



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



**Butlletí de  
transports**

Número 72 – abril 2015

## Sumari

---

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

L'edita:

Direcció General de Transports i Mobilitat

Av. de Josep Tarradellas, 2-4-6

08029 Barcelona

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

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

Aquest Observatori, que manté la metodologia emprada a les anteriors edicions, s'ha elaborat sobre la base dels costos de l'any 2014 (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.

02

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

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

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

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

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

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

	Conveni			
	Barcelona	Girona	Lleida	Tarragona
<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.

03

Els costos de personal s'han actualitzat amb l'índex general de preus de consum (IPC) acumulat de l'any 2014 revisat per a tenir en compte la diferència d'aquest IPC amb l'augment salarial dels convenis col·lectius signats a les diferents demarcacions.

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 2014 publicats per l'INE per als diferents productes i serveis. Entre els centres de cost que han experimentat fort decrement aquest any, el més significatiu ha estat el de cost de combustibles i lubricants, amb un -14,8%. La fiscalitat s'ha mantingut constant i els altres centres de cost han experimentat increments negatius i el més significatiu ha estat, un any més, la baixada de les despeses financeres com a conseqüència de l'evolució dels tipus d'interès.

En conclusió, l'índex general dels costos ha estat francament desfavorable, per sota de l'IPC a Catalunya que ha estat molt baix aquest any, amb oscil·lacions per demarcacions i tipus de vehicles.

Els trenta-dos escandalls de costos, resultants d'aplicar els dos escenaris proposats per a les quatre demarcacions, amb costos de personal diferents, i per a quatre tipus de vehicles (autocars de fins a 22, 35 i 55 places i de més de 55 places) reflecteixen uns decrements respecte de l'any 2013 que oscil·len, per a tots dos escenaris, entre el -4,14% a Barcelona per a vehicles de més de 55 places i el -2,22% a Lleida per a vehicles de menys de 22 places. En quasi bé tots els casos, els decrements estan per sota de la inflació anual a Catalunya.

**Equip redactor**

**Direcció General de Transports i Mobilitat**

# 1

## Objectius

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

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

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

# 2

## Metodologia i dades

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

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

### Característiques tècniques dels vehicles seleccionats

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

06

### 2.1. Esquema dels costos analitzats

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

#### Costos fixos

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

#### Costos variables o quilomètrics

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

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

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

- Els preus del combustible s'obtenen de les dades que proporciona el web del Ministeri d'Indústria, Turisme i Comerç en l'apartat dels preus dels carburants a les estacions de servei. El Ministeri també ofereix una mitjana mensual del preu del gasoil, amb impostos i sense, per comunitats autònomes. Aquesta informació, està disponible a Internet a l'adreça:  
<http://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.

07

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

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

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

A continuació, s'exposen els resultats pel que fa a l'any 2014.



## 2.2. Principals característiques dels vehicles

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

## 2.3. Incrementos aplicats a les partides

En la taula següent es poden observar els percentatges d'augment que s'han aplicat a cadascuna de les partides per a l'any 2014 respecte de les dades que apareixen a l'Observatori de 2013, una vegada actualitzats i revisats.

Personal (1)	2013 - 2014
Barcelona	-1,07%
Lleida	-1,35%
Girona	-1,18%
Tarragona	-1,02%

Altres	2013 - 2014
Amortització	-1,01%
Despeses financeres	-10,60%
Assegurances	-0,50%
Fiscalitat	0,00%
Combustible i lubricants	-14,80%
Pneumàtics	0,20%
Manteniment i reparacions	0,00%

08

(1) Cal tenir en compte que s'han revisat els costos de personal de 2013, resultant 46.356,19€ per a Barcelona, 39.087,23€ per a Lleida, 440237,23€ per a Tarragona i 43.722,13€ per a Girona.

## 2.4. Costos fixos

### Personal de conducció

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

Costos de personal	Barcelona	Tarragona	Lleida	Girona
Salari i plus	20.321,40 €	19.842,69 €	15.182,54 €	18.819,78 €
Antiguitat (10 anys)	2.595,62 €	2.773,20 €	2.338,87 €	2.560,89 €
Borsa de vacances	285,42 €	111,6068703	0,00 €	0
Assegurança privació permís de conduir	49,46 €	54,88 €	49,32 €	59,29 €
	23.251,91 €	22.782,38 €	17.570,74 €	21.439,96 €
SS a càrrec empresa	8.138,17 €	7.535,99 €	6.149,76 €	7.503,99 €
Dietes	11.468,12 €	10.602,04 €	12.316,15 €	11.853,97 €
Absentisme i baixes	3.000,08 €	2.864,42 €	2.522,57 €	2.855,85 €
<b>Total</b>	<b>45.858,27 €</b>	<b>43.784,83 €</b>	<b>38.559,21 €</b>	<b>43.653,77 €</b>

## Amortització

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

Tipus vehicle	Preu	Amortització
Fins a 22	80.377,78 €	5.626,44 €
Fins a 35	136.023,33 €	9.521,63 €
Fins a 55	166.937,63 €	11.685,63 €
Més de 55	222.584,17 €	15.580,89 €

## 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	711,88 €
Fins a 35	1.204,72 €
Fins a 55	1.478,53 €
Més de 55	1.971,37 €

09

## Assegurances

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

Tipus vehicle	Assegurances
Fins a 22	3.380,82 €
Fins a 35	3.835,22 €
Fins a 55	5.008,35 €
Més de 55	5.126,50 €

## Fiscalitat

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

Tipus vehicle	ITV	IAE	Impost circulació	Visat / autorització	Total
Fins a 22	134,24 €	237,00 €	166,60 €	21,80 €	559,64 €
Fins a 35	134,24 €	237,00 €	237,28 €	21,80 €	630,32 €
Fins a 55	134,24 €	237,00 €	237,28 €	21,80 €	630,32 €
Més de 55	134,24 €	237,00 €	296,60 €	21,80 €	689,64 €

## Estructura i diversos

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

## 2.5. Costos variables o quilomètrics

### Combustible i lubricants

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

Actualment, aquesta informació es divulga a través d'Internet a l'adreça:

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

Tipus vehicle	Consum l/km	Cost €/km
Fins a 22	0,18	0,1684
Fins a 35	0,23	0,2151
Fins a 55	0,30	0,2807
Més de 55	0,38	0,3555

10

### Pneumàtics

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

Tipus vehicle	Nombre de pneumàtics	Cost €/km
Fins a 22	6	0,0136
Fins a 35	6	0,0203
Fins a 55	6	0,0273
Més de 55	8	0,0338

### Manteniment i reparacions

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

Tipus vehicle	Cost €/km
Fins a 22	0,1501
Fins a 35	0,1652
Fins a 55	0,1766
Més de 55	0,2695

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

## Taula resum

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

### Escenari 1

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

#### ESCENARI 1

	Barcelona				Tarragona			
	fins a 22	fins a 35	fins a 55	més de 55	fins a 22	fins a 35	fins a 55	més de 55
<b>Costos fixos</b>								
Personal	48.201,63 €	48.201,63 €	48.201,63 €	48.201,63 €	46.030,99 €	46.030,99 €	46.030,99 €	46.030,99 €
Amortització	5.626,44 €	9.521,63 €	11.685,63 €	15.580,89 €	5.626,44 €	9.521,63 €	11.685,63 €	15.580,89 €
Despeses financeres	711,88 €	1.204,72 €	1.478,53 €	1.971,37 €	711,88 €	1.204,72 €	1.478,53 €	1.971,37 €
Assegurances	3.380,82 €	3.835,22 €	5.008,35 €	5.126,50 €	3.380,82 €	3.835,22 €	5.008,35 €	5.126,50 €
Fiscalitat	559,64 €	630,32 €	630,32 €	689,64 €	559,64 €	630,32 €	630,32 €	689,64 €
<b>Total fixos</b>	<b>58.480,41 €</b>	<b>63.393,52 €</b>	<b>67.004,46 €</b>	<b>71.570,03 €</b>	<b>56.309,77 €</b>	<b>61.222,88 €</b>	<b>64.833,82 €</b>	<b>69.399,39 €</b>
<b>Costos variables</b>								
Combustible	13.473,13 €	17.207,31 €	22.452,58 €	28.441,51 €	10.946,92 €	13.980,94 €	18.242,72 €	23.108,73 €
Pneumàtics	1.090,75 €	1.627,87 €	2.181,51 €	2.702,09 €	886,24 €	1.322,64 €	1.772,47 €	2.195,45 €
Manteniment i reparacions	12.011,91 €	13.218,20 €	14.127,16 €	21.560,27 €	9.759,68 €	10.739,78 €	11.478,32 €	17.517,72 €
<b>Total variabes</b>	<b>26.575,79 €</b>	<b>32.053,37 €</b>	<b>38.761,24 €</b>	<b>52.703,88 €</b>	<b>21.592,83 €</b>	<b>26.043,37 €</b>	<b>31.493,51 €</b>	<b>42.821,90 €</b>
Nombre de km anuals	80.000				65.000			
<b>Costos variables per km</b>								
Combustible	0,1684	0,2151	0,2807	0,3555	0,1684	0,2151	0,2807	0,3555
Pneumàtics	0,0136	0,0203	0,0273	0,0338	0,0136	0,0203	0,0273	0,0338
Manteniment i reparacions	0,1501	0,1652	0,1766	0,2695	0,1501	0,1652	0,1766	0,2695
<b>Total variables per km</b>	<b>0,3322</b>	<b>0,4007</b>	<b>0,4845</b>	<b>0,6588</b>	<b>0,3322</b>	<b>0,4007</b>	<b>0,4845</b>	<b>0,6588</b>
Estructura i diversos	10.632,03 €	11.930,86 €	13.220,71 €	15.534,24 €	9.737,83 €	10.908,28 €	12.040,92 €	14.027,66 €
<b>Total cost</b>	<b>95.688,23 €</b>	<b>107.377,76 €</b>	<b>118.986,41 €</b>	<b>139.808,15 €</b>	<b>87.640,43 €</b>	<b>98.174,53 €</b>	<b>108.368,25 €</b>	<b>126.248,95 €</b>

#### ESCENARI 1

	Lleida				Girona			
	fins a 22	fins a 35	fins a 55	més de 55	fins a 22	fins a 35	fins a 55	més de 55
<b>Costos fixos</b>								
Personal	40.502,59 €	40.502,59 €	40.502,59 €	40.502,59 €	45.884,47 €	45.884,47 €	45.884,47 €	45.884,47 €
Amortització	5.626,44 €	9.521,63 €	11.685,63 €	15.580,89 €	5.626,44 €	9.521,63 €	11.685,63 €	15.580,89 €
Despeses financeres	711,88 €	1.204,72 €	1.478,53 €	1.971,37 €	711,88 €	1.204,72 €	1.478,53 €	1.971,37 €
Assegurances	3.380,82 €	3.835,22 €	5.008,35 €	5.126,50 €	3.380,82 €	3.835,22 €	5.008,35 €	5.126,50 €
Fiscalitat	559,64 €	630,32 €	630,32 €	689,64 €	559,64 €	630,32 €	630,32 €	689,64 €
<b>Total fixos</b>	<b>50.781,37 €</b>	<b>55.694,48 €</b>	<b>59.305,42 €</b>	<b>63.870,99 €</b>	<b>56.163,25 €</b>	<b>61.076,36 €</b>	<b>64.687,30 €</b>	<b>69.252,87 €</b>
<b>Costos variables</b>								
Combustible	7.073,39 €	9.033,84 €	11.787,60 €	14.931,79 €	10.946,92 €	13.980,94 €	18.242,72 €	23.108,73 €
Pneumàtics	572,65 €	854,63 €	1.145,29 €	1.418,60 €	886,24 €	1.322,64 €	1.772,47 €	2.195,45 €
Manteniment i reparacions	6.306,25 €	6.939,55 €	7.416,76 €	11.319,14 €	9.759,68 €	10.739,78 €	11.478,32 €	17.517,72 €
<b>Total variabes</b>	<b>13.952,29 €</b>	<b>16.828,02 €</b>	<b>20.349,65 €</b>	<b>27.669,54 €</b>	<b>21.592,83 €</b>	<b>26.043,37 €</b>	<b>31.493,51 €</b>	<b>42.821,90 €</b>
Nombre de km anuals	42.000				65.000			
<b>Costos variables per km</b>								
Combustible	0,1684	0,2151	0,2807	0,3555	0,1684	0,2151	0,2807	0,3555
Pneumàtics	0,0136	0,0203	0,0273	0,0338	0,0136	0,0203	0,0273	0,0338
Manteniment i reparacions	0,1501	0,1652	0,1766	0,2695	0,1501	0,1652	0,1766	0,2695
<b>Total variables per km</b>	<b>0,3322</b>	<b>0,4007</b>	<b>0,4845</b>	<b>0,6588</b>	<b>0,3322</b>	<b>0,4007</b>	<b>0,4845</b>	<b>0,6588</b>
Estructura i diversos	8.091,71 €	9.065,31 €	9.956,88 €	11.442,57 €	9.719,51 €	10.889,97 €	12.022,60 €	14.009,35 €
<b>Total cost</b>	<b>72.825,37 €</b>	<b>81.587,81 €</b>	<b>89.611,95 €</b>	<b>102.983,10 €</b>	<b>87.475,59 €</b>	<b>98.009,70 €</b>	<b>108.203,41 €</b>	<b>126.084,12 €</b>

## Escenari 2

Serveis discrecionals no consolidats o bé desplaçaments de llarg recorregut.

### ESCENARI 2

	Barcelona				Tarragona			
	fins a 22	fins a 35	fins a 55	més de 55	fins a 22	fins a 35	fins a 55	més de 55
<b>Costos fixos</b>								
Personal	49.976,34 €	49.976,34 €	49.976,34 €	49.976,34 €	47.738,60 €	47.738,60 €	47.738,60 €	47.738,60 €
Amortització	5.626,44 €	9.521,63 €	11.685,63 €	15.580,89 €	5.626,44 €	9.521,63 €	11.685,63 €	15.580,89 €
Despeses financeres	711,88 €	1.204,72 €	1.478,53 €	1.971,37 €	711,88 €	1.204,72 €	1.478,53 €	1.971,37 €
Assegurances	3.380,82 €	3.835,22 €	5.008,35 €	5.126,50 €	3.380,82 €	3.835,22 €	5.008,35 €	5.126,50 €
Fiscalitat	559,64 €	630,32 €	630,32 €	689,64 €	559,64 €	630,32 €	630,32 €	689,64 €
<b>Total fixos</b>	<b>60.255,12 €</b>	<b>65.168,23 €</b>	<b>68.779,17 €</b>	<b>73.344,74 €</b>	<b>58.017,38 €</b>	<b>62.930,49 €</b>	<b>66.541,43 €</b>	<b>71.107,00 €</b>
<b>Costos variables</b>								
Combustible	13.473,13 €	17.207,31 €	22.452,58 €	28.441,51 €	10.946,92 €	13.980,94 €	18.242,72 €	23.108,73 €
Pneumàtics	1.090,75 €	1.627,87 €	2.181,51 €	2.702,09 €	886,24 €	1.322,64 €	1.772,47 €	2.195,45 €
Manteniment i reparacions	12.011,91 €	13.218,20 €	14.127,16 €	21.560,27 €	9.759,68 €	10.739,78 €	11.478,32 €	17.517,72 €
<b>Total variables</b>	<b>26.575,79 €</b>	<b>32.053,38 €</b>	<b>38.761,24 €</b>	<b>52.703,88 €</b>	<b>21.592,83 €</b>	<b>26.043,37 €</b>	<b>31.493,51 €</b>	<b>42.821,90 €</b>
Nombre de km anuals		80.000				65.000		
Combustible	0,1684	0,2151	0,2807	0,3555	0,1684	0,2151	0,2807	0,3555
Pneumàtics	0,0136	0,0203	0,0273	0,0338	0,0136	0,0203	0,0273	0,0338
Manteniment i reparacions	0,1501	0,1652	0,1766	0,2695	0,1501	0,1652	0,1766	0,2695
<b>Total variables per km</b>	<b>0,3322</b>	<b>0,4007</b>	<b>0,4845</b>	<b>0,6588</b>	<b>0,3322</b>	<b>0,4007</b>	<b>0,4845</b>	<b>0,6588</b>
Estructura i diversos	10.853,86 €	12.152,70 €	13.442,55 €	15.756,08 €	9.951,28 €	11.121,73 €	12.254,37 €	14.241,11 €
<b>Total cost</b>	<b>97.684,77 €</b>	<b>109.374,31 €</b>	<b>120.982,96 €</b>	<b>141.804,70 €</b>	<b>89.561,49 €</b>	<b>100.095,59 €</b>	<b>110.289,31 €</b>	<b>128.170,01 €</b>

### ESCENARI 2

	Lleida				Girona			
	fins a 22	fins a 35	fins a 55	més de 55	fins a 22	fins a 35	fins a 55	més de 55
<b>Costos fixos</b>								
Personal	41.983,27 €	41.983,27 €	41.983,27 €	41.983,27 €	47.573,87 €	47.573,87 €	47.573,87 €	47.573,87 €
Amortització	5.626,44 €	9.521,63 €	11.685,63 €	15.580,89 €	5.626,44 €	9.521,63 €	11.685,63 €	15.580,89 €
Despeses financeres	711,88 €	1.204,72 €	1.478,53 €	1.971,37 €	711,88 €	1.204,72 €	1.478,53 €	1.971,37 €
Assegurances	3.380,82 €	3.835,22 €	5.008,35 €	5.126,50 €	3.380,82 €	3.835,22 €	5.008,35 €	5.126,50 €
Fiscalitat	559,64 €	630,32 €	630,32 €	689,64 €	559,64 €	630,32 €	630,32 €	689,64 €
<b>Total fixos</b>	<b>52.262,05 €</b>	<b>57.175,16 €</b>	<b>60.786,10 €</b>	<b>65.351,67 €</b>	<b>57.852,65 €</b>	<b>62.765,76 €</b>	<b>66.376,70 €</b>	<b>70.942,27 €</b>
<b>Costos variables</b>								
Combustible	7.073,39 €	9.033,84 €	11.787,60 €	14.931,79 €	10.946,92 €	13.980,94 €	18.242,72 €	23.108,73 €
Pneumàtics	572,65 €	854,63 €	1.145,29 €	1.418,60 €	886,24 €	1.322,64 €	1.772,47 €	2.195,45 €
Manteniment i reparacions	6.306,25 €	6.939,55 €	7.416,76 €	11.319,14 €	9.759,68 €	10.739,78 €	11.478,32 €	17.517,72 €
<b>Total variables</b>	<b>13.952,29 €</b>	<b>16.828,02 €</b>	<b>20.349,65 €</b>	<b>27.669,54 €</b>	<b>21.592,83 €</b>	<b>26.043,37 €</b>	<b>31.493,51 €</b>	<b>42.821,90 €</b>
Nombre de km anuals		42.000				65.000		
Combustible	0,1684	0,2151	0,2807	0,3555	0,1684	0,2151	0,2807	0,3555
Pneumàtics	0,0136	0,0203	0,0273	0,0338	0,0136	0,0203	0,0273	0,0338
Manteniment i reparacions	0,1501	0,1652	0,1766	0,2695	0,1501	0,1652	0,1766	0,2695
<b>Total variables per km</b>	<b>0,3322</b>	<b>0,4007</b>	<b>0,4845</b>	<b>0,6588</b>	<b>0,3322</b>	<b>0,4007</b>	<b>0,4845</b>	<b>0,6588</b>
Estructura i diversos	8.276,79 €	9.250,40 €	10.141,97 €	11.627,65 €	9.930,69 €	11.101,14 €	12.233,78 €	14.220,52 €
<b>Total cost</b>	<b>74.491,13 €</b>	<b>83.253,58 €</b>	<b>91.277,72 €</b>	<b>104.648,86 €</b>	<b>89.376,17 €</b>	<b>99.910,27 €</b>	<b>110.103,99 €</b>	<b>127.984,69 €</b>

## 2.6. Increments respecte de l'exercici anterior

Si es compara l'anterior taula resum amb la corresponent a l'exercici 2013, s'obtenen els increments del cost total per als diferents tipus de vehicle.

### Escenari 1

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

	Increments respecte de 2013			
	fins a 22	fins a 35	fins a 55	més de 55
Barcelona	-2,93%	-3,37%	-3,88%	-4,14%
Lleida	-2,26%	-2,67%	-3,08%	-3,37%
Tarragona	-2,50%	-2,95%	-3,44%	-3,74%
Girona	-2,81%	-3,23%	-3,69%	-3,95%

## Escenari 2

Serveis discrecionals no consolidats o bé desplaçaments de llarg recorregut.

	Incrementos respecte de 2013			
	fins a 22	fins a 35	fins a 55	més de 55
Barcelona	-2,88%	-3,32%	-3,82%	-4,09%
Lleida	-2,22%	-2,62%	-3,03%	-3,32%
Tarragona	-2,45%	-2,90%	-3,38%	-3,69%
Girona	-2,77%	-3,18%	-3,64%	-3,91%

### 2.7. Càlcul del cost d'un servei

Els vehicles que efectuen transport discrecional de viatgers tenen una certa quantitat de costos fixos cada any que cal repercutir en els serveis, de manera que cada persona usuària pagui el cost que genera.

Els costos fixos considerats en aquest apartat són: l'amortització, les despeses financeres i la fiscalitat. Les despeses de personal es computen a part i els costos d'estructura queden afectats per un coeficient establert en un 1,125.

13

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

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

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

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

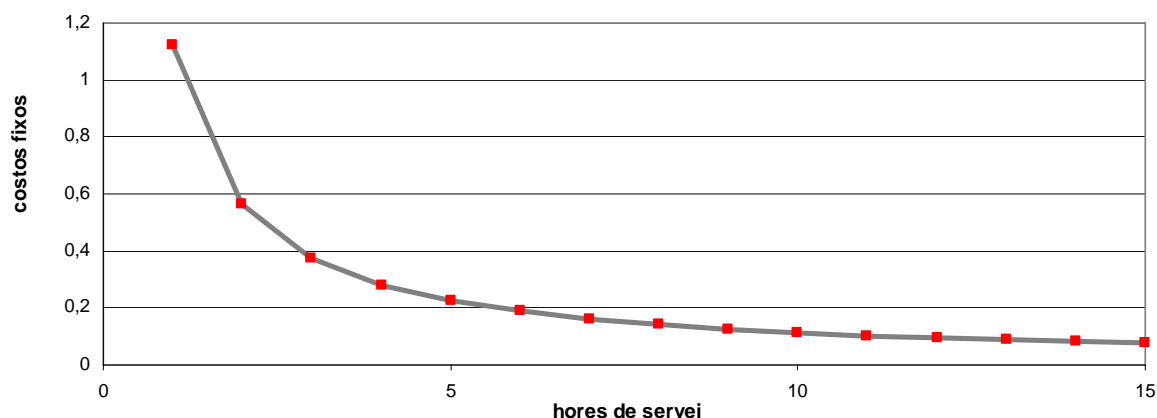
en què:

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

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

N = nombre total anual de serveis.

Distribució horària de costos fixos, llevat de personal i estructura



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

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

14

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

en què:

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

$x_i$  = durada en hores del servei

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

$N$  = nombre total anual de serveis

$Ckm$  = cost quilomètric del servei

$Cp$  = cost de personal per hora

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

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

**ESCENARI 1: taules 1-16**

**TAULA 1: BARCELONA**

Places del vehicle: 22		Cost de personal:	27,23 €/ h	Costos fixos anuals, llevat de personal i estructura (CFT):	10.278,78 €
Nombre anual de serveis (N): 715		Cost per quilòmetre:	0,3322 €/ km	Costos fixos per servei, llevat de personal i estructura:	14,38 €

Hores (x)												
km	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0		46,81	77,45	108,08	138,72	169,36	199,99	230,63	261,27	291,90	322,54	353,18
50		65,50	96,13	126,77	157,41	188,04	218,68	249,32	279,95	310,59	341,23	371,86
100			114,82	145,45	176,09	206,73	237,36	268,00	298,64	329,27	359,91	390,55
150			133,50	164,14	194,78	225,41	256,05	286,69	317,32	347,96	378,60	409,23
200				182,83	213,46	244,10	274,74	305,37	336,01	366,65	397,28	427,92
250				201,51	232,15	262,79	293,42	324,06	354,70	385,33	415,97	446,61
300					250,84	281,47	312,11	342,75	373,38	404,02	434,66	465,29
350					269,52	300,16	330,80	361,43	392,07	422,71	453,34	483,98
400						318,84	349,48	380,12	410,75	441,39	472,03	502,66
450						337,53	368,17	398,80	429,44	460,08	490,71	521,35
500							386,85	417,49	448,13	478,76	509,40	540,04
550							405,54	436,18	466,81	497,45	528,09	558,72
600								454,86	485,50	516,14	546,77	577,41
650								473,55	504,18	534,82	565,46	596,09
700									522,87	553,51	584,14	614,78
750									541,56	572,19	602,83	633,47
800										590,88	621,52	652,15

**TAULA 2: TARRAGONA**

Places del vehicle: 22		Cost de personal:	31,27 €/ h	Costos fixos anuals, llevat de personal i estructura (CFT):	10.278,78 €
Nombre anual de serveis (N): 562		Cost per quilòmetre:	0,3322 €/ km	Costos fixos per servei, llevat de personal i estructura:	18,29 €

Hores (x)												
km	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0		55,76	90,94	126,12	161,30	196,48	231,66	266,84	302,02	337,20	372,38	407,56
50		74,44	109,62	144,80	179,98	215,16	250,34	285,52	320,70	355,88	391,06	426,24
100			128,31	163,49	198,67	233,85	269,03	304,21	339,39	374,57	409,75	444,93
150			146,99	182,17	217,35	252,53	287,71	322,89	358,07	393,25	428,43	463,61
200				200,86	236,04	271,22	306,40	341,58	376,76	411,94	447,12	482,30
250				219,55	254,73	289,91	325,09	360,27	395,45	430,63	465,81	500,99
300					273,41	308,59	343,77	378,95	414,13	449,31	484,49	519,67
350					292,10	327,28	362,46	397,64	432,82	468,00	503,18	538,36
400						345,96	381,14	416,32	451,50	486,68	521,86	557,04
450						364,65	399,83	435,01	470,19	505,37	540,55	575,73
500							418,52	453,70	488,88	524,06	559,24	594,42
550							437,20	472,38	507,56	542,74	577,92	613,10
600								491,07	526,25	561,43	596,61	631,79
650								509,75	544,93	580,11	615,29	650,47
700									563,62	598,80	633,98	669,16
750									582,31	617,49	652,67	687,85
800										636,17	671,35	706,53

**TAULA 3: LLEIDA**

Places del vehicle: 22		Cost de personal:	25,13 €/ h	Costos fixos anuals, llevat de personal i estructura (CFT):	10.278,78 €
Nombre anual de serveis (N): 592		Cost per quilòmetre:	0,3322 €/ km	Costos fixos per servei, llevat de personal i estructura:	17,36 €

Hores (x)												
km	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0		47,80	76,07	104,33	132,60	160,87	189,13	217,40	245,66	273,93	302,20	330,46
50		66,49	94,75	123,02	151,28	179,55	207,82	236,08	264,35	292,62	320,88	349,15
100			113,44	141,70	169,97	198,24	226,50	254,77	283,04	311,30	339,57	367,84
150			132,12	160,39	188,66	216,92	245,19	273,46	301,72	329,99	358,26	386,52
200				179,08	207,34	235,61	263,88	292,14	320,41	348,67	376,94	405,21
250				197,76	226,03	254,30	282,56	310,83	339,09	367,36	395,63	423,89
300					244,72	272,98	301,25	329,51	357,78	386,05	414,31	442,58
350					263,40	291,67	319,93	348,20	376,47	404,73	433,00	461,27
400						310,35	338,62	366,89	395,15	423,42	451,69	479,95
450						329,04	357,31	385,57	413,84	442,11	470,37	498,64
500							375,99	404,26	432,53	460,79	489,06	517,32
550							394,68	422,94	451,21	479,48	507,74	536,01
600								441,63	469,90	498,16	526,43	554,70
650								460,32	488,58	516,85	545,12	573,38
700									507,27	535,54	563,80	592,07
750									525,96	554,22	582,49	610,75
800										572,91	601,17	629,44

**TAULA 4: GIRONA**

Places del vehicle: 22		Cost de personal:	29,89 €/ h	Costos fixos anuals, llevat de personal i estructura (CFT):	10.278,78 €
Nombre anual de serveis (N): 609		Cost per quilòmetre:	0,3322 €/ km	Costos fixos per servei, llevat de personal i estructura:	16,88 €

Hores (x)												
km	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0		52,62	86,25	119,87	153,50	187,13	220,76	254,39	288,02	321,65	355,27	388,90
50		71,30	104,93	138,56	172,19	205,82	239,45	273,07	306,70	340,33	373,96	407,59
100			123,62	157,25	190,87	224,50	258,13	291,76	325,39	359,02	392,65	426,28
150			142,30	175,93	209,56	243,19	276,82	310,45	344,08	377,70	411,33	444,96
200				194,62	228,25	261,88	295,50	329,13	362,76	396,39	430,02	463,65
250				213,30	246,93	280,56	314,19	347,82	381,45	415,08	448,71	482,33
300					265,62	299,25	332,88	366,51	400,13	433,76	467,39	501,02
350					284,31	317,93	351,56	385,19	418,82	452,45	486,08	519,71
400						336,62	370,25	403,88	437,51	471,13	504,76	538,39
450						355,31	388,93	422,56	456,19	489,82	523,45	557,08
500							407,62	441,25	474,88	508,51	542,14	575,76
550							426,31	459,94	493,56	527,19	560,82	594,45
600								478,62	512,25	545,88	579,51	613,14
650								497,31	530,94	564,57	598,19	631,82
700									549,62	583,25	616,88	650,51
750									568,31	601,94	635,57	669,19
800										620,62	654,25	687,88



**ESCENARI 1: taules 1-16**

**TAULA 5: BARCELONA**

Places del vehicle: 35		Cost de personal: 27,23 €/ h		Costos fixos anuals, llevat de personal i estructura (CFT): 15.191,89 €	
Nombre anual de serveis (N): 715		Cost per quilòmetre: 0,40067 €/ km		Costos fixos per servei, llevat de personal i estructura: 21,25 €	

Hores (x)												
km	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0		54,54	85,18	115,81	146,45	177,09	207,72	238,36	269,00	299,63	330,27	360,91
50		77,08	107,71	138,35	168,99	199,62	230,26	260,90	291,53	322,17	352,81	383,44
100			130,25	160,89	191,52	222,16	252,80	283,43	314,07	344,71	375,34	405,98
150			152,79	183,43	214,06	244,70	275,34	305,97	336,61	367,25	397,88	428,52
200				205,96	236,60	267,24	297,87	328,51	359,15	389,78	420,42	451,06
250				228,50	259,14	289,77	320,41	351,05	381,68	412,32	442,96	473,59
300					281,67	312,31	342,95	373,58	404,22	434,86	465,49	496,13
350					304,21	334,85	365,49	396,12	426,76	457,40	488,03	518,67
400						357,39	388,02	418,66	449,30	479,93	510,57	541,21
450						379,92	410,56	441,20	471,83	502,47	533,11	563,74
500							433,10	463,73	494,37	525,01	555,64	586,28
550							455,64	486,27	516,91	547,55	578,18	608,82
600								508,81	539,45	570,08	600,72	631,36
650								531,35	561,98	592,62	623,26	653,89
700									584,52	615,16	645,79	676,43
750									607,06	637,70	668,33	698,97
800										660,23	690,87	721,51

**TAULA 6: TARRAGONA**

Places del vehicle: 35		Cost de personal: 31,27 €/ h		Costos fixos anuals, llevat de personal i estructura (CFT): 15.191,89 €	
Nombre anual de serveis (N): 562		Cost per quilòmetre: 0,40067 €/ km		Costos fixos per servei, llevat de personal i estructura: 27,03 €	

Hores (x)												
km	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0		65,59	100,77	135,95	171,13	206,31	241,49	276,67	311,85	347,03	382,21	417,39
50		88,13	123,31	158,49	193,67	228,85	264,03	299,21	334,39	369,57	404,75	439,93
100			145,85	181,03	216,21	251,39	286,57	321,75	356,93	392,11	427,29	462,47
150			168,38	203,56	238,74	273,92	309,10	344,28	379,46	414,64	449,82	485,00
200				226,10	261,28	296,46	331,64	366,82	402,00	437,18	472,36	507,54
250				248,64	283,82	319,00	354,18	389,36	424,54	459,72	494,90	530,08
300					306,36	341,54	376,72	411,90	447,08	482,26	517,44	552,62
350					328,89	364,07	399,25	434,43	469,61	504,79	539,97	575,15
400						386,61	421,79	456,97	492,15	527,33	562,51	597,69
450						409,15	444,33	479,51	514,69	549,87	585,05	620,23
500							466,87	502,05	537,23	572,41	607,59	642,77
550							489,40	524,58	559,76	594,94	630,12	665,30
600								547,12	582,30	617,48	652,66	687,84
650								569,66	604,84	640,02	675,20	710,38
700									627,38	662,56	697,74	732,92
750									649,91	685,09	720,27	755,45
800										707,63	742,81	777,99

**TAULA 7: LLEIDA**

Places del vehicle: 35		Cost de personal: 25,13 €/ h		Costos fixos anuals, llevat de personal i estructura (CFT): 15.191,89 €	
Nombre anual de serveis (N): 592		Cost per quilòmetre: 0,40067 €/ km		Costos fixos per servei, llevat de personal i estructura: 25,66 €	

Hores (x)												
km	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0		57,14	85,40	113,67	141,94	170,20	198,47	226,73	255,00	283,27	311,53	339,80
50		79,67	107,94	136,21	164,47	192,74	221,01	249,27	277,54	305,80	334,07	362,34
100			130,48	158,74	187,01	215,28	243,54	271,81	300,08	328,34	356,61	384,88
150			153,02	181,28	209,55	237,81	266,08	294,35	322,61	350,88	379,15	407,41
200				203,82	232,09	260,35	288,62	316,88	345,15	373,42	401,68	429,95
250				226,36	254,62	282,89	311,16	339,42	367,69	395,95	424,22	452,49
300					277,16	305,43	333,69	361,96	390,23	418,49	446,76	475,03
350					299,70	327,96	356,23	384,50	412,76	441,03	469,30	497,56
400						350,50	378,77	407,03	435,30	463,57	491,83	520,10
450						373,04	401,31	429,57	457,84	486,10	514,37	542,64
500							423,84	452,11	480,38	508,64	536,91	565,18
550							446,38	474,65	502,91	531,18	559,45	587,71
600								497,18	525,45	553,72	581,98	610,25
650								519,72	547,99	576,25	604,52	632,79
700									570,53	598,79	627,06	655,33
750									593,06	621,33	649,60	677,86
800										643,87	672,13	700,40

**TAULA 8: GIRONA**

Places del vehicle: 35		Cost de personal: 29,89 €/ h		Costos fixos anuals, llevat de personal i estructura (CFT): 15.191,89 €	
Nombre anual de serveis (N): 609		Cost per quilòmetre: 0,40067 €/ km		Costos fixos per servei, llevat de personal i estructura: 24,95 €	

Hores (x)												
km	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0		61,69	95,32	128,95	162,58	196,21	229,84	263,46	297,09	330,72	364,35	397,98
50		84,23	117,86	151,49	185,12	218,74	252,37	286,00	319,63	353,26	386,89	420,52
100			140,40	174,02	207,65	241,28	274,91	308,54	342,17	375,80	409,43	443,05
150			162,93	196,56	230,19	263,82	297,45	331,08	364,71	398,33	431,96	465,59
200				219,10	252,73	286,36	319,99	353,61	387,24	420,87	454,50	488,13
250				241,64	275,27	308,89	342,52	376,15	409,78	443,41	477,04	510,67
300					297,80	331,43	365,06	398,69	432,32	465,95	499,58	533,20
350					320,34	353,97	387,60	421,23	454,86	488,48	522,11	555,74
400						376,51	410,14	443,76	477,39	511,02	544,65	578,28
450						399,04	432,67	466,30	499,93	533,56	567,19	600,82
500							455,21	488,84	522,47	556,10	589,73	623,35
550							477,75	511,38	545,01	578,63	612,26	645,89
600								533,91	567,54	601,17	634,80	668,43
650								556,45	590,08	623,71	657,34	690,97
700									612,62	646,25	679,88	713,50
750									635,16	668,78	702,41	736,04
800										691,32	724,95	758,58

**ESCENARI 1: taules 1-16**

**TAULA 9: BARCELONA**

Places del vehicle: 55		Cost de personal: 27,23 €/ h		Costos fixos anuals, llevat de personal i estructura (CFT): 18.802,83 €								
Nombre anual de serveis (N): 715		Cost per quilòmetre: 0,48452 €/ km		Costos fixos per servei, llevat de personal i estructura: 26,3 €								
Hores (x)												
km	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0		60,22	90,86	121,49	152,13	182,77	213,40	244,04	274,68	305,31	335,95	366,59
50		87,48	118,11	148,75	179,39	210,02	240,66	271,30	301,93	332,57	363,21	393,84
100			145,37	176,00	206,64	237,28	267,91	298,55	329,19	359,82	390,46	421,10
150			172,62	203,26	233,89	264,53	295,17	325,80	356,44	387,08	417,71	448,35
200				230,51	261,15	291,78	322,42	353,06	383,69	414,33	444,97	475,60
250				257,76	288,40	319,04	349,67	380,31	410,95	441,58	472,22	502,86
300					315,66	346,29	376,93	407,57	438,20	468,84	499,48	530,11
350					342,91	373,55	404,18	434,82	465,46	496,09	526,73	557,37
400						400,80	431,44	462,07	492,71	523,35	553,98	584,62
450						428,05	458,69	489,33	519,96	550,60	581,24	611,87
500							485,94	516,58	547,22	577,85	608,49	639,13
550							513,20	543,84	574,47	605,11	635,75	666,38
600								571,09	601,73	632,36	663,00	693,64
650								598,34	628,98	659,62	690,25	720,89
700									656,23	686,87	717,51	748,14
750									683,49	714,12	744,76	775,40
800										741,38	772,02	802,65

**TAULA 10: TARRAGONA**

Places del vehicle: 55		Cost de personal: 31,27 €/ h		Costos fixos anuals, llevat de personal i estructura (CFT): 18.802,83 €								
Nombre anual de serveis (N): 562		Cost per quilòmetre: 0,48452 €/ km		Costos fixos per servei, llevat de personal i estructura: 33,46 €								
Hores (x)												
km	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0		72,82	108,00	143,18	178,36	213,54	248,72	283,90	319,08	354,26	389,44	424,62
50		100,07	135,25	170,43	205,61	240,79	275,97	311,15	346,33	381,51	416,69	451,87
100			162,51	197,69	232,87	268,05	303,23	338,41	373,59	408,77	443,95	479,13
150			189,76	224,94	260,12	295,30	330,48	365,66	400,84	436,02	471,20	506,38
200				252,20	287,37	322,55	357,73	392,91	428,09	463,27	498,45	533,63
250				279,45	314,63	349,81	384,99	420,17	455,35	490,53	525,71	560,89
300					341,88	377,06	412,24	447,42	482,60	517,78	552,96	588,14
350					369,14	404,32	439,50	474,68	509,86	545,04	580,22	615,40
400						431,57	466,75	501,93	537,11	572,29	607,47	642,65
450						458,83	494,00	529,18	564,36	599,54	634,72	669,90
500							521,26	556,44	591,62	626,80	661,98	697,16
550							548,51	583,69	618,87	654,05	689,23	724,41
600								610,95	646,13	681,31	716,49	751,67
650								638,20	673,38	708,56	743,74	778,92
700									700,63	735,81	770,99	806,17
750									727,89	763,07	798,25	833,43
800										790,32	825,50	860,68

**TAULA 11: LLEIDA**

Places del vehicle: 55		Cost de personal: 25,13 €/ h		Costos fixos anuals, llevat de personal i estructura (CFT): 18.802,83 €								
Nombre anual de serveis (N): 592		Cost per quilòmetre: 0,48452 €/ km		Costos fixos per servei, llevat de personal i estructura: 31,76 €								
Hores (x)												
km	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0		64,00	92,26	120,53	148,80	177,06	205,33	233,60	261,86	290,13	318,40	346,66
50		91,25	119,52	147,78	176,05	204,32	232,58	260,85	289,12	317,38	345,65	373,92
100			146,77	175,04	203,31	231,57	259,84	288,10	316,37	344,64	372,90	401,17
150			174,03	202,29	230,56	258,83	287,09	315,36	343,62	371,89	400,16	428,42
200				229,55	257,81	286,08	314,35	342,61	370,88	399,15	427,41	455,68
250				256,80	285,07	313,33	341,60	369,87	398,13	426,40	454,67	482,93
300					312,32	340,59	368,85	397,12	425,39	453,65	481,92	510,19
350					339,58	367,84	396,11	424,37	452,64	480,91	509,17	537,44
400						395,10	423,36	451,63	479,90	508,16	536,43	564,69
450						422,35	450,62	478,88	507,15	535,42	563,68	591,95
500							477,87	506,14	534,40	562,67	590,94	619,20
550							505,12	533,39	561,66	589,92	618,19	646,46
600								560,64	588,91	617,18	645,44	673,71
650								587,90	616,17	644,43	672,70	700,96
700									643,42	671,69	699,95	728,22
750									670,67	698,94	727,21	755,47
800										726,19	754,46	782,73

**TAULA 12: GIRONA**

Places del vehicle: 55		Cost de personal: 29,89 €/ h		Costos fixos anuals, llevat de personal i estructura (CFT): 18.802,83 €								
Nombre anual de serveis (N): 609		Cost per quilòmetre: 0,48452 €/ km		Costos fixos per servei, llevat de personal i estructura: 30,87 €								
Hores (x)												
km	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0		68,36	101,99	135,62	169,25	202,88	236,51	270,14	303,76	337,39	371,02	404,65
50		95,62	129,25	162,87	196,50	230,13	263,76	297,39	331,02	364,65	398,28	431,90
100			156,50	190,13	223,76	257,39	291,01	324,64	358,27	391,90	425,53	459,16
150			183,75	217,38	251,01	284,64	318,27	351,90	385,53	419,15	452,78	486,41
200				244,64	278,27	311,89	345,52	379,15	412,78	446,41	480,04	513,67
250				271,89	305,52	339,15	372,78	406,41	440,03	473,66	507,29	540,92
300					332,77	366,40	400,03	433,66	467,29	500,92	534,55	568,17
350					360,03	393,66	427,28	460,91	494,54	528,17	561,80	595,43
400						420,91	454,54	488,17	521,80	555,42	589,05	622,68
450						448,16	481,79	515,42	549,05	582,68	616,31	649,94
500							509,05	542,68	576,30	609,93	643,56	677,19
550							536,30	569,93	603,56	637,19	670,82	704,44
600								597,18	630,81	664,44	698,07	731,70
650								624,44	658,07	691,69	725,32	758,95
700									685,32	718,95	752,58	786,21
750									712,57	746,20	779,83	813,46
800										773,46	807,09	840,71

**ESCENARI 1: taules 1-16**

**TAULA 13: BARCELONA**

Places del vehicle: més de 55		Cost de personal:	27,23 €/ h	Costos fixos anuals, llevat de personal i estructura (CFT):	23.368,40 €
Nombre anual de serveis (N): 715		Cost per quilòmetre:	0,6588 €/ km	Costos fixos per servei, llevat de personal i estructura:	32,68 €

Hores (x)												
km	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0		67,41	98,04	128,68	159,31	189,95	220,59	251,22	281,86	312,50	343,13	373,77
50		104,46	135,10	165,74	196,37	227,01	257,65	288,28	318,92	349,56	380,19	410,83
100			172,16	202,79	233,43	264,07	294,70	325,34	355,98	386,61	417,25	447,89
150			209,21	239,85	270,49	301,12	331,76	362,40	393,03	423,67	454,31	484,94
200				276,91	307,54	338,18	368,82	399,45	430,09	460,73	491,36	522,00
250				313,97	344,60	375,24	405,88	436,51	467,15	497,79	528,42	559,06
300					381,66	412,30	442,93	473,57	504,21	534,84	565,48	596,12
350					418,72	449,35	479,99	510,63	541,26	571,90	602,54	633,17
400						486,41	517,05	547,68	578,32	608,96	639,59	670,23
450						523,47	554,10	584,74	615,38	646,01	676,65	707,29
500							591,16	621,80	652,44	683,07	713,71	744,35
550							628,22	658,86	689,49	720,13	750,77	781,40
600								695,91	726,55	757,19	787,82	818,46
650									732,97	763,61	794,24	824,88
700										800,66	831,30	861,94
750										837,72	868,36	899,00
800											905,42	936,05

**TAULA 14: TARRAGONA**

Places del vehicle: més de 55		Cost de personal:	31,27 €/ h	Costos fixos anuals, llevat de personal i estructura (CFT):	23.368,40 €
Nombre anual de serveis (N): 562		Cost per quilòmetre:	0,6588 €/ km	Costos fixos per servei, llevat de personal i estructura:	41,58 €

Hores (x)												
km	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0		81,96	117,14	152,32	187,50	222,68	257,86	293,04	328,22	363,40	398,58	433,76
50		119,02	154,20	189,38	224,56	259,74	294,92	330,10	365,28	400,46	435,64	470,82
100			191,25	226,43	261,61	296,79	331,97	367,15	402,33	437,51	472,69	507,87
150			228,31	263,49	298,67	333,85	369,03	404,21	439,39	474,57	509,75	544,93
200				300,55	335,73	370,91	406,09	441,27	476,45	511,63	546,81	581,99
250				337,61	372,79	407,96	443,14	478,32	513,50	548,68	583,86	619,04
300					409,84	445,02	480,20	515,38	550,56	585,74	620,92	656,10
350					446,90	482,08	517,26	552,44	587,62	622,80	657,98	693,16
400						519,14	554,32	589,50	624,68	659,86	695,04	730,22
450						556,19	591,37	626,55	661,73	696,91	732,09	767,27
500							628,43	663,61	698,79	733,97	769,15	804,33
550							665,49	700,67	735,85	771,03	806,21	841,39
600								737,73	772,91	808,09	843,27	878,45
650								774,78	809,96	845,14	880,32	915,50
700									847,02	882,20	917,38	952,56
750									884,08	919,26	954,44	989,62
800										956,32	991,50	1026,68

**TAULA 15: LLEIDA**

Places del vehicle: més de 55		Cost de personal:	25,13 €/ h	Costos fixos anuals, llevat de personal i estructura (CFT):	23.368,40 €
Nombre anual de serveis (N): 592		Cost per quilòmetre:	0,6588 €/ km	Costos fixos per servei, llevat de personal i estructura:	39,47 €

Hores (x)												
km	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0		72,67	100,94	129,21	157,47	185,74	214,01	242,27	270,54	298,81	327,07	355,34
50		109,73	138,00	166,26	194,53	222,80	251,06	279,33	307,60	335,86	364,13	392,40
100			175,06	203,32	231,59	259,85	288,12	316,39	344,65	372,92	401,19	429,45
150			212,11	240,38	268,65	296,91	325,18	353,44	381,71	409,98	438,24	466,51
200				277,44	305,70	333,97	362,24	390,50	418,77	447,03	475,30	503,57
250				314,49	342,76	371,03	399,29	427,56	455,83	484,09	512,36	540,63
300					379,82	408,08	436,35	464,62	492,88	521,15	549,42	577,68
350					416,88	445,14	473,41	501,67	529,94	558,21	586,47	614,74
400						482,20	510,47	538,73	567,00	595,26	623,53	651,80
450						519,26	547,52	575,79	604,06	632,32	660,59	688,85
500							584,58	612,85	641,11	669,38	697,65	725,91
550							621,64	649,90	678,17	706,44	734,70	762,97
600								686,96	715,23	743,49	771,76	800,03
650								724,02	752,28	780,55	808,82	837,08
700									789,34	817,61	845,88	874,14
750									826,40	854,67	882,93	911,20
800										891,72	919,99	948,26

**TAULA 16: GIRONA**

Places del vehicle: més de 55		Cost de personal:	29,89 €/ h	Costos fixos anuals, llevat de personal i estructura (CFT):	23.368,40 €
Nombre anual de serveis (N): 609		Cost per quilòmetre:	0,6588 €/ km	Costos fixos per servei, llevat de personal i estructura:	38,37 €

Hores (x)												
km	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0		76,80	110,43	144,05	177,68	211,31	244,94	278,57	312,20	345,83	379,46	413,08
50		113,85	147,48	181,11	214,74	248,37	282,00	315,63	349,26	382,88	416,51	450,14
100			184,54	218,17	251,80	285,43	319,06	352,68	386,31	419,94	453,57	487,20
150			221,60	255,23	288,86	322,48	356,11	389,74	423,37	457,00	490,63	524,26
200				292,28	325,91	359,54	393,17	426,80	460,43	494,06	527,68	561,31
250				329,34	362,97	396,60	430,23	463,86	497,48	531,11	564,74	598,37
300					400,03	433,66	467,28	500,91	534,54	568,17	601,80	635,43
350					437,08	470,71	504,34	537,97	571,60	605,23	638,86	672,49
400						507,77	541,40	575,03	608,66	642,29	675,91	709,54
450						544,83	578,46	612,09	645,71	679,34	712,97	746,60
500							615,51	649,14	682,77	716,40	750,03	783,66
550							652,57	686,20	719,83	753,46	787,09	820,72
600								723,26	756,89	790,52	824,14	857,77
650								760,32	793,94	827,57	861,20	894,83
700									831,00	864,63	898,26	931,89
750									868,06	901,69	935,32	968,94
800										938,74	972,37	1006,00

**ESCENARI 2: taules 17-32**

**TAULA 17: BARCELONA**

Places del vehicle: 22	Cost de personal: 28,24 €/ h	Costos fixos anuals, llevat de personal i estructura (CFT): 10.278,78 €
Nombre anual de serveis (N): 715	Cost per quilòmetre: 0,3322 €/ km	Costos fixos per servei, llevat de personal i estructura: 14,38 €

Hores (x)												
km	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0		47,94	79,71	111,48	143,25	175,02	206,79	238,56	270,33	302,10	333,87	365,64
50		66,63	98,40	130,17	161,94	193,71	225,48	257,25	289,02	320,79	352,56	384,33
100			117,09	148,86	180,63	212,40	244,17	275,94	307,71	339,48	371,25	403,02
150			135,77	167,54	199,31	231,08	262,85	294,62	326,39	358,16	389,93	421,70
200				186,23	218,00	249,77	281,54	313,31	345,08	376,85	408,62	440,39
250				204,91	236,68	268,45	300,22	331,99	363,76	395,53	427,30	459,07
300					255,37	287,14	318,91	350,68	382,45	414,22	445,99	477,76
350					274,06	305,83	337,60	369,37	401,14	432,91	464,68	496,45
400						324,51	356,28	388,05	419,82	451,59	483,36	515,13
450						343,20	374,97	406,74	438,51	470,28	502,05	533,82
500							393,65	425,42	457,19	488,96	520,73	552,50
550							412,34	444,11	475,88	507,65	539,42	571,19
600								462,80	494,57	526,34	558,11	589,88
650								481,48	513,25	545,02	576,79	608,56
700									531,94	563,71	595,48	627,25
750									550,62	582,39	614,16	645,93
800										601,08	632,85	664,62

**TAULA 18: TARRAGONA**

Places del vehicle: 22	Cost de personal: 32,43 €/ h	Costos fixos anuals, llevat de personal i estructura (CFT): 10.278,78 €
Nombre anual de serveis (N): 562	Cost per quilòmetre: 0,3322 €/ km	Costos fixos per servei, llevat de personal i estructura: 18,29 €

Hores (x)												
km	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0		57,06	93,54	130,03	166,51	202,99	239,48	275,96	312,45	348,93	385,41	421,90
50		75,75	112,23	148,71	185,20	221,68	258,16	294,65	331,13	367,62	404,10	440,58
100			130,92	167,40	203,88	240,37	276,85	313,33	349,82	386,30	422,79	459,27
150			149,60	186,09	222,57	259,05	295,54	332,02	368,50	404,99	441,47	477,96
200				204,77	241,26	277,74	314,22	350,71	387,19	423,67	460,16	496,64
250				223,46	259,94	296,43	332,91	369,39	405,88	442,36	478,84	515,33
300					278,63	315,11	351,59	388,08	424,56	461,05	497,53	534,01
350					297,31	333,80	370,28	406,76	443,25	479,73	516,22	552,70
400						352,48	388,97	425,45	461,93	498,42	534,90	571,39
450						371,17	407,65	444,14	480,62	517,10	553,59	590,07
500							426,34	462,82	499,31	535,79	572,27	608,76
550							445,03	481,51	517,99	554,48	590,96	627,44
600								500,20	536,68	573,16	609,65	646,13
650								518,88	555,36	591,85	628,33	664,82
700									574,05	610,53	647,02	683,50
750									592,74	629,22	665,70	702,19
800										647,91	684,39	720,87

**TAULA 19: LLEIDA**

Places del vehicle: 22	Cost de personal: 26,04 €/ h	Costos fixos anuals, llevat de personal i estructura (CFT): 10.278,78 €
Nombre anual de serveis (N): 592	Cost per quilòmetre: 0,3322 €/ km	Costos fixos per servei, llevat de personal i estructura: 17,36 €

Hores (x)												
km	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0		48,83	78,12	107,42	136,71	166,01	195,30	224,60	253,89	283,19	312,48	341,78
50		67,51	96,81	126,10	155,40	184,69	213,99	243,28	272,58	301,87	331,17	360,46
100			115,50	144,79	174,09	203,38	232,68	261,97	291,27	320,56	349,86	379,15
150			134,18	163,48	192,77	222,07	251,36	280,66	309,95	339,25	368,54	397,84
200				182,16	211,46	240,75	270,05	299,34	328,64	357,93	387,23	416,52
250				200,85	230,14	259,44	288,73	318,03	347,32	376,62	405,91	435,21
300					248,83	278,12	307,42	336,71	366,01	395,30	424,60	453,89
350					267,52	296,81	326,11	355,40	384,70	413,99	443,29	472,58
400						315,50	344,79	374,09	403,38	432,68	461,97	491,27
450						334,18	363,48	392,77	422,07	451,36	480,66	509,95
500							382,16	411,46	440,75	470,05	499,34	528,64
550							400,85	430,15	459,44	488,74	518,03	547,33
600								448,83	478,13	507,42	536,72	566,01
650								467,52	496,81	526,11	555,40	584,70
700									515,50	544,79	574,09	603,38
750									534,18	563,48	592,77	622,07
800										582,17	611,46	640,76

**TAULA 20: GIRONA**

Places del vehicle: 22	Cost de personal: 30,99 €/ h	Costos fixos anuals, llevat de personal i estructura (CFT): 10.278,78 €
Nombre anual de serveis (N): 609	Cost per quilòmetre: 0,3322 €/ km	Costos fixos per servei, llevat de personal i estructura: 16,88 €

Hores (x)												
km	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0		53,85	88,72	123,58	158,44	193,31	228,17	263,03	297,90	332,76	367,63	402,49
50		72,54	107,40	142,27	177,13	211,99	246,86	281,72	316,58	351,45	386,31	421,18
100			126,09	160,95	195,82	230,68	265,54	300,41	335,27	370,13	405,00	439,86
150			144,77	179,64	214,50	249,36	284,23	319,09	353,96	388,82	423,68	458,55
200				198,32	233,19	268,05	302,91	337,78	372,64	407,51	442,37	477,23
250				217,01	251,87	286,74	321,60	356,46	391,33	426,19	461,06	495,92
300					270,56	305,42	340,29	375,15	410,01	444,88	479,74	514,61
350					289,25	324,11	358,97	393,84	428,70	463,56	498,43	533,29
400						342,80	377,66	412,52	447,39	482,25	517,11	551,98
450						361,48	396,35	431,21	466,07	500,94	535,80	570,66
500							415,03	449,89	484,76	519,62	554,49	589,35
550							433,72	468,58	503,44	538,31	573,17	608,04
600								487,27	522,13	556,99	591,86	626,72
650								505,95	540,82	575,68	610,54	645,41
700									559,50	594,37	629,23	664,09
750									578,19	613,05	647,92	682,78
800										631,74	666,60	701,47

**ESCENARI 2: taules 17-32**

**TAULA 21: BARCELONA**

Places del vehicle: 35	Cost de personal: 28,24 €/ h	Costos fixos anuals, llevat de personal i estructura (CFT): 15.191,89 €
Nombre anual de serveis (N): 715	Cost per quilòmetre: 0,40067 €/ km	Costos fixos per servei, llevat de personal i estructura: 21,25 €

Hores (x)												
km	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0		55,67	87,44	119,21	150,98	182,75	214,52	246,29	278,06	309,83	341,60	373,37
50		78,21	109,98	141,75	173,52	205,29	237,06	268,83	300,60	332,37	364,14	395,91
100			132,52	164,29	196,06	227,83	259,60	291,37	323,14	354,91	386,68	418,45
150			155,06	186,83	218,60	250,37	282,14	313,91	345,68	377,45	409,22	440,99
200				209,36	241,13	272,90	304,67	336,44	368,21	399,98	431,75	463,52
250				231,90	263,67	295,44	327,21	358,98	390,75	422,52	454,29	486,06
300					286,21	317,98	349,75	381,52	413,29	445,06	476,83	508,60
350					308,75	340,52	372,29	404,06	435,83	467,60	499,37	531,14
400						363,05	394,82	426,59	458,36	490,13	521,90	553,67
450						385,59	417,36	449,13	480,90	512,67	544,44	576,21
500							439,90	471,67	503,44	535,21	566,98	598,75
550								462,44	494,21	525,98	557,75	589,52
600									516,74	548,51	580,28	612,05
650									539,28	571,05	602,82	634,59
700										593,59	625,36	657,13
750										616,13	647,90	679,44
800											670,43	702,20
												733,97

**TAULA 22: TARRAGONA**

Places del vehicle: 35	Cost de personal: 32,43 €/ h	Costos fixos anuals, llevat de personal i estructura (CFT): 15.191,89 €
Nombre anual de serveis (N): 562	Cost per quilòmetre: 0,40067 €/ km	Costos fixos per servei, llevat de personal i estructura: 27,03 €

Hores (x)												
km	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0		66,89	103,38	139,86	176,35	212,83	249,31	285,80	322,28	358,76	395,25	431,73
50		89,43	125,92	162,40	198,88	235,37	271,85	308,33	344,82	381,30	417,79	454,27
100			148,45	184,94	221,42	257,90	294,39	330,87	367,36	403,84	440,32	476,81
150			170,99	207,47	243,96	280,44	316,93	353,41	389,89	426,38	462,86	499,34
200				230,01	266,50	302,98	339,46	375,95	412,43	448,91	485,40	521,88
250				252,55	289,03	325,52	362,00	398,48	434,97	471,45	507,94	544,42
300					311,57	348,05	384,54	421,02	457,51	493,99	530,47	566,96
350					334,11	370,59	407,08	443,56	480,04	516,53	553,01	589,49
400						393,13	429,61	466,10	502,58	539,06	575,55	612,03
450						415,67	452,15	488,63	525,12	561,60	598,09	634,57
500							474,69	511,17	547,66	584,14	620,62	657,11
550							497,23	533,71	570,19	606,68	643,16	679,64
600								556,25	592,73	629,21	665,70	702,18
650								578,78	615,27	651,75	688,24	724,72
700									637,81	674,29	710,77	747,26
750									660,34	696,83	733,31	769,79
800										719,36	755,85	792,33

**TAULA 23: LLEIDA**

Places del vehicle: 35	Cost de personal: 26,04 €/ h	Costos fixos anuals, llevat de personal i estructura (CFT): 15.191,89 €
Nombre anual de serveis (N): 592	Cost per quilòmetre: 0,40067 €/ km	Costos fixos per servei, llevat de personal i estructura: 25,66 €

Hores (x)												
km	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0		58,16	87,46	116,75	146,05	175,34	204,64	233,93	263,23	292,52	321,82	351,11
50		80,70	110,00	139,29	168,59	197,88	227,18	256,47	285,77	315,06	344,36	373,65
100			132,53	161,83	191,12	220,42	249,71	279,01	308,30	337,60	366,89	396,19
150			155,07	184,37	213,66	242,96	272,25	301,55	330,84	360,14	389,43	418,73
200				206,90	236,20	265,49	294,79	324,08	353,38	382,67	411,97	441,26
250				229,44	258,74	288,03	317,33	346,62	375,92	405,21	434,51	463,80
300					281,27	310,57	339,86	369,16	398,45	427,75	457,04	486,34
350					303,81	333,11	362,40	391,70	420,99	450,29	479,58	508,88
400						355,64	384,94	414,23	443,53	472,82	502,12	531,41
450						378,18	407,48	436,77	466,07	495,36	524,66	553,95
500							430,01	459,31	488,60	517,90	547,19	576,49
550							452,55	481,85	511,14	540,44	569,73	599,03
600								504,38	533,68	562,97	592,27	621,56
650								526,92	556,22	585,51	614,81	644,10
700									578,75	608,05	637,34	666,64
750									601,29	630,59	659,88	689,18
800										653,13	682,42	711,72

**TAULA 24: GIRONA**

Places del vehicle: 35	Cost de personal: 30,99 €/ h	Costos fixos anuals, llevat de personal i estructura (CFT): 15.191,89 €
Nombre anual de serveis (N): 609	Cost per quilòmetre: 0,40067 €/ km	Costos fixos per servei, llevat de personal i estructura: 24,95 €

Hores (x)												
km	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0		62,93	97,79	132,66	167,52	202,38	237,25	272,11	306,97	341,84	376,70	411,57
50		85,47	120,33	155,19	190,06	224,92	259,78	294,65	329,51	364,38	399,24	434,10
100			142,87	177,73	212,59	247,46	282,32	317,19	352,05	386,91	421,78	456,64
150			165,40	200,27	235,13	270,00	304,86	339,72	374,59	409,45	444,31	479,18
200				222,81	257,67	292,53	327,40	362,26	397,12	431,99	466,85	501,72
250				245,34	280,21	315,07	349,93	384,80	419,66	454,53	489,39	524,25
300					302,74	337,61	372,47	407,34	442,20	477,06	511,93	546,79
350					325,28	360,15	395,01	429,87	464,74	499,60	534,46	569,33
400						382,68	417,55	452,41	487,27	522,14	557,00	591,87
450						405,22	440,08	474,95	509,81	544,68	579,54	614,40
500							462,62	497,49	532,35	567,21	602,08	636,94
550							485,16	520,02	554,89	589,75	624,61	659,48
600								542,56	577,42	612,29	647,15	682,02
650								565,10	599,96	634,83	669,69	704,55
700									622,50	657,36	692,23	727,09
750									645,04	679,90	714,76	749,63
800										702,44	737,30	772,17



**ESCENARI 2: taules 17-32**

**TAULA 29: BARCELONA**

Places del vehicle: més de 55	Cost de personal: 28,24 €/ h	Costos fixos anuals, llevat de personal i estructura (CFT): 23.368,40 €
Nombre anual de serveis (N): 715	Cost per quilòmetre: 0,6588 €/ km	Costos fixos per servei, llevat de personal i estructura: 32,68 €

Hores (x)												
km	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0		68,54	100,31	132,08	163,85	195,62	227,39	259,16	290,93	322,70	354,47	386,24
50		105,60	137,37	169,14	200,91	232,68	264,45	296,22	327,99	359,76	391,53	423,30
100			174,42	206,19	237,96	269,73	301,50	333,27	365,04	396,81	428,58	460,35
150			211,48	243,25	275,02	306,79	338,56	370,33	402,10	433,87	465,64	497,41
200				280,31	312,08	343,85	375,62	407,39	439,16	470,93	502,70	534,47
250				317,37	349,14	380,91	412,68	444,45	476,22	507,99	539,76	571,53
300					386,19	417,96	449,73	481,50	513,27	545,04	576,81	608,58
350					423,25	455,02	486,79	518,56	550,33	582,10	613,87	645,64
400						492,08	523,85	555,62	587,39	619,16	650,93	682,70
450						529,13	560,90	592,67	624,44	656,21	687,98	719,75
500							597,96	629,73	661,50	693,27	725,04	756,81
550							635,02	666,79	698,56	730,33	762,10	793,87
600								703,85	735,62	767,39	799,16	830,93
650								740,90	772,67	804,44	836,21	867,98
700									809,73	841,50	873,27	905,04
750									846,79	878,56	910,33	942,10
800										915,62	947,39	979,16

**TAULA 30: TARRAGONA**

Places del vehicle: més de 55	Cost de personal: 32,43 €/ h	Costos fixos anuals, llevat de personal i estructura (CFT): 23.368,40 €
Nombre anual de serveis (N): 562	Cost per quilòmetre: 0,6588 €/ km	Costos fixos per servei, llevat de personal i estructura: 41,58 €

Hores (x)												
km	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0		83,26	119,75	156,23	192,71	229,20	265,68	302,16	338,65	375,13	411,62	448,10
50		120,32	156,80	193,29	229,77	266,25	302,74	339,22	375,71	412,19	448,67	485,16
100			193,86	230,34	266,83	303,31	339,80	376,28	412,76	449,25	485,73	522,21
150			230,92	267,40	303,89	340,37	376,85	413,34	449,82	486,30	522,79	559,27
200				304,46	340,94	377,43	413,91	450,39	486,88	523,36	559,85	596,33
250				341,52	378,00	414,48	450,97	487,45	523,94	560,42	596,90	633,39
300					415,06	451,54	488,03	524,51	560,99	597,48	633,96	670,44
350					452,12	488,60	525,08	561,57	598,05	634,53	671,02	707,50
400						525,66	562,14	598,62	635,11	671,59	708,07	744,56
450						562,71	599,20	635,68	672,16	708,65	745,13	781,62
500							636,25	672,74	709,22	745,71	782,19	818,67
550							673,31	709,80	746,28	782,76	819,25	855,73
600								746,85	783,34	819,82	856,30	892,79
650								783,91	820,39	856,88	893,36	929,85
700									857,45	893,94	930,42	966,90
750									894,51	930,99	967,48	1003,96
800										968,05	1004,53	1041,02

**TAULA 31: LLEIDA**

Places del vehicle: més de 55	Cost de personal: 26,04 €/ h	Costos fixos anuals, llevat de personal i estructura (CFT): 23.368,40 €
Nombre anual de serveis (N): 592	Cost per quilòmetre: 0,6588 €/ km	Costos fixos per servei, llevat de personal i estructura: 39,47 €

Hores (x)												
km	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0		73,70	103,00	132,29	161,59	190,88	220,18	249,47	278,77	308,06	337,36	366,65
50		110,76	140,06	169,35	198,65	227,94	257,24	286,53	315,83	345,12	374,42	403,71
100			177,11	206,41	235,70	265,00	294,29	323,59	352,88	382,18	411,47	440,77
150			214,17	243,47	272,76	302,06	331,35	360,65	389,94	419,24	448,53	477,83
200				280,52	309,82	339,11	368,41	397,70	427,00	456,29	485,59	514,88
250				317,58	346,87	376,17	405,46	434,76	464,05	493,35	522,64	551,94
300					383,93	413,23	442,52	471,82	501,11	530,41	559,70	589,00
350					420,99	450,28	479,58	508,87	538,17	567,46	596,76	626,05
400						487,34	516,64	545,93	575,23	604,52	633,82	663,11
450						524,40	553,69	582,99	612,28	641,58	670,87	700,17
500							590,75	620,05	649,34	678,64	707,93	737,23
550							627,81	657,10	686,40	715,69	744,99	774,28
600								694,16	723,46	752,75	782,05	811,34
650								731,22	760,51	789,81	819,10	848,40
700									797,57	826,87	856,16	885,46
750									834,63	863,92	893,22	922,51
800										900,98	930,28	959,57

**TAULA 32: GIRONA**

Places del vehicle: més de 55	Cost de personal: 30,99 €/ h	Costos fixos anuals, llevat de personal i estructura (CFT): 23.368,40 €
Nombre anual de serveis (N): 609	Cost per quilòmetre: 0,6588 €/ km	Costos fixos per servei, llevat de personal i estructura: 38,37 €

Hores (x)												
km	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0		78,03	112,90	147,76	182,62	217,49	252,35	287,21	322,08	356,94	391,81	426,67
50		115,09	149,95	184,82	219,68	254,54	289,41	324,27	359,14	394,00	428,86	463,73
100			187,01	221,87	256,74	291,60	326,47	361,33	396,19	431,06	465,92	500,78
150			224,07	258,93	293,80	328,66	363,52	398,39	433,25	468,11	502,98	537,84
200				295,99	330,85	365,72	400,58	435,44	470,31	505,17	540,04	574,90
250				333,05	367,91	402,77	437,64	472,50	507,37	542,23	577,09	611,96
300					404,97	439,83	474,70	509,56	544,42	579,29	614,15	649,01
350					442,02	476,89	511,75	546,62	581,48	616,34	651,21	686,07
400						513,95	548,81	583,67	618,54	653,40	688,26	723,13
450						551,00	585,87	620,73	655,59	690,46	725,32	760,19
500							622,92	657,79	692,65	727,52	762,38	797,24
550							659,98	694,85	729,71	764,57	799,44	834,30
600								731,90	766,77	801,63	836,49	871,36
650								768,96	803,82	838,69	873,55	908,42
700									840,88	875,75	910,61	945,47
750									877,94	912,80	947,67	982,53
800										949,86	984,72	1019,59

# 3

## Guia d'utilització

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

### 3.1. Exemple 1

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

- Localitzar la taula corresponent a la demarcació de Barcelona i als vehicles que disposen de 35 places. Aquesta taula és la número 5.
- Havent localitzat la taula 5, es pren la fila corresponent a 100 km i la columna corresponent a 2 hores. El punt d'intersecció, tal com es pot observar en el gràfic exposat més avall, indica el cost total del servei contractat que és de 130,25 €.

23

TAULA 5: BARCELONA

Places del vehicle: 35 Nombre anual de serveis (N): 715		Cost de personal: 27,23 €/h Cost per km: 0,401 €/km	Costos fixos anuals, llevat de personal i estructura (CFT): 15191,89 € Costos fixos per servei, llevat de personal i estructura: 21,25 €											
		Hores (xi)												
km	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		
0		54,54	85,18	115,81	146,45	177,09	207,72	238,36	269,00	299,63	330,27	360,91		
50		77,08	107,71	138,35	168,99	199,62	230,26	260,90	291,53	322,17	352,81	383,44		
100			130,25	160,89	191,52	222,16	252,80	283,43	314,07	344,71	375,34	405,98		
150			152,79	183,43	214,06	244,70	275,34	305,97	336,61	367,25	397,88	428,52		
200				205,96	236,60	267,24	297,87	328,51	359,15	389,78	420,42	451,06		
250				228,50	259,14	289,77	320,41	351,05	381,68	412,32	442,96	473,59		
300					281,67	312,31	342,95	373,58	404,22	434,86	465,49	496,13		
350					304,21	334,85	365,49	396,12	426,76	457,40	488,03	518,67		
400						357,39	388,02	418,66	449,30	479,93	510,57	541,21		
450						379,92	410,56	441,20	471,83	502,47	533,11	563,74		
500							433,10	463,73	494,37	525,01	555,64	586,28		
550							455,64	486,27	516,91	547,55	578,18	608,82		
600								508,81	539,45	570,08	600,72	631,36		
650									531,35	561,98	592,62	623,26		
700										584,52	615,16	645,79		
750											607,06	637,70		
800												660,23		
													690,87	
														721,51

### 3.2. Exemple 2

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

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



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

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

**TAULA 5: BARCELONA**

Places del vehicle: 35	Cost de personal: 27,23 €/h	Costos fixos anuals, llevat de personal i estructura (CFT): 15191,89 €
Nombre anual de serveis (N): 715	Cost per km: 0,401 €/km	Costos fixos per servei, llevat de personal i estructura: 21,25 €

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

$$\text{Costos fixos de personal} = 27,23 \text{ €/h} \times 2,5 \text{ h} = \mathbf{68,08 \text{ €}}$$

Els costos fixos per servei, llevat de personal i estructura, s'han calculat i segons la taula 5, són: **21,25 €**

**TAULA 5: BARCELONA**

Places del vehicle: 35	Cost de personal: 27,23 €/h	Costos fixos anuals, llevat de personal i estructura (CFT): 15191,89 €
Nombre anual de serveis (N): 715	Cost per km: 0,401 €/km	Costos fixos per servei, llevat de personal i estructura: 21,25 €

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

24

**TAULA 5: BARCELONA**

Places del vehicle: 35	Cost de personal: 27,23 €/h	Costos fixos anuals, llevat de personal i estructura (CFT): 15191,89 €
Nombre anual de serveis (N): 715	Cost per km: 0,401 €/km	Costos fixos per servei, llevat de personal i estructura: 21,25 €

Costos quilomètrics = Cost per quilòmetre x nombre de quilòmetres

$$\text{Costos quilomètrics} = 0,401 \text{ €/km} \times 85 \text{ km} = \mathbf{34,05 \text{ €}}$$

Per últim, s'han de sumar els costos fixos totals (68,08 €) amb els costos fixos per servei, llevat de personal i estructura (21,25 €) i els costos variables o quilomètrics (34,05 €) i el resultat, d'acord amb la fórmula de l'apartat 2.7, s'ha de multiplicar per 1,125.

$$\text{Cost total del servei} = 1,125 \times (68,08 \text{ €} + 21,25 \text{ €} + 34,05 \text{ €}) = \mathbf{138,81 \text{ €} (*)}$$

(\*) 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:**

Pere Padrosa i Pierre

Josep M. Fortuny i Olivé

Antoni Bedoya i Echave