5044 €/ km
	Costos fixos anuals, llevat personal i estructura (CFT):	19.067,80 €
	Costos fixos per servei, llevat de personal i estructura:	27,58 €

35

- b) Atès que la taula no preveu el càlcul del cost ni per a 27 km ni per a 2,48 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 2,48 h.

$$\text{Costos de personal} = 33,08 \text{ €/h} \times 2,48 \text{ h} = \mathbf{82,04 \text{ €}}$$

Els costos fixos per servei, llevat de personal i estructura: **27,58 €**

$$\text{Costos quilomètrics} = 0,5044 \text{ €/km} \times 27 \text{ km} = \mathbf{13,62 \text{ €}}$$

$$\text{Cost total del servei} = 1,125 \times (82,04 \text{ €} + 27,58 \text{ €} + 13,62 \text{ €}) = \mathbf{138,64 \text{ €} (*)}$$

(*) 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:

David Saldoni deTena

Josep M. Fortuny i Olivé

Antoni Bedoya i Echave