

Estudi comparatiu sobre infraestructures de transports

Compilat per Maria Rosa Bayà a partir dels estudis de:

Catalunya: Daniel Albalade, Universitat de Barcelona

País Valencià: Josep Vicent Boira i Ferran González, de València

Illes Balears: Joana M. Seguí i Maria Rosa Martínez Reynés, Universitat de les Illes Balears

1. DADES BÀSIQUES

- 1.1. Població, superfície i PIB
- 1.2. Magnituds
 - 1.2.1. Xarxa viària
 - 1.2.2. Xarxa de ferrocarril
 - 1.2.3. Metro i tramvia
 - 1.2.4. Volum de passatgers
 - 1.2.5. Percentatges de càrrega
 - 1.2.6. Tones de mercaderies en ports i aeroports
- 1.3. Ràtios
 - 1.3.1. Nombre de quilòmetres de carretera per cada 1.000 habitants
 - 1.3.2. Nombre de quilòmetres de ferrocarril per cada 1.000 habitants
 - 1.3.3. Nombre de quilòmetres de metro i tramvia per cada 1.000 habitants
- 1.4. Gestió de les infraestructures de transports
 - 1.4.1. Carreteres
 - 1.4.2. Ferrocarril i metro
 - 1.4.3. Gestió de ports i aeroports

2. EVOLUCIÓ

- 2.1. Evolució de trànsit terrestre
- 2.2. Evolució del trànsit ferroviari
- 2.3. Evolució del volum de passatgers en metro i tramvia
- 2.4. Evolució del trànsit marítim
- 2.5. Evolució del trànsit aeri

3. MEDI AMBIENT

- 3.1. Desplaçaments urbans i suburbans

Estudi comparatiu sobre infraestructures de transports

1. DADES BÀSIQUES

1.1. Població, superfície i PIB

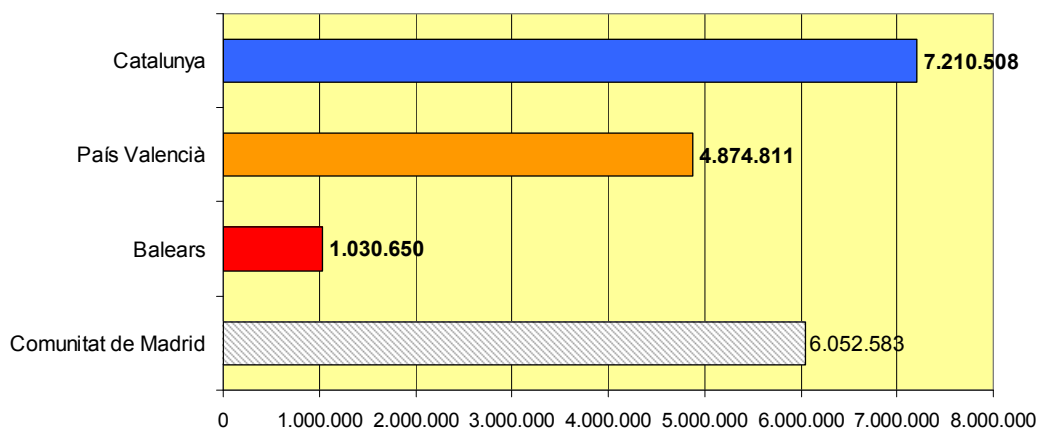
La taula següent recull les dades de població i superfície de Catalunya, el País Valencià i les Balears l'any 2007. A les files inferiors hi afegim també la població de la comunitat de Madrid i del conjunt de l'estat espanyol, així com els percentatges que representen totes aquestes dades, per facilitar la comparació:

	Població 2007	%	Superfície (km²)	%
Catalunya	7.210.508	16%	32.106,54	6,3%
País Valencià	4.874.811	10,8%	23.255	4,6%
Balears	1.030.650	2,3%	4.968,36	1%
Madrid	6.052.583	13,61%	8.027,90	1,6%
Espanya	44.474.631	100%	505.990	100%

Fonts: Catalunya, Idescat; País Valencià, Balears, Madrid i Espanya, INE.

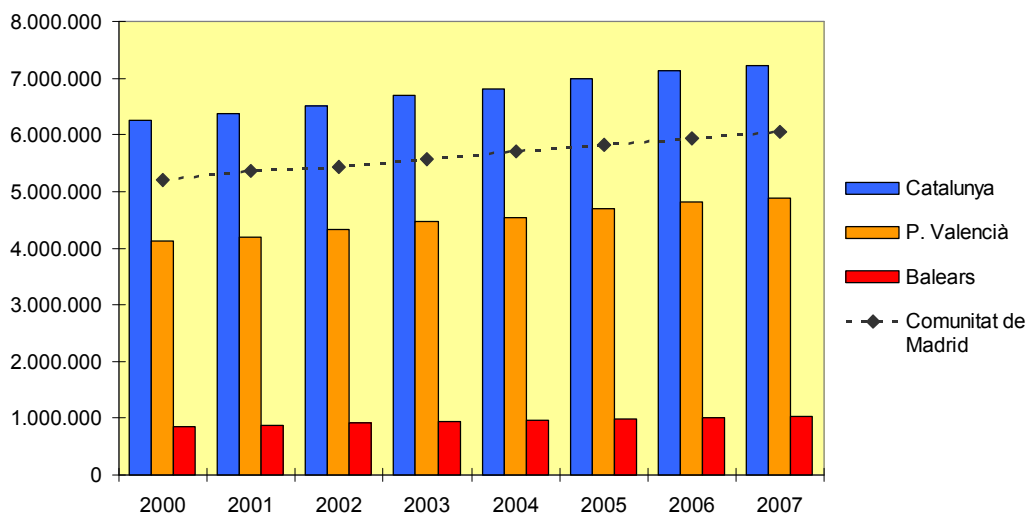
Els gràfics següents representen les dades de població de l'any 2007 (gràfic 1) i l'evolució de la població entre els anys 2000 i 2007 (gràfic 2) per als tres territoris estudiats:

>>> **Gràfic 1.** Població de Catalunya, el País Valencià, les Balears i la comunitat de Madrid l'any 2007.



Fonts: Catalunya, Idescat; País Valencià, Balears i comunitat de Madrid, INE.

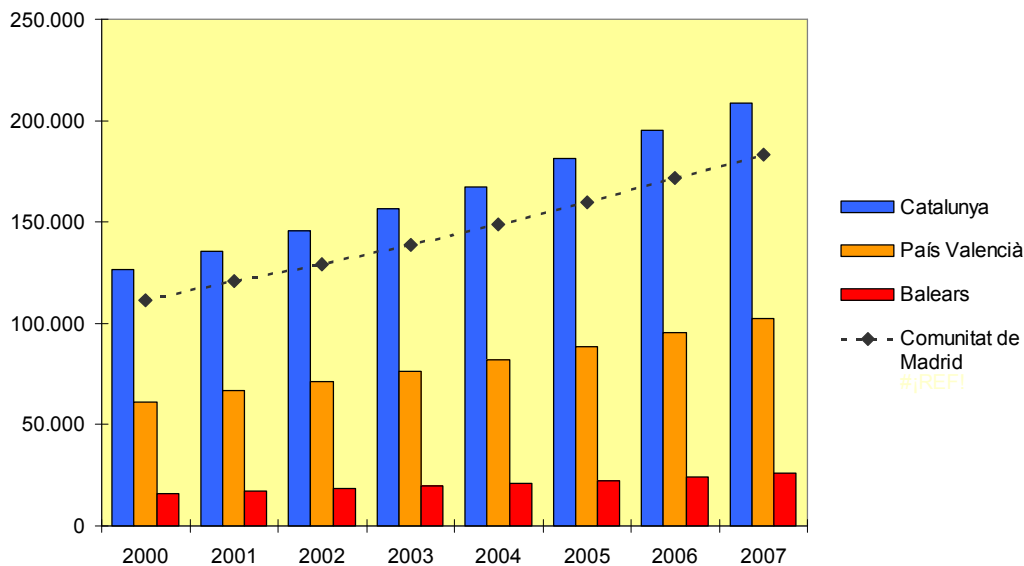
>>> **Gràfic 2.** Evolució de la població en el període 2000-2007.



Fonts: Catalunya, Idescat; País Valencià, Balears i comunitat de Madrid, INE.

En relació amb el producte interior brut a preus de mercat (PIBpm), el gràfic 3 indica l'evolució entre els anys 2000 i 2007 per als tres territoris estudiats. Hi afegim també l'evolució del PIBpm corresponent a la comunitat de Madrid per al mateix període:

>>> **Gràfic 3.** Evolució del PIBpm entre el 2000 i el 2007 (milions d'euros).



Fonts: Catalunya, Idescat; País Valencià, Balears i Madrid, INE.

El gràfic 4 compara l'evolució del PIBpm en el període 2000-2007 entre el conjunt dels Països Catalans i Espanya:

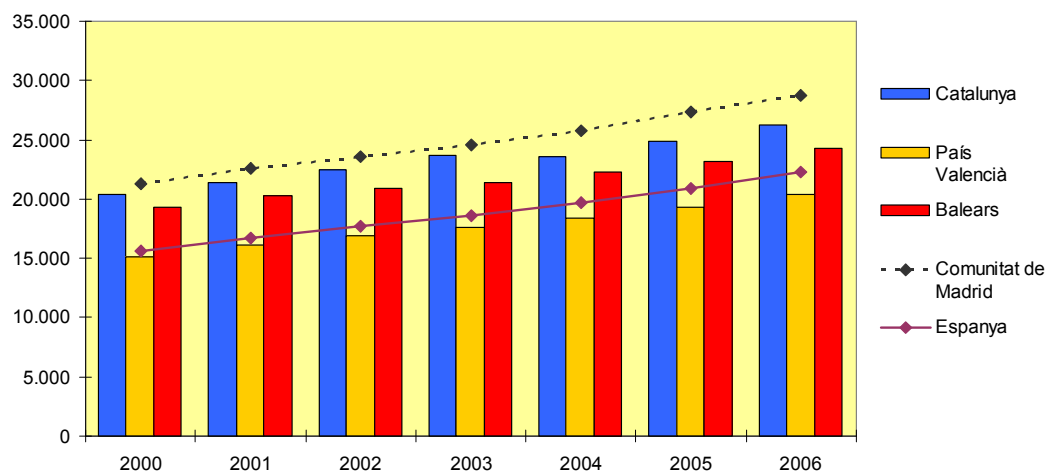
>>> **Gràfic 4.** Evolució del PIBpm als Països Catalans i Espanya entre el 2000 i el 2007 (milions d'euros).



Elaboració pròpia a partir de l'Idescat i l'INE.

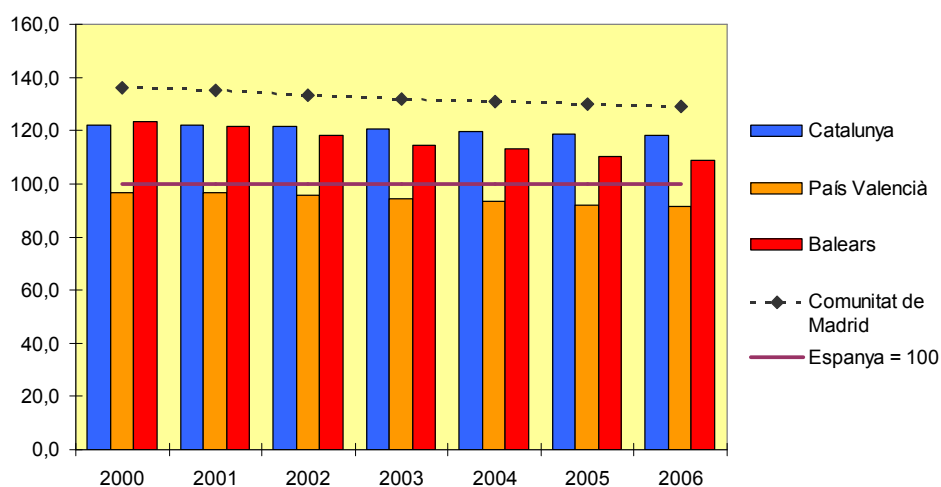
Els gràfics 5 i 6 reproduïxen el PIB per habitant en el període 2000-2006. El primer indica l'evolució del PIB per càpita en milions d'euros mentre que el segon assenyalava l'índex corresponent a cada territori prenent com a referència Espanya = 100.

>>> **Gràfic 5.** Evolució del PIB per capita entre el 2000 i el 2006 (euros).



Font: INE.

>>> **Gràfic 6.** Índex PIB per capita (2000-2006). Espanya = 100.



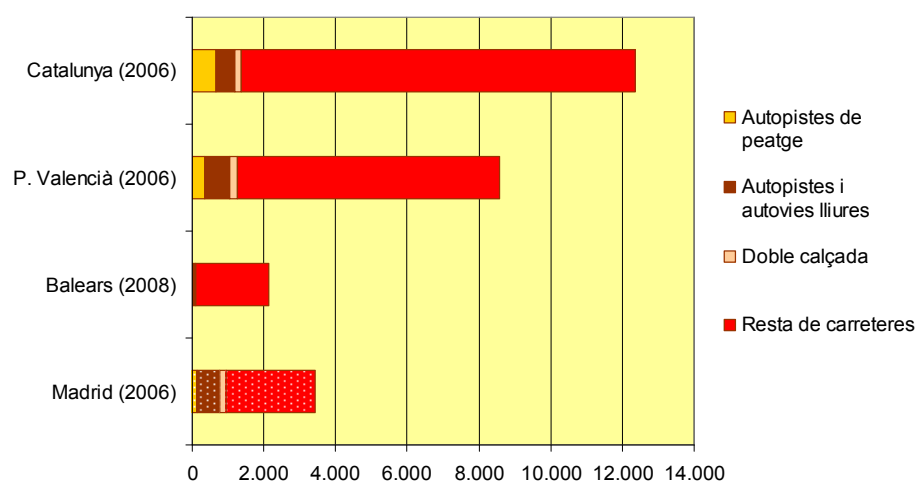
Font: INE.

1.2. Magnituds

1.2.1. Xarxa viària

En la xarxa viària hem distingit entre autopistes de pagament, autopistes i autovies lliures, carreteres de doble calçada i resta de carreteres. D'acord amb això, els quilòmetres totals de carretera als territoris estudiats, més la comunitat de Madrid, queden reflectits al gràfic 7:

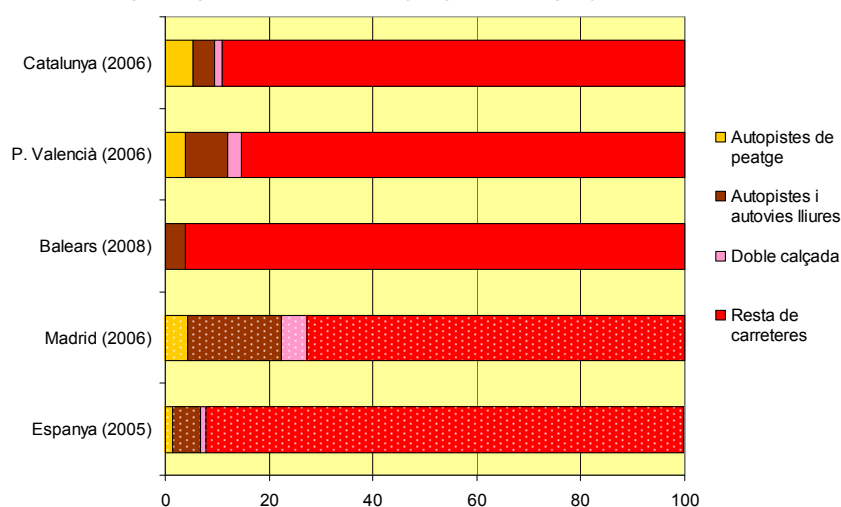
>>> **Gràfic 7:** Quilòmetres de carretera a Catalunya, el País Valencià, les Balears i la comunitat de Madrid.



Fonts: Catalunya, Anuari Estadístic de Catalunya; País Valencià, IVE; Balears, Govern Balear; comunitat de Madrid, Anuario estadístico de la Comunidad de Madrid.

El gràfic 8, per la seva banda, il·lustra les dades anteriors en percentatges, on a més hem afegit també les dades corresponents al conjunt de l'estat espanyol:

>>> **Gràfic 8: Principals tipus de carreteres (en percentatges).**

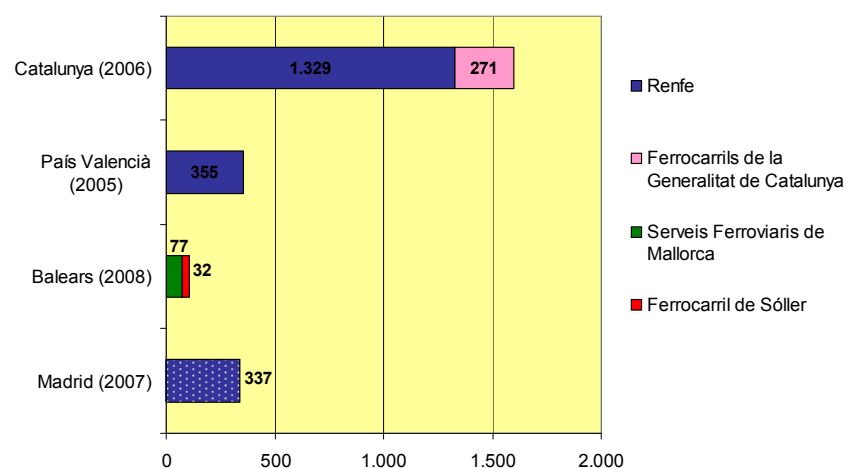


Fonts: Catalunya, Anuari Estadístic de Catalunya; País Valencià, IVE; Balears, Govern Balear; comunitat de Madrid, Anuario estadístico de la Comunidad de Madrid; Espanya, INE.

1.2.2. Xarxa de ferrocarril

Pel que fa a la xarxa de trens, a continuació recollim els quilòmetres que hi ha en cadascun dels territoris, més Madrid, distingint la part que correspon a Renfe de la que gestionen els FGC, en el cas de Catalunya, i les petites entitats que s'ocupen dels trens a les Balears.

>>> **Gràfic 9. Quilòmetres de tren amb indicació de les entitats que el gestionen.**

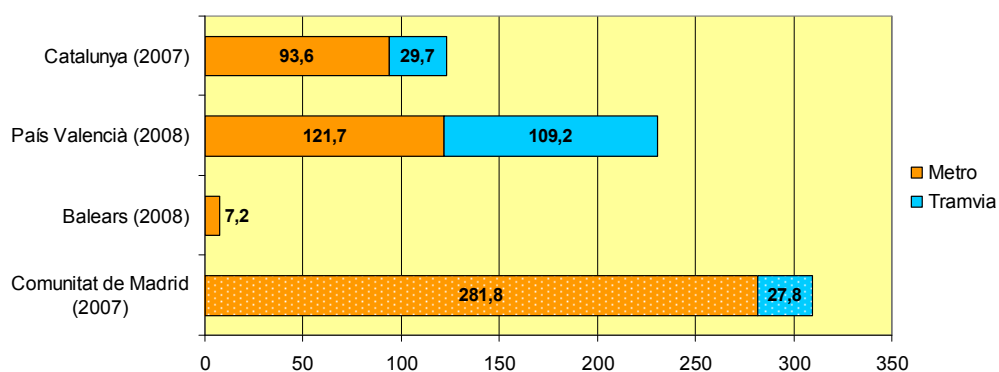


Fonts: Catalunya, Anuari Estadístic de Catalunya; País Valencià, IVE i Memòria de sostenibilitat de Renfe 2005; Balears, Govern Balear i Ajuntament de Palma; Madrid, Consejería de Transportes e Infraestructuras de la comunitat.

1.2.3. Metro i tramvia

Les tres capitals dels Països Catalans tenen metro (el de Palma, inaugurat el 2007, va estar uns mesos aturat a causa de problemes tècnics, però el juliol del 2008 va tornar a entrar en funcionament). A Barcelona, València i Alacant, a més, hi ha línies de tramvia o trens interurbans. El gràfic següent mostra els quilòmetres d'aquestes infraestructures per a les ciutats esmentades més Madrid, que compta amb una àmplia xarxa de metro, metro lleuger i tramvia:

>>> **Gràfic 10:** Quilòmetres de metro i tramvia.

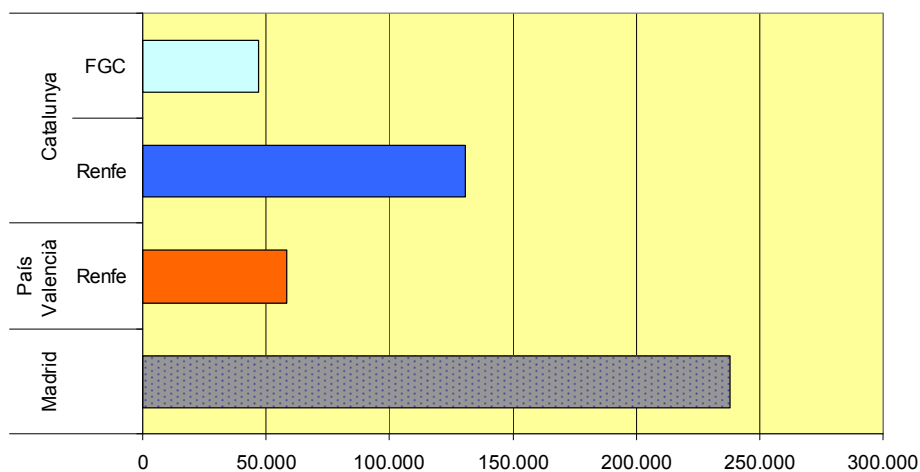


Fonts: Catalunya, Anuari Estadístic de Catalunya; País Valencià, IVE i FGV; Balears, Govern Balear i Ajuntament de Palma; comunitat de Madrid: www.wikipedia.org.

1.2.4. Volum de passatgers

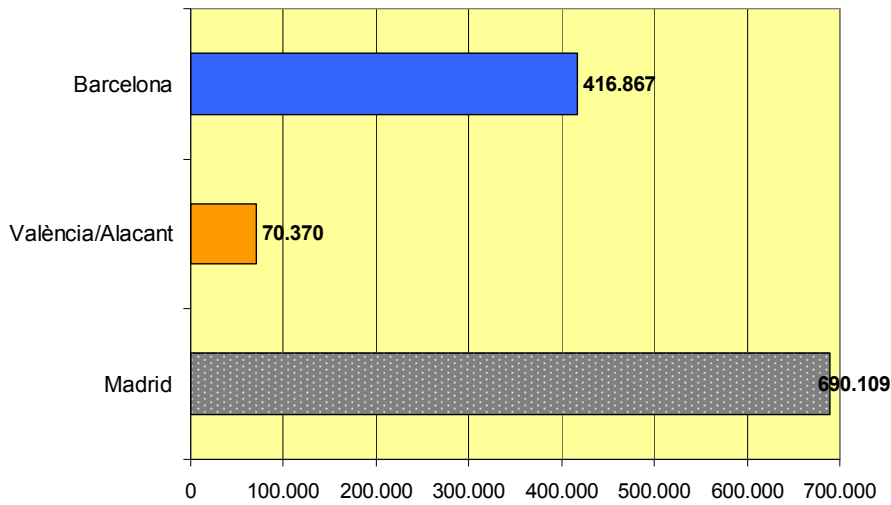
Les xifres de passatgers en cadascun dels mitjans de transport les recollim tot seguit:

>>> **Gràfic 11:** Xifres de transport de passatgers en tren 2004 (en milers).



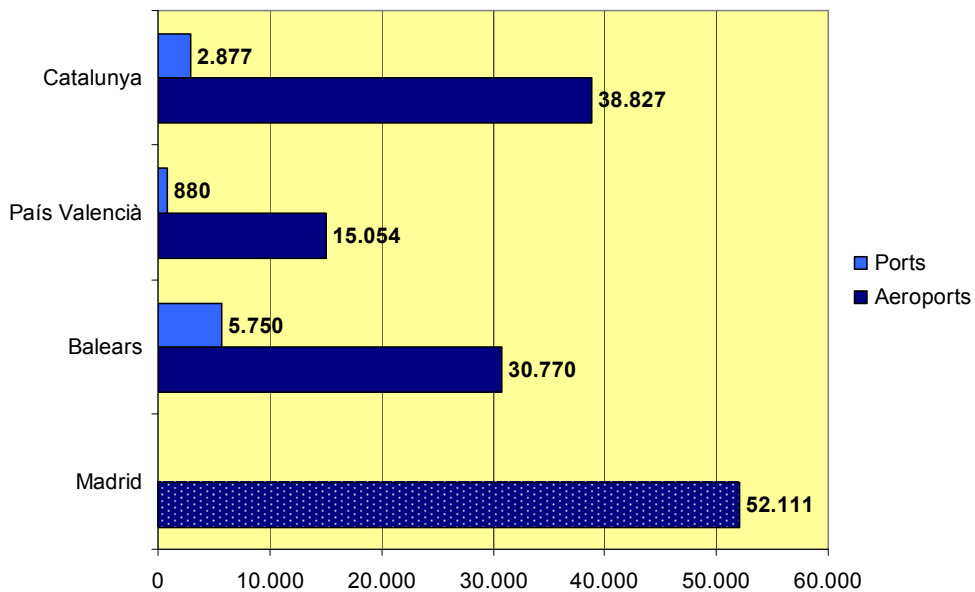
Fonts: Catalunya, Anuari Estadístic de Catalunya; País Valencià, IVE i INE; Madrid, INE.

>>> **Gràfic 12:** Xifres de transport de passatgers en metro i tramvia 2007 (en milers).



Fonts: Catalunya, Anuari Estadístic de Catalunya; País Valencià, IVE; Madrid, Consejería de Transportes e Infraestructuras de la comunitat.

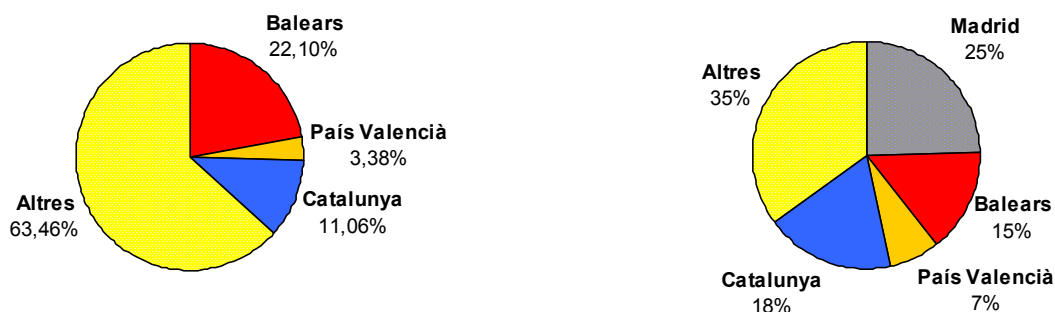
>>> **Gràfic 13:** Xifres de transport de passatgers als ports i aeroports 2007 (en milers).



Fonts: Catalunya, Anuari Estadístic de Catalunya; País Valencià, Ministeri de Foment i AENA; Balears, Autoritat Portuària de Balears i AENA; Madrid, AENA.

En els gràfics 14 i 15 podem observar quin lloc ocupen els ports i aeroports estudiats en relació amb el conjunt de l'estat:

>>> **Gràfic 14:** Percentatges del pes dels ports i aeroports estudiats en relació amb el total espanyol pel que fa al nombre de passatgers.

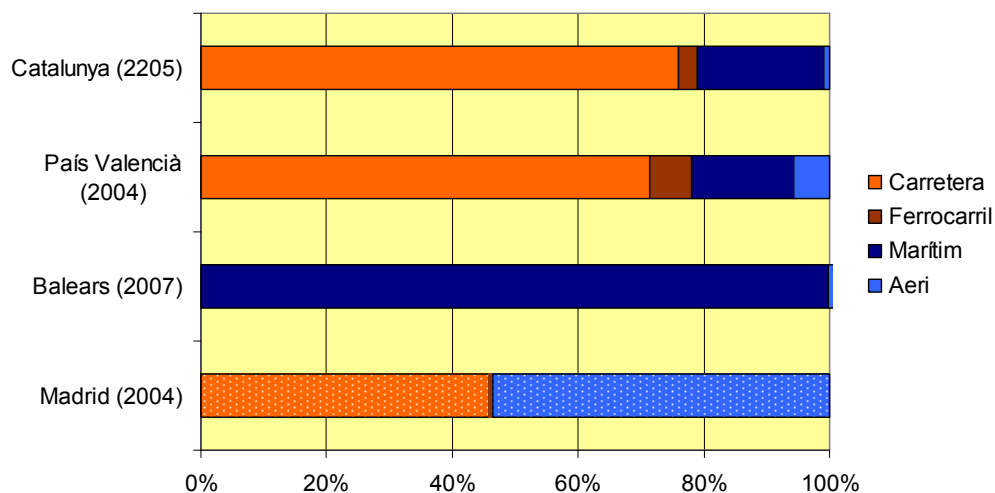


Elaboració pròpia.

1.2.5. Percentatges de càrrega

Pel que fa al pes de les diferents infraestructures en relació amb el transport de mercaderies, el percentatge es reparteixen de la manera següent:

>>> **Gràfic 15:** Percentatges dels mitjans de transport utilitzats per transportar mercaderies.

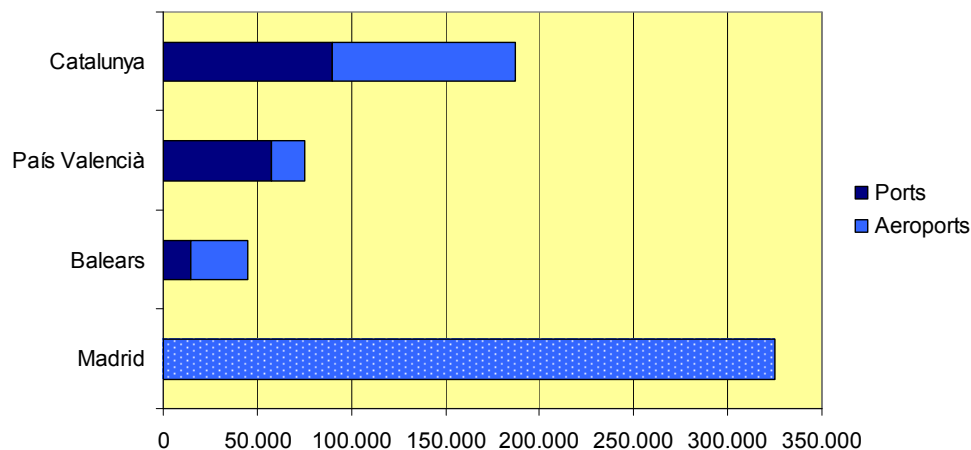


Fonts: Catalunya, Generalitat de Catalunya; País Valencià, INE; Balears, Autoritat Portuària de Balears i AENA; Madrid, INE i AENA.

1.2.6. Tones de mercaderies en ports i aeroports

En relació amb les quantitats de mercaderies transportades en vaixell i avió, les dades són les següents:

>>> **Gràfic 16:** Milers de tones de mercaderies en ports i aeroports (2007).



Fonts: Per als aeroports, AENA; Per als ports, Catalunya: Idescat; País Valencià, Ministeri de Foment; Balears, Autoritat Portuària de Balears.

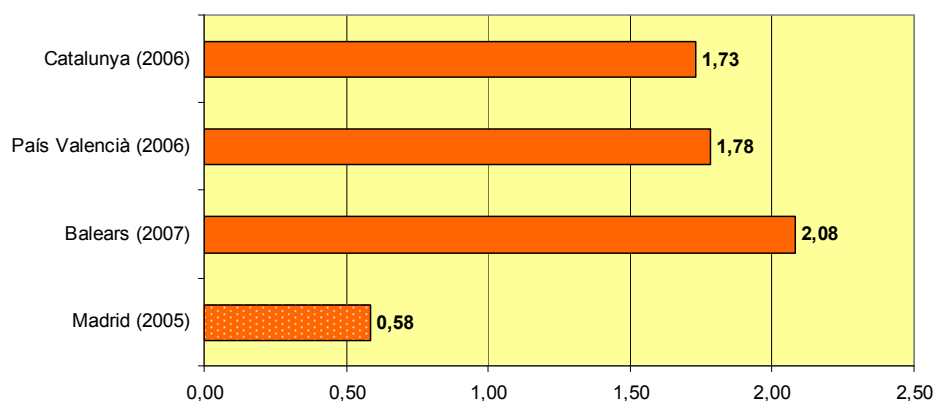
Comentari [js1]: Aquest apartat s'ha de revisar pel que fa a les dades de Catalunya. No quadren els percentatges del gràfic 11 amb les tones (crec que no sé interpretar bé les xifres).

1.3. Ràtios

1.3.1. Nombre de quilòmetres de carretera per cada 1.000 habitants

A partir del nombre total de quilòmetres de carretera —de qualsevol tipus: autopistes, autovies lliures i carreteres d'una o dues calçades— dels territoris estudiats (vegeu gràfic 5), es dedueixen les ràtios següents per cada 1.000 habitants:

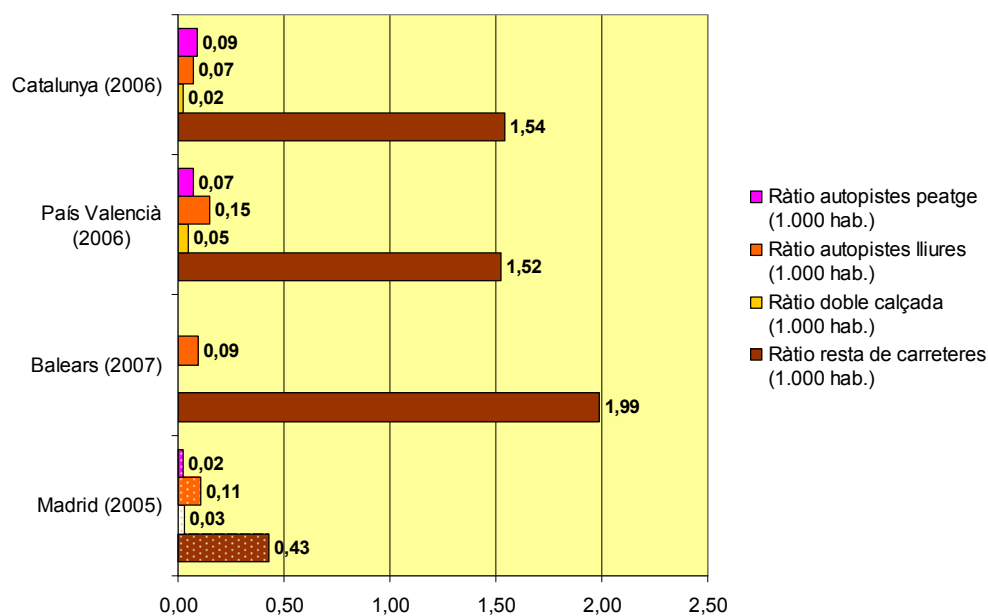
>>> **Gràfic 17:** Quilòmetres de carretera per cada 1.000 habitants.



Elaboració pròpia a partir de les dades dels gràfics 2 i 7.

Si distingim entre tipus de carretera, les ràtios que en resulten són les següents:

>>> **Gràfic 18:** Quilòmetres de carretera per cada 1.000 habitants segons el tipus de via.

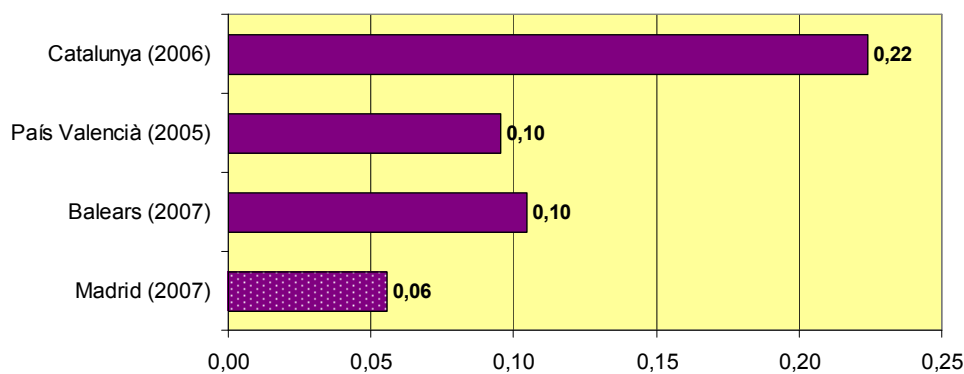


Elaboració pròpia a partir de les dades dels gràfics 2 i 7.

1.3.2. Nombre de quilòmetres de ferrocarril per cada 1.000 habitants

En relació amb els quilòmetres de via fèrria, les ràtios que en resulten són les següents:

>>> **Gràfic 19:** Quilòmetres de ferrocarril per cada 1.000 habitants.

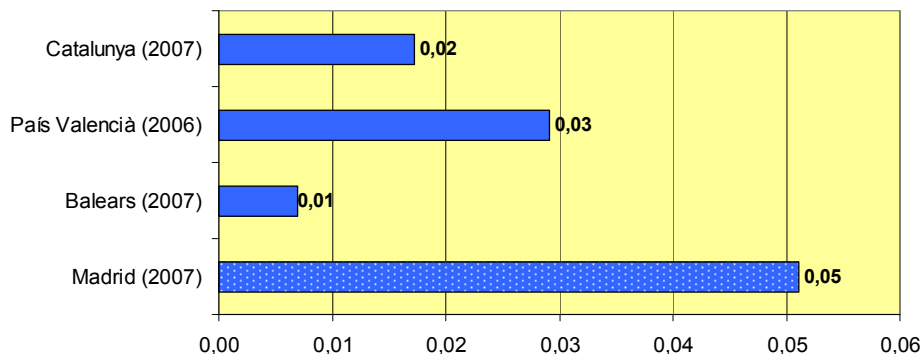


Elaboració pròpia a partir de les dades dels gràfics 2 i 9.

1.3.3. Nombre de quilòmetres de metro i tramvia per cada 1.000 habitants

Les ràtios que corresponen als quilòmetres de metro i tramvies es representen al gràfic 16:

>>> **Gràfic 20:** Quilòmetres de metro i tramvia per cada 1.000 habitants.



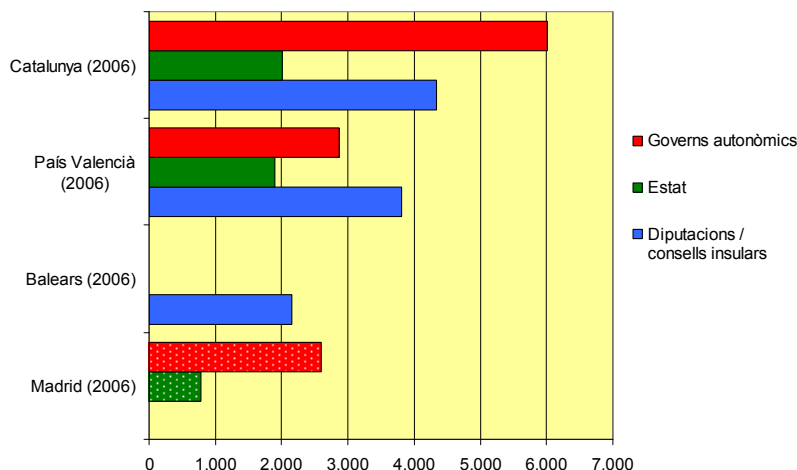
Elaboració pròpia a partir de les dades dels gràfics 2 i 10.

1.4. Gestió de les infraestructures de transports

1.4.1. Carreteres

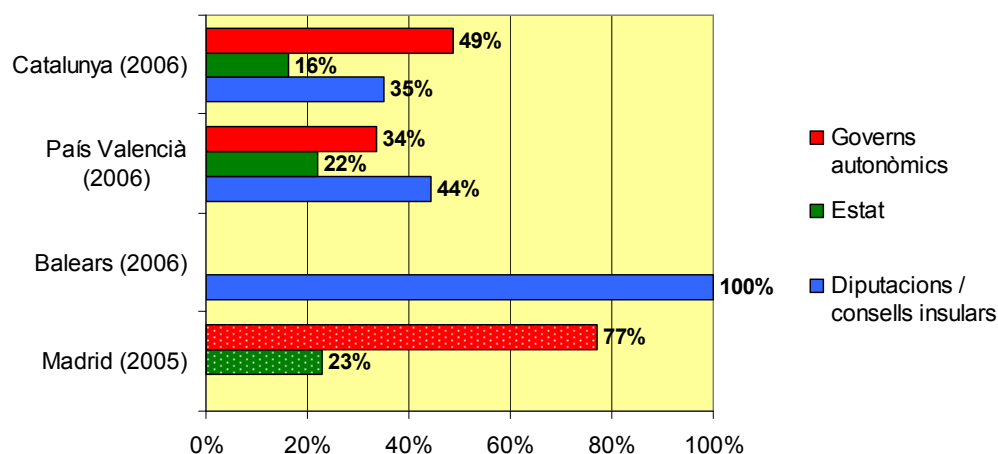
La gestió de les carreteres pot anar a càrrec del govern de l'Estat en uns casos, dels governs regionals en uns altres, i també n'hi ha que depenen de les diputacions o, en el cas de les Balears, dels consells insulars. Els dos gràfics següents representen la manera com està repartida la gestió de les carreteres entre administracions a cadascun dels territoris; en el primer s'indica el nombre total de quilòmetres que gestionen les diverses administracions, mentre que el segon expressa les dades en percentatges:

>>> **Gràfic 21:** Nombre de quilòmetres de carretera que gestiona cada administració.



Fonts: Catalunya, Idescat; País Valencià, IVE; Balears i Madrid, INE.

>>> **Gràfic 22:** Distribució de la gestió de carreteres entre administracions en percentatges.



Elaboració pròpia.

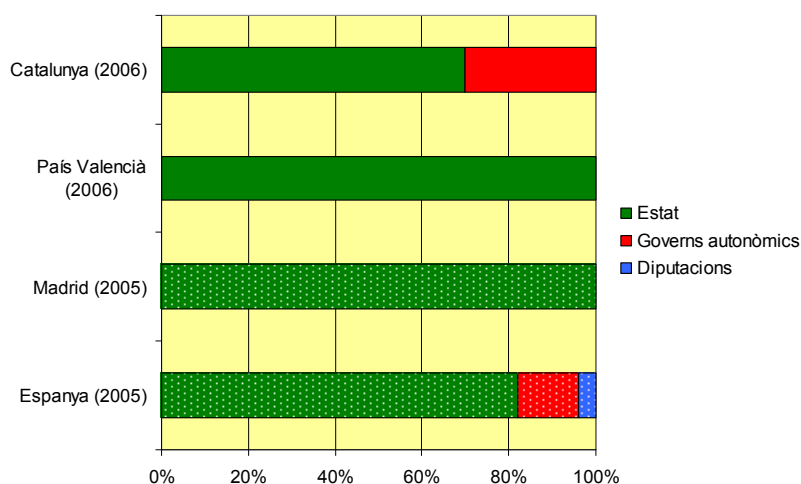
A la taula següent indiquem els quilòmetres de carretera que són competència de cada administració especificant així mateix de quin tipus de via es tracta en cada cas:

	Catalunya (2006)	P. Valencià (2006)	Balears (2006)	Madrid (2005)
Governos autonòmics	6.008 km	2.874 km		2.606 km
autopistes de peatge	197 km			
autovies lliures	239 km	129 km		68 km
carreteres calçada doble	72 km	122 km		165 km
carreteres calçada única	5.500 km	2.623 km		2.373 km
Estat	2.015 km	1.901 km		809 km
autopistes de peatge	459 km	334 km		135 km
autovies lliures	286 km	573 km		534 km
carreteres calçada doble	100 km	57 km		11 km
carreteres calçada única	1.170 km	937 km		107 km
Diputacions / consells	4.339 km	3.805 km	2.145 km	
autopistes de peatge				
autovies lliures	3 km			
carreteres calçada doble		50 km		
carreteres calçada única	4.337 km	3.755 km		

Fonts: Catalunya, Idescat; País Valencià, IVE; Balears, Govern Balear; Madrid, INE.

Com es pot comprovar a la taula anterior, la major part de les autopistes de peatge són competència estatal. Al gràfic següent il·lustrem en percentatges a qui correspon la gestió de les autopistes de pagament, tant als territoris estudiats, com al conjunt d'Espanya:

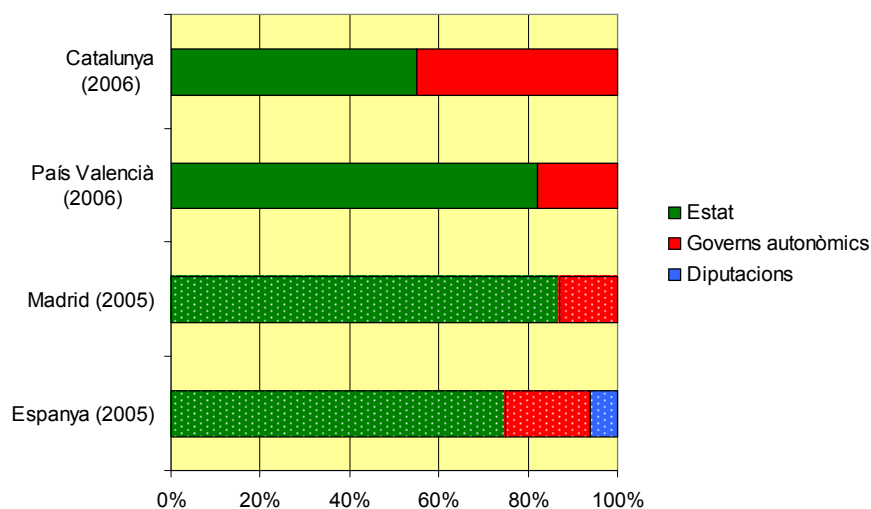
>>> **Gràfic 23: Gestió de les autopistes de peatge (en percentatges).**



Fonts: Catalunya, Idescat; País Valencià, IVE; Madrid i Espanya, INE..

I al gràfic 24 representem el mateix però en relació amb les autopistes lliures:

>>> **Gràfic 24: Gestió de les autopistes lliures (en percentatges).**



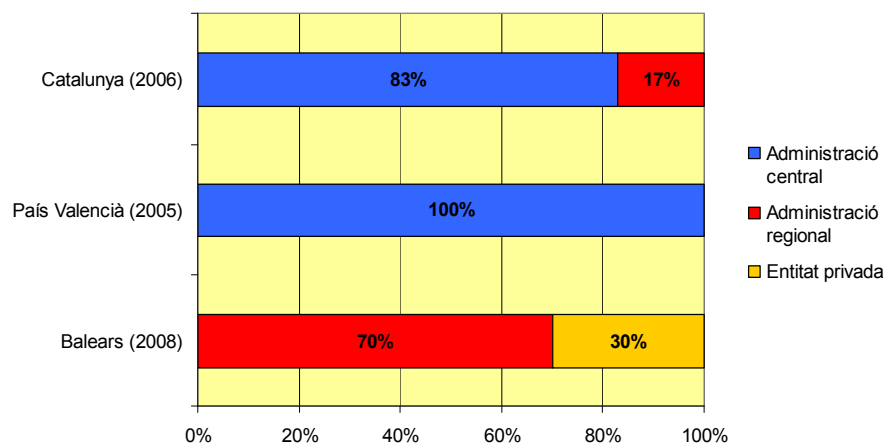
Fonts: Catalunya, Idescat; País Valencià, IVE; Madrid i Espanya, INE.

1.4.2. Ferrocarril i metro

La xarxa de ferrocarril està gestionada, a Catalunya, per Renfe (administració central) i Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya (administració regional). Al País Valencià és competència de Renfe, mentre que a les Illes els ferrocarrils pertanyen a l'empresa pública Ser-

veis Ferroviaris de Mallorca (Govern Balear), i a Ferrocarril de Sóller, de titularitat privada. Així, la competència dels trens queda repartida de la manera següent:

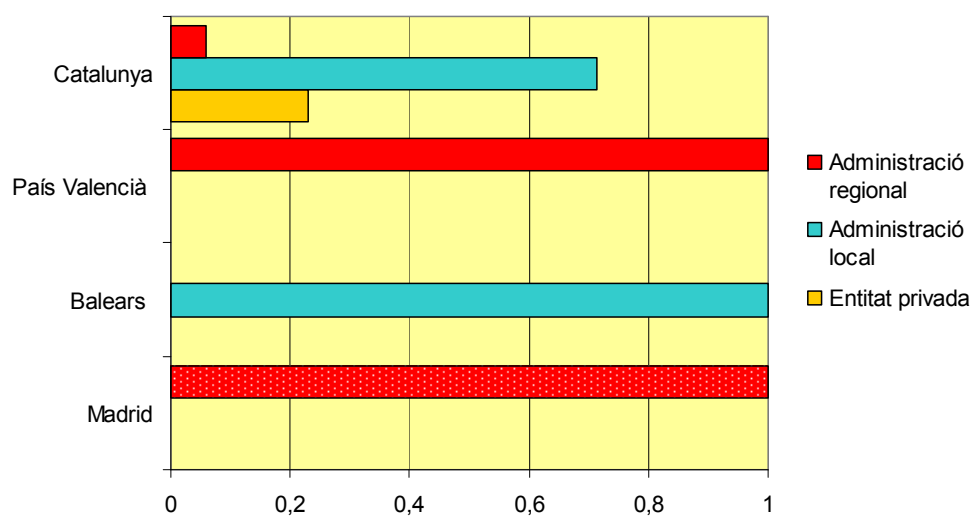
>>> **Gràfic 25. Gestió de la xarxa de ferrocarrils.**



Elaboració pròpia.

En relació amb la gestió dels serveis de metro i tramvia, les competències estan repartides de la manera següent:

>>> **Gràfic 26: Gestió del metro i el tramvia.**



Elaboració pròpia.

1.4.3. Gestió de ports i aeroports

La gestió dels aeroports dels territoris estudiats correspon a l'organisme públic AENA, dependent del Ministeri de Foment.

La gestió dels grans ports també depèn del Ministeri de Foment, que en determina les polítiques a seguir, per bé que les diverses autoritats portuàries tenen una composició mixta: hi ha representants de les diverses administracions i dels sectors econòmics relacionats amb l'activitat portuària.

A les Balears, alguns ports (Ciutadella, Cala Rajada i Sant Antoni), més els de pesca, depenen de la Conselleria de Medi Ambient, mentre que els esportius són explotats per empreses privades per la via de concessió.

A Catalunya, els ports de Vilanova i la Geltrú, Palamós, Sant Carles de la Ràpita, Alcanar i Vallcarca depenen de la Generalitat.

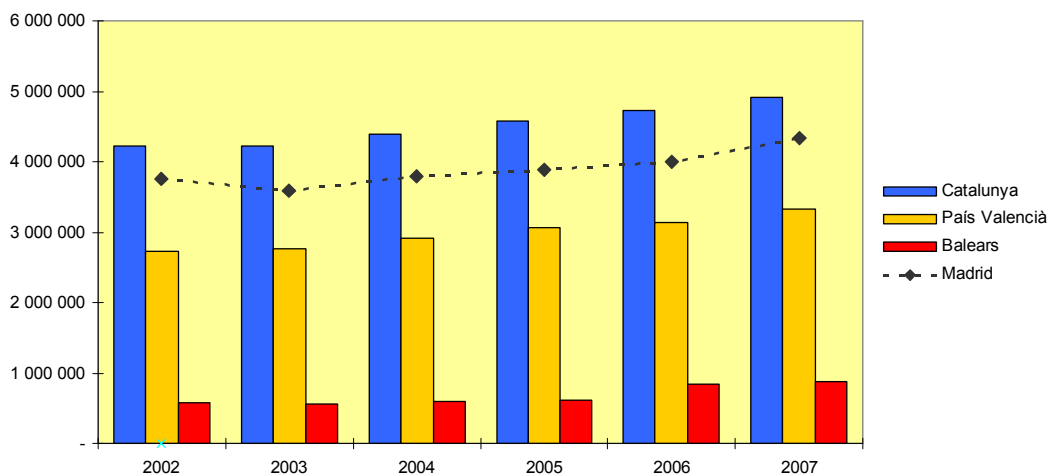
Al País Valencià hi ha una quarantena de ports que depenen de la Generalitat, de manera directa o mitjançant concessions. Queden exclosos, però, els grans ports: València (Sagunt i Gandia), Castelló i Alacant, que depenen de Foment.

2. EVOLUCIÓ

2.1. Evolució del trànsit terrestre

El primer aspecte que il·lustrarem en relació amb l'evolució del trànsit terrestre és el creixement del parc de vehicles al llarg dels darrers anys:

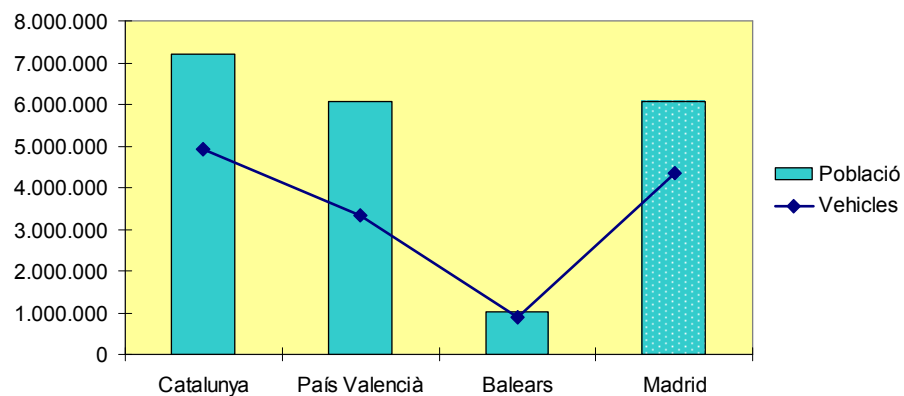
>>> **Gràfic 27:** Creixement del parc de vehicles, període 2002-2006.



Font: Dirección General de Tráfico. Ministeri de l'Interior.

En relació amb la població de cada territori, el nombre total de vehicles per al 2007 també es pot representar així:

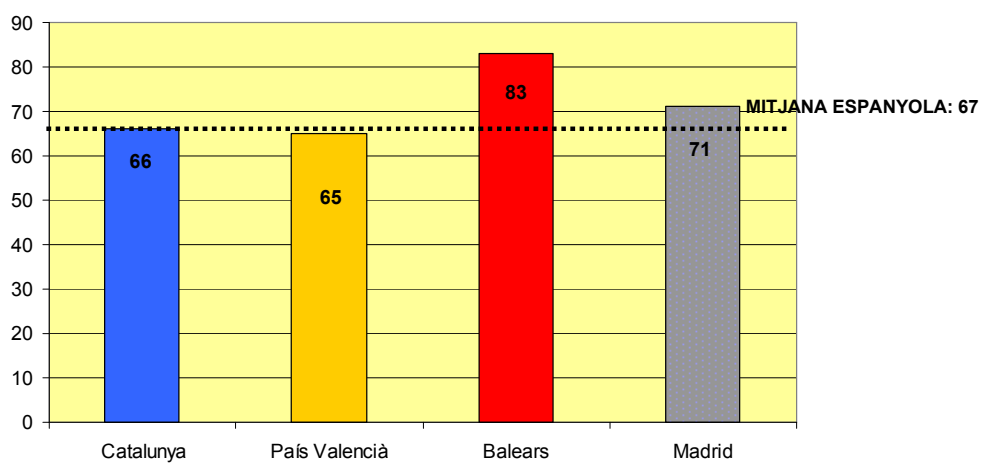
>>> **Gràfic 28:** Població i vehicles (2006).



Elaboració pròpia.

Les taxes de motorització que resulten de les dades anteriors es recullen al gràfic 29:

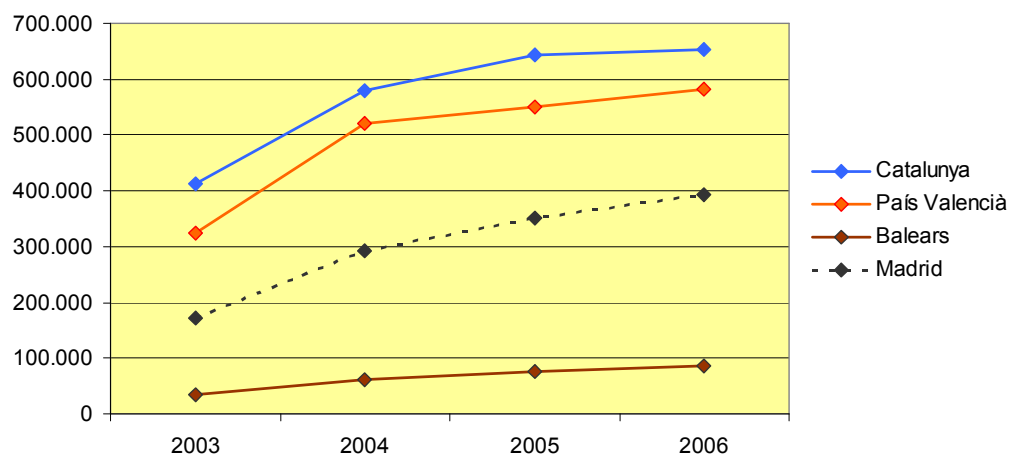
>>> **Gràfic 29:** Vehicles per cada 100 habitants (2007).



Font: Dirección General de Tráfico. Ministerio de l'Interior.

Entrant ja en l'evolució del trànsit de mercaderies, el gràfic següent representa el creixement del transport de mercaderies per carretera els últims anys:

>>> **Gràfic 30:** Evolució del trànsit de mercaderies per carretera, període 2003-2006.



Elaboració pròpia a partir de l'INE.

A la taula següent desglossem, per a cada territori, si les mercaderies surten cap a altres destinacions (origen) o si arriben al territori en qüestió (destinació):

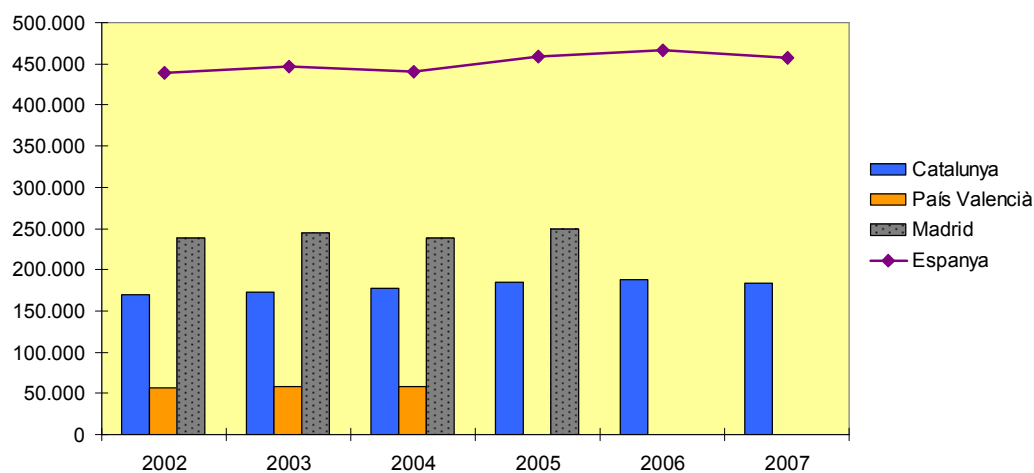
	Balears		País Valencià		Catalunya		Madrid	
	Origen	Destí	Origen	Destí	Origen	Destí	Origen	Destí
2003	16.491	17.103	161.272	163.342	206.930	204.739	80.377	92.343
2004	30.024	30.527	257.180	264.030	291.601	287.006	139.259	152.817
2005	37.569	38.454	273.299	277.585	324.303	319.277	165.560	185.427
2006	41.908	42.977	290.326	292.102	330.188	323.486	185.295	207.033

Font: INE.

2.2. Evolució del trànsit ferroviari

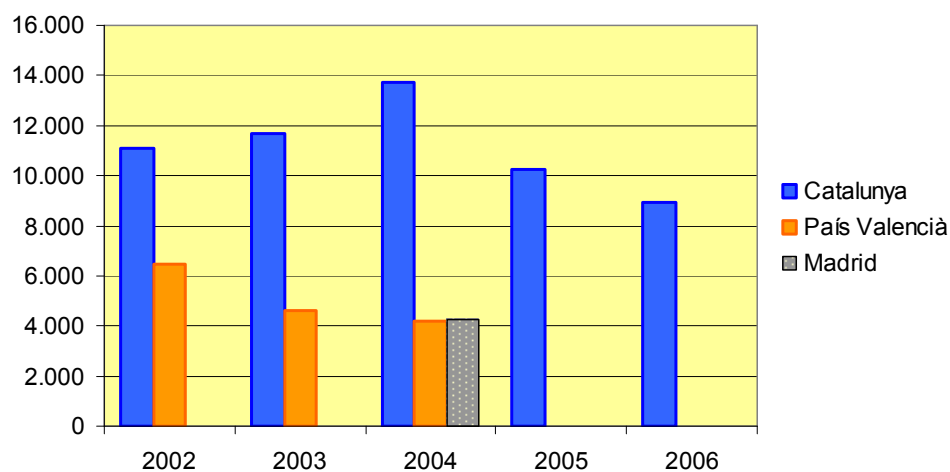
Pel que fa a l'evolució del volum d'usuaris del tren (gràfic 31), tenim les dades corresponents a Catalunya, el País Valencià, Madrid i el conjunt de l'estat espanyol. No hem inclòs les Balears en aquest apartat. En relació amb l'evolució del transport de mercaderies (gràfic 32), les dades són força limitades.

>>> **Gràfic 31:** Trànsit ferroviari. Evolució del nombre de passatgers (milers).



Fons: Catalunya, Idescat; País Valencià, Madrid i Espanya, IVE i Renfe.

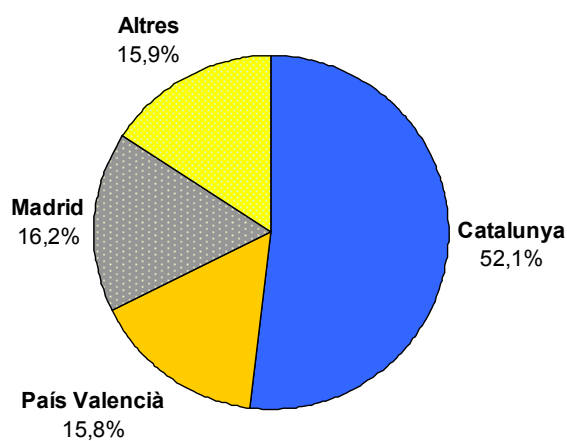
>>> **Gràfic 32:** Trànsit ferroviari. Evolució del transport de mercaderies (milers de tones).



Fons: Catalunya, Idescat; País Valencià i Madrid, INE i Renfe.

El gràfic següent il·lustra, per a l'any 2004 (just l'any en què es va transportar més volum de mercaderies en el cas de Catalunya), la proporció d'aquests volums entre Catalunya, el País Valencià i Madrid:

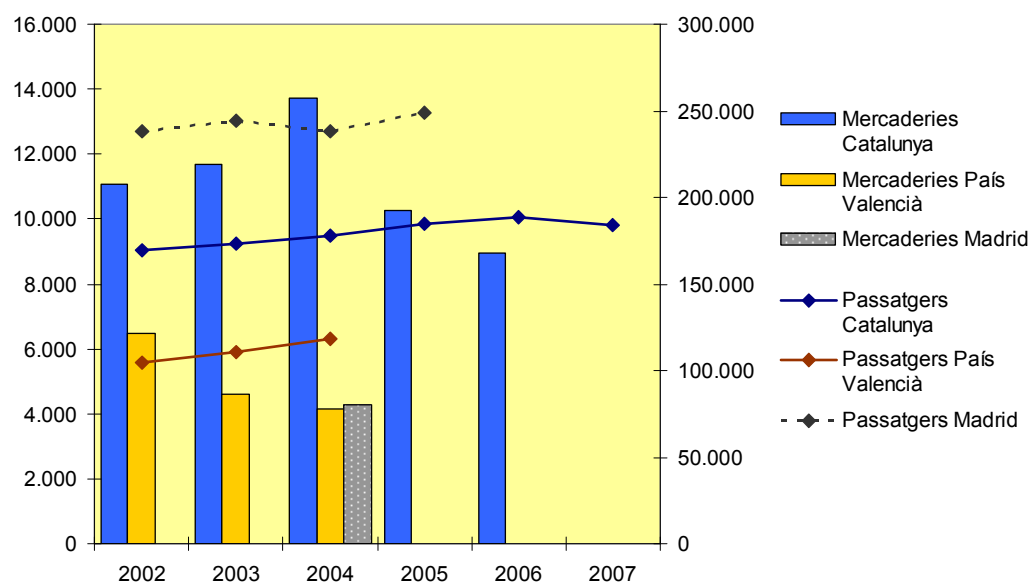
>>> **Gràfic 33:** Trànsit ferroviari. Proporció entre volums de mercaderies (2004).



Elaboració pròpia.

El gràfic 34 il·lustra de manera conjunta l'evolució del volum de passatgers i de mercaderies:

>>> **Gràfic 34:** Trànsit ferroviari. Evolució del volum de passatgers (milers) i mercaderies.

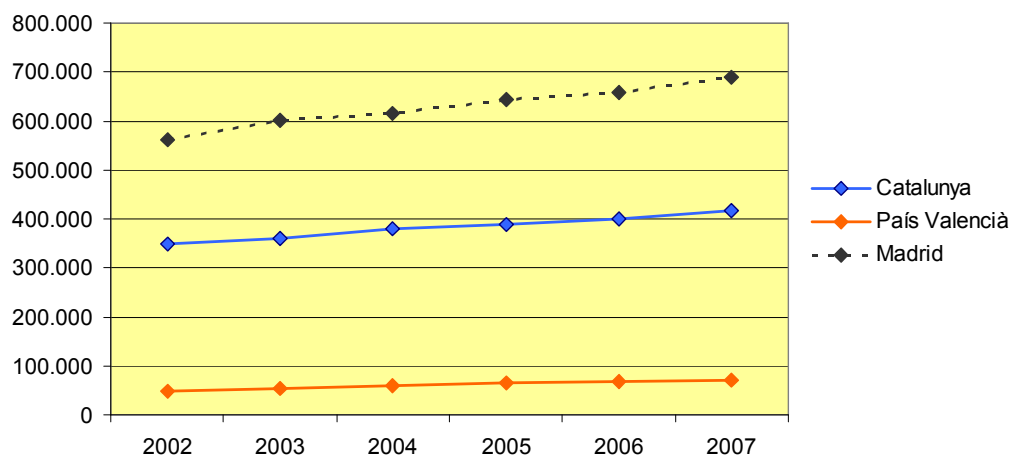


Elaboració pròpia.

2.3. Evolució del volum de passatgers en metro i tramvia

Els usuaris de metro i tramvia a Barcelona, València i Madrid presenten en el període 2002-2007 l'evolució que s'assenyala tot seguit al gràfic 35:

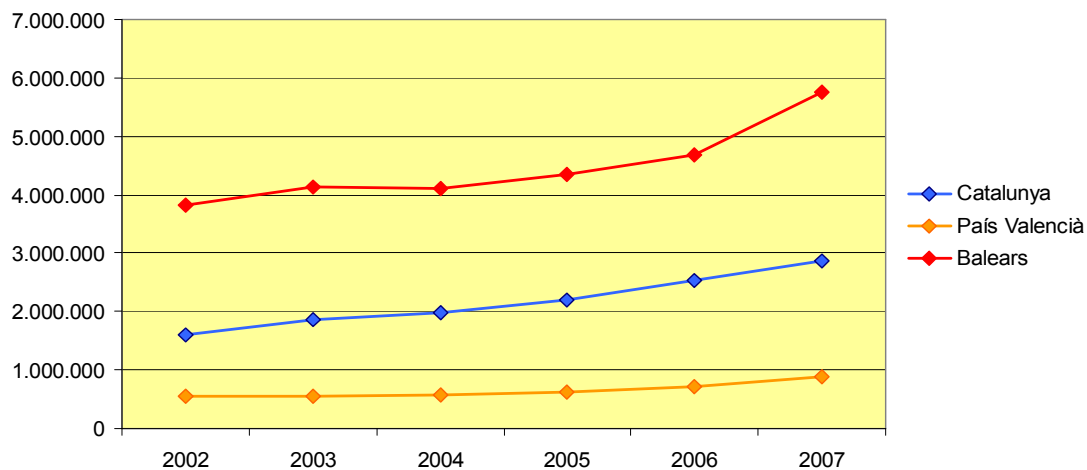
>>> **Gràfic 35:** Evolució del volum de passatgers en metro i tramvia (en milers).



Fonts: Catalunya, Idescat; País Valencià, IVE.

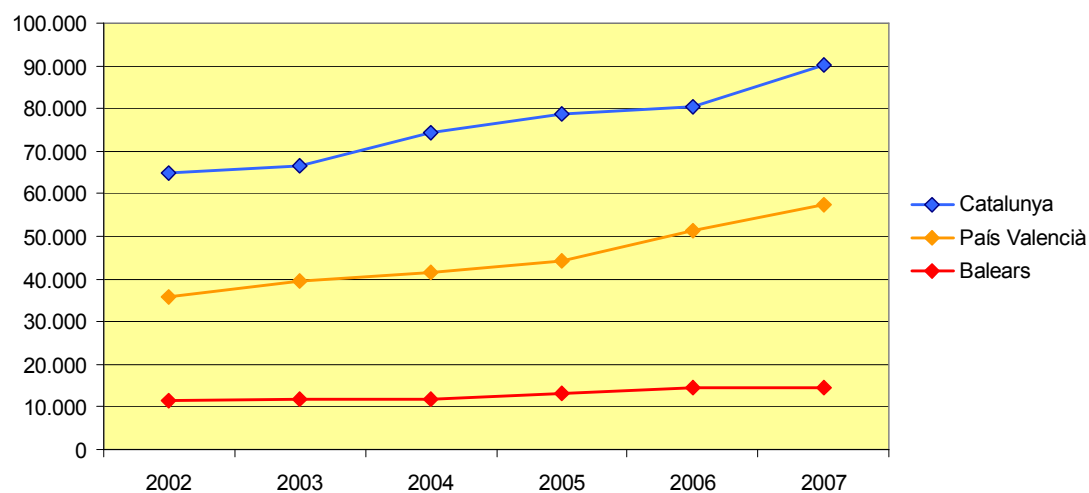
2.4. Evolució del trànsit marítim

>>> **Gràfic 36:** Trànsit marítim. Evolució del nombre de passatgers.



Fonts: Catalunya i País Valencià, Ministeri de Foment; Balears, Autoritat Portuària de Balears.

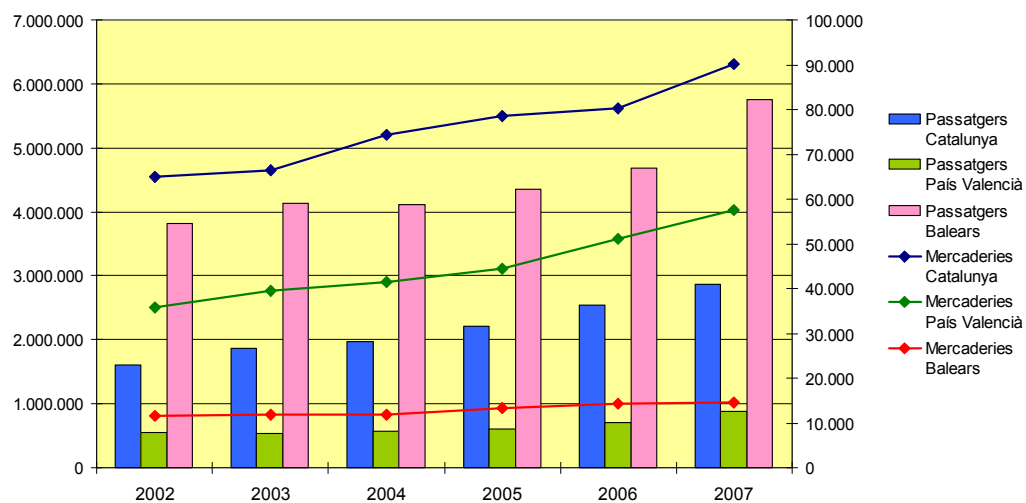
>>> **Gràfic 37:** Trànsit marítim. Evolució de la càrrega de mercaderies (milers de tones).



Fonts: Catalunya, Idescat; País Valencià i Balears, Boletín estadístico on-line (Ministeri de Foment).

El gràfic següent il·lustra de manera conjunta l'evolució del volum de passatgers i de mercaderies per als tres territoris estudiats en el període 2002-2007:

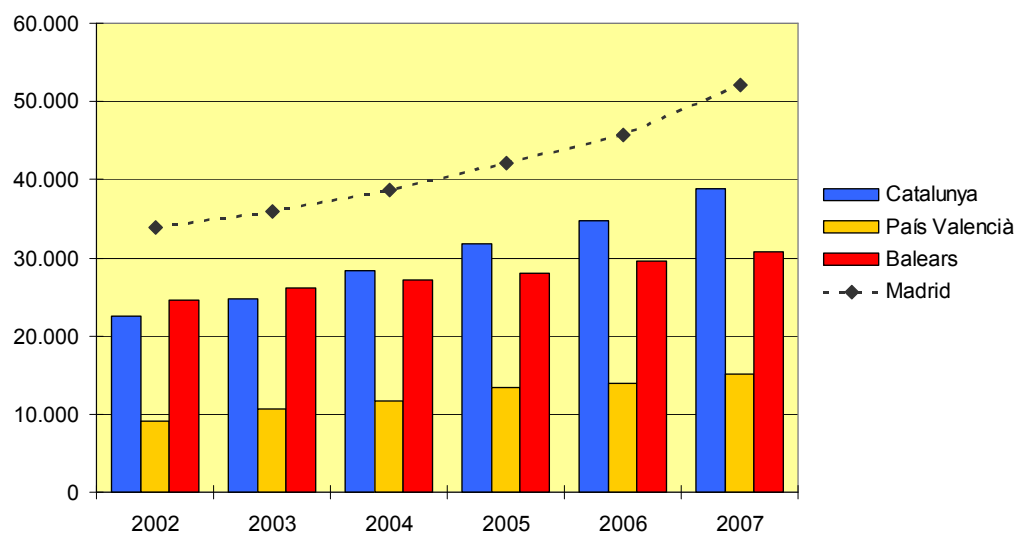
>>> **Gràfic 38:** Trànsit marítim. Evolució de passatgers i mercaderies (milers de tones).



Elaboració pròpia.

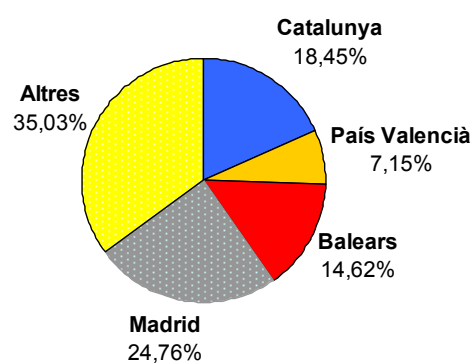
2.5. Evolució del trànsit aeri

>>> **Gràfic 39:** Trànsit aeri. Evolució del nombre de passatgers (milers).



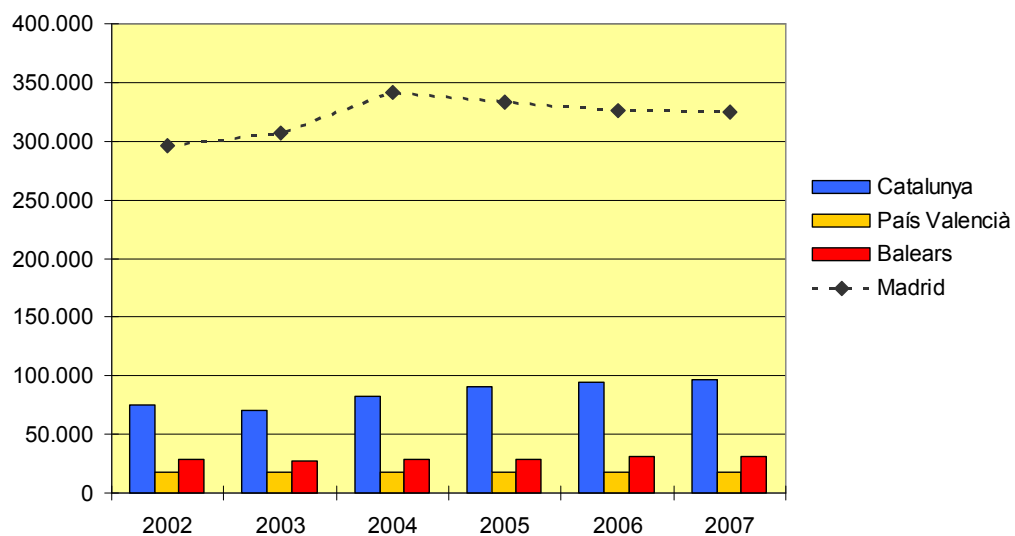
Fonts: Catalunya, Idescat; País Valencià, Balears i Madrid, AENA.

>>> **Gràfic 40:** Trànsit aeri. Percentatges de passatgers 2007.



Font: AENA.

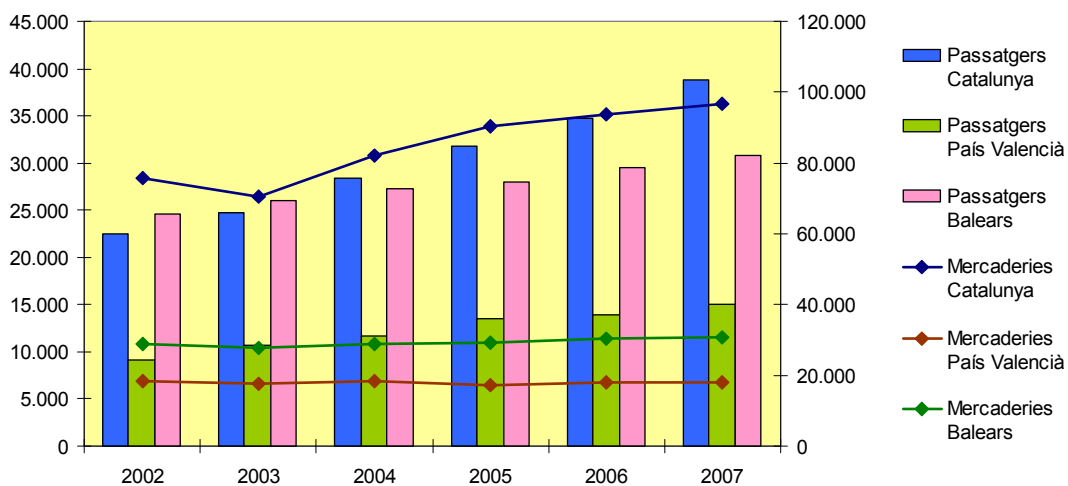
>>> **Gràfic 41:** Trànsit aeri. Evolució de la càrrega de mercaderies (milers de tones).



Fons: Catalunya, Idescat; País Valencià, Balears i Madrid, AENA.

El gràfic 42 il·lustra de manera conjunta l'evolució del volum de passatgers i de mercaderies per a Catalunya, País Valencià i Balears per als tres territoris estudiats en el període 2002-2007:

>>> **Gràfic 42:** Trànsit aeri. Evolució de passatgers (milers) i mercaderies (milers de tones).



Elaboració pròpia.

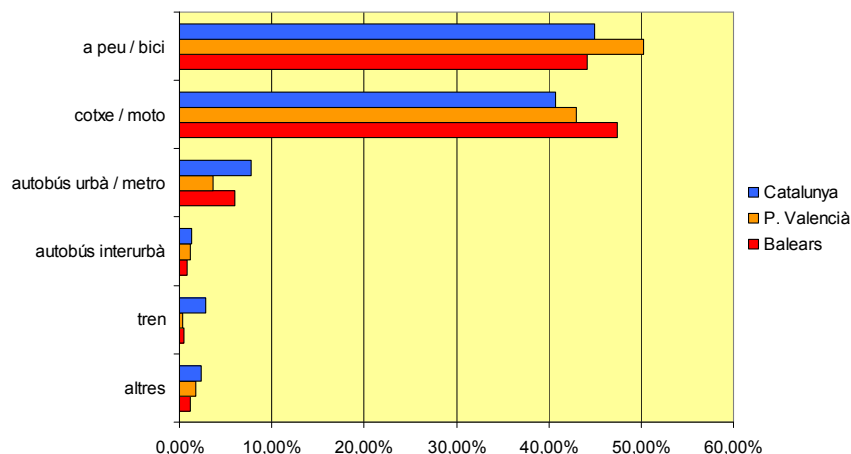
3. MEDI AMBIENT

Per a les dades corresponents al parc de vehicles, vegeu l'apartat 2.1.

3.1. Desplaçaments urbans i suburbans

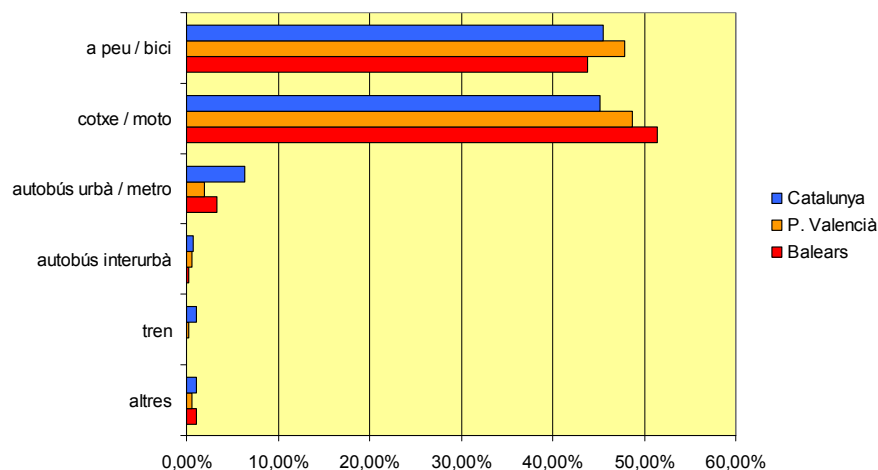
Als dos gràfics següents, representem en percentatges els mitjans de transport utilitzats habitualment en els desplaçaments. Distingim els dies laborables (gràfic 43) dels caps de setmana (gràfic 44) per bé que les diferències no són massa significatives:

>>> **Gràfic 43:** Tipus de desplaçament en dia laborable.



Elaboració pròpia a partir de les dades de l'enquesta Movilia (2006-2007) de Foment.

>>> **Gràfic 44:** Tipus de desplaçament en cap de setmana.



Elaboració pròpia a partir de les dades de l'enquesta Movilia (2006-2007) de Foment.