



**PLA DIRECTOR SECTORIAL DE CARRETERES
(ILLA DE MALLORCA)**

ANNEX 2: ANÀLISI DE LA SITUACIÓ ACTUAL

2.5. Accessibilitat i mobilitat

Novembre 2009

Accessibilitat absoluta

L'accessibilitat absoluta (distàncies en temps des del centre de cada nucli cap a la resta) de cada nucli apareix en la figura 1, de forma ordenada de menor a major. El mapa d'accessibilitat total (veure plànol 1.3.1) es basa en obtenir les isòcrones en el territori a partir d'aquestes dades.

Nucli	Accessibilitat absoluta (hores)
SANTA MARIA	37,5
CONSELL	38,9
INCA	39,2
POLÍGON LLEVANT I PERE GARAU	39,6
BINISSALEM	39,9
SON SARDINA - POLÍGON SON CASTELLÓ - S'INDIOTERIA	39,9
SANTA EUGÈNIA	40,1
SON FERRIOL	40,3
SA CABANETA - PÒRTOL	40,6
PONT D'INCA	40,8
PLA DE NA TESA	41,1
PLAÇA TOROS I CAMP REDÓ	41,3
GÈNOVA - CALA MAJOR - SANT AGUSTÍ	42,2
SENCELLES	42,6
SON ANGLADA - SON RAPINYA	42,8
ESTABLIMENTS - SECAR DE LA REAL	43,0
SANT JORDI	43,7
SINEU	44,1
COSTITX	44,5
MONTÚIRI	44,6
SON COTONER / SON DAMETO I EL TERRENO - SON ARMADAMS	44,7
ALGAIDA - PINA - RANDA	44,8
CAMPANET	44,8
SA POBLA	45,0
BÚGER	45,0
LLOSETA	45,3
BUNYOLA	45,9
ALARÓ	46,1
CASC HISTÒRIC PALMA	46,2
LLORET	46,2
S'ARENAL - AEROPORT	46,3
LLUBÍ	46,5
S'ARENAL - BÀDIA BLAVA - BÀDIA GRAN - BELLAVISTA - CALA BRAVA - CALA PI - LES PALMERES	46,8
LLUCMAJOR	47,0
PORTALS NOUS - COSTA DE'N BLANES - CAS CATALÀ - SES ILLETES - BÀDIA DE PALMA	47,1
VILAFRANCA	47,6
SANT JOAN	47,9
SELVA, BINIAMAR, CAIMARI, MOSCARI	48,8
MARIA	49,0
MURO	49,8
ARIANY	49,9

Figura 1 (a)

Nucli	Accessibilitat absoluta (hores)
COSTA DE LA CALMA - SANTA PONÇA - GALATZÓ - EL TORO	50,2
PETRA	50,6
MANCOR DE LA VALL	51,4
PORRERES	51,6
SANTA MARGALIDA	53,1
SON FERRER - MAGALUF - PALMANOVA	53,5
MANACOR - SON MACIÀ	53,8
ESPORLES - S'ESGLEIETA	54,0
ALCÚDIA - MAL PAS - BONAIRE - SON FE - MARINA MANRESA	54,3
CAMPOS	54,4
CALVIÀ - ES CAPDELLÀ	54,9
PEGUERA	55,5
PUIGPUNYENT - GALILEA	56,1
PORT D'ALCÚDIA	56,6
VALLDEMOSSA	56,8
CA'N PICAFORT	57,0
ANDRATX	57,7
SÓLLER - BINIARAIX - L'HORTA	57,7
POLLENÇA - CALA SANT VICENÇ	58,4
FELANITX - CAS CONCOS - ES CARRITXÓ - S'HORTA - SON MESQUIDA - SON NEGRE - SON PROENÇ - SON VALLS	59,6
PLATJA ALCÚDIA	60,4
SANT LLORENÇ - SON CARRIÓ - SA COMA	61,9
PORT D'ANDRATX	63,0
S'ARRACÓ - SANT ELM	64,5
PORT DE POLLENÇA	65,2
PORT DE SÓLLER	65,2
FORNALUTX	66,3
ESCORÇA	66,6
SANTANYÍ, ALQUERIA BLANCA, CALONGE, LLOMBARDS	66,7
BANYALBUFAR	68,6
ARTÀ	68,8
SON SERVERA	68,9
SES SALINES	70,5
DEIÀ	71,8
PORTOCRISTO - S'ILLOT - CALA MORLANDA - CALES DE MALLORCA	72,6
COLÒNIA DE SANT JORDI	73,5
PORTOCOLOM	76,1
CALA BONA, CALA MILLOR, COSTA DELS PINS	77,7
ESTELLENCES	78,0
CAPDEPERA	81,6
CALA D'OR, PORTOPETRO, CALA FIGUERA, CALA SANTANYÍ	84,4
CALA RATJADA - FONT DE SA CALA - CALA LLITERES - CANYAMEL	84,4

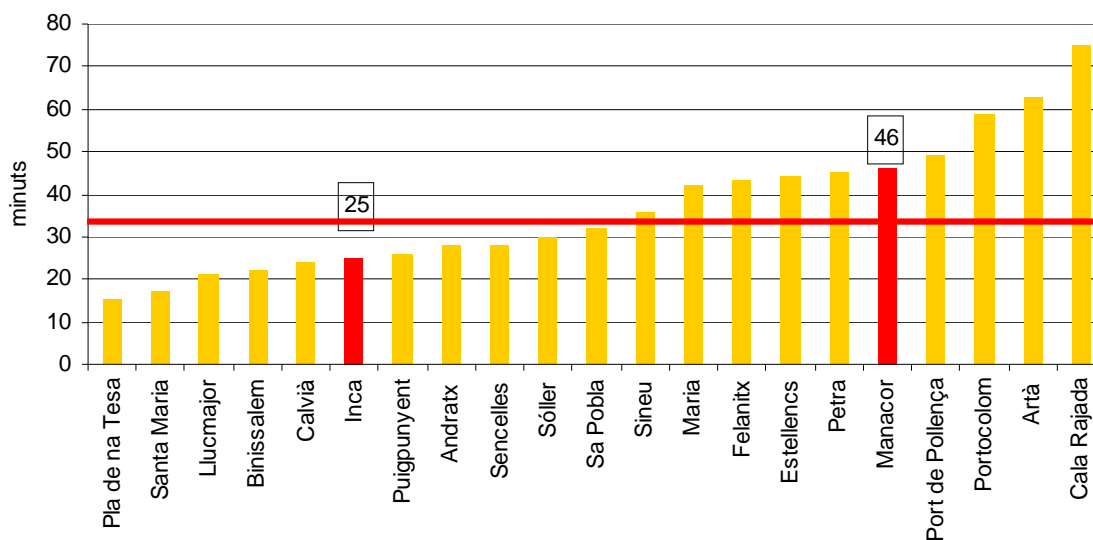
Figura 1 (b)

Accessibilitat als nuclis principals

Per calcular l'accessibilitat als nuclis principals (Palma, Inca i Manacor) s'han utilitzat dades de distàncies en temps des del centre de cada nucli cap a la resta. Tal i com s'ha fet amb el mapa d'accessibilitat total, s'han cartografiat les dades de distàncies en temps per tal d'obtenir un mapa d'isòcrones en temps de viatge per carretera.

En el cas de Palma, el mapa resultant (veure plànol 1.3.1) mostra unes isòcrones allargades al voltant de la Ma-13, la Ma-15 i la Ma-1, on la línia dels 30 minuts arriba fins als nuclis d'Andratx, Inca i Lluçmajor. El fet que les isòcrones dels 5 i 10 minuts tinguin una àrea relativament menor s'explica perquè descriuen desplaçaments eminentment urbans i aquests tenen unes velocitats sensiblement inferiors als interurbans.

Accessibilitat a Palma des de la resta de Mallorca (mostra de nuclis)

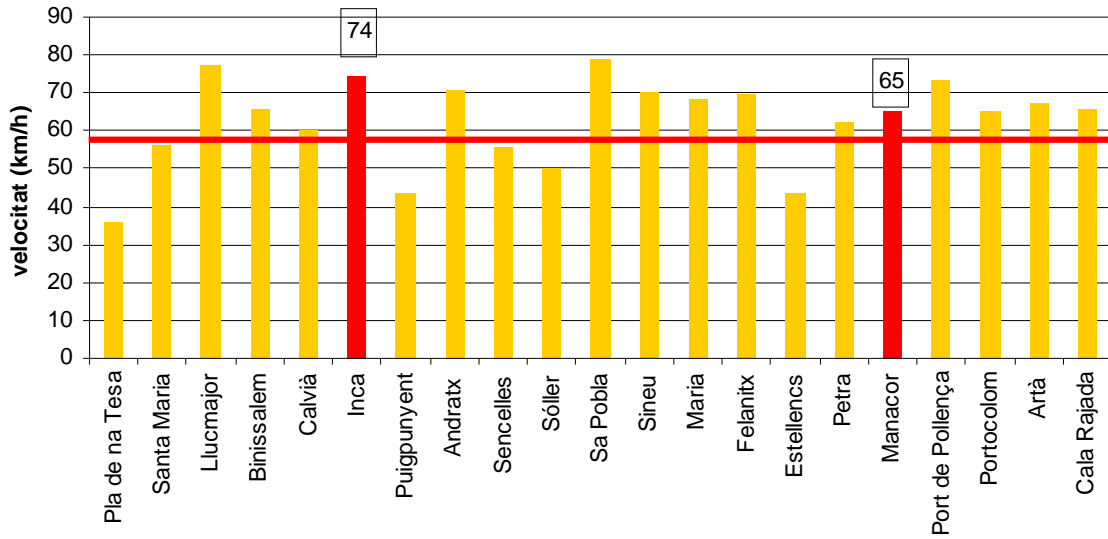


La línia vermella correspon al valor d'accessibilitat mitjana cap a Palma: 33,8 minuts

Figura 2

La figura 3 mostra les velocitats mitjanes a Palma des de la mostra de nuclis anterior, de manera que ajuda a caracteritzar l'accessibilitat de la xarxa de carreteres.

Velocitat mitjana a Palma des de la resta de Mallorca (mostra de nuclis)

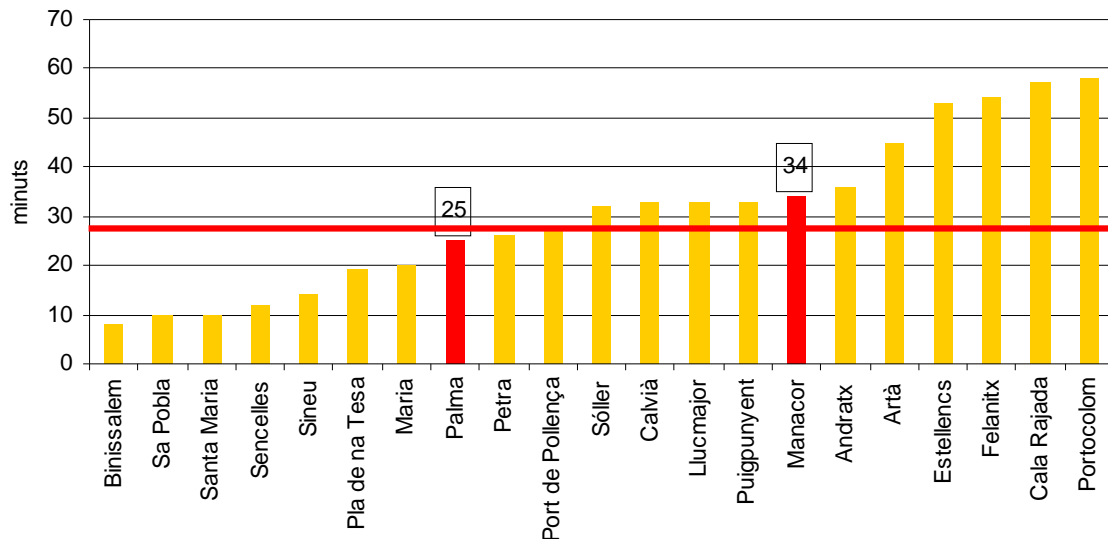


La línia vermella correspon al valor de velocitat mitjana cap a Palma : 58,1km/h

Figura 3

El mapa d'accessibilitat a Inca (veure plànol 1.3.2) mostra com l'eix de l'autopista Palma-sa Pobla (Ma-13) articula unes isòcronas allargades i d'ampli abast territorial cap a la zones de Palma i Alcúdia. En canvi, l'accessibilitat des de la zona est no és tan favorable, amb uns temps de desplaçament superiors en comparació amb la distància.

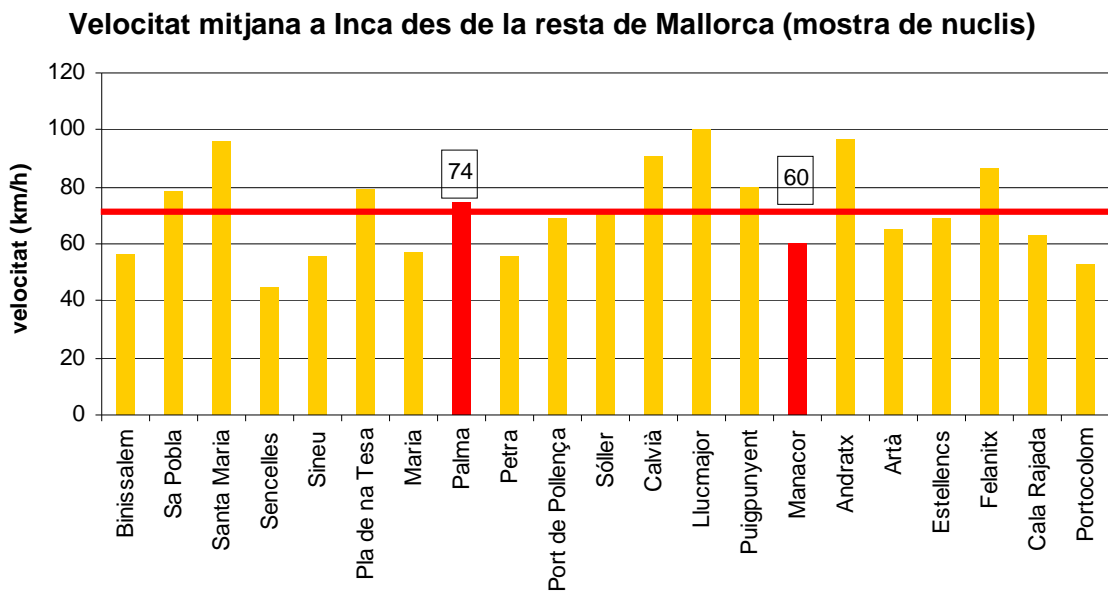
Accessibilitat a Inca des de la resta de Mallorca (mostra de nuclis)



La línia vermella correspon al valor d'accessibilitat mitjana cap a Inca: 28,7 minuts

Figura 4

A la figura 5 s'observa com la velocitat a Inca des de la resta de nuclis és en general superior que en el cas de Palma atès que no es requereix tant de temps per accedir a la xarxa primària de carreteres des del nucli de la ciutat.

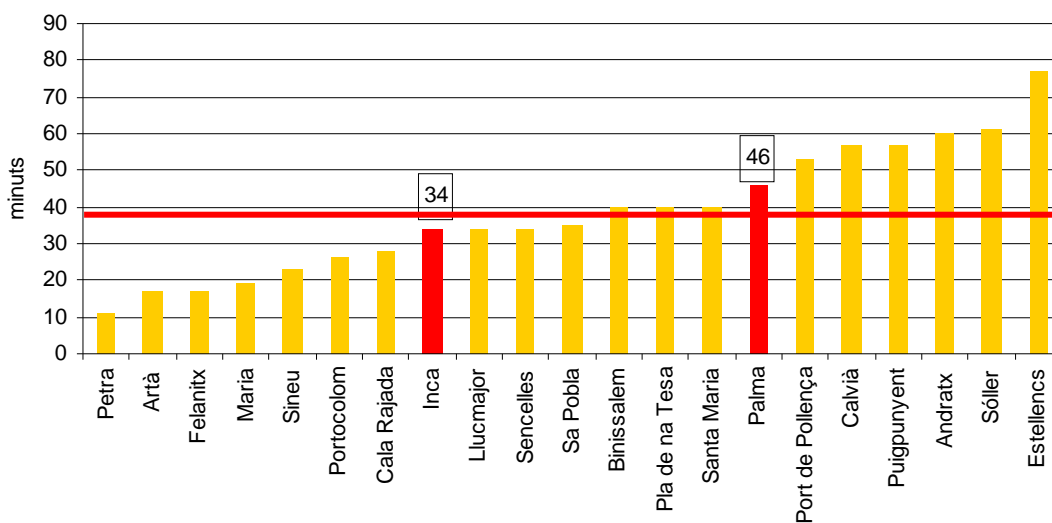


La línia vermella correspon al valor de velocitat mitjana cap a Inca: 72,4km/h

Figura 5

Manacor disposa d'una xarxa viària més o menys homogènia pel que fa a dimensions i capacitat, i per tant les isòcrones delimiten unes àrees també bastant similars les unes a les altres. En aquest cas, l'excepció es produeix amb l'ampliació de la carretera Palma-Manacor (Ma-15), que ha provocat un estirament de la isòcrona dels 30 minuts fins arribar al nucli d'Algaida (veure plànol 1.3.3).

Accessibilitat a Manacor des de la resta de Mallorca (mostra de nuclis)

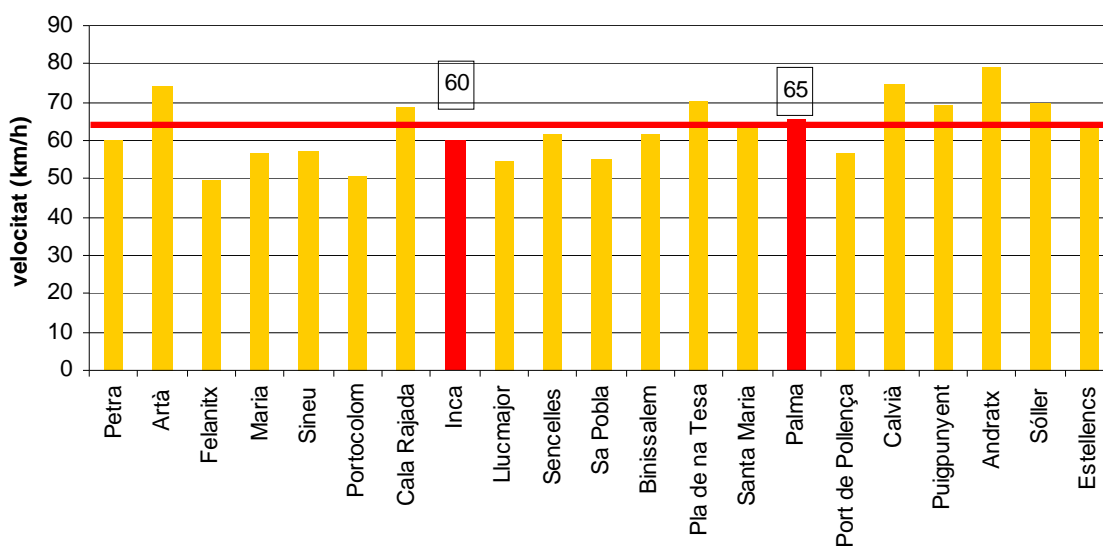


La línia vermella correspon al valor d'accessibilitat mitjana cap a Manacor: 39,4 minuts

Figura 6

A la figura 7 s'observa com la velocitat a Manacor des de la resta de nuclis també és lleugerament superior al cas de Palma atès que no es requereix tant de temps per accedir a la xarxa primària de carreteres des del nucli de la ciutat.

Velocitat mitjana a Manacor des de la resta de Mallorca (mostra de nuclis)



La línia vermella correspon al valor de velocitat mitjana cap a Manacor: 64,3km/h

Figura 7

Metodologia de l'enquesta de mobilitat

L'estudi de mobilitat a les Illes Balears encarregat per SFM i elaborat per l'empresa INECO l'any 2001, basat en una extensa enquesta domiciliària efectuada entre novembre de 2000 i febrer de 2001, és la millor font d'informació actual sobre la mobilitat a Mallorca.

Cal advertir de les quatre principals limitacions que presenta aquesta enquesta:

- L'enquesta es va realitzar exclusivament a població resident, per tant, no es disposa d'informació sobre els hàbits de mobilitat de la població flotant.
- L'enquesta es va realitzar durant els mesos d'hivern, consegüentment, no es disposa d'informació sobre els hàbits de mobilitat de la mateixa població resident durant els mesos d'estiu. Cal recordar que, en temporada alta, a Mallorca –a causa de la petita extensió de l'illa que permet que no hi hagi distàncies llargues– són molt habituals els desplaçaments diaris d'anada-tornada entre la primera i la segona residència.
- Només es varen recollir dades corresponents als dies feiners, i no es va obtenir cap informació sobre els dissabtes i diumenges; de fet, l'objectiu de l'enquesta era la descripció dels hàbits de mobilitat en dia feiner tipus.
- L'enquesta es va realitzar fa més de sis anys. L'equip redactor estima que entre 2000 i 2006 no ha canviat significativament la distribució espacial dels viatges, però sí els ordres de magnitud de les intensitats de trànsit.

Seguidament, es resumeixen les principals característiques de l'enquesta domiciliària i la metodologia seguida per a la seva realització:

- Treball de camp. El treball de camp es va desenvolupar entre el 2 de novembre de 2000 i el 15 de febrer de 2001, amb una interrupció entre el 20 de desembre i el 9 de gener.
- Mostra. El total de llars (famílies) entrevistades va ser 4.039 (11.595 residents, dels quals 10.235 tenien 12 o més anys).
- Univers. L'univers el formaven les 257.400 famílies de Mallorca i els seus 637.510 habitants.

- Zonificació. Mallorca es va dividir en 86 zones d'anàlisi, de les quals 14 corresponien al municipi de Palma i les 72 restants als altres 52 municipis mallorquins.
- Qüestionari. El qüestionari es componia de tres parts:
 - Bloc de 17 preguntes d'informació general sobre la família: possessió d'habitatge, possessió de vehicles i aparcament, renda familiar, ús de segona residència, valoració sobre el trànsit i el transport públic a Mallorca, etc.
 - Full a omplir per tots els membres de la família amb 12 o més anys, on s'havien de descriure tots els viatges realitzats al llarg del dia anterior a l'enquesta. Se sol·licitava una descripció de cadascun dels viatges: origen i destinació, hora de sortida i temps de durada del viatge, motiu de viatge, mode de transport utilitzat i aparcament en destinació. S'havien de comptabilitzar tots els viatges, fins i tot els desplaçaments a peu de més de 10 minuts de durada (i també aquells de menys de 10 minuts que es realitzessin per motiu de feina, estudis o compra diària).
 - Finalment, s'inclouïa l'anomenat quadern de viatges, en el qual un membre de la família descrivia tots els viatges que ell havia realitzat diàriament al llarg d'una setmana completa.

Un altre aspecte molt important és la definició o consideració de viatge que va establir INECO. En primer lloc, cal assenyalar que, generalment, els viatges es componen de més d'una etapa. Així, per exemple, la majoria dels desplaçaments en mitjans mecanitzats acostumen a ser de 3 etapes:

- Etapa d'accés, des del lloc-origen (p. ex.: el propi habitatge) fins al mitjà de transport mecanitzat (normalment es tracta d'un desplaçament a peu).
- Etapa principal del viatge, en el mitjà de transport mecanitzat (cotxe, tren o autobús).
- Etapa de dispersió, des de l'aparcament o la parada de transport públic fins al lloc-destinació (p. ex.: el centre de treball).

Cal dir que, en els casos en què les etapes d'accés o dispersió es realitzaven a peu, INECO no les consignava, en cap cas, com etapa del viatge, encara que pogués tractar-se de distàncies i temps de recorregut considerables. En canvi, quan tot el desplaçament

origen-destinació era íntegrament a peu, sí que es comptabilitza com a viatge, sempre i quan el temps de recorregut hagués estat superior a 10 minuts o es tractés de desplaçaments de menys de 10 minuts que es realitzaven per motiu de feina, estudis o compra diària.

Respecte a aquells viatges amb dues o més etapes mecanitzades i amb mitjans mecanitzats diferents, INECO va establir els següents criteris:

- Prioritat dels modes públics sobre els privats.
- Dins dels modes públics, preferència dels modes interurbans (major distància) sobre els urbans.

Exemplifiquem una situació. Un individu s'acosta amb cotxe des de casa seva fins a l'estació fèrria de Llubí, allà agafa el tren fins a Palma i, des de l'estació de Plaça d'Espanya, la línia 5 de l'EMT el porta fins a l'Hospital de Son Dureta. En aquest cas, només s'hauria comptabilitzat el viatge en tren (les altres dues etapes no tindrien consideració de viatge; per tant, no sumarien en el còmput total de viatges).

Un cop realitzada l'enquesta i, per tant, obtinguda la mostra, es va procedir a elevar els resultats d'aquesta a l'univers. Aquesta extrapolació de resultats es va dur a terme a partir de dos procediments bàsics:

- Expansió. Es varen aplicar a les dades obtingudes a la mostra els anomenats factors d'expansió mitjans, definits com el quocient entre el nombre de famílies totals de la zona i el nombre de famílies enquestades.
- Ajustament. Els resultats de la mostra referits estrictament a viatges, un cop expandits, s'ajustaren a les dades reals i conegudes. En aquest cas, es coneixien, amb més o menys fiabilitat, les xifres anuals de viatgers origen-destinació d'SFM, EMT i el Ferrocarril de Sóller. Aquestes xifres reals i conegudes es contrastaren amb les xifres estimades a partir de l'expansió de la mostra. L'encreuament entre els valors coneguts i els valors estimats és el que va permetre l'ajustament final de les xifres expandides, per tal d'obtenir la màxima fiabilitat en la distribució modal dels viatges.

A continuació s'adjunta la taula amb la zonificació emprada per a la realització de l'enquesta.

Zonificació de l'enquesta de mobilitat (INECO) a Mallorca			
Codi Zona	Nuclis	Codi Zona	Nuclis
1	Alaró	44	Pla de na Tesa
2	Alcúdia, Mal Pas-Bonaire, Son Fe, Marina Manresa	45	Pont d'Inca
3	Port d'Alcúdia	46	Montuiri
4	Platja d'Alcúdia	47	Muro
5	Algaida, Pina, Randa	48	Palma: Centre històric
6	Andratx	49	Palma: Foners, Polígon de Llevant, la Soledat (Sud), Can Pere Antoni
7	Port d'Andratx	50	Palma: Son Gotleu, Can Capes, Son Canals, la Soledat (Nord), Pere Garau
8	S'Arracó, Sant Elm	51	Palma: Plaça de Toros, Son Oliva, Amanecer, l'Olivera, Arxiduc, Marquès de Font Santa, Els Hostalets, Son Fortesa
9	Ariany	52	Palma: Cas Capiscol, Camp Redó, Bons Aires
10	Artà	53	Palma: Son Cotoner, Son Dameto, Camp den Serralta, el Fortí
11	Banyalbufar	54	Palma: El Terreno, Bellver, Son Armadams, la Teulera, Son Espanyolet, Son Dureta, Santa Catalina, el Jonquet
12	Binissalem	55	Palma: Can Pastilla, Aeroport, Les Meravelles, s'Arenal, el Pil·lari
13	Búger	56	Palma: s'Aranjassa, Sant Jordi, la Casa Blanca
14	Bunyola, Palmanyola	57	Palma: Estadi Balear, Son Malferit, el Molinar, Coll de'n Rebassa, Son Riera, Son Ferriol.
15	Calvià, es Capdellà	58	Palma: la Indioteria, Son Rullan, Mare de Déu de Lluc, Son Cladera, el Vivero, Rafal Nou, Rafal Vell, Son Fortesa (Nord)
16	Peguera	59	Palma: Secar de la Real, Establiments, Son Espanyol - UIB, Son Sardina
17	Costa de la Calma, Santa Ponça, Galatzó, el Toro	60	Palma: Son Peretó, Son Flor, Son Serra - la Vileta, Son Roca, Son Ximelis, Son Anglada, Son Rapinya, Los Almendros - Son Pacs, Son Xigala, Son Vida
18	Son Ferrer, Magaluf, Palmanova	61	Palma: Sant Agustí, Cala Major, Porto Pi, la Bonanova, Gènova
19	Portals Nous, Costa de'n Blanes, Cas Català - ses Illetes, Badia de Palma	62	Petra
20	Campanet	63	Pollença, Cala de Sant Vicenç
21	Campos	64	Port de Pollença
22	Capdepera	65	Porreres
23	Cala Ratjada, Font de sa Cala, Cala Lliteres, Canyamel	66	sa Pobla
24	Consell	67	Puigpunyent, Galilea
25	Costitx	68	Sencelles
26	Deià	69	Sant Joan
27	Escorca	70	Sant Llorenç, Son Carrió, sa Coma
28	Esporles, s'Esgleieta	71	Santa Eugènia

Zonificació de l'enquesta de mobilitat (INECO) a Mallorca			
Codi Zona	Nuclis	Codi Zona	Nuclis
29	Estellencs	72	Santa Margalida
30	Felanitx, cas Concos, es Carritxó, s'Horta, son Mesquida, son Negre, son Proenç, son Valls	73	Can Picafort, Son Serra de Marina
31	Portocolom	74	Santa Maria del Camí
32	Fornalutx	75	Santanyí, Alqueria Blanca, Calonge, Llobards
33	Inca	76	Cala d'Or, Portopetro, Cala Figuera, Cala Santanyí
34	Lloret	77	Selva, Biniamar, Caimari, Moscari
35	Lloseta	78	Ses Salines
36	Llubí	79	Colònia de Sant Jordi
37	Llucmajor	80	Sineu
38	s'Arenal, Badia Blava, Badia Gran, Bellavista, Cala Blava, Cala Pi, les Palmeres	81	Sóller, Biniaraix, l'Horta
39	Manacor, Son Macià	82	Port de Sóller
40	Portocristo, s'Illot - Cala Morlanda - Cales de Mallorca	83	Son Servera
41	Mancor de la Vall	84	Cala Bona, Cala Millor, Costa dels Pins
42	Maria de la Salut	85	Valldemossa
43	sa Cabaneta, Pòrtol	86	Vilafranca

Figura 8

Resultats de l'enquesta de mobilitat

A les figures següents es representa d'una manera gràfica quines són les relacions de mobilitat més recurrents per als principals municipis mallorquins. Concretament, es pot observar la distribució percentual per municipis dels desplaçaments en cotxe generats i atrets per Palma, Inca, Manacor i Calvià.

PALMA – % viatges generats i atrets en dia feiner tipus, hivern 2000-2001

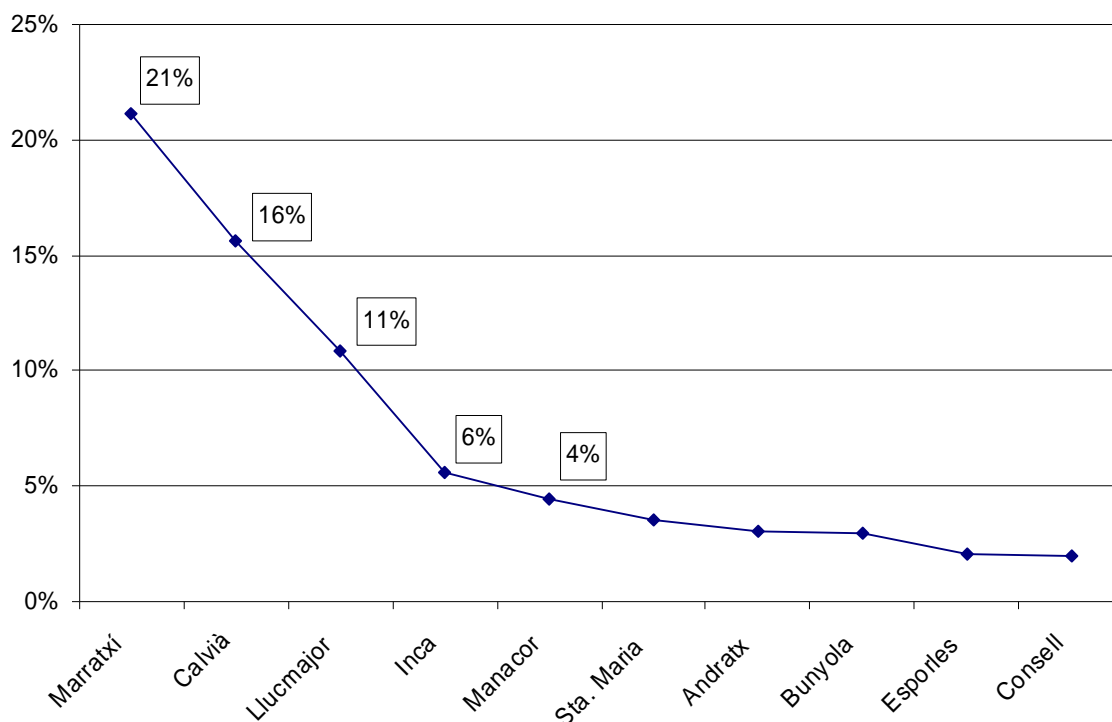


Figura 9

INCA – % viatges generats i atrets en dia feiner tipus, hivern 2000-2001

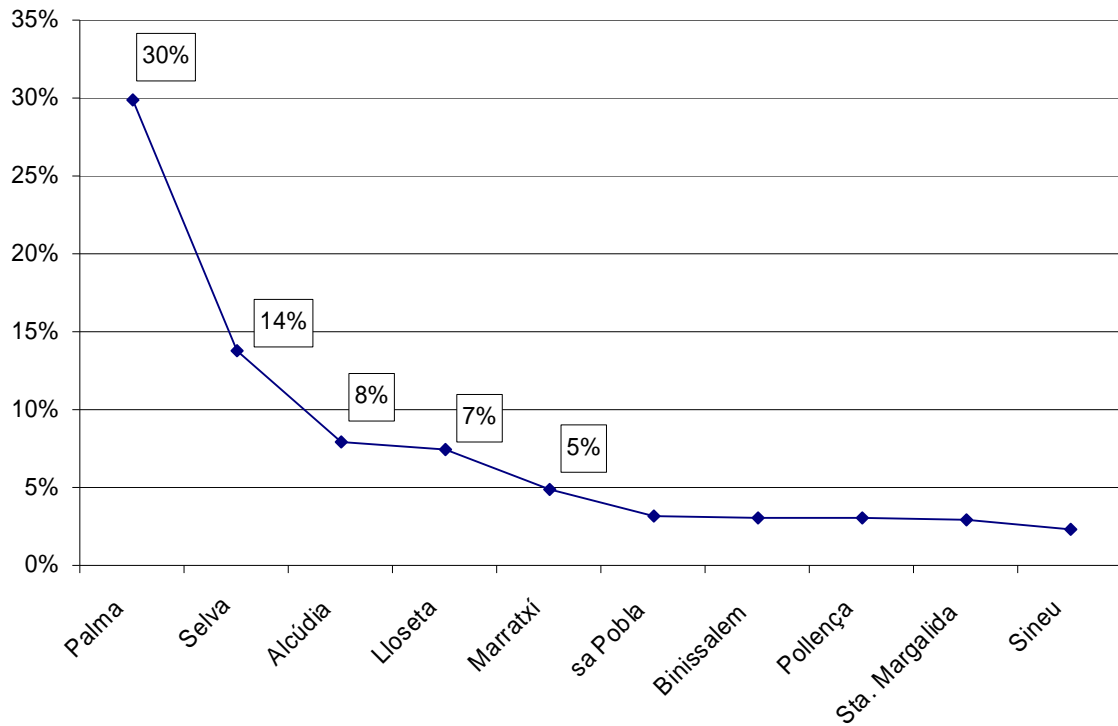


Figura 10

MANACOR – % viatges generats i atrets en dia feiner tipus, hivern 2000-2001

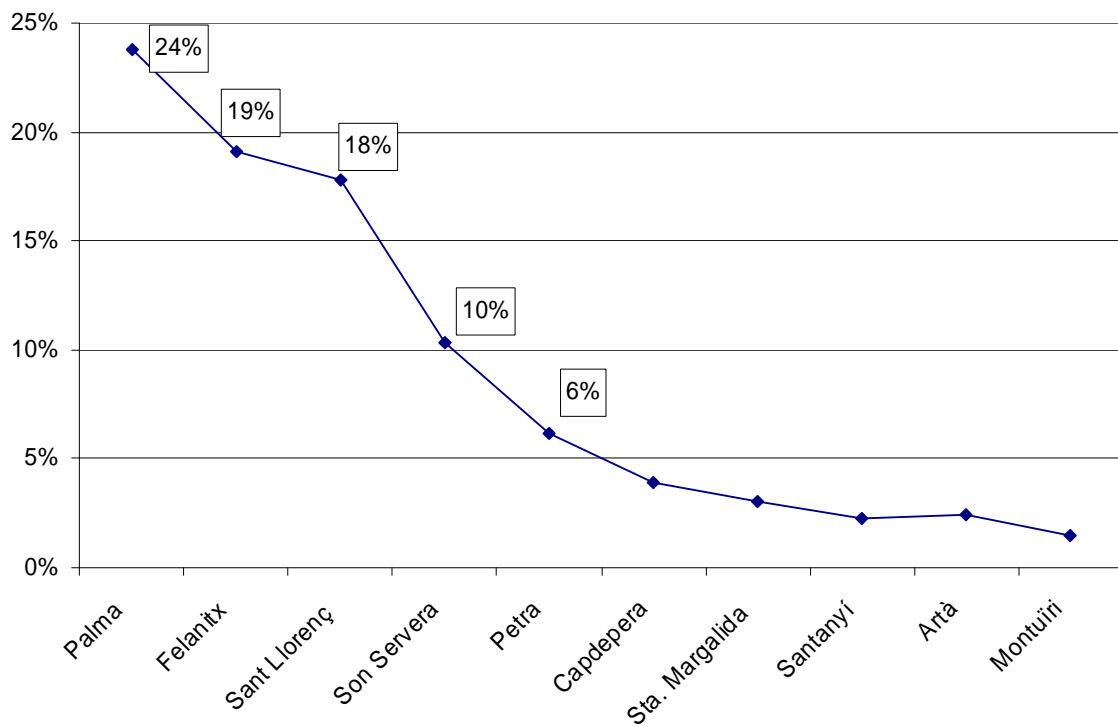


Figura 11

CALVIÀ – % viatges generats i atrets en dia feiner tipus, hivern 2000-2001

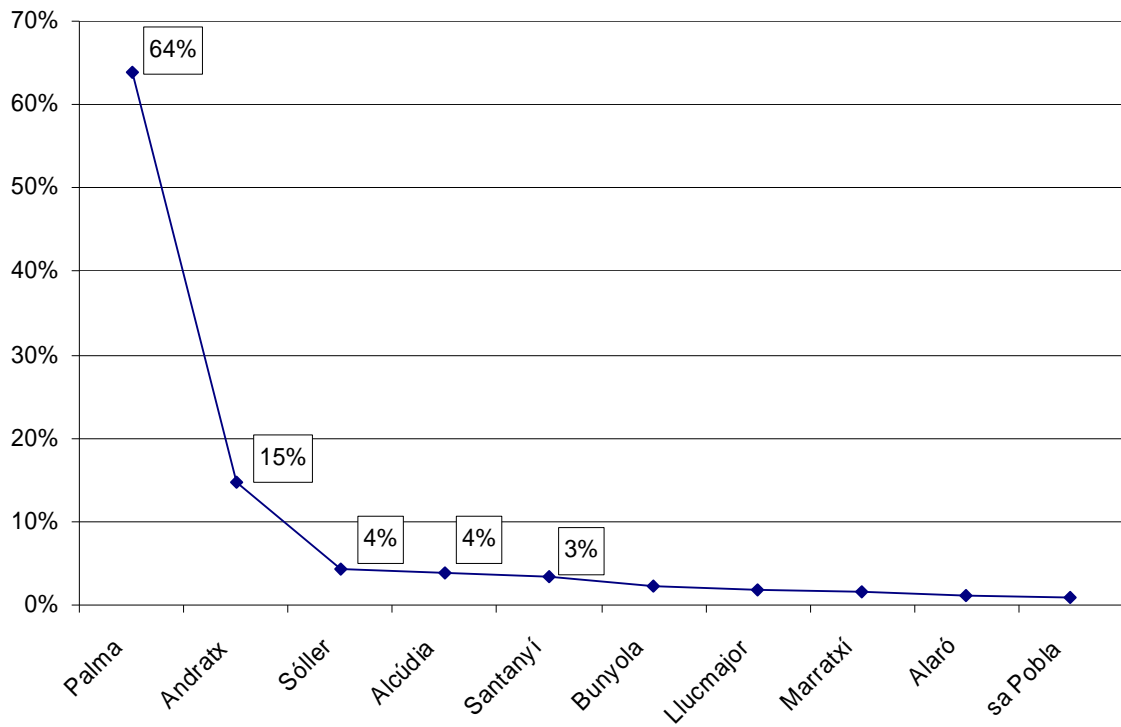


Figura 12