



Observatori de costos del transport discrecional de viatgers a Catalunya



Butlletí de
transports

Número 88 abril 2023

Sumari

1	Objectius	03
2	Metodologia i dades	04
3	Guia d'utilització	37

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 2022 (a 31 de desembre). A totes les partides s'ha procurat arribar a uns percentatges d'increment objectius i realistes, utilitzant fonts fiables i imparcials, a fi de vetllar perquè els costos que proposa aquesta edició s'ajustin al màxim als que realment suporten les empreses prestadores del servei. Amb aquesta finalitat, la Direcció General del Transports i Mobilitat ha treballat conjuntament amb les diferents associacions dels sector.

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 2022 publicats per l'INE per als diferents productes i serveis.

Per centres de cost, el preu del carburant ha anat oscil·lant durant el primer trimestre de l'any 2023, per acabar situant-se a finals del mes de març al voltant de 1,64 €/litre, el que representa una reducció del 5,75% des del gener fins al març. Durant el segon trimestre de 2023 s'aplicarà una bonificació de 10 cèntims d'euro per litre per als transportistes que s'ha contemplat en aquest observatori. Per al tercer i quart trimestres ja no es preveu cap bonificació, el que es veurà reflectit a l'observatori del mes de juliol

D'altra banda, els preus dels vehicles nous ha experimentat un augment anual del 8,5%. La resta de centres de cost en canvi han experimentat increments al voltant del 3,1%.

Per últim, els tipus d'interès han continuat la seva tendència, passant d'un Euribor del 3,0% al mes de gener al 3,65 % al mes de març, el que s'ha traduït en augment significatiu dels centres de cost relatius a amortització i despeses financeres.

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 9 places	2	4	120-140	10
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.
- Per actualitzar les despeses financeres es pren com a referència el tipus d'interès publicat pel Banc d'Espanys, 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 2022.

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. 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	22.632,15 €	22.161,00 €	17.074,35 €	21.125,65 €
Antiguitat (10 anys)	2.771,11 €	2.761,03 €	2.598,17 €	2.771,46 €
Borsa de vacances	315,51 €	128,34 €		
Assegurança privació permís de conduir	50,00 €	60,85 €	50,00 €	70,00 €
Dietes	12.773,12 €	12.294,40 €	13.580,96 €	13.300,80 €
	38.541,89 €	37.405,62 €	33.303,48 €	37.267,91 €
SS a càrrec empresa	13.091,97 €	11.656,22 €	11.656,22 €	13.043,77 €
Absentisme i baixes	3.642,21 €	3.534,83 €	3.147,18 €	3.521,82 €
Total	55.673,77 €	54.032,42 €	48.106,88 €	53.833,50 €

Amortització

Es pren com a referència la taxa de variació anual 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 9	55.691,00 €	3.898,37 €
Fins a 22	152.468,00 €	10.672,76 €
Fins a 35	197.256,00 €	13.807,92 €
Fins a 55	234.524,00 €	16.416,68 €
Més de 55	261.094,00 €	18.276,58 €

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 9	977,97 €
Fins a 22	2.677,43 €
Fins a 35	3.463,93 €
Fins a 55	4.118,38 €
Més de 55	4.584,97 €

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 vehicle	Assegurances
Fins a 9	2.092,45 €
Fins a 22	3.820,92 €
Fins a 35	4.262,01 €
Fins a 55	5.565,69 €
Més de 55	5.697,00 €

Fiscalitat

Els referents per calcular aquest apartat han estat: el preu de la inspecció de l'ITV i del tacògraf del vehicle, el cost del visat/autorització vigent a Catalunya, l'impost de circulació per a la ciutat de Barcelona i els altres costos fiscals als que està sotmesa l'activitat. L'impost especial sobre hidrocarburs està inclòs en el cost del combustible. L'impost sobre les primes d'assegurances està inclòs en el cost de les assegurances de l'autocar.

07

Tipus vehicle	ITV	Visat / autorització	Impost circulació	Altres costos fiscals	Total
Fins a 9	67,55 €	36,41 €	125,50 €	225,36 €	454,82 €
Fins a 22	67,55 €	36,41 €	166,60 €	271,18 €	541,74 €
Fins a 35	67,55 €	36,41 €	237,28 €	480,15 €	821,39 €
Fins a 55	67,55 €	36,41 €	237,28 €	634,63 €	975,87 €
Més de 55	67,55 €	36,41 €	296,60 €	628,45 €	1.029,01 €

Estructura i diversos

S'estimen els costos indirectes en un 12,5% sobre els costos directes, és a dir, els fixos o horaris més els variables o quilomètrics.

2.4. 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:

<https://energia.gob.es/es-es/Servicios/Paginas/consultasdecarburantes.aspx>

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

Pel que fa al preu del combustible, durant el primer semestre de 2023 s'aplicarà una bonificació de 20 cèntims d'euro per litre per als transportistes que s'ha contemplat en aquest observatori. Per al segon trimestre es preveu una bonificació de 10 cèntims d'euro per litre que es tindrà en compte a l'observatori del mes d'abril.

Tipus vehicle	Consum l/km	Cost €/km
Fins a 9	0,10	0,1482
Fins a 22	0,18	0,2380
Fins a 35	0,23	0,3038
Fins a 55	0,30	0,3965
Més de 55	0,38	0,5022

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 07211).

Tipus vehicle	Nombre de pneumàtics	Cost €/km
Fins a 9	4	0,0260
Fins a 22	6	0,0374
Fins a 35	6	0,0435
Fins a 55	6	0,0457
Més de 55	8	0,0623

Manteniment i reparacions

08

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 9	0,1131
Fins a 22	0,1230
Fins a 35	0,1343
Fins a 55	0,1555
Més de 55	0,1797

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 9	fins a 22	fins a 35	fins a 55	més de 55
Costos fixos					
Personal	58.518,70 €	58.518,70 €	58.518,70 €	58.518,70 €	58.518,70 €
Amortització	3.898,37 €	10.672,76 €	13.807,92 €	16.416,68 €	18.276,58 €
Despeses financeres	977,97 €	2.677,43 €	3.463,93 €	4.118,38 €	4.584,97 €
Assegurances	2.092,45 €	3.820,92 €	4.262,01 €	5.565,69 €	5.697,00 €
Fiscalitat	454,82 €	541,74 €	821,39 €	975,87 €	1.029,01 €
Total fixos	65.942,31 €	76.231,55 €	80.873,96 €	85.595,33 €	88.106,25 €
Costos variables					
Combustible	11.852,77 €	19.037,89 €	24.303,43 €	31.717,40 €	40.174,55 €
Pneumàtics	2.077,61 €	2.990,42 €	3.482,96 €	3.658,87 €	4.986,97 €
Manteniment i reparacions	9.049,25 €	9.841,71 €	10.747,34 €	12.438,45 €	14.379,07 €
Total variables	22.979,64 €	31.870,03 €	38.533,72 €	47.814,72 €	59.540,58 €
Nombre de km anuals			80.000		
Costos variables per km					
Combustible	0,1482	0,2380	0,3038	0,3965	0,5022
Pneumàtics	0,0260	0,0374	0,0435	0,0457	0,0623
Manteniment i reparacions	0,1131	0,1230	0,1343	0,1555	0,1797
Total variables per km	0,2872	0,3984	0,4817	0,5977	0,7443
Estructura i diversos	11.115,24 €	13.512,70 €	14.925,96 €	16.676,26 €	18.455,85 €
Total cost	100.037,47 €	121.614,67 €	134.334,12 €	150.086,90 €	166.103,43 €

09

ESCENARI 1

Tarragona

	fins a 9	fins a 22	fins a 35	fins a 55	més de 55
Costos fixos					
Personal	56.804,28 €	56.804,28 €	56.804,28 €	56.804,28 €	56.804,28 €
Amortització	3.898,37 €	10.672,76 €	13.807,92 €	16.416,68 €	18.276,58 €
Despeses financeres	977,97 €	2.677,43 €	3.463,93 €	4.118,38 €	4.584,97 €
Assegurances	2.092,45 €	3.820,92 €	4.262,01 €	5.565,69 €	5.697,00 €
Fiscalitat	454,82 €	541,74 €	821,39 €	975,87 €	1.029,01 €
Total fixos	64.227,89 €	74.517,13 €	79.159,54 €	83.880,91 €	86.391,83 €
Costos variables					
Combustible	9.630,38 €	15.468,29 €	19.746,54 €	25.770,39 €	32.641,82 €
Pneumàtics	1.688,06 €	2.429,72 €	2.829,90 €	2.972,83 €	4.051,91 €
Manteniment i reparacions	7.352,51 €	7.996,39 €	8.732,21 €	10.106,24 €	11.682,99 €
Total variables	18.670,95 €	25.894,40 €	31.308,65 €	38.849,46 €	48.376,72 €
Nombre de km anuals			65.000		
Costos variables per km					
Combustible	0,1482	0,2380	0,3038	0,3965	0,5022
Pneumàtics	0,0260	0,0374	0,0435	0,0457	0,0623
Manteniment i reparacions	0,1131	0,1230	0,1343	0,1555	0,1797
Total variables per km	0,2872	0,3984	0,4817	0,5977	0,7443
Estructura i diversos	10.362,36 €	12.551,44 €	13.808,52 €	15.341,30 €	16.846,07 €
Total cost	93.261,48 €	112.963,36 €	124.277,19 €	138.072,26 €	151.615,37 €

ESCENARI 1**Lleida**

	fins a 9	fins a 22	fins a 35	fins a 55	més de 55
Costos fixos					
Personal	50.531,47 €	50.531,47 €	50.531,47 €	50.531,47 €	50.531,47 €
Amortització	3.898,37 €	10.672,76 €	13.807,92 €	16.416,68 €	18.276,58 €
Despeses financeres	977,97 €	2.677,43 €	3.463,93 €	4.118,38 €	4.584,97 €
Assegurances	2.092,45 €	3.820,92 €	4.262,01 €	5.565,69 €	5.697,00 €
Fiscalitat	454,82 €	541,74 €	821,39 €	975,87 €	1.029,01 €
Total fixos	57.955,08 €	68.244,32 €	72.886,73 €	77.608,10 €	80.119,02 €
Costos variables					
Combustible	6.222,71 €	9.994,89 €	12.759,30 €	16.651,64 €	21.091,64 €
Pneumàtics	1.090,75 €	1.569,97 €	1.828,55 €	1.920,91 €	2.618,16 €
Manteniment i reparacions	4.750,86 €	5.166,90 €	5.642,35 €	6.530,18 €	7.549,01 €
Total variables	12.064,31 €	16.731,76 €	20.230,21 €	25.102,73 €	31.258,80 €
Nombre de km anuals			42.000		
Costos variables per km					
Combustible	0,1482	0,2380	0,3038	0,3965	0,5022
Pneumàtics	0,0260	0,0374	0,0435	0,0457	0,0623
Manteniment i reparacions	0,1131	0,1230	0,1343	0,1555	0,1797
Total variables per km	0,2872	0,3984	0,4817	0,5977	0,7443
Estructura i diversos	8.752,42 €	10.622,01 €	11.639,62 €	12.838,85 €	13.922,23 €
Total cost	78.772,10 €	95.598,49 €	104.757,03 €	115.550,27 €	125.300,80 €

10

ESCENARI 1**Girona**

	fins a 9	fins a 22	fins a 35	fins a 55	més de 55
Costos fixos					
Personal	56.584,39 €	56.584,39 €	56.584,39 €	56.584,39 €	56.584,39 €
Amortització	3.898,37 €	10.672,76 €	13.807,92 €	16.416,68 €	18.276,58 €
Despeses financeres	977,97 €	2.677,43 €	3.463,93 €	4.118,38 €	4.584,97 €
Assegurances	2.092,45 €	3.820,92 €	4.262,01 €	5.565,69 €	5.697,00 €
Fiscalitat	454,82 €	541,74 €	821,39 €	975,87 €	1.029,01 €
Total fixos	64.008,00 €	74.297,24 €	78.939,65 €	83.661,02 €	86.171,94 €
Costos variables					
Combustible	9.630,38 €	15.468,29 €	19.746,54 €	25.770,39 €	32.641,82 €
Pneumàtics	1.688,06 €	2.429,72 €	2.829,90 €	2.972,83 €	4.051,91 €
Manteniment i reparacions	7.352,51 €	7.996,39 €	8.732,21 €	10.106,24 €	11.682,99 €
Total variables	18.670,95 €	25.894,40 €	31.308,65 €	38.849,46 €	48.376,72 €
Nombre de km anuals			65.000		
Costos variables per km					
Combustible	0,1482	0,2380	0,3038	0,3965	0,5022
Pneumàtics	0,0260	0,0374	0,0435	0,0457	0,0623
Manteniment i reparacions	0,1131	0,1230	0,1343	0,1555	0,1797
Total variables per km	0,2872	0,3984	0,4817	0,5977	0,7443
Estructura i diversos	10.334,87 €	12.523,95 €	13.781,04 €	15.313,81 €	16.818,58 €
Total cost	93.014,11 €	112.715,99 €	124.029,82 €	137.824,88 €	151.367,99 €

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

ESCENARI 2

	Barcelona				
	fins a 9	fins a 22	fins a 35	fins a 55	més de 55
Costos fixos					
Personal	60.673,28 €	60.673,28 €	60.673,28 €	60.673,28 €	60.673,28 €
Amortització	3.898,37 €	10.672,76 €	13.807,92 €	16.416,68 €	18.276,58 €
Despeses financeres	977,97 €	2.677,43 €	3.463,93 €	4.118,38 €	4.584,97 €
Assegurances	2.092,45 €	3.820,92 €	4.262,01 €	5.565,69 €	5.697,00 €
Fiscalitat	454,82 €	541,74 €	821,39 €	975,87 €	1.029,01 €
Total fixos	68.096,89 €	78.386,13 €	83.028,54 €	87.749,91 €	90.260,83 €
Costos variables					
Combustible	11.852,77 €	19.037,89 €	24.303,43 €	31.717,40 €	40.174,55 €
Pneumàtics	2.077,61 €	2.990,42 €	3.482,96 €	3.658,87 €	4.986,97 €
Manteniment i reparacions	9.049,25 €	9.841,71 €	10.747,34 €	12.438,45 €	14.379,07 €
Total variables	22.979,64 €	31.870,03 €	38.533,72 €	47.814,72 €	59.540,58 €
Nombre de km anuals	80.000				
Costos variables per km					
Combustible	0,1482	0,2380	0,3038	0,3965	0,5022
Pneumàtics	0,0260	0,0374	0,0435	0,0457	0,0623
Manteniment i reparacions	0,1131	0,1230	0,1343	0,1555	0,1797
Total variables per km	0,2872	0,3984	0,4817	0,5977	0,7443
Estructura i diversos	11.384,57 €	13.782,02 €	15.195,28 €	16.945,58 €	18.725,18 €
Total cost	102.461,37 €	124.038,57 €	136.758,03 €	152.510,80 €	168.527,33 €

11

ESCENARI 2

	Tarragona				
	fins a 9	fins a 22	fins a 35	fins a 55	més de 55
Costos fixos					
Personal	58.911,55 €	58.911,55 €	58.911,55 €	58.911,55 €	58.911,55 €
Amortització	3.898,37 €	10.672,76 €	13.807,92 €	16.416,68 €	18.276,58 €
Despeses financeres	977,97 €	2.677,43 €	3.463,93 €	4.118,38 €	4.584,97 €
Assegurances	2.092,45 €	3.820,92 €	4.262,01 €	5.565,69 €	5.697,00 €
Fiscalitat	454,82 €	541,74 €	821,39 €	975,87 €	1.029,01 €
Total fixos	66.335,16 €	76.624,40 €	81.266,81 €	85.988,18 €	88.499,10 €
Costos variables					
Combustible	9.630,38 €	15.468,29 €	19.746,54 €	25.770,39 €	32.641,82 €
Pneumàtics	1.688,06 €	2.429,72 €	2.829,90 €	2.972,83 €	4.051,91 €
Manteniment i reparacions	7.352,51 €	7.996,39 €	8.732,21 €	10.106,24 €	11.682,99 €
Total variables	18.670,95 €	25.894,40 €	31.308,65 €	38.849,46 €	48.376,72 €
Nombre de km anuals	65.000				
Costos variables per km					
Combustible	0,1482	0,2380	0,3038	0,3965	0,5022
Pneumàtics	0,0260	0,0374	0,0435	0,0457	0,0623
Manteniment i reparacions	0,1131	0,1230	0,1343	0,1555	0,1797
Total variables per km	0,2872	0,3984	0,4817	0,5977	0,7443
Estructura i diversos	10.625,76 €	12.814,85 €	14.071,93 €	15.604,70 €	17.109,48 €
Total cost	95.632,16 €	115.334,04 €	126.647,87 €	140.442,94 €	153.986,05 €

ESCENARI 2**Lleida**

	fins a 9	fins a 22	fins a 35	fins a 55	més de 55
Costos fixos					
Personal	52.378,77 €	52.378,77 €	52.378,77 €	52.378,77 €	52.378,77 €
Amortització	3.898,37 €	10.672,76 €	13.807,92 €	16.416,68 €	18.276,58 €
Despeses financeres	977,97 €	2.677,43 €	3.463,93 €	4.118,38 €	4.584,97 €
Assegurances	2.092,45 €	3.820,92 €	4.262,01 €	5.565,69 €	5.697,00 €
Fiscalitat	454,82 €	541,74 €	821,39 €	975,87 €	1.029,01 €
Total fixos	59.802,38 €	70.091,62 €	74.734,03 €	79.455,40 €	81.966,32 €
Costos variables					
Combustible	6.222,71 €	9.994,89 €	12.759,30 €	16.651,64 €	21.091,64 €
Pneumàtics	1.090,75 €	1.569,97 €	1.828,55 €	1.920,91 €	2.618,16 €
Manteniment i reparacions	4.750,86 €	5.166,90 €	5.642,35 €	6.530,18 €	7.549,01 €
Total variables	12.064,31 €	16.731,76 €	20.230,21 €	25.102,73 €	31.258,80 €
Nombre de km anuals			42.000		
Costos variables per km					
Combustible	0,1482	0,2380	0,3038	0,3965	0,5022
Pneumàtics	0,0260	0,0374	0,0435	0,0457	0,0623
Manteniment i reparacions	0,1131	0,1230	0,1343	0,1555	0,1797
Total variables per km	0,2872	0,3984	0,4817	0,5977	0,7443
Estructura i diversos	8.983,34 €	10.852,92 €	11.870,53 €	13.069,77 €	14.153,14 €
Total cost	80.850,31 €	97.676,70 €	106.835,24 €	117.628,49 €	127.379,01 €

12

ESCENARI 2**Girona**

	fins a 9	fins a 22	fins a 35	fins a 55	més de 55
Costos fixos					
Personal	58.667,75 €	58.667,75 €	58.667,75 €	58.667,75 €	58.667,75 €
Amortització	3.898,37 €	10.672,76 €	13.807,92 €	16.416,68 €	18.276,58 €
Despeses financeres	977,97 €	2.677,43 €	3.463,93 €	4.118,38 €	4.584,97 €
Assegurances	2.092,45 €	3.820,92 €	4.262,01 €	5.565,69 €	5.697,00 €
Fiscalitat	454,82 €	541,74 €	821,39 €	975,87 €	1.029,01 €
Total fixos	66.091,36 €	76.380,60 €	81.023,01 €	85.744,38 €	88.255,30 €
Costos variables					
Combustible	9.630,38 €	15.468,29 €	19.746,54 €	25.770,39 €	32.641,82 €
Pneumàtics	1.688,06 €	2.429,72 €	2.829,90 €	2.972,83 €	4.051,91 €
Manteniment i reparacions	7.352,51 €	7.996,39 €	8.732,21 €	10.106,24 €	11.682,99 €
Total variables	18.670,95 €	25.894,40 €	31.308,65 €	38.849,46 €	48.376,72 €
Nombre de km anuals			65.000		
Costos variables per km					
Combustible	0,1482	0,2380	0,3038	0,3965	0,5022
Pneumàtics	0,0260	0,0374	0,0435	0,0457	0,0623
Manteniment i reparacions	0,1131	0,1230	0,1343	0,1555	0,1797
Total variables per km	0,2872	0,3984	0,4817	0,5977	0,7443
Estructura i diversos	10.595,29 €	12.784,37 €	14.041,46 €	15.574,23 €	17.079,00 €
Total cost	95.357,89 €	115.059,77 €	126.373,60 €	140.168,66 €	153.711,77 €

2.5. Incrementos respecte de l'observatori anterior

Si es compara l'anterior taula resum amb la corresponent a l'exercici 2020, 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 gener 2023				
	fins a 9	fins a 22	fins a 35	fins a 55	més de 55
Barcelona	0,38%	0,37%	0,43%	0,46%	0,48%
Lleida	0,43%	0,42%	0,49%	0,54%	0,56%
Tarragona	0,39%	0,38%	0,44%	0,48%	0,50%
Girona	0,39%	0,38%	0,44%	0,48%	0,50%

Escenari 2

Serveis discrecionals no consolidats o bé desplaçaments de llarg recorregut.

ESCENARI 2	Incrementos respecte de gener 2023				
	fins a 9	fins a 22	fins a 35	fins a 55	més de 55
Barcelona	0,37%	0,36%	0,42%	0,46%	0,47%
Lleida	0,42%	0,41%	0,48%	0,53%	0,55%
Tarragona	0,38%	0,37%	0,43%	0,47%	0,49%
Girona	0,38%	0,37%	0,44%	0,48%	0,50%

13

2.6. 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.

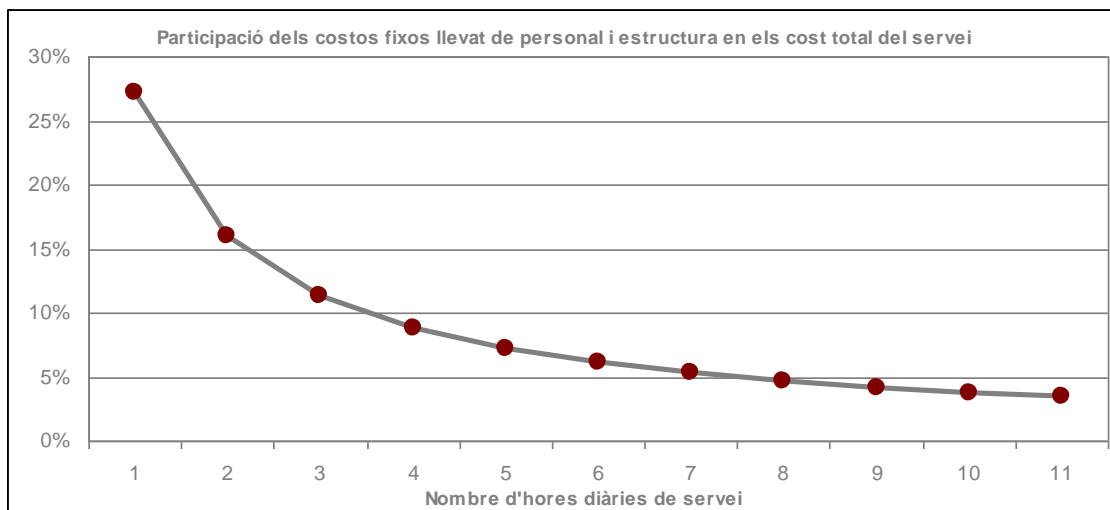
CFT = costos fixos totals anuals, llevat de personal i estructura

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.

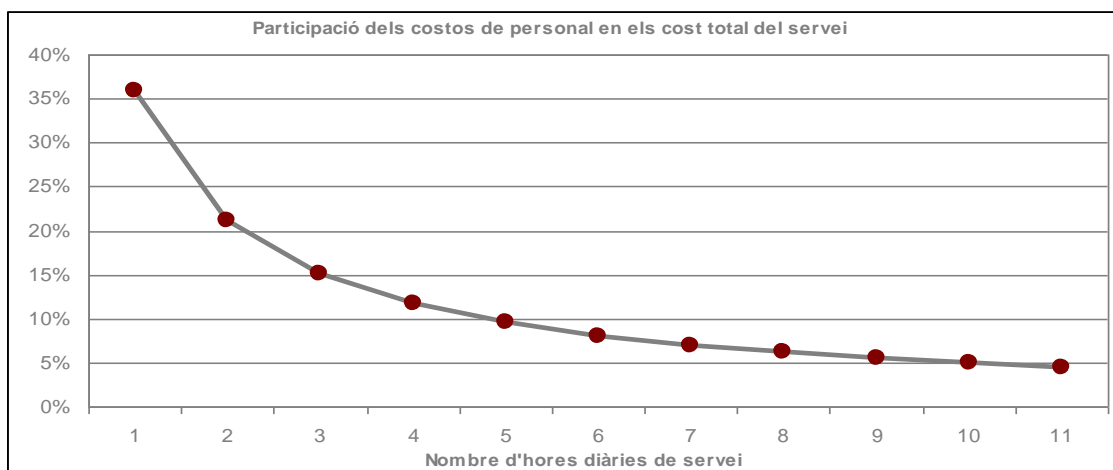
Els costos de personal d'un determinat servei es calcularan multiplicant el cost per hora de personal pel nombre d'hores que dura el servei.

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

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.

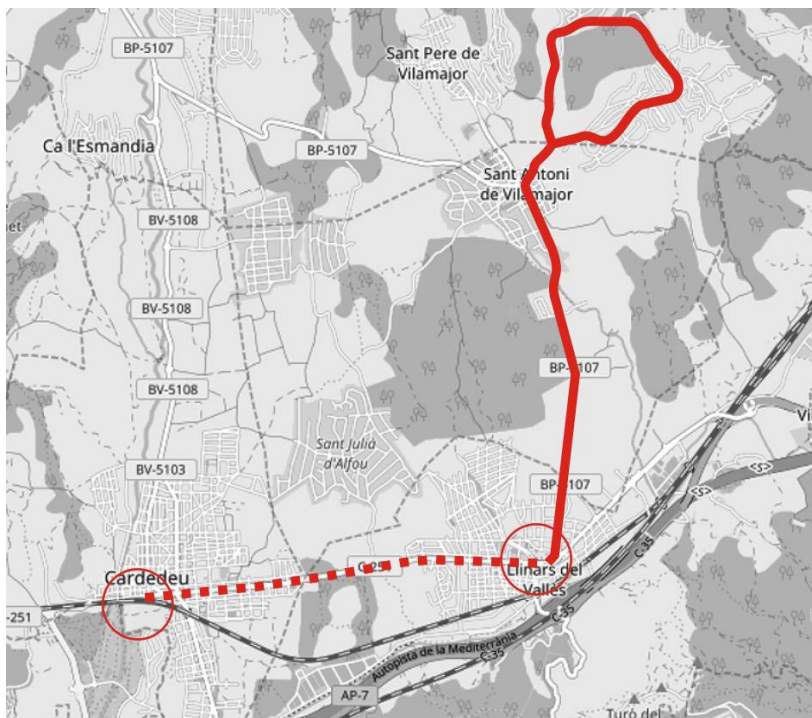
Així, el càlcul dels costos de personal, s'ha de fer repartint el nombre d'hores anuals que estableix el conveni entre el nombre de serveis anuals, el que proporciona unes durades mínimes dels serveis que són les que es detallen a continuació:

	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:

$$CT_{x_i} = CFT + C_{km} \cdot x_i + C_p \cdot x_i$$

- en què:
- CT_{x_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
 - C_{km} = cost quilomètric del servei
 - C_p = cost de personal per hora

ESCENARI 1
TAULA 1: BARCELONA
Places del vehicle: 9

Nombre anual de serveis (N):	715
Cost de personal:	33,06 € / h
Cost per quilòmetre:	0,2872 € / km
Costos fixos anuals, llevat personal i estructura (CFT):	7.423,61 €
Costos fixos per servei, llevat de personal i estructura:	10,383 €

km	Hores (x _i)											
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0		48,87	86,07	123,26	160,46	197,65	234,85	272,04	309,23	346,43	383,62	420,82
50		65,03	102,23	139,42	176,61	213,81	251,00	288,20	325,39	362,58	399,78	436,97
100			118,38	155,58	192,77	229,97	267,16	304,35	341,55	378,74	415,94	453,13
150			134,54	171,74	208,93	246,12	283,32	320,51	357,71	394,90	432,09	469,29
200				187,89	225,09	262,28	299,48	336,67	373,86	411,06	448,25	485,45
250				204,05	241,24	278,44	315,63	352,83	390,02	427,22	464,41	501,60
300					257,40	294,60	331,79	368,98	406,18	443,37	480,57	517,76
350					273,56	310,75	347,95	385,14	422,34	459,53	496,72	533,92
400						326,91	364,11	401,30	438,49	475,69	512,88	550,08
450						343,07	380,26	417,46	454,65	491,85	529,04	566,23
500							396,42	433,61	470,81	508,00	545,20	582,39
550							412,58	449,77	486,97	524,16	561,35	598,55
600								465,93	503,12	540,32	577,51	614,71
650								482,09	519,28	556,48	593,67	630,86
700									535,44	572,63	609,83	647,02
750									551,60	588,79	625,98	663,18
800										604,95	642,14	679,34

17
ESCENARI 1
TAULA 2: TARRAGONA
Places del vehicle: 9

Nombre anual de serveis (N):	562
Cost de personal:	38,59 € / h
Cost per quilòmetre:	0,2872 € / km
Costos fixos anuals, llevat personal i estructura (CFT):	7.423,61 €
Costos fixos per servei, llevat de personal i estructura:	13,209 €

km	Hores (x _i)											
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0		58,27	101,69	145,10	188,51	231,93	275,34	318,76	362,17	405,58	449,00	492,41
50		74,43	117,85	161,26	204,67	248,09	291,50	334,91	378,33	421,74	465,15	508,57
100			134,00	177,42	220,83	264,24	307,66	351,07	394,48	437,90	481,31	524,73
150			150,16	193,57	236,99	280,40	323,81	367,23	410,64	454,06	497,47	540,88
200				209,73	253,15	296,56	339,97	383,39	426,80	470,21	513,63	557,04
250				225,89	269,30	312,72	356,13	399,54	442,96	486,37	529,78	573,20
300					285,46	328,87	372,29	415,70	459,11	502,53	545,94	589,36
350					301,62	345,03	388,44	431,86	475,27	518,69	562,10	605,51
400						361,19	404,60	448,02	491,43	534,84	578,26	621,67
450						377,35	420,76	464,17	507,59	551,00	594,41	637,83
500							436,92	480,33	523,74	567,16	610,57	653,99
550							453,08	496,49	539,90	583,32	626,73	670,14
600								512,65	556,06	599,47	642,89	686,30
650								528,80	572,22	615,63	659,04	702,46
700									588,37	631,79	675,20	718,62
750									604,53	647,95	691,36	734,77
800										664,10	707,52	750,93

ESCENARI 1
TAULA 3: LLEIDA
Places del vehicle: 9

Nombre anual de serveis (N):	592
Cost de personal:	31,35 € / h
Cost per quilòmetre:	0,2872 € / km
Costos fixos anuals, llevat personal i estructura (CFT):	7.423,61 €
Costos fixos per servei, llevat de personal i estructura:	12,54 €

km	Hores (x _i)											
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0	49,37	84,64	119,90	155,17	190,43	225,70	260,97	296,23	331,50	366,76	402,03	
50	65,53	100,80	136,06	171,33	206,59	241,86	277,12	312,39	347,65	382,92	418,18	
100		116,95	152,22	187,48	222,75	258,02	293,28	328,55	363,81	399,08	434,34	
150		133,11	168,38	203,64	238,91	274,17	309,44	344,70	379,97	415,23	450,50	
200			184,53	219,80	255,06	290,33	325,60	360,86	396,13	431,39	466,66	
250			200,69	235,96	271,22	306,49	341,75	377,02	412,28	447,55	482,82	
300				252,11	287,38	322,65	357,91	393,18	428,44	463,71	498,97	
350				268,27	303,54	338,80	374,07	409,33	444,60	479,86	515,13	
400					319,70	354,96	390,23	425,49	460,76	496,02	531,29	
450					335,85	371,12	406,38	441,65	476,91	512,18	547,45	
500						387,28	422,54	457,81	493,07	528,34	563,60	
550						403,43	438,70	473,96	509,23	544,49	579,76	
600							454,86	490,12	525,39	560,65	595,92	
650							471,01	506,28	541,54	576,81	612,08	
700								522,44	557,70	592,97	628,23	
750								538,59	573,86	609,13	644,39	
800									590,02	625,28	660,55	

18
ESCENARI 1
TAULA 4: GIRONA
Places del vehicle: 9

Nombre anual de serveis (N):	609
Cost de personal:	36,86 € / h
Cost per quilòmetre:	0,2872 € / km
Costos fixos anuals, llevat personal i estructura (CFT):	7.423,61 €
Costos fixos per servei, llevat de personal i estructura:	12,19 €

km	Hores (x _i)											
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0	55,18	96,65	138,13	179,60	221,07	262,54	304,01	345,48	386,95	428,42	469,89	
50	71,34	112,81	154,28	195,75	237,22	278,69	320,17	361,64	403,11	444,58	486,05	
100		128,97	170,44	211,91	253,38	294,85	336,32	377,79	419,26	460,74	502,21	
150		145,13	186,60	228,07	269,54	311,01	352,48	393,95	435,42	476,89	518,36	
200			202,76	244,23	285,70	327,17	368,64	410,11	451,58	493,05	534,52	
250			218,91	260,38	301,85	343,33	384,80	426,27	467,74	509,21	550,68	
300				276,54	318,01	359,48	400,95	442,42	483,89	525,37	566,84	
350				292,70	334,17	375,64	417,11	458,58	500,05	541,52	582,99	
400					350,33	391,80	433,27	474,74	516,21	557,68	599,15	
450					366,48	407,96	449,43	490,90	532,37	573,84	615,31	
500						424,11	465,58	507,05	548,52	590,00	631,47	
550						440,27	481,74	523,21	564,68	606,15	647,62	
600							497,90	539,37	580,84	622,31	663,78	
650							514,06	555,53	597,00	638,47	679,94	
700								571,68	613,16	654,63	696,10	
750								587,84	629,31	670,78	712,25	
800									645,47	686,94	728,41	

ESCENARI 1

TAULA 5: BARCELONA

Places del vehicle: 22

Nombre anual de serveis (N):	715
Cost de personal:	33,06 € / h
Cost per quilòmetre:	0,3984 € / km
Costos fixos anuals, llevat personal i estructura (CFT):	17.712,85 €
Costos fixos per servei, llevat de personal i estructura:	24,773 €

Hores (x _i)												
km	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0		65,06	102,26	139,45	176,65	213,84	251,03	288,23	325,42	362,62	399,81	437,00
50		87,47	124,67	161,86	199,05	236,25	273,44	310,64	347,83	385,03	422,22	459,41
100			147,08	184,27	221,46	258,66	295,85	333,05	370,24	407,43	444,63	481,82
150			169,48	206,68	243,87	281,07	318,26	355,45	392,65	429,84	467,04	504,23
200				229,09	266,28	303,47	340,67	377,86	415,06	452,25	489,45	526,64
250				251,50	288,69	325,88	363,08	400,27	437,47	474,66	511,85	549,05
300					311,10	348,29	385,49	422,68	459,87	497,07	534,26	571,46
350					333,51	370,70	407,89	445,09	482,28	519,48	556,67	593,87
400						393,11	430,30	467,50	504,69	541,89	579,08	616,27
450						415,52	452,71	489,91	527,10	564,29	601,49	638,68
500							475,12	512,31	549,51	586,70	623,90	661,09
550							497,53	534,72	571,92	609,11	646,31	683,50
600								557,13	594,33	631,52	668,71	705,91
650								579,54	616,73	653,93	691,12	728,32
700									639,14	676,34	713,53	750,73
750									661,55	698,75	735,94	773,13
800										721,15	758,35	795,54

ESCENARI 1

TAULA 6: TARRAGONA

Places del vehicle: 22

Nombre anual de serveis (N):	562
Cost de personal:	38,59 € / h
Cost per quilòmetre:	0,3984 € / km
Costos fixos anuals, llevat personal i estructura (CFT):	17.712,85 €
Costos fixos per servei, llevat de personal i estructura:	31,518 €

Hores (x _i)												
km	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0		78,87	122,28	165,70	209,11	252,53	295,94	339,35	382,77	426,18	469,59	513,01
50		101,28	144,69	188,11	231,52	274,93	318,35	361,76	405,17	448,59	492,00	535,42
100			167,10	210,52	253,93	297,34	340,76	384,17	427,58	471,00	514,41	557,82
150			189,51	232,92	276,34	319,75	363,16	406,58	449,99	493,41	536,82	580,23
200				255,33	298,75	342,16	385,57	428,99	472,40	515,81	559,23	602,64
250				277,74	321,15	364,57	407,98	451,40	494,81	538,22	581,64	625,05
300					343,56	386,98	430,39	473,80	517,22	560,63	604,04	647,46
350					365,97	409,39	452,80	496,21	539,63	583,04	626,45	669,87
400						431,79	475,21	518,62	562,03	605,45	648,86	692,28
450						454,20	497,62	541,03	584,44	627,86	671,27	714,68
500							520,02	563,44	606,85	650,27	693,68	737,09
550							542,43	585,85	629,26	672,67	716,09	759,50
600								608,26	651,67	695,08	738,50	781,91
650								630,66	674,08	717,49	760,91	804,32
700									696,49	739,90	783,31	826,73
750									718,90	762,31	805,72	849,14
800										784,72	828,13	871,54

ESCENARI 1		TAULA 7: LLEIDA											Places del vehicle: 22	
		Nombre anual de serveis (N):											592	
		Cost de personal:											31,35 € / h	
		Cost per quilòmetre:											0,3984 € / km	
		Costos fixos anuals, llevat personal i estructura (CFT):											17.712,85 €	
		Costos fixos per servei, llevat de personal i estructura:											29,92 €	
		Hores (x _i)												
km	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		
0		68,93	104,19	139,46	174,72	209,99	245,25	280,52	315,78	351,05	386,31	421,58		
50		91,33	126,60	161,87	197,13	232,40	267,66	302,93	338,19	373,46	408,72	443,99		
100			149,01	184,27	219,54	254,80	290,07	325,34	360,60	395,87	431,13	466,40		
150			171,42	206,68	241,95	277,21	312,48	347,74	383,01	418,28	453,54	488,81		
200				229,09	264,36	299,62	334,89	370,15	405,42	440,68	475,95	511,21		
250				251,50	286,77	322,03	357,30	392,56	427,83	463,09	498,36	533,62		
300					309,17	344,44	379,70	414,97	450,24	485,50	520,77	556,03		
350					331,58	366,85	402,11	437,38	472,64	507,91	543,18	578,44		
400						389,26	424,52	459,79	495,05	530,32	565,58	600,85		
450						411,67	446,93	482,20	517,46	552,73	587,99	623,26		
500							469,34	504,60	539,87	575,14	610,40	645,67		
550							491,75	527,01	562,28	597,54	632,81	668,08		
600								549,42	584,69	619,95	655,22	690,48		
650								571,83	607,10	642,36	677,63	712,89		
700									629,50	664,77	700,04	735,30		
750									651,91	687,18	722,44	757,71		
800										709,59	744,85	780,12		

ESCENARI 1		TAULA 8: GIRONA											Places del vehicle: 22	
		Nombre anual de serveis (N):											609	
		Cost de personal:											36,86 € / h	
		Cost per quilòmetre:											0,3984 € / km	
		Costos fixos anuals, llevat personal i estructura (CFT):											17.712,85 €	
		Costos fixos per servei, llevat de personal i estructura:											29,085 €	
		Hores (x _i)												
km	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		
0		74,19	115,66	157,13	198,60	240,07	281,54	323,02	364,49	405,96	447,43	488,90		
50		96,60	138,07	179,54	221,01	262,48	303,95	345,42	386,89	428,37	469,84	511,31		
100			160,48	201,95	243,42	284,89	326,36	367,83	409,30	450,77	492,24	533,72		
150			182,89	224,36	265,83	307,30	348,77	390,24	431,71	473,18	514,65	556,12		
200				246,77	288,24	329,71	371,18	412,65	454,12	495,59	537,06	578,53		
250				269,18	310,65	352,12	393,59	435,06	476,53	518,00	559,47	600,94		
300					333,06	374,53	416,00	457,47	498,94	540,41	581,88	623,35		
350					355,46	396,93	438,40	479,88	521,35	562,82	604,29	645,76		
400						419,34	460,81	502,28	543,75	585,23	626,70	668,17		
450						441,75	483,22	524,69	566,16	607,63	649,10	690,58		
500							505,63	547,10	588,57	630,04	671,51	712,98		
550							528,04	569,51	610,98	652,45	693,92	735,39		
600								591,92	633,39	674,86	716,33	757,80		
650								614,33	655,80	697,27	738,74	780,21		
700									678,21	719,68	761,15	802,62		
750									700,62	742,09	783,56	825,03		
800										764,49	805,97	847,44		

ESCENARI 1

TAULA 9: BARCELONA

Places del vehicle:35

Nombre anual de serveis (N):	715
Cost de personal:	33,06 € / h
Cost per quilòmetre:	0,4817 € / km
Costos fixos anuals, llevat personal i estructura (CFT):	22.355,26 €
Costos fixos per servei, llevat de personal i estructura:	31,266 €

Hores (x _i)													
km	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
0		72,37	109,56	146,76	183,95	221,14	258,34	295,53	332,73	369,92	407,12	444,31	
50		99,46	136,66	173,85	211,04	248,24	285,43	322,63	359,82	397,02	434,21	471,40	
100			163,75	200,94	238,14	275,33	312,53	349,72	386,92	424,11	461,30	498,50	
150			190,84	228,04	265,23	302,43	339,62	376,82	414,01	451,20	488,40	525,59	
200				255,13	292,33	329,52	366,71	403,91	441,10	478,30	515,49	552,69	
250				282,23	319,42	356,61	393,81	431,00	468,20	505,39	542,59	579,78	
300					346,51	383,71	420,90	458,10	495,29	532,49	569,68	606,87	
350					373,61	410,80	448,00	485,19	522,39	559,58	596,77	633,97	
400						437,90	475,09	512,29	549,48	586,67	623,87	661,06	
450						464,99	502,19	539,38	576,57	613,77	650,96	688,16	
500							529,28	566,47	603,67	640,86	678,06	715,25	
550							556,37	593,57	630,76	667,96	705,15	742,34	
600								620,66	657,86	695,05	732,24	769,44	
650								647,76	684,95	722,14	759,34	796,53	
700									712,04	749,24	786,43	823,63	
750									739,14	776,33	813,53	850,72	
800										803,43	840,62	877,81	

21

ESCENARI 1

TAULA 10: TARRAGONA

Places del vehicle:35

Nombre anual de serveis (N):	562
Cost de personal:	38,59 € / h
Cost per quilòmetre:	0,4817 € / km
Costos fixos anuals, llevat personal i estructura (CFT):	22.355,26 €
Costos fixos per servei, llevat de personal i estructura:	39,778 €

Hores (x _i)													
km	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
0		88,16	131,58	174,99	218,40	261,82	305,23	348,65	392,06	435,47	478,89	522,30	
50		115,26	158,67	202,09	245,50	288,91	332,33	375,74	419,15	462,57	505,98	549,39	
100			185,77	229,18	272,59	316,01	359,42	402,83	446,25	489,66	533,07	576,49	
150			212,86	256,27	299,69	343,10	386,51	429,93	473,34	516,75	560,17	603,58	
200				283,37	326,78	370,19	413,61	457,02	500,44	543,85	587,26	630,68	
250				310,46	353,87	397,29	440,70	484,12	527,53	570,94	614,36	657,77	
300					380,97	424,38	467,80	511,21	554,62	598,04	641,45	684,86	
350					408,06	451,48	494,89	538,30	581,72	625,13	668,54	711,96	
400						478,57	521,98	565,40	608,81	652,22	695,64	739,05	
450						505,66	549,08	592,49	635,91	679,32	722,73	766,15	
500							576,17	619,59	663,00	706,41	749,83	793,24	
550							603,27	646,68	690,09	733,51	776,92	820,33	
600								673,77	717,19	760,60	804,01	847,43	
650								700,87	744,28	787,69	831,11	874,52	
700									771,38	814,79	858,20	901,62	
750									798,47	841,88	885,30	928,71	
800										868,98	912,39	955,80	

ESCENARI 1

TAULA 11: LLEIDA

Places del vehicle:35

Nombre anual de serveis (N):	592
Cost de personal:	31,35 € / h
Cost per quilòmetre:	0,4817 € / km
Costos fixos anuals, llevat personal i estructura (CFT):	22.355,26 €
Costos fixos per servei, llevat de personal i estructura:	37,762 €

Hores (x _i)													
km	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
0		77,75	113,01	148,28	183,54	218,81	254,08	289,34	324,61	359,87	395,14	430,40	
50		104,84	140,11	175,37	210,64	245,90	281,17	316,43	351,70	386,97	422,23	457,50	
100			167,20	202,47	237,73	273,00	308,26	343,53	378,79	414,06	449,33	484,59	
150			194,30	229,56	264,83	300,09	335,36	370,62	405,89	441,15	476,42	511,68	
200				256,65	291,92	327,19	362,45	397,72	432,98	468,25	503,51	538,78	
250				283,75	319,01	354,28	389,55	424,81	460,08	495,34	530,61	565,87	
300					346,11	381,37	416,64	451,90	487,17	522,44	557,70	592,97	
350					373,20	408,47	443,73	479,00	514,26	549,53	584,80	620,06	
400						435,56	470,83	506,09	541,36	576,62	611,89	647,15	
450						462,66	497,92	533,19	568,45	603,72	638,98	674,25	
500							525,02	560,28	595,55	630,81	666,08	701,34	
550							552,11	587,37	622,64	657,91	693,17	728,44	
600								614,47	649,73	685,00	720,27	755,53	
650								641,56	676,83	712,09	747,36	782,62	
700									703,92	739,19	774,45	809,72	
750									731,02	766,28	801,55	836,81	
800										793,38	828,64	863,91	

22

ESCENARI 1

TAULA 12: GIRONA

Places del vehicle:35

Nombre anual de serveis (N):	609
Cost de personal:	36,86 € / h
Cost per quilòmetre:	0,4817 € / km
Costos fixos anuals, llevat personal i estructura (CFT):	22.355,26 €
Costos fixos per servei, llevat de personal i estructura:	36,708 €

Hores (x _i)													
km	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
0		82,77	124,24	165,71	207,18	248,65	290,12	331,59	373,06	414,53	456,00	497,47	
50		109,86	151,33	192,80	234,27	275,74	317,21	358,69	400,16	441,63	483,10	524,57	
100			178,43	219,90	261,37	302,84	344,31	385,78	427,25	468,72	510,19	551,66	
150			205,52	246,99	288,46	329,93	371,40	412,87	454,34	495,81	537,29	578,76	
200				274,08	315,56	357,03	398,50	439,97	481,44	522,91	564,38	605,85	
250				301,18	342,65	384,12	425,59	467,06	508,53	550,00	591,47	632,94	
300					369,74	411,21	452,68	494,16	535,63	577,10	618,57	660,04	
350					396,84	438,31	479,78	521,25	562,72	604,19	645,66	687,13	
400						465,40	506,87	548,34	589,81	631,28	672,76	714,23	
450						492,50	533,97	575,44	616,91	658,38	699,85	741,32	
500							561,06	602,53	644,00	685,47	726,94	768,41	
550							588,15	629,63	671,10	712,57	754,04	795,51	
600								656,72	698,19	739,66	781,13	822,60	
650								683,81	725,28	766,75	808,23	849,70	
700									752,38	793,85	835,32	876,79	
750									779,47	820,94	862,41	903,88	
800										848,04	889,51	930,98	

ESCENARI 1 **TAULA 13: BARCELONA** **Places del vehicle:55**

Nombre anual de serveis (N): 715
 Cost de personal: 33,06 € / h
 Cost per quilòmetre: 0,5977 € / km
 Costos fixos anuals, llevat personal i estructura (CFT): 27.076,63 €
 Costos fixos per servei, llevat de personal i estructura: 37,869 €

Hores (x _i)												
km	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0		79,80	116,99	154,19	191,38	228,57	265,77	302,96	340,16	377,35	414,54	451,74
50		113,42	150,61	187,81	225,00	262,19	299,39	336,58	373,78	410,97	448,16	485,36
100			184,23	221,42	258,62	295,81	333,01	370,20	407,40	444,59	481,78	518,98
150			217,85	255,04	292,24	329,43	366,63	403,82	441,01	478,21	515,40	552,60
200				288,66	325,86	363,05	400,25	437,44	474,63	511,83	549,02	586,22
250				322,28	359,48	396,67	433,87	471,06	508,25	545,45	582,64	619,84
300					393,10	430,29	467,49	504,68	541,87	579,07	616,26	653,46
350					426,72	463,91	501,11	538,30	575,49	612,69	649,88	687,08
400						497,53	534,73	571,92	609,11	646,31	683,50	720,70
450						531,15	568,35	605,54	642,73	679,93	717,12	754,32
500							601,96	639,16	676,35	713,55	750,74	787,94
550							635,58	672,78	709,97	747,17	784,36	821,56
600								706,40	743,59	780,79	817,98	855,17
650								740,02	777,21	814,41	851,60	888,79
700									810,83	848,03	885,22	922,41
750									844,45	881,65	918,84	956,03
800										915,27	952,46	989,65

ESCENARI 1 **TAULA 14: TARRAGONA** **Places del vehicle:55**

Nombre anual de serveis (N): 562
 Cost de personal: 38,59 € / h
 Cost per quilòmetre: 0,5977 € / km
 Costos fixos anuals, llevat personal i estructura (CFT): 27.076,63 €
 Costos fixos per servei, llevat de personal i estructura: 48,179 €

Hores (x _i)												
km	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0		97,62	141,03	184,44	227,86	271,27	314,68	358,10	401,51	444,92	488,34	531,75
50		131,23	174,65	218,06	261,48	304,89	348,30	391,72	435,13	478,54	521,96	565,37
100			208,27	251,68	295,10	338,51	381,92	425,34	468,75	512,16	555,58	598,99
150			241,89	285,30	328,71	372,13	415,54	458,96	502,37	545,78	589,20	632,61
200				318,92	362,33	405,75	449,16	492,58	535,99	579,40	622,82	666,23
250				352,54	395,95	439,37	482,78	526,20	569,61	613,02	656,44	699,85
300					429,57	472,99	516,40	559,81	603,23	646,64	690,06	733,47
350					463,19	506,61	550,02	593,43	636,85	680,26	723,68	767,09
400						540,23	583,64	627,05	670,47	713,88	757,30	800,71
450						573,85	617,26	660,67	704,09	747,50	790,91	834,33
500							650,88	694,29	737,71	781,12	824,53	867,95
550							684,50	727,91	771,33	814,74	858,15	901,57
600								761,53	804,95	848,36	891,77	935,19
650								795,15	838,57	881,98	925,39	968,81
700									872,19	915,60	959,01	1002,43
750									905,81	949,22	992,63	1036,05
800										982,84	1026,25	1069,67

ESCENARI 1

TAULA 15: LLEIDA

Places del vehicle:55

Nombre anual de serveis (N):	592
Cost de personal:	31,35 € / h
Cost per quilòmetre:	0,5977 € / km
Costos fixos anuals, llevat personal i estructura (CFT):	27.076,63 €
Costos fixos per servei, llevat de personal i estructura:	45,738 €

		Hores (x _i)										
km	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0		86,72	121,99	157,25	192,52	227,78	263,05	298,31	333,58	368,84	404,11	439,37
50		120,34	155,61	190,87	226,14	261,40	296,67	331,93	367,20	402,46	437,73	472,99
100			189,23	224,49	259,76	295,02	330,29	365,55	400,82	436,08	471,35	506,61
150			222,84	258,11	293,38	328,64	363,91	399,17	434,44	469,70	504,97	540,23
200				291,73	327,00	362,26	397,53	432,79	468,06	503,32	538,59	573,85
250				325,35	360,62	395,88	431,15	466,41	501,68	536,94	572,21	607,47
300					394,23	429,50	464,77	500,03	535,30	570,56	605,83	641,09
350					427,85	463,12	498,39	533,65	568,92	604,18	639,45	674,71
400						496,74	532,01	567,27	602,54	637,80	673,07	708,33
450						530,36	565,62	600,89	636,16	671,42	706,69	741,95
500							599,24	634,51	669,78	705,04	740,31	775,57
550							632,86	668,13	703,40	738,66	773,93	809,19
600								701,75	737,01	772,28	807,55	842,81
650								735,37	770,63	805,90	841,17	876,43
700									804,25	839,52	874,79	910,05
750									837,87	873,14	908,41	943,67
800										906,76	942,02	977,29

24

ESCENARI 1

TAULA 16: GIRONA

Places del vehicle:55

Nombre anual de serveis (N):	609
Cost de personal:	36,86 € / h
Cost per quilòmetre:	0,5977 € / km
Costos fixos anuals, llevat personal i estructura (CFT):	27.076,63 €
Costos fixos per servei, llevat de personal i estructura:	44,461 €

		Hores (x _i)										
km	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0		91,49	132,96	174,43	215,90	257,37	298,84	340,31	381,78	423,25	464,72	506,20
50		125,11	166,58	208,05	249,52	290,99	332,46	373,93	415,40	456,87	498,34	539,82
100			200,20	241,67	283,14	324,61	366,08	407,55	449,02	490,49	531,96	573,43
150			233,82	275,29	316,76	358,23	399,70	441,17	482,64	524,11	565,58	607,05
200				308,91	350,38	391,85	433,32	474,79	516,26	557,73	599,20	640,67
250				342,53	384,00	425,47	466,94	508,41	549,88	591,35	632,82	674,29
300					417,62	459,09	500,56	542,03	583,50	624,97	666,44	707,91
350					451,24	492,71	534,18	575,65	617,12	658,59	700,06	741,53
400						526,33	567,80	609,27	650,74	692,21	733,68	775,15
450						559,95	601,42	642,89	684,36	725,83	767,30	808,77
500							635,04	676,51	717,98	759,45	800,92	842,39
550							668,66	710,13	751,60	793,07	834,54	876,01
600								743,75	785,22	826,69	868,16	909,63
650								777,37	818,84	860,31	901,78	943,25
700									852,46	893,93	935,40	976,87
750									886,08	927,55	969,02	1010,49
800										961,17	1002,64	1044,11

ESCENARI 1
TAULA 17: BARCELONA
Places del vehicle: més de 55

Nombre anual de serveis (N):	715
Cost de personal:	33,06 € / h
Cost per quilòmetre:	0,7443 € / km
Costos fixos anuals, llevat personal i estructura (CFT):	29.587,55 €
Costos fixos per servei, llevat de personal i estructura:	41,381 €

Hores (x _i)												
km	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0		83,75	120,94	158,14	195,33	232,52	269,72	306,91	344,11	381,30	418,49	455,69
50		125,61	162,81	200,00	237,19	274,39	311,58	348,78	385,97	423,17	460,36	497,55
100			204,67	241,87	279,06	316,25	353,45	390,64	427,84	465,03	502,22	539,42
150			246,54	283,73	320,92	358,12	395,31	432,51	469,70	506,89	544,09	581,28
200				325,59	362,79	399,98	437,18	474,37	511,56	548,76	585,95	623,15
250				367,46	404,65	441,85	479,04	516,23	553,43	590,62	627,82	665,01
300					446,52	483,71	520,91	558,10	595,29	632,49	669,68	706,88
350					488,38	525,58	562,77	599,96	637,16	674,35	711,55	748,74
400						567,44	604,63	641,83	679,02	716,22	753,41	790,60
450						609,30	646,50	683,69	720,89	758,08	795,27	832,47
500							688,36	725,56	762,75	799,95	837,14	874,33
550							730,23	767,42	804,62	841,81	879,00	916,20
600								809,29	846,48	883,67	920,87	958,06
650								851,15	888,34	925,54	962,73	999,93
700									930,21	967,40	1004,60	1041,79
750									972,07	1009,27	1046,46	1083,66
800										1051,13	1088,33	1125,52

25
ESCENARI 1
TAULA 18: TARRAGONA
Places del vehicle: més de 55

Nombre anual de serveis (N):	562
Cost de personal:	38,59 € / h
Cost per quilòmetre:	0,7443 € / km
Costos fixos anuals, llevat personal i estructura (CFT):	29.587,55 €
Costos fixos per servei, llevat de personal i estructura:	52,647 €

Hores (x _i)												
km	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0		102,64	146,05	189,47	232,88	276,30	319,71	363,12	406,54	449,95	493,36	536,78
50		144,51	187,92	231,33	274,75	318,16	361,57	404,99	448,40	491,81	535,23	578,64
100			229,78	273,20	316,61	360,02	403,44	446,85	490,27	533,68	577,09	620,51
150			271,65	315,06	358,48	401,89	445,30	488,72	532,13	575,54	618,96	662,37
200				356,93	400,34	443,75	487,17	530,58	573,99	617,41	660,82	704,24
250				398,79	442,20	485,62	529,03	572,45	615,86	659,27	702,69	746,10
300					484,07	527,48	570,90	614,31	657,72	701,14	744,55	787,96
350					525,93	569,35	612,76	656,17	699,59	743,00	786,42	829,83
400						611,21	654,63	698,04	741,45	784,87	828,28	871,69
450						653,08	696,49	739,90	783,32	826,73	870,14	913,56
500							738,35	781,77	825,18	868,59	912,01	955,42
550							780,22	823,63	867,05	910,46	953,87	997,29
600								865,50	908,91	952,32	995,74	1039,15
650								907,36	950,77	994,19	1037,60	1081,02
700									992,64	1036,05	1079,47	1122,88
750									1034,50	1077,92	1121,33	1164,74
800										1119,78	1163,20	1206,61

ESCENARI 1
TAULA 19: LLEIDA
Places del vehicle: més de 55

Nombre anual de serveis (N):	592
Cost de personal:	31,35 € / h
Cost per quilòmetre:	0,7443 € / km
Costos fixos anuals, llevat personal i estructura (CFT):	29.587,55 €
Costos fixos per servei, llevat de personal i estructura:	49,979 €

Hores (x _i)												
km	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0		91,49	126,76	162,02	197,29	232,55	267,82	303,08	338,35	373,62	408,88	444,15
50		133,36	168,62	203,89	239,15	274,42	309,68	344,95	380,21	415,48	450,75	486,01
100			210,49	245,75	281,02	316,28	351,55	386,81	422,08	457,34	492,61	527,88
150			252,35	287,62	322,88	358,15	393,41	428,68	463,94	499,21	534,47	569,74
200				329,48	364,75	400,01	435,28	470,54	505,81	541,07	576,34	611,60
250				371,35	406,61	441,88	477,14	512,41	547,67	582,94	618,20	653,47
300					448,47	483,74	519,01	554,27	589,54	624,80	660,07	695,33
350					490,34	525,60	560,87	596,14	631,40	666,67	701,93	737,20
400						567,47	602,73	638,00	673,27	708,53	743,80	779,06
450						609,33	644,60	679,86	715,13	750,40	785,66	820,93
500							686,46	721,73	756,99	792,26	827,53	862,79
550							728,33	763,59	798,86	834,12	869,39	904,66
600								805,46	840,72	875,99	911,25	946,52
650								847,32	882,59	917,85	953,12	988,38
700									924,45	959,72	994,98	1030,25
750									966,32	1001,58	1036,85	1072,11
800										1043,45	1078,71	1113,98

26
ESCENARI 1
TAULA 20: GIRONA
Places del vehicle: més de 55

Nombre anual de serveis (N):	609
Cost de personal:	36,86 € / h
Cost per quilòmetre:	0,7443 € / km
Costos fixos anuals, llevat personal i estructura (CFT):	29.587,55 €
Costos fixos per servei, llevat de personal i estructura:	48,584 €

Hores (x _i)												
km	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0		96,13	137,60	179,07	220,54	262,01	303,48	344,95	386,42	427,89	469,36	510,83
50		137,99	179,46	220,93	262,40	303,87	345,35	386,82	428,29	469,76	511,23	552,70
100			221,33	262,80	304,27	345,74	387,21	428,68	470,15	511,62	553,09	594,56
150			263,19	304,66	346,13	387,60	429,07	470,54	512,02	553,49	594,96	636,43
200				346,53	388,00	429,47	470,94	512,41	553,88	595,35	636,82	678,29
250				388,39	429,86	471,33	512,80	554,27	595,74	637,21	678,69	720,16
300					471,73	513,20	554,67	596,14	637,61	679,08	720,55	762,02
350					513,59	555,06	596,53	638,00	679,47	720,94	762,41	803,89
400						596,93	638,40	679,87	721,34	762,81	804,28	845,75
450						638,79	680,26	721,73	763,20	804,67	846,14	887,61
500							722,13	763,60	805,07	846,54	888,01	929,48
550							763,99	805,46	846,93	888,40	929,87	971,34
600								847,32	888,80	930,27	971,74	1013,21
650								889,19	930,66	972,13	1013,60	1055,07
700									972,52	1014,00	1055,47	1096,94
750									1014,39	1055,86	1097,33	1138,80
800										1097,72	1139,19	1180,67

ESCENARI 2
TAULA 21: BARCELONA
Places del vehicle: 9

Nombre anual de serveis (N):	715
Cost de personal:	34,28 € / h
Cost per quilòmetre:	0,2872 € / km
Costos fixos anuals, llevat personal i estructura (CFT):	7.423,61 €
Costos fixos per servei, llevat de personal i estructura:	10,383 €

Hores (x _i)													
km	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
0		50,24	88,81	127,37	165,93	204,50	243,06	281,63	320,19	358,75	397,32	435,88	
50		66,40	104,97	143,53	182,09	220,66	259,22	297,78	336,35	374,91	413,47	452,04	
100			121,12	159,69	198,25	236,81	275,38	313,94	352,50	391,07	429,63	468,19	
150			137,28	175,84	214,41	252,97	291,53	330,10	368,66	407,22	445,79	484,35	
200				192,00	230,56	269,13	307,69	346,26	384,82	423,38	461,95	500,51	
250				208,16	246,72	285,29	323,85	362,41	400,98	439,54	478,10	516,67	
300					262,88	301,44	340,01	378,57	417,13	455,70	494,26	532,82	
350					279,04	317,60	356,16	394,73	433,29	471,86	510,42	548,98	
400						333,76	372,32	410,89	449,45	488,01	526,58	565,14	
450						349,92	388,48	427,04	465,61	504,17	542,73	581,30	
500							404,64	443,20	481,76	520,33	558,89	597,45	
550							420,79	459,36	497,92	536,49	575,05	613,61	
600								475,52	514,08	552,64	591,21	629,77	
650								491,67	530,24	568,80	607,36	645,93	
700									546,39	584,96	623,52	662,09	
750									562,55	601,12	639,68	678,24	
800										617,27	655,84	694,40	

27
ESCENARI 2
TAULA 22: TARRAGONA
Places del vehicle: 9

Nombre anual de serveis (N):	562
Cost de personal:	40,02 € / h
Cost per quilòmetre:	0,2872 € / km
Costos fixos anuals, llevat personal i estructura (CFT):	7.423,61 €
Costos fixos per servei, llevat de personal i estructura:	13,209 €

Hores (x _i)													
km	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
0		59,88	104,91	149,93	194,96	239,98	285,01	330,03	375,05	420,08	465,10	510,13	
50		76,04	121,07	166,09	211,11	256,14	301,16	346,19	391,21	436,23	481,26	526,28	
100			137,22	182,25	227,27	272,30	317,32	362,34	407,37	452,39	497,42	542,44	
150			153,38	198,41	243,43	288,45	333,48	378,50	423,53	468,55	513,57	558,60	
200				214,56	259,59	304,61	349,64	394,66	439,68	484,71	529,73	574,76	
250				230,72	275,74	320,77	365,79	410,82	455,84	500,87	545,89	590,91	
300					291,90	336,93	381,95	426,97	472,00	517,02	562,05	607,07	
350					308,06	353,08	398,11	443,13	488,16	533,18	578,20	623,23	
400						369,24	414,27	459,29	504,31	549,34	594,36	639,39	
450						385,40	430,42	475,45	520,47	565,50	610,52	655,54	
500							446,58	491,60	536,63	581,65	626,68	671,70	
550							462,74	507,76	552,79	597,81	642,83	687,86	
600								523,92	568,94	613,97	658,99	704,02	
650								540,08	585,10	630,13	675,15	720,17	
700									601,26	646,28	691,31	736,33	
750									617,42	662,44	707,46	752,49	
800										678,60	723,62	768,65	

ESCENARI 2

TAULA 23: LLEIDA

Places del vehicle: 9

Nombre anual de serveis (N):	592
Cost de personal:	32,49 € / h
Cost per quilòmetre:	0,2872 € / km
Costos fixos anuals, llevat personal i estructura (CFT):	7.423,61 €
Costos fixos per servei, llevat de personal i estructura:	12,54 €

Hores (x _i)												
km	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0		50,66	87,22	123,77	160,33	196,88	233,44	269,99	306,54	343,10	379,65	416,21
50		66,82	103,37	139,93	176,48	213,04	249,59	286,15	322,70	359,26	395,81	432,37
100			119,53	156,09	192,64	229,20	265,75	302,31	338,86	375,41	411,97	448,52
150			135,69	172,24	208,80	245,35	281,91	318,46	355,02	391,57	428,13	464,68
200				188,40	224,96	261,51	298,07	334,62	371,17	407,73	444,28	480,84
250				204,56	241,11	277,67	314,22	350,78	387,33	423,89	460,44	497,00
300					257,27	293,83	330,38	366,94	403,49	440,04	476,60	513,15
350					273,43	309,98	346,54	383,09	419,65	456,20	492,76	529,31
400						326,14	362,70	399,25	435,81	472,36	508,91	545,47
450						342,30	378,85	415,41	451,96	488,52	525,07	561,63
500							395,01	431,57	468,12	504,67	541,23	577,78
550							411,17	447,72	484,28	520,83	557,39	593,94
600								463,88	500,44	536,99	573,54	610,10
650								480,04	516,59	553,15	589,70	626,26
700									532,75	569,31	605,86	642,41
750									548,91	585,46	622,02	658,57
800										601,62	638,17	674,73

ESCENARI 2

TAULA 24: GIRONA

Places del vehicle: 9

Nombre anual de serveis (N):	609
Cost de personal:	38,22 € / h
Cost per quilòmetre:	0,2872 € / km
Costos fixos anuals, llevat personal i estructura (CFT):	7.423,61 €
Costos fixos per servei, llevat de personal i estructura:	12,19 €

Hores (x _i)												
km	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0		56,71	99,71	142,71	185,70	228,70	271,70	314,70	357,69	400,69	443,69	486,69
50		72,87	115,87	158,86	201,86	244,86	287,86	330,85	373,85	416,85	459,85	502,84
100			132,02	175,02	218,02	261,02	304,01	347,01	390,01	433,01	476,00	519,00
150			148,18	191,18	234,18	277,17	320,17	363,17	406,17	449,16	492,16	535,16
200				207,34	250,33	293,33	336,33	379,33	422,32	465,32	508,32	551,32
250				223,49	266,49	309,49	352,49	395,48	438,48	481,48	524,48	567,47
300					282,65	325,65	368,64	411,64	454,64	497,64	540,63	583,63
350					298,81	341,80	384,80	427,80	470,80	513,79	556,79	599,79
400						357,96	400,96	443,96	486,95	529,95	572,95	615,95
450						374,12	417,12	460,11	503,11	546,11	589,11	632,10
500							433,27	476,27	519,27	562,27	605,26	648,26
550							449,43	492,43	535,43	578,42	621,42	664,42
600								508,59	551,58	594,58	637,58	680,58
650								524,74	567,74	610,74	653,74	696,73
700									583,90	626,90	669,89	712,89
750									600,06	643,05	686,05	729,05
800										659,21	702,21	745,21

ESCENARI 2
TAULA 25: BARCELONA
Places del vehicle: 22

Nombre anual de serveis (N):	715
Cost de personal:	34,28 € / h
Cost per quilòmetre:	0,3984 € / km
Costos fixos anuals, llevat personal i estructura (CFT):	17.712,85 €
Costos fixos per servei, llevat de personal i estructura:	24,773 €

Hores (x _i)												
km	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0		66,43	105,00	143,56	182,12	220,69	259,25	297,81	336,38	374,94	413,51	452,07
50		88,84	127,41	165,97	204,53	243,10	281,66	320,22	358,79	397,35	435,91	474,48
100			149,81	188,38	226,94	265,50	304,07	342,63	381,20	419,76	458,32	496,89
150			172,22	210,79	249,35	287,91	326,48	365,04	403,60	442,17	480,73	519,29
200				233,19	271,76	310,32	348,89	387,45	426,01	464,58	503,14	541,70
250				255,60	294,17	332,73	371,29	409,86	448,42	486,98	525,55	564,11
300					316,58	355,14	393,70	432,27	470,83	509,39	547,96	586,52
350					338,98	377,55	416,11	454,67	493,24	531,80	570,37	608,93
400						399,96	438,52	477,08	515,65	554,21	592,77	631,34
450						422,37	460,93	499,49	538,06	576,62	615,18	653,75
500							483,34	521,90	560,46	599,03	637,59	676,15
550							505,75	544,31	582,87	621,44	660,00	698,56
600								566,72	605,28	643,84	682,41	720,97
650								589,13	627,69	666,25	704,82	743,38
700									650,10	688,66	727,23	765,79
750									672,51	711,07	749,63	788,20
800										733,48	772,04	810,61

29
ESCENARI 2
TAULA 26: TARRAGONA
Places del vehicle: 22

Nombre anual de serveis (N):	562
Cost de personal:	40,02 € / h
Cost per quilòmetre:	0,3984 € / km
Costos fixos anuals, llevat personal i estructura (CFT):	17.712,85 €
Costos fixos per servei, llevat de personal i estructura:	31,518 €

Hores (x _i)												
km	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0		80,48	125,51	170,53	215,55	260,58	305,60	350,63	395,65	440,67	485,70	530,72
50		102,89	147,91	192,94	237,96	282,99	328,01	373,03	418,06	463,08	508,11	553,13
100			170,32	215,35	260,37	305,40	350,42	395,44	440,47	485,49	530,52	575,54
150			192,73	237,76	282,78	327,80	372,83	417,85	462,88	507,90	552,92	597,95
200				260,16	305,19	350,21	395,24	440,26	485,28	530,31	575,33	620,36
250				282,57	327,60	372,62	417,64	462,67	507,69	552,72	597,74	642,77
300					350,01	395,03	440,05	485,08	530,10	575,13	620,15	665,17
350					372,41	417,44	462,46	507,49	552,51	597,53	642,56	687,58
400						439,85	484,87	529,89	574,92	619,94	664,97	709,99
450						462,26	507,28	552,30	597,33	642,35	687,38	732,40
500							529,69	574,71	619,74	664,76	709,78	754,81
550							552,10	597,12	642,14	687,17	732,19	777,22
600								619,53	664,55	709,58	754,60	799,63
650								641,94	686,96	731,99	777,01	822,03
700									709,37	754,39	799,42	844,44
750									731,78	776,80	821,83	866,85
800										799,21	844,24	889,26

ESCENARI 2

TAULA 27: LLEIDA

Places del vehicle: 22

Nombre anual de serveis (N):	592
Cost de personal:	32,49 € / h
Cost per quilòmetre:	0,3984 € / km
Costos fixos anuals, llevat personal i estructura (CFT):	17.712,85 €
Costos fixos per servei, llevat de personal i estructura:	29,92 €

Hores (x _i)													
km	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
0		70,22	106,77	143,32	179,88	216,43	252,99	289,54	326,10	362,65	399,21	435,76	
50		92,62	129,18	165,73	202,29	238,84	275,40	311,95	348,51	385,06	421,62	458,17	
100			151,59	188,14	224,70	261,25	297,81	334,36	370,91	407,47	444,02	480,58	
150			174,00	210,55	247,10	283,66	320,21	356,77	393,32	429,88	466,43	502,99	
200				232,96	269,51	306,07	342,62	379,18	415,73	452,29	488,84	525,40	
250				255,37	291,92	328,48	365,03	401,59	438,14	474,70	511,25	547,80	
300					314,33	350,89	387,44	423,99	460,55	497,10	533,66	570,21	
350					336,74	373,29	409,85	446,40	482,96	519,51	556,07	592,62	
400						395,70	432,26	468,81	505,37	541,92	578,48	615,03	
450						418,11	454,67	491,22	527,78	564,33	600,88	637,44	
500							477,07	513,63	550,18	586,74	623,29	659,85	
550							499,48	536,04	572,59	609,15	645,70	682,26	
600								558,45	595,00	631,56	668,11	704,67	
650								580,85	617,41	653,96	690,52	727,07	
700									639,82	676,37	712,93	749,48	
750									662,23	698,78	735,34	771,89	
800										721,19	757,74	794,30	

30

ESCENARI 2

TAULA 28: GIRONA

Places del vehicle: 22

Nombre anual de serveis (N):	609
Cost de personal:	38,22 € / h
Cost per quilòmetre:	0,3984 € / km
Costos fixos anuals, llevat personal i estructura (CFT):	17.712,85 €
Costos fixos per servei, llevat de personal i estructura:	29,085 €

Hores (x _i)													
km	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
0		75,72	118,72	161,71	204,71	247,71	290,71	333,70	376,70	419,70	462,70	505,69	
50		98,13	141,12	184,12	227,12	270,12	313,11	356,11	399,11	442,11	485,10	528,10	
100			163,53	206,53	249,53	292,53	335,52	378,52	421,52	464,52	507,51	550,51	
150			185,94	228,94	271,94	314,93	357,93	400,93	443,93	486,92	529,92	572,92	
200				251,35	294,35	337,34	380,34	423,34	466,34	509,33	552,33	595,33	
250				273,76	316,75	359,75	402,75	445,75	488,74	531,74	574,74	617,74	
300					339,16	382,16	425,16	468,16	511,15	554,15	597,15	640,15	
350					361,57	404,57	447,57	490,56	533,56	576,56	619,56	662,55	
400						426,98	469,97	512,97	555,97	598,97	641,97	684,96	
450						449,39	492,38	535,38	578,38	621,38	664,37	707,37	
500							514,79	557,79	600,79	643,78	686,78	729,78	
550							537,20	580,20	623,20	666,19	709,19	752,19	
600								602,61	645,60	688,60	731,60	774,60	
650								625,02	668,01	711,01	754,01	797,01	
700									690,42	733,42	776,42	819,41	
750									712,83	755,83	798,83	841,82	
800										778,24	821,23	864,23	

ESCENARI 2

TAULA 29: BARCELONA

Places del vehicle:35

Nombre anual de serveis (N):	715
Cost de personal:	34,28 € / h
Cost per quilòmetre:	0,4817 € / km
Costos fixos anuals, llevat personal i estructura (CFT):	22.355,26 €
Costos fixos per servei, llevat de personal i estructura:	31,266 €

Hores (x _i)												
km	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0		73,74	112,30	150,86	189,43	227,99	266,56	305,12	343,68	382,25	420,81	459,37
50		100,83	139,40	177,96	216,52	255,09	293,65	332,21	370,78	409,34	447,90	486,47
100			166,49	205,05	243,62	282,18	320,74	359,31	397,87	436,43	475,00	513,56
150			193,58	232,15	270,71	309,27	347,84	386,40	424,96	463,53	502,09	540,66
200				259,24	297,80	336,37	374,93	413,50	452,06	490,62	529,19	567,75
250				286,34	324,90	363,46	402,03	440,59	479,15	517,72	556,28	594,84
300					351,99	390,56	429,12	467,68	506,25	544,81	583,37	621,94
350					379,09	417,65	456,21	494,78	533,34	571,90	610,47	649,03
400						444,74	483,31	521,87	560,43	599,00	637,56	676,13
450						471,84	510,40	548,97	587,53	626,09	664,66	703,22
500							537,50	576,06	614,62	653,19	691,75	730,31
550							564,59	603,15	641,72	680,28	718,84	757,41
600								630,25	668,81	707,37	745,94	784,50
650								657,34	695,90	734,47	773,03	811,60
700									723,00	761,56	800,13	838,69
750									750,09	788,66	827,22	865,78
800										815,75	854,31	892,88

31

ESCENARI 2

TAULA 30: TARRAGONA

Places del vehicle:35

Nombre anual de serveis (N):	562
Cost de personal:	40,02 € / h
Cost per quilòmetre:	0,4817 € / km
Costos fixos anuals, llevat personal i estructura (CFT):	22.355,26 €
Costos fixos per servei, llevat de personal i estructura:	39,778 €

Hores (x _i)												
km	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0		89,77	134,80	179,82	224,85	269,87	314,89	359,92	404,94	449,97	494,99	540,02
50		116,87	161,89	206,92	251,94	296,96	341,99	387,01	432,04	477,06	522,09	567,11
100			188,99	234,01	279,03	324,06	369,08	414,11	459,13	504,16	549,18	594,20
150			216,08	261,10	306,13	351,15	396,18	441,20	486,23	531,25	576,27	621,30
200				288,20	333,22	378,25	423,27	468,30	513,32	558,34	603,37	648,39
250				315,29	360,32	405,34	450,37	495,39	540,41	585,44	630,46	675,49
300					387,41	432,44	477,46	522,48	567,51	612,53	657,56	702,58
350					414,50	459,53	504,55	549,58	594,60	639,63	684,65	729,67
400						486,62	531,65	576,67	621,70	666,72	711,74	756,77
450						513,72	558,74	603,77	648,79	693,81	738,84	783,86
500							585,84	630,86	675,88	720,91	765,93	810,96
550							612,93	657,95	702,98	748,00	793,03	838,05
600								685,05	730,07	775,10	820,12	865,14
650								712,14	757,17	802,19	847,21	892,24
700									784,26	829,28	874,31	919,33
750									811,35	856,38	901,40	946,43
800										883,47	928,50	973,52

ESCENARI 2

TAULA 31: LLEIDA

Places del vehicle:35

Nombre anual de serveis (N):	592
Cost de personal:	32,49 € / h
Cost per quilòmetre:	0,4817 € / km
Costos fixos anuals, llevat personal i estructura (CFT):	22.355,26 €
Costos fixos per servei, llevat de personal i estructura:	37,762 €

Hores (x _i)												
km	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0		79,04	115,59	152,15	188,70	225,26	261,81	298,37	334,92	371,47	408,03	444,58
50		106,13	142,69	179,24	215,80	252,35	288,90	325,46	362,01	398,57	435,12	471,68
100			169,78	206,33	242,89	279,44	316,00	352,55	389,11	425,66	462,22	498,77
150			196,87	233,43	269,98	306,54	343,09	379,65	416,20	452,76	489,31	525,87
200				260,52	297,08	333,63	370,19	406,74	443,30	479,85	516,41	552,96
250				287,62	324,17	360,73	397,28	433,84	470,39	506,94	543,50	580,05
300					351,27	387,82	424,37	460,93	497,48	534,04	570,59	607,15
350					378,36	414,91	451,47	488,02	524,58	561,13	597,69	634,24
400						442,01	478,56	515,12	551,67	588,23	624,78	661,34
450						469,10	505,66	542,21	578,77	615,32	651,88	688,43
500							532,75	569,31	605,86	642,41	678,97	715,52
550							559,84	596,40	632,95	669,51	706,06	742,62
600								623,49	660,05	696,60	733,16	769,71
650								650,59	687,14	723,70	760,25	796,81
700									714,24	750,79	787,35	823,90
750									741,33	777,88	814,44	850,99
800										804,98	841,53	878,09

32

ESCENARI 2

TAULA 32: GIRONA

Places del vehicle:35

Nombre anual de serveis (N):	609
Cost de personal:	38,22 € / h
Cost per quilòmetre:	0,4817 € / km
Costos fixos anuals, llevat personal i estructura (CFT):	22.355,26 €
Costos fixos per servei, llevat de personal i estructura:	36,708 €

Hores (x _i)												
km	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0		84,29	127,29	170,29	213,29	256,28	299,28	342,28	385,28	428,27	471,27	514,27
50		111,39	154,39	197,38	240,38	283,38	326,38	369,37	412,37	455,37	498,37	541,36
100			181,48	224,48	267,47	310,47	353,47	396,47	439,47	482,46	525,46	568,46
150			208,57	251,57	294,57	337,57	380,56	423,56	466,56	509,56	552,55	595,55
200				278,67	321,66	364,66	407,66	450,66	493,65	536,65	579,65	622,65
250				305,76	348,76	391,75	434,75	477,75	520,75	563,74	606,74	649,74
300					375,85	418,85	461,85	504,84	547,84	590,84	633,84	676,83
350					402,94	445,94	488,94	531,94	574,94	617,93	660,93	703,93
400						473,04	516,03	559,03	602,03	645,03	688,02	731,02
450						500,13	543,13	586,13	629,12	672,12	715,12	758,12
500							570,22	613,22	656,22	699,21	742,21	785,21
550							597,32	640,31	683,31	726,31	769,31	812,30
600								667,41	710,41	753,40	796,40	839,40
650								694,50	737,50	780,50	823,49	866,49
700									764,59	807,59	850,59	893,59
750									791,69	834,68	877,68	920,68
800										861,78	904,78	947,77

ESCENARI 2 **TAULA 33: BARCELONA** **Places del vehicle:55**

Nombre anual de serveis (N): 715
 Cost de personal: 34,28 € / h
 Cost per quilòmetre: 0,5977 € / km
 Costos fixos anuals, llevat personal i estructura (CFT): 27.076,63 €
 Costos fixos per servei, llevat de personal i estructura: 37,869 €

Hores (x_i)

km	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0		81,17	119,73	158,29	196,86	235,42	273,98	312,55	351,11	389,67	428,24	466,80
50		114,79	153,35	191,91	230,48	269,04	307,60	346,17	384,73	423,29	461,86	500,42
100			186,97	225,53	264,10	302,66	341,22	379,79	418,35	456,91	495,48	534,04
150			220,59	259,15	297,72	336,28	374,84	413,41	451,97	490,53	529,10	567,66
200				292,77	331,34	369,90	408,46	447,03	485,59	524,15	562,72	601,28
250				326,39	364,96	403,52	442,08	480,65	519,21	557,77	596,34	634,90
300					398,58	437,14	475,70	514,27	552,83	591,39	629,96	668,52
350					432,20	470,76	509,32	547,89	586,45	625,01	663,58	702,14
400						504,38	542,94	581,51	620,07	658,63	697,20	735,76
450						538,00	576,56	615,13	653,69	692,25	730,82	769,38
500							610,18	648,74	687,31	725,87	764,44	803,00
550							643,80	682,36	720,93	759,49	798,06	836,62
600								715,98	754,55	793,11	831,68	870,24
650								749,60	788,17	826,73	865,29	903,86
700									821,79	860,35	898,91	937,48
750									855,41	893,97	932,53	971,10
800										927,59	966,15	1004,72

33

ESCENARI 2 **TAULA 34: TARRAGONA** **Places del vehicle:55**

Nombre anual de serveis (N): 562
 Cost de personal: 40,02 € / h
 Cost per quilòmetre: 0,5977 € / km
 Costos fixos anuals, llevat personal i estructura (CFT): 27.076,63 €
 Costos fixos per servei, llevat de personal i estructura: 48,179 €

Hores (x_i)

km	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0		99,23	144,25	189,27	234,30	279,32	324,35	369,37	414,39	459,42	504,44	549,47
50		132,85	177,87	222,89	267,92	312,94	357,97	402,99	448,01	493,04	538,06	583,09
100			211,49	256,51	301,54	346,56	391,59	436,61	481,63	526,66	571,68	616,71
150			245,11	290,13	335,16	380,18	425,21	470,23	515,25	560,28	605,30	650,33
200				323,75	368,78	413,80	458,82	503,85	548,87	593,90	638,92	683,95
250				357,37	402,40	447,42	492,44	537,47	582,49	627,52	672,54	717,57
300					436,02	481,04	526,06	571,09	616,11	661,14	706,16	751,19
350					469,64	514,66	559,68	604,71	649,73	694,76	739,78	784,80
400						548,28	593,30	638,33	683,35	728,38	773,40	818,42
450						581,90	626,92	671,95	716,97	762,00	807,02	852,04
500							660,54	705,57	750,59	795,62	840,64	885,66
550							694,16	739,19	784,21	829,24	874,26	919,28
600								772,81	817,83	862,86	907,88	952,90
650								806,43	851,45	896,47	941,50	986,52
700									885,07	930,09	975,12	1020,14
750									918,69	963,71	1008,74	1053,76
800										997,33	1042,36	1087,38

ESCENARI 2

TAULA 35: LLEIDA

Places del vehicle:55

Nombre anual de serveis (N):	592
Cost de personal:	32,49 € / h
Cost per quilòmetre:	0,5977 € / km
Costos fixos anuals, llevat personal i estructura (CFT):	27.076,63 €
Costos fixos per servei, llevat de personal i estructura:	45,738 €

Hores (x _i)													
km	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
0	88,01	124,56	161,12	197,67	234,23	270,78	307,34	343,89	380,45	417,00	453,56		
50	121,63	158,18	194,74	231,29	267,85	304,40	340,96	377,51	414,07	450,62	487,18		
100		191,80	228,36	264,91	301,47	338,02	374,58	411,13	447,69	484,24	520,80		
150		225,42	261,98	298,53	335,09	371,64	408,20	444,75	481,31	517,86	554,42		
200			295,60	332,15	368,71	405,26	441,82	478,37	514,93	551,48	588,03		
250			329,22	365,77	402,33	438,88	475,44	511,99	548,55	585,10	621,65		
300				399,39	435,95	472,50	509,06	545,61	582,17	618,72	655,27		
350				433,01	469,57	506,12	542,68	579,23	615,78	652,34	688,89		
400					503,19	539,74	576,30	612,85	649,40	685,96	722,51		
450					536,81	573,36	609,91	646,47	683,02	719,58	756,13		
500						606,98	643,53	680,09	716,64	753,20	789,75		
550						640,60	677,15	713,71	750,26	786,82	823,37		
600							710,77	747,33	783,88	820,44	856,99		
650							744,39	780,95	817,50	854,06	890,61		
700								814,57	851,12	887,68	924,23		
750								848,19	884,74	921,30	957,85		
800									918,36	954,92	991,47		

34

ESCENARI 2

TAULA 36: GIRONA

Places del vehicle:55

Nombre anual de serveis (N):	609
Cost de personal:	38,22 € / h
Cost per quilòmetre:	0,5977 € / km
Costos fixos anuals, llevat personal i estructura (CFT):	27.076,63 €
Costos fixos per servei, llevat de personal i estructura:	44,461 €

Hores (x _i)													
km	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
0	93,02	136,01	179,01	222,01	265,01	308,00	351,00	394,00	437,00	479,99	522,99		
50	126,64	169,63	212,63	255,63	298,63	341,62	384,62	427,62	470,62	513,61	556,61		
100		203,25	246,25	289,25	332,25	375,24	418,24	461,24	504,24	547,23	590,23		
150		236,87	279,87	322,87	365,87	408,86	451,86	494,86	537,86	580,85	623,85		
200			313,49	356,49	399,48	442,48	485,48	528,48	571,48	614,47	657,47		
250			347,11	390,11	433,10	476,10	519,10	562,10	605,09	648,09	691,09		
300				423,73	466,72	509,72	552,72	595,72	638,71	681,71	724,71		
350				457,35	500,34	543,34	586,34	629,34	672,33	715,33	758,33		
400					533,96	576,96	619,96	662,96	705,95	748,95	791,95		
450					567,58	610,58	653,58	696,58	739,57	782,57	825,57		
500						644,20	687,20	730,20	773,19	816,19	859,19		
550						677,82	720,82	763,82	806,81	849,81	892,81		
600							754,44	797,44	840,43	883,43	926,43		
650							788,06	831,06	874,05	917,05	960,05		
700								864,67	907,67	950,67	993,67		
750								898,29	941,29	984,29	1027,29		
800									974,91	1017,91	1060,91		

ESCENARI 2
TAULA37: BARCELONA
Places del vehicle: més de 55

Nombre anual de serveis (N):	715
Cost de personal:	34,28 € / h
Cost per quilòmetre:	0,7443 € / km
Costos fixos anuals, llevat personal i estructura (CFT):	29.587,55 €
Costos fixos per servei, llevat de personal i estructura:	41,381 €

Hores (x _i)												
km	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0		85,12	123,68	162,24	200,81	239,37	277,93	316,50	355,06	393,63	432,19	470,75
50		126,98	165,55	204,11	242,67	281,24	319,80	358,36	396,93	435,49	474,05	512,62
100			207,41	245,97	284,54	323,10	361,66	400,23	438,79	477,35	515,92	554,48
150			249,27	287,84	326,40	364,96	403,53	442,09	480,66	519,22	557,78	596,35
200				329,70	368,27	406,83	445,39	483,96	522,52	561,08	599,65	638,21
250				371,57	410,13	448,69	487,26	525,82	564,38	602,95	641,51	680,07
300					451,99	490,56	529,12	567,69	606,25	644,81	683,38	721,94
350					493,86	532,42	570,99	609,55	648,11	686,68	725,24	763,80
400						574,29	612,85	651,41	689,98	728,54	767,10	805,67
450						616,15	654,72	693,28	731,84	770,41	808,97	847,53
500							696,58	735,14	773,71	812,27	850,83	889,40
550							738,44	777,01	815,57	854,13	892,70	931,26
600								818,87	857,44	896,00	934,56	973,13
650								860,74	899,30	937,86	976,43	1014,99
700									941,16	979,73	1018,29	1056,86
750									983,03	1021,59	1060,16	1098,72
800										1063,46	1102,02	1140,58

35
ESCENARI 2
TAULA 38: TARRAGONA
Places del vehicle: més de 55

Nombre anual de serveis (N):	562
Cost de personal:	40,02 € / h
Cost per quilòmetre:	0,7443 € / km
Costos fixos anuals, llevat personal i estructura (CFT):	29.587,55 €
Costos fixos per servei, llevat de personal i estructura:	52,647 €

Hores (x _i)												
km	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0		104,25	149,28	194,30	239,32	284,35	329,37	374,40	419,42	464,44	509,47	554,49
50		146,12	191,14	236,16	281,19	326,21	371,24	416,26	461,29	506,31	551,33	596,36
100			233,00	278,03	323,05	368,08	413,10	458,13	503,15	548,17	593,20	638,22
150			274,87	319,89	364,92	409,94	454,97	499,99	545,01	590,04	635,06	680,09
200				361,76	406,78	451,81	496,83	541,85	586,88	631,90	676,93	721,95
250				403,62	448,65	493,67	538,69	583,72	628,74	673,77	718,79	763,82
300					490,51	535,54	580,56	625,58	670,61	715,63	760,66	805,68
350					532,38	577,40	622,42	667,45	712,47	757,50	802,52	847,54
400						619,26	664,29	709,31	754,34	799,36	844,38	889,41
450						661,13	706,15	751,18	796,20	841,23	886,25	931,27
500							748,02	793,04	838,07	883,09	928,11	973,14
550							789,88	834,91	879,93	924,95	969,98	1015,00
600								876,77	921,79	966,82	1011,84	1056,87
650								918,63	963,66	1008,68	1053,71	1098,73
700									1005,52	1050,55	1095,57	1140,60
750									1047,39	1092,41	1137,44	1182,46
800										1134,28	1179,30	1224,32

ESCENARI 2

TAULA 39: LLEIDA

Places del vehicle: més de 55

Nombre anual de serveis (N):	592
Cost de personal:	32,49 € / h
Cost per quilòmetre:	0,7443 € / km
Costos fixos anuals, llevat personal i estructura (CFT):	29.587,55 €
Costos fixos per servei, llevat de personal i estructura:	49,979 €

Hores (x _i)												
km	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0		92,78	129,34	165,89	202,44	239,00	275,55	312,11	348,66	385,22	421,77	458,33
50		134,65	171,20	207,75	244,31	280,86	317,42	353,97	390,53	427,08	463,64	500,19
100			213,06	249,62	286,17	322,73	359,28	395,84	432,39	468,95	505,50	542,06
150			254,93	291,48	328,04	364,59	401,15	437,70	474,26	510,81	547,37	583,92
200				333,35	369,90	406,46	443,01	479,57	516,12	552,68	589,23	625,79
250				375,21	411,77	448,32	484,88	521,43	557,99	594,54	631,10	667,65
300					453,63	490,19	526,74	563,30	599,85	636,41	672,96	709,51
350					495,50	532,05	568,61	605,16	641,71	678,27	714,82	751,38
400						573,92	610,47	647,02	683,58	720,13	756,69	793,24
450						615,78	652,33	688,89	725,44	762,00	798,55	835,11
500							694,20	730,75	767,31	803,86	840,42	876,97
550							736,06	772,62	809,17	845,73	882,28	918,84
600								814,48	851,04	887,59	924,15	960,70
650								856,35	892,90	929,46	966,01	1002,57
700									934,77	971,32	1007,88	1044,43
750									976,63	1013,19	1049,74	1086,29
800										1055,05	1091,60	1128,16

36

ESCENARI 2

TAULA 40: GIRONA

Places del vehicle: més de 55

Nombre anual de serveis (N):	609
Cost de personal:	38,22 € / h
Cost per quilòmetre:	0,7443 € / km
Costos fixos anuals, llevat personal i estructura (CFT):	29.587,55 €
Costos fixos per servei, llevat de personal i estructura:	48,584 €

Hores (x _i)												
km	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0		97,65	140,65	183,65	226,65	269,64	312,64	355,64	398,64	441,63	484,63	527,63
50		139,52	182,52	225,51	268,51	311,51	354,51	397,50	440,50	483,50	526,50	569,49
100			224,38	267,38	310,38	353,37	396,37	439,37	482,37	525,36	568,36	611,36
150			266,25	309,24	352,24	395,24	438,24	481,23	524,23	567,23	610,23	653,22
200				351,11	394,10	437,10	480,10	523,10	566,09	609,09	652,09	695,09
250				392,97	435,97	478,97	521,96	564,96	607,96	650,96	693,95	736,95
300					477,83	520,83	563,83	606,83	649,82	692,82	735,82	778,82
350					519,70	562,70	605,69	648,69	691,69	734,69	777,68	820,68
400						604,56	647,56	690,56	733,55	776,55	819,55	862,55
450						646,42	689,42	732,42	775,42	818,41	861,41	904,41
500							731,29	774,28	817,28	860,28	903,28	946,27
550							773,15	816,15	859,15	902,14	945,14	988,14
600								858,01	901,01	944,01	987,01	1030,00
650								899,88	942,88	985,87	1028,87	1071,87
700									984,74	1027,74	1070,73	1113,73
750									1026,60	1069,60	1112,60	1155,60
800										1111,47	1154,46	1197,46

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:

a) Localitzar la taula corresponent a la demarcació de Barcelona i als vehicles que disposen de 35 places. Aquesta taula és la número 9.

b) Havent localitzat la taula 9, 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 437,90 €.

37

ESCENARI 1		TAULA 9: BARCELONA											Places del vehicle: 35	
Nombre anual de serveis (N):													715	
Cost de personal:													33,06 €/ h	
Cost per quilòmetre:													0,4817 €/ km	
Costos fixos anuals, llevat personal i estructura (CFT):													22.355,26 €	
Costos fixos per servei, llevat de personal i estructura:													31,27 €	
Hores (x _i)														
km	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		
0		72,37	109,56	146,76	183,95	221,14	258,34	295,53	332,73	369,92	407,12	444,31		
50		99,46	136,66	173,85	211,04	248,24	285,43	322,63	359,82	397,02	434,21	471,40		
100			163,75	200,94	238,14	275,33	312,53	349,72	386,92	424,11	461,30	498,50		
150			190,84	228,04	265,23	302,43	339,62	376,82	414,01	451,20	488,40	525,59		
200				255,13	292,33	329,52	366,71	403,91	441,10	478,30	515,49	552,69		
250				282,23	319,42	356,61	393,81	431,00	468,20	505,39	542,59	579,78		
300					346,51	383,71	420,90	458,10	495,29	532,49	569,68	606,87		
350					373,61	410,80	448,00	485,19	522,39	559,58	596,77	633,97		
400						437,90	475,09	512,29	549,48	586,67	623,87	661,06		
450						464,99	502,19	539,38	576,57	613,77	650,96	688,16		
500							529,28	566,47	603,67	640,86	678,06	715,25		
550							556,37	593,57	630,76	667,96	705,15	742,34		
600								620,66	657,86	695,05	732,24	769,44		
650								647,76	684,95	722,14	759,34	796,53		
700									712,04	749,24	786,43	823,63		
750									739,14	776,33	813,53	850,72		
800										803,43	840,62	877,81		

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 9.

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 9: BARCELONA	Places del vehicle:35
	Nombre anual de serveis (N):	715
	Cost de personal:	33,061 €/h
	Cost per quilòmetre:	0,4817 €/km
	Costos fixos anuals, llevat personal i estructura (CFT):	22.355,26 €
	Costos fixos per servei, llevat de personal i estructura:	31,27 €

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.

38

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

Costos de personal = 33,061 €/h x 4,5 h = **148,77 €**.

Els costos fixos per servei, llevat de personal i estructura, s'han calculat i segons la taula 9, són: **31,27 €**

Després s'han de calcular els costos variables o quilomètrics associats a aquest servei a partir del cost per quilòmetre i del nombre de quilòmetres, que són 375 km.

Costos quilomètrics = Cost per quilòmetre x nombre de quilòmetres

Costos quilomètrics = 0,4817 €/km x 375 km = **180,63 €**

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.

Cost total del servei = 1,125 x (148,77 € + 31,27 € + 180,63 €) = **405,75 €** (*)

(*) 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 33.

ESCENARI 2	TAULA 33: BARCELONA	Places del vehicle:55
	Nombre anual de serveis (N):	715
	Cost de personal:	34,28 € / h
	Cost per quilòmetre:	0,5977 € / km
	Costos fixos anuals, llevat personal i estructura (CFT):	25.133,50 €
	Costos fixos per servei, llevat de personal i estructura:	37,87 €

39

- 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.

$$\text{Costos de personal} = 34,28 \text{ €/h} \times 2,48 \text{ h} = \mathbf{85,01 \text{ €}}$$

Els costos fixos per servei, llevat de personal i estructura: **37,87 €**

$$\text{Costos quilomètrics} = 0,5977 \text{ €/km} \times 27 \text{ km} = \mathbf{16,14 \text{ €}}$$

$$\text{Cost total del servei} = 1,125 \times (85,01 \text{ €} + 37,87 \text{ €} + 16,14 \text{ €}) = \mathbf{156,39 \text{ €} (*)}$$

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



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

Consell de redacció:

Oriol Martori i Gallissà

Josep M. Fortuny i Olivé

Antoni Bedoya i Echave