



SUMARI

METODOLOGIA	2
DESCRIPCIÓ DELS GRUPS DE LÍNIES	2
ELS INDICADORS I ELS COSTOS	3
COST ANUAL MITJÀ PER LÍNIA	5
ESTRUCTURA DE COSTOS EN %	6
TAULA RESUM D'INDICADORS DE L'OBSERVATORI	7
GRÀFICS	8

L'Observatori del transport regular de viatgers per carretera s'elabora a partir de les dades fornides per les empreses de transport públic regular de viatgers per carretera, concessionàries de la Generalitat de Catalunya. La informació, tant dels costos com la necessària per a calcular els indicadors d'aquesta edició de l'Observatori, és la corresponent a l'any 2002 i s'ha recollit, com sempre, mitjançant la tramesa de qüestionaris a totes les empreses del sector. Una vegada més, l'ampli decalatge que hi hagut entre l'any de referència de les dades i la seva publicació ha estat motivat pel retard amb què algunes empreses concessionàries han donat la resposta de les enquestes.

La metodologia utilitzada permet comparar els indicadors amb els resultats obtinguts en els observatoris anteriors i realitzar, per tant, una anàlisi comparativa que obre la possibilitat d'establir una diagnosi coherent sobre l'estat del sector del transport públic regular de viatgers per carretera.

D'altra banda, cal interpretar els resultats obtinguts amb cautela, ja que, tot i el procés de depuració al qual s'han sotmès les xifres subministrades, la tendència observada en les respostes dels qüestionaris és a sobrevalorar els costos i a infravalorar els ingressos, la qual cosa pot induir a conclusions errònies i estimacions esbiaixades.

Enguany, a causa de la manca de dades sobre els costos de les línies que utilitzen l'autopista C-32 (túnel del Garraf), la taula on es mostra l'estructura d'aquests costos no discrimina entre els serveis que fan servir aquesta via i tots els altres.

En vista dels resultats concrets i pel que fa als indicadors de nivell de servei, s'observa una millora llevat dels cas dels viatgers per quilòmetre útil. En aquest primer grup destaca l'increment de l'indicador quilòmetres útils per habitants dels municipis servits, que ens informa del nivell d'oferta del sector.

Quant als indicadors de qualitat de servei, presenten una millora significativa. Respecte a la freqüència, encara que la mitjana

d'expedicions en període lectiu és de vuitanta-tres, cal dir que hi ha un elevat percentatge (71%) de línies per sota d'aquesta mitjana; amb tot, les xifres evidencien una millora en l'oferta de servei. Respecte de l'indicador d'antiguitat del parc només augmenta un 0,52%, tot i els ajuts atorgats per l'Administració per a la renovació dels vehicles.

Els indicadors de preu varien positivament en tots els casos, tret de l'ingrés per viatger. Aquestes quantitats resulten lògiques si tenim en compte l'augment tarifari del 2002 derivat, sobretot, del fort increment salarial que es va negociar en alguns convenis col·lectius del sector del transport de viatgers per a aquell exercici. Pel que fa a les subvencions, l'abast de l'increment reflecteix bàsicament la importància dels contractes-programa en aquest indicador, fet que encara no es va considerar en les enquestes realitzades per a l'elaboració del darrer Observatori corresponent al 2001.

Finalment, els indicadors de productivitat assenyalen un augment dels quilòmetres totals per vehicle i per conductor, mentre que en el consum de carburant hi ha una petita davallada de l'1,33%. Quant als indicadors de costos, en tots els casos augmenten, ja que, a més dels increments en els salaris, les altres partides de l'escandall de despeses també han tingut augmentos prou rellevants que han dificultat l'obtenció de xifres millors. Per últim cal apuntar la millora del quocient entre quilòmetres útils i quilòmetres totals.

**Equip redactor
Direcció General de Ports i Transports**

L'edita: Direcció General de Ports i Transports
Av. de Josep Tarradellas, 2-4-6
08029 Barcelona

METODOLOGIA

A continuació s'exposa la metodologia i el procediment que ha calgut seguir per a disposar de les dades relatives a l'any 2002 i publicades en aquest Observatori.

El procés de recollida d'informació s'ha dut a terme a partir d'enquestes adreçades a totes les empreses concessionàries del transport regular a Catalunya. Una part de l'enquesta ja va ser emplenada amb les dades disponibles a la Direcció General de Ports i Transports i, per tant, el destinatari només les havia de validar.

Posteriorment, a partir de les respostes rebudes, s'ha començat a alimentar la base de dades amb la informació aportada per les empreses, prèviament depurada.

Finalment, s'ha dut a terme l'explotació i l'anàlisi de la informació tabulada, amb el càlcul dels indicadors, les ràtios i les distribucions i paràmetres estadístics corresponents.

De la mateixa manera que en els anteriors observatoris, s'han agrupat les línies en conjunts o grups homogenis definits cadascun per una sèrie de variables, entre les quals destaca el recorregut anual del servei. D'aquesta manera es formen grups que inclouen línies relativament homogènies entre si alhora que es maximitzen les diferències entre aquests mateixos grups.

Des del punt de vista dels costos, aquesta anàlisi dona com a resultat una estructura similar per a cadascuna de les línies que componen un determinat grup. Per això, el cost del combustible, personal, pneumàtics, etc. tindrà un pes diferent sobre el conjunt de costos segons el grup en el qual ens situem.

S'han determinat cinc grups de línies (A, B, C, D i E). Els dos primers grups, és a dir, el grup A i el B són definits per aquelles línies que no passen ni paren dins del terme municipal de Barcelona, mentre que els tres darrers grups (C, D, i E) corresponen a les línies que tenen parada, inici o final de trajecte a la ciutat de Barcelona.

En relació amb la metodologia emprada, cal comentar que no es disposa d'alguns valors dels indicadors diferenciats per grups. Això es deu al fet que les empreses utilitzen els vehicles i destinen els conductors a diferents línies, concessions i tipus de servei (regular discrecional, escolar, etc.) i, per tant, les ràtios que inclouen alguna de les dues variables esmentades només presenten un valor global ja que a les companyies concessionàries no els és possible discriminar els usos dels vehicles i les destinacions dels conductors per tipus de línies. Cal recordar, també, que l'any anterior es va canviar la metodologia de càlcul dels indicadors per tal d'obtenir uns resultats més fiables i

ajustats a la realitat.

Les dades publicades en aquest Observatori s'han calculat a partir de les empreses que han respost l'enquesta tramesa. En aquest sentit, quan es van enviar els formularis, hi havia setanta-dues empreses, amb cent setanta concessions i quatre-centes seixanta-sis línies. S'ha d'indicar, però, que es va detectar que aproximadament unes deu línies no s'estaven explotant, segons les dades que els operadors mateixos van proporcionar. Les empreses que han lliurat informació (sigui completa o incompleta) han estat seixanta-dues, que representen el 86% del total d'empreses del sector. Respecte de les dades generals de l'empresa i descriptives de concessions i línies, la informació sol·licitada ha estat facilitada pel 86% esmentat d'empreses del sector. Pel que fa a les dades relatives als costos d'explotació de cada concessió, la quantitat d'informació subministrada ha estat també força elevada, atès que es disposa dels costos d'explotació de cent quaranta-sis concessions, el 86% del total. Finalment, en el bloc de dades desagregades a nivell de línies, es disposa d'informació de producció i demanda en un 78% i un 55% del total de línies, respectivament.

Atès que és convenient el càlcul de bona part d'indicadors a nivell de línia, la manca de dades de producció i sobretot de demanda, en aquest nivell d'anàlisi, ha determinat que el càlcul d'indicadors s'hagi dut a terme amb les mostres de les línies de què es disposava de tota la informació necessària. Generalment, aquestes mostres han estat superiors al 60% de les línies participants. Cal dir, però, que globalment s'ha detectat una petita disminució respecte a l'any anterior en el volum de resposta de totes les dades demanades, tot i que s'és conscient de l'esforç que això suposa per a alguns operadors, especialment per a les empreses més petites que no disposen de personal específic per a realitzar aquest tipus de tasca.

D'altra banda, la qualitat de les respostes d'aquest exercici ha superat la dels anteriors observatoris. A més, el posterior procés de depuració ha fet possible treure el màxim partit de la informació donada de manera que, en la majoria dels casos, la mostra obtinguda ha estat suficient per al càlcul dels indicadors que resumeixen la situació actual del sector.

DESCRIPCIÓ DELS GRUPS DE LÍNIES

Corresponen al grup A les línies que no passen per Barcelona i que efectuen menys de 110.00 km/any de servei, mentre que el grup B identifica el conjunt de línies que recorren una distància igual o superior a 110.000 km/any i que tampoc passen per Barcelona. Els grups C, D i E estan compostos pels grups de línies que passen per Barcelona. El grup C identifica les línies que fan

menys de 325.000 km/any de servei, mentre que els conglomerats D i E reuneixen les línies que recorren una distància igual o superior a 325.000 km/any. Per a diferenciar i poder discriminar les línies que efectuen més de 325.000 km/any entre els grups D i E, cal multiplicar per 10 les hores de servei fetes durant un any. Al resultat d'aquesta operació se sumen els km/any de servei i s'obté una xifra que, si és inferior a 1.000.000, situa les línies al conjunt D, i si és igual o superior a 1.000.000, les situa al grup E.

El grup A (71% de les línies existents) es refereix a línies que no passen per Barcelona i enllacen un menor nombre de municipis, amb menys població, amb menys nombre de busos-km/any en servei i amb menys longitud mitjana. Tanmateix, és amb diferència el conglomerat que agrupa més línies.

El conglomerat B (11% de les línies) agrupa un conjunt de línies que no passen per Barcelona, enllacen un nombre prou elevat de municipis i tenen el més alt índex de km/habitants i de viatgers/km, tot i que la població per municipi continua essent baixa, com en el cas del primer grup. El nombre d'expedicions, hores de servei i de busos-km és moderat però superior a les xifres de l'anterior grup. La longitud de les línies és intermèdia respecte de tot el conjunt del sector, però gairebé el doble que les del grup A.

Entre les línies que passen per Barcelona, el grup C (10% de les línies) engloba les que atenen un nombre baix de municipis, i en algunes de les variables analitzades s'obté un valor intermedi en comparació amb els altres dos grups de línies que passen per Barcelona.

El quart conjunt o grup D (6% de les línies) agrupa poques línies. Aquestes línies, en la majoria dels casos, enllacen un nombre menor de municipis, mentre que pel que fa a la resta de variables, com ara població atesa, expedicions, hores de servei i quilòmetres recorreguts, tenen també valors intermedis respecte de les línies referides al fet de passar per Barcelona. Quant al nivell de servei, els valors són bastant superiors a les del grup anterior.

La cinquena agrupació (grup E) és la que té un nombre menor de línies (2%), però en canvi té les variables de més magnitud. Entre totes aquestes destaca, amb diferència, la variable km/any de servei, que assoleix un valor molt superior als valors dels altres grups comentats.

Per tant, a l'Observatori del transport regular de viatgers per carretera, es proporcionen els indicadors i xifres de costos per a cada conglomerat o grups de línies, tal com s'han definit en els paràgrafs anteriors. També es faciliten les xifres resultants per al conjunt de tot el sector sense discriminar per tipus de línies.

ELS INDICADORS I ELS COSTOS

Es descriuen a continuació els indicadors i les dades corresponents als costos que s'han calculat a partir de la informació aportada pels operadors, i que formen la part principal del contingut de l'Observatori. Tant els indicadors com les dades de costos estan referides a l'exercici anual 2002 i fan possible el seguiment del sector, alhora que possibiliten avaluar actuacions de millora, revisions tarifàries, subvencions, etc.

Sempre que ha estat possible, els indicadors s'han calculat de manera desagregada per línies i grups de línies. Aquests indicadors es classifiquen en quatre categories: nivell de servei, qualitat de servei, preu i productivitat del servei. Finalment, cal tenir en compte que l'indicador relatiu a la freqüència es refereix a les expedicions setmanals en període lectiu i no pas a les diàries, a causa de les dificultats que presenta el fet d'establir un nombre d'expedicions al dia a moltes de les línies estudiades.

Pel que fa als costos, també s'han calculat per grups de línies i s'han classificat en dues categories: costos per temps i costos quilomètrics. Les dades que apareixen en la primera taula es refereixen al cost mitjà per línia de cadascuna de les partides de cost, i la darrera columna dona la mitjana aritmètica global ponderada pel nombre de línies de cada grup. També s'ha elaborat una segona taula on consta l'estructura percentual de costos, la qual mostra el pes relatiu de cada partida dintre del cost total mitjà de la línia. Com ja s'ha dit anteriorment, aquest any no ha estat possible presentar les dues columnes on es discriminava, del total de línies, l'estructura de costos pròpia de les que passaven per l'autopista C-32.

Indicadors

Nivell de servei

1. Viatgers/expedició: nombre total de viatgers transportats en relació amb el nombre total d'expedicions realitzades en el període d'un any.
2. Viatgers/km útil: nombre total de viatgers transportats en relació amb el nombre total de quilòmetres útils realitzats en el període d'un any.
3. km útil any/habitant: nombre total de quilòmetres útils realitzats anualment en relació amb la població servida per la línia. La població servida està formada pel nombre d'habitants dels diferents nuclis de població que compten amb una parada a la línia.
4. Viatgers any/habitant: nombre total de viatgers transportats anualment en relació amb el total de població servida per la línia.
5. km útils/expedició: és el recorregut mitjà per expedició, és a dir, el nombre de quilòmetres útils realitzats anualment en relació amb el total d'expedicions realitzades en el

període d'un any. El nombre d'expedicions és la suma de les anades i tornades.

Qualitat de servei

6. Velocitat comercial (km útil/hora útil): quilòmetres útils realitzats anualment en relació amb les hores de servei per recórrer-los.

7. Freqüència del servei (exp./setmana període lectiu): nombre d'expedicions per setmana en període lectiu. S'entén per expedició un recorregut d'anada o de tornada.

8. Antiguitat del parc (anys): mitjana de les antiguitats de tots els vehicles destinats als serveis regulars.

9. Percentatge de vehicles amb aire condicionat.

10. Percentatge de vehicles PMR: percentatge de vehicles adaptats per a facilitar l'accessibilitat a persones amb mobilitat reduïda (PMR).

Preu

11. Ingrés/viatger: recaptació total en relació amb el total de viatgers transportats per la línia en el període d'un any.

12. Ingrés/km útil: recaptació total de la línia en relació amb el total de quilòmetres útils realitzats anualment.

13. Ingrés/viatgers*km: recaptació total de la línia en relació amb els viatgers*km realitzats anualment.

14. Ingrés/km totals (útils+morts): recaptació total de la línia en relació amb el total de quilòmetres realitzats anualment, tant útils com morts.

15. Subvenció per concessió/viatgers*km: subvenció per concessió en relació amb els viatgers*km realitzats anualment per concessió.

Productivitat

16. km totals/conductor: quilòmetres totals anuals realitzats en relació amb el nombre de conductors adscrits al servei en el període d'un any. S'ha considerat per al càlcul només el personal directament assignat al servei, és a dir, el de la plantilla de conductors i en la proporció en què els operadors manifesten que els esmentats conductors es dediquen al transport regular, ja que la majoria també realitza serveis discrecionals.

17. km totals/vehicle: quilòmetres totals realitzats en relació amb el nombre de vehicles adscrits als serveis, en el període d'un any.

18. Consum de carburant (l/100 km): litres de gasoil consumits en un any per cada 100 quilòmetres realitzats pels vehicles de cada concessió.

19. Cost/km útil: cost d'explotació de cada línia en un any en relació amb els quilòmetres útils de servei realitzats.

20. Cost/hora de servei: cost d'explotació en relació amb el nombre total d'hores útils de servei a cada línia durant un any.

21. Cost/viatger: cost d'explotació de cada línia en relació amb el nombre total de viatgers transportats en un any.

22. Cost/viatgers*km: cost d'explotació de cada línia en relació amb el nombre total de viatgers*km transportats en un any.

23. Percentatge de km útils/km totals: relació entre els quilòmetres útils i els quilòmetres totals recorreguts anualment en una línia.

Costos anuals

Els costos anuals que es presenten a l'Observatori no inclouen l'IVA i s'estructuren en:

Costos per temps

Són costos fixos per a l'empresa independentment del quilometratge realitzat pels vehicles.

- Personal de moviment: costos del personal de moviment, inclosa la Seguretat Social. No inclou el personal de tallers, conservació i manteniment, ni el personal d'estructura.

- Personal d'estructura: costos del personal d'estructura, excepte tallers, conservació i manteniment.

- Amortització: cost d'amortització del material mòbil, del parc no totalment amortitzat. Es considera l'amortització comptable.

- Despeses financeres: costos financers de l'exercici.

- Assegurances: costos en concepte d'assegurances.

- Diversos: altres costos com ara tributs, lloguers, publicitat, neteja de locals, subministraments d'aigua, electricitat, etc.

Costos quilomètrics

Són costos de caràcter variable per a l'empresa que varien bàsicament en funció del quilometratge realitzat pels vehicles.

- Manteniment: costos de lubricants, reparacions i conservació inclosos els de personal de tallers de l'empresa.

- Combustible: costos de combustible.

- Pneumàtics: costos de pneumàtics.

- Peatges: costos de peatges d'autopista.

Les referències sobre els períodes temporals relatives a les definicions de partides de costos i d'indicadors corresponen a l'any 2002.

OBSERVATORI DEL TRANSPORT REGULAR DE VIATGERS 2002

Cost anual mitjà per línia en euros

costos anuals 2002

TIPUS DE LÍNIES	A	B	C	D	E	mitjana*
Costos per temps						
Personal moviment	27.383	154.311	56.565	256.968	430.517	69.353
Personal estructura	5.028	29.504	11.089	45.683	91.146	13.140
Amortització	6.401	37.757	16.206	67.352	116.356	17.556
Despeses financeres	1.233	8.553	2.552	12.018	17.676	3.298
Assegurances	2.760	14.281	5.275	21.573	35.605	6.338
Diversos	5.814	43.076	15.119	86.993	144.211	19.559
Total costos per temps	48.619	287.482	106.806	490.587	835.511	129.244
Costos quilomètrics						
Manteniment	4.595	35.799	15.091	75.474	125.751	16.697
Combustibles	7.415	55.533	24.814	111.158	200.364	26.001
Pneumàtics	950	5.755	2.786	10.756	19.243	2.758
Peatges	322	2.325	2.903	14.222	33.061	2.484
Total costos quilomètrics	13.282	99.412	45.594	211.610	378.419	47.941
Cost anual total	61.901	386.894	152.400	702.197	1.213.930	177.184

* És la mitjana de les 5 agrupacions ponderada pel nombre de línies de cada grup de les quals es disposa d'informació

OBSERVATORI DEL TRANSPORT REGULAR DE VIATGERS 2002

Estructura de costos en %

estructura de costos anuals 2002

TIPUS DE LÍNIES	A	B	C	D	E	mitjana*
Costos per temps						
Personal moviment	44,24	39,88	37,12	36,59	35,46	39,14
Personal estructura	8,12	7,63	7,28	6,51	7,51	7,42
Amortització	10,34	9,76	10,63	9,59	9,59	9,91
Despeses financeres	1,99	2,21	1,67	1,71	1,46	1,86
Assegurances	4,46	3,69	3,46	3,07	2,93	3,58
Diversos	9,39	11,13	9,92	12,39	11,88	11,04
Total costos per temps	78,54	74,31	70,08	69,86	68,83	72,94
Costos quilomètrics						
Manteniment	7,42	9,25	9,90	10,75	10,36	9,42
Combustibles	11,98	14,35	16,28	15,83	16,51	14,67
Pneumàtics	1,53	1,49	1,83	1,53	1,59	1,56
Peatges	0,52	0,60	1,90	2,03	2,72	1,40
Total costos quilomètrics ...	21,46	25,69	29,92	30,14	31,17	27,06
Cost anual total	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

* És la mitjana del nombre total de línies de les quals es disposa d'informació

TAULA RESUM D'INDICADORS DE L'OBSERVATORI DEL TRANSPORT REGULAR DE VIATGERS PER CARRETERA

Observatori del transport regular de viatgers 2002

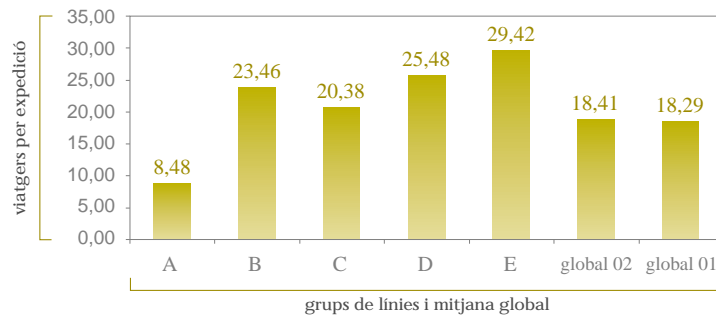
indicadors 2002

GRUP DE LÍNIES	A	B	C	D	E	mitjana (1) 2002	mitjana (1) 2001	% va- riació
Indicador								
Nivell de servei								
1.Viatgers/ expedició	8,48	23,46	20,38	25,48	29,42	18,41	18,29	0,66
2.Viatgers/ km útil	0,62	0,95	0,33	0,75	0,31	0,67	0,69	-2,90
3. km útil any/ habitant	0,42	1,57	0,08	0,28	0,56	0,30	0,29	3,45
4. Viatgers any/ habitant	0,33	1,65	0,03	0,19	0,22	0,21	0,21	0,00
5. km útils/ expedicions	13,66	22,02	46,43	35,12	54,94	25,82	25,70	0,47
Qualitat de servei								
6.Velocitat comercial (km útil/ hora útil)	24,28	32,14	39,64	36,99	41,98	33,37	33,31	0,18
7.Freqüència (exp./ setmana període lectiu)	52	217	47	201	296	83	76	9,21
8.Antiguitat parc (anys)						9,64	9,59	0,52
9.% vehicles aire condicionat						96,33	94,29	2,16
10.% vehicles PMR						14,16	13,99	1,22
Preu								
11.Ingrés/ viatger	1,299	1,347	3,688	1,802	4,369	1,794	1,798	-0,22
12.Ingrés/ km útil	0,736	1,324	0,946	1,367	1,371	1,185	1,061	11,69
13. Ingrés/ viatgers*km	0,103	0,086	0,072	0,083	0,067	0,081	0,073	10,96
14. Ingrés/ km totals (útils + morts)	0,697	1,291	0,915	1,316	1,340	1,143	1,012	12,94
15. Subvenció concessió/ viatgers*km						0,0086	0,0074	16,22
Productivitat								
16.km totals/ conductor						43.862	41.615	5,40
17.km totals/ vehicle						45.311	43.855	3,32
18.Consum carburant (l/ 100 km)						32,27	32,71	-1,33
19.Cost/ km útil	1,803	1,542	1,379	1,548	1,304	1,535	1,471	4,35
20.Cost/ hora útil	43,387	47,706	56,892	57,142	52,307	50,481	49,255	2,49
21.Cost/ viatger	2,581	1,438	4,663	2,229	3,870	2,197	1,972	11,41
22.Cost/ viatger* km	0,140	0,088	0,076	0,083	0,054	0,081	0,079	2,53
23.% km útils/ km totals	88,81	96,87	95,12	96,20	97,43	95,20	93,90	1,38

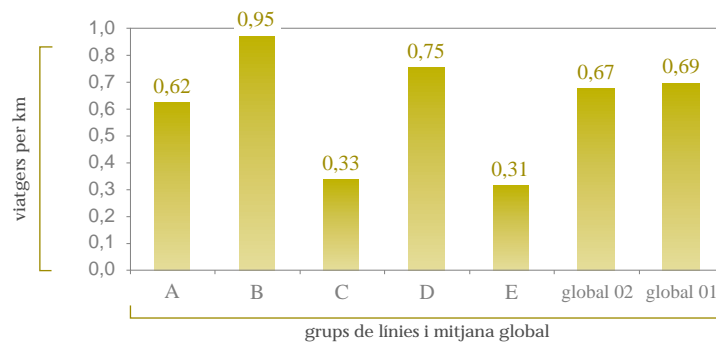
(1) És la mitjana del nombre total de línies de les quals es disposa d'informació

Gràfics

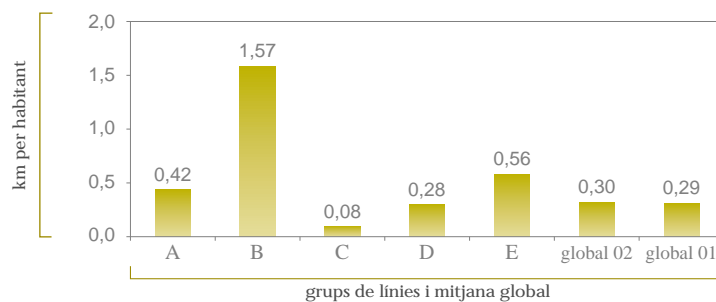
1. Viatgers transportats per expedició



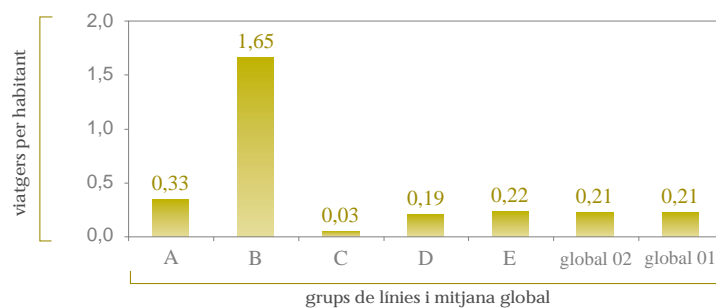
2. Viatgers transportats per km útil



3. km útils per la població dels municipis servits per la línia

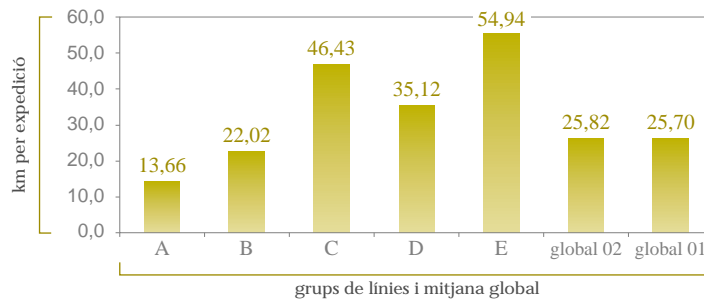


4. Nombre de viatgers per la població dels municipis servits per la línia

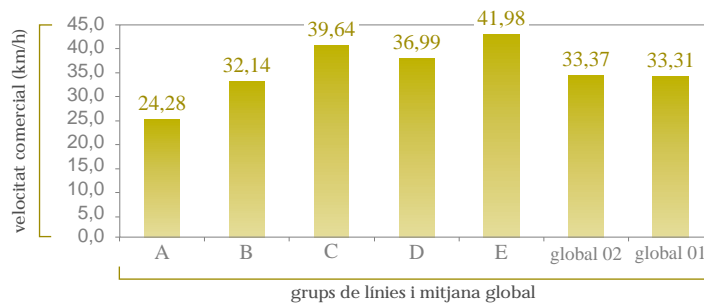


Gràfics

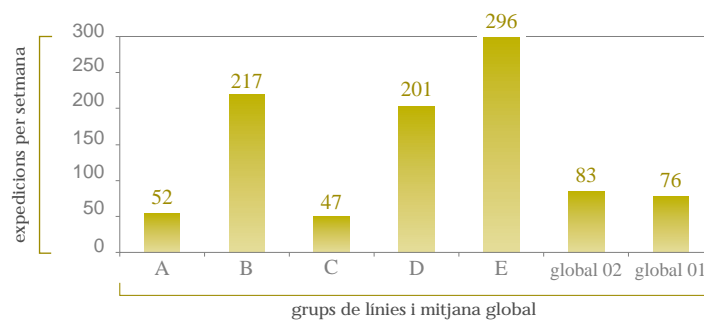
5. Recorregut mitjà per expedició



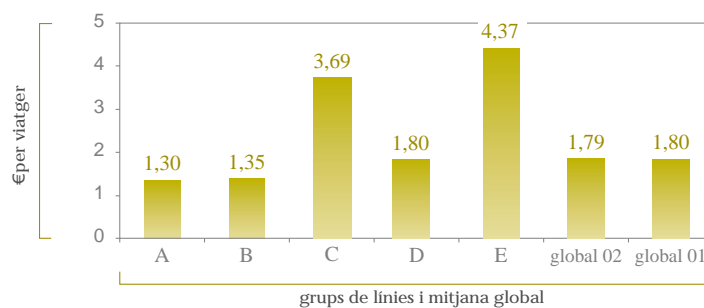
6. Velocitat comercial



7. Nombre d'expedicions per setmana en període lectiu

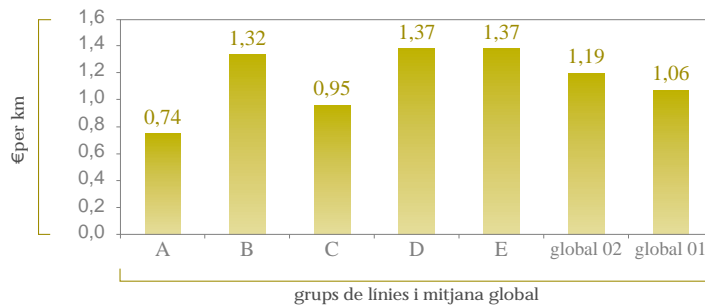


8. Ingress mitjà per viatger transportat

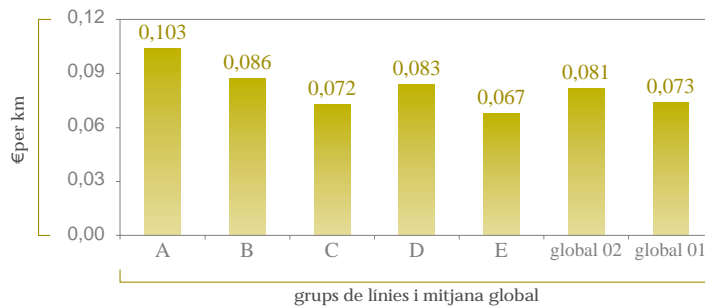


Gràfics

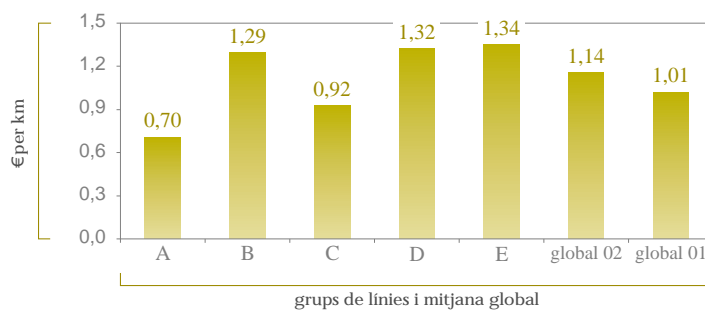
9. Ingrés mitjà per km útil



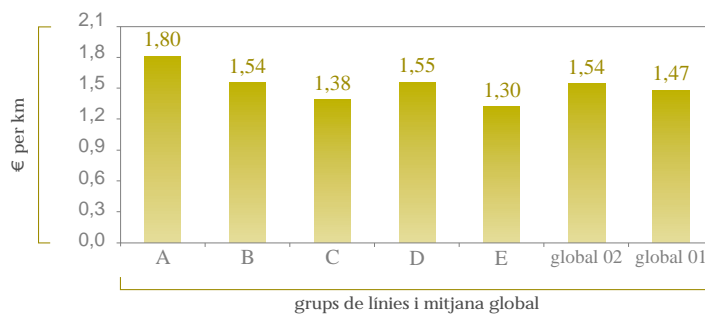
10. Ingrés per viatger*km



11. Ingrés per km totals (útils + morts)

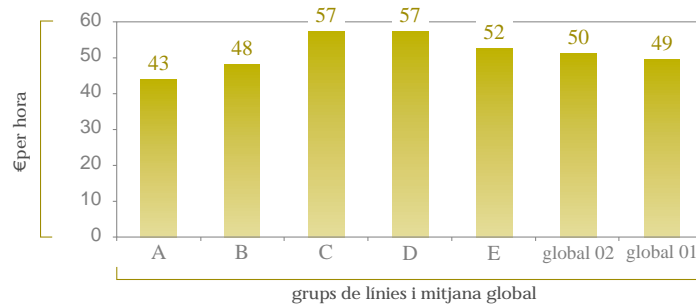


12. Cost per km útil

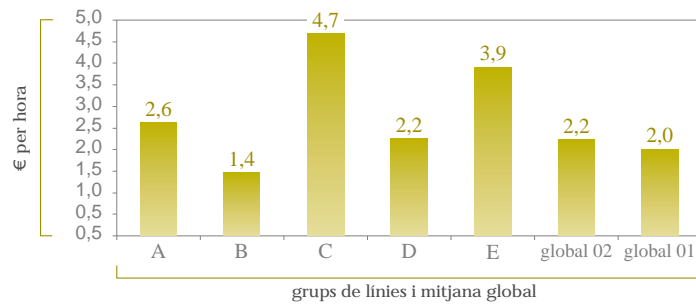


Gràfics

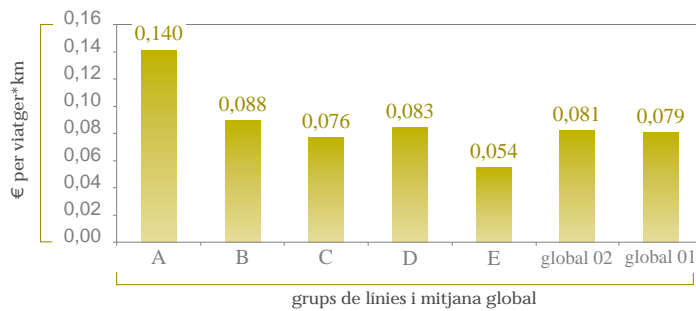
13. Cost per hora útil



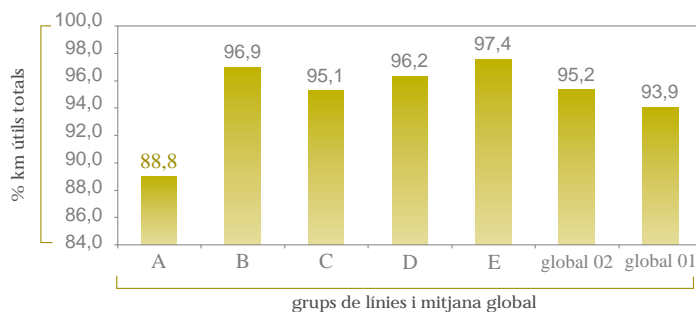
14. Cost per viatger transportat



15. Cost per viatger*km transportat



16. km útils sobre km totals recorreguts



Consell de redacció:

Jordi Julià i Sort
Marc A. García i López
Josep M. Fortuny i Olivé
David Prat i Soto
David Cerdà i Guimerà

Redacció:

David Cerdà i Guimerà

Coordinadora de publicacions:

Mariona Rodilla y Tortajada

Disseny gràfic:

Atic Comunicació
Balmes 262, àtic 2a
08006 Barcelona
Tel. 93 238 94 60
Fax. 93 238 94 61
atic@atic-bcn.com
www.atic-bcn.com

Impressió

Agpograf SA



Generalitat de Catalunya
Departament de Política Territorial
i Obres Públiques
Direcció General de Ports i Transports

Av. de Josep Tarradellas, 2-4-6
08029 Barcelona
Tel. 93 495 80 00
Fax 93 495 81 96
<http://www.gencat.net/ptop>
ISSN 1137-9065
Dip. legal B - 14.281-1997