



# Observatori de costos del transport discrecional de viatgers a Catalunya



Butlletí de  
transports

Número 82 gener 2021

## Sumari

---

1	Objectius	03
2	Metodologia i dades	04
3	Guia d'utilització	27

L'edita:

Direcció General de Transports i Mobilitat

Av. de Josep Tarradellas, 2-4-6

08029 Barcelona

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

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

Aquest Observatori, que manté la metodologia emprada a les anteriors edicions, s'ha elaborat sobre la base dels costos de l'any 2020 (a 31 de desembre). A totes les partides s'ha procurat arribar a uns percentatges d'increment objectius i realistes, utilitzant fonts fiables i imparcials, a fi de vetllar perquè els costos que proposa aquesta edició s'ajustin al màxim als que realment suporten les empreses prestadores del servei. Amb aquesta finalitat, la Direcció General del Transports i Mobilitat ha treballat conjuntament amb les diferents associacions del sector.

01

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

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

**Escenari 1.** Transports discrecionals consolidats amb reiteració d'itinerari, especialment per a trajectes relativament curts, com ara escolars o a centres de treball.

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

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

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

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

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

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

02

Els costos de personal s'han actualitzat per províncies. Els increments de la resta de partides s'han realitzat a partir de l'Índex de preus al consum (IPC) del mes de desembre de 2019 publicats per l'INE per als diferents productes i serveis.

Per centres de cost, el de combustibles i lubricants a Catalunya, ha tingut una reducció entre gener de 2020 i gener de 201 d'un -13,1%. La resta de centres de cost en canvi han experimentat increments al voltant de l'1, 6%.

Pel que fa a les despeses financeres, hi ha hagut una reducció del -14,1% com a conseqüència de l'evolució dels tipus d'interès que ha situat, a desembre de l'any 2020, l'euribor a 1 any que ha passat de -0,25% al -0,49%.

**Equip redactor**

**Direcció General de Transports i Mobilitat**

# 1 Objectius

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

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

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

## 2 Metodologia i dades

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

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

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

04

### 2.1. Esquema dels costos analitzats

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

#### Costos fixos

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

#### Costos variables o quilomètrics

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

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

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

- Els preus del combustible s'obtenen de les dades que proporciona el web del Ministeri d'Indústria, Turisme i Comerç en l'apartat dels preus dels carburants a les estacions de servei. El Ministeri també ofereix una mitjana mensual del preu del gasoil, amb impostos i sense, per comunitats autònomes. Aquesta informació, està disponible a Internet a l'adreça:  
<http://www.minetur.gob.es/energia/petroleo/Precios/Informes/InformesMensuales/Paginas/IndexInformesMensuales.aspx>
- Els costos de personal es calculen d'acord als convenis col·lectius de les demarcacions provincials.
- Els tipus d'interès publicats pel Banc d'Espanya s'utilitzen per actualitzar les despeses financeres, tot aplicant la fórmula de l'interès compost amb el sistema francès de quotes fixes.
- Les despeses tributàries es calculen segons les dades de què disposa l'Administració.

05

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

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

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

A continuació, s'exposen els resultats pel que fa a l'any 2020.

## 2.2. Principals característiques dels vehicles

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

## 2.3. Incrementos aplicats a les partides

En la taula següent s'expressen els percentatges que s'han aplicat a cadascuna de les partides per a l'any 2021 respecte de les dades de l'Observatori de 2020, un cop actualitzats i revisats.

Costos	2021
Amortització	0,60%
Despeses financeres	-14,08%
Assegurances	-1,30%
Combustible i lubricants	-13,10%
Pneumàtics	1,30%
Manteniment i reparacions	2,20%

## 2.4. Costos fixos

### Personal de conducció

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

06

Costos de personal	Barcelona	Tarragona	Lleida	Girona
Salari i plus	22.016,13 €	21.754,15 €	16.490,89 €	20.672,03 €
Antiguitat (10 anys)	2.723,90 €	2.189,50 €	2.509,31 €	2.759,72 €
Borsa de vacances	306,93 €	122,50 €		
Assegurança privació permís de conduir	51,78 €	59,30 €	51,74 €	72,52 €
Dietes	12.424,84 €	11.606,83 €	13.376,30 €	12.936,94 €
	<b>37.523,57 €</b>	<b>35.732,28 €</b>	<b>32.428,25 €</b>	<b>36.441,21 €</b>
SS a càrrec empresa	13.133,25 €	12.106,50 €	11.349,89 €	12.754,42 €
Absentisme i baixes	3.545,98 €	3.364,88 €	3.064,47 €	3.443,69 €
<b>Total</b>	<b>54.202,80 €</b>	<b>51.203,67 €</b>	<b>46.842,62 €</b>	<b>52.639,32 €</b>

### 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 22	83.555,69 €	5.848,89 €
Fins a 35	141.401,30 €	9.898,09 €
Fins a 55	173.537,86 €	12.147,65 €
Més de 55	231.384,51 €	16.196,91 €



### Despeses financeres

S'acorda calcular aquestes despeses amb la fórmula de l'interès compost amb el sistema francès de quotes fixes, prenent com a tipus d'interès la mitjana anual de l'EURIBOR que publica el Banc d'Espanya més 2 punts i un període de 5 anys. Es reparteixen els costos entre els deu anys de vida del vehicle.

Tipus vehicle	Despeses financeres
Fins a 22	703,48 €
Fins a 35	1.190,51 €
Fins a 55	1.461,07 €
Més de 55	1.948,11 €

### 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).

07

Tipus vehicle	Assegurances
Fins a 22	3.654,63 €
Fins a 35	4.076,53 €
Fins a 55	5.323,48 €
Més de 55	5.449,06 €

### Fiscalitat

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

Tipus vehicle	ITV	Visat / autorització	Impost circulació	Altres costos fiscals	Total
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.

## 2.5. Costos variables o quilomètrics

### Combustible i lubricants

Es pren la mitjana, en el període considerat, dels preus del gasoil publicats al web del Ministeri d'Indústria, Turisme i Comerç, a l'adreça:

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

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

Tipus vehicle	Consum l/km	Cost €/km
Fins a 22	0,18	0,1670
Fins a 35	0,23	0,2132
Fins a 55	0,30	0,2783
Més de 55	0,38	0,3525

### 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).

08

Tipus vehicle	Nombre de pneumàtics	Cost €/km
Fins a 22	6	0,0343
Fins a 35	6	0,0399
Fins a 55	6	0,0420
Més de 55	8	0,0572

### Manteniment i reparacions

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

Tipus vehicle	Cost €/km
Fins a 22	0,1154
Fins a 35	0,1260
Fins a 55	0,1459
Més de 55	0,1686

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

## Taula resum

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

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

### ESCENARI 1

#### Barcelona

	fins a 22	fins a 35	fins a 55	més de 55
<b>Costos fixos</b>				
Personal	56.972,57 €	56.972,57 €	56.972,57 €	56.972,57 €
Amortització	5.848,89 €	9.898,09 €	12.147,65 €	16.196,91 €
Despeses financeres	703,48 €	1.190,51 €	1.461,07 €	1.948,11 €
Assegurances	3.654,63 €	4.076,53 €	5.323,48 €	5.449,06 €
Fiscalitat	541,74 €	821,39 €	975,87 €	1.029,01 €
<b>Total fixos</b>	<b>67.721,32 €</b>	<b>72.959,09 €</b>	<b>76.880,64 €</b>	<b>81.595,66 €</b>
<b>Costos variables</b>				
Combustible	13.363,35 €	17.059,41 €	22.263,54 €	28.199,90 €
Pneumàtics	2.743,76 €	3.195,67 €	3.357,07 €	4.575,62 €
Manteniment i reparacions	9.232,38 €	10.081,93 €	11.668,34 €	13.488,81 €
<b>Total variables</b>	<b>25.339,49 €</b>	<b>30.337,01 €</b>	<b>37.288,94 €</b>	<b>46.264,32 €</b>
Nombre de km anuals	80.000			
<b>Costos variables per km</b>				
Combustible	0,1670	0,2132	0,2783	0,3525
Pneumàtics	0,0343	0,0399	0,0420	0,0572
Manteniment i reparacions	0,1154	0,1260	0,1459	0,1686
<b>Total variables per km</b>	<b>0,3167</b>	<b>0,3792</b>	<b>0,4661</b>	<b>0,5783</b>
Estructura i diversos	11.632,60 €	12.912,01 €	14.271,20 €	15.982,50 €
<b>Total cost</b>	<b>104.693,72 €</b>	<b>116.208,49 €</b>	<b>128.441,24 €</b>	<b>143.843,06 €</b>

09

### ESCENARI 1

#### Tarragona

	fins a 22	fins a 35	fins a 55	més de 55
<b>Costos fixos</b>				
Personal	53.830,42 €	53.830,42 €	53.830,42 €	53.830,42 €
Amortització	5.848,89 €	9.898,09 €	12.147,65 €	16.196,91 €
Despeses financeres	703,48 €	1.190,51 €	1.461,07 €	1.948,11 €
Assegurances	3.654,63 €	4.076,53 €	5.323,48 €	5.449,06 €
Fiscalitat	541,74 €	821,39 €	975,87 €	1.029,01 €
<b>Total fixos</b>	<b>64.579,17 €</b>	<b>69.816,94 €</b>	<b>73.738,49 €</b>	<b>78.453,51 €</b>
<b>Costos variables</b>				
Combustible	10.857,72 €	13.860,77 €	18.089,13 €	22.912,42 €
Pneumàtics	2.229,30 €	2.596,48 €	2.727,62 €	3.717,69 €
Manteniment i reparacions	7.501,31 €	8.191,57 €	9.480,52 €	10.959,65 €
<b>Total variables</b>	<b>20.588,33 €</b>	<b>24.648,82 €</b>	<b>30.297,27 €</b>	<b>37.589,76 €</b>
Nombre de km anuals	65.000			
<b>Costos variables per km</b>				
Combustible	0,1670	0,2132	0,2783	0,3525
Pneumàtics	0,0343	0,0399	0,0420	0,0572
Manteniment i reparacions	0,1154	0,1260	0,1459	0,1686
<b>Total variables per km</b>	<b>0,3167</b>	<b>0,3792</b>	<b>0,4661</b>	<b>0,5783</b>
Estructura i diversos	10.645,94 €	11.808,22 €	13.004,47 €	14.505,41 €
<b>Total cost</b>	<b>95.813,75 €</b>	<b>106.274,36 €</b>	<b>117.040,69 €</b>	<b>130.549,26 €</b>

**ESCENARI 1**

	<b>Lleida</b>			
	fins a 22	fins a 35	fins a 55	més de 55
<b>Costos fixos</b>				
Personal	49.203,49 €	49.203,49 €	49.203,49 €	49.203,49 €
Amortització	5.848,89 €	9.898,09 €	12.147,65 €	16.196,91 €
Despeses financeres	703,48 €	1.190,51 €	1.461,07 €	1.948,11 €
Assegurances	3.654,63 €	4.076,53 €	5.323,48 €	5.449,06 €
Fiscalitat	541,74 €	821,39 €	975,87 €	1.029,01 €
<b>Total fixos</b>	<b>59.952,24 €</b>	<b>65.190,01 €</b>	<b>69.111,56 €</b>	<b>73.826,58 €</b>
<b>Costos variables</b>				
Combustible	7.015,76 €	8.956,19 €	11.688,36 €	14.804,95 €
Pneumàtics	1.440,47 €	1.677,73 €	1.762,46 €	2.402,20 €
Manteniment i reparacions	4.847,00 €	5.293,01 €	6.125,88 €	7.081,62 €
<b>Total variables</b>	<b>13.303,23 €</b>	<b>15.926,93 €</b>	<b>19.576,69 €</b>	<b>24.288,77 €</b>
Nombre de km anuals	42.000			
<b>Costos variables per km</b>				
Combustible	0,1670	0,2132	0,2783	0,3525
Pneumàtics	0,0343	0,0399	0,0420	0,0572
Manteniment i reparacions	0,1154	0,1260	0,1459	0,1686
<b>Total variables per km</b>	<b>0,3167</b>	<b>0,3792</b>	<b>0,4661</b>	<b>0,5783</b>
Estructura i diversos	9.156,93 €	10.139,62 €	11.086,03 €	12.264,42 €
<b>Total cost</b>	<b>82.412,72 €</b>	<b>91.256,93 €</b>	<b>99.774,75 €</b>	<b>110.380,35 €</b>

10

**ESCENARI 1**

	<b>Girona</b>			
	fins a 22	fins a 35	fins a 55	més de 55
<b>Costos fixos</b>				
Personal	55.329,19 €	55.329,19 €	55.329,19 €	55.329,19 €
Amortització	5.848,89 €	9.898,09 €	12.147,65 €	16.196,91 €
Despeses financeres	703,48 €	1.190,51 €	1.461,07 €	1.948,11 €
Assegurances	3.654,63 €	4.076,53 €	5.323,48 €	5.449,06 €
Fiscalitat	541,74 €	821,39 €	975,87 €	1.029,01 €
<b>Total fixos</b>	<b>66.077,94 €</b>	<b>71.315,71 €</b>	<b>75.237,26 €</b>	<b>79.952,28 €</b>
<b>Costos variables</b>				
Combustible	10.857,72 €	13.860,77 €	18.089,13 €	22.912,42 €
Pneumàtics	2.229,30 €	2.596,48 €	2.727,62 €	3.717,69 €
Manteniment i reparacions	7.501,31 €	8.191,57 €	9.480,52 €	10.959,65 €
<b>Total variables</b>	<b>20.588,33 €</b>	<b>24.648,82 €</b>	<b>30.297,27 €</b>	<b>37.589,76 €</b>
Nombre de km anuals	65.000			
<b>Costos variables per km</b>				
Combustible	0,1670	0,2132	0,2783	0,3525
Pneumàtics	0,0343	0,0399	0,0420	0,0572
Manteniment i reparacions	0,1154	0,1260	0,1459	0,1686
<b>Total variables per km</b>	<b>0,3167</b>	<b>0,3792</b>	<b>0,4661</b>	<b>0,5783</b>
Estructura i diversos	10.833,28 €	11.995,57 €	13.191,82 €	14.692,76 €
<b>Total cost</b>	<b>97.499,87 €</b>	<b>107.960,47 €</b>	<b>118.726,81 €</b>	<b>132.235,38 €</b>

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

## ESCENARI 2

	Barcelona			
	fins a 22	fins a 35	fins a 55	més de 55
<b>Costos fixos</b>				
Personal	59.070,21 €	59.070,21 €	59.070,21 €	59.070,21 €
Amortització	5.848,89 €	9.898,09 €	12.147,65 €	16.196,91 €
Despeses financeres	703,48 €	1.190,51 €	1.461,07 €	1.948,11 €
Assegurances	3.654,63 €	4.076,53 €	5.323,48 €	5.449,06 €
Fiscalitat	541,74 €	821,39 €	975,87 €	1.029,01 €
<b>Total fixos</b>	<b>69.818,96 €</b>	<b>75.056,73 €</b>	<b>78.978,28 €</b>	<b>83.693,30 €</b>
<b>Costos variables</b>				
Combustible	13.363,35 €	17.059,41 €	22.263,54 €	28.199,90 €
Pneumàtics	2.743,76 €	3.195,67 €	3.357,07 €	4.575,62 €
Manteniment i reparacions	9.232,38 €	10.081,93 €	11.668,34 €	13.488,81 €
<b>Total variables</b>	<b>25.339,49 €</b>	<b>30.337,01 €</b>	<b>37.288,94 €</b>	<b>46.264,32 €</b>
Nombre de km anuals	80.000			
<b>Costos variables per km</b>				
Combustible	0,1670	0,2132	0,2783	0,3525
Pneumàtics	0,0343	0,0399	0,0420	0,0572
Manteniment i reparacions	0,1154	0,1260	0,1459	0,1686
<b>Total variables per km</b>	<b>0,3167</b>	<b>0,3792</b>	<b>0,4661</b>	<b>0,5783</b>
Estructura i diversos	11.894,81 €	13.174,22 €	14.533,40 €	16.244,70 €
<b>Total cost</b>	<b>107.053,56 €</b>	<b>118.568,34 €</b>	<b>130.801,09 €</b>	<b>146.202,90 €</b>

11

## ESCENARI 2

	Tarragona			
	fins a 22	fins a 35	fins a 55	més de 55
<b>Costos fixos</b>				
Personal	55.827,36 €	55.827,36 €	55.827,36 €	55.827,36 €
Amortització	5.848,89 €	9.898,09 €	12.147,65 €	16.196,91 €
Despeses financeres	703,48 €	1.190,51 €	1.461,07 €	1.948,11 €
Assegurances	3.654,63 €	4.076,53 €	5.323,48 €	5.449,06 €
Fiscalitat	541,74 €	821,39 €	975,87 €	1.029,01 €
<b>Total fixos</b>	<b>66.576,11 €</b>	<b>71.813,88 €</b>	<b>75.735,43 €</b>	<b>80.450,45 €</b>
<b>Costos variables</b>				
Combustible	10.857,72 €	13.860,77 €	18.089,13 €	22.912,42 €
Pneumàtics	2.229,30 €	2.596,48 €	2.727,62 €	3.717,69 €
Manteniment i reparacions	7.501,31 €	8.191,57 €	9.480,52 €	10.959,65 €
<b>Total variables</b>	<b>20.588,33 €</b>	<b>24.648,82 €</b>	<b>30.297,27 €</b>	<b>37.589,76 €</b>
Nombre de km anuals	65.000			
<b>Costos variables per km</b>				
Combustible	0,1670	0,2132	0,2783	0,3525
Pneumàtics	0,0343	0,0399	0,0420	0,0572
Manteniment i reparacions	0,1154	0,1260	0,1459	0,1686
<b>Total variables per km</b>	<b>0,3167</b>	<b>0,3792</b>	<b>0,4661</b>	<b>0,5783</b>
Estructura i diversos	10.895,55 €	12.057,84 €	13.254,09 €	14.755,03 €
<b>Total cost</b>	<b>98.060,31 €</b>	<b>108.520,92 €</b>	<b>119.287,25 €</b>	<b>132.795,82 €</b>

**ESCENARI 2**

	<b>Lleida</b>			
	fins a 22	fins a 35	fins a 55	més de 55
<b>Costos fixos</b>				
Personal	51.002,24 €	51.002,24 €	51.002,24 €	51.002,24 €
Amortització	5.848,89 €	9.898,09 €	12.147,65 €	16.196,91 €
Despeses financeres	703,48 €	1.190,51 €	1.461,07 €	1.948,11 €
Assegurances	3.654,63 €	4.076,53 €	5.323,48 €	5.449,06 €
Fiscalitat	541,74 €	821,39 €	975,87 €	1.029,01 €
<b>Total fixos</b>	<b>61.750,99 €</b>	<b>66.988,76 €</b>	<b>70.910,31 €</b>	<b>75.625,33 €</b>
<b>Costos variables</b>				
Combustible	7.015,76 €	8.956,19 €	11.688,36 €	14.804,95 €
Pneumàtics	1.440,47 €	1.677,73 €	1.762,46 €	2.402,20 €
Manteniment i reparacions	4.847,00 €	5.293,01 €	6.125,88 €	7.081,62 €
<b>Total variables</b>	<b>13.303,23 €</b>	<b>15.926,93 €</b>	<b>19.576,69 €</b>	<b>24.288,77 €</b>
Nombre de km anuals	42.000			
<b>Costos variables per km</b>				
Combustible	0,1670	0,2132	0,2783	0,3525
Pneumàtics	0,0343	0,0399	0,0420	0,0572
Manteniment i reparacions	0,1154	0,1260	0,1459	0,1686
<b>Total variables per km</b>	<b>0,3167</b>	<b>0,3792</b>	<b>0,4661</b>	<b>0,5783</b>
Estructura i diversos	9.381,78 €	10.364,46 €	11.310,88 €	12.489,26 €
<b>Total cost</b>	<b>84.436,31 €</b>	<b>93.280,53 €</b>	<b>101.798,35 €</b>	<b>112.403,94 €</b>

12

**ESCENARI 2**

	<b>Girona</b>			
	fins a 22	fins a 35	fins a 55	més de 55
<b>Costos fixos</b>				
Personal	57.366,33 €	57.366,33 €	57.366,33 €	57.366,33 €
Amortització	5.848,89 €	9.898,09 €	12.147,65 €	16.196,91 €
Despeses financeres	703,48 €	1.190,51 €	1.461,07 €	1.948,11 €
Assegurances	3.654,63 €	4.076,53 €	5.323,48 €	5.449,06 €
Fiscalitat	541,74 €	821,39 €	975,87 €	1.029,01 €
<b>Total fixos</b>	<b>68.115,08 €</b>	<b>73.352,85 €</b>	<b>77.274,40 €</b>	<b>81.989,42 €</b>
<b>Costos variables</b>				
Combustible	10.857,72 €	13.860,77 €	18.089,13 €	22.912,42 €
Pneumàtics	2.229,30 €	2.596,48 €	2.727,62 €	3.717,69 €
Manteniment i reparacions	7.501,31 €	8.191,57 €	9.480,52 €	10.959,65 €
<b>Total variables</b>	<b>20.588,33 €</b>	<b>24.648,82 €</b>	<b>30.297,27 €</b>	<b>37.589,76 €</b>
Nombre de km anuals	65.000			
<b>Costos variables per km</b>				
Combustible	0,1670	0,2132	0,2783	0,3525
Pneumàtics	0,0343	0,0399	0,0420	0,0572
Manteniment i reparacions	0,1154	0,1260	0,1459	0,1686
<b>Total variables per km</b>	<b>0,3167</b>	<b>0,3792</b>	<b>0,4661</b>	<b>0,5783</b>
Estructura i diversos	11.087,93 €	12.250,21 €	13.446,46 €	14.947,40 €
<b>Total cost</b>	<b>99.791,65 €</b>	<b>110.252,26 €</b>	<b>121.018,59 €</b>	<b>134.527,16 €</b>

## 2.6. Incrementos respecte de l'exercici anterior

Si es compara l'anterior taula resum amb la corresponent a l'exercici 2020, s'obtenen els increments dels 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 2020			
	fins a 22	fins a 35	fins a 55	més de 55
Barcelona	-1,35%	-1,56%	-1,92%	-2,33%
Lleida	-0,68%	-0,74%	-0,96%	-1,27%
Tarragona	-1,13%	-1,28%	-1,60%	-1,98%
Girona	-1,09%	-1,25%	-1,57%	-1,94%

### Escenari 2

Serveis discrecionals no consolidats o bé desplaçaments de llarg recorregut.

ESCENARI 2	Incrementos respecte de 2020			
	fins a 22	fins a 35	fins a 55	més de 55
Barcelona	-1,30%	-1,51%	-1,88%	-2,28%
Lleida	-0,64%	-0,70%	-0,92%	-1,23%
Tarragona	-1,08%	-1,24%	-1,56%	-1,93%
Girona	-1,05%	-1,21%	-1,52%	-1,90%

## 2.7. Càlcul del cost d'un servei

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

Aquests costos es poden classificar en diferents categories:

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

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

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

No és recomanable tractar ambdues situacions de la mateixa manera. Per als serveis discrecionals reiterats de curta durada, és convenient considerar un cost adicional 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:

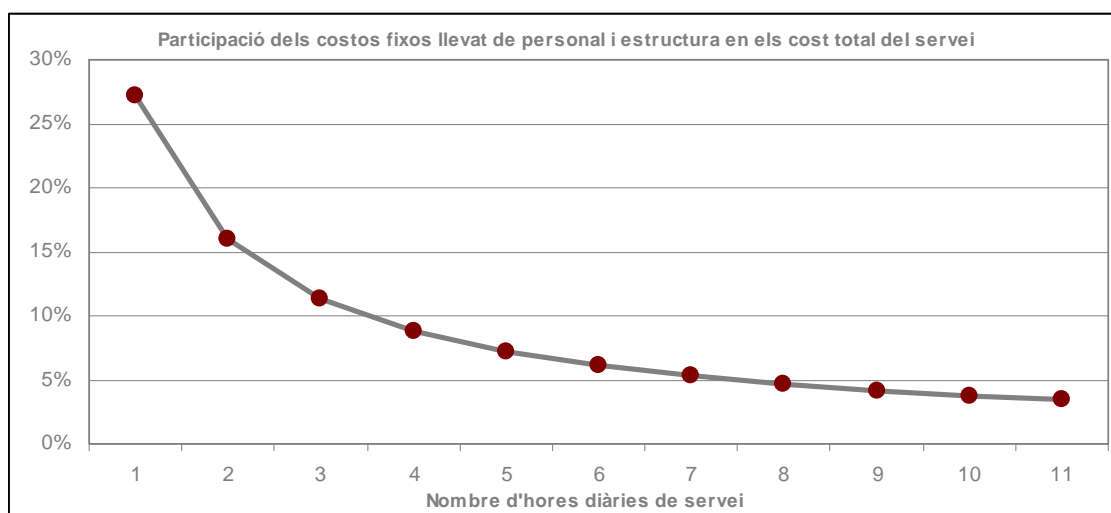
$$Cfx_i = 1,125 \times \left( \frac{CFT}{N} \right)$$

14

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.

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.

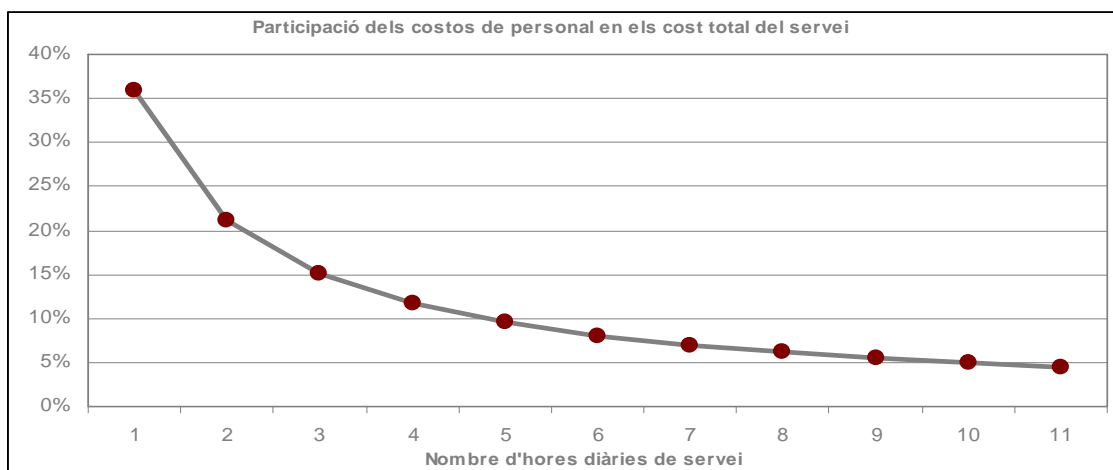
Els costos de personal d'un determinat servei es calcularan multiplicant el cost per hora de personal pel nombre d'hores que dura el servei.

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

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 cobriren 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:

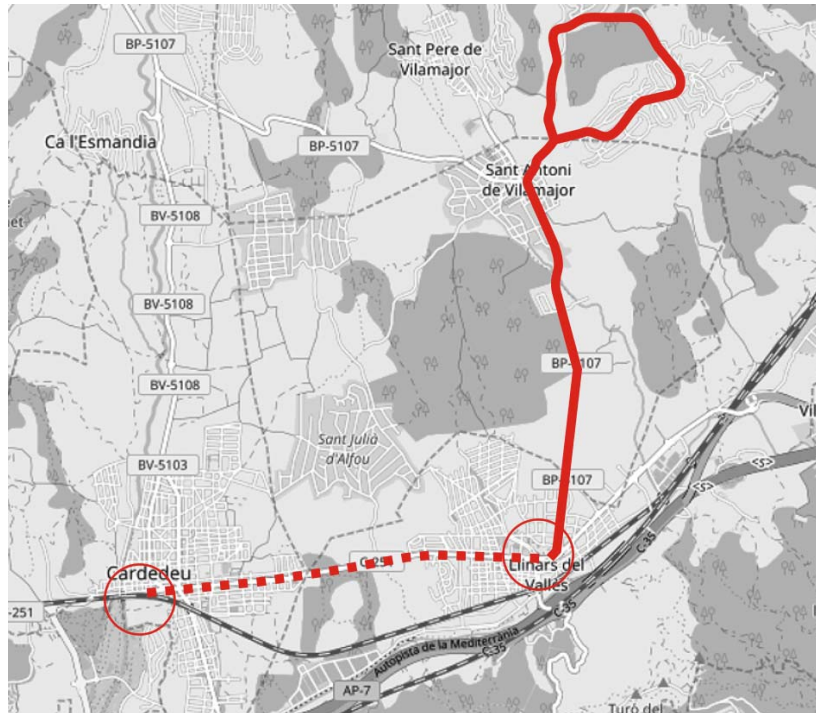
	Barcelona	Lleida	Tarragona	Girona
<b>Hores anuals conveni</b>	1.770	1.816	1.776	1.770
<b>Nombre serveis anuals</b>	715	592	562	609
<b>Durada mínima del servei</b>	<b>2,48</b>	<b>3,07</b>	<b>3,16</b>	<b>2,91</b>

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

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

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

16



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

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

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

- en què:
- CT<sub>x<sub>i</sub></sub> = cost total d'un servei d'<sub>x<sub>i</sub></sub> hores
  - <sub>x<sub>i</sub></sub> = durada en hores del servei
  - CFT = costos fixos totals anuals, llevat de personal i estructura
  - N = nombre total anual de serveis
  - C<sub>km</sub> = cost quilomètric del servei
  - C<sub>p</sub> = cost de personal per hora

**ESCENARI 1**
**TAULA 1: BARCELONA**
**Places del vehicle: 22**

Nombre anual de serveis (N):	715
Cost de personal:	32,19 €/ h
Cost per quilòmetre:	0,3167 €/ km
Costos fixos anuals, llevat personal i estructura (CFT):	10.748,75 €
Costos fixos per servei, llevat de personal i estructura:	15,03 €

Hores (x <sub>i</sub> )													
km	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
0		53,13	89,34	125,55	161,77	197,98	234,19	270,41	306,62	342,84	379,05	415,26	
50		70,94	107,15	143,37	179,58	215,80	252,01	288,22	324,44	360,65	396,86	433,08	
100			124,97	161,18	197,40	233,61	269,82	306,04	342,25	378,46	414,68	450,89	
150			142,78	179,00	215,21	251,42	287,64	323,85	360,07	396,28	432,49	468,71	
200				196,81	233,02	269,24	305,45	341,67	377,88	414,09	450,31	486,52	
250				214,63	250,84	287,05	323,27	359,48	395,69	431,91	468,12	504,34	
300					268,65	304,87	341,08	377,29	413,51	449,72	485,94	522,15	
350					286,47	322,68	358,90	395,11	431,32	467,54	503,75	539,96	
400						340,50	376,71	412,92	449,14	485,35	521,56	557,78	
450						358,31	394,52	430,74	466,95	503,17	539,38	575,59	
500							412,34	448,55	484,77	520,98	557,19	593,41	
550							430,15	466,37	502,58	538,79	575,01	611,22	
600								484,18	520,39	556,61	592,82	629,04	
650								502,00	538,21	574,42	610,64	646,85	
700									556,02	592,24	628,45	664,66	
750									573,84	610,05	646,27	682,48	
800										627,87	664,08	700,29	

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

Nombre anual de serveis (N):	562
Cost de personal:	36,57 €/ h
Cost per quilòmetre:	0,3167 €/ km
Costos fixos anuals, llevat personal i estructura (CFT):	10.748,75 €
Costos fixos per servei, llevat de personal i estructura:	19,13 €

Hores (x <sub>i</sub> )													
km	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
0		62,66	103,80	144,94	186,08	227,22	268,36	309,51	350,65	391,79	432,93	474,07	
50		80,47	121,61	162,75	203,90	245,04	286,18	327,32	368,46	409,60	450,74	491,88	
100			139,43	180,57	221,71	262,85	303,99	345,13	386,28	427,42	468,56	509,70	
150			157,24	198,38	239,52	280,67	321,81	362,95	404,09	445,23	486,37	527,51	
200				216,20	257,34	298,48	339,62	380,76	421,90	463,05	504,19	545,33	
250				234,01	275,15	316,29	357,44	398,58	439,72	480,86	522,00	563,14	
300					292,97	334,11	375,25	416,39	457,53	498,67	539,82	580,96	
350					310,78	351,92	393,06	434,21	475,35	516,49	557,63	598,77	
400						369,74	410,88	452,02	493,16	534,30	575,44	616,59	
450						387,55	428,69	469,83	510,98	552,12	593,26	634,40	
500							446,51	487,65	528,79	569,93	611,07	652,21	
550							464,32	505,46	546,60	587,75	628,89	670,03	
600								523,28	564,42	605,56	646,70	687,84	
650								541,09	582,23	623,37	664,52	705,66	
700									600,05	641,19	682,33	723,47	
750									617,86	659,00	700,14	741,29	
800										676,82	717,96	759,10	

**ESCENARI 1**
**TAULA 3: LLEIDA**
**Places del vehicle: 22**

Nombre anual de serveis (N):	592
Cost de personal:	30,52 €/ h
Cost per quilòmetre:	0,3167 €/ km
Costos fixos anuals, llevat personal i estructura (CFT):	10.748,75 €
Costos fixos per servei, llevat de personal i estructura:	18,16 €

Hores (x <sub>i</sub> )												
km	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0		54,76	89,10	123,43	157,77	192,10	226,44	260,77	295,11	329,44	363,78	398,11
50		72,58	106,91	141,25	175,58	209,92	244,25	278,59	312,92	347,26	381,59	415,93
100			124,72	159,06	193,39	227,73	262,06	296,40	330,73	365,07	399,40	433,74
150			142,54	176,87	211,21	245,54	279,88	314,21	348,55	382,88	417,22	451,55
200				194,69	229,02	263,36	297,69	332,03	366,36	400,70	435,03	469,37
250				212,50	246,84	281,17	315,51	349,84	384,18	418,51	452,85	487,18
300					264,65	298,99	333,32	367,66	401,99	436,33	470,66	505,00
350					282,47	316,80	351,14	385,47	419,81	454,14	488,48	522,81
400						334,62	368,95	403,29	437,62	471,96	506,29	540,63
450						352,43	386,77	421,10	455,44	489,77	524,11	558,44
500							404,58	438,91	473,25	507,58	541,92	576,25
550							422,39	456,73	491,06	525,40	559,73	594,07
600								474,54	508,88	543,21	577,55	611,88
650								492,36	526,69	561,03	595,36	629,70
700									544,51	578,84	613,18	647,51
750									562,32	596,66	630,99	665,33
800										614,47	648,81	683,14

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

Nombre anual de serveis (N):	609
Cost de personal:	36,05 €/ h
Cost per quilòmetre:	0,3167 €/ km
Costos fixos anuals, llevat personal i estructura (CFT):	10.748,75 €
Costos fixos per servei, llevat de personal i estructura:	17,65 €

Hores (x <sub>i</sub> )												
km	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0		60,41	100,97	141,52	182,08	222,64	263,19	303,75	344,31	384,86	425,42	465,97
50		78,23	118,78	159,34	199,90	240,45	281,01	321,56	362,12	402,68	443,23	483,79
100			136,60	177,15	217,71	258,27	298,82	339,38	379,93	420,49	461,05	501,60
150			154,41	194,97	235,52	276,08	316,64	357,19	397,75	438,31	478,86	519,42
200				212,78	253,34	293,89	334,45	375,01	415,56	456,12	496,68	537,23
250				230,60	271,15	311,71	352,27	392,82	433,38	473,93	514,49	555,05
300					288,97	329,52	370,08	410,64	451,19	491,75	532,30	572,86
350					306,78	347,34	387,89	428,45	469,01	509,56	550,12	590,68
400						365,15	405,71	446,26	486,82	527,38	567,93	608,49
450						382,97	423,52	464,08	504,64	545,19	585,75	626,30
500							441,34	481,89	522,45	563,01	603,56	644,12
550							459,15	499,71	540,26	580,82	621,38	661,93
600								517,52	558,08	598,63	639,19	679,75
650								535,34	575,89	616,45	657,01	697,56
700									593,71	634,26	674,82	715,38
750									611,52	652,08	692,63	733,19
800										669,89	710,45	751,00

**ESCENARI 1**

**TAULA 5: BARCELONA**

**Places del vehicle:35**

Nombre anual de serveis (N):	715
Cost de personal:	32,19 €/ h
Cost per quilòmetre:	0,3792 €/ km
Costos fixos anuals, llevat personal i estructura (CFT):	15.986,52 €
Costos fixos per servei, llevat de personal i estructura:	22,36 €

Hores (x <sub>i</sub> )													
km	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
0		61,37	97,58	133,79	170,01	206,22	242,44	278,65	314,86	351,08	387,29	423,50	
50		82,70	118,91	155,13	191,34	227,55	263,77	299,98	336,19	372,41	408,62	444,84	
100			140,24	176,46	212,67	248,88	285,10	321,31	357,53	393,74	429,95	466,17	
150			161,57	197,79	234,00	270,21	306,43	342,64	378,86	415,07	451,28	487,50	
200				219,12	255,33	291,55	327,76	363,97	400,19	436,40	472,61	508,83	
250				240,45	276,66	312,88	349,09	385,30	421,52	457,73	493,94	530,16	
300					297,99	334,21	370,42	406,63	442,85	479,06	515,28	551,49	
350					319,32	355,54	391,75	427,96	464,18	500,39	536,61	572,82	
400						376,87	413,08	449,30	485,51	521,72	557,94	594,15	
450						398,20	434,41	470,63	506,84	543,05	579,27	615,48	
500							455,74	491,96	528,17	564,38	600,60	636,81	
550							477,07	513,29	549,50	585,72	621,93	658,14	
600								534,62	570,83	607,05	643,26	679,47	
650								555,95	592,16	628,38	664,59	700,80	
700									613,49	649,71	685,92	722,13	
750									634,82	671,04	707,25	743,47	
800										692,37	728,58	764,80	

**ESCENARI 1**

**TAULA 6: TARRAGONA**

**Places del vehicle:35**

Nombre anual de serveis (N):	562
Cost de personal:	36,57 €/ h
Cost per quilòmetre:	0,3792 €/ km
Costos fixos anuals, llevat personal i estructura (CFT):	15.986,52 €
Costos fixos per servei, llevat de personal i estructura:	28,45 €

Hores (x <sub>i</sub> )													
km	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
0		73,14	114,28	155,43	196,57	237,71	278,85	319,99	361,13	402,27	443,41	484,56	
50		94,47	135,61	176,76	217,90	259,04	300,18	341,32	382,46	423,60	464,74	505,89	
100			156,95	198,09	239,23	280,37	321,51	362,65	403,79	444,93	486,08	527,22	
150			178,28	219,42	260,56	301,70	342,84	383,98	425,12	466,26	507,41	548,55	
200				240,75	281,89	323,03	364,17	405,31	446,45	487,60	528,74	569,88	
250				262,08	303,22	344,36	385,50	426,64	467,79	508,93	550,07	591,21	
300					324,55	365,69	406,83	447,97	489,12	530,26	571,40	612,54	
350					345,88	387,02	428,16	469,31	510,45	551,59	592,73	633,87	
400						408,35	449,49	490,64	531,78	572,92	614,06	655,20	
450						429,68	470,83	511,97	553,11	594,25	635,39	676,53	
500							492,16	533,30	574,44	615,58	656,72	697,86	
550							513,49	554,63	595,77	636,91	678,05	719,19	
600								575,96	617,10	658,24	699,38	740,52	
650								597,29	638,43	679,57	720,71	761,85	
700									659,76	700,90	742,04	783,19	
750									681,09	722,23	763,37	804,52	
800										743,56	784,71	825,85	

ESCENARI 1		TAULA 7: LLEIDA											Places del vehicle:35
		Nombre anual de serveis (N):											592
		Cost de personal:											30,52 €/ h
		Cost per quilòmetre:											0,3792 €/ km
		Costos fixos anuals, llevat personal i estructura (CFT):											15.986,52 €
		Costos fixos per servei, llevat de personal i estructura:											27 €
		Hores (x <sub>i</sub> )											
km	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
0		64,71	99,05	133,38	167,72	202,05	236,39	270,72	305,06	339,39	373,73	408,06	
50		86,05	120,38	154,72	189,05	223,39	257,72	292,06	326,39	360,73	395,06	429,40	
100			141,71	176,05	210,38	244,72	279,05	313,39	347,72	382,06	416,39	450,73	
150			163,04	197,38	231,71	266,05	300,38	334,72	369,05	403,39	437,72	472,06	
200				218,71	253,04	287,38	321,71	356,05	390,38	424,72	459,05	493,39	
250				240,04	274,37	308,71	343,04	377,38	411,71	446,05	480,38	514,72	
300					295,70	330,04	364,37	398,71	433,04	467,38	501,71	536,05	
350					317,03	351,37	385,70	420,04	454,37	488,71	523,04	557,38	
400						372,70	407,04	441,37	475,71	510,04	544,38	578,71	
450						394,03	428,37	462,70	497,04	531,37	565,71	600,04	
500							449,70	484,03	518,37	552,70	587,04	621,37	
550							471,03	505,36	539,70	574,03	608,37	642,70	
600								526,69	561,03	595,36	629,70	664,03	
650								548,02	582,36	616,69	651,03	685,36	
700									603,69	638,02	672,36	706,69	
750									625,02	659,36	693,69	728,03	
800										680,69	715,02	749,36	

ESCENARI 1		TAULA 8: GIRONA											Places del vehicle:35
		Nombre anual de serveis (N):											609
		Cost de personal:											36,05 €/ h
		Cost per quilòmetre:											0,3792 €/ km
		Costos fixos anuals, llevat personal i estructura (CFT):											15.986,52 €
		Costos fixos per servei, llevat de personal i estructura:											26,25 €
		Hores (x <sub>i</sub> )											
km	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
0		70,09	110,64	151,20	191,76	232,31	272,87	313,43	353,98	394,54	435,09	475,65	
50		91,42	131,97	172,53	213,09	253,64	294,20	334,76	375,31	415,87	456,42	496,98	
100			153,31	193,86	234,42	274,97	315,53	356,09	396,64	437,20	477,76	518,31	
150			174,64	215,19	255,75	296,31	336,86	377,42	417,97	458,53	499,09	539,64	
200				236,52	277,08	317,64	358,19	398,75	439,30	479,86	520,42	560,97	
250				257,85	298,41	338,97	379,52	420,08	460,64	501,19	541,75	582,30	
300					319,74	360,30	400,85	441,41	481,97	522,52	563,08	603,63	
350					341,07	381,63	422,18	462,74	503,30	543,85	584,41	624,97	
400						402,96	443,51	484,07	524,63	565,18	605,74	646,30	
450						424,29	464,85	505,40	545,96	586,51	627,07	667,63	
500							486,18	526,73	567,29	607,85	648,40	688,96	
550							507,51	548,06	588,62	629,18	669,73	710,29	
600								569,39	609,95	650,51	691,06	731,62	
650								590,72	631,28	671,84	712,39	752,95	
700									652,61	693,17	733,72	774,28	
750									673,94	714,50	755,05	795,61	
800										735,83	776,39	816,94	

**ESCENARI 1**

**TAULA 9: BARCELONA**

**Places del vehicle:55**

Nombre anual de serveis (N): 715  
 Cost de personal: 32,19 €/ h  
 Cost per quilòmetre: 0,4661 €/ km  
 Costos fixos anuals, llevat personal i estructura (CFT): 19.908,07 €  
 Costos fixos per servei, llevat de personal i estructura: 27,84 €

Hores (x<sub>i</sub>)

km	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0		67,54	103,75	139,97	176,18	212,39	248,61	284,82	321,03	357,25	393,46	429,68
50		93,76	129,97	166,18	202,40	238,61	274,83	311,04	347,25	383,47	419,68	455,89
100			156,19	192,40	228,62	264,83	301,04	337,26	373,47	409,69	445,90	482,11
150			182,41	218,62	254,84	291,05	327,26	363,48	399,69	435,90	472,12	508,33
200				244,84	281,05	317,27	353,48	389,70	425,91	462,12	498,34	534,55
250				271,06	307,27	343,49	379,70	415,91	452,13	488,34	524,56	560,77
300					333,49	369,71	405,92	442,13	478,35	514,56	550,77	586,99
350					359,71	395,92	432,14	468,35	504,57	540,78	576,99	613,21
400						422,14	458,36	494,57	530,78	567,00	603,21	639,43
450						448,36	484,58	520,79	557,00	593,22	629,43	665,64
500							510,79	547,01	583,22	619,44	655,65	691,86
550							537,01	573,23	609,44	645,65	681,87	718,08
600								599,45	635,66	671,87	708,09	744,30
650								625,66	661,88	698,09	734,31	770,52
700									688,10	724,31	760,52	796,74
750									714,32	750,53	786,74	822,96
800										776,75	812,96	849,18

**ESCENARI 1**

**TAULA 10: TARRAGONA**

**Places del vehicle:55**

Nombre anual de serveis (N): 562  
 Cost de personal: 36,57 €/ h  
 Cost per quilòmetre: 0,4661 €/ km  
 Costos fixos anuals, llevat personal i estructura (CFT): 19.908,07 €  
 Costos fixos per servei, llevat de personal i estructura: 35,42 €

Hores (x<sub>i</sub>)

km	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0		80,99	122,13	163,28	204,42	245,56	286,70	327,84	368,98	410,12	451,26	492,41
50		107,21	148,35	189,49	230,64	271,78	312,92	354,06	395,20	436,34	477,48	518,62
100			174,57	215,71	256,85	298,00	339,14	380,28	421,42	462,56	503,70	544,84
150			200,79	241,93	283,07	324,21	365,36	406,50	447,64	488,78	529,92	571,06
200				268,15	309,29	350,43	391,57	432,72	473,86	515,00	556,14	597,28
250				294,37	335,51	376,65	417,79	458,93	500,08	541,22	582,36	623,50
300					361,73	402,87	444,01	485,15	526,29	567,44	608,58	649,72
350					387,95	429,09	470,23	511,37	552,51	593,65	634,80	675,94
400						455,31	496,45	537,59	578,73	619,87	661,01	702,16
450						481,53	522,67	563,81	604,95	646,09	687,23	728,37
500							548,89	590,03	631,17	672,31	713,45	754,59
550							575,11	616,25	657,39	698,53	739,67	780,81
600								642,47	683,61	724,75	765,89	807,03
650								668,68	709,83	750,97	792,11	833,25
700									736,04	777,19	818,33	859,47
750									762,26	803,40	844,55	885,69
800										829,62	870,76	911,91

ESCENARI 1		TAULA 11: LLEIDA											Places del vehicle:55
		Nombre anual de serveis (N):											592
		Cost de personal:											30,52 €/ h
		Cost per quilòmetre:											0,4661 €/ km
		Costos fixos anuals, llevat personal i estructura (CFT):											19.908,07 €
		Costos fixos per servei, llevat de personal i estructura:											33,63 €
Hores (x <sub>i</sub> )													
km	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
0		72,17	106,50	140,84	175,17	209,51	243,84	278,18	312,51	346,85	381,18	415,52	
50		98,39	132,72	167,06	201,39	235,73	270,06	304,40	338,73	373,07	407,40	441,74	
100			158,94	193,27	227,61	261,94	296,28	330,61	364,95	399,28	433,62	467,95	
150			185,16	219,49	253,83	288,16	322,50	356,83	391,17	425,50	459,84	494,17	
200				245,71	280,05	314,38	348,72	383,05	417,39	451,72	486,06	520,39	
250				271,93	306,27	340,60	374,94	409,27	443,61	477,94	512,28	546,61	
300					332,48	366,82	401,15	435,49	469,82	504,16	538,49	572,83	
350					358,70	393,04	427,37	461,71	496,04	530,38	564,71	599,05	
400						419,26	453,59	487,93	522,26	556,60	590,93	625,27	
450						445,48	479,81	514,15	548,48	582,82	617,15	651,49	
500							506,03	540,37	574,70	609,04	643,37	677,71	
550							532,25	566,58	600,92	635,25	669,59	703,92	
600								592,80	627,14	661,47	695,81	730,14	
650								619,02	653,36	687,69	722,03	756,36	
700									679,58	713,91	748,25	782,58	
750									705,79	740,13	774,46	808,80	
800										766,35	800,68	835,02	

ESCENARI 1		TAULA 12: GIRONA											Places del vehicle:55
		Nombre anual de serveis (N):											609
		Cost de personal:											36,05 €/ h
		Cost per quilòmetre:											0,4661 €/ km
		Costos fixos anuals, llevat personal i estructura (CFT):											19.908,07 €
		Costos fixos per servei, llevat de personal i estructura:											32,69 €
Hores (x <sub>i</sub> )													
km	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
0		77,33	117,89	158,44	199,00	239,56	280,11	320,67	361,23	401,78	442,34	482,89	
50		103,55	144,11	184,66	225,22	265,78	306,33	346,89	387,44	428,00	468,56	509,11	
100			170,33	210,88	251,44	291,99	332,55	373,11	413,66	454,22	494,78	535,33	
150			196,54	237,10	277,66	318,21	358,77	399,33	439,88	480,44	520,99	561,55	
200				263,32	303,88	344,43	384,99	425,54	466,10	506,66	547,21	587,77	
250				289,54	330,09	370,65	411,21	451,76	492,32	532,88	573,43	613,99	
300					356,31	396,87	437,43	477,98	518,54	559,10	599,65	640,21	
350					382,53	423,09	463,65	504,20	544,76	585,31	625,87	666,43	
400						449,31	489,86	530,42	570,98	611,53	652,09	692,65	
450						475,53	516,08	556,64	597,20	637,75	678,31	718,86	
500							542,30	582,86	623,41	663,97	704,53	745,08	
550							568,52	609,08	649,63	690,19	730,75	771,30	
600								635,30	675,85	716,41	756,96	797,52	
650								661,51	702,07	742,63	783,18	823,74	
700									728,29	768,85	809,40	849,96	
750									754,51	795,06	835,62	876,18	
800										821,28	861,84	902,40	



ESCENARI 1		TAULA 13: BARCELONA											Places del vehicle: més de 55	
		Nombre anual de serveis (N):											715	
		Cost de personal:											32,19 €/h	
		Cost per quilòmetre:											0,5783 €/km	
		Costos fixos anuals, llevat personal i estructura (CFT):											24.623,09 €	
		Costos fixos per servei, llevat de personal i estructura:											34,44 €	
Hores (x <sub>i</sub> )														
km	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		
0		74,96	111,17	147,38	183,60	219,81	256,03	292,24	328,45	364,67	400,88	437,09		
50		107,49	143,70	179,91	216,13	252,34	288,55	324,77	360,98	397,20	433,41	469,62		
100			176,23	212,44	248,66	284,87	321,08	357,30	393,51	429,73	465,94	502,15		
150			208,76	244,97	281,19	317,40	353,61	389,83	426,04	462,26	498,47	534,68		
200				277,50	313,72	349,93	386,14	422,36	458,57	494,78	531,00	567,21		
250				310,03	346,25	382,46	418,67	454,89	491,10	527,31	563,53	599,74		
300					378,78	414,99	451,20	487,42	523,63	559,84	596,06	632,27		
350					411,30	447,52	483,73	519,95	556,16	592,37	628,59	664,80		
400						480,05	516,26	552,48	588,69	624,90	661,12	697,33		
450						512,58	548,79	585,01	621,22	657,43	693,65	729,86		
500							581,32	617,53	653,75	689,96	726,18	762,39		
550							613,85	650,06	686,28	722,49	758,71	794,92		
600								682,59	718,81	755,02	791,24	827,45		
650								715,12	751,34	787,55	823,76	859,98		
700									783,87	820,08	856,29	892,51		
750									816,40	852,61	888,82	925,04		
800										885,14	921,35	957,57		

ESCENARI 1		TAULA 14: TARRAGONA											Places del vehicle: més de 55	
		Nombre anual de serveis (N):											562	
		Cost de personal:											36,57 €/h	
		Cost per quilòmetre:											0,5783 €/km	
		Costos fixos anuals, llevat personal i estructura (CFT):											24.623,09 €	
		Costos fixos per servei, llevat de personal i estructura:											43,81 €	
Hores (x <sub>i</sub> )														
km	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		
0		90,43	131,57	172,71	213,85	255,00	296,14	337,28	378,42	419,56	460,70	501,84		
50		122,96	164,10	205,24	246,38	287,53	328,67	369,81	410,95	452,09	493,23	534,37		
100			196,63	237,77	278,91	320,06	361,20	402,34	443,48	484,62	525,76	566,90		
150			229,16	270,30	311,44	352,59	393,73	434,87	476,01	517,15	558,29	599,43		
200				302,83	343,97	385,11	426,26	467,40	508,54	549,68	590,82	631,96		
250				335,36	376,50	417,64	458,79	499,93	541,07	582,21	623,35	664,49		
300					409,03	450,17	491,32	532,46	573,60	614,74	655,88	697,02		
350					441,56	482,70	523,84	564,99	606,13	647,27	688,41	729,55		
400						515,23	556,37	597,52	638,66	679,80	720,94	762,08		
450						547,76	588,90	630,05	671,19	712,33	753,47	794,61		
500							621,43	662,57	703,72	744,86	786,00	827,14		
550							653,96	695,10	736,25	777,39	818,53	859,67		
600								727,63	768,78	809,92	851,06	892,20		
650								760,16	801,30	842,45	883,59	924,73		
700									833,83	874,98	916,12	957,26		
750									866,36	907,51	948,65	989,79		
800										940,03	981,18	1022,32		

ESCENARI 1		TAULA 15: LLEIDA											Places del vehicle: més de 55	
		Nombre anual de serveis (N):											592	
		Cost de personal:											30,52 €/h	
		Cost per quilòmetre:											0,5783 €/km	
		Costos fixos anuals, llevat personal i estructura (CFT):											24.623,09 €	
		Costos fixos per servei, llevat de personal i estructura:											41,59 €	
Hores (x <sub>i</sub> )														
km	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		
0		81,13	115,46	149,80	184,13	218,47	252,80	287,14	321,47	355,81	390,14	424,48		
50		113,66	147,99	182,33	216,66	251,00	285,33	319,67	354,00	388,34	422,67	457,01		
100			180,52	214,86	249,19	283,53	317,86	352,20	386,53	420,87	455,20	489,54		
150			213,05	247,39	281,72	316,06	350,39	384,73	419,06	453,40	487,73	522,07		
200				279,92	314,25	348,59	382,92	417,26	451,59	485,93	520,26	554,60		
250				312,45	346,78	381,12	415,45	449,79	484,12	518,46	552,79	587,13		
300					379,31	413,64	447,98	482,31	516,65	550,98	585,32	619,65		
350					411,84	446,17	480,51	514,84	549,18	583,51	617,85	652,18		
400						478,70	513,04	547,37	581,71	616,04	650,38	684,71		
450						511,23	545,57	579,90	614,24	648,57	682,91	717,24		
500							578,10	612,43	646,77	681,10	715,44	749,77		
550							610,63	644,96	679,30	713,63	747,97	782,30		
600								677,49	711,83	746,16	780,50	814,83		
650								710,02	744,36	778,69	813,03	847,36		
700									776,89	811,22	845,56	879,89		
750									809,42	843,75	878,09	912,42		
800										876,28	910,62	944,95		

ESCENARI 1		TAULA 16: GIRONA											Places del vehicle: més de 55	
		Nombre anual de serveis (N):											609	
		Cost de personal:											36,05 €/h	
		Cost per quilòmetre:											0,5783 €/km	
		Costos fixos anuals, llevat personal i estructura (CFT):											24.623,09 €	
		Costos fixos per servei, llevat de personal i estructura:											40,43 €	
Hores (x <sub>i</sub> )														
km	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		
0		86,04	126,60	167,15	207,71	248,27	288,82	329,38	369,94	410,49	451,05	491,60		
50		118,57	159,13	199,68	240,24	280,80	321,35	361,91	402,47	443,02	483,58	524,13		
100			191,66	232,21	272,77	313,33	353,88	394,44	435,00	475,55	516,11	556,66		
150			224,19	264,74	305,30	345,86	386,41	426,97	467,52	508,08	548,64	589,19		
200				297,27	337,83	378,39	418,94	459,50	500,05	540,61	581,17	621,72		
250				329,80	370,36	410,92	451,47	492,03	532,58	573,14	613,70	654,25		
300					402,89	443,44	484,00	524,56	565,11	605,67	646,23	686,78		
350					435,42	475,97	516,53	557,09	597,64	638,20	678,76	719,31		
400						508,50	549,06	589,62	630,17	670,73	711,29	751,84		
450						541,03	581,59	622,15	662,70	703,26	743,81	784,37		
500							614,12	654,68	695,23	735,79	776,34	816,90		
550							646,65	687,21	727,76	768,32	808,87	849,43		
600								719,73	760,29	800,85	841,40	881,96		
650								752,26	792,82	833,38	873,93	914,49		
700									825,35	865,91	906,46	947,02		
750									857,88	898,44	938,99	979,55		
800										930,97	971,52	1012,08		

**ESCENARI 2**

**TAULA 17: BARCELONA**

**Places del vehicle: 22**

Nombre anual de serveis (N):	715
Cost de personal:	33,37 €/h
Cost per quilòmetre:	0,3167 €/km
Costos fixos anuals, llevat personal i estructura (CFT):	10.748,75 €
Costos fixos per servei, llevat de personal i estructura:	15,03 €

Hores (x<sub>i</sub>)

km	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0		54,45	91,99	129,54	167,08	204,62	242,16	279,70	317,24	354,78	392,32	429,87
50		72,27	109,81	147,35	184,89	222,43	259,97	297,52	335,06	372,60	410,14	447,68
100			127,62	165,16	202,71	240,25	277,79	315,33	352,87	390,41	427,95	465,49
150			145,44	182,98	220,52	258,06	295,60	333,14	370,69	408,23	445,77	483,31
200				200,79	238,33	275,88	313,42	350,96	388,50	426,04	463,58	501,12
250				218,61	256,15	293,69	331,23	368,77	406,31	443,86	481,40	518,94
300					273,96	311,50	349,05	386,59	424,13	461,67	499,21	536,75
350					291,78	329,32	366,86	404,40	441,94	479,48	517,03	554,57
400						347,13	384,67	422,22	459,76	497,30	534,84	572,38
450						364,95	402,49	440,03	477,57	515,11	552,65	590,20
500							420,30	457,84	495,39	532,93	570,47	608,01
550							438,12	475,66	513,20	550,74	588,28	625,82
600								493,47	531,01	568,56	606,10	643,64
650								511,29	548,83	586,37	623,91	661,45
700									566,64	604,18	641,73	679,27
750									584,46	622,00	659,54	697,08
800										639,81	677,35	714,90

25

**ESCENARI 2**

**TAULA 18: TARRAGONA**

**Places del vehicle: 22**

Nombre anual de serveis (N):	562
Cost de personal:	37,93 €/h
Cost per quilòmetre:	0,3167 €/km
Costos fixos anuals, llevat personal i estructura (CFT):	10.748,75 €
Costos fixos per servei, llevat de personal i estructura:	19,13 €

Hores (x<sub>i</sub>)

km	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0		64,19	106,86	149,53	192,20	234,87	277,54	320,22	362,89	405,56	448,23	490,90
50		82,00	124,67	167,34	210,02	252,69	295,36	338,03	380,70	423,37	466,04	508,71
100			142,49	185,16	227,83	270,50	313,17	355,84	398,52	441,19	483,86	526,53
150			160,30	202,97	245,64	288,32	330,99	373,66	416,33	459,00	501,67	544,34
200				220,79	263,46	306,13	348,80	391,47	434,14	476,82	519,49	562,16
250				238,60	281,27	323,94	366,62	409,29	451,96	494,63	537,30	579,97
300					299,09	341,76	384,43	427,10	469,77	512,44	555,12	597,79
350					316,90	359,57	402,24	444,92	487,59	530,26	572,93	615,60
400						377,39	420,06	462,73	505,40	548,07	590,74	633,42
450						395,20	437,87	480,54	523,22	565,89	608,56	651,23
500							455,69	498,36	541,03	583,70	626,37	669,04
550							473,50	516,17	558,84	601,52	644,19	686,86
600								533,99	576,66	619,33	662,00	704,67
650								551,80	594,47	637,14	679,82	722,49
700									612,29	654,96	697,63	740,30
750									630,10	672,77	715,44	758,12
800										690,59	733,26	775,93

ESCENARI 2		TAULA 19: LLEIDA											Places del vehicle: 22	
		Nombre anual de serveis (N):											592	
		Cost de personal:											31,64 €/h	
		Cost per quilòmetre:											0,3167 €/km	
		Costos fixos anuals, llevat personal i estructura (CFT):											10.748,75 €	
		Costos fixos per servei, llevat de personal i estructura:											18,16 €	
		Hores (x <sub>i</sub> )												
km	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		
0		56,02	91,62	127,21	162,81	198,40	234,00	269,59	305,19	340,78	376,38	411,97		
50		73,84	109,43	145,03	180,62	216,22	251,81	287,41	323,00	358,60	394,19	429,79		
100			127,24	162,84	198,43	234,03	269,62	305,22	340,81	376,41	412,00	447,60		
150			145,06	180,65	216,25	251,84	287,44	323,03	358,63	394,22	429,82	465,41		
200				198,47	234,06	269,66	305,25	340,85	376,44	412,04	447,63	483,23		
250				216,28	251,88	287,47	323,07	358,66	394,26	429,85	465,45	501,04		
300					269,69	305,29	340,88	376,48	412,07	447,67	483,26	518,86		
350					287,51	323,10	358,70	394,29	429,89	465,48	501,08	536,67		
400						340,92	376,51	412,11	447,70	483,30	518,89	554,49		
450						358,73	394,33	429,92	465,52	501,11	536,71	572,30		
500							412,14	447,73	483,33	518,92	554,52	590,11		
550							429,95	465,55	501,14	536,74	572,33	607,93		
600								483,36	518,96	554,55	590,15	625,74		
650								501,18	536,77	572,37	607,96	643,56		
700									554,59	590,18	625,78	661,37		
750									572,40	608,00	643,59	679,19		
800										625,81	661,41	697,00		

ESCENARI 2		TAULA 20: GIRONA											Places del vehicle: 22	
		Nombre anual de serveis (N):											609	
		Cost de personal:											37,37 €/h	
		Cost per quilòmetre:											0,3167 €/km	
		Costos fixos anuals, llevat personal i estructura (CFT):											10.748,75 €	
		Costos fixos per servei, llevat de personal i estructura:											17,65 €	
		Hores (x <sub>i</sub> )												
km	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		
0		61,90	103,94	145,98	188,02	230,06	272,10	314,14	356,19	398,23	440,27	482,31		
50		79,71	121,75	163,79	205,84	247,88	289,92	331,96	374,00	416,04	458,08	500,12		
100			139,57	181,61	223,65	265,69	307,73	349,77	391,81	433,86	475,90	517,94		
150			157,38	199,42	241,46	283,51	325,55	367,59	409,63	451,67	493,71	535,75		
200				217,24	259,28	301,32	343,36	385,40	427,44	469,48	511,53	553,57		
250				235,05	277,09	319,13	361,18	403,22	445,26	487,30	529,34	571,38		
300					294,91	336,95	378,99	421,03	463,07	505,11	547,15	589,20		
350					312,72	354,76	396,80	438,85	480,89	522,93	564,97	607,01		
400						372,58	414,62	456,66	498,70	540,74	582,78	624,82		
450						390,39	432,43	474,47	516,52	558,56	600,60	642,64		
500							450,25	492,29	534,33	576,37	618,41	660,45		
550							468,06	510,10	552,14	594,19	636,23	678,27		
600								527,92	569,96	612,00	654,04	696,08		
650								545,73	587,77	629,81	671,86	713,90		
700									605,59	647,63	689,67	731,71		
750									623,40	665,44	707,48	749,53		
800										683,26	725,30	767,34		

ESCENARI 2		TAULA 21: BARCELONA											Places del vehicle:35
		Nombre anual de serveis (N):											715
		Cost de personal:											33,37 €/h
		Cost per quilòmetre:											0,3792 €/km
		Costos fixos anuals, llevat personal i estructura (CFT):											15.986,52 €
		Costos fixos per servei, llevat de personal i estructura:											22,36 €
Hores (x <sub>i</sub> )													
km	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
0		62,69	100,24	137,78	175,32	212,86	250,40	287,94	325,48	363,02	400,57	438,11	
50		84,03	121,57	159,11	196,65	234,19	271,73	309,27	346,81	384,36	421,90	459,44	
100			142,90	180,44	217,98	255,52	293,06	330,60	368,15	405,69	443,23	480,77	
150			164,23	201,77	239,31	276,85	314,39	351,93	389,48	427,02	464,56	502,10	
200				223,10	260,64	298,18	335,72	373,27	410,81	448,35	485,89	523,43	
250				244,43	281,97	319,51	357,05	394,60	432,14	469,68	507,22	544,76	
300					303,30	340,84	378,39	415,93	453,47	491,01	528,55	566,09	
350					324,63	362,17	399,72	437,26	474,80	512,34	549,88	587,42	
400						383,51	421,05	458,59	496,13	533,67	571,21	608,75	
450						404,84	442,38	479,92	517,46	555,00	592,54	630,08	
500							463,71	501,25	538,79	576,33	613,87	651,41	
550							485,04	522,58	560,12	597,66	635,20	672,75	
600								543,91	581,45	618,99	656,53	694,08	
650								565,24	602,78	640,32	677,87	715,41	
700									624,11	661,65	699,20	736,74	
750									645,44	682,99	720,53	758,07	
800										704,32	741,86	779,40	

ESCENARI 2		TAULA 22: TARRAGONA											Places del vehicle:35
		Nombre anual de serveis (N):											562
		Cost de personal:											37,93 €/h
		Cost per quilòmetre:											0,3792 €/km
		Costos fixos anuals, llevat personal i estructura (CFT):											15.986,52 €
		Costos fixos per servei, llevat de personal i estructura:											28,45 €
Hores (x <sub>i</sub> )													
km	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
0		74,67	117,34	160,02	202,69	245,36	288,03	330,70	373,37	416,04	458,71	501,39	
50		96,00	138,67	181,35	224,02	266,69	309,36	352,03	394,70	437,37	480,04	522,72	
100			160,01	202,68	245,35	288,02	330,69	373,36	416,03	458,70	501,38	544,05	
150			181,34	224,01	266,68	309,35	352,02	394,69	437,36	480,03	522,71	565,38	
200				245,34	288,01	330,68	373,35	416,02	458,69	501,37	544,04	586,71	
250				266,67	309,34	352,01	394,68	437,35	480,03	522,70	565,37	608,04	
300					330,67	373,34	416,01	458,68	501,36	544,03	586,70	629,37	
350					352,00	394,67	437,34	480,02	522,69	565,36	608,03	650,70	
400						416,00	458,67	501,35	544,02	586,69	629,36	672,03	
450						437,33	480,01	522,68	565,35	608,02	650,69	693,36	
500							501,34	544,01	586,68	629,35	672,02	714,69	
550							522,67	565,34	608,01	650,68	693,35	736,02	
600								586,67	629,34	672,01	714,68	757,35	
650								608,00	650,67	693,34	736,01	778,68	
700									672,00	714,67	757,34	800,02	
750									693,33	736,00	778,67	821,35	
800										757,33	800,01	842,68	

**ESCENARI 2**

**TAULA 23: LLEIDA**

**Places del vehicle:35**

Nombre anual de serveis (N):	592
Cost de personal:	31,64 €/ h
Cost per quilòmetre:	0,3792 €/ km
Costos fixos anuals, llevat personal i estructura (CFT):	15.986,52 €
Costos fixos per servei, llevat de personal i estructura:	27 €

Hores (x <sub>i</sub> )												
km	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0		65,97	101,57	137,16	172,76	208,35	243,95	279,54	315,14	350,73	386,33	421,92
50		87,31	122,90	158,50	194,09	229,69	265,28	300,88	336,47	372,07	407,66	443,26
100			144,23	179,83	215,42	251,02	286,61	322,21	357,80	393,40	428,99	464,59
150			165,56	201,16	236,75	272,35	307,94	343,54	379,13	414,73	450,32	485,92
200				222,49	258,08	293,68	329,27	364,87	400,46	436,06	471,65	507,25
250				243,82	279,41	315,01	350,60	386,20	421,79	457,39	492,98	528,58
300					300,74	336,34	371,93	407,53	443,12	478,72	514,31	549,91
350					322,07	357,67	393,26	428,86	464,45	500,05	535,64	571,24
400						379,00	414,60	450,19	485,79	521,38	556,98	592,57
450						400,33	435,93	471,52	507,12	542,71	578,31	613,90
500							457,26	492,85	528,45	564,04	599,64	635,23
550							478,59	514,18	549,78	585,37	620,97	656,56
600								535,51	571,11	606,70	642,30	677,89
650								556,84	592,44	628,03	663,63	699,22
700									613,77	649,36	684,96	720,55
750									635,10	670,70	706,29	741,89
800										692,03	727,62	763,22

**ESCENARI 2**

**TAULA 24: GIRONA**

**Places del vehicle:35**

Nombre anual de serveis (N):	609
Cost de personal:	37,37 €/ h
Cost per quilòmetre:	0,3792 €/ km
Costos fixos anuals, llevat personal i estructura (CFT):	15.986,52 €
Costos fixos per servei, llevat de personal i estructura:	26,25 €

Hores (x <sub>i</sub> )												
km	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0		71,57	113,61	155,66	197,70	239,74	281,78	323,82	365,86	407,90	449,94	491,99
50		92,90	134,94	176,99	219,03	261,07	303,11	345,15	387,19	429,23	471,27	513,32
100			156,28	198,32	240,36	282,40	324,44	366,48	408,52	450,56	492,61	534,65
150			177,61	219,65	261,69	303,73	345,77	387,81	429,85	471,90	513,94	555,98
200				240,98	283,02	325,06	367,10	409,14	451,18	493,23	535,27	577,31
250				262,31	304,35	346,39	388,43	430,47	472,52	514,56	556,60	598,64
300					325,68	367,72	409,76	451,80	493,85	535,89	577,93	619,97
350					347,01	389,05	431,09	473,14	515,18	557,22	599,26	641,30
400						410,38	452,42	494,47	536,51	578,55	620,59	662,63
450						431,71	473,76	515,80	557,84	599,88	641,92	683,96
500							495,09	537,13	579,17	621,21	663,25	705,29
550							516,42	558,46	600,50	642,54	684,58	726,62
600								579,79	621,83	663,87	705,91	747,95
650								601,12	643,16	685,20	727,24	769,28
700									664,49	706,53	748,57	790,62
750									685,82	727,86	769,90	811,95
800										749,19	791,24	833,28

**ESCENARI 2**
**TAULA 25: BARCELONA**
**Places del vehicle:55**

Nombre anual de serveis (N):	715
Cost de personal:	33,37 €/ h
Cost per quilòmetre:	0,4661 €/ km
Costos fixos anuals, llevat personal i estructura (CFT):	19.908,07 €
Costos fixos per servei, llevat de personal i estructura:	27,84 €

Hores (x <sub>i</sub> )												
km	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0		68,87	106,41	143,95	181,49	219,03	256,57	294,11	331,65	369,20	406,74	444,28
50		95,08	132,63	170,17	207,71	245,25	282,79	320,33	357,87	395,41	432,96	470,50
100			158,84	196,39	233,93	271,47	309,01	346,55	384,09	421,63	459,17	496,72
150			185,06	222,60	260,15	297,69	335,23	372,77	410,31	447,85	485,39	522,93
200				248,82	286,36	323,91	361,45	398,99	436,53	474,07	511,61	549,15
250				275,04	312,58	350,12	387,67	425,21	462,75	500,29	537,83	575,37
300					338,80	376,34	413,88	451,43	488,97	526,51	564,05	601,59
350					365,02	402,56	440,10	477,64	515,19	552,73	590,27	627,81
400						428,78	466,32	503,86	541,40	578,95	616,49	654,03
450						455,00	492,54	530,08	567,62	605,16	642,71	680,25
500							518,76	556,30	593,84	631,38	668,92	706,47
550							544,98	582,52	620,06	657,60	695,14	732,68
600								608,74	646,28	683,82	721,36	758,90
650								634,96	672,50	710,04	747,58	785,12
700									698,72	736,26	773,80	811,34
750									724,94	762,48	800,02	837,56
800										788,70	826,24	863,78

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

Nombre anual de serveis (N):	562
Cost de personal:	37,93 €/ h
Cost per quilòmetre:	0,4661 €/ km
Costos fixos anuals, llevat personal i estructura (CFT):	19.908,07 €
Costos fixos per servei, llevat de personal i estructura:	35,42 €

Hores (x <sub>i</sub> )												
km	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0		82,52	125,19	167,87	210,54	253,21	295,88	338,55	381,22	423,89	466,56	509,24
50		108,74	151,41	194,08	236,76	279,43	322,10	364,77	407,44	450,11	492,78	535,45
100			177,63	220,30	262,97	305,65	348,32	390,99	433,66	476,33	519,00	561,67
150			203,85	246,52	289,19	331,86	374,54	417,21	459,88	502,55	545,22	587,89
200				272,74	315,41	358,08	400,75	443,43	486,10	528,77	571,44	614,11
250				298,96	341,63	384,30	426,97	469,64	512,32	554,99	597,66	640,33
300					367,85	410,52	453,19	495,86	538,53	581,21	623,88	666,55
350					394,07	436,74	479,41	522,08	564,75	607,42	650,10	692,77
400						462,96	505,63	548,30	590,97	633,64	676,31	718,99
450						489,18	531,85	574,52	617,19	659,86	702,53	745,20
500							558,07	600,74	643,41	686,08	728,75	771,42
550							584,29	626,96	669,63	712,30	754,97	797,64
600								653,18	695,85	738,52	781,19	823,86
650								679,39	722,07	764,74	807,41	850,08
700									748,28	790,96	833,63	876,30
750									774,50	817,17	859,85	902,52
800										843,39	886,06	928,74

**ESCENARI 2**

**TAULA 27: LLEIDA**

**Places del vehicle:55**

Nombre anual de serveis (N):	592
Cost de personal:	31,64 €/ h
Cost per quilòmetre:	0,4661 €/ km
Costos fixos anuals, llevat personal i estructura (CFT):	19.908,07 €
Costos fixos per servei, llevat de personal i estructura:	33,63 €

Hores (x <sub>i</sub> )													
km	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
0		73,43	109,02	144,62	180,21	215,81	251,40	287,00	322,59	358,19	393,78	429,38	
50		99,65	135,24	170,84	206,43	242,03	277,62	313,22	348,81	384,41	420,00	455,60	
100			161,46	197,05	232,65	268,24	303,84	339,43	375,03	410,62	446,22	481,81	
150			187,68	223,27	258,87	294,46	330,06	365,65	401,25	436,84	472,44	508,03	
200				249,49	285,09	320,68	356,28	391,87	427,47	463,06	498,66	534,25	
250				275,71	311,31	346,90	382,50	418,09	453,69	489,28	524,88	560,47	
300					337,52	373,12	408,71	444,31	479,90	515,50	551,09	586,69	
350					363,74	399,34	434,93	470,53	506,12	541,72	577,31	612,91	
400						425,56	461,15	496,75	532,34	567,94	603,53	639,13	
450						451,78	487,37	522,97	558,56	594,16	629,75	665,35	
500							513,59	549,19	584,78	620,38	655,97	691,57	
550							539,81	575,40	611,00	646,59	682,19	717,78	
600								601,62	637,22	672,81	708,41	744,00	
650								627,84	663,44	699,03	734,63	770,22	
700									689,66	725,25	760,85	796,44	
750									715,87	751,47	787,06	822,66	
800										777,69	813,28	848,88	

30

**ESCENARI 2**

**TAULA 28: GIRONA**

**Places del vehicle:55**

Nombre anual de serveis (N):	609
Cost de personal:	37,37 €/ h
Cost per quilòmetre:	0,4661 €/ km
Costos fixos anuals, llevat personal i estructura (CFT):	19.908,07 €
Costos fixos per servei, llevat de personal i estructura:	32,69 €

Hores (x <sub>i</sub> )													
km	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
0		78,82	120,86	162,90	204,94	246,98	289,02	331,06	373,11	415,15	457,19	499,23	
50		105,04	147,08	189,12	231,16	273,20	315,24	357,28	399,32	441,37	483,41	525,45	
100			173,30	215,34	257,38	299,42	341,46	383,50	425,54	467,58	509,63	551,67	
150			199,51	241,56	283,60	325,64	367,68	409,72	451,76	493,80	535,84	577,89	
200				267,77	309,82	351,86	393,90	435,94	477,98	520,02	562,06	604,10	
250				293,99	336,03	378,08	420,12	462,16	504,20	546,24	588,28	630,32	
300					362,25	404,30	446,34	488,38	530,42	572,46	614,50	656,54	
350					388,47	430,51	472,56	514,60	556,64	598,68	640,72	682,76	
400						456,73	498,77	540,82	582,86	624,90	666,94	708,98	
450						482,95	524,99	567,03	609,08	651,12	693,16	735,20	
500							551,21	593,25	635,29	677,34	719,38	761,42	
550							577,43	619,47	661,51	703,55	745,60	787,64	
600								645,69	687,73	729,77	771,81	813,86	
650								671,91	713,95	755,99	798,03	840,07	
700									740,17	782,21	824,25	866,29	
750									766,39	808,43	850,47	892,51	
800										834,65	876,69	918,73	



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

Nombre anual de serveis (N):	715
Cost de personal:	33,37 €/ h
Cost per quilòmetre:	0,5783 €/ km
Costos fixos anuals, llevat personal i estructura (CFT):	24.623,09 €
Costos fixos per servei, llevat de personal i estructura:	34,44 €

Hores (x <sub>i</sub> )												
km	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0		76,28	113,83	151,37	188,91	226,45	263,99	301,53	339,07	376,61	414,16	451,70
50		108,81	146,35	183,90	221,44	258,98	296,52	334,06	371,60	409,14	446,68	484,23
100			178,88	216,43	253,97	291,51	329,05	366,59	404,13	441,67	479,21	516,76
150			211,41	248,96	286,50	324,04	361,58	399,12	436,66	474,20	511,74	549,29
200				281,48	319,03	356,57	394,11	431,65	469,19	506,73	544,27	581,81
250				314,01	351,56	389,10	426,64	464,18	501,72	539,26	576,80	614,34
300					384,09	421,63	459,17	496,71	534,25	571,79	609,33	646,87
350					416,61	454,16	491,70	529,24	566,78	604,32	641,86	679,40
400						486,69	524,23	561,77	599,31	636,85	674,39	711,93
450						519,22	556,76	594,30	631,84	669,38	706,92	744,46
500							589,29	626,83	664,37	701,91	739,45	776,99
550							621,82	659,36	696,90	734,44	771,98	809,52
600								691,89	729,43	766,97	804,51	842,05
650								724,42	761,96	799,50	837,04	874,58
700									794,49	832,03	869,57	907,11
750									827,02	864,56	902,10	939,64
800										897,09	934,63	972,17

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

Nombre anual de serveis (N):	562
Cost de personal:	37,93 €/ h
Cost per quilòmetre:	0,5783 €/ km
Costos fixos anuals, llevat personal i estructura (CFT):	24.623,09 €
Costos fixos per servei, llevat de personal i estructura:	43,81 €

Hores (x <sub>i</sub> )												
km	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0		91,96	134,63	177,30	219,97	262,65	305,32	347,99	390,66	433,33	476,00	518,67
50		124,49	167,16	209,83	252,50	295,18	337,85	380,52	423,19	465,86	508,53	551,20
100			199,69	242,36	285,03	327,71	370,38	413,05	455,72	498,39	541,06	583,73
150			232,22	274,89	317,56	360,24	402,91	445,58	488,25	530,92	573,59	616,26
200				307,42	350,09	392,76	435,44	478,11	520,78	563,45	606,12	648,79
250				339,95	382,62	425,29	467,97	510,64	553,31	595,98	638,65	681,32
300					415,15	457,82	500,50	543,17	585,84	628,51	671,18	713,85
350					447,68	490,35	533,02	575,70	618,37	661,04	703,71	746,38
400						522,88	565,55	608,23	650,90	693,57	736,24	778,91
450						555,41	598,08	640,76	683,43	726,10	768,77	811,44
500							630,61	673,28	715,96	758,63	801,30	843,97
550							663,14	705,81	748,49	791,16	833,83	876,50
600								738,34	781,02	823,69	866,36	909,03
650								770,87	813,54	856,22	898,89	941,56
700									846,07	888,75	931,42	974,09
750									878,60	921,28	963,95	1006,62
800										953,80	996,48	1039,15

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

Nombre anual de serveis (N):	592
Cost de personal:	31,64 €/ h
Cost per quilòmetre:	0,5783 €/ km
Costos fixos anuals, llevat personal i estructura (CFT):	24.623,09 €
Costos fixos per servei, llevat de personal i estructura:	41,59 €

Hores (x <sub>i</sub> )												
km	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0		82,39	117,98	153,58	189,17	224,77	260,36	295,96	331,55	367,15	402,74	438,34
50		114,92	150,51	186,11	221,70	257,30	292,89	328,49	364,08	399,68	435,27	470,87
100			183,04	218,64	254,23	289,83	325,42	361,02	396,61	432,21	467,80	503,40
150			215,57	251,17	286,76	322,36	357,95	393,55	429,14	464,74	500,33	535,93
200				283,70	319,29	354,89	390,48	426,08	461,67	497,27	532,86	568,46
250				316,23	351,82	387,42	423,01	458,61	494,20	529,80	565,39	600,99
300					384,35	419,94	455,54	491,13	526,73	562,32	597,92	633,51
350					416,88	452,47	488,07	523,66	559,26	594,85	630,45	666,04
400						485,00	520,60	556,19	591,79	627,38	662,98	698,57
450						517,53	553,13	588,72	624,32	659,91	695,51	731,10
500							585,66	621,25	656,85	692,44	728,04	763,63
550							618,19	653,78	689,38	724,97	760,57	796,16
600								686,31	721,91	757,50	793,10	828,69
650								718,84	754,44	790,03	825,63	861,22
700									786,97	822,56	858,16	893,75
750									819,50	855,09	890,69	926,28
800										887,62	923,22	958,81

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

Nombre anual de serveis (N):	609
Cost de personal:	37,37 €/ h
Cost per quilòmetre:	0,5783 €/ km
Costos fixos anuals, llevat personal i estructura (CFT):	24.623,09 €
Costos fixos per servei, llevat de personal i estructura:	40,43 €

Hores (x <sub>i</sub> )												
km	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0		87,53	129,57	171,61	213,65	255,69	297,73	339,77	381,82	423,86	465,90	507,94
50		120,06	162,10	204,14	246,18	288,22	330,26	372,30	414,35	456,39	498,43	540,47
100			194,63	236,67	278,71	320,75	362,79	404,83	446,88	488,92	530,96	573,00
150			227,16	269,20	311,24	353,28	395,32	437,36	479,40	521,45	563,49	605,53
200				301,73	343,77	385,81	427,85	469,89	511,93	553,98	596,02	638,06
250				334,26	376,30	418,34	460,38	502,42	544,46	586,51	628,55	670,59
300					408,83	450,87	492,91	534,95	576,99	619,03	661,08	703,12
350					441,36	483,40	525,44	567,48	609,52	651,56	693,61	735,65
400						515,93	557,97	600,01	642,05	684,09	726,14	768,18
450						548,46	590,50	632,54	674,58	716,62	758,66	800,71
500							623,03	665,07	707,11	749,15	791,19	833,24
550							655,56	697,60	739,64	781,68	823,72	865,77
600								730,13	772,17	814,21	856,25	898,29
650								762,66	804,70	846,74	888,78	930,82
700									837,23	879,27	921,31	963,35
750									869,76	911,80	953,84	995,88
800										944,33	986,37	1028,41

# 3 Guia d'utilització

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

## 3.1. Exemple 1

Suposem un servei (inclou anada i tornada) que es presta a la demarcació de Barcelona amb un vehicle de 35 places, un itinerari de 400 km i un temps de viatge aproximat de 5 hores. Els passos que cal seguir per calcular el cost total d'aquest servei són:

- Localitzar la taula corresponent a la demarcació de Barcelona i als vehicles que disposen de 35 places. Aquesta taula és la número 5.
- Havent localitzat la taula 5, es pren la fila corresponent a 400 km i la columna corresponent a 5 hores. El punt d'intersecció, tal com es pot observar en el gràfic exposat més avall, indica el cost total del servei contractat que és de 376,87 €.

33

ESCENARI 1		TAULA 5: BARCELONA											Places del vehicle:35	
Nombre anual de serveis (N):													715	
Cost de personal:													32,19 €/ h	
Cost per quilòmetre:													0,3792 €/ km	
Costos fixos anuals, llevat personal i estructura (CFT):													15.986,52 €	
Costos fixos per servei, llevat de personal i estructura:													22,36 €	
Hores (x <sub>i</sub> )														
km	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		
0		61,37	97,58	133,79	170,01	206,22	242,44	278,65	314,86	351,08	387,29	423,50		
50		82,70	118,91	155,13	191,34	227,55	263,77	299,98	336,19	372,41	408,62	444,84		
100			140,24	176,46	212,67	248,88	285,10	321,31	357,53	393,74	429,95	466,17		
150			161,57	197,79	234,00	270,21	306,43	342,64	378,86	415,07	451,28	487,50		
200				219,12	255,33	291,55	327,76	363,97	400,19	436,40	472,61	508,83		
250				240,45	276,66	312,88	349,09	385,30	421,52	457,73	493,94	530,16		
300					297,99	334,21	370,42	406,63	442,85	479,06	515,28	551,49		
350					319,32	355,54	391,75	427,96	464,18	500,39	536,61	572,82		
<b>400</b>						<b>376,87</b>	413,08	449,30	485,51	521,72	557,94	594,15		
450						398,20	434,41	470,63	506,84	543,05	579,27	615,48		
500							455,74	491,96	528,17	564,38	600,60	636,81		
550							477,07	513,29	549,50	585,72	621,93	658,14		
600								534,62	570,83	607,05	643,26	679,47		
650								555,95	592,16	628,38	664,59	700,80		
700									613,49	649,71	685,92	722,13		
750									634,82	671,04	707,25	743,47		
800										692,37	728,58	764,80		

## 3.2. Exemple 2

Suposem un servei (inclou anada i tornada) similar a l'exemple anterior, és a dir, que es presta a la demarcació de Barcelona amb un vehicle de 35 places, un itinerari de 375 km en lloc de 400 i un temps de viatge aproximat de 4,5 hores. Els passos que cal seguir per calcular el cost total d'aquest servei són:

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

b) Atès que la taula no preveu el càlcul del cost ni per a 375 km ni per a 4,5 hores, cal agafar les dades de la capçalera i utilitzar la fórmula de l'apartat 2.7 de la manera següent:

ESCENARI 1	TAULA 5: BARCELONA	Places del vehicle:35
	Nombre anual de serveis (N):	715
	Cost de personal:	32,19 €/h
	Cost per quilòmetre:	0,3792 €/km
	Costos fixos anuals, llevat personal i estructura (CFT):	15.986,52 €
	Costos fixos per servei, llevat de personal i estructura:	22,359 €

En primer lloc, s'han de calcular els costos de personal associats al servei a partir del cost per hora i del nombre d'hores, que són 4,5 h.

34

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

Costos de personal = 32,19 €/h x 4,5 h = **144,88 €**

Els costos fixos per servei, llevat de personal i estructura, s'han calculat i segons la taula 5, són: **22,36 €**

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 = 0,3791 €/km x 375 km = **142,20 €**

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 (144,88 € + 22,36 € + 142,20 €) = **348,09 €** (\*)

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

### 3.3. Exemple 3

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

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

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

Els passos que cal seguir per calcular el cost total d'aquest servei són:

- a) Localitzar la taula corresponent a la demarcació de Barcelona i als vehicles de fins a 55 places. Aquesta taula és la número 25.

ESCENARI 2	TAULA 25: BARCELONA	Places del vehicle:55
	Nombre anual de serveis (N):	715
	Cost de personal:	33,37 €/ h
	Cost per quilòmetre:	0,4661 €/ km
	Costos fixos anuals, llevat personal i estructura (CFT):	19.908,07 €
	Costos fixos per servei, llevat de personal i estructura:	27,84 €

35

- b) Atès que la taula no preveu el càlcul del cost ni per a 27 km ni per a 2,48 hores, cal agafar les dades de la capçalera i utilitzar la fórmula de l'apartat 2.7 de la manera següent:

En primer lloc, s'han de calcular els costos de personal associats al servei a partir del cost per hora i del nombre d'hores, que són 2,48 h.

$$\text{Costos de personal} = 33,37 \text{ €/h} \times 2,48 \text{ h} = \mathbf{82,75 \text{ €}}$$

Els costos fixos per servei, llevat de personal i estructura: **27,84 €**

$$\text{Costos quilomètrics} = 0,4661 \text{ €/km} \times 27 \text{ km} = \mathbf{12,58 \text{ €}}$$

$$\text{Cost total del servei} = 1,125 \times (82,75 \text{ €} + 27,84 \text{ €} + 12,58 \text{ €}) = \mathbf{138,58 \text{ €} (*)}$$

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



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

**Consell de redacció:**

David Saldoni deTena

Josep M. Fortuny i Olivé

Antoni Bedoya i Echave