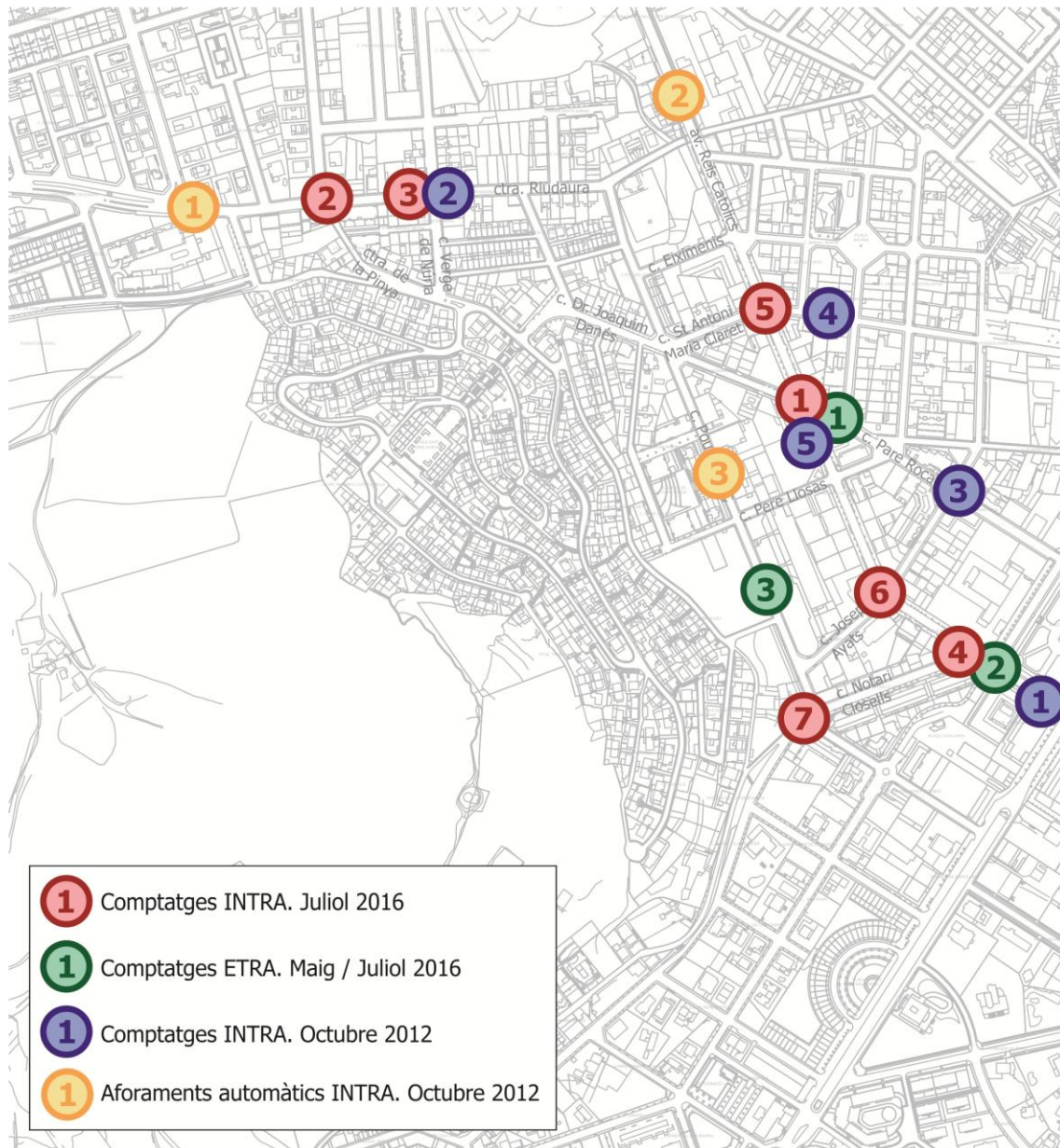


## 5. ANNEX I. COMPTATGES

Es disposa de dades de trànsit de l'any 2016 (INTRA i ETRA) i de l'any 2012 (INTRA) de les principals interseccions del sector.

**Mapa 1. Localització dels punts de comptatge**



## COMPTATGES INTRA. Juliol 2016

### ESTACIÓ D'AFORAMENT 1

11.43 - 11.53			11h - 12h			HP Matí 8h - 9h			HP Tarda 18h - 19h		
D	↵	11	D	↵	66	D	↵	67	D	↵	99
E	↑	23	E	↑	138	E	↑	140	E	↑	208
F	↗	47	F	↗	282	F	↗	287	F	↗	424
G	↖	3	G	↖	18	G	↖	18	G	↖	27
H	←	49	H	←	294	H	←	299	H	←	442

### ESTACIÓ D'AFORAMENT 2

12.00 - 12.10			12h - 13h			HP Matí 8h - 9h			HP Tarda 18h - 19h		
A	↵	2	A	↵	12	A	↵	11	A	↵	16
B	↓	5	B	↓	30	B	↓	27	B	↓	39
C	↘	21	C	↘	126	C	↘	112	C	↘	166
D	↵	4	D	↵	24	D	↵	21	D	↵	32
F	↗	2	F	↗	12	F	↗	11	F	↗	16
H	←	27	H	←	162	H	←	144	H	←	213
I	↘	1	I	↘	6	I	↘	5	I	↘	8
K	→	13	K	→	78	K	→	69	K	→	103
L	↘	1	L	↘	6	L	↘	5	L	↘	8

### ESTACIÓ D'AFORAMENT 3

12.13 - 12.23			12h - 13h			HP Matí 8h - 9h			HP Tarda 18h - 19h		
A	↵	0	A	↵	0	A	↵	0	A	↵	0
B	↓	17	B	↓	102	B	↓	91	B	↓	134
C	↘	4	C	↘	24	C	↘	21	C	↘	32
D	↵	1	D	↵	6	D	↵	5	D	↵	8
E	↑	35	E	↑	210	E	↑	187	E	↑	276
F	↗	3	F	↗	18	F	↗	16	F	↗	24
G	↖	3	G	↖	18	G	↖	16	G	↖	24
H	←	0	H	←	0	H	←	0	H	←	0
I	↘	0	I	↘	0	I	↘	0	I	↘	0

### ESTACIÓ D'AFORAMENT 4

13.03 - 13.13			13h - 14h			HP Matí 8h - 9h			HP Tarda 18h - 19h		
F	↗	2	F	↗	12	F	↗	12	F	↗	18
K	→	13	K	→	78	K	→	79	K	→	116

**ESTACIÓ D'AFORAMENT 5**

12.31 - 12.41			12h - 13h			HP Matí 8h - 9h			HP Tarda 18h - 19h		
B	↓	76	B	↓	456	B	↓	406	B	↓	600
C	↶	8	C	↶	48	C	↶	43	C	↶	63
E	↑	42	E	↑	252	E	↑	224	E	↑	332
F	↗	3	F	↗	18	F	↗	16	F	↗	24
J	↕	22	J	↕	132	J	↕	117	J	↕	174
K	→	2	K	→	12	K	→	11	K	→	16
L	↘	5	L	↘	30	L	↘	27	L	↘	39

**ESTACIÓ D'AFORAMENT 6**

12.51 - 13.01			12h - 13h			HP Matí 8h - 9h			HP Tarda 18h - 19h		
A	↶	3	A	↶	18	A	↶	18	A	↶	24
B	↓	95	B	↓	570	B	↓	575	B	↓	750
H	←	10	H	←	60	H	←	61	H	←	79
I	↘	32	I	↘	192	I	↘	194	I	↘	253

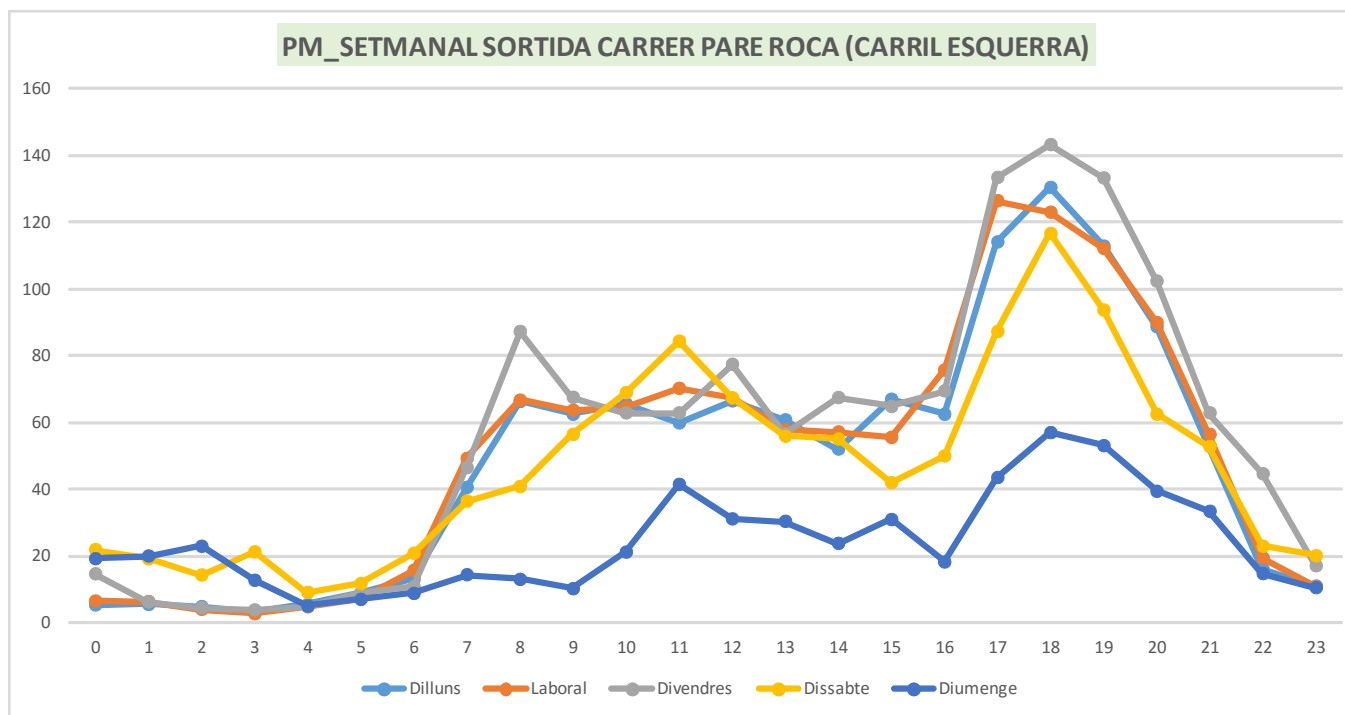
**ESTACIÓ D'AFORAMENT 7**

13.08 - 13.18			13h - 14h			HP Matí 8h - 9h			HP Tarda 18h - 19h		
A	↶	5	A	↶	30	A	↶	30	A	↶	45
B	↓	9	B	↓	54	B	↓	54	B	↓	81
C	↶	33	C	↶	198	C	↶	200	C	↶	295
G	↕	1	G	↕	6	G	↕	6	G	↕	9
H	←	69	H	←	414	H	←	417	H	←	618
I	↘	9	I	↘	54	I	↘	54	I	↘	81
J	↕	4	J	↕	24	J	↕	24	J	↕	36
K	→	52	K	→	312	K	→	315	K	→	465
L	↘	15	L	↘	90	L	↘	91	L	↘	134

**COMPTATGES ETRA. Maig / Juliol 2016**

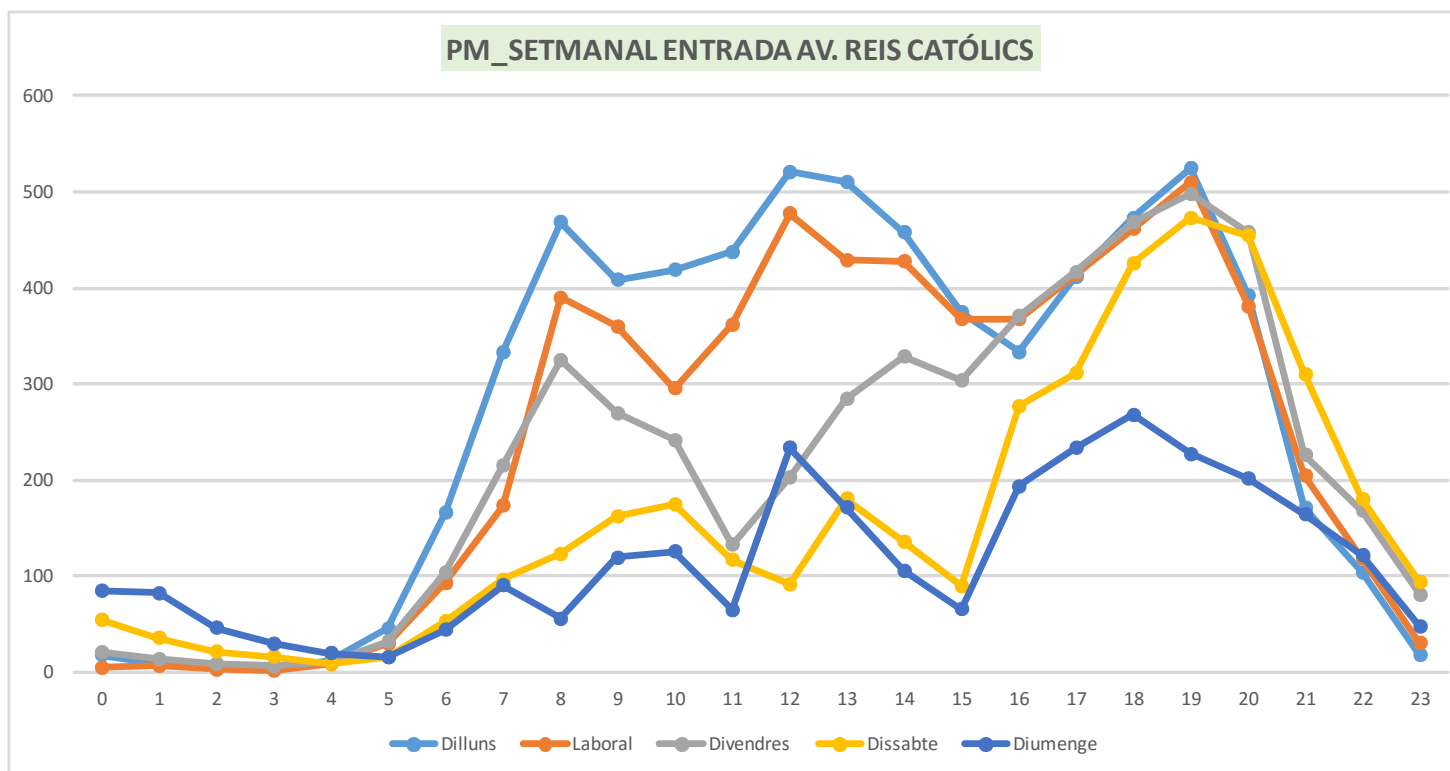
**CRÜLLA AV. REIS CATÓLICS AMB CARRER PARE ROCA (OLOT16) - C. PARE ROCA CARRIL GIR ESQUERRA**

Tipus dia	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	IMD
Dilluns	5	6	5	3	6	9	13	41	66	63	66	60	67	61	52	67	63	114	131	113	89	53	16	11	1.177
Laboral	6	6	4	3	5	7	16	49	67	64	65	70	67	58	57	56	76	127	123	112	90	56	19	11	1.214
Divendres	15	6	5	4	5	9	11	47	87	68	63	63	78	57	68	65	70	134	143	133	102	63	45	17	1.354
Dissabte	22	19	14	21	9	12	21	37	41	57	69	84	67	56	55	42	50	87	117	94	63	53	23	20	1.132
Diumenge	19	20	23	13	5	7	9	14	13	10	21	41	31	30	24	31	18	44	57	53	39	33	15	11	582



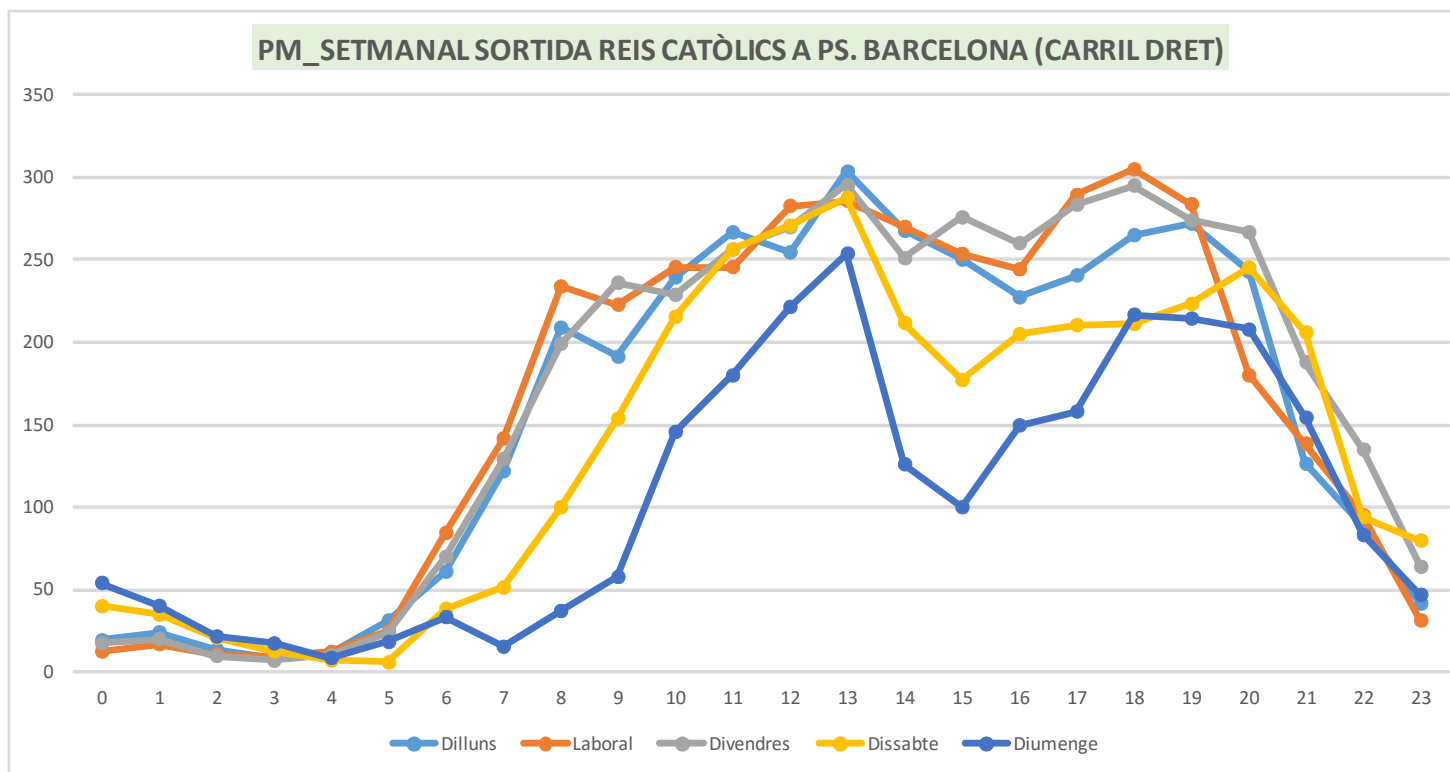
**CRUÏLLA AV. REIS CATÒLICS AMB CARRER PARE ROCA (OLOT16) - ENTRADA AV. REIS CATÒLICS**

Típus dia	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	IMD
<b>Dilluns</b>	18	9	7	4	12	46	167	333	469	409	419	438	521	510	458	375	333	412	473	525	393	172	104	18	<b>6.625</b>
<b>Laboral</b>	5	7	3	2	9	30	93	174	390	360	296	362	478	429	428	368	368	414	462	510	381	205	119	31	<b>5.924</b>
<b>Divendres</b>	21	14	9	6	10	33	104	216	325	270	242	133	203	285	329	304	371	417	469	498	458	227	169	81	<b>5.193</b>
<b>Dissabte</b>	55	36	22	17	10	16	54	97	123	163	175	118	92	181	136	90	277	312	426	473	455	310	180	94	<b>3.910</b>
<b>Diumenge</b>	85	82	47	30	20	16	45	91	56	119	126	65	234	172	106	66	194	234	268	227	202	165	122	48	<b>2.821</b>



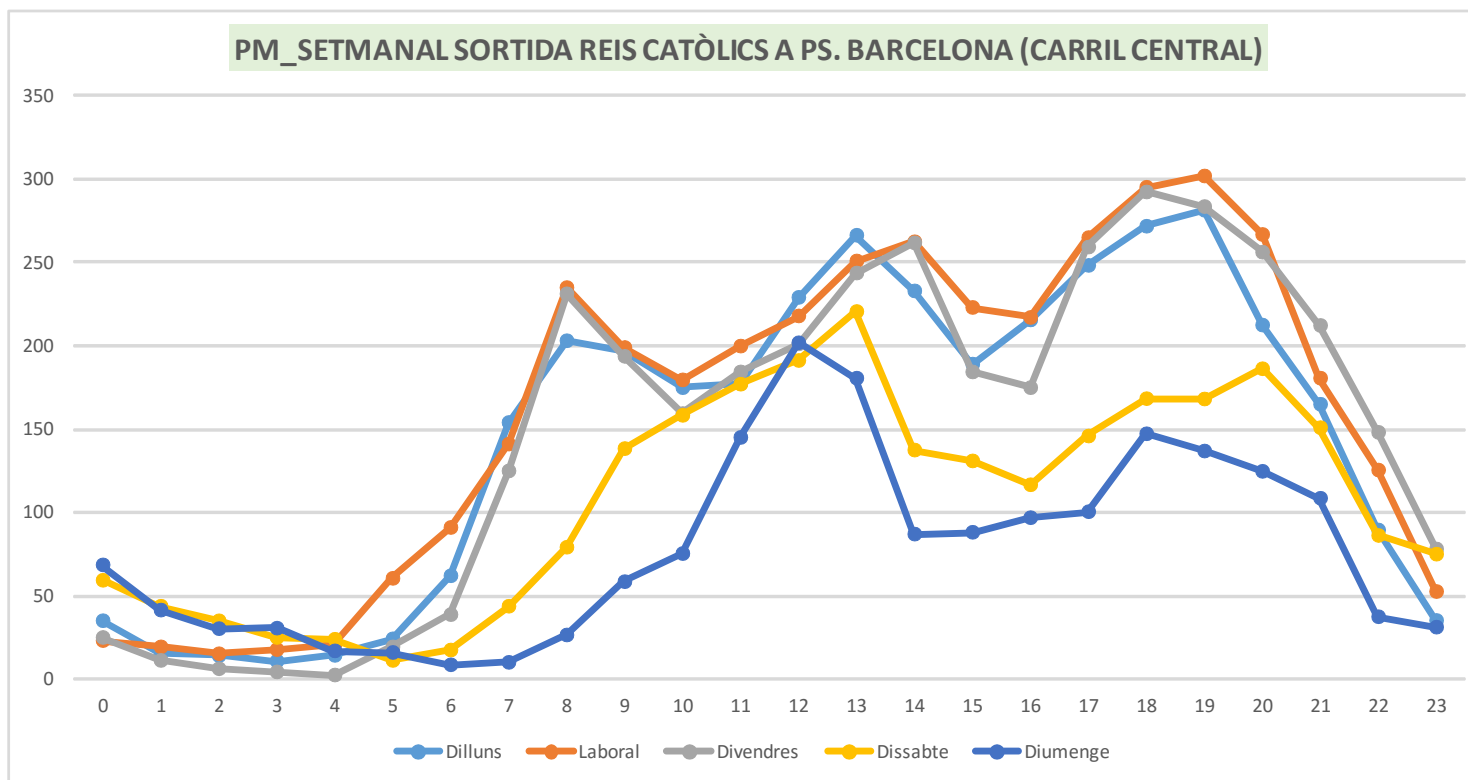
**CRUÏLLA AV. REIS CATÓLICS AMB PASSEIG BARCELONA (OLOT13) - SORTIDA AV. REIS CATÓLICS CARRIL**

Típus dia	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	IMD
<b>Dilluns</b>	19	24	14	8	12	31	61	122	209	191	240	267	255	304	268	250	227	241	265	272	243	126	88	42	<b>3.777</b>
<b>Laboral</b>	12	17	11	9	12	25	84	142	234	223	246	246	283	286	270	254	244	289	305	284	180	139	95	31	<b>3.921</b>
<b>Divendres</b>	18	20	10	7	10	24	70	129	199	236	229	256	270	295	251	276	260	284	295	274	267	188	135	64	<b>4.067</b>
<b>Dissabte</b>	40	35	21	13	7	6	38	51	100	154	216	256	271	288	212	177	205	211	211	223	245	206	94	80	<b>3.359</b>
<b>Diumenge</b>	54	40	22	17	9	18	33	15	37	58	146	180	222	254	126	100	150	158	217	214	208	154	83	47	<b>2.561</b>



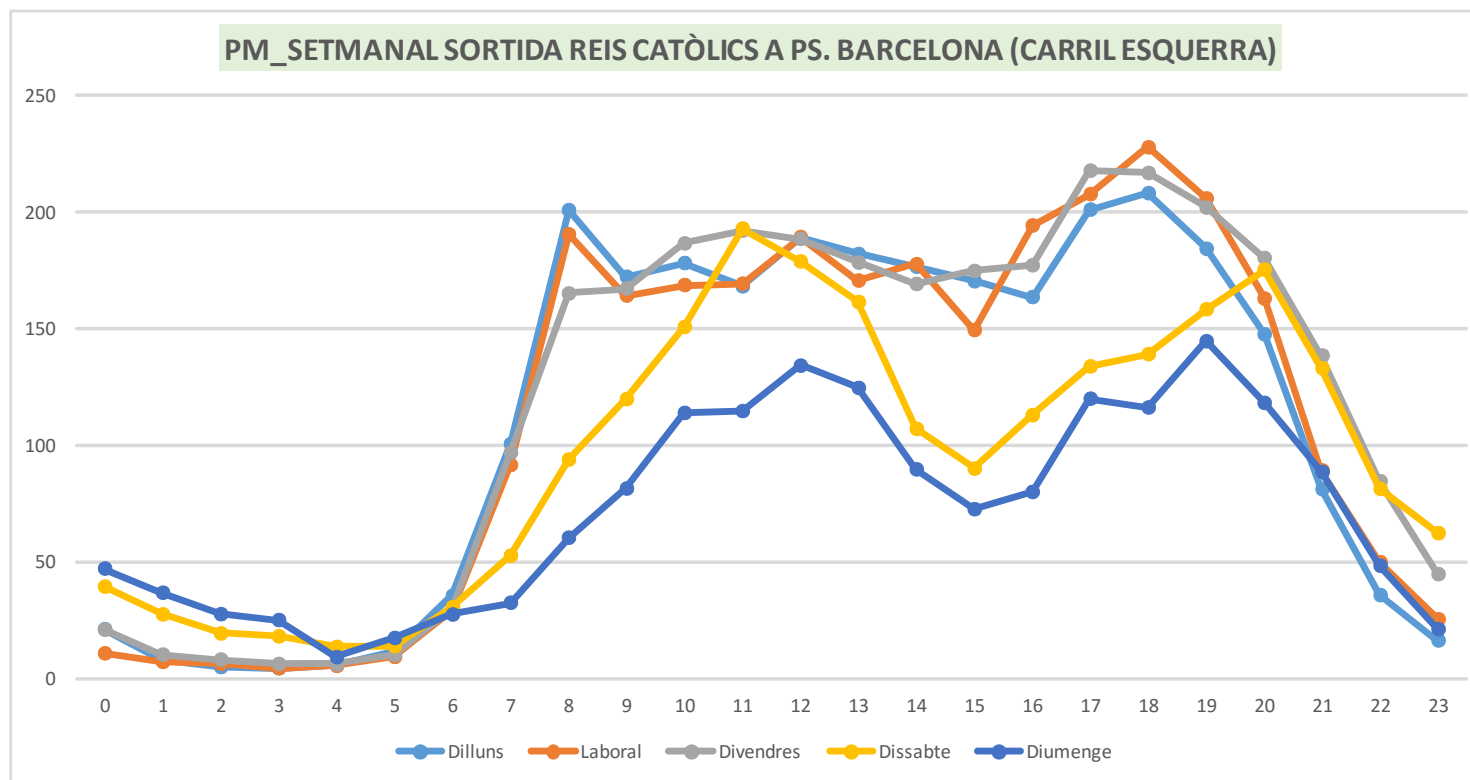
**CRUÏLLA AV. REIS CATÒLICS AMB PASSEIG BARCELONA (OLOT13) - SORTIDA AV. REIS CATÒLICS CARRIL**

Tipus dia	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	IMD
<b>Dilluns</b>	35	16	14	11	14	24	62	154	203	197	175	178	229	266	233	189	216	248	272	281	213	165	90	35	<b>3.520</b>
<b>Laboral</b>	23	19	15	18	21	61	91	141	235	199	180	200	218	251	263	223	217	265	295	302	267	181	125	53	<b>3.862</b>
<b>Divendres</b>	25	11	6	4	3	19	39	125	231	194	159	184	201	244	262	184	175	259	292	284	256	212	148	78	<b>3.598</b>
<b>Dissabte</b>	59	44	35	25	24	11	18	44	79	138	158	177	191	221	138	131	117	146	168	168	186	151	86	75	<b>2.591</b>
<b>Diumenge</b>	69	41	30	31	17	16	9	10	27	59	75	145	202	181	87	88	97	101	147	137	125	109	37	31	<b>1.870</b>



**CRUÏLLA AV. REIS CATÓLICS AMB PASSEIG BARCELONA (OLOT13) - SORTIDA AV. REIS CATÓLICS CARRIL**

Tipus dia	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	IMD
Dilluns	21	8	5	5	6	12	36	101	201	173	178	168	189	182	177	171	164	201	208	185	148	81	36	17	<b>2.673</b>
Laboral	11	7	7	5	6	10	30	92	191	164	169	170	190	171	178	150	195	208	228	206	163	89	50	26	<b>2.713</b>
Divendres	21	11	8	7	6	10	31	97	165	168	187	192	189	179	169	175	177	218	217	202	181	139	85	45	<b>2.879</b>
Dissabte	40	28	20	18	14	14	31	53	94	120	151	193	179	162	107	90	113	134	139	159	176	133	82	63	<b>2.312</b>
Diumenge	47	37	28	25	9	18	28	33	61	82	114	115	134	125	90	73	80	120	116	145	118	89	49	21	<b>1.758</b>





**INFORME DE PUNT DE MESURA -RESUM-**

Codi Punt de Mesura: **CARRER POU DEL GLAÇ**  
 Terme Municipal: **C. POU DEL GLAÇ – OLOT**  
 Situació: **COMPTATGE CARRER POU DEL GLAÇ – DIRECCIÓ SUD - TOTAL**

	23/05/2016	24/05/2016	18/05/2016	19/05/2016	20/05/2016	21/05/2016	22/05/2016
0:00	34	11	6	9	14	62	64
1:00	9	7	6	1	7	32	71
2:00	3	7	2	3	4	18	43
3:00	5	7	6	4	7	17	46
4:00	15	15	19	20	24	17	17
5:00	35	43	36	42	45	28	34
6:00	50	59	61	61	54	41	29
7:00	158	171	184	208	246	55	67
8:00	322	332	348	279	281	87	72
9:00	158	185	187	187	168	125	106
10:00	157	126	156	205	173	158	114
11:00	170	178	155	138	167	165	157
12:00	202	259	210	172	258	143	164
13:00	232	312	326	222	203	176	201
14:00	228	211	276	230	230	120	120
15:00	254	244	216	197	228	107	101
16:00	247	243	277	205	198	119	107
17:00	268	332	368	305	231	130	140
18:00	297	374	408	263	245	151	117
19:00	310	409	294	238	277	145	132
20:00	183	248	236	211	209	153	145
21:00	94	192	137	119	155	151	81
22:00	43	60	75	64	85	115	28
23:00	25	33	23	42	86	57	16
	<b>3499</b>	<b>4058</b>	<b>4012</b>	<b>3425</b>	<b>3595</b>	<b>2372</b>	<b>2172</b>

**INFORME DE PUNT DE MESURA -RESUM-**

Codi Punt de Mesura: **CARRER POU DEL GLAÇ**  
 Terme Municipal: **C. POU DEL GLAÇ – OLOT**  
 Situació: **COMPTATGE CARRER POU DEL GLAÇ – DIRECCIÓ NORD - TOTAL**

	23/05/2016	24/05/2016	18/05/2016	19/05/2016	20/05/2016	21/05/2016	22/05/2016
0:00	61	10	16	22	34	69	71
1:00	22	10	13	10	16	78	50
2:00	8	6	7	11	10	54	24
3:00	3	5	7	11	7	26	52
4:00	9	10	11	8	11	31	27
5:00	49	44	51	58	52	41	23
6:00	88	76	97	81	96	59	42
7:00	297	304	276	234	201	104	49
8:00	474	424	482	480	462	144	89
9:00	389	373	366	352	370	270	126
10:00	308	275	309	259	289	339	170
11:00	281	282	322	362	341	394	232
12:00	279	268	300	337	324	386	261
13:00	403	352	311	377	393	345	266
14:00	439	423	431	460	485	221	103
15:00	299	354	373	346	381	186	95
16:00	338	350	385	459	456	202	141
17:00	470	424	428	483	555	241	215
18:00	492	385	471	546	511	260	185
19:00	436	319	494	505	502	344	224
20:00	370	341	374	427	439	385	239
21:00	177	127	193	184	347	277	145
22:00	73	103	84	106	147	113	45
23:00	16	36	44	44	86	60	29
	5781	5301	5845	6162	6515	4629	2903

**COMPTATGES INTRA. Octubre 2012**

COMPTATGE MANUAL DE COMPOSICIÓ		
<b>Municipi:</b> Olot	<b>Punt:</b> 1matí	<b>Intersecció:</b> Carrer del Bisbe Vilanova – Pg. de Barcelona



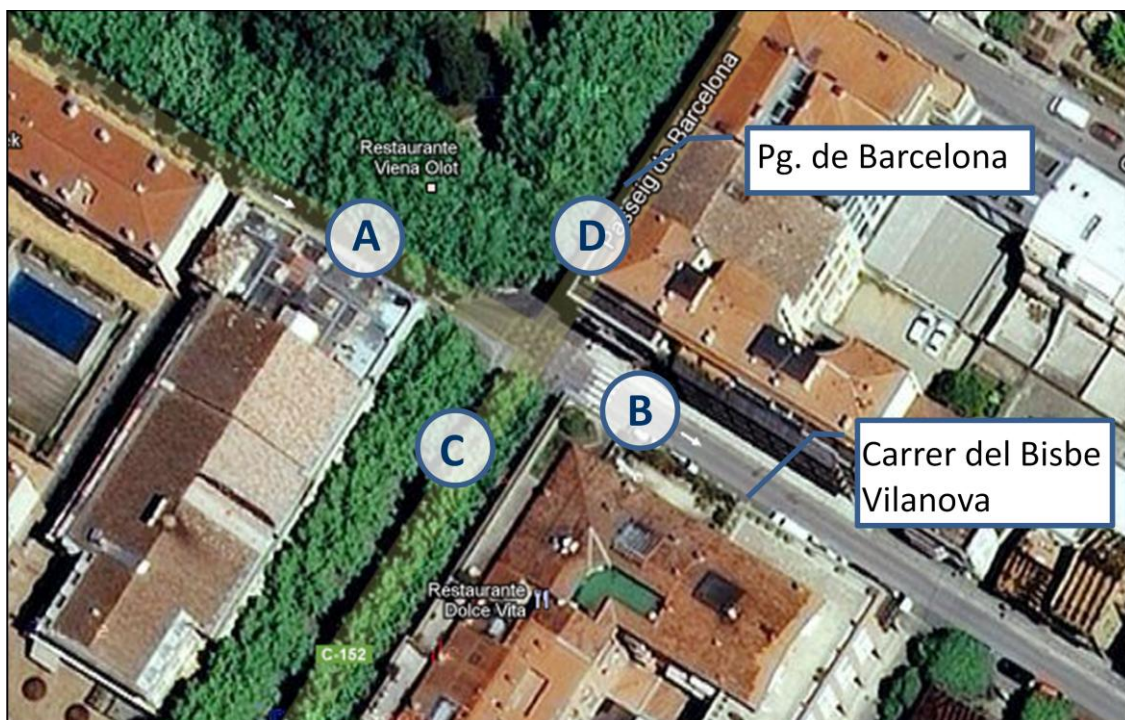
<b>Clima:</b> Sol	<b>Durada:</b> 1 hora
<b>Dia:</b> 08/11/2012	<b>Hora inici:</b> 14:15 <b>Hora final:</b> 15:15

RAMAL	VEHICLES PER HORA			
	14:15 – 14:45	14:45 – 15:15	TOTAL	IML
<b>A</b>	315	270	<b>585</b>	<b>8150</b>
<b>B</b>	109	99	<b>208</b>	<b>2900</b>
<b>C</b>	391	357	<b>748</b>	<b>10400</b>
<b>D</b>	446	413	<b>859</b>	<b>11950</b>

COMPTATGE MANUAL DE COMPOSICIÓ



<b>Municipi:</b> Olot	<b>Punt:</b> 1 tarda	<b>Intersecció:</b> Carrer del Bisbe Vilanova – Pg. de Barcelona
-----------------------	----------------------	------------------------------------------------------------------



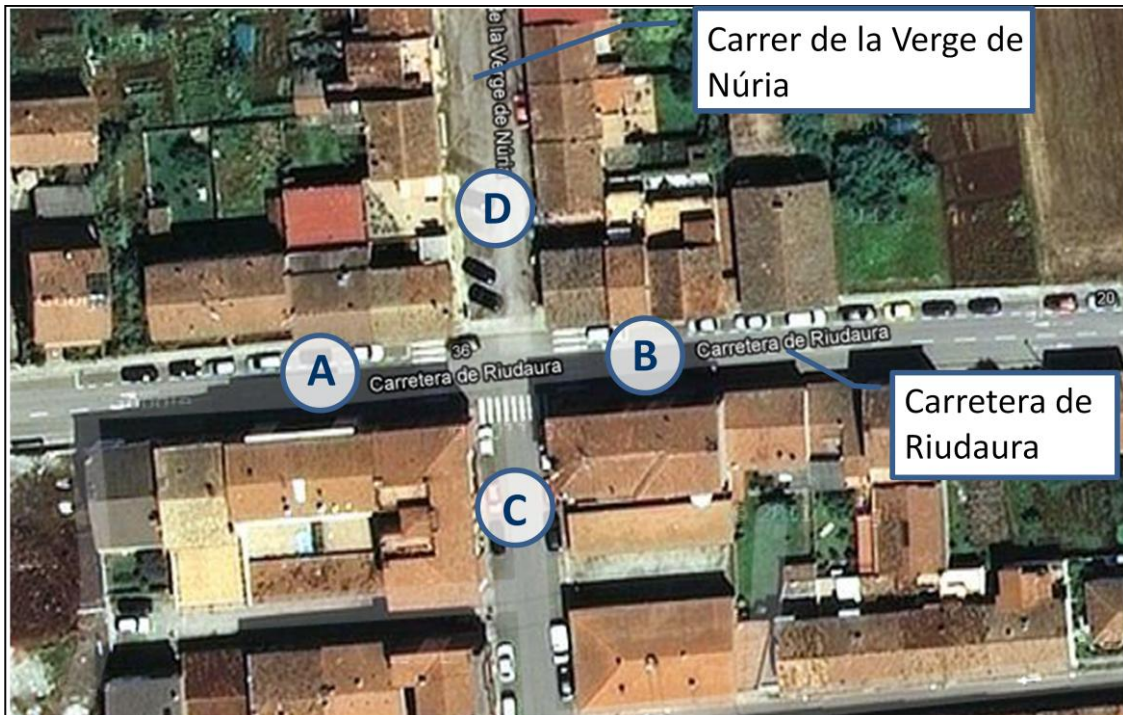
<b>Clima:</b> Sol	<b>Durada:</b> 1 hora
<b>Dia:</b> 05/11/2012	<b>Hora inici:</b> 15:45 <b>Hora final:</b> 16:45

RAMAL	VEHICLES PER HORA			
	15:45 – 16:15	16:15 – 16:45	TOTAL	IML
A	249	315	564	10000
B	104	129	233	4100
C	345	412	757	13400
D	313	351	664	11750

COMPTATGE MANUAL DE COMPOSICIÓ



<b>Municipi:</b> Olot	<b>Punt:</b> 2 matí	<b>Intersecció:</b> Carretera de Riudaura – carrer de la Verge de Núria
-----------------------	---------------------	-------------------------------------------------------------------------



<b>Clima:</b> Pluja	<b>Durada:</b> 1 hora
<b>Dia:</b> 31/10/2012	<b>Hora inici:</b> 10:00 <b>Hora final:</b> 11:00

RAMAL	VEHICLES PER HORA			
	10:00 – 10:30	10:30 – 11:00	TOTAL	IML
<b>A</b>	116	109	<b>225</b>	<b>4200</b>
<b>B</b>	123	118	<b>241</b>	<b>4500</b>
<b>C</b>	24	22	<b>46</b>	<b>850</b>
<b>D</b>	7	7	<b>14</b>	<b>250</b>

COMPTATGE MANUAL DE COMPOSICIÓ



<b>Municipi:</b> Olot	<b>Punt:</b> 2 tarda	<b>Intersecció:</b> Carretera de Riudaura – carrer de la Verge de Núria
-----------------------	----------------------	-------------------------------------------------------------------------



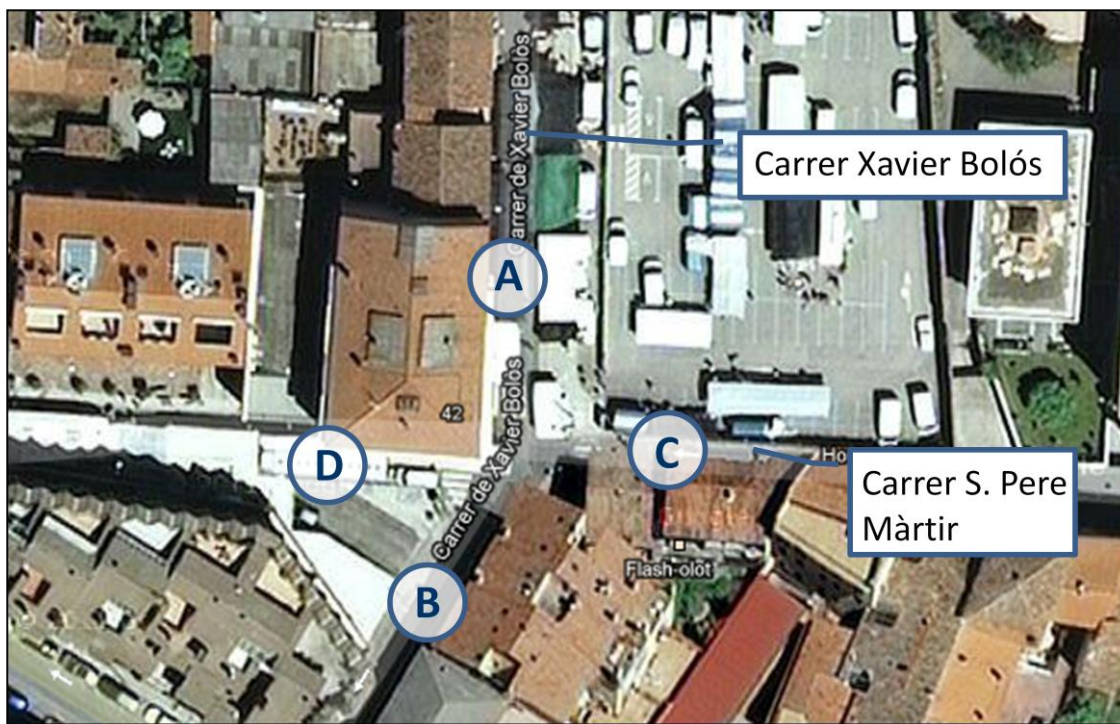
<b>Clima:</b> Pluja	<b>Durada:</b> 1 hora
<b>Dia:</b> 31/10/2012	<b>Hora inici:</b> 15:45 <b>Hora final:</b> 16:45

RAMAL	VEHICLES PER HORA			
	15:45 – 16:15	16:15 – 16:45	TOTAL	IML
<b>A</b>	144	159	<b>303</b>	<b>5350</b>
<b>B</b>	154	178	<b>332</b>	<b>5900</b>
<b>C</b>	15	17	<b>32</b>	<b>550</b>
<b>D</b>	5	6	<b>11</b>	<b>200</b>

COMPTATGE MANUAL DE COMPOSICIÓ



<b>Municipi:</b> Olot	<b>Punt:</b> 3 matí	<b>Intersecció:</b> Carrer Xavier Bolós – Carrer S. Pere Màrtir
-----------------------	---------------------	-----------------------------------------------------------------



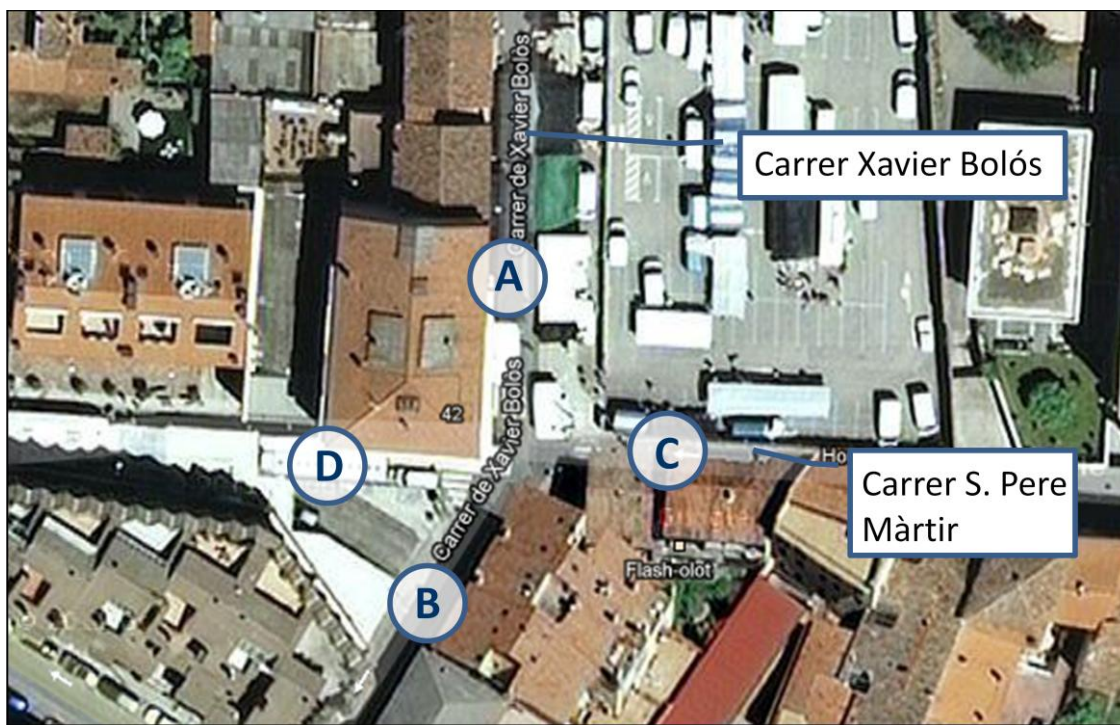
<b>Clima:</b> Sol	<b>Durada:</b> 1 hora
<b>Dia:</b> 07/11/2012	<b>Hora inici:</b> 09:15 <b>Hora final:</b> 10:15

RAMAL	VEHICLES PER HORA			
	09:15 – 09:45	09:45 – 10:15	TOTAL	IML
<b>A</b>	63	59	<b>122</b>	<b>2050</b>
<b>B</b>	76	69	<b>145</b>	<b>2450</b>
<b>C</b>	6	5	<b>11</b>	<b>200</b>
<b>D</b>	7	6	<b>13</b>	<b>200</b>

COMPTATGE MANUAL DE COMPOSICIÓ



<b>Municipi:</b> Olot	<b>Punt:</b> 3 tarda	<b>Intersecció:</b> Carrer Xavier Bolós – Carrer S. Pere Màrtir
-----------------------	----------------------	-----------------------------------------------------------------



<b>Clima:</b> Pluja	<b>Durada:</b> 1 hora
<b>Dia:</b> 31/10/2012	<b>Hora inici:</b> 17:30 <b>Hora final:</b> 18:30

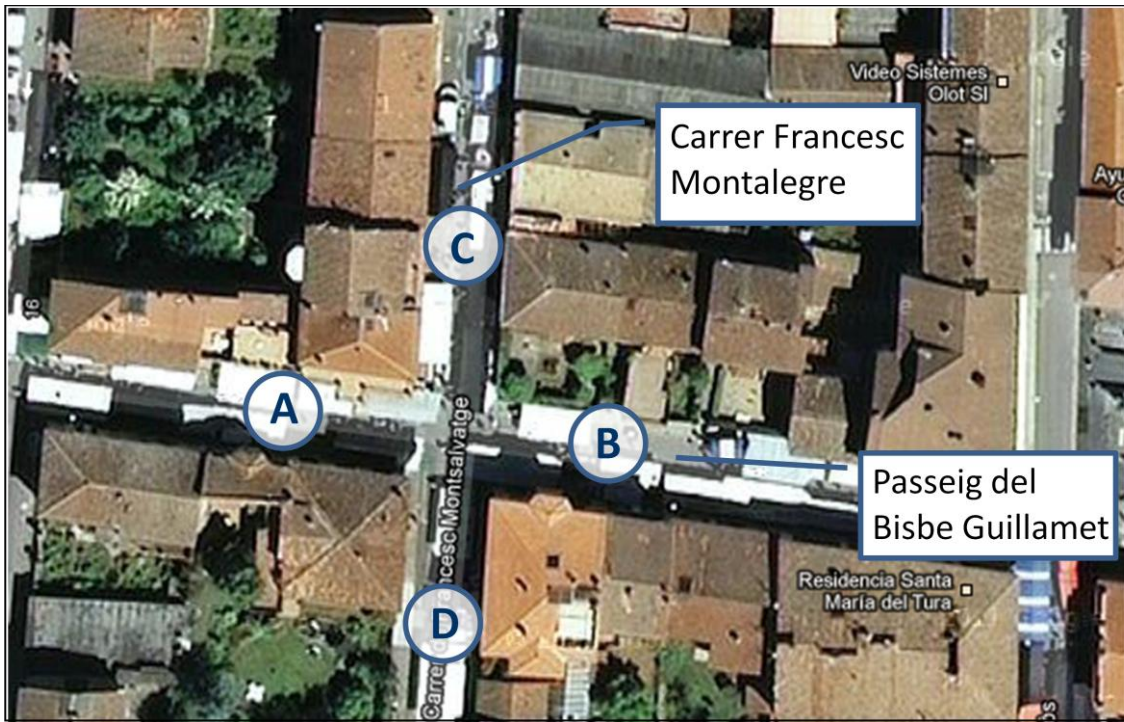
RAMAL	VEHICLES PER HORA			
	17:30 – 18:00	18:00 – 18:30	TOTAL	IML
<b>A</b>	193	212	<b>405</b>	<b>5100</b>
<b>B</b>	215	238	<b>453</b>	<b>5750</b>
<b>C</b>	14	16	<b>30</b>	<b>400</b>
<b>D</b>	9	11	<b>20</b>	<b>250</b>



COMPTATGE MANUAL DE COMPOSICIÓ



<b>Municipi:</b> Olot	<b>Punt:</b> 4 matí	<b>Intersecció:</b> Passeig del Bisbe Guillemet – carrer Francesc Montalegre
-----------------------	---------------------	------------------------------------------------------------------------------



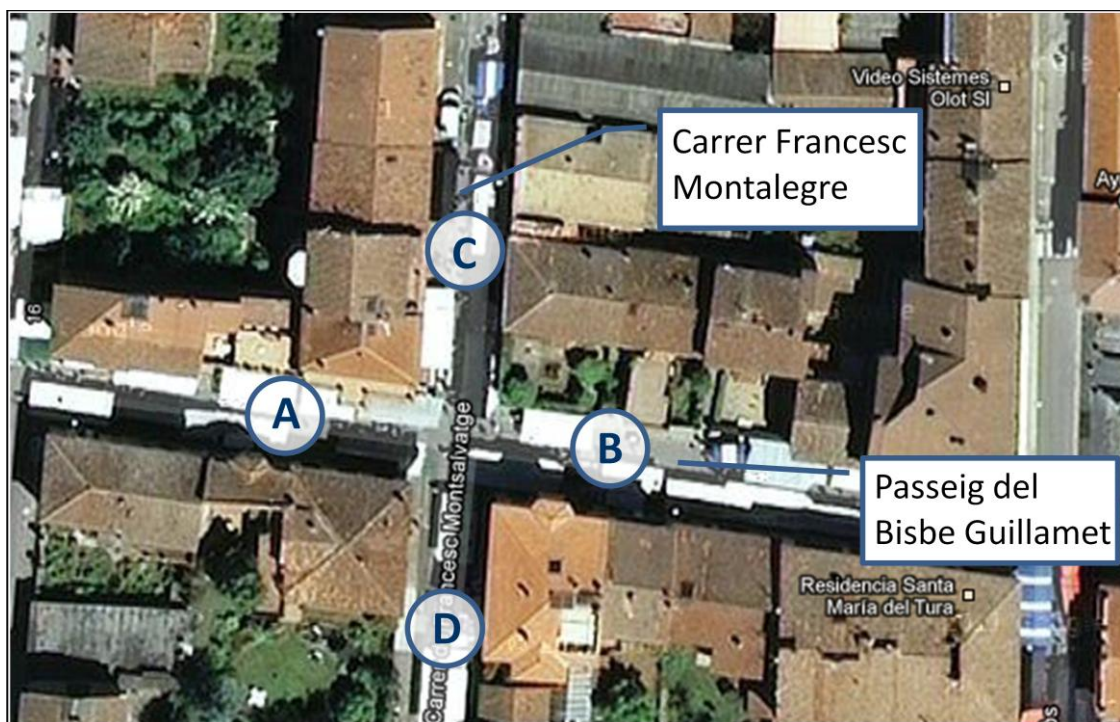
<b>Clima:</b> Sol	<b>Durada:</b> 1 hora
<b>Dia:</b> 07/11/2012	<b>Hora inici:</b> 08:30 <b>Hora final:</b> 09:30

RAMAL	VEHICLES PER HORA			
	08:30 – 09:00	9:00 – 09:30	TOTAL	IML
<b>A</b>	191	175	<b>366</b>	<b>4900</b>
<b>B</b>	181	169	<b>350</b>	<b>4650</b>
<b>C</b>	43	36	<b>79</b>	<b>1050</b>
<b>D</b>	53	49	<b>102</b>	<b>1350</b>

COMPTATGE MANUAL DE COMPOSICIÓ



<b>Municipi:</b> Olot	<b>Punt:</b> 4 tarda	<b>Intersecció:</b> Passeig del Bisbe Guillemet – carrer Francesc Montalegre
-----------------------	----------------------	------------------------------------------------------------------------------



<b>Clima:</b> Pluja	<b>Durada:</b> 1 hora
<b>Dia:</b> 31/10/2012	<b>Hora inici:</b> 16:45 <b>Hora final:</b> 17:45

RAMAL	VEHICLES PER HORA			
	16:45 – 17:15	17:15 – 17:45	TOTAL	IML
<b>A</b>	192	216	<b>408</b>	<b>5550</b>
<b>B</b>	177	198	<b>375</b>	<b>5100</b>
<b>C</b>	60	73	<b>133</b>	<b>1800</b>
<b>D</b>	82	93	<b>175</b>	<b>2400</b>

COMPTATGE MANUAL DE COMPOSICIÓ



<b>Municipi:</b> Olot	<b>Punt:</b> 5 matí	<b>Intersecció:</b> Av. dels Reis Catòlics – carrer del Pare Roca
-----------------------	---------------------	-------------------------------------------------------------------



<b>Clima:</b> Sol	<b>Durada:</b> 1 hora
<b>Dia:</b> 21/11/2012	<b>Hora inici:</b> 13:15 <b>Hora final:</b> 14:15

RAMAL	VEHICLES PER HORA				VIANANTS	BICICLETES
	13:15 – 13:45	13:45 – 14:15	TOTAL	IML		
<b>A</b>	379	386	<b>765</b>	<b>10450</b>	<b>140</b>	<b>12</b>
<b>B</b>	344	359	<b>703</b>	<b>9600</b>	<b>148</b>	<b>12</b>
<b>C</b>	172	182	<b>354</b>	<b>4850</b>	<b>112</b>	<b>1</b>
<b>D</b>	54	62	<b>116</b>	<b>1600</b>	<b>92</b>	<b>8</b>

COMPTATGE MANUAL DE COMPOSICIÓ



<b>Municipi:</b> Olot	<b>Punt:</b> 5 tarda	<b>Intersecció:</b> Av. dels Reis Catòlics – carrer del Pare Roca
-----------------------	----------------------	-------------------------------------------------------------------



<b>Clima:</b> Sol	<b>Durada:</b> 1 hora
<b>Dia:</b> 31/10/2012	<b>Hora inici:</b> 18.30 <b>Hora final:</b> 19:30

RAMAL	VEHICLES PER HORA				VIANANTS	BICICLETES
	18:30 – 19:00	19:00 – 19:30	TOTAL	IML		
<b>A</b>	439	451	<b>890</b>	11381	<b>112</b>	<b>2</b>
<b>B</b>	340	353	<b>693</b>	8862	<b>46</b>	<b>4</b>
<b>C</b>	336	362	<b>698</b>	8926	<b>32</b>	<b>4</b>
<b>D</b>	65	72	<b>137</b>	1752	<b>86</b>	<b>4</b>

## AFORAMENTS AUTOMÀTICS INTRA. Octubre 2012



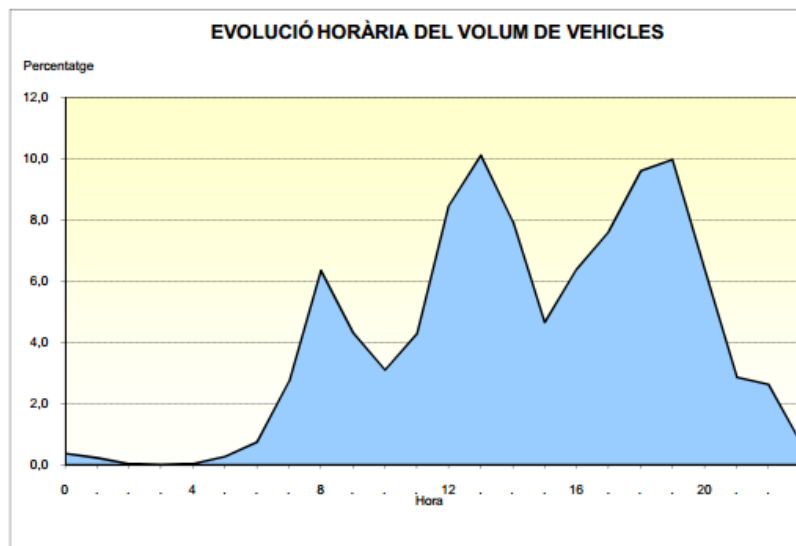
### COMPTATGE AUTOMÀTIC DE VEHICLES

Lloc: Ctra.Ridaura  
 Sentit: Entrada Olot  
 Carrils: 1  
 Tipus de vehicle: Vehicles  
 Data: dijous, 18 de octubre  
 Punt de control: 2  
 Observació núm.: 0

HORA	QUART D'HORA				TOTAL	%
0 a 1	5	0	0	3	8	0,4
1 a 2	1	1	3	0	5	0,2
2 a 3	1	0	0	0	1	0,0
3 a 4	0	0	0	0	0	0,0
4 a 5	0	0	1	0	1	0,0
5 a 6	3	2	1	0	6	0,3
6 a 7	8	1	1	6	16	0,8
7 a 8	1	12	12	33	58	2,7
8 a 9	29	28	41	37	135	6,4
9 a 10	25	33	20	14	92	4,3
10 a 11	16	17	18	15	66	3,1
11 a 12	28	19	22	22	91	4,3
12 a 13	35	37	53	55	180	8,5
13 a 14	98	50	34	33	215	10,1
14 a 15	47	41	27	54	169	8,0
15 a 16	31	18	24	26	99	4,7
16 a 17	30	36	36	34	136	6,4
17 a 18	35	39	39	49	162	7,6
18 a 19	59	40	56	49	204	9,6
19 a 20	61	68	40	43	212	10,0
20 a 21	37	40	30	29	136	6,4
21 a 22	23	12	13	13	61	2,9
22 a 23	18	19	14	5	56	2,6
23 a 24	2	6	4	4	16	0,8

**TOTAL DIA** **2.125**

RESUM ESTADÍSTIC	Vehicles	%
8 hores (9-13 i 16-20 h.)	1.143	53,79
Matí (9 a 13 h.)	429	20,19
Tarda (16 a 20 h.)	714	33,60
16 hores (6 a 22 h.)	2.032	95,62
Hora punta sencera	215	10,12 (13:00 a 14:00)
Hora punta flotant	256	12,05 (12:30 a 13:30)
Índex de variació	32%	
% de vehicles pesants	4,24%	



### COMPTATGE AUTOMÀTIC DE VEHICLES

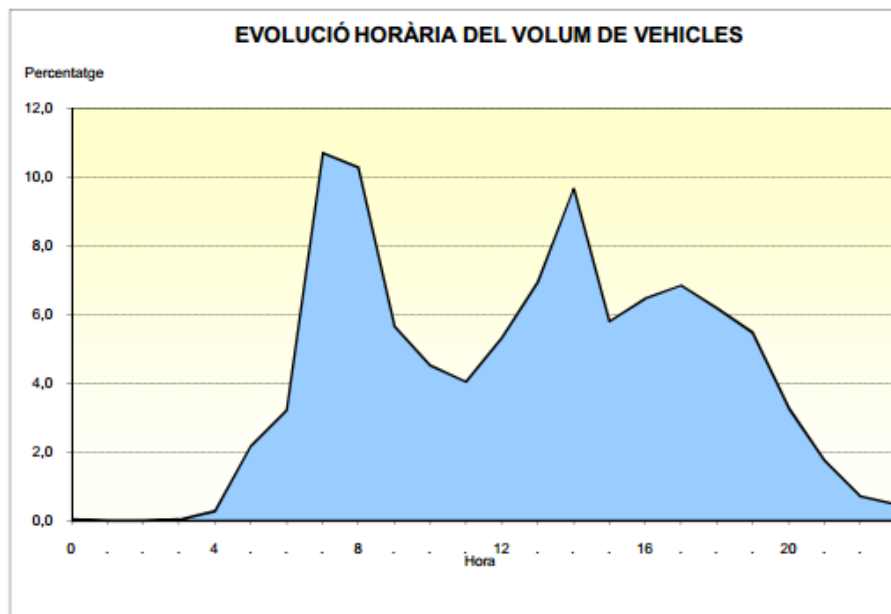
Lloc: Ctra.Ridaura  
 Sentit: Sortida Olot  
 Carrils: 1  
 Tipus de vehicle: Vehicles  
 Data: dijous, 18 de octubre  
 Punt de control: 2  
 Observació núm.: 0

HORA	QUART D'HORA				TOTAL	%
0 a 1	1	0	0	0	1	0,0
1 a 2	0	0	0	0	0	0,0
2 a 3	0	0	0	0	0	0,0
3 a 4	0	0	1	0	1	0,0
4 a 5	0	1	3	2	6	0,3
5 a 6	5	10	24	7	46	2,2
6 a 7	9	10	23	26	68	3,2
7 a 8	28	48	71	78	225	10,7
8 a 9	38	65	52	61	216	10,3
9 a 10	35	34	25	25	119	5,7
10 a 11	25	30	18	22	95	4,5
11 a 12	24	19	19	23	85	4,0
12 a 13	24	27	33	28	112	5,3
13 a 14	38	35	34	39	146	6,9
14 a 15	36	46	50	71	203	9,7
15 a 16	31	34	29	28	122	5,8
16 a 17	30	25	47	34	136	6,5
17 a 18	46	40	29	29	144	6,9
18 a 19	40	30	32	28	130	6,2
19 a 20	32	35	27	21	115	5,5
20 a 21	19	14	26	10	69	3,3
21 a 22	7	12	16	2	37	1,8
22 a 23	5	5	1	4	15	0,7
23 a 24	2	3	1	4	10	0,5

**TOTAL DIA**

**2.101**

RESUM ESTADÍSTIC	Vehicles	%
8 hores (9-13 i 16-20 h.)	936	44,55
Matí (9 a 13 h.)	411	19,56
Tarda (16 a 20 h.)	525	24,99
16 hores (6 a 22 h.)	2.022	96,24
Hora punta sencera	225	10,71 (7:00 a 8:00)
Hora punta flotant	252	11,99 (7:30 a 8:30)
Índex de variació	41%	
% de vehicles pesants	4,52%	



### COMPTATGE AUTOMÀTIC DE VEHICLES

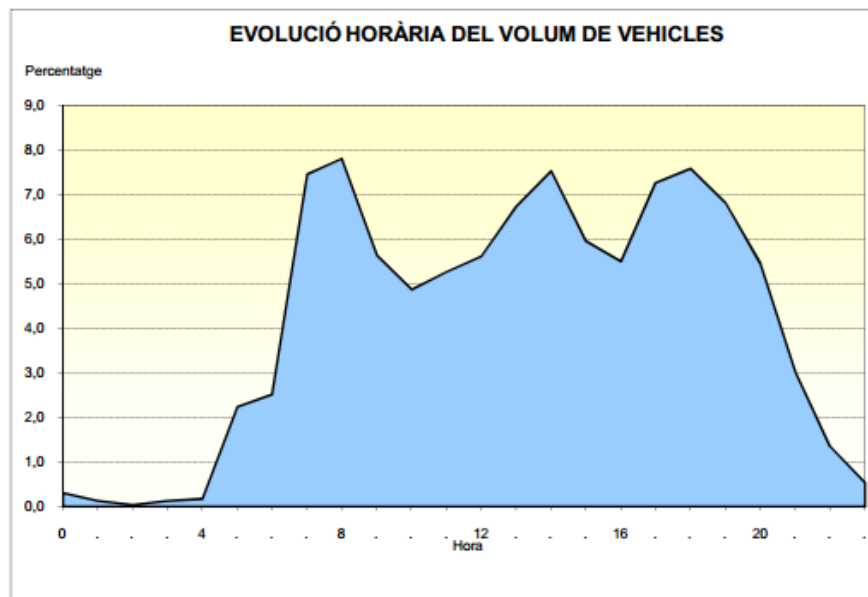
**Lloc:** Ctra.Sant Joan de lesAbadesses  
**Sentit:** Entrada Olot  
**Carrils:** 1  
**Tipus de vehicle:** Vehicles  
**Data:** dijous, 18 de octubre  
**Punt de control:** 3  
**Observació núm.:** 0

HORA	QUART D'HORA				TOTAL	%
0 a 1	3	7	6	5	21	0,3
1 a 2	4	2	1	2	9	0,1
2 a 3	1	0	0	2	3	0,0
3 a 4	3	2	3	1	9	0,1
4 a 5	2	3	4	3	12	0,2
5 a 6	15	42	64	32	153	2,2
6 a 7	18	28	69	57	172	2,5
7 a 8	64	101	149	194	508	7,5
8 a 9	157	122	125	128	532	7,8
9 a 10	122	78	89	96	385	5,6
10 a 11	77	77	96	82	332	4,9
11 a 12	111	84	83	81	359	5,3
12 a 13	82	93	101	107	383	5,6
13 a 14	128	112	114	105	459	6,7
14 a 15	105	126	130	152	513	7,5
15 a 16	136	97	88	85	406	6,0
16 a 17	109	83	85	98	375	5,5
17 a 18	128	147	115	105	495	7,3
18 a 19	122	131	136	128	517	7,6
19 a 20	133	116	115	101	465	6,8
20 a 21	120	81	86	85	372	5,5
21 a 22	77	63	43	23	206	3,0
22 a 23	31	33	16	12	92	1,3
23 a 24	15	8	6	8	37	0,5

**TOTAL DIA**

**6.815**

RESUM ESTADÍSTIC	Vehicles	%
8 hores (9-13 i 16-20 h.)	3.311	48,58
Matí (9 a 13 h.)	1.459	21,41
Tarda (16 a 20 h.)	1.852	27,18
16 hores (6 a 22 h.)	6.479	95,07
Hora punta sencera	532	7,81 (8:00 a 9:00)
Hora punta flotant	622	9,13 (7:30 a 8:30)
Índex de variació	52%	
% de vehicles pesants	6,52%	





### COMPTATGE AUTOMÀTIC DE VEHICLES

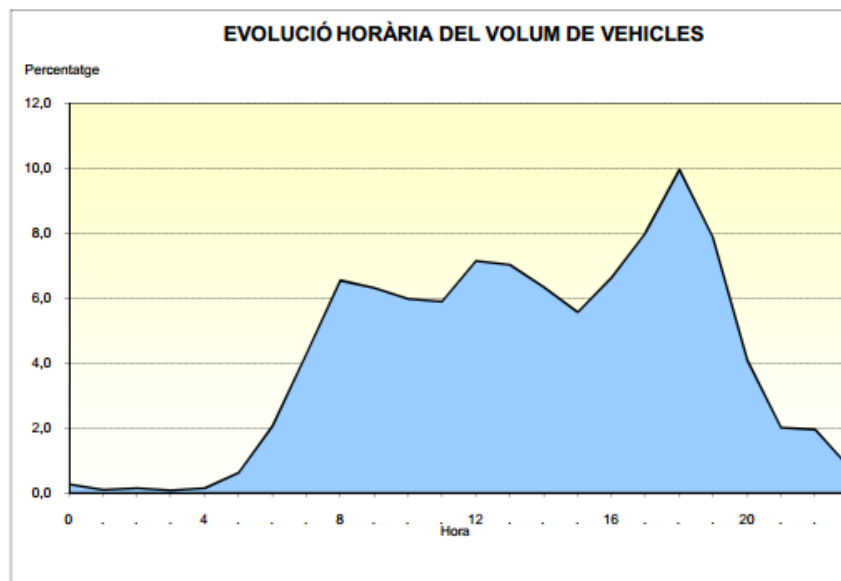
Lloc: Ctra.Sant Joan de lesAbadesses  
 Sentit: Sortida Olot  
 Carrils: 1  
 Tipus de vehicle: Vehicles  
 Data: dijous, 18 de octubre  
 Punt de control: 3  
 Observació núm.: 0

HORA	QUART D'HORA				TOTAL	%
0 a 1	9	7	0	2	18	0,3
1 a 2	2	2	2	1	7	0,1
2 a 3	2	5	1	2	10	0,2
3 a 4	1	2	1	2	6	0,1
4 a 5	4	3	2	1	10	0,2
5 a 6	6	3	18	14	41	0,6
6 a 7	40	27	33	34	134	2,1
7 a 8	47	52	78	101	278	4,3
8 a 9	96	95	106	127	424	6,5
9 a 10	92	101	104	112	409	6,3
10 a 11	108	87	81	111	387	6,0
11 a 12	93	93	96	100	382	5,9
12 a 13	112	95	140	116	463	7,2
13 a 14	176	98	90	91	455	7,0
14 a 15	133	93	83	102	411	6,3
15 a 16	92	90	88	91	361	5,6
16 a 17	104	92	109	124	429	6,6
17 a 18	145	114	132	128	519	8,0
18 a 19	183	179	155	128	645	10,0
19 a 20	167	140	109	92	508	7,8
20 a 21	77	69	68	52	266	4,1
21 a 22	45	38	36	12	131	2,0
22 a 23	52	35	22	18	127	2,0
23 a 24	11	12	17	13	53	0,8

TOTAL DIA

6.474

RESUM ESTADÍSTIC	Vehicles	%
8 hores (9-13 i 16-20 h.)	3.742	57,80
Matí (9 a 13 h.)	1.641	25,35
Tarda (16 a 20 h.)	2.101	32,45
16 hores (6 a 22 h.)	6.202	95,80
Hora punta sencera	645	9,96 (18:00 a 19:00)
Hora punta flotant	645	9,96 (18:00 a 19:00)
Índex de variació	53%	
% de vehicles pesants	7,03%	





### COMPTATGE AUTOMÀTIC DE VEHICLES

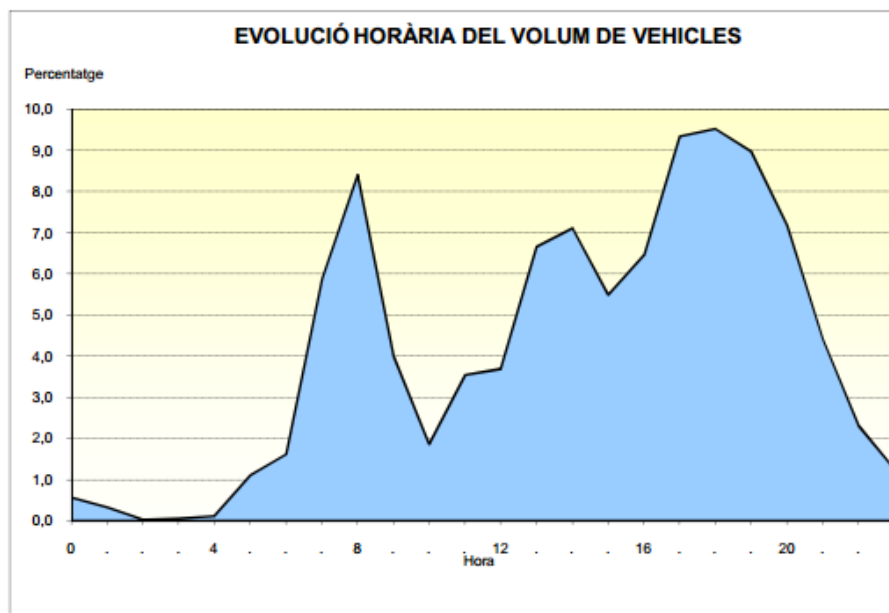
Lloc: C-del pou delGlaç  
 Sentit: Pere Llosses  
 Carrils: 1  
 Tipus de vehicle: Vehicles  
 Data: dijous, 18 de octubre  
 Punt de control: 5  
 Observació núm.: 0

HORA	QUART D'HORA				TOTAL	%
0 a 1	3	12	2	2	19	0,6
1 a 2	3	3	3	2	11	0,3
2 a 3	0	1	0	0	1	0,0
3 a 4	1	0	0	1	2	0,1
4 a 5	1	1	1	1	4	0,1
5 a 6	6	12	17	2	37	1,1
6 a 7	1	12	23	18	54	1,6
7 a 8	22	33	68	73	196	5,9
8 a 9	57	81	76	66	280	8,4
9 a 10	43	29	28	33	133	4,0
10 a 11	20	21	10	11	62	1,9
11 a 12	19	37	36	26	118	3,5
12 a 13	25	21	27	50	123	3,7
13 a 14	68	61	49	44	222	6,7
14 a 15	42	69	61	65	237	7,1
15 a 16	73	39	53	18	183	5,5
16 a 17	58	61	56	40	215	6,5
17 a 18	70	91	74	76	311	9,3
18 a 19	82	82	77	76	317	9,5
19 a 20	67	79	74	79	299	9,0
20 a 21	63	65	65	46	239	7,2
21 a 22	53	38	37	19	147	4,4
22 a 23	25	23	13	16	77	2,3
23 a 24	10	11	10	11	42	1,3

TOTAL DIA

3.329

RESUM ESTADÍSTIC	Vehicles	%
8 hores (9-13 i 16-20 h.)	1.578	47,40
Matí (9 a 13 h.)	436	13,10
Tarda (16 a 20 h.)	1.142	34,30
16 hores (6 a 22 h.)	3.136	94,20
Hora punta sencera	317	9,52 (18:00 a 19:00)
Hora punta flotant	323	9,70 (17:15 a 18:15)
Índex de variació	54%	
% de vehicles pesants	2,91%	



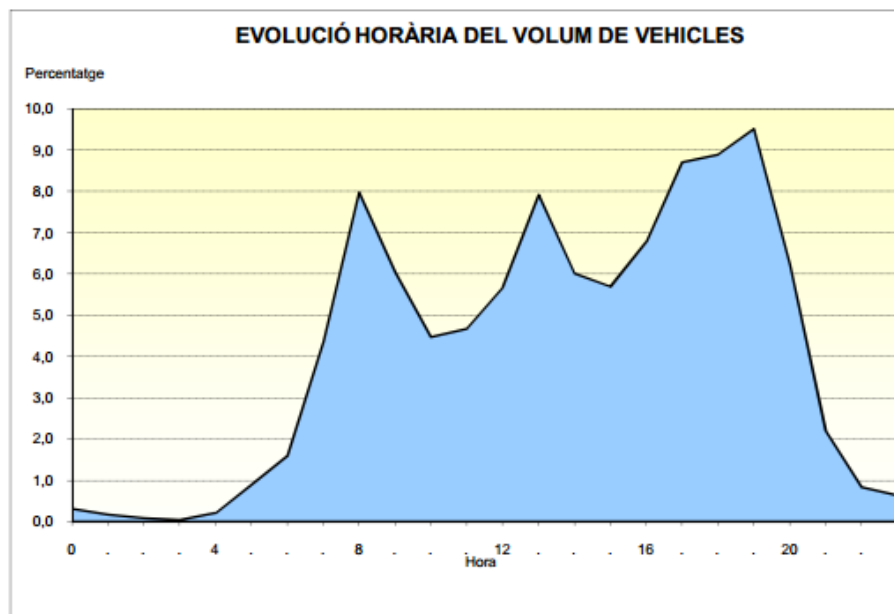
### COMPTATGE AUTOMÀTIC DE VEHICLES

**Lloc:** C-del pou delGlaç  
**Sentit:** Joaquim Danés  
**Carrils:** 1  
**Tipus de vehicle:** Vehicles  
**Data:** dijous, 18 de octubre  
**Punt de control:** 5  
**Observació núm.:** 0

HORA	QUART D'HORA				TOTAL	%
0 a 1	5	6	3	1	15	0,3
1 a 2	1	0	6	1	8	0,2
2 a 3	0	1	2	1	4	0,1
3 a 4	2	0	0	0	2	0,0
4 a 5	1	3	3	3	10	0,2
5 a 6	4	12	17	9	42	0,9
6 a 7	5	11	25	34	75	1,6
7 a 8	20	38	74	73	205	4,4
8 a 9	57	115	92	110	374	8,0
9 a 10	92	77	56	58	283	6,0
10 a 11	56	59	60	35	210	4,5
11 a 12	48	59	55	57	219	4,7
12 a 13	55	70	65	76	266	5,7
13 a 14	137	88	71	75	371	7,9
14 a 15	61	61	74	86	282	6,0
15 a 16	87	57	57	66	267	5,7
16 a 17	63	50	105	100	318	6,8
17 a 18	103	100	108	97	408	8,7
18 a 19	89	107	113	108	417	8,9
19 a 20	124	113	132	77	446	9,5
20 a 21	99	73	58	62	292	6,2
21 a 22	31	29	24	19	103	2,2
22 a 23	15	12	6	6	39	0,8
23 a 24	5	8	10	7	30	0,6

**TOTAL DIA** **4.686**

RESUM ESTADISTIC	Vehicles	%
8 hores (9-13 i 16-20 h.)	2.567	54,78
Matí (9 a 13 h.)	978	20,87
Tarda (16 a 20 h.)	1.589	33,91
16 hores (6 a 22 h.)	4.536	96,80
Hora punta sencera	446	9,52 (19:00 a 20:00)
Hora punta flotant	477	10,18 (18:45 a 19:45)
Índex de variació	52%	
% de vehicles pesants	2,20%	



## 6. ANNEX II. PROCEDIMENT DE LA SIMULACIÓ

La metodologia de simulació de trànsit inclou els següents apartats:

1. Recull de dades de trànsit
2. Definició dels escenaris de simulació
3. Definició de la xarxa viària
4. Definició dels centroides
5. Elaboració de les matrius de viatges
6. Validació i calibratge del model

### 1. Recull de dades de trànsit

Es recopila dades de trànsit actuals, dels diferents estudis que INTRA ha redactat als entorns de l'àmbit d'estudi i procedents de l'Ajuntament d'Olot. A l'Annex 1 hi ha el conjunt de taules amb les dades de trànsit:

- Comptatges INTRA. Juliol 2016
- Comptatges ETRA. Maig/Juliol 2016
- Comptatges INTRA. Octubre 2012
- Aforaments automàtics INTRA. Octubre 2012

Les dades d'aquestes estacions d'aforament s'han fet servir per elaborar la matriu de la demanda actual.

### 2. Definició dels escenaris de simulació

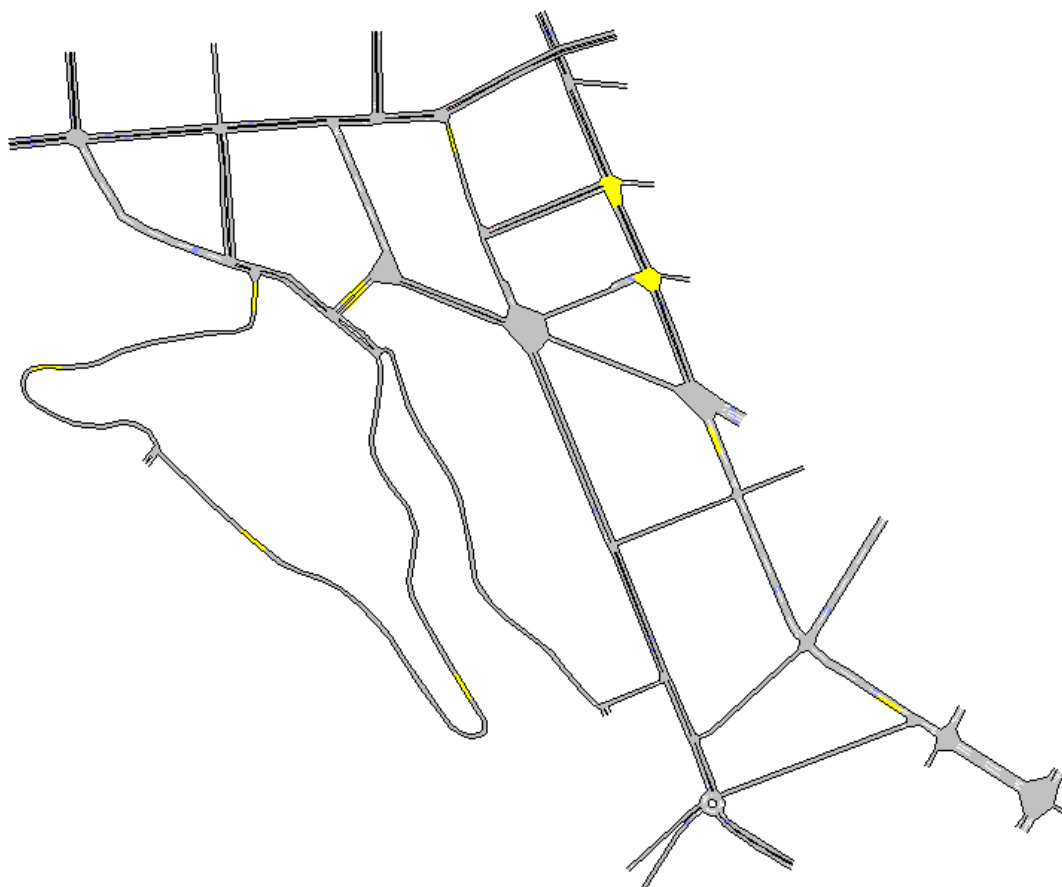
Es treballa amb **4 escenaris de simulació**, tenint en compte les següents característiques:

- El moment del dia amb major mobilitat generada:
  - L'hora punta del matí, de 8h a 9h: amb la nomenclatura **M**
  - L'hora punta tarda, de 18h a 19h: amb la nomenclatura **T**
- Les possibles xarxes viàries dibuixades:
  - Actual: amb la nomenclatura **ACT**
  - Futura: amb la nomenclatura **FUT**

### 3. Definició de la xarxa viària

La **xarxa viària actual** és una reproducció de la xarxa de carrers existents a l'entorn del barri de Montolivet. Inclou 8 interseccions semaforitzades.

*Imatge 23. Xarxa viària actual simulada*



La **xarxa viària futura** inclou el conjunt de modificacions que l'Ajuntament d'Olot té previst dur a terme a l'entorn de Montolivet.

- **Principals modificacions en els sentits de circulació**
  - **Carrers que passen a doble sentit de circulació**
    1. Avinguda Dr. Joaquim Danés, entre avinguda Reis Catòlics i carrer Pou de Glaç.
  - **Carrers que canvien de sentit**
    2. Carrer Garcia Robles.

- 3. Carrer Pou de Glaç, entre carretera de Riudaura i avinguda Dr. Joaquim Danés.
- 4. Carrer Josep Ayats
- 5. Carrer Notari Closells
- **Carrers que passen de doble sentit a sentit únic**
  - 6. Carretera de Riudaura, entre carrer Garcia Robles i avinguda Sant Joan, en sentit carrer Garcia Roble.
  - 7. Carretera de la Pinya, entre plaça Montolivet i carrer Geranis, en sentit carrer Geranis.
  - 8. Carrer Pou de Glaç, entre avinguda Dr. Joaquim Danés i carrer Notari Closells, en sentit carrer Joaquim Danés.
  - 9. Carrer Eiximenis, en sentit avinguda Reis Catòlics.
- **Principals modificacions en la regulació semafòrica**

S'adapta els cicles semafòrics de les següents interseccions per ajustar-se al nou esquema de circulació i a les noves intensitats:

- **Intersecció 12** (avinguda Reis Catòlics amb carrer Notari Closells). S'elimina el grup 5 (vehicles procedents del carrer Notari Closells) ja que canvia de sentit de circulació.
- **Intersecció 16** (avinguda Reis Catòlics amb carrer Pare Roca). S'afegeix un nou grup (el número 9), corresponent als vehicles procedents de l'avinguda Dr. Joaquim Danés i amb destí a l'avinguda dels Reis Catòlics sentit sud, ja que es prohibeix el gir a l'esquerra. La fase en verd coincideix amb la fase en verd dels grups 3 i 4. S'haurà de garantir que al moment en què està en verd tant el carrer Pare Roca com l'avinguda Dr. Joaquim Danés, el carril dret de l'avinguda Reis Catòlics sigui pels vehicles procedents de l'avinguda Dr. Joaquim Danés i el carril esquerra pels procedents del carrer Pare Roca.
- **Intersecció 18** (carrer Pou de Glaç amb avinguda Dr. Joaquim Danés). Es simplifica la intersecció ja que actualment hi ha quatre ramals en sentit a la intersecció i en un futur en quedaran només 3. S'atorga 24 segons al grup 2 (vehicles procedents de l'avinguda Dr. Joaquim Danés oest), 24 segons al grup 4 (vehicles procedents de l'avinguda Dr. Joaquim Danés est ) i 29 segons al grup 1 (vehicles procedents del carrer Pou de Glaç sud).
- **Intersecció 32** (avinguda Reis Catòlics amb carrer Oriol de Bolòs). S'afegeix un nou grup (el número 7), corresponent als vehicles

procedents del carrer Josep Ayats i amb destí a l'avinguda dels Reis Catòlics. La fase en verd coincideix amb la fase en verd del grup 2. S'haurà de garantir que al moment en què està en verd tant el carrer Josep Ayats com el carrer Bolòs, el carril dret de l'avinguda Reis Catòlics sigui pels vehicles procedents del carrer Josep Ayats i el carril esquerra pels procedents del carrer Bolòs. Per aquest motiu, el carrer Bolòs haurà de passar a tenir un únic carril.

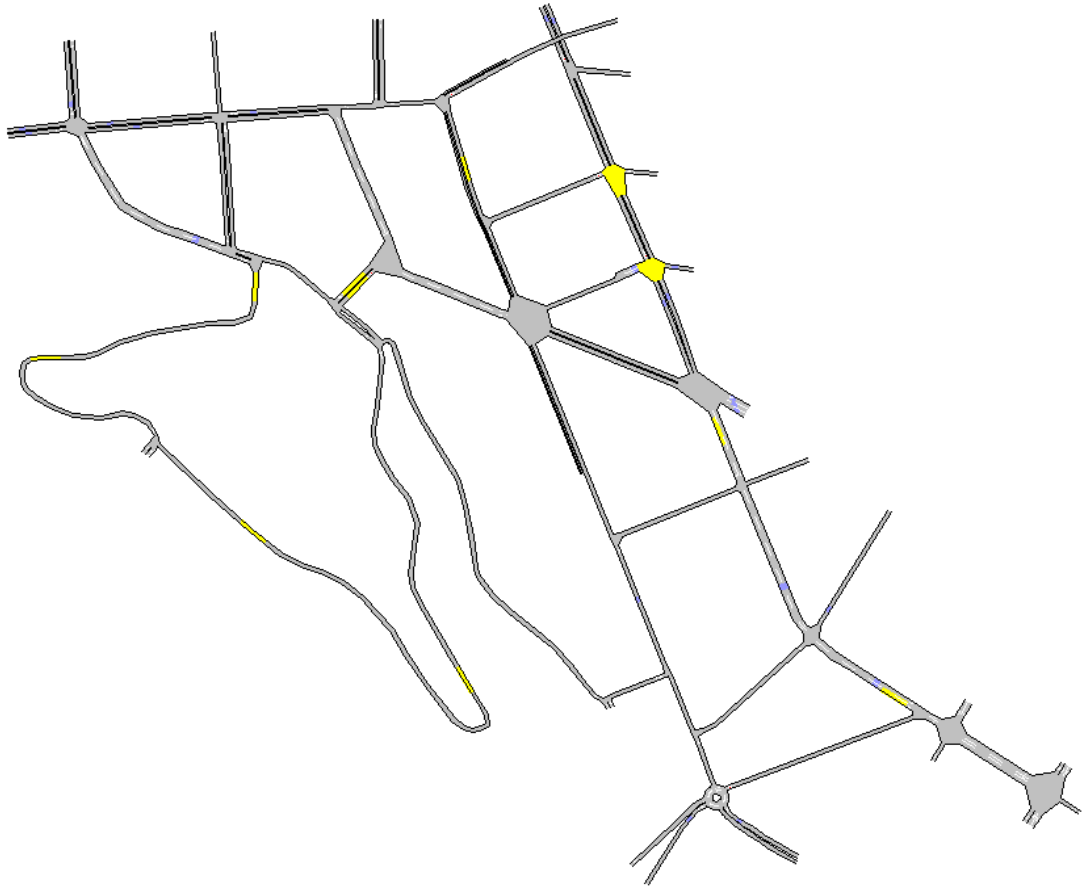
▪ **Principals modificacions en la prioritat de pas**

- A la intersecció entre el carrer de Pou de Glaç i la carretera de Riudaura la prioritat la tindrà el carrer Pou de Glaç, i els vehicles procedents de la carretera Riudaura tindran un Stop.
- A la intersecció entre avinguda Dr. Joaquim Danés i avinguda Reis Catòlics es prohibeix el gir a l'esquerra des de l'avinguda Dr. Joaquim Danés, ja que es considera que aquest moviment es pot realitzar pel carrer Sant Antoni Maria Claret, i aquest fet permet eliminar una fase semafòrica i donar més temps de pas a la resta de ramals.

▪ **Principals modificacions a les línies d'autobús**

- **Línia B sentit sud-est.** En comptes de circular per carrer Pou de Glaç i carrer Sant Antoni Maria Claret, l'autobús seguirà pel carrer Garcia Robles i avinguda Dr. Joaquím Danés.
- **Línia B sentit nord-oest.** En comptes de circular per la plaça Montolivet i carretera de la Pinya, l'autobús seguirà per carrer Pou de Glaç i carretera de Riudaura.
- **Línia D, sentit Montolivet.** En comptes d'entrar per avinguda Dr. Joaquím Danés i plaça Montolivet, l'autobús entrarà per carrer Eiximenis, carrer Pou de Glaç, carretera de Riudaura, carrer Garcia Robles i plaça Montolivet.

**Imatge 24.** Xarxa viària proposada simulada



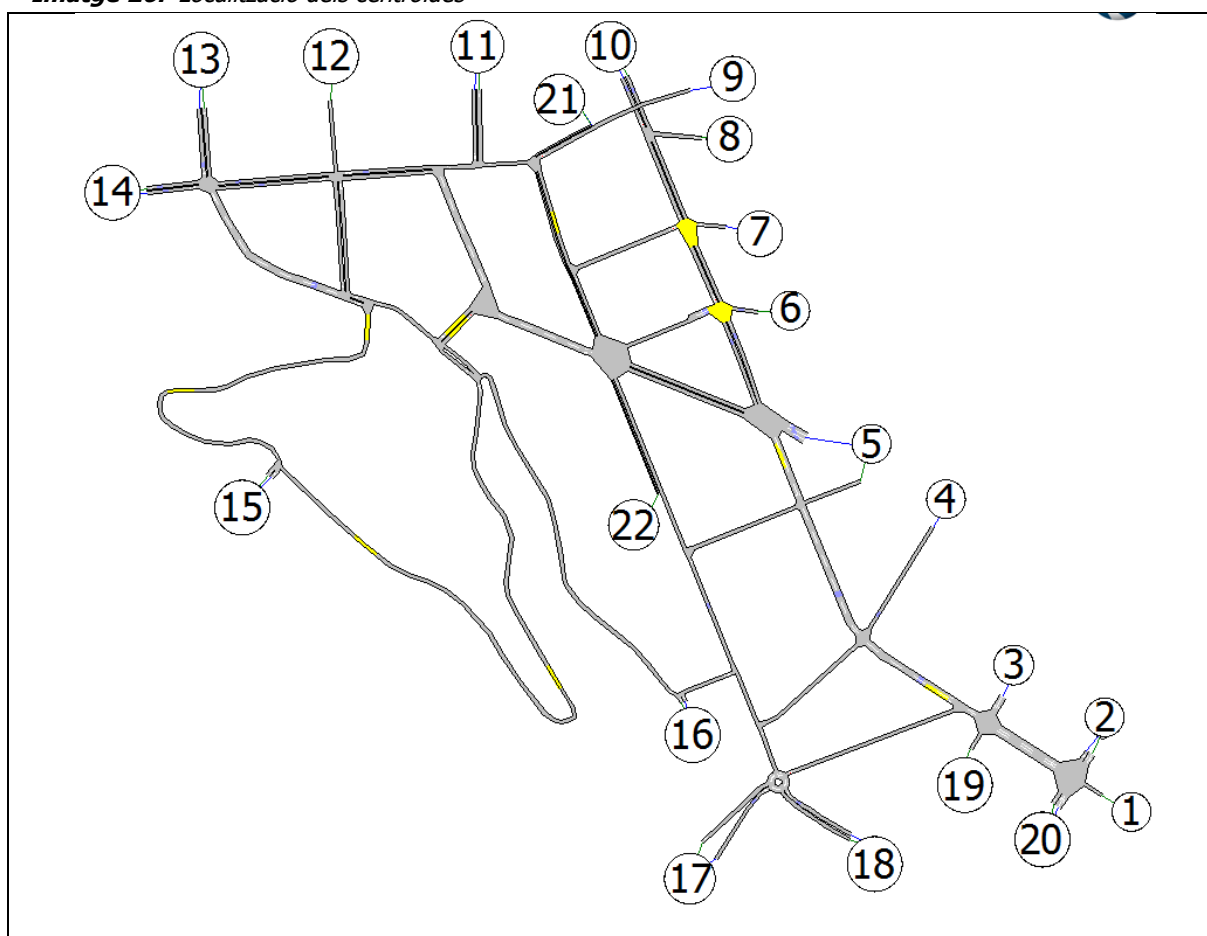
#### 4. Definició dels centroides

Es defineix **el conjunt de 22 centroides** de la xarxa viària per on entren i surten els vehicles. Cada centroide està relacionat amb un carrer del municipi. Els centroides 21 i 2 només apareixen a l'escenari proposat, ja que es tracta del carril bicicleta proposat.

**Imatge 25.** Centroides de la simulació

ID	Carrer	ID	Carrer
1	Carrer del Bisbe Vilanova	12	Carrer Verge de Núria
2	Plaça Clarà (est)	13	Carrer del Rampí
3	Plaça Clarà (oest)	14	Carretera de Riudaura
4	Carrer Josep Ayats	15	Carrer Geranis
5	Carrer Pare Roca / Carrer Pere Llosas	16	Ronda Montolivet
6	Carrer Sant Antoni Maria Claret	17	Carrer Notari Closells
7	Carrer Eiximenis	18	Carrer Nonet Escubòs
8	Carrer de Casimir Plana	19	Carrer de la Verge de Fàtima
9	Pont de la Ceràmica	20	Passeig de Barcelona
10	Carretera de Sant Joan de les Abadesses	21	Carril bicicleta (Nord)
11	Carrer del Pare Xiberta	22	Carril bicicleta (Sud)

**Imatge 26.** Localització dels centroides





## 5. Elaboració de les matrius de viatges

**Les matrius origen - destí** ofereixen informació del nombre de vehicles que durant l'hora de simulació realitzen un desplaçament. El nombre que apareix a cada cel·la correspon al nombre de vehicles desplaçats entre un origen (el del ID de la mateixa fila) i un destí (el del ID de la mateixa columna).

En total, es treballa amb 4 matrius origen-destí, que corresponen a cada tipus de demanda:

- Demanda actual
  - o Hora punta matí **ACTM**
  - o Hora punta tarda **ACTT**
  
- Demanda futura
  - o Hora punta matí **FUTM**
  - o Hora punta tarda **FUTT**

Les matrius de l'hora punta de la tarda tenen un 30% més de demanda que les matrius de l'hora punta del matí.

A la demanda futura se substitueix el destí 9 pel destí 6, s'afegeix la demanda en bicicleta i entre els orígens 11, 13, 14 i 15 a destí 18, ara serà destí 20.

### Demanda actual

**Imatge 27.** Matriu de la demanda actual. Hora punta matí de 8h a 9h (**ACTM**)

Hora punta matí actual																		
eid	1	2	5	6	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	Total
2	60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	500	560
3	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	50	0	70
4	70	56	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	30	31	0	70	257
5	24	19	0	16	30	0	257	0	0	0	25	99	0	0	0	0	24	494
7	7	6	0	0	0	0	20	0	0	0	0	20	0	10	10	0	7	80
9	0	0	0	0	0	0	0	20	0	0	8	0	0	0	0	0	0	28
10	158	128	0	102	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	158	557
11	0	0	0	0		0	0	0	0	0	25	0	0	0	0	0	0	25
13	9	7	0	0	0	12	0	0	0	0	11	0	0	20	83	0	9	151
14	0	0	0	0	0	8	0	0	5	0	0	5	30	11	88	0	0	147
15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	0	0	15	87	0	0	114
16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	16	0	0	21
17	30	24	25	11	29	0	30	0	0	0	20	35	0	0	30	0	30	264
18	9	8	25	0	0	0	107	0	0	0	80	125	0	54	0	0	9	417
20	70	440	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	510
<b>Total</b>	457	688	50	129	70	20	414	20	5	0	181	284	30	145	345	50	807	3695

Estudi de trànsit i de micro-simulació  
 Modificació de la circulació de trànsit del carrer Pou de Glaç – Pont de la Ceràmica a Olot

**Imatge 28.** Matriu de la demanda actual. Hora punta tarda de 18h a 19h (ACTT)

Hora punta tarda																		
	1	2	5	6	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	Total
2	78	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	650	728
3	26	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	65	0	91
4	91	73	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	39	40	0	91	334
5	31	25	0	21	39	0	334	0	0	0	33	129	0	0	0	0	31	642
7	9	8	0	0	0	0	26	0	0	0	0	26	0	13	13	0	9	104
9	0	0	0	0	0	0	0	26	0	0	10	0	0	0	0	0	0	36
10	205	166	0	133	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	205	724
11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	33	0	0	0	0	0	0	33
13	12	9	0	0	0	16	0	0	0	0	14	0	0	26	108	0	12	196
14	0	0	0	0	0	10	0	0	7	0	0	7	39	14	114	0	0	191
15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16	0	0	20	113	0	0	148
16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	21	0	0	27
17	39	31	33	14	38	0	39	0	0	0	26	46	0	0	39	0	39	343
18	12	10	33	0	0	0	139	0	0	0	104	163	0	70	0	0	12	542
20	91	572	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	663
Total	594	894	65	168	91	26	538	26	7	0	235	369	39	189	449	65	1049	4804

**Demanda futura**

**Imatge 29.** Matriu de la demanda futura. Hora punta matí de 8h a9h (FUTM)

Hora punta matí proposat																			
	1	2	5	6	8	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	Total
2	60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	500	0	0	560
3	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	50	0	0	0	70
4	70	56	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	30	31	0	70	0	0	257
5	24	19	0	16	30	257	0	0	0	25	99	0	0	0	0	24	0	0	494
7	7	6	0	0	0	20	0	0	0	0	20	0	10	10	0	7	0	0	80
9	0	0	0	0	0	0	20	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	28
10	158	128	0	102	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	158	0	0	557
11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	25	0	0	0	0	0	0	0	0	25
13	9	7	0	12	0	0	0	0	0	11	0	0	20	0	0	92	0	0	151
14	0	0	0	8	0	0	0	5	0	0	5	30	11	0	0	88	0	0	147
15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	0	0	15	0	0	87	0	0	114
16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	16	0	0	0	0	21
17	30	24	25	11	29	30	0	0	0	20	35	0	0	30	0	30	0	0	264
18	9	8	25	0	0	107	0	0	0	80	125	0	54	0	0	9	0	0	417
20	70	440	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	510
21	0	0	0	149	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40	189
22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	30	0	30
Total	457	688	50	298	70	414	20	5	0	181	284	30	145	87	50	1065	30	40	3914

**Imatge 30.** Matriu de la demanda futura. Hora punta tarda de 18h a 19h (FUTT)

Hora punta tarda proposat																			Total
	1	2	5	6	8	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	Total
2	78	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	650	0	0	728
3	26	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	65	0	0		91
4	91	73	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	39	40	0	91	0	0	334
5	31	25	0	21	39	334	0	0	0	33	129	0	0	0	0	31	0	0	642
7	9	8	0	0	0	26	0	0	0	0	26	0	13	13	0	9	0	0	104
9	0	0	0	0	0	0	26	0	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0	36
10	205	166	0	133	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	205	0	0	724
11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	33	0	0	0	0	0	0	0	0	33
13	12	9	0	16	0	0	0	0	0	14	0	0	26	0	0	120	0	0	196
14	0	0	0	10	0	0	0	7	0	0	7	39	14	0	0	114	0	0	191
15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16	0	0	20	0	0	113	0	0	148
16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	21	0	0	0	0	27
17	39	31	33	14	38	39	0	0	0	26	46	0	0	39	0	39	0	0	343
18	12	10	33	0	0	139	0	0	0	104	163	0	70	0	0	12	0	0	542
20	91	572	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	663
21	0	0	0	194	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	30	224
22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40	0	40
<b>Total</b>	594	894	65	387	91	538	26	7	0	235	369	39	189	113	65	1385	40	30	5067

## 6. Validació i calibratge del model

El procés que determina si la simulació del model està suficient ajustada amb el sistema actual normalment es duu a terme a través de la **validació del model**, un procés iteratiu que inclou **calibrar** els paràmetres del model i comparar el model amb el comportament del sistema actual.

Per a donar per vàlid aquest model es té en compte la següent **premissa**:

- El nombre de vehicles que circulen a l'hora punta del matí i de la tarda per les estacions d'aforament els quals es disposa dades ha de coincidir amb el nombre de vehicles que circulen pels mateixos punts de la simulació.

S'utilitza el **mètode estadístic GEH**, una fórmula utilitzada en enginyeria de trànsit per a comparar dos conjunts de volums de trànsit. Les cotes utilitzades en cada rang són les següents:

- 0 – 5: Dades ajustades
- 5 – 10: Requereix més investigació
- > 10: Inacceptable

Si més del 85% de les dades presenten un valor inferior al 5, s'accepta el model com a vàlid.

Les dues taules de continuació demostren com tots els punts on hi ha estacions d'aforament donen uns valors de GEH inferiors a 5, i per tant, es consideren que les dades estan ajustades.

**Imatge 31.** Taula de validació mitjançant el mètode GEH. Hora punta matí

ID detector	Hora Punta Matí				
	Intensitat de l'aforament	Intensitat del detector de la simulació	Diferència absoluta	Diferència relativa (%)	GEH
3058 (1)	216	180	-36	-16,7	2,6
3059 (2)	135	137	2	1,5	0,2
3062 (3)	150	144	-6	-4,0	0,5
3063 (4)	149	116	-33	-22,1	2,9
3064 (5)	208	263	55	20,9	3,6
3065 (6)	112	116	4	3,4	0,4
3066 (7)	32	51	19	37,3	2,9
3067 (8)	424	438	14	3,2	0,7
3068 (9)	532	562	30	5,3	1,3
3069 (10)	117	158	41	25,9	3,5
3070 (11)	38	56	18	32,1	2,6
3072 (13)	240	343	103	30,0	6,0
3074 (15)	287	343	56	16,3	3,2
3075 (16)	140	122	-18	-12,9	1,6
3076 (17)	67	59	-8	-11,9	1,0
3077 (18)	593	562	-31	-5,2	1,3
3078 (19)	255	243	-12	-4,7	0,8
3079 (20)	430	365	-65	-15,1	3,3
3080 (21)	330	269	-61	-18,5	3,5
3081 (22)	480	479	-1	-0,2	0,0
3082 (23)	280	269	-11	-3,9	0,7
3083 (24)	284	281	-3	-1,1	0,2
3084 (25)	477	395	-82	-17,2	3,9
3085 (26)	660	732	72	9,8	2,7
Mitjana	276,5	278,5	2,0	0,7	2,1

**Imatge 32.** Taula de validació mitjançant el mètode GEH. Hora punta tarda

ID detector	Hora Punta Tarda				
	Intensitat de l'aforament	Intensitat del detector de la simulació	Diferència absoluta	Diferència relativa (%)	GEH
3058 (1)	320	234	-86	-26,9	5,2
3059 (2)	200	206	6	2,9	0,4
3062 (3)	222	208	-14	-6,3	1,0
3063 (4)	221	151	-70	-31,7	5,1
3064 (5)	308	398	90	22,6	4,8
3065 (6)	166	152	-14	-8,4	1,1
3066 (7)	47	69	22	31,9	2,9
3067 (8)	628	504	-124	-19,7	5,2
3068 (9)	787	729	-58	-7,4	2,1
3069 (10)	173	200	27	13,5	2,0
3070 (11)	56	74	18	24,3	2,2
3072 (13)	355	353	-2	-0,6	0,1
3074 (15)	425	352	-73	-17,2	3,7
3075 (16)	207	176	-31	-15,0	2,2
3076 (17)	99	94	-5	-5,1	0,5
3077 (18)	878	742	-136	-15,5	4,8
3078 (19)	377	325	-52	-13,8	2,8
3079 (20)	636	543	-93	-14,6	3,8
3080 (21)	488	415	-73	-15,0	3,4
3081 (22)	710	621	-89	-12,5	3,4
3082 (23)	414	419	5	1,2	0,2
3083 (24)	420	363	-57	-13,6	2,9
3084 (25)	706	519	-187	-26,5	7,6
3085 (26)	977	972	-5	-0,5	0,2
Mitjana	409,2	367,5	-41,7	-10,2	2,8