

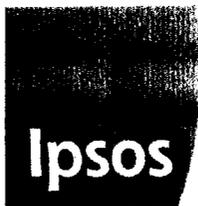
**Origen destinació del ramal dels FGC: Igualada- Martorell-  
Manresa**

Enquesta encarregada pels Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya  
Departament d'explotació

*Març de 2001*

RPEEO 250





**ORIGEN-DESTRINACIÓ DEL RAMAL  
DELS FGC:  
IGUALADA-MARTORELL-MANRESA**

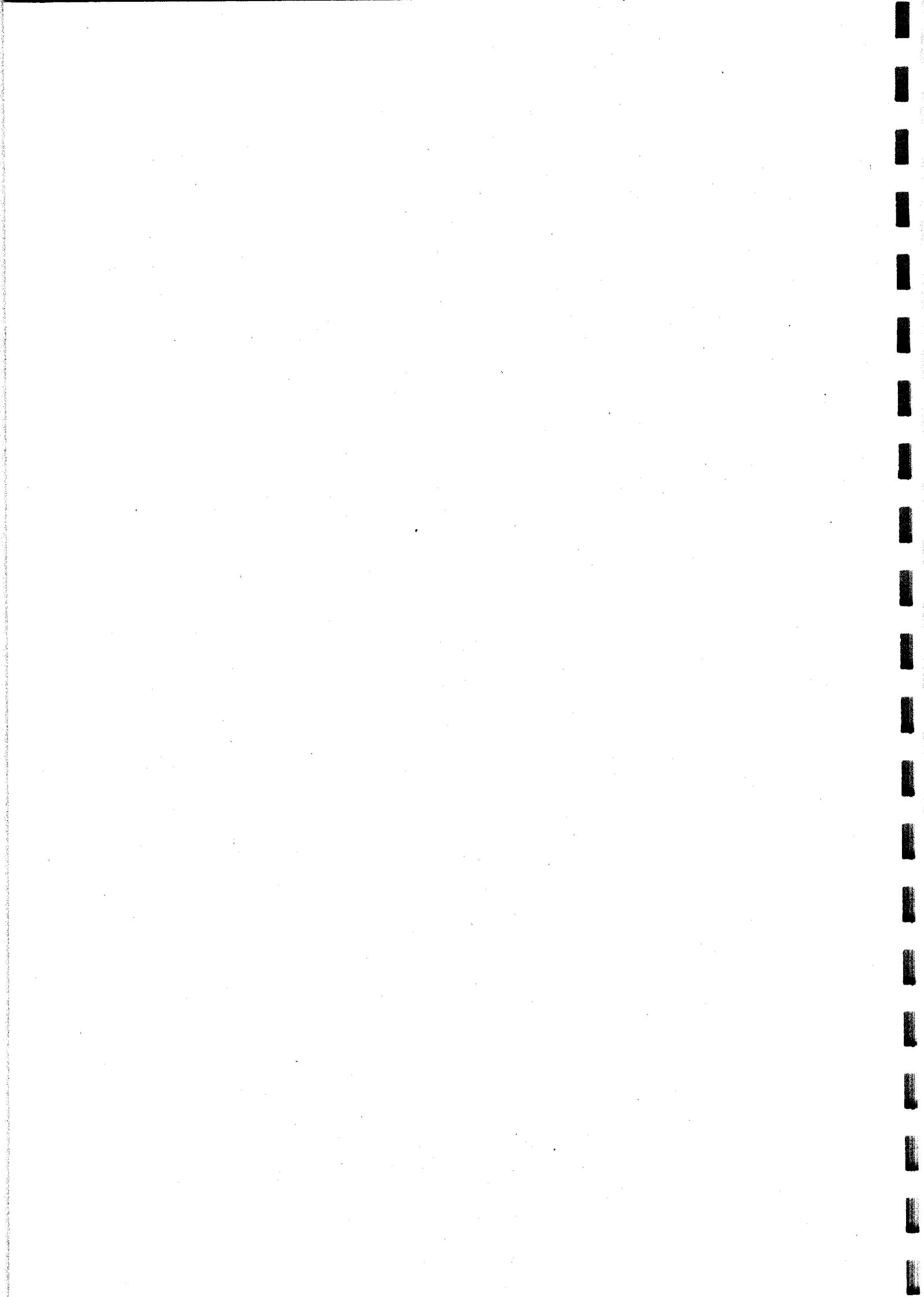
---

Client: FGC

---

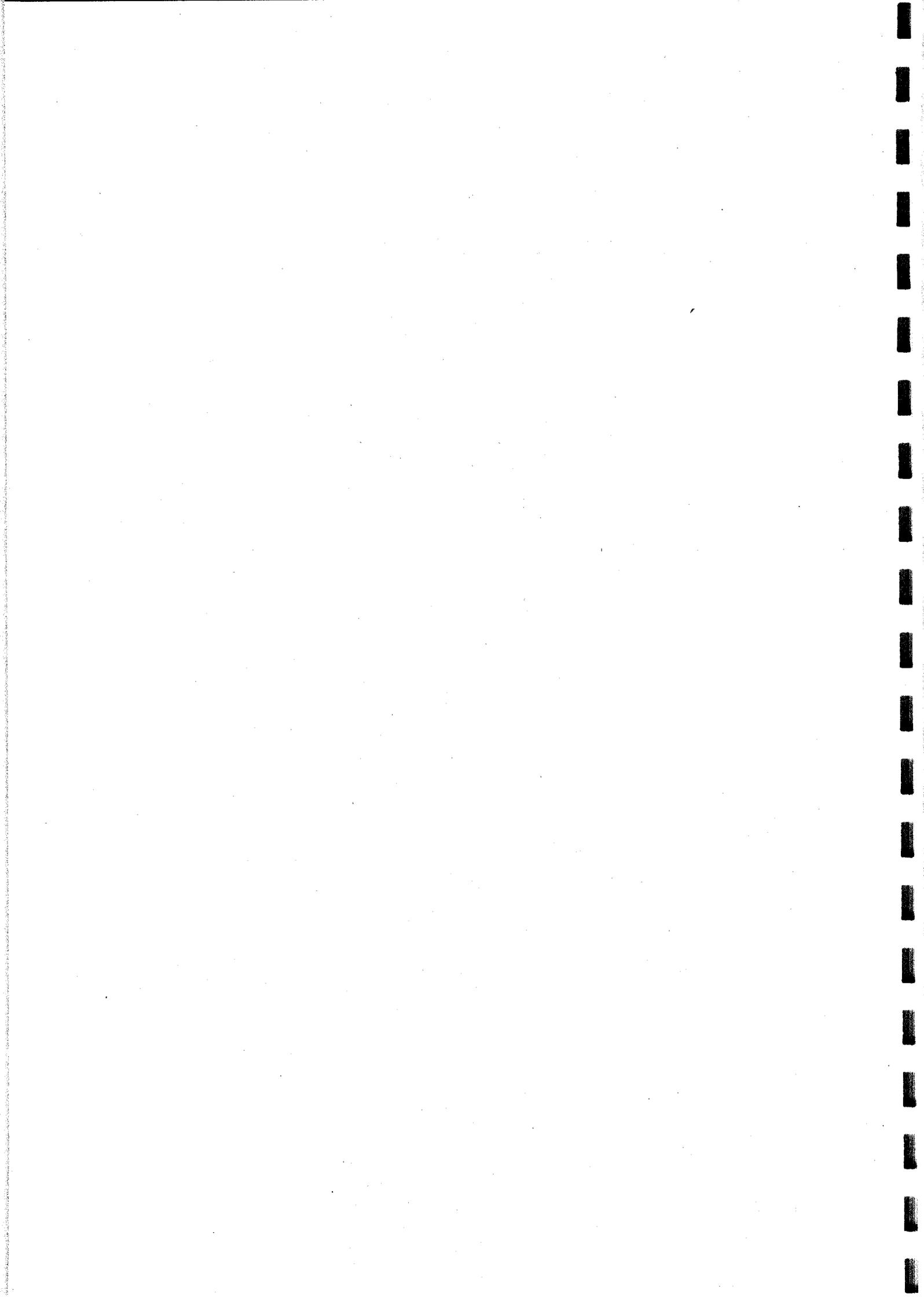
Barcelona, Març del 2.001

5966IN0101 RSC



## ÍNDEX

I.	INTRODUCCIÓ I OBJECTIUS .....	3
II.	METODOLOGIA .....	4
	II.1- Tècnica.....	4
	II.1.1.-Descripció bàsica .....	4
	II.1.2.- Casuística tècnica .....	5
	II.2.- Logística.....	6
	II.3.- Mostra i Univers .....	8
	II.4.- Tractament dels resultats .....	9
	II.4.1.-Anàlisi de consistències .....	9
	II.4.2.- Estimació dels aforaments a Martorell E. ....	10
	II.4.3.- Ponderació i explotació dels resultats .....	10
III.-	RESULTATS .....	11
	III.1.- Els aforaments.....	12
	III.2.- La matriu Origen – Destinació .....	16
	III.3.- L'adequació dels horaris.....	18
	III.3.1.- Total i detall tren a tren.....	18
	III.3.2.- Mitjana per estació i tren - estació a tren – estació .....	26
IV.-	MATERIAL DE L'ENQUESTA .....	30



## I. INTRODUCCIÓ I OBJECTIUS

La nova situació d'integració tarifaria, la necessitat de disposar de dades més actualitzades i la possibilitat d'una modificació dels horaris van fer en conjunt que els FGC es plantejessin al seu moment la necessitat de disposar d'un estudi que els permetés disposar d'informació més actualitzada de la matriu O-D dels viatges amb origen a les estacions del ramal Igualada – Martorell – Manresa.

Fonamentalment les necessitats d'informació van ésser

- Disposar de la matriu O-D corresponent al viatges generats a les estacions de l'esmentat ramal
- Conèixer l'opinió dels clients en quant a l'adequació de l'hora de sortida a la seva estació d'origen (de la unitat en la que viatja)
- Conèixer els aforaments de cada unitat al seu pas per cada estació

Per donar resposta a aquestes necessitats d'informació vam realitzar un estudi del que el present document reflecteix els aspectes més puntuals, la metodologia emprada i els principals resultats.

## II.- METODOLOGIA

### II.1- Tècnica

#### II.1.1.- Descripció bàsica

1. Es va adjudicar un equip a cada tren, durant els seu recorregut del ramal
2. Cada equip estava compost per 4 controladors/ encantadores.
3. Cada controlador /enquestador es va situar en un cotxe i (vigilant les dues portes) va fer un compteig exhaustiu de tots els individus que, a cada estació, pujaven al seu cotxe.
4. Entre els viatgers que pujaven a cada estació s'extraurà una mostra, pràcticament exhaustiva donat el baix pes de l'univers del col·lectiu.
5. Cada enquestador – cotxe feia una petita enquesta on preguntava

L'estació d'origen

L'estació de destí

L'adequació de l'hora d'origen del seu tren

6. En total van ésser necessaris cinc equips:

- 1, Vermell pels trens IGUALADA-1
- 2, Groc, pels trens MANRESA-1
- 3, Carbassa, pels trens MANRESA-2
- 4, Blau, pels trens IGUALADA-2
- 5, Verd, pels trens OLESA

### II.1.2.- Casuística tècnica

1. Cada equip va fer un recorregut en bucle <sup>1)</sup> .....  
Equip 1: Martorell- Igualada- Martorell- Igualada- Martorell.....  
Equip 2: Martorell- Manresa- Martorell- Manresa .....  
Equip 3: Martorell- Manresa- Martorell- Manresa- Martorell.....  
Equip 4: Martorell- Igualada- Martorell- Igualada .....  
Equip 5: Martorell- Olesa- Martorell- Olesa- Martorell.....
2. Fins les 07:50 hi han alguns trens que per els seus horaris no es possible combinar dins d'aquests bucles. Per poder fer el control d'aquests trens, fora de bucle, alguns equips de 4 es van desdoblar en equips de 2. En aquests trens dos components controlaven tres cotxes
3. A la majoria dels trens, de tres cotxes, el 4t component de l'equip feia d'auxiliar, d'ajudant del 1èr o del 3èr (segons el volum d'aforament). En els trens de quatre unitats cada component de l'equip controlava el seu cotxe. En els de sis cotxes tres components controlaven dos cotxes i el quart feia de reforç
4. Quan les entrevistes es feien a clients que acabaven de pujar, al tren, de una estació concreta no es feia la pregunta per conèixer la seva estació d'origen. Amb una excepció: Als viatgers que pujaven a l'estació de Martorell, perquè en aquest cas l'estació d'origen no necessàriament havia d'ésser Martorell.
5. Quan les entrevistes es feien dins del tren sempre es feia la pregunta per conèixer la seva estació d'origen. Quant aquesta era Martorell, s'insistia per evitar que la resposta fos l'estació de pujada al tren i no la d'origen del viatge.

<sup>1)</sup> Veure propera pàgina: II.2 Logística

## II.2.- Logística

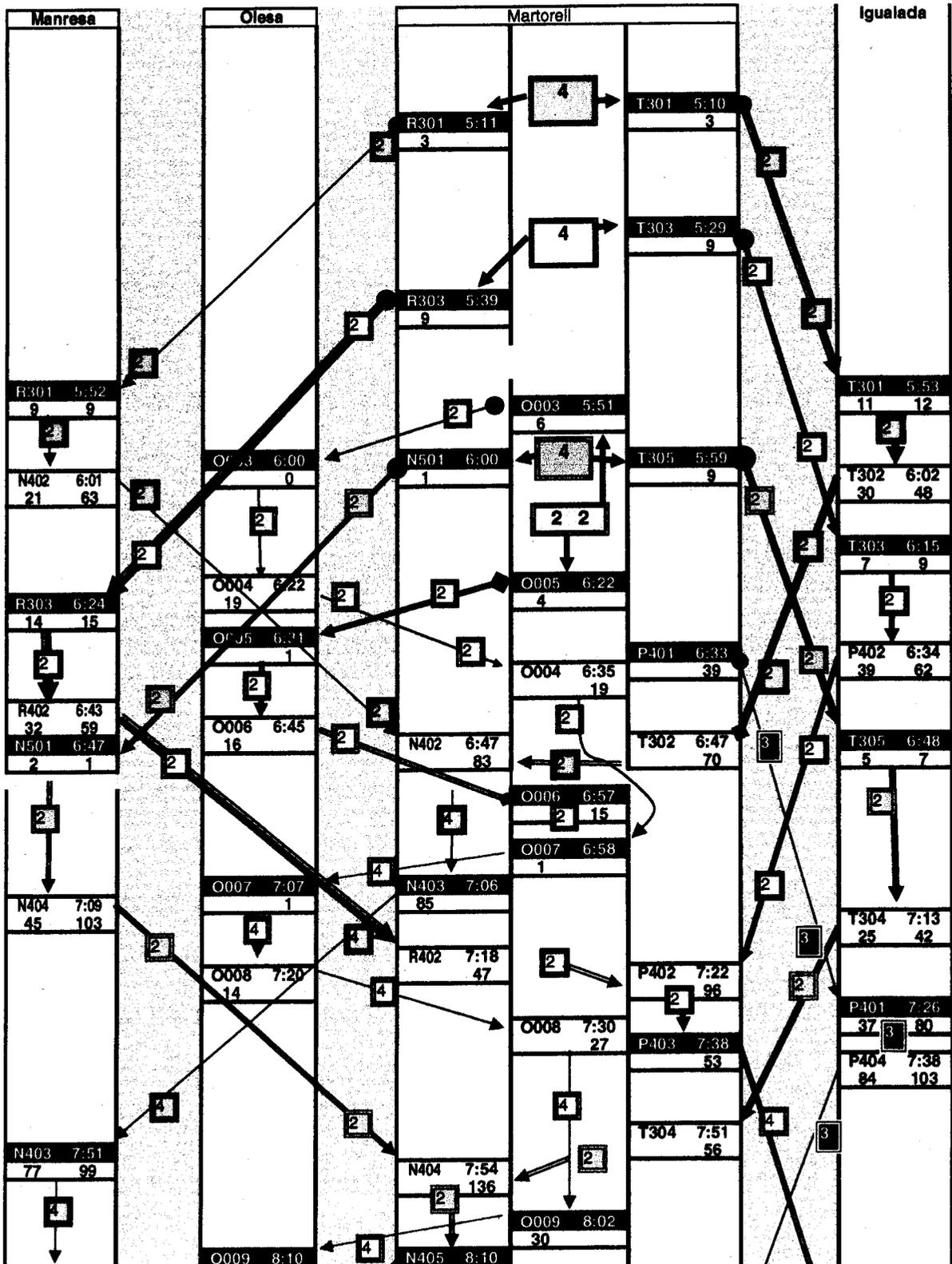
Cada equip i cada un dels seus components, portava clarament definides les unitats que devien de controlar, amb un document de tipus:

TORN DEL MATÍ: equip N° 2 Grog.- Total individus equip 4 (Sub equip >A)									
Tren	Es un tren que te inici a	Es un tren que te desti a	Pujar a	Hora sortida Tren /Inici	Baixar a	Hora d'arriba da	Temps fins sortida proper tren	Controla dors	INDICACIONS
R 301	Martorell	Manresa	Martorell	5:11 R 301	Manresa	5:52	0:09	1+2	Els, en cobxe fins Martorell. Els1 y 2 començaran amb el R301
N 402	Manresa	Barcelona	Manresa	6:01 N 402	Martorell	6:47	0:19	1+2	
N 403	Barcelona	Manresa	Martorell	7:06 N 403	Manresa	7:51	0:20	1+2+3+4	A partir d'aquest tren l'equip ja es de 4
N 406	Manresa	Barcelona	Manresa	8:11 N 406	Martorell	8:54	0:16	1+2+3+4	
N 407	Barcelona	Manresa	Martorell	9:10 N 407	Manresa	9:53	0:18	1+2+3+4	
N 410	Manresa	Barcelona	Manresa	10:11 N 410	Martorell	10:54	0:16	1+2+3+4	
N 411	Barcelona	Manresa	Martorell	11:10 N 411	Manresa	11:53	0:18	1+2+3+4	
N 414	Manresa	Barcelona	Manresa	12:11 N 414	Martorell	12:54	FIN	1+2+3+4	
TORN DEL MATÍ: equip N° 2 Grog.- Total individus equip 4 (Sub equip >B)									
Tren	Es un tren que te inici a	Es un tren que te desti a	Pujar a	Hora sortida Tren /Inici	Baixar a	Hora d'arriba da	Temps fins sortida proper tren	Controla dors	INDICACIONS
T 301	Martorell	Igualada	Martorell	5:10 T 301	Igualada	5:53	0:09	3+4	Els, en cobxe fins Martorell. Els1 y 2 començaran amb el T301
T 302	Igualada	Martorell	Igualada	6:02 T 302	Martorell	6:47	0:19	3+4	
N 403	Barcelona	Manresa	Martorell	7:06 N 403	Manresa	7:51	0:20	1+2+3+4	A partir d'aquest tren l'equip ja es de 4
N 406	Manresa	Barcelona	Manresa	8:11 N 406	Martorell	8:54	0:16	1+2+3+4	
N 407	Barcelona	Manresa	Martorell	9:10 N 407	Manresa	9:53	0:18	1+2+3+4	
N 410	Manresa	Barcelona	Manresa	10:11 N 410	Martorell	10:54	0:16	1+2+3+4	
N 411	Barcelona	Manresa	Martorell	11:10 N 411	Manresa	11:53	0:18	1+2+3+4	
N 414	Manresa	Barcelona	Manresa	12:11 N 414	Martorell	12:54	FIN	1+2+3+4	

On s'indicava, El tren a controlar, l'estació d'inici del control, l'hora de sortida, l'estació de fi del control, el temps fins l'hora de sortida del proper tren a controlar i altres indicacions.

A més a més una representació gràfica (veure propera pàgina) permetia a cada equip veure quina era la seva situació respecta a la resta d'equips.

Planning gràfic



### II.3.- Mostra i univers nets

La mostra neta<sup>1</sup> total és de 4.588 entrevistes sobre un univers net de 5.854 clients.

La seva distribució per sentit i estació es

Estació	Ascendents		Descendents		Total asc + desc		Estació
	Univers net	Mostra neta	Univers net	Mostra neta	Univers net	Mostra neta	
17 ME	622	464	0	0	622	464	17 ME
18 AB	84	80	281	193	365	273	18 AB
19 OL	116	98	750	564	866	662	19 OL
20 AE	12	12	199	100	211	112	20 AE
21 MO	125	115	97	72	222	187	21 MO
22 CV	45	38	14	13	59	51	22 CV
23 VC	300	237	68	60	368	297	23 VC
24 MV	4	4	167	155	171	159	24 MV
25 MA	2	1	239	201	241	202	25 MA
26 MB	0	0	467	419	467	419	26 MB
27 SE	35	30	186	137	221	167	27 SE
28 BE	9	9	19	12	28	21	28 BE
29 CP	17	15	39	30	56	45	29 CP
30 MQ	66	59	196	171	262	230	30 MQ
31 PI	185	169	296	208	481	377	31 PI
32 VA	88	38	45	37	133	75	32 VA
33 CA	54	45	88	81	142	126	33 CA
34 PC	91	85	24	21	115	106	34 PC
35 VI	9	9	106	77	115	86	35 VI
36 IG	0	0	709	529	709	529	36 IG
<b>Total</b>	<b>1.864</b>	<b>1.508</b>	<b>3.990</b>	<b>3.080</b>	<b>5.854</b>	<b>4.588</b>	<b>Total</b>

<sup>1</sup> La mostra real total va ésser de 4.956 entrevistes, però una part d'aquesta mostra es va eliminar en l'anàlisi de consistències i una altre part només era útil per el càlcul dels aforaments reals a Martorell. Es descriu als propers capítols II.4.1.- Anàlisi de consistències i II.4.2.- Estimació aforaments real a Martorell

## **II.4.- Tractament dels resultats**

### **II.4.1.- Anàlisi de consistències**

Abans de l'explotació dels resultats es van eliminar totes les enquestes inconsistentes, per errors dels encantadores per no aportar informació útil. Les condicions d'inconsistència van ésser:

- Les que l'estació d'origen era anterior a la de destí en un tren descendent
- Les que l'estació d'origen era posterior a la de destí en un tren ascendent
- Les que no figurava el destí
- Les que no figurava l'origen
- Les que essent d'un tren ascendent N-xxx o P-xxx (Manresa o Igualada) l'estació d'origen era P. Espanya, L'Hospitalet, Sant Boi o Sant Andreu B.<sup>2</sup>
- Les que essent d'un tren ascendent O-xxx (Olesa) l'estació d'origen era anterior a Martorell<sup>3</sup>

---

<sup>2</sup> En els trens ascendents ( a Manresa o a Igualada) només interessaven els orígens anteriors a Martorell quant eren d'estacions no servides per aquests tipus de tren, per ho que els clients d'aquests trens no tenen necessitat de canviar de tren a Martorell. Al proper capítol desenvolupem aquest tema.

<sup>3</sup> Els Olesa ascendents paren a totes les estacions anteriors a Martorell, per ho que tampoc aquests clients tenen necessitat de canviar de tren a Martorell. També al proper capítol desenvolupem aquest tema.

#### **II.4.2.- Estimació dels aforaments reals a Martorell E.**

Els aforaments fets a Martorell E. Eren els únics que no es podien adjudicar directament a la pròpia estació, ja que encara que la part més important d'ells si corresponia a Martorell, una altre part era la corresponent als viatgers que feien servir l'estació com punt de transbordament<sup>4</sup>.

Els controladors, en el moment de l'aforament en aquesta estació, no podien determinar quins viatgers eren de cada una de les parts.

Per aquest motiu va ésser necessari introduir una part de la mostra dels trens ascendents que només tenia utilitat com estimador dels aforaments reals de Martorell. Aquesta part de la mostra tenia les següents condicions:

- Trens ascendent i....
  - L'estació d'origen era alguna entre Magoria i Martorell Vila, es a dir alguna anterior a Martorell<sup>5</sup>
  - L'estació d'origen era alguna del ramal diferent al de circulació del tren.

Tots aquests clients per força han de baixar a Martorell per poder agafar el tren que els portés al seu destí final. La proporció (tren a tren) entre aquestes enquestes sobre el corresponent total ens donava un bon estimador per reduir l'aforament de Martorell.

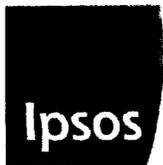
Una vegada fet aquests procés les enquestes amb les condicions abans indicades, van ésser anul·lades.

#### **II.4.3.- Ponderació i explotació dels resultats**

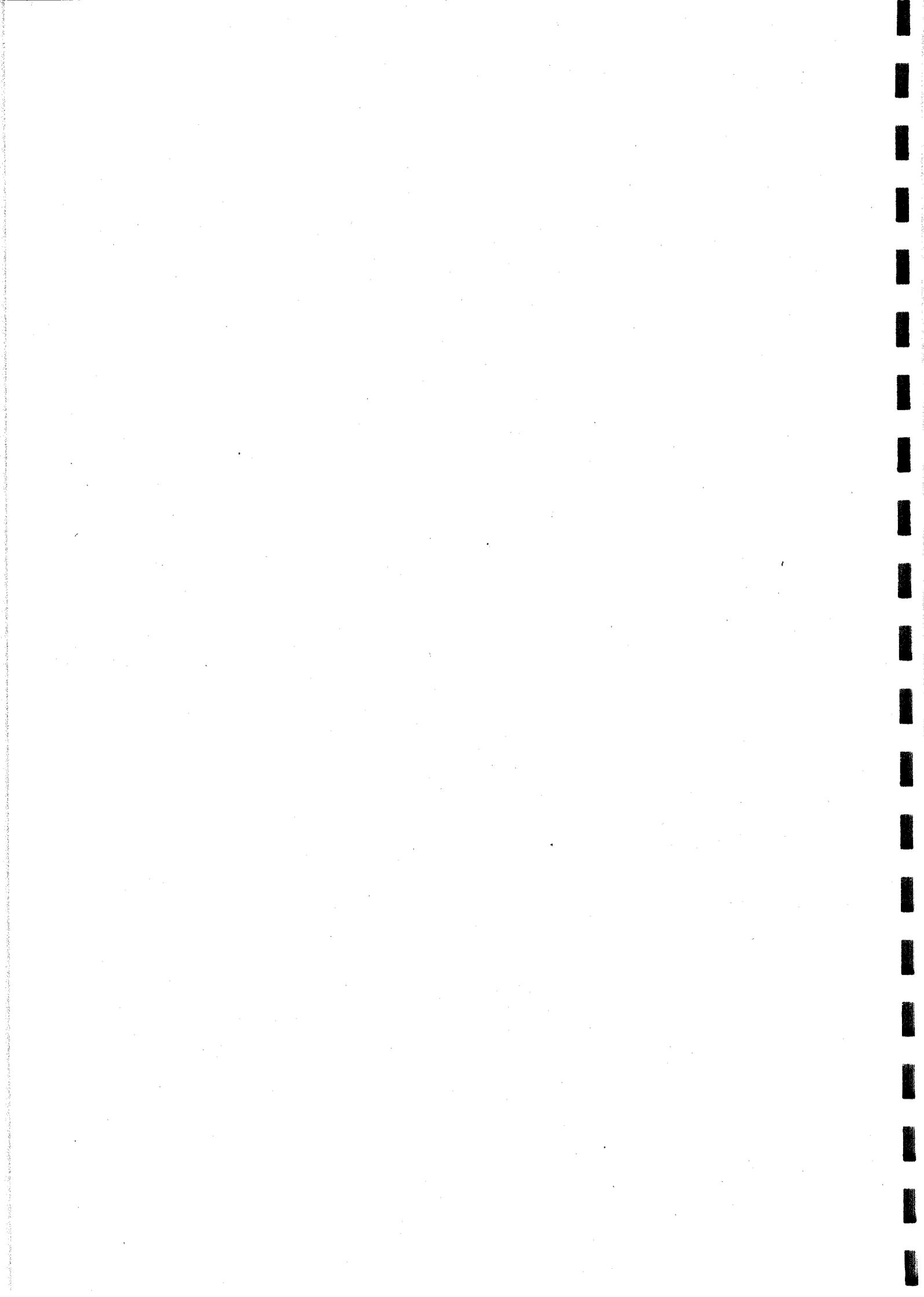
Una vegada determinades la mostra i el univers net, totes les enquestes de cada tren - estació d'origen van ésser ponderades al valor de l'aforament net d'aquell tren – estació.

<sup>4</sup> Per exemple: un viatger amb origen a Martorell vila i destí a Manresa té que agafar un tren Martorell o Olesa, baixar a Martorell E. i agafar un Manresa

<sup>5</sup> Excepte P. Espanya, L'Hospitalet, Sant Boi o Sant Andreu B. Ja anul·lades en el procés anterior



### III.- RESULTATS



### III.1 Els aforaments

En total s'han aforat un total de 5.854 clients. Un resum de la seva distribució es:

<b>A) MARTORELL- MANRESA</b>	<b>A1) AFORAMENTS ASCENDENTS</b>	<b>835</b>
	<b>A2) AFORAMENTS DESCENDENTS</b>	<b>1.798</b>
<b>B) MARTORELL- OLESA</b>	<b>B1) AFORAMENTS ASCENDENTS</b>	<b>210</b>
	<b>B2) AFORAMENTS DESCENDENTS</b>	<b>484</b>
<b>C) MARTORELL- IGUALADA</b>	<b>C1) AFORAMENTS ASCENDENTS</b>	<b>819</b>
	<b>C2) AFORAMENTS DESCENDENTS</b>	<b>1.708</b>
<b>SUB TOTAL ASCENDENTS</b>		<b>1.864</b>
<b>SUB TOTAL DESCENDENTS</b>		<b>3.990</b>
<b>TOTAL TOTAL</b>		<b>5.854</b>

Mentre que el detall dels clients que han pujat a cada tren a cada estació es mostra a les properes pàgines

A) MARTORELL-MANRESA		A1) AFORAMENTS ASCENDENTS									
Estacions	TOTAL	17 ME	18 AB	19 OL	20 AE	21 MO	22 CV	23 VC	24 MV	25 MA	26 MB
<b>TOTAL</b>	<b>835</b>	<b>183</b>	<b>48</b>	<b>116</b>	<b>12</b>	<b>125</b>	<b>45</b>	<b>300</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>0</b>
N403	109	22	10	21	2	15	2	37	0	0	0
N405	129	27	6	25	1	21	10	35	4	0	0
N407	88	19	5	11	1	7	9	36	0	0	0
N409	47	6	4	6	0	21	0	10	0	0	0
N411	37	7	1	2	0	7	2	18	0	0	0
N413	21	9	0	1	0	3	0	8	0	0	0
N415	35	11	2	5	2	8	0	7	0	0	0
N417	52	8	5	5	1	4	2	27	0	0	0
N419	76	11	6	8	0	11	5	35	0	0	0
N421	62	8	2	8	2	9	3	30	0	0	0
N423	51	11	1	6	1	3	4	25	0	0	0
N425	33	4	1	6	0	5	4	13	0	0	0
N427	39	16	2	4	2	7	1	7	0	0	0
N429	17	9	1	1	0	2	2	2	0	0	0
N431	10	5	1	1	0	1	1	1	0	0	0
N433	5	3	0	1	0	0	0	1	0	0	0
N501	15	2	1	3	0	1	0	8	0	0	0
R301	4	2	0	1	0	0	0	0	0	1	0
R303	5	3	0	1	0	0	0	0	0	1	0

A) MARTORELL-MANRESA		A2) AFORAMENTS DESCENDENTS									
Estacions	TOTAL	17 ME	18 AB	19 OL	20 AE	21 MO	22 CV	23 VC	24 MV	25 MA	26 MB
<b>TOTAL</b>	<b>1798</b>	<b>0</b>	<b>134</b>	<b>413</b>	<b>199</b>	<b>97</b>	<b>14</b>	<b>68</b>	<b>167</b>	<b>239</b>	<b>467</b>
N402	86	0	19	27	0	7	1	4	7	13	8
N404	155	0	34	46	2	14	2	7	14	22	14
N406	105	0	9	45	1	3	2	4	9	21	11
N408	124	0	12	44	6	12	2	1	5	21	21
N410	66	0	5	20	2	4	0	0	4	5	26
N412	58	0	0	20	2	2	0	0	6	9	19
N414	92	0	7	20	5	6	0	5	9	11	29
N416	130	0	2	28	10	7	1	0	22	22	38
N418	149	0	7	20	29	13	0	16	14	14	36
N420	134	0	6	33	25	4	2	5	11	11	37
N422	141	0	8	19	63	2	0	5	13	9	22
N424	132	0	9	27	45	8	1	2	6	6	28
N426	127	0	10	22	9	7	0	4	15	14	46
N428	96	0	5	6	0	5	1	5	9	16	49
N430	82	0	0	6	0	1	1	3	13	18	40
N432	68	0	1	8	0	2	1	6	9	13	28
R304	11	0	0	1	0	0	0	1	1	3	5
R306	5	0	0	1	0	0	0	0	0	1	3
R402	37	0	0	20	0	0	0	0	0	10	7

B) MARTORELL-OLESA		B1) AFORAMENTS ASCENDENTS									
Estacions	TOTAL	17 ME	18 AB	19 OL	20 AE	21 MO	22 CV	23 VC	24 MV	25 MA	26 MB
<b>TOTAL</b>	<b>210</b>	<b>174</b>	<b>36</b>	<b>0</b>							
X O003	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
X O005	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
X O007	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0
X O009	12	11	1	0	0	0	0	0	0	0	0
X O011	8	7	1	0	0	0	0	0	0	0	0
X O013	6	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0
X O015	5	3	2	0	0	0	0	0	0	0	0
X O017	13	11	2	0	0	0	0	0	0	0	0
X O019	10	9	1	0	0	0	0	0	0	0	0
X O021	17	14	3	0	0	0	0	0	0	0	0
X O023	20	16	4	0	0	0	0	0	0	0	0
X O025	11	9	2	0	0	0	0	0	0	0	0
X O027	23	17	6	0	0	0	0	0	0	0	0
X O029	15	10	5	0	0	0	0	0	0	0	0
X O031	23	18	5	0	0	0	0	0	0	0	0
X O033	10	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0
X O035	13	12	1	0	0	0	0	0	0	0	0
X O037	9	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0
X O039	6	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0
X O041	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0

B) MARTORELL-OLESA		B2) AFORAMENTS DESCENDENTS									
Estacions	TOTAL	17 ME	18 AB	19 OL	20 AE	21 MO	22 CV	23 VC	24 MV	25 MA	26 MB
<b>TOTAL</b>	<b>484</b>	<b>0</b>	<b>147</b>	<b>337</b>	<b>0</b>						
X O002	23	0	8	15	0	0	0	0	0	0	0
X O004	35	0	13	22	0	0	0	0	0	0	0
X O006	14	0	7	7	0	0	0	0	0	0	0
X O008	32	0	7	25	0	0	0	0	0	0	0
X O010	41	0	14	27	0	0	0	0	0	0	0
X O012	29	0	6	23	0	0	0	0	0	0	0
X O014	37	0	10	27	0	0	0	0	0	0	0
X O016	27	0	2	25	0	0	0	0	0	0	0
X O018	14	0	4	10	0	0	0	0	0	0	0
X O020	14	0	1	13	0	0	0	0	0	0	0
X O022	25	0	12	13	0	0	0	0	0	0	0
X O024	16	0	2	14	0	0	0	0	0	0	0
X O026	18	0	4	14	0	0	0	0	0	0	0
X O028	71	0	20	51	0	0	0	0	0	0	0
X O030	29	0	14	15	0	0	0	0	0	0	0
X O032	34	0	18	16	0	0	0	0	0	0	0
X O034	10	0	3	7	0	0	0	0	0	0	0
X O036	5	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0
X O038	5	0	1	4	0	0	0	0	0	0	0
X O040	3	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0
X O042	2	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0

C) MARTORELL-IGUALADA		C1) AFORAMENTS ASCENDENTS										
Estacions	TOTAL	17 ME	27 SE	28 BE	29 CP	30 MQ	31 PI	32 VA	33 CA	34 PC	35 VI	36 IG
<b>TOTAL</b>	<b>819</b>	<b>265</b>	<b>35</b>	<b>9</b>	<b>17</b>	<b>66</b>	<b>185</b>	<b>88</b>	<b>54</b>	<b>91</b>	<b>9</b>	<b>0</b>
P401	72	4	11	2	2	6	34	4	6	3	0	0
P403	82	17	1	0	0	15	27	4	9	7	2	0
P405	84	36	2	1	1	3	20	3	3	14	1	0
P407	41	7	2	4	1	6	15	1	1	4	0	0
P409	37	9	0	0	2	6	12	3	0	5	0	0
P411	73	2	0	0	0	0	11	49	4	5	2	0
P413	36	15	1	0	1	4	8	1	2	2	2	0
P415	62	41	2	0	0	7	6	1	4	1	0	0
P417	79	33	3	1	3	4	17	7	4	7	0	0
P419	34	5	0	0	3	2	7	5	7	4	1	0
P421	43	12	1	0	1	4	4	4	5	12	0	0
P423	49	24	3	0	1	4	5	0	3	9	0	0
P425	53	18	4	1	0	3	8	3	4	12	0	0
P427	36	20	5	0	2	1	5	0	0	3	0	0
P429	16	14	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0
P431	7	5	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0
T301	2	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0
T303	3	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0
T305	6	0	0	0	0	0	2	0	2	1	1	0
T307	4	3	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0

C) MARTORELL-IGUALADA		C2) AFORAMENTS DESCENDENTS										
Estacions	TOTAL	17 ME	27 SE	28 BE	29 CP	30 MQ	31 PI	32 VA	33 CA	34 PC	35 VI	36 IG
<b>TOTAL</b>	<b>1708</b>	<b>0</b>	<b>186</b>	<b>19</b>	<b>39</b>	<b>196</b>	<b>296</b>	<b>45</b>	<b>88</b>	<b>24</b>	<b>106</b>	<b>709</b>
P402	110	0	15	0	1	23	29	4	4	6	11	17
P404	168	0	20	0	11	21	36	5	15	3	20	37
P406	161	0	25	0	3	23	39	6	17	1	6	41
P408	156	0	16	1	5	17	16	3	9	0	5	84
P410	99	0	12	0	2	17	14	0	2	1	5	46
P412	75	0	6	1	2	10	16	1	0	0	0	39
P414	100	0	6	1	0	9	17	1	4	2	2	58
P416	108	0	10	0	6	5	20	5	11	2	6	43
P418	87	0	6	0	0	9	8	2	6	3	4	49
P420	81	0	15	0	0	12	7	3	2	1	5	36
P422	63	0	7	1	3	7	12	3	1	0	7	22
P424	113	0	6	13	3	11	4	4	4	2	1	65
P426	77	0	6	0	0	8	11	4	4	0	3	41
P428	79	0	6	2	0	9	9	1	5	0	11	36
P430	36	0	0	0	0	1	5	0	2	0	3	25
P432	23	0	0	0	1	1	3	0	0	0	5	13
T302	68	0	10	0	1	13	18	3	2	3	7	11
T304	85	0	20	0	0	0	30	0	0	0	0	35
T306	13	0	0	0	1	0	1	0	0	0	3	8
T310	6	0	0	0	0	0	1	0	0	0	2	3

### III.2 La matriu Origen – Destinació

A la propera pàgina reflectim la matriu O-D <sup>6</sup> dels viatges fets amb origen a una estació dels ramals.

Reflectim no només els viatges amb O-D dins del ramal si no a més a més els que tenen destinació fora dels ramals<sup>7</sup>

Tenim doncs un total de 5.854 viatges dels que

- 2.209 son a fora del ramals
- 3.645 son dins del ramals

I dels 3.645 viatges dins dels ramals:

- 2.047 son dins del ramal Manresa
- 1.556 son dins del ramal Igualada
- 42 son inter-ramals

<sup>6</sup> Hi ha la possibilitat d'explotar aquesta matriu per períodes horaris

<sup>7</sup> Amb previsió de que en algun moment hagi la necessitat d'integrar aquestes dades dins d'una matriu total Llobregat i Anoia es necessari disposar de vincles d'integració fora del ramal

**Matriu O-D TOTAL**

ESTACIO DESTI	ESTACIÓ D'ORIGEN																				
	TOTAL	17 ME	18 AB	19 OL	20 AE	21 MO	22 CV	23 VC	24 MV	25 MA	26 MB	27 SE	28 BE	29 CP	30 MQ	31 PI	32 VA	33 CA	34 PC	35 VI	36 IG
<b>TOTAL</b>	<b>5854</b>	620	364	866	211	221	59	367	169	241	468	222	28	59	262	482	134	142	116	115	710
<b>Fora</b>																					
<b>Ramals</b>	<b>2209</b>	0	201	490	194	59	9	9	59	121	119	141	7	36	128	222	20	66	15	52	264
01 PE	1618	-	106	355	188	52	7	2	40	86	72	114	6	16	80	169	15	52	14	40	204
02 MG	6	-	3	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-
03 IC	4	-	-	-	-	-	-	-	-	1	2	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-
04 GO	7	-	1	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
05 SJ	7	-	-	4	-	-	-	-	-	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
06 LH	240	-	33	52	-	1	2	5	6	18	6	4	-	4	25	22	4	6	-	11	41
07 AL	4	-	-	2	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-
08 CO	39	-	6	7	2	-	-	-	-	1	2	-	2	5	8	1	4	-	-	-	2
09 BO	104	-	17	17	-	1	-	1	8	11	17	3	1	3	6	11	-	3	1	1	3
10 MN	10	-	2	2	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11 CC	3	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1
12 VH	22	-	4	4	-	-	-	-	-	2	6	1	-	4	2	-	-	-	-	-	-
13 CR	19	-	2	4	1	-	-	-	1	1	3	1	-	2	-	-	-	1	-	-	1
14 PJ	11	-	2	4	-	-	-	-	-	1	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
15 AB	92	-	11	27	2	5	-	-	1	1	7	7	-	4	9	8	-	-	-	-	11
16 MV	23	-	14	6	-	-	-	1	-	-	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Dins dels ramals	ESTACIÓ D'ORIGEN																				
	TOTAL	17 ME	18 AB	19 OL	20 AE	21 MO	22 CV	23 VC	24 MV	25 MA	26 MB	27 SE	28 BE	29 CP	30 MQ	31 PI	32 VA	33 CA	34 PC	35 VI	36 IG
<b>TOTAL</b>	<b>3645</b>	620	163	376	17	162	50	358	110	120	349	81	21	23	134	260	114	76	101	63	446
17 ME	540	-	78	192	-	11	1	7	7	26	36	42	10	5	39	24	4	4	2	6	47
18 AB	182	82	-	59	1	6	-	1	6	7	20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19 OL	319	171	44	-	4	18	1	12	16	5	37	4	-	-	3	-	1	-	-	-	3
20 AE	16	2	2	5	-	3	-	2	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
21 MO	170	14	3	19	5	-	3	29	12	17	66	-	-	-	1	-	-	-	-	1	-
22 CV	43	1	-	2	-	5	-	7	6	4	17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23 VC	351	6	-	11	2	32	15	-	59	58	165	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-
24 VI	96	3	3	15	-	8	2	62	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
25 MA	95	21	5	7	1	17	3	31	-	3	-	-	-	-	2	-	2	-	-	-	3
26 MB	449	55	26	58	4	62	25	207	4	2	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	4
27 SE	108	71	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	9	7	-	1	1	-	16
28 BE	13	2	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	-	-	2	2	-	-	-	-	3
29 CP	31	6	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14	3	-	-	-	-	-	7
30 MQ	138	39	-	2	-	-	-	-	-	-	1	11	3	10	-	34	2	-	-	6	32
31 PI	298	66	1	2	-	-	-	-	-	-	-	4	5	3	32	-	18	7	6	11	144
32 VA	50	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	4	8	-	8	-	1	24
33 CA	107	11	-	2	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	4	7	-	1	8	70
34 PC	107	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	3	-	-	-	18	84
35 VI	51	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	12	1	10	14	-	9
36 IG	481	63	-	1	-	-	-	-	-	1	-	17	1	2	29	158	80	44	77	9	-

### III.3.- L'adequació dels horaris.

#### III.3.1.-Total i tren a tren

Un 15,1% dels viatgers desitjarien que el seu tren sortís abans, un 77,1% consideren adequada l'actual hora de sortida i un 7,8% desitjarien que sortís després. No hi ha doncs una clara insatisfacció dels horaris actuals

	Base	PREFERIRIA L'HORA DE SORTIDA DEL TREN...			QUANTS MINUTS ABANS					QUANTS MINUTS DESPRES					Mitjana en minuts
		Abans	Igual	Despres	5	10	15	20	30	5	10	15	20	30	
		%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	
<b>TOTAL TOTS ELS TRENS</b>	5854	15,1	77,1	7,8	1,2	3,1	2,7	2,1	6,0	0,4	1,3	1,5	0,9	3,6	-1,36
<b>A1) ASCEND MANRESA</b>	835	10,2	81,0	8,8	0,6	1,8	2,9	1,2	3,7	0,5	2,8	1,2	0,7	3,9	-0,25
<b>A2) DESC MANRESA</b>	1798	12,2	82,1	5,7	0,7	3,0	2,1	1,9	4,6	0,5	1,9	1,0	0,6	1,7	-1,39
<b>B1) ASCEND OLESA</b>	210	32,9	62,5	4,6	0,5	7,4	11,6	8,3	5,0	0,0	1,0	1,0	2,2	0,5	-4,85
<b>B2) DESC. OLESA</b>	484	17,8	77,2	5,0	2,1	5,5	5,3	3,9	1,0	0,6	2,3	0,4	0,8	0,8	-1,81
<b>C1) ASCEND. IGUALADA</b>	819	18,7	69,8	11,5	1,8	2,3	2,3	1,9	10,4	0,4	0,3	2,1	1,9	6,9	-1,36
<b>C2) DESC. IGUALADA</b>	1708	15,7	75,6	8,7	1,5	2,9	1,8	1,6	8,0	0,2	0,4	2,4	0,7	5,0	-1,30

Dins 'aquest context, son els Olesa els que més es decanten per un avanç de l'hora de sortida

Entre el 15,1% que desitjarien que s'avanci l'hora de sortida, la moda<sup>8</sup> era contestar -10' o -15' abans (3,1% i 2,7%). Entre el 7,8% que desitjarien que sortís després, la moda era contestar +10' o +15' (1,3% i 1,5%). En conjunt la mitjana en minuts es de que la sortida fos 1,36 minuts abans.

Aquestes dades les mostrem desglossades tren a tren a les properes pàgines

<sup>8</sup> Nota.- Dins dels que diuen 30' (tant d'abans com de després) quasi tots van fer l'aclariment als enquestadors de que ho que realment volien eren freqüències de 30'. Això vol dir que (no estadísticament, una estimació) un 10% (6,0%+3,6%) dels clients volen aquesta freqüència

Basi	PREFERIRIA L'HORA DE SORTIDA DEL TREN...			QUANTS MINUTS ABANS					QUANTS MINUTS DESPRES					Mitjana en minuts	
	Abans	Igual	Després	5'	10'	15'	20'	30'	5'	10'	15'	20'	30'		
	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%		
<b>A1) ASCEND MANRESA</b>	<b>835</b>	10,2	81,0	8,8	0,6	1,8	2,9	1,2	3,7	0,5	2,6	1,2	0,7	3,9	-0,25
<b>N403</b>	<b>109</b>	10,4	65,3	24,3	1,5	0,9	5,4	-	2,5	2,6	-	2,8	-	19,0	4,51
<b>N405</b>	<b>129</b>	3,1	89,0	7,8	-	1,2	1,9	-	-	-	5,5	2,3	-	-	0,49
<b>N407</b>	<b>88</b>	13,6	78,1	8,3	-	-	3,5	-	10,0	-	-	1,1	-	7,2	-1,22
<b>N409</b>	<b>47</b>	2,1	97,9	-	-	2,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-0,21
<b>N411</b>	<b>37</b>	5,9	94,1	-	-	-	-	-	5,9	-	-	-	-	-	-1,78
<b>N413</b>	<b>21</b>	19,0	81,0	-	-	4,8	-	-	14,3	-	-	-	-	-	-4,76
<b>N415</b>	<b>35</b>	2,9	77,1	20,0	-	-	2,9	-	-	2,9	8,6	2,9	2,9	2,9	2,43
<b>N417</b>	<b>52</b>	6,0	87,8	6,1	-	4,1	-	-	1,9	-	1,9	-	-	4,2	0,46
<b>N419</b>	<b>76</b>	23,2	75,4	1,4	1,4	3,0	-	10,1	8,6	-	1,4	-	-	-	-4,82
<b>N421</b>	<b>62</b>	6,5	88,7	4,8	-	1,6	1,6	-	3,2	-	3,2	1,6	-	-	-0,81
<b>N423</b>	<b>51</b>	20,2	73,0	6,8	-	6,4	9,3	4,5	-	-	2,4	2,4	-	2,0	-1,76
<b>N425</b>	<b>33</b>	6,1	90,9	-	6,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-0,31
<b>N427</b>	<b>39</b>	12,8	74,4	12,8	-	-	-	-	12,8	-	-	-	10,3	2,6	-1,03
<b>N429</b>	<b>17</b>	17,6	64,7	17,6	-	-	17,6	-	-	-	11,8	-	5,9	-	-0,29
<b>N431</b>	<b>10</b>	20,0	70,0	10,0	-	-	20,0	-	-	-	10,0	-	-	-	-2,00
<b>N433</b>	<b>5</b>	20,0	60,0	20,0	-	-	20,0	-	-	-	20,0	-	-	-	-1,00
<b>N501</b>	<b>15</b>	13,3	73,3	13,3	-	13,3	-	-	-	-	13,3	-	-	-	0,00
<b>R301</b>	<b>4</b>	-	100,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,00
<b>R303</b>	<b>5</b>	-	100,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,00

Basi	PREFERIRIA L'HORA DE SORTIDA DEL TREN...			QUANTS MINUTS ABANS					QUANTS MINUTS DESPRES					Mitjana en minuts	
	Abans	Igual	Després	5'	10'	15'	20'	30'	5'	10'	15'	20'	30'		
	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%		
<b>A2) DESC MANRESA</b>	<b>1798</b>	12,2	82,1	5,7	0,7	3,0	2,1	1,9	4,6	0,5	1,9	1,0	0,6	1,7	-1,39

N402	86	4,7	88,4	7,0	-	2,3	1,2	1,2	-	-	2,3	-	-	4,7	0,99
N404	155	3,2	91,0	5,2	-	1,3	0,6	0,6	0,6	0,6	1,9	-	-	2,6	0,45
N406	105	14,8	78,6	6,7	-	4,3	7,6	-	2,9	1,0	1,4	2,4	1,0	1,0	-1,40
N408	124	2,3	93,3	3,0	-	1,2	-	-	1,1	-	-	2,2	-	0,8	0,14
N410	66	7,7	87,6	4,7	-	1,5	-	1,5	4,7	-	1,5	-	1,5	1,6	-0,91
N412	58	9,3	83,1	7,6	-	2,0	2,0	-	5,3	1,8	-	2,0	-	3,8	-0,56
N414	92	23,2	70,2	6,6	-	4,7	4,5	2,2	11,8	1,1	3,3	-	1,1	1,1	-4,17
N416	130	8,1	79,0	13,0	-	-	4,1	3,9	-	-	8,9	1,9	-	2,2	0,41
N418	149	22,4	70,7	6,9	0,8	4,5	4,5	5,6	7,0	-	2,2	-	2,9	1,8	-3,05
N420	134	14,9	84,3	0,7	2,2	6,0	3,0	0,7	3,0	-	0,7	-	-	-	-2,13
N422	141	15,3	83,0	1,7	-	1,0	1,0	6,8	6,4	0,7	-	1,0	-	-	-3,35
N424	132	10,8	84,6	4,5	0,8	5,5	1,5	-	3,0	-	3,0	0,8	0,8	-	-1,16
N426	127	18,7	74,4	6,9	3,0	3,7	1,0	1,0	10,0	2,7	1,6	1,0	-	1,6	-2,95
N428	96	13,5	81,3	5,2	1,0	1,0	-	1,0	10,4	1,0	-	1,0	2,1	1,0	-2,55
N430	82	11,5	84,6	3,9	-	2,4	1,2	1,2	6,6	-	1,5	2,4	-	-	-2,13
N432	68	11,8	75,0	13,2	1,5	4,4	-	1,5	4,4	-	-	1,5	1,5	10,3	1,47
R304	11	18,2	63,6	18,2	-	9,1	-	-	9,1	-	-	9,1	-	9,1	0,45
R306	5	20,0	80,0	-	-	20,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-2,00
R402	37	9,9	81,8	-	5,4	4,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-0,79

Basi	PREFERIRIA L'HORA DE SORTIDA DEL TREN...			QUANTS MINUTS ABANS					QUANTS MINUTS DESPRES					Mitjana en minuts	
	Abans	Igual	Després	5'	10'	15'	20'	30'	5'	10'	15'	20'	30'		
	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%		
<b>B1) ASCEND OLESA</b>	210	32,9	62,5	4,6	0,5	7,4	11,6	8,3	5,0	-	1,0	1,0	2,2	0,5	-4,85

O003	1	-	100,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,00
O005	1	-	100,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,00
O007	4	-	100,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,00
O009	12	25,0	58,3	16,7	8,3	8,3	-	-	8,3	-	-	-	8,3	8,3	0,42
O011	8	41,7	58,3	-	-	14,6	14,6	12,5	-	-	-	-	-	-	-6,15
O013	6	33,3	66,7	-	-	-	16,7	-	16,7	-	-	-	-	-	-7,50
O015	5	20,0	40,0	40,0	-	-	20,0	-	-	-	-	20,0	20,0	-	4,00
O017	13	7,7	92,3	-	-	7,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-0,77
O019	10	30,0	70,0	-	-	10,0	10,0	10,0	-	-	-	-	-	-	-4,50
O021	17	79,4	13,7	6,9	-	13,7	48,0	17,6	-	-	-	6,9	-	-	-10,74
O023	20	24,6	70,4	5,0	-	-	12,3	12,3	-	-	5,0	-	-	-	-3,81
O025	11	27,3	72,7	-	-	18,2	-	-	9,1	-	-	-	-	-	-4,55
O027	23	13,6	81,8	4,6	-	4,6	-	9,0	-	-	-	4,6	-	-	-1,56
O029	15	26,7	66,7	6,7	-	13,3	-	13,3	-	-	6,7	-	-	-	-3,33
O031	23	23,9	69,6	6,5	-	13,0	-	4,3	6,5	-	-	-	6,5	-	-2,83
O033	10	70,0	30,0	-	-	10,0	50,0	10,0	-	-	-	-	-	-	-10,50
O035	13	51,3	48,7	-	-	-	20,5	30,8	-	-	-	-	-	-	-9,23
O037	9	44,4	55,6	-	-	-	11,1	-	33,3	-	-	-	-	-	-11,67
O039	6	50,0	50,0	-	-	-	16,7	-	33,3	-	-	-	-	-	-12,50
O041	3	33,3	66,7	-	-	-	-	-	33,3	-	-	-	-	-	-10,00

Basi	PREFERIRIA L'HORA DE SORTIDA DEL TREN...			QUANTS MINUTS ABANS					QUANTS MINUTS DESPRES					Mitjana en minuts	
	Abans	Igual	Després	5'	10'	15'	20'	30'	5'	10'	15'	20'	30'		
	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%		
<b>B2) DESC. OLESA</b>	<b>484</b>	17,8	77,2	5,0	2,1	5,5	5,3	3,9	1,0	0,6	2,3	0,4	0,8	0,8	-1,81

O002	23	30,4	60,9	8,7	4,3	4,3	8,7	13,0	-	-	8,7	-	-	-	-3,70
O004	35	25,7	65,7	8,6	5,7	5,7	5,7	8,6	-	-	5,7	-	2,9	-	-2,29
O006	14	8,3	76,2	15,5	-	-	8,3	-	-	-	8,3	7,1	-	-	0,65
O008	32	3,1	75,0	21,9	-	3,1	-	-	-	-	6,3	-	9,4	6,3	4,06
O010	41	19,8	72,8	7,4	4,9	5,0	7,4	2,5	-	-	5,0	-	-	2,4	-1,13
O012	29	20,7	79,3	-	-	3,4	6,9	-	10,3	-	-	-	-	-	-4,48
O014	37	8,1	89,2	2,7	-	8,1	-	-	-	-	-	-	-	2,7	0,00
O016	27	4,0	96,0	-	-	-	4,0	-	-	-	-	-	-	-	-0,60
O018	14	31,7	68,3	-	-	7,9	7,9	15,9	-	-	-	-	-	-	-5,16
O020	14	28,6	64,3	7,1	7,1	14,3	-	7,1	-	-	7,1	-	-	-	-2,50
O022	25	17,6	82,4	-	-	4,0	8,8	4,8	-	-	-	-	-	-	-2,68
O024	16	-	100,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,00
O026	18	11,1	83,3	5,6	-	-	5,6	-	5,6	-	-	5,6	-	-	-1,67
O028	71	23,0	77,0	-	-	15,9	5,6	1,6	-	-	-	-	-	-	-2,74
O030	29	3,4	86,2	10,3	-	3,4	-	-	-	10,3	-	-	-	-	0,17
O032	34	30,7	65,5	-	2,9	-	8,8	18,9	-	-	-	-	-	-	-5,46
O034	10	30,0	60,0	10,0	-	-	20,0	-	10,0	-	10,0	-	-	-	-5,00
O036	5	20,0	80,0	-	-	-	20,0	-	-	-	-	-	-	-	-3,00
O038	5	26,7	73,3	-	26,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-1,33
O040	3	33,3	66,7	-	33,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-1,67
O042	2	50,0	50,0	-	50,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-2,50

Basi	PREFERIRIA L'HORA DE SORTIDA DEL TREN...			QUANTS MINUTS ABANS					QUANTS MINUTS DESPRES					Mitjana en minuts	
	Abans	Igual	Després	5'	10'	15'	20'	30'	5'	10'	15'	20'	30'		
	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%		
<b>C1) ASCEND. IGUALADA</b>	<b>819</b>	18,7	69,8	11,5	1,8	2,3	2,3	1,9	10,4	0,4	0,3	2,1	1,9	6,9	-1,36
<b>P401</b>	<b>72</b>	1,4	37,1	55,8	-	-	1,4	-	-	-	1,9	11,5	11,7	30,7	14,06
<b>P403</b>	<b>82</b>	5,3	73,5	17,6	-	-	-	2,8	2,4	2,4	-	-	7,3	7,9	2,76
<b>P405</b>	<b>84</b>	13,5	68,9	17,7	-	1,2	3,3	3,3	5,7	1,2	-	-	-	16,5	2,03
<b>P407</b>	<b>41</b>	9,8	90,2	-	-	-	-	-	9,8	-	-	-	-	-	-2,93
<b>P409</b>	<b>37</b>	5,9	87,9	6,2	-	2,7	-	-	3,2	-	-	3,5	-	2,7	0,09
<b>P411</b>	<b>73</b>	-	100,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,00
<b>P413</b>	<b>36</b>	25,0	75,0	-	-	5,6	6,5	2,8	10,2	-	-	-	-	-	-5,14
<b>P415</b>	<b>62</b>	24,4	74,0	1,6	10,6	3,7	2,1	1,6	6,5	-	-	-	1,6	-	-3,14
<b>P417</b>	<b>79</b>	41,2	51,8	7,0	-	6,4	4,5	-	30,3	-	-	2,5	-	4,5	-8,67
<b>P419</b>	<b>34</b>	9,8	85,8	4,4	3,4	-	-	2,9	3,4	-	-	4,4	-	-	-1,13
<b>P421</b>	<b>43</b>	14,9	78,6	6,4	-	-	2,5	2,3	10,1	-	-	6,4	-	-	-2,91
<b>P423</b>	<b>49</b>	38,3	61,7	-	5,6	11,2	5,1	6,1	10,2	-	-	-	-	-	-6,45
<b>P425</b>	<b>53</b>	36,5	43,8	19,8	2,4	-	8,8	-	25,2	-	-	1,9	-	17,9	-3,36
<b>P427</b>	<b>36</b>	14,2	80,1	2,8	2,9	2,8	-	5,7	2,8	-	2,8	-	-	-	-2,18
<b>P429</b>	<b>16</b>	60,1	39,9	-	6,7	6,7	-	6,7	39,9	-	-	-	-	-	-14,33
<b>P431</b>	<b>7</b>	85,7	14,3	-	14,3	-	-	-	71,4	-	-	-	-	-	-22,14
<b>T301</b>	<b>2</b>	-	100,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,00
<b>T303</b>	<b>3</b>	-	100,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,00
<b>T305</b>	<b>6</b>	16,7	83,3	-	-	-	-	-	16,7	-	-	-	-	-	-5,00
<b>T307</b>	<b>4</b>	100,0	-	-	-	-	-	-	100	-	-	-	-	-	-30,00

Basi	PREFERIRIA L'HORA DE SORTIDA DEL TREN...			QUANTS MINUTS ABANS					QUANTS MINUTS DESPRES					Mitjana en minuts
	Abans	Igual	Després	5'	10'	15'	20'	30'	5'	10'	15'	20'	30'	
	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	
<b>C2) DESC. IGUALADA 1708</b>	15,7	75,6	8,7	1,5	2,9	1,8	1,6	8,0	0,2	0,4	2,4	0,7	5,0	-1,30

P402	110	12,4	84,8	2,8	-	3,7	3,6	-	5,1	1,0	-	0,9	-	0,9	-1,98
P404	168	14,2	65,1	20,1	2,6	1,3	3,0	2,9	4,3	-	-	2,1	2,4	15,7	2,91
P406	161	11,5	86,6	1,9	0,6	0,6	1,2	1,2	7,8	-	-	-	-	1,9	-2,30
P408	156	6,6	83,6	8,7	1,3	-	1,8	0,9	2,6	-	-	0,8	0,9	7,0	1,11
P410	99	9,1	90,9	-	1,0	-	-	1,0	7,1	-	-	-	-	-	-2,37
P412	75	11,6	70,2	18,1	-	4,6	1,3	2,7	3,1	1,5	-	1,5	1,5	13,5	2,57
P414	100	8,0	83,0	7,0	-	1,0	-	-	7,0	-	-	2,0	3,0	2,0	-0,71
P416	108	12,8	74,3	12,9	-	1,1	4,0	2,4	5,2	-	-	7,4	-	5,5	-0,01
P418	87	33,3	58,6	8,0	10,3	11,5	2,3	-	9,2	-	-	2,3	-	5,7	-2,70
P420	81	28,5	60,9	10,6	5,7	8,5	-	-	14,3	-	1,4	-	3,0	6,1	-2,83
P422	63	15,1	84,9	-	2,4	7,9	-	-	4,8	-	-	-	-	-	-2,34
P424	113	12,8	64,3	22,9	-	4,8	-	1,5	6,4	0,9	1,5	17,3	-	3,3	1,05
P426	77	22,7	72,0	5,3	1,3	3,9	2,6	8,3	6,6	-	-	2,6	-	2,7	-3,30
P428	79	36,4	57,9	5,7	-	-	-	2,1	34,4	-	-	-	-	5,7	-9,02
P430	36	16,7	75,0	8,3	2,8	2,8	2,8	8,3	-	-	8,3	-	-	-	-1,67
P432	23	54,3	40,2	5,4	-	-	4,3	-	50,0	-	-	-	-	5,4	-14,02
T302	68	16,2	80,9	2,9	-	4,4	4,4	-	7,4	-	-	1,5	-	1,5	-2,65
T304	85	4,8	92,8	2,4	-	2,4	1,2	1,2	-	1,2	1,2	-	-	-	-0,48
T306	13	38,5	46,2	15,4	-	-	7,7	-	30,8	-	-	-	-	15,4	-5,77
T310	6	33,3	50,0	16,7	-	-	-	-	33,3	-	-	-	-	16,7	-5,00

### III.3.2.- Mitjana per estacions i tren- estació a tren - estació

Prenen la mitjana en minuts de desviació respecte a l'hora desitjada com un indicador de la situació de cada estació i en funció del tipus de tren tenim:

Desviació mitjana en minuts respecte a la hora de sortida desitjada							
Basi	TOTAL TOTS ELS TRENS	A1) ASCEND. MANRESA	A2) DESC. MANRESA	B1) ASCEND. OLESA	B2) DESC. OLESA	C1) ASCEND. IGUALADA	C2) DESC. IGUALADA
	5854	835	1798	210	484	819	1708
<b>TOTAL</b>	<b>-1,36</b>	<b>-0,25</b>	<b>-1,39</b>	<b>-4,85</b>	<b>-1,81</b>	<b>-1,36</b>	<b>-1,30</b>
17 ME	-2,98	+0,54		-5,11		-4,02	
18 AB	-1,07	+3,42	-0,79	-3,61	-2,17		
19 OL	-0,68	+1,10	-0,40		-1,65		
20 AE	-0,10	-2,50	+0,05				
21 MO	-1,66	-0,31	-3,40				
22 CV	-0,70	+0,31	-3,93				
23 VC	-1,98	-1,86	-2,48				
24 MV	-1,80	+3,75	-1,94				
25 MA	-1,27	0,00	-1,28				
26 MB	-2,25		-2,25				
27 SE	-1,38					+1,54	-1,94
28 BE	-3,44					+8,33	-9,02
29 CP	-0,50					+1,32	-1,29
30 MQ	-3,67					-3,84	-3,61
31 PI	-0,22					+2,38	-1,81
32 VA	-0,20					-1,42	+2,19
33 CA	-2,13					-3,30	-1,41
34 PC	-1,75					-0,79	-5,42
35 VI	2,04					-1,11	2,31
36 IG	-0,68						-0,68

I el valor d'aquest mateix indicador, per cada tren i estació el reflectim a les properes pàgines:

Desviació mitjana en minuts respecte a la hora de sortida desitjada											
A1) ASCEND MANRESA	TOTAL	17 ME	18 AB	19 OL	20 AE	21 MO	22 CV	23 VC	24 MV	25 MA	26 MB
<b>TOTAL</b>	<b>835</b>	<b>-0,25</b>	<b>+0,54</b>	<b>+3,42</b>	<b>+1,10</b>	<b>-2,50</b>	<b>-0,31</b>	<b>+0,31</b>	<b>-1,86</b>	<b>3,75</b>	<b>0,00</b>
N403	109	4,51	+11,25	+12,50	+7,37	-15,00	3,00	0,00	-1,36	0,00	0,00
N405	129	0,49	+0,00	+4,00	+1,25	0,00	0,00	+3,00	-1,07	3,75	0,00
N407	88	-1,22	+1,50	+3,00	-1,67	0,00	0,00	3,75	-4,62	0,00	0,00
N409	47	-0,21	0,00	0,00	-1,67	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
N411	37	-1,78	0,00	0,00	-15,00	0,00	0,00	0,00	-2,00	0,00	0,00
N413	21	-4,76	-10,00	0,00	0,00	0,00	-3,33	0,00	0,00	0,00	0,00
N415	35	2,43	+2,27	+5,00	+0,00	+15,00	+2,50	0,00	0,00	0,00	0,00
N417	52	0,46	+2,86	-2,00	0,00	-30,00	0,00	+5,00	+1,15	0,00	0,00
N419	76	-4,82	-11,00	0,00	0,00	0,00	-4,44	-12,00	-3,91	0,00	0,00
N421	62	-0,81	+1,25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-2,00	0,00	0,00
N423	51	-1,76	-4,44	0,00	5,00	0,00	0,00	0,00	-2,83	0,00	0,00
N425	33	-0,31	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,83	0,00	0,00
N427	39	-1,03	+1,25	0,00	-7,50	0,00	0,00	0,00	-4,29	0,00	0,00
N429	17	-0,29	+2,78	0,00	0,00	0,00	-15,00	0,00	0,00	0,00	0,00
N431	10	-2,00	-1,00	0,00	0,00	0,00	-15,00	0,00	0,00	0,00	0,00
N433	5	-1,00	-1,67	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
N501	15	0,00	-5,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	+1,25	0,00	0,00
R301	4	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
R303	5	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Desviació mitjana en minuts respecte a la hora de sortida desitjada											
A2) DESC MANRESA	TOTAL	17 ME	18 AB	19 OL	20 AE	21 MO	22 CV	23 VC	24 MV	25 MA	26 MB
<b>TOTAL</b>	<b>1798</b>	<b>-1,39</b>	<b>-0,79</b>	<b>-0,40</b>	<b>+0,05</b>	<b>-3,40</b>	<b>-3,93</b>	<b>-2,48</b>	<b>-1,94</b>	<b>-1,28</b>	<b>-2,25</b>
N402	86	+0,99	0,00	0,00	0,00	-2,14	-20,00	0,00	+7,14	-1,54	+11,25
N404	155	+0,45	0,00	0,00	0,00	-3,21	-10,00	0,00	+3,57	-0,24	+6,43
N406	105	-1,40	0,00	-1,50	0,00	-10,00	0,00	0,00	-6,67	-0,48	+1,82
N408	124	+0,14	0,00	+0,94	+5,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-1,88	-0,71
N410	66	-0,91	0,00	+1,00	+0,00	-12,50	0,00	0,00	0,00	-6,00	0,00
N412	58	-0,56	0,00	-0,59	0,00	0,00	0,00	0,00	-10,00	3,75	+0,28
N414	92	-4,17	-5,83	-3,16	-10,00	0,00	0,00	0,00	-5,00	-6,82	-3,79
N416	130	+0,41	0,00	+2,94	+5,00	0,00	0,00	0,00	-3,16	+1,67	-1,20
N418	149	-3,05	0,00	0,00	-0,21	0,00	0,00	-9,29	6,15	-2,86	-9,63
N420	134	-2,13	0,00	0,00	-0,60	0,00	-7,50	0,00	-5,00	-1,82	-4,86
N422	141	-3,35	-3,33	-8,46	0,00	-15,00	0,00	-6,00	-4,62	-3,33	-6,14
N424	132	-1,16	-5,71	-0,42	0,00	-11,25	0,00	0,00	-2,50	2,50	0,00
N426	127	-2,95	0,00	-0,31	0,00	-1,43	0,00	7,50	-4,67	-9,55	-4,00
N428	96	-2,55	+3,00	0,00	0,00	-12,00	0,00	0,00	-3,33	0,00	-3,47
N430	82	-2,13	0,00	+2,50	0,00	0,00	0,00	0,00	-2,31	-3,33	-2,50
N432	68	+1,47	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-3,33	-5,00	+8,08	+2,14
R304	11	+0,45	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	+30,00	-5,00	-2,00
R306	5	-2,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-3,33
R402	37	-0,79	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-1,67	-1,43

Desviació mitjana en minuts respecte a la hora de sortida desitjada												
B1) ASCEND OLESA		TOTAL	17 ME	18 AB	19 OL	20 AE	21 MO	22 CV	23 VC	24 MV	25 MA	26 MB
<b>TOTAL</b>	<b>210</b>	<b>-4,85</b>	<b>-5,11</b>	<b>-3,61</b>								
O003	1	0,00	0,00	0,00								
O005	1	0,00	0,00	0,00								
O007	4	0,00	0,00	0,00								
O009	12	+0,42	+0,45	0,00								
O011	8	-6,15	-4,17	-20,00								
O013	6	-7,50	-15,00	0,00								
O015	5	+4,00	+6,67	0,00								
O017	13	-0,77	-0,91	0,00								
O019	10	-4,50	-5,00	0,00								
O021	17	-10,74	-8,75	-20,00								
O023	20	-3,81	-5,38	+2,50								
O025	11	-4,55	-5,56	0,00								
O027	23	-1,56	-0,94	-3,33								
O029	15	-3,33	-3,00	-4,00								
O031	23	-2,83	-2,50	-4,00								
O033	10	-10,50	-10,50	-								
O035	13	-9,23	-10,00	0,00								
O037	9	-11,67	-11,67	-								
O039	6	-12,50	-12,50	-								
O041	3	-10,00	-10,00	-								

Desviació mitjana en minuts respecte a la hora de sortida desitjada												
B2) DESC. OLESA		TOTAL	17 ME	18 AB	19 OL	20 AE	21 MO	22 CV	23 VC	24 MV	25 MA	26 MB
<b>TOTAL</b>	<b>484</b>	<b>-1,81</b>		<b>-2,17</b>	<b>-1,65</b>							
O002	23	-3,70		-3,75	-3,67							
O004	35	-2,29		-1,54	-2,73							
O006	14	0,65		-0,83	2,14							
O008	32	+4,06		+8,57	+2,80							
O010	41	-1,13		-0,71	-1,35							
O012	29	-4,48		0,00	-5,65							
O014	37	+0,00		0,00	0,00							
O016	27	-0,60		0,00	-0,65							
O018	14	-5,16		0,00	-7,22							
O020	14	-2,50		-10,00	-1,92							
O022	25	-2,68		-3,50	-1,92							
O024	16	0,00		0,00	0,00							
O026	18	-1,67		+3,75	-3,21							
O028	71	-2,74		-5,00	-1,85							
O030	29	+0,17		0,00	+0,33							
O032	34	-5,46		-7,69	-3,13							
O034	10	-5,00		-15,00	-0,71							
O036	5	-3,00		0,00	-3,00							
O038	5	-1,33		0,00	-1,67							
O040	3	-1,67		0,00	-2,50							
O042	2	-2,50		-	-2,50							

## Desviació mitjana en minuts respecte a la hora de sortida desitjada

C1) ASCEND. IGUALADA		TOTAL	17 ME	27 SE	28 BE	29 CP	30 MQ	31 PI	32 VA	33 CA	34 PC	35 VI	36 IG
TOTAL	819	-1,36	-4,02	1,54	+8,33	+1,32	-3,84	+2,38	-1,42	-3,30	-0,79	-1,11	
P401	72	+14,06	+1,25	+14,44	30,00	0,00	+16,87	+17,50	+10,00	+11,25	0,00	0,00	
P403	82	+2,76	0,71	0,00	0,00	0,00	+3,85	+5,56	+7,50	-3,33	0,00	0,00	
P405	84	+2,03	+6,54	-30,00	0,00	0,00	-3,33	+0,25	0,00	0,00	0,00	0,00	
P407	41	-2,93	0,00	-15,00	0,00	0,00	-10,00	0,00	0,00	-30,00	0,00	0,00	
P409	37	+0,09	2,14	0,00	0,00	0,00	-6,00	1,67	0,00	0,00	0,00	0,00	
P411	73	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
P413	36	-5,14	-3,00	0,00	0,00	-30,00	-15,00	-5,00	0,00	0,00	0,00	-5,00	
P415	62	-3,14	-1,09	-5,00	0,00	0,00	-10,71	-0,83	-30,00	0,00	-30,00	0,00	
P417	79	-8,67	-14,23	+15,00	-15,00	10,00	-30,00	0,00	-15,00	-20,00	+4,29	0,00	
P419	34	-1,13	-4,00	0,00	0,00	7,50	0,00	0,00	0,00	-5,83	0,00	0,00	
P421	43	-2,91	-7,50	-20,00	0,00	0,00	-10,00	0,00	0,00	+5,00	0,00	0,00	
P423	49	-6,45	-8,44	-10,00	0,00	0,00	-10,00	-8,75	0,00	0,00	0,00	0,00	
P425	53	-3,36	-0,36	0,00	+30,00	0,00	+10,00	-11,25	10,00	-22,50	-6,82	0,00	
P427	36	-2,18	-1,39	0,00	0,00	0,00	0,00	-12,00	0,00	0,00	+3,33	0,00	
P429	16	-14,33	-14,23	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-30,00	0,00	0,00	0,00	
P431	7	-22,14	-25,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-30,00	0,00	0,00	0,00	
T301	2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
T303	3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
T305	6	-5,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-15,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
T307	4	-30,00	-30,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

## Desviació mitjana en minuts respecte a la hora de sortida desitjada

C2) DESC. IGUALADA		TOTAL	17 ME	27 SE	28 BE	29 CP	30 MQ	31 PI	32 VA	33 CA	34 PC	35 VI	36 IG
TOTAL	1708	-1,36		-1,94	-9,02	-1,29	-3,61	-1,81	+2,19	-1,41	-5,42	+2,31	-0,68
P402	110	-1,98		-2,73	0,00	0,00	-3,26	-1,25	+3,75	0,00	-5,00	-0,50	-2,65
P404	168	+2,91		0,00	0,00	+4,29	-6,76	4,63	+6,00	-3,00	0,00	+15,00	+3,61
P406	161	-2,30		-1,20	0,00	-15,00	-3,91	-2,31	+3,33	-1,47	0,00	0,00	-2,68
P408	156	+1,11		+2,73	0,00	-3,00	+3,21	-1,88	0,00	-6,67	0,00	0,00	+2,07
P410	99	-2,37		-1,67	0,00	0,00	-5,59	-2,14	0,00	0,00	0,00	0,00	-1,96
P412	75	+2,57		-6,67	0,00	-7,50	0,00	+8,57	+30,00	0,00	0,00	0,00	+2,06
P414	100	-0,71		-8,00	0,00	0,00	0,00	-3,53	0,00	0,00	0,00	0,00	+0,53
P416	108	-0,01		+5,00	0,00	-7,50	-6,00	-6,33	0,00	+5,56	0,00	0,00	+2,09
P418	87	-2,70		0,00	0,00	0,00	-1,11	-3,75	0,00	-1,67	-20,00	0,00	-2,55
P420	81	-2,83		-10,00	0,00	0,00	-10,91	4,17	0,00	0,00	-10,00	0,00	+0,89
P422	63	-2,34		-7,14	0,00	-2,50	0,00	-5,00	0,00	0,00	0,00	-1,43	-0,91
P424	113	+1,05		0,00	-8,57	+20,00	+1,50	-5,00	+3,75	+1,25	0,00	0,00	+2,37
P426	77	-3,30		-2,50	0,00	0,00	-5,00	-6,36	-6,67	0,00	0,00	0,00	-2,50
P428	79	-9,02		-6,00	-30,00	0,00	-12,86	-10,00	0,00	-10,00	0,00	-7,50	-7,73
P430	36	-1,67		0,00	0,00	0,00	0,00	-12,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
P432	23	-14,02		0,00	0,00	-30,00	0,00	-20,00	0,00	0,00	0,00	-7,50	-15,00
T302	68	-2,65		-3,00	0,00	0,00	-3,85	-1,67	+5,00	0,00	-10,00	-1,43	-4,09
T304	85	-0,48		0,00	0,00	0,00	0,00	-0,52	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,71
T306	13	-5,77		0,00	0,00	0,00	0,00	-30,00	0,00	0,00	0,00	+20,00	-13,13
T310	6	-5,00		0,00	0,00	0,00	0,00	-30,00	0,00	0,00	0,00	+15,00	-10,00

