

**PLA D'APARCAMENTS AL MUNICIPI DE  
SOLLER**

**Octubre de 2002**

---

## 1. INTRODUCCIÓ

Cada vegada és més evident la necessitat d'estudiar l'aparcament, no únicament per a resoldre els problemes que genera una demanda d'espai per aparcar insatisfeta (il·legalitat d'estacionament, accessibilitat, etc.) sinó com a instrument dins de la política general de mobilitat sostenible.

Així, la utilització del vehicle privat en detriment d'altres mitjans de transport (públic i peu) està fortament condicionada per l'estacionament, en concret, per:

- La facilitat de trobar lloc d'estacionament a l'**origen** (estacionament residencial), condiciona, molt sovint, la utilització del vehicle per desplaçar-se al lloc de treball, anar a comprar, realitzar gestions, etc.
- El temps d'**itinerari** i la comoditat del trajecte, on la il·legalitat d'estacionament influeix decisivament i promou el *porta a porta* amb viatges curts.
- Les possibilitats d'estacionament en **destinació**. Així, una restricció de les possibilitats d'estacionament gratuït, incidirà decisivament en la major (motius de viatge amb curtes durades d'estacionament) o menor (viatges de mobilitat obligada) utilització del vehicle privat.

És evident, doncs, que, cal donar satisfacció a les necessitats d'estacionament amb l'objectiu d'evitar la il·legalitat que tant afecta a la mobilitat de vehicles i persones i influeix negativament en la seguretat vial i en la qualitat mediambiental. Però, la resolució d'aquest problema ha de tenir també com a referència la política general sobre mobilitat de la ciutat, és a dir, cal assolir-la des d'una perspectiva racional que:

- **No suposi la saturació de la xarxa viària actual.** No es pot generar una oferta d'aparcament superior a la que pot absorbir el viari, tant actual com futur.

- 
- **Garanteixi que l'espai en superfície destinat a l'estacionament estigui equilibrat en relació a altres usos** (vianants, circulació de vehicles, etc.). En aquest sentit és evident que el vehicle privat ha envaït determinats espais de la ciutat en detriment d'altres usos més rendibles socialment. El camí de vianants comú a tots cal prioritzar-lo.
  - **Potenciï aquella mobilitat en vehicle privat que asseguri el funcionament econòmic del centre de la ciutat (oci-compres-gestions)**. Així, quan hi ha dèficits d'estacionament cal, en primer lloc, desviar la demanda per motiu treball cap a altres mitjans de transport o altres zones de la ciutat, més allunyades del centre terciari, ja que aquesta demanda coincideix amb les puntes de congestió vial i encara que el seu volum no sol ésser molt gran, ocupa un important nombre d'hores x plaça. Pel contrari, per tal de que el Centre de la ciutat disposi d'un nivell d'accessibilitat alt per compres i gestions és necessari garantir l'existència d'una oferta específica de places amb una elevada rotació, sigui sobre calçada, sigui fora de calçada.
  - **Completament o en gran part el cost de l'estacionament de curta durada sigui assumit pels seus usuaris o s'integrin dins dels costos de la compra o gestió**. La despesa pública ha de prioritzar altres mitjans de transport més rendibles socialment (transport públic), i per tant, s'ha de fugir, per norma general, dels aparcaments gratuïts.

Cal indicar l'enorme importància que té l'estacionalitat de la demanda a Sóller. Es tracta d'un municipi turístic on el 80% de la demanda turística es concentra en el mes d'agost, amb les enormes disfuncions que aquest fet provoca en la racionalització de l'oferta d'estacionament, amb sobreocupacions en períodes molt concrets però amb notables excedents durant la resta de l'any. La quantificació d'aquestes diferències serà un dels principals aspectes a analitzar.

---

Per avaluar les necessitats d'aparcament s'han considerat tres escenaris:

**Escenari nocturn (orièn).** En aquest escenari es materialitza la **totalitat de la demanda residencial**.

**Escenari diürn (primera hora del matí).** En aquest escenari coincideix la demanda del resident que no mou el vehicle durant el matí amb la demanda per **motiu treball-estudi (llargues durades d'estacionament)**.

**Escenari diürn (hora punta).** Durant aquest període, a la demanda d'estacionament de primera hora de matí s'afegeix la demanda **generada bàsicament pels motius de viatge compres-gestions i especialment per motiu d'oci**.

En definitiva, l'objectiu d'aquest estudi és donar una resposta eficaç a les demandes d'estacionament al municipi, d'una manera ordenada i racional, optimitzant la utilització de les places en calçada, i planificant les actuacions futures relatives a la dotació de places d'aparcament, principalment, fora de calçada.

**OBJECTIU:**

- *Donar una resposta eficaç a les demandes d'estacionament als tres escenaris*

**CONDICIONANTS (DESENVOLUPAMENT SOSTENIBLE):**

- *L'oferta d'aparcament no pot ésser superior a la capacitat viària.*
- *Aconseguir l'equilibri entre les diferents utilitzacions de l'espai en calçada (aparcament, vianants, circulació de vehicles, transport públic, etc.).*
- *Priorització de l'accessibilitat en tots els mitjans de transport que assegurí el funcionament econòmic de la ciutat (compres-gestions).*
- *Que el cost de l'estacionament sigui assumit majoritàriament pels seus*



---

*usuaris o integrat en les compres.*

**ESCENARIS:**

- *Noctum: residents*
- *Diürn (1ª hora): motiu treball-estudi*
- *Diürn (hora punta): motiu compres-gestions. Càrrega i descàrrega.*

---

## 2. METODOLOGIA

L'estudi s'inicia amb la delimitació de l'àmbit d'estudi, on es defineix una **zonificació** que servirà de referència per a l'anàlisi dels diferents aspectes de l'aparcament que es tractaran a continuació. L'àmbit d'estudi coincideix amb el nucli urbà de Sóller. Per a establir la zonificació s'han considerat zones homogènies morfològicament i delimitades per barreres físiques en relació a l'accessibilitat. El **plànol 1 (zonificació)**, recull l'àmbit d'estudi considerat, indicant les diferents zones en que s'ha subdividit. S'han establert 9 zones a tot el municipi.

L'estudi segueix amb l'**anàlisi de la distribució dels usos del sòl residencials i terciaris** dins de l'àmbit considerat, i serveix per posar de relleu la localització de les zones d'atracció de viatges més importants.

A continuació s'elabora un **inventari exhaustiu de l'oferta d'aparcament** existent, diferenciant la corresponent a garatges i pàrkings, d'aquella que es localitza a la calçada, i detallant així mateix el seu regim d'utilització, en funció de la tarifa i la durada màxima d'estacionament permesa. Aquest inventari permet conèixer l'oferta disponible tant pel forà com pel resident. El procediment empleat, per a avaluar **les places existents a les vies** consisteix en determinar la seva localització, la disposició de vehicles que permet i en cas d'estar regulades, el tipus i període que possibilita l'esmentada regulació. Finalment es comptabilitza el nombre de places ofertades aplicant un mòdul ajustat a les característiques del parc automobilístic actual (5 metres/plaça en cordó i 2,5 m/plaça en bateria), tenint en compte la reducció que suposa la existència de guals i la proximitat a cruïlles. Dins de l'oferta en calçada s'han considerat els solars, donat que es tracta d'espais que són utilitzats de manera provisional i es probable que en el futur desapareguin.

Pel que fa a l'oferta existent **fora de calçada** s'ha distingit entre els aparcaments d'ús públic, que admeten vehicles per hores i els garatges de veïns, d'ús exclusiu residencial, que es localitzen sota els edificis d'habitatges. Tanmateix, i dins de

---

l'oferta destinada al resident, s'han comptabilitzat els **guals**, a priori de reduïda capacitat, i que a efectes de l'inventari s'han considerat amb una capacitat mitjana de tres places per gual. En relació als **garatges de veïns**, per a conèixer la seva capacitat, s'ha utilitzat una mitjana de 1'5 places/habitatge, l'habitual a municipis d'aquestes característiques.

Els nivells d'utilització de l'oferta d'aparcament anterior per a residents i per a forans de cada zona, posen de relleu les possibles disfuncions en els respectius binomis oferta-demanda de cada tipus d'aparcament, disfuncions de les quals és un indicador el **nivell d'il·legalitat d'estacionament a la calçada**.

Així doncs, l'anàlisi de la **utilització de cadascun dels tipus d'oferta d'estacionament** constitueix una part essencial d'aquest document i dóna peu, en conjunció amb la resta d'informació, a l'elaboració de la diagnosi de l'aparcament residencial i dels visitants de cada zona.

El seguiment de la utilització de les places d'estacionament s'han efectuat en període diürn i nocturn, en el cas dels residents, i en període diürn per la resta d'usuaris. A les zones on s'analiza la demanda forana s'ha aplicat el mètode **ERM (rotacions de matrícules)** per tal de conèixer com són utilitzades les places d'aparcament.

En concret s'han efectuat 9 estudis de rotacions de matrícules:

- 3 rotacions de zona blava
- 1 rotacions en zona no regulada
- 1 rotació en Càrrega i Descàrrega
- 4 rotacions en solars

El **plànol 2** mostra gràficament els llocs on s'han realitzat els estudis de rotacions de matrícules.

---

El procediment i paràmetres deduïts de les rotacions de matrícules s'exposa a continuació:

## MÈTODE ERM

---

### PROCEDIMENT:

Es controla durant tot un dia una mostra composta per un cert nombre de places legals que es considera representativa de l'estacionament en una determinada zona. El nombre de places que constitueix l'esmentada mostra és funció de la grandària de la zona i de les possibilitats operatives del mètode. Un cop escollides les places, aquestes es sotmeten a observació durant un període aproximat de 14 h. Per això, una persona controla, a intervals de 15' i d'acord amb un itinerari prefixat, cadascuna de les places, anotant, en un imprès dispostat a l'efecte, els canvis de vehicle que s'han produït a cada interval i la tipologia de l'usuari:

- Regulades: no paguen, sobrepassen el temps, excedeixen la màxima durada d'estacionament, etc.
- C/D: usuaris que realitzen operacions de C/D, no complidors de la reserva per tipus de vehicle (turismes o vehicles comercials)

L'estudi de rotació de l'aparcament legal en calçada es realitza conjuntament amb el de l'aparcament il·legal. En aquests cas, donat que les places sotmeses a control no estan clarament delimitades, el procediment consisteix en anotar els vehicles que entren i surten, per intervals de 15', en el conjunt de places prohibides. En aquest cas es distingeix sempre aquells usuaris que realitzen càrrega i descàrrega de mercaderies de la resta d'il·legals.

### PARÀMETRES DEDUÏTS:

---

- **Places fixes**: és el percentatge de places que romanen ocupades pel mateix
-

---

vehicle durant tot el període controlat, respecte del total de places analitzades.

- **Distribució del temps de permanència dels vehicles aparcats:** s'expressa en percentatge de vehicles que estacionen un determinat període de temps i permet tipificar el tipus de demanda existent, gràcies a la correlació establerta entre motiu de viatge i temps de permanència en una plaça d'aparcament.
- **Durada mitjana d'estacionament:** és la mitjana de temps que romanen estacionats els vehicles.
- **Índex de rotació total:** es defineix com el quocient entre el nombre total d'entrades i el nombre de places ofertades. Indica la utilització mitjana, en nombre de vehicles, de les places controlades.
- **Índex de rotació forà:** es defineix com el quocient entre el nombre total d'entrades de forans durant el període considerat i el nombre de places ofertades. Indica la utilització mitja per part del forà, en nombre de vehicles, de les places controlades.
- **% de ocupació (hores x plaça):** expressa el percentatge de l'oferta d'aparcament (nº de H x P controlades) consumida per la presència de vehicles estacionats. Distingirem entre l'ocupació corresponent als residents i als forans de cada zona. A la zona regulada es distingeix entre la pagada i la no pagada.

---

Els fulls de camp utilitzats per a la realització de les rotacions de matrícules s'exposen a l'annex I, i els resultats obtinguts es detallen a l'annex II.

Paral·lelament es realitzen **inventaris d'ocupació i il·legalitat diürns i nocturns**. Els primers ens permeten extrapolar les dades obtingudes de les rotacions de matrícules al total de l'àmbit d'estudi, els segons ens ofereixen una visió de la situació de l'aparcament des de la perspectiva del resident (període nocturn) corroborant o no les dades obtingudes a partir del cens de vehicles.

Per últim, s'han realitzat **enquestes als usuaris forans que estacionen en calçada** per tal de conèixer el seu perfil, les característiques del viatge i la predisposició a utilitzar infraestructures d'aparcament i/o zona blava. El model d'enquesta utilitzat es detalla a l'annex III.

---

El tractament de les dades obtingudes a través dels diferents mecanismes de recollida d'informació, permet establir la **diagnosi de la situació de l'estacionament al municipi de Sóller**, tractant sempre les demandes residencial i forana, de forma individual, donat que tant en duració com en requeriments físics les seves necessitats són normalment diferents. Aquesta diagnosi permetrà calibrar les necessitats actuals de cadascuna de les demandes.

De la mateixa forma, es tindran en consideració, possibles actuacions urbanístiques, principalment aquelles que afectin directament a l'estacionament de vehicles. No podem oblidar que la majoria dels carrers de Sóller tenen una amplada mínima que en molt casos, no permet la coexistència entre vianants, circulació de vehicles i estacionament. Si es vol assegurar un nivell de servei mínim al vianant, serà inevitable la disminució de l'oferta d'estacionament existent a l'actualitat

Al gràfic que s'inclou a continuació es mostra esquemàticament el procediment metodològic utilitzat.

---

### 3. USOS DEL SÒL

En total la superfície d'estudi considerada és de 148 Ha, corresponent al Centre el 25% (bona part de les zones 2, 3, 4, 6 i 7).

Pel que fa als usos del sòl cal destacar el fort caràcter rural del municipi, tot i que el turisme i per tant les zones d'oci es troben presents a tot el municipi. A Sóller podem distingir un nucli comercial –al voltant de la Pl. Sa Constitució i el c. Alqueria del Comte de sa Lluna- amb presència de serveis turístics, com ara botigues, restaurants, etc. En aquest nucli també trobem monuments d'interès cultural, com ara l'Església Parroquial de Sant Bartomeu.

En quant a l'ús residencial cal destacar una baixa densitat de població (41 hab/Ha), a causa principalment de l'extensa àrea rural. Les zones 2, 7 i 8 presenten la densitat més alta del municipi, per sobre dels 50 hab/Ha, on es localitzen els carrers amb una alta presència residencial (c. Murta de sa Mar, c. Cetre, c. Alqueria del Comte de sa Lluna i c. Isabel II).

Urbanísticament Sóller està format bàsicament per cases unifamiliars de tipus rural, d'una o més plantes, i una petita quantitat d'edificis moderns de més alçada. Entre els carrers Murta de sa Mar i la Carretera a Palma s'estén una zona de nova construcció de vivendes, bàsicament d'edificis de més alçada. Aquesta àrea s'inclou dins la Zona 2 de l'estudi. Fora del nucli urbà el territori es reparteix entre cases de camp amb parcel·les rurals i algunes urbanitzacions que s'estenen a peu de muntanya.

En quant als mitjans de comunicació, a Sóller existeix un tramvia que comunica el nucli urbà amb el Port de Sóller i l'anomenat Tren de Sóller, que fa el recorregut Palma de Mallorca-Sóller. Aquest últim és, no obstant, un atractiu turístic més que un mitjà efectiu de transport, pel seu caire rústic i la baixa freqüència dels viatges que realitza. Dins del nucli urbà un servei regular d'autobús comunica amb la part est del municipi.

Els eixos principals de comunicació estan formats pels carrers Pau Noguera, Isabel II, Murta de sa mar, l'eix Victòria-11 de Maig-Av. Astúries-Carretera Murterar, l'eix Camí de Biniaraix-Alqueria del Comte de Sa Lluna i la Carretera Desviament, que enllaça directament amb la Carretera de Palma. Tots aquests eixos comuniquen la població amb altres nuclis de la illa de Mallorca, com ara la ciutat de Palma de Mallorca, el Port de Sóller, i els municipis de Lluc i Deià.

En quant a la localització de serveis, val a dir que gairebé en la seva totalitat es concentren al nucli urbà. Al voltant de la Pl. de sa Constitució i la Pl. Espanya es situen l'Ajuntament, la Policia Local, el Mercat municipal, els centres sanitaris, les estacions del ferrocarril i el tramvia, etc.

El plànol número 3 mostra els principals usos del sòl.

La motorització mitjana municipal, segons les dades proporcionades per l'Ajuntament de Sóller, és de **470 turismes x 1.000 habitants**. Segons aquesta motorització, el total de turismes a l'àrea d'estudi és d'uns 2.900 per a una població de 6.100 habitants, considerant només la població inclosa dins de l'àmbit d'estudi.

## POBLACIÓ I MOTORITZACIÓ (1)

ZONA	Superfície (Ha)	Població (habitants)	Densitat (Hab./Ha)	Turismes (2)	
				Nº	/Ha
1	17,67	300	17	141	8
②	24,00	1284	54	603	25
3	19,27	856	44	402	21
4	18,71	743	40	349	19
5	17,26	547	32	257	15
6	9,78	364	37	171	17
⑦	19,14	1228	64	577	30
8	10,47	590	56	277	26
9	11,95	217	18	102	9
<b>TOTAL</b>	<b>148</b>	<b>6.129</b>	<b>41</b>	<b>2.880</b>	<b>19</b>

(1) Any 2.001

(2) Dades obtingudes a partir de la motorització mitjana municipal

En nombres absoluts, les zones que més població i turismes acullen són la 2 i la 7, i s'estenen entre els carrers Isabel II i Carreró d'en Figa (Zona 2) i entre la Pl. d'Espanya i l'eix Son Bou-St. Pere-Moragues (Zona 7). Aquestes dues zones acullen el 40% de la població i dels turismes del total de l'àmbit d'estudi. Cal assenyalar que



---

la nova construcció de vivendes a la Zona 2 incrementarà en el futur la població i el nombre de turismes d'aquesta zona.

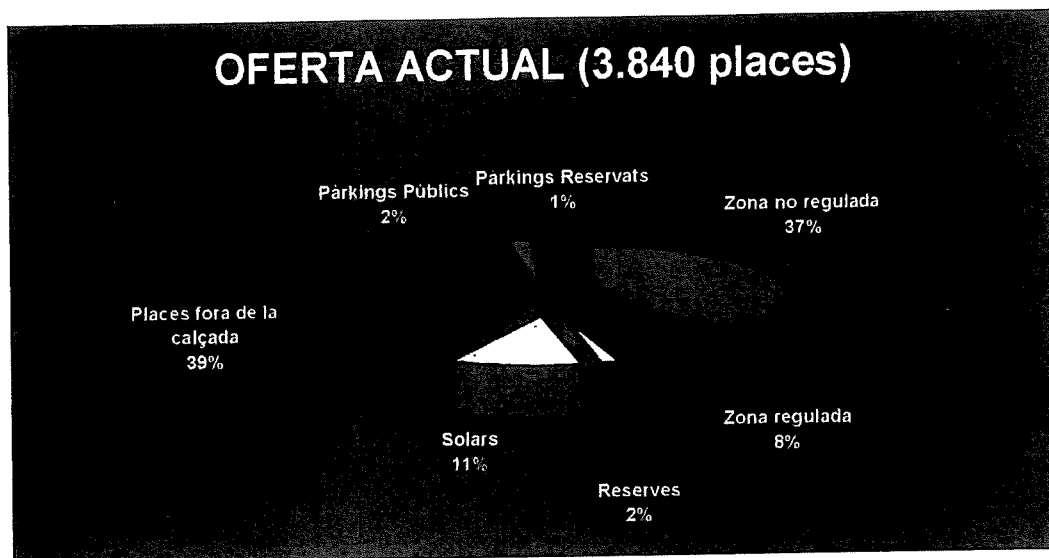
Al plànol número 4 es pot veure gràficament la densitat de població per cada zona.

---

## 4. OFERTA D'APARCAMENT ACTUAL

### 4.1. OFERTA D'APARCAMENT TOTAL

Al conjunt de l'àrea d'anàlisi seleccionada s'han comptabilitzat més de **3.800 places d'aparcament**, de les que el **58% es localitzen a la calçada**.



En relació a l'**oferta en calçada** la majoria correspon a zona no regulada, tot i que també existeix una considerable oferta de zona regulada (gairebé 300 places), distribuïda al voltant de l'Av. de la Gran Via, el c. Bisbe Mateu Colom, a la zona del centre i al solar de la Pl. Teixidors. De la mateixa forma cal assenyalar l'existència de 420 places en solars, que suposen gairebé el 20% de l'oferta en calçada.

Pel que fa a l'**oferta fora de calçada** s'ha distingit, en funció de les característiques de la zona, entre els guals de veïns amb llicència municipal i els que no en tenen. Cal remarcar la majoritària presència de guals de veïns respecte a garatges de gran capacitat. En aquest sentit, els garatges de veïns es troben gairebé tots a les zones 1 i 2, zones que es caracteritzen per un tipus de construcció d'edificis de més alçada que concentren més població. Els guals de veïns suposen el 70% del total de l'oferta fora de calçada, degut a la àmplia presència de cases unifamiliars. En quant als

pàrquings públics, existeix només 1 a tot el nucli, explotat per l'Ajuntament de Sóller, amb un total de 90 places, i amb unes tarifes baixes.

### OFERTA D'APARCAMENT

ZONA	EN CALÇADA							FORA DE CALÇADA						TOTAL FORA CALÇADA
	No regulada	Zona Blava	C/D	Solars	Minors	Reserves 24 h	TOTAL CALÇADA	Pàrquings Públics	Pàrking Reservat	Guals Industrials	Carreges Veïns (amb placa)	Guals veïns (sense placa)		
1	165	0	2	29	0	0	196	0	10	8	98	33	60	209
2	494	0	2	0	0	0	496	0	0	20	149	117	105	391
3	97	166	0	317	0	1	581	61	0	4	21	144	78	308
4	112	15	19	64	0	0	210	29	0	0	0	45	21	95
5	175	0	3	0	0	4	182	0	0	14	0	36	75	125
6	58	25	0	0	1	18	102	0	0	0	6	27	48	81
7	65	30	7	10	1	2	115	0	0	6	8	63	87	164
8	188	57	2	0	1	0	248	0	21	4	0	129	48	202
9	85	0	2	0	0	0	87	0	0	4	15	3	27	49
<b>TOTAL</b>	<b>1.439</b>	<b>293</b>	<b>37</b>	<b>420</b>	<b>3</b>	<b>25</b>	<b>2.217</b>	<b>90</b>	<b>31</b>	<b>60</b>	<b>296</b>	<b>597</b>	<b>549</b>	<b>1.623</b>

Al plànol número 5 es mostra el total de places ofertades.

#### 4.2. OFERTA D'APARCAMENT RESIDENCIAL

L'oferta destinada a cobrir les necessitats d'aparcament de la demanda residencial contempla la totalitat de l'oferta existent a la zona, exceptuant les places de calçada reservades les 24 hores del dia, els pàrkings reservats a empreses i els guals industrials.

L'oferta resultant és de 3.721, el 41% de les places es localitzen fora de la calçada. Les zones 3 i 8 són les que tenen més places per hectàrea, conseqüència de la menor extensió que ocupen aquestes zones. Per altra banda, la zona amb un percentatge d'oferta fora de la calçada més alta és la 7, degut fonamentalment a la baixa oferta de places en calçada.

---

Dintre d'aquest grup es situen els pàrkings reservats d'indústries, empreses..., així com tots aquells guals que no s'utilitzen com aparcament de vehicles (tallers, indústries, comerços, etc..). Es tracta d'una oferta marginal que únicament satisfà als usuaris per als que estan reservats aquests espais i, per tant, no es pot considerar com a oferta que pot utilitzar lliurement la demanda forana.

⇒ **Zona no regulada**

El forà comparteix amb el resident la utilització de més de **1.400 places** d'aparcament. Dintre de l'àmbit d'anàlisi específic de la demanda a rotació del futur aparcament existeixen un total de **520 places no regulades**.

⇒ **Solars**

Dintre d'aquest grup incloem els espais gratuïts en superfície, de lliure utilització per a tots els usuaris. A l'àmbit hi ha **420 places** en aquest tipus d'espais; dintre de l'àmbit d'anàlisi específic de la demanda forana existeixen un total de **391 places en solars (4 solars de més de 60 places i un de 10 places)**.

Tot i això, **si quan s'analitza l'oferta residencial, una plaça d'aparcament equival a un vehicle de resident satisfet**. En el tractament de la demanda forana, donada la utilització al llarg del dia d'una plaça per més d'un vehicle, caldrà establir noves equivalències en base a la rotació òptima de cada tipus de plaça. Així, es consideren els següents índexs de rotació:

- *Places no regulades/solars*: Es considera un índex de rotació de 2,14 vehicles/plaça, l'obtingut a les rotacions de matrícules per a una ocupació del 100%.
- *Places zona blava*: 6 vehicles/plaça (funcionen només pel matí). Es tracta de l'índex òptim, i és el que pràcticament s'obté a la zona blava existent.
- *Solars*: 1,75 vehicles/plaça. S'ha considerat l'índex de rotació obtingut a les rotacions de matrícules, descomptant aquells vehicles que estaven durant la nit (demanda residencial).

---

L'oferta d'estacionament actual al Centre de la Ciutat permet donar resposta a les expectatives d'aparcament de prop de **3.700 vehicles forans**. La major concentració d'oferta (> 70 places/Ha) es produeix a les zones 3 i 8. Les zones amb una menor densitat d'oferta (< 70 places/Ha) són aquelles amb una major extensió de territori.

## OFERTA FORANA

ZONA	<30'	30'-2h.	2h -4h	> 4h.	TOTAL	Places/ Ha
3	649	910	133	172	1.865	97
4	122	182	43	95	442	24
6	106	116	12	40	274	28
7	127	145	17	47	337	18
8	272	304	40	129	744	71
<b>TOTAL</b>	<b>1.276</b>	<b>1.658</b>	<b>246</b>	<b>483</b>	<b>3.662</b>	<b>25</b>

---

## 5. OFERTA D'APARCAMENT FUTURA

D'acord amb les actuacions urbanístiques programades per l'Ajuntament de Sóller, dins l'àmbit d'anàlisi, es preveu l'acondicionament de certs espais que afectaran l'oferta actual d'aparcament. Aquests espais són el solar de Sa Calatrava i el solar de places regulades i no regulades de la Pl. Teixidors.

En el primer cas es preveu la construcció d'un equipament, amb la conseqüent supressió del total de l'oferta actual del solar (161 places). En el segon cas, al solar de la Pl. Teixidors, es preveu la construcció de vivendes i locals comercials, donant lloc a la supressió de 88 places no regulades i 41 de places regulades. El resultat d'aquestes dues actuacions és la supressió d'un total de 290 places d'aparcament.

**Per altra banda, el present estudi proposa una sèrie de mesures que afectarien a l'àmbit d'influència de l'emplaçament previst, destinades a la millora de l'entorn actual.**

En primer lloc es proposa l'arranjament de les voreres de carrers que actualment no presenten una amplada suficient, que donaria lloc a una **supressió de places en calçada**, establerta en funció de l'amplada entre els edificis. D'aquesta forma, als carrers amb una amplada entre façanes entre 9 i 11 metres es suprimiria un cordó d'aparcament, mantenint només l'existent a una banda del carrer. De la mateixa forma, als carrers que presenten una amplada inferior a 9 metres es suprimiria la totalitat de l'aparcament. Segons això, dins l'àmbit d'anàlisi es produiria la supressió d'un total de 86 places de Zona no Regulada i 50 de zona Regulada.

Una altra de les actuacions proposades és la **remodelació de la Pl. del Mercat**, on les places compartides entre Reserva de Càrrega i Descàrrega (matí) i Zona Regulada (tarda) es destinarien només a Reserva, per tal de satisfer la demanda d'abastiment del Mercat Municipal, eliminant les places destinades a Zona Regulada durant tot el dia.

Com a conseqüència de totes aquestes actuacions, **les zones afectades per una disminució de places en calçada són les següents:**

- (C) A la **Zona 3**, supressió d'un total de 25 places en Zona no Regulada (c. Murta de sa Mar), 76 en Zona Regulada (Pl. Teixidors, Av. Gran Via) i 249 places en solars (Sa Calatrava i Pl. Teixidors).
- (A) A la **Zona 4**, supressió d'un total de 61 places en Zona no Regulada (rodalies de l'Av. Astúries, c. Andreu Coll i c. Palou) i 15 en Zona Regulada (Pl. del Mercat i c. 11 de Maig).

#### OFERTA D'APARCAMENT FUTURA

ZONA	EN CALÇADA							FORA DE CALÇADA						TOTAL FORA CALÇADA
	No. regulada	Zona Blava	C/D	Solars	Minut/ 24 h.	Reserves	TOTAL CALÇADA	Parkings Públics	Parking Reservat	Quais Industrials	Garatges Veïns	Quais veïns (amb placa)	Quais veïns (sense placa)	
1	165	0	2	29	0	0	196	0	10	8	98	33	60	209
2	494	0	2	0	0	0	496	0	0	20	149	117	105	391
3	72	90	0	68	0	1	231	61	0	4	21	144	78	308
4	51	0	19	64	0	0	134	29	0	0	0	45	21	95
5	175	0	3	0	0	4	182	0	0	14	0	36	75	125
6	58	25	0	0	1	18	102	0	0	0	6	27	48	81
7	65	30	7	10	1	2	115	0	0	6	8	63	87	164
8	188	57	2	0	1	0	248	0	21	4	0	129	48	202
9	85	0	2	0	0	0	87	0	0	4	15	3	27	49
<b>TOTAL</b>	<b>1.353</b>	<b>202</b>	<b>37</b>	<b>171</b>	<b>3</b>	<b>25</b>	<b>1.791</b>	<b>90</b>	<b>31</b>	<b>60</b>	<b>296</b>	<b>597</b>	<b>549</b>	<b>1.623</b>

Al plànol número 6 es pot observar la localització de les places suprimides.

---

## 6. SITUACIÓ DE L'APARCAMENT RESIDENCIAL

### 6.1. DEMANDA RESIDENCIAL

Com a demanda residencial d'aparcament considerem el **nombre de turismes amb domicili fiscal dins de la zona d'anàlisi: 2.880 turismes.**

La concentració mitjana de turismes és molt baixa a tota l'àrea d'estudi; a les zones 1 i 9 es troba per sota dels 10 turismes/Ha. Les zones 2, 3, 7 i 8 són les que superen els **20 turismes/Ha.**

La **motorització** és un dels índexs que ajuda a definir el nivell de renda d'una àrea. En el cas de Sóller, la mitjana municipal és de **470 turismes/1.000 habitants**, més baixa que l'existent al municipi de Palma de Mallorca (566 turismes/1.000 habitants) i que la mitjana de les Illes Balears (632 turismes/1.000 habitants), si bé és possible que aquesta inclogui els cotxes de llogueer i per això sigui tant alta. Aplicant aquesta motorització a la població per zones, les que més turismes contenen són la 2 i la 7, amb més de 500 turismes cadascuna.

### MOTORITZACIÓ

ZONA	Turismes (2)	
	Nº	/Ha
1	141	8
2	603	25
3	402	21
4	349	19
5	257	15
6	171	17
7	577	30
8	277	26
9	102	9
<b>TOTAL</b>	<b>2.880</b>	<b>19</b>

(1) Any 2.001

(2) Dades obtingudes a partir de la motorització mitjana municipal



---

Al plànol número 7 es mostra la demanda residencial.

## 6.2. DÈFICIT D'APARCAMENT RESIDENCIAL TEÒRIC

La diferència entre els turismes censats i l'oferta residencial calculada al primer capítol ens permet obtenir el **dèficit d'estacionament teòric** corresponent a cadascuna de les zones analitzades. Tot i això, la divisió zonal de vegades emmascara falses situacions de dèficit, ja que no és el mateix una zona amb dèficit envoltada per altres on existeix un important superàvit de places, que rodejada per altres on també hi ha dèficit. Així, en el conjunt de la ciutat podria existir superàvit degut a un excés de places en llocs massa llunyans per a ésser utilitzades pels veïns de zones deficitàries.

Per aquests motius, el dèficit teòric inicial s'ha ponderat en funció del següent paràmetre:

Índex de contacte amb les zones immediates: Distribueix les places de superàvit que poden ser ofertes per una zona, entre les zones del seu entorn immediat proporcionalment al nivell de contacte amb cadascuna d'elles.

L'aplicació d'aquest índex determina únicament un **dèficit** d'aproximadament **160 places**, concentrat exclusivament a la Zona 7, al voltant de la zona del centre. A la resta de zones hi ha superàvit o el dèficit és molt reduït.

Si considerem el **dèficit d'aparcament infraestructural** (turismes que no disposen d'una plaça d'aparcament fora de la calçada), s'observa que aproximadament 1.350 turismes de residents han d'estacionar al carrer. Les zones on el dèficit infraestructural supera les 200 places són la 2, 4 i 7. Com a mitjana de totes les zones analitzades, el 53% dels turismes dels residents poden ésser estacionats fora de la calçada, percentatge que supera el 60% a les zones 2,3 i 8. A la zona 1 la totalitat dels turismes disposen d'una plaça d'aparcament fora de la calçada.

---

rellevant a la Zona 7, superant el 30% respecte a les places legals. A la resta de casos la il·legalitat detectada respon més aviat a raons de comoditat.

Al plànol número 9 es detallen els resultats de l'inventari d'ocupació nocturna.

#### **6.4. SITUACIÓ ACTUAL DEL MERCAT D'APARCAMENT**

De la consulta realitzada a diverses immobiliàries de Sóller, es detecta una escassa o nul·la oferta disponible en garatges i guals de veïns. En aquest sentit, l'única referència de preus es troba entre 1,5 i 2,5 MPTA per a una plaça al centre de Sóller.

## 7. SITUACIÓ DE L'APARCAMENT FORÀ

### 7.1. UTILITZACIÓ DE L'ESTACIONAMENT DURANT EL PERÍODE DIÛRN; EL DÈFICIT APARENT

Abans de procedir a analitzar amb detall les zones del Centre de la Ciutat, s'ha realitzat un inventari d'ocupació i il·legalitat diürna de totes les zones analitzades, que ens permet corroborar que les zones escollides per avaluar la demanda forana corresponen amb les de major problemàtica d'estacionament diürn. En aquest sentit, les zones descartades (1, 2 i 9) registren una ocupació de l'oferta d'estacionament en calçada inferior al 45%. Pel contrari, tant la zona 6 com la 7, les més centríques del municipi registren una ocupació superior al 90%. Cal destacar la significativa indisciplina d'estacionament registrada a la zona 7, un 16% d'ocupació respecte a l'oferta legal.

En una situació intermitja es situarien les zones 3, 4, 5 i 8 amb ocupacions situades entre un 50% i un 75%. A aquestes zones hi ha importants buits tant als solars com a la zona no regulada. De la mateixa forma, la zona blava només s'ocupa un 30%, excepte a la zona 4 on es troba ocupada al 100%. Cal indicar que tot i estar la zona no regulada i els solars infrautilitzats, s'observa una significativa indisciplina d'estacionament a la zona 4 (un 8% d'ocupació respecte a l'oferta legal).

### OCUPACIÓ DIURNA

ZONA	zona no regulada		Solars		Zona blava		Vehicles il·legals			TOTAL	
	Nombre	ocupació	Nombre	ocupació	Nombre	ocupació	Nombre	ocupació	Veh/Ha	Nombre	Ocupació
1	73	44%	4	14%			8	4,8%	0,5	85	43,8%
2	158	32%					6	1,2%	0,3	164	33,2%
3	81	84%	177	56%	53	32%	13	4,9%	0,7	324	55,9%
4	64	57%	42	66%	15	100%	10	7,9%	0,5	131	68,6%
5	117	67%					10	5,7%	0,6	127	72,6%
6	50	86%			23	92%	4	4,8%	0,4	77	92,8%
7	48	74%	8	80%	30	100%	15	15,8%	0,8	101	96,2%
8	103	55%			18	32%	11	4,5%	1,1	132	53,9%
9	21	25%					2	2,4%	0,2	23	27,1%
<b>TOTAL</b>	<b>715</b>	<b>50%</b>	<b>231</b>	<b>55%</b>	<b>139</b>	<b>47%</b>	<b>79</b>	<b>4,6%</b>	<b>0,5</b>	<b>1.164</b>	<b>54,1%</b>

---

A continuació s'indica com és utilitzada l'oferta durant un dia tipus d'hivern, distingint la seva tipologia:

## 7.2. UTILITZACIÓ PER TIPUS DE REGULACIÓ

### Zona no regulada:

Només s'ocupa com a mitjana un 50% l'oferta no regulada, encara que a les zones 3, 6 i 7 aquest percentatge supera el 70%. S'obté un índex de rotació al conjunt de 0,98 vehicles/plaça, molt per sota del 2,14 vehicles/plaça que es considera com a màxima capacitat (rati obtingut a la PI. Teixidors amb una ocupació del 100%).

En relació a la distribució per durades d'estacionament de la demanda forana, s'observa un clar predomini de les llargues durades. El 57% dels vehicles estaciona per un període superior a 4 hores.

Pel que fa al **resident**, a la PI. Teixidors, s'ha observat que aquest només ocupa un 25% de l'oferta en hores x plaça.

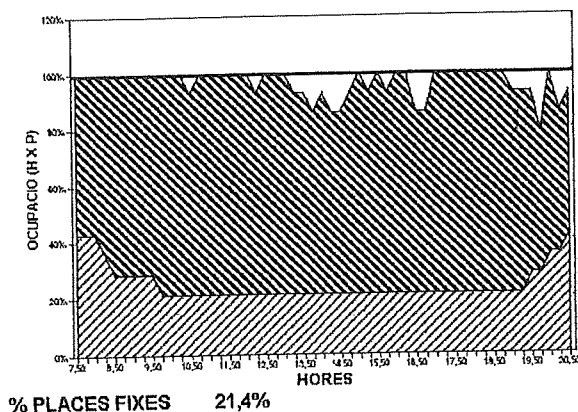
## UTILITZACIÓ DE LA ZONA NO REGULADA I EL SEU ENTORN

PL. TEIXIDORS

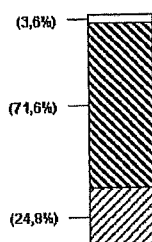
Places controlades: 14

Dimecres (20-2-2002)

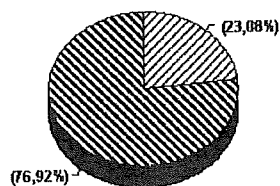
### EVOLUCIÓ DE L'OCCUPACIÓ



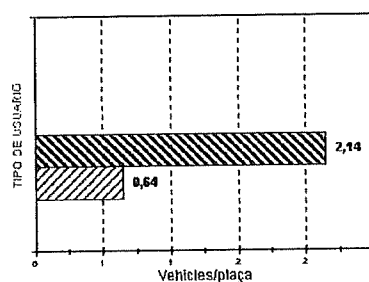
% H X P RESPECTE  
A L' OFERTA CONTROLADA



% USUARIS



ÍNDEX DE ROTACIÓ



#### LLEGENDA

- |  |                       |  |                               |  |        |
|--|-----------------------|--|-------------------------------|--|--------|
|  | Forà zona no regulada |  | Forà il.legal entorn          |  | Buides |
|  | Resident              |  | Càrrega i descàrrega il.legal |  |        |

### Zona blava:

S'han realitzat un total de 3 rotacions de matrícules a places regulades (Teixidors, Pl. Espanya i Pl. del Mercat). Per a extrapolar els seus resultats s'han ponderat el ratis obtinguts a cadascuna de les rotacions en funció del nivell de places amb ocupacions similars a les registrades.

Tal i com ja s'ha comentat a la introducció d'aquest capítol, la zona blava està infrautilitzada. Així, com a mitjana només s'ocupa en un 47% de les hores x plaça ofertades. Tot i això hi ha elevades diferències entre les zones analitzades. Així, mentre que a les zones 3 i 8 l'ocupació només és de un 35%, a les zones 4, 6 i 7

l'ocupació de les places és pràcticament del 100%, com per exemple a la Pl. Espanya i a la Pl. del Mercat.

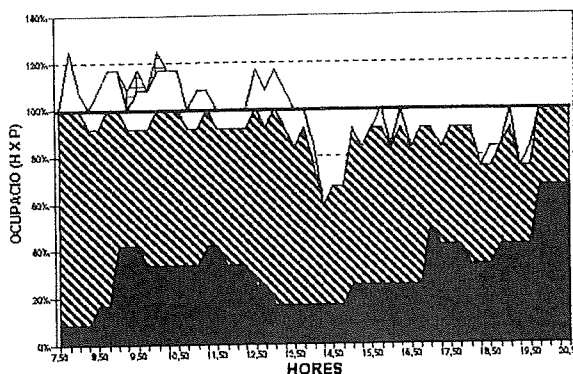
### UTILITZACIÓ DE LA ZONA REGULADA I EL SEU ENTORN

**PLAÇA ESPANYA**

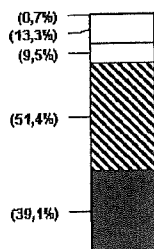
Places controlades: 12

Dimarts (19-2-2002)

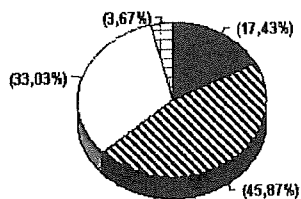
#### EVOLUCIÓ DE L'OCUPACIÓ



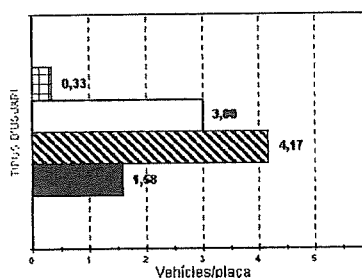
% H X P RESPECTE A L'OFERTA REGULADA



% USUARIS



ÍNDEX DE ROTACIÓ

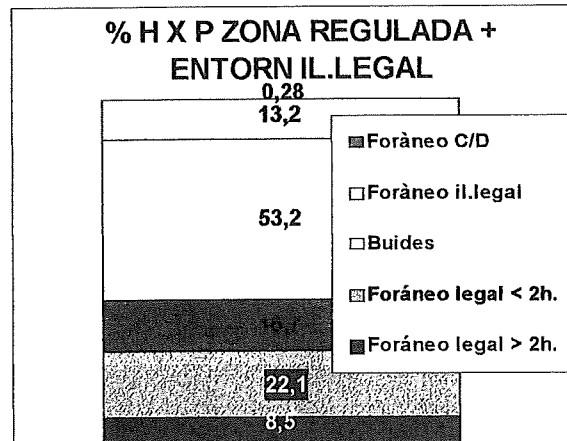
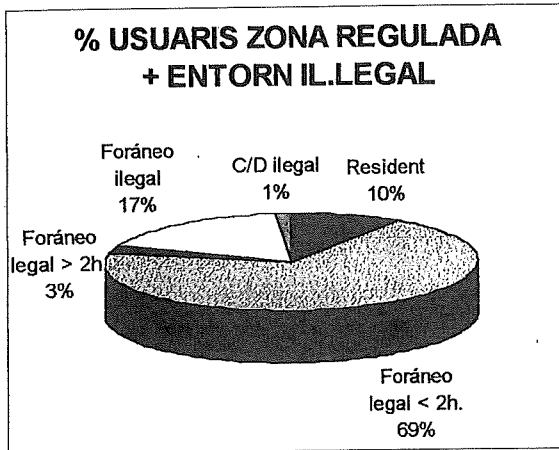


#### LLEGGENDA

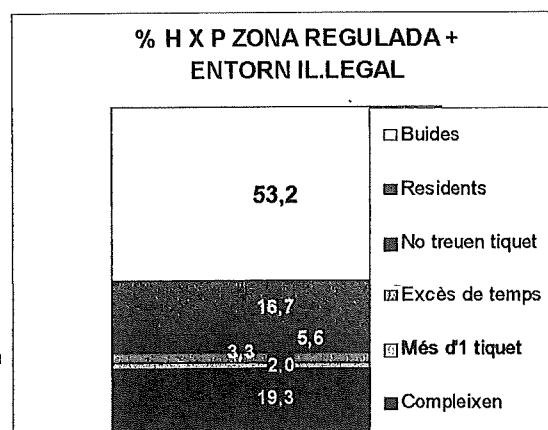
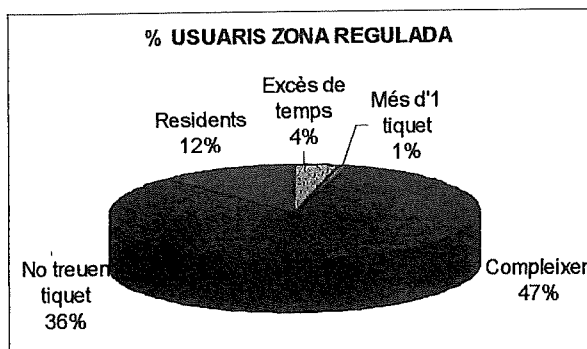
- Forà zona regulada
- Forà il·legal entorn
- Resident
- Il·legal càrrega i descàrrega
- Buides

Cal indicar, que en termes generals, s'observa un acceptable compliment respecte a la màxima durada d'estacionament. Només un 3% dels usuaris estacionen per un període superior a 2 hores, ocupant únicament un 9% de l'oferta en hores per plaça. Tot i això, a les zones més saturades de Pl. Espanya i Pl. del Mercat, el percentatge d'usuaris s'eleva al 10%, ocupant pràcticament el 20% de les hores x plaça ofertades, factor que provoca que la indisciplina d'estacionament a l'entorn (doble fila, passos de vianants, etc.) sigui elevada, ja que l'usuari que estaciona per poca estona no disposa d'espai, ja que aquest es troba ocupat pels usuaris que estacionen durant llargs períodes de temps.

La baixa ocupació, i en menor mida la presència d'usuaris amb llargues durades d'estacionament provoca que l'índex de rotació sigui baix (2,38 vehicles/plaça). Cal recordar que l'índex de rotació acceptable de la Zona Blava és 6 vehicles/plaça i l'òptim 8 vehicles/plaça.



En quant al compliment de pagament, aquest es mig-baix, ja que hi ha un 36% d'usuaris que no treu tiquet, encara que únicament ocupen un 6% de les hores x plaça ofertes. Pel contrari, els usuaris que compleixen la regulació, suposen un 47% del total d'usuaris i ocupen aproximadament un 20% de l'oferta. Cal indicar que el grau de compliment és més elevat a zones cèntriques com Pl. Espanya o Pl. del Mercat.



---

Malgrat que l'ocupació de les places legals no és total, la indisciplina d'estacionament a l'entorn de la zona regulada és present al llarg de tot el dia, representant el 18% del total d'usuaris que estacionen en aquesta zona i ocupen el 13% de les hores x plaça. La majoria d'il.legalitat correspon a turismes, mentre que un petit percentatge correspon a usuaris que realitzen càrrega i descàrrega de mercaderies.

Les durades d'estacionament dels usuaris que estacionen de forma il.legal són curtes i mitges. El 75% dels usuaris estacionen per un període inferior a 30' i el 20% ho fan per un període comprés entre 30' i 2 h.

### Solars i pàrkings:

S'han analitzat pràcticament la totalitat dels solars de la zona Central del municipi, observant-se diferents graus d'ocupació i d'utilització. Així, els solars més perifèrics com Ànimes o Sa Calatrava estan infrautilitzats, amb ocupacions que se situen en un 50% i un 34% respectivament. Conseqüentment l'índex de rotació forà és baix, inferior a 1 veh./plaça; observant-se a més un elevat percentatge d'usuaris que estaciona per un període superior a 4 hores (20%).

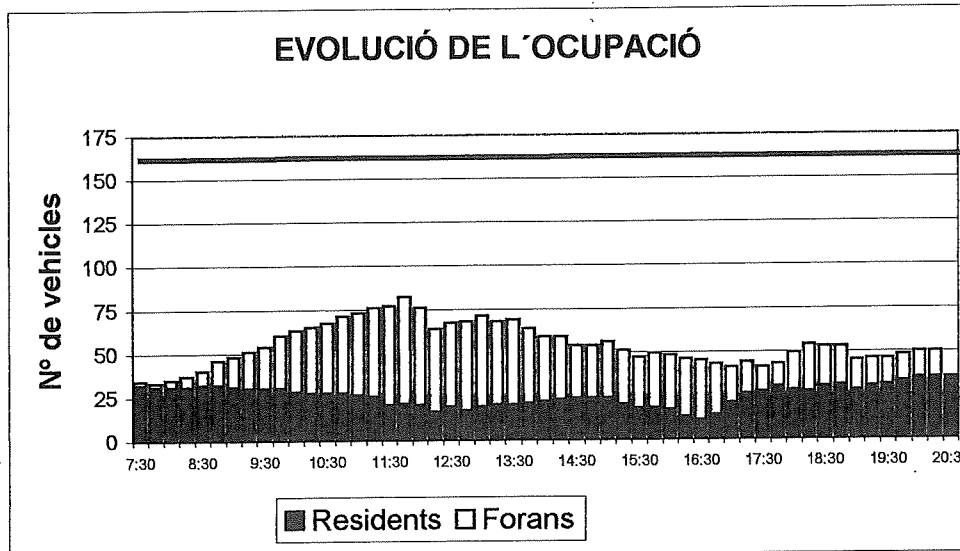
Pel contrari, tant el solar del c. Cetre i principalment el de Gran Via es troben completament ocupats durant els períodes punta del dia, registrant-se inclòs una lleugera sobreocupació. En aquests emplaçaments, l'índex de rotació se situa, com a mitjana en 1,75 vehicles/plaça. Cal indicar que al solar del c. Cetre, es significatiu el nombre d'usuaris que estaciona per un període inferior a 30' (28%), mentre que els que estacionen més de 4 hores només representen un 11% del total.



## Sa Calatrava

21/2/02

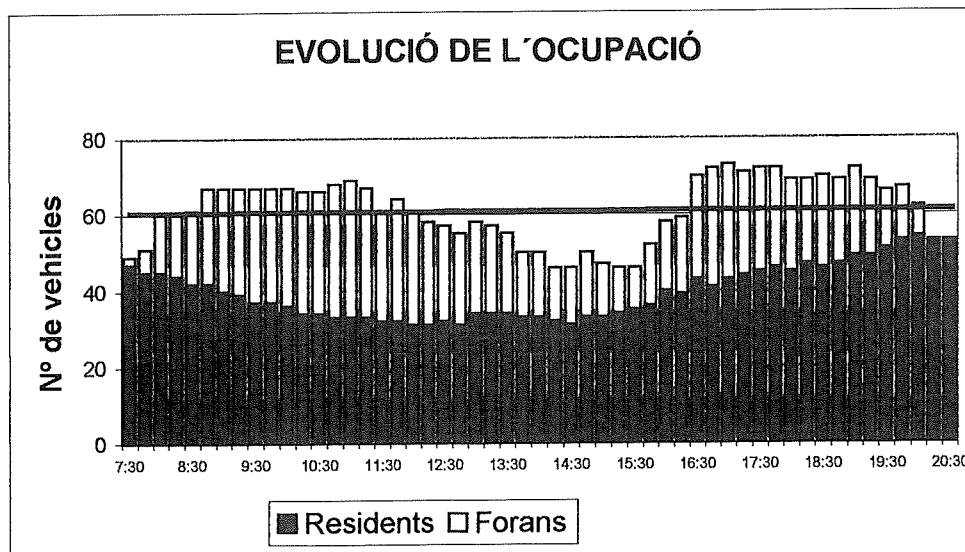
	NOMBRE D'USUARIS	ÍNDEX DE ROTACIÓ	% D'OCUPACIÓ	DURADA MITJANA
ROTACIÓ	154	0,96	18,3%	2,48
RESIDENTS	35	0,22	16,0%	9,56



## Gran Via

20/2/02

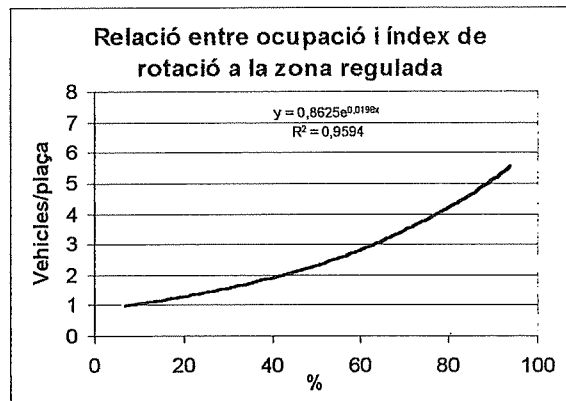
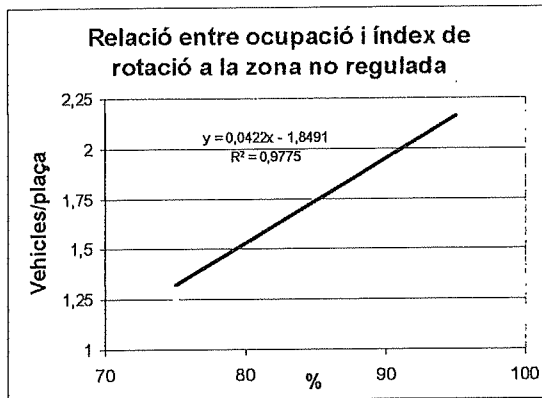
	NOMBRE D'USUARIS	ÍNDEX DE ROTACIÓ	% D'OCUPACIÓ	DURADA MITJANA
ROTACIÓ	102	1,67	36,1%	2,80
RESIDENTS	53	0,87	66,2%	9,91



---

### 7.3. VOLUM I CARACTERÍSTIQUES DE LA DEMANDA FORANA: MES DE FEBRER

Per a calcular la demanda forana que estaciona en calçada s'han utilitzat els índex de rotació obtinguts a les rotacions de matrícules, ponderats per a cadascuna de les zones en funció dels nivells d'ocupació i d'indisciplina deduïts de l'inventari d'ocupació i il·legalitat realitzats (vid gràfiques).



Així, en un dia feiner del mes de febrer, al Centre de la ciutat estacionen de l'ordre de **2.400 vehicles de forans**.

## DEMANDA FORANA DIA LABORABLE TIPUS

Tipus d'estacionament	Nombre de places	Index de rotació	Distribució per durades d'estacionament								TOTAL
			< 30'		30'-2h		2h-4h		> 4h		
			Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	
<b>ZONA 3</b>											
Zona no regulada	97	1,67	21	13%	11	7%	37	23%	92	57%	162
Zona blava	166	1,71	170	60%	114	40%	0	0%	0	0%	284
Solar/Pàrking	378	1,51	86	15%	217	38%	108	19%	160	28%	571
il.legal fora		0,67	133	75%	35	20%	5	3%	4	2%	177
<b>TOTAL</b>	<b>641</b>		<b>410</b>	<b>34%</b>	<b>377</b>	<b>32%</b>	<b>151</b>	<b>13%</b>	<b>256</b>	<b>21%</b>	<b>1194</b>
<b>ZONA 4</b>											
Zona no regulada	85	0,56	6	13%	3	7%	11	23%	27	57%	48
Zona blava	15	5,82	38	44%	41	47%	7	8%	1	1%	87
Solar/Pàrking	93	0,58	10	18%	18	33%	15	28%	11	21%	54
il.legal fora		0,90	67	75%	18	20%	3	3%	2	2%	90
<b>TOTAL</b>	<b>193</b>		<b>121</b>	<b>44%</b>	<b>80</b>	<b>29%</b>	<b>36</b>	<b>13%</b>	<b>41</b>	<b>15%</b>	<b>278</b>
<b>ZONA 6</b>											
Zona no regulada	58	1,79	13	13%	7	7%	24	23%	59	57%	104
Zona blava	25	4,17	51	49%	45	43%	6	6%	2	2%	104
il.legal fora		0,49	31	75%	8	20%	1	3%	1	2%	41
<b>TOTAL</b>	<b>83</b>		<b>95</b>	<b>38%</b>	<b>60</b>	<b>24%</b>	<b>31</b>	<b>13%</b>	<b>62</b>	<b>25%</b>	<b>249</b>
<b>ZONA 7</b>											
Zona no regulada	65	1,27	11	13%	6	7%	19	23%	47	57%	83
Zona blava	30	4,17	61	49%	54	43%	8	6%	3	2%	125
Solar	10	1,51	3	18%	5	33%	4	28%	3	21%	15
il.legal fora		1,63	116	75%	31	20%	5	3%	3	2%	155
<b>TOTAL</b>	<b>105</b>		<b>191</b>	<b>51%</b>	<b>96</b>	<b>25%</b>	<b>35</b>	<b>9%</b>	<b>56</b>	<b>15%</b>	<b>378</b>
<b>ZONA 8</b>											
Zona no regulada	188	0,46	11	13%	6	7%	20	23%	49	57%	86
Zona blava	57	1,71	58	60%	39	40%	0	0%	0	0%	97
il.legal fora		0,47	86	75%	23	20%	3	3%	2	2%	114
<b>TOTAL</b>	<b>245</b>		<b>155</b>	<b>52%</b>	<b>68</b>	<b>23%</b>	<b>23</b>	<b>8%</b>	<b>52</b>	<b>17%</b>	<b>298</b>
<b>TOTAL</b>											
Zona no regulada	493	0,98	63	13%	34	7%	111	23%	275	57%	482
Zona blava	293	2,38	380	54%	292	42%	21	3%	5	1%	698
Solar	481	1,33	98	15%	240	37%	128	20%	174	27%	640
il.legal fora		0,73	433	75%	115	20%	17	3%	12	2%	577
<b>TOTAL</b>	<b>1.267</b>		<b>973</b>	<b>41%</b>	<b>681</b>	<b>28%</b>	<b>277</b>	<b>12%</b>	<b>466</b>	<b>19%</b>	<b>2.397</b>

Els resultats de la demanda forana es poden observar al plànol número 10.

### Distribució per zones

La major densitat de viatges, amb més de 60 vehicles/Ha, s'obté a la zona 3. A aquesta zona estaciona la meitat de la demanda comptabilitzada a l'àmbit d'estudi (1.200 veh./dia). Pel contrari, la zona 4 és la que registra la menor concentració de demanda (15 veh./Ha).

## DEMANDA FORANA

ZONA	< 30'		30' - 2h		2h - 4h		> 4h		TOTAL	
	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%			Nombre	Veh./Ha
3	410	34%	377	32%	151	13%	256	21%	1.194	62
4	121	44%	80	29%	36	13%	41	15%	278	15
6	95	38%	60	24%	31	13%	62	25%	249	25
7	191	51%	96	25%	35	9%	56	15%	378	20
8	155	52%	68	23%	23	8%	52	17%	298	28
<b>TOTAL</b>	<b>973</b>	<b>41%</b>	<b>681</b>	<b>28%</b>	<b>277</b>	<b>12%</b>	<b>466</b>	<b>19%</b>	<b>2.397</b>	<b>16</b>

### *Distribució per lloc d'estacionament*

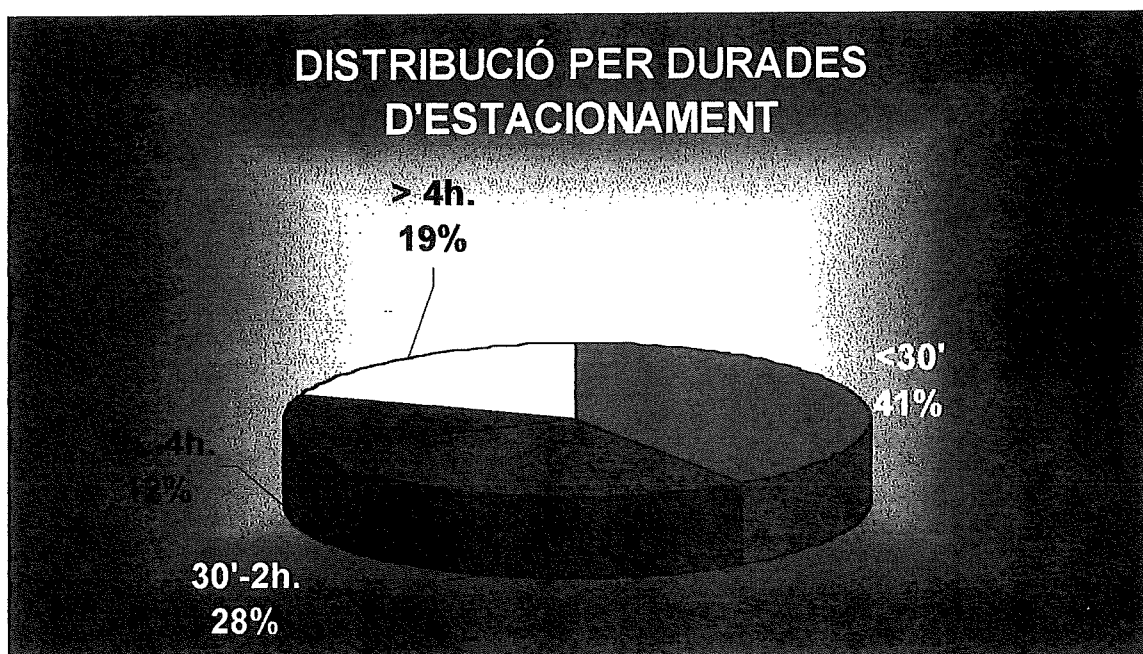
Un 27% dels usuaris estacionen en solars o en el pàrking de Gran Via, denotant la importància d'aquests espais, la majoria d'ells provisionals, com captadors de la demanda forana d'estacionament. També estaciona un percentatge elevat d'usuaris a la zona blava, un 29%. Pel contrari, la indisciplina d'estacionament és quelcom baixa en comparació a altres ciutats analitzades (un 24% del total d'usuaris).



---

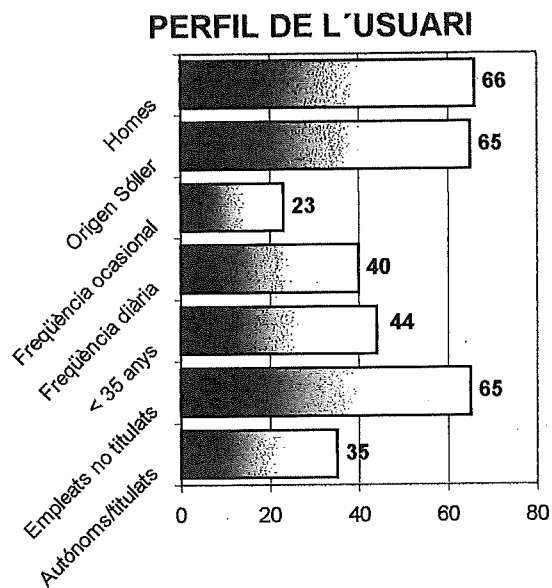
### *Distribució per durades d'estacionament*

Més d'un **40%** dels usuaris forans **estacionen** per un període **inferior a 30'**, el que denota un elevat pes de la gestió o compra ràpida. La zona blava és la millor oferta per a satisfer a aquest tipus de demanda. A l'altra extrem se situen els usuaris que estacionen per un període superior a 4 hores, que encara que suposen un **nombre reduït en quant a percentatge d'usuaris (19%)**, consumeixen un bon nombre d'hores x plaça.

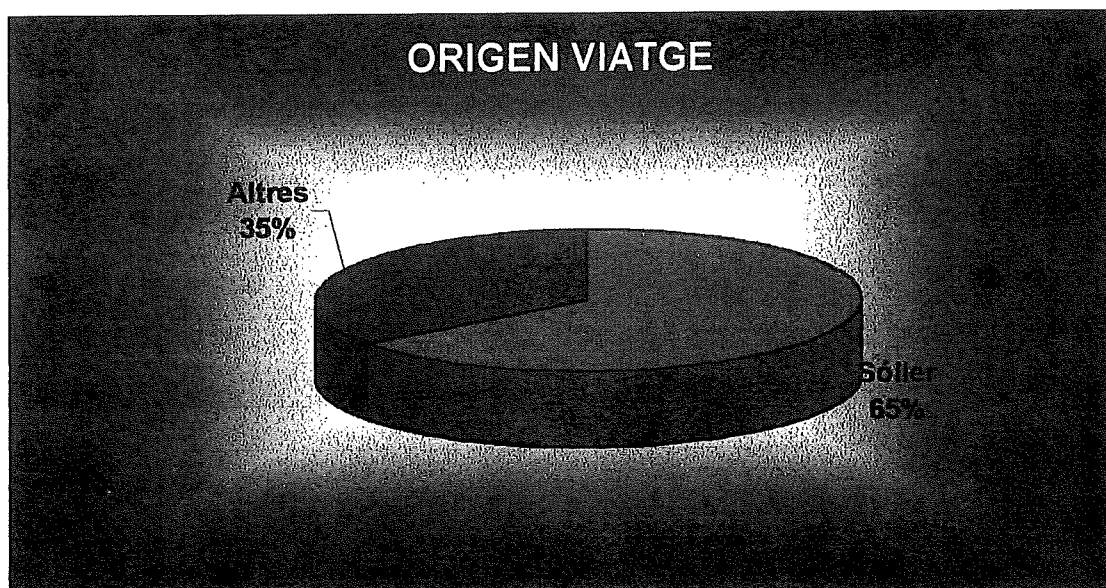


### *Perfil de l'usuari forà*

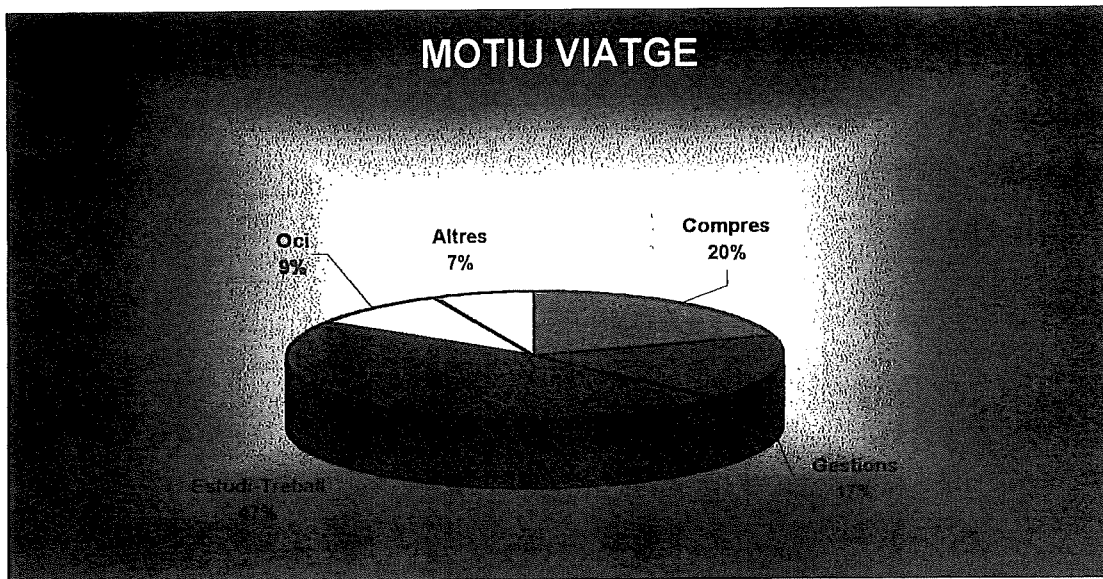
El perfil de l'usuari forà correspon a un home jove, majoritàriament del mateix municipi, que viatja sovint per motius laborals o d'estudis. En relació al primer aspecte, un 44% dels enquestats tenen una edat inferior als 35 anys, establint-se la mitjana en 38 anys.



En relació a l'origen del viatge, cal subratllar que un 65% dels usuaris tenen com a origen el mateix municipi, i per tant, es tracta d'usuaris que la majoria d'ocasions podrien fer aquests desplaçaments a peu, com a mínim aquells que es produeixen íntegrament dintre de la zona Centre.



Cal indicar l'elevat pes del motiu estudis i treball, un 47%. Pel contrari, el motiu oci és minoritari. Les compres i les gestions també són motius de viatge importants.

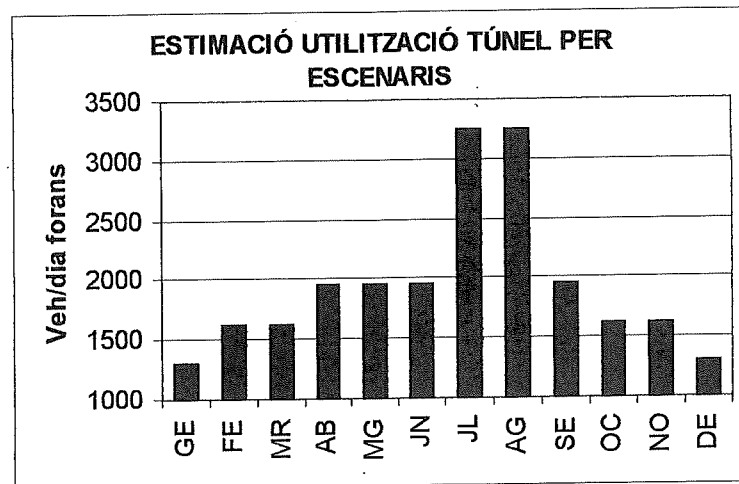


#### 7.4. DETERMINACIÓ DE DIFERENTS ESCENARIS DE DEMANDA FORANA

Tal i com van comentar a la introducció, l'estacionalitat de la demanda forana és un factor decisiu a tenir en compte a l'hora d'analitzar la situació de l'estacionament. Així, mentre que a l'hivern la pressió sobre l'estacionament pot ésser molt baixa, als mesos de Juliol i Agost la oferta d'estacionament pel forà és clarament insuficient. El procediment metodològic utilitzat per a determinar la corba de distribució anual de la demanda és el següent:

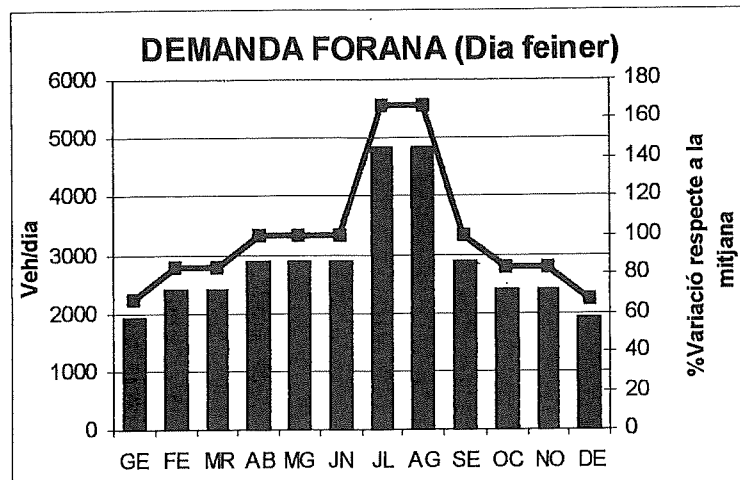
- A partir de la mitjana anual de viatgers que utilitzen el túnel de Sóller, els valors dels mesos de Novembre, Desembre, Gener i Febrer, així com les corbes anuals de trànsit diari de les carreteres en zones de costa es realitza **una estimació de la evolució anual de la utilització del túnel de Sóller** per a 4 escenaris de demanda:
  - ⇒ *Escenari 1*: Febrer, Març, Octubre i Novembre
  - ⇒ *Escenari 2*: Desembre i Gener
  - ⇒ *Escenari 3*: Abril, Maig, Juny i Setembre
  - ⇒ *Escenari 4*: Juliol i Agost

- Sobre el total d'usuaris que utilitzen el túnel es descompten aquells que corresponen a residents (aproximadament un 1.300 per sentit). D'aquesta forma s'obté la següent **corba de demanda forana**



- Cal indicar que la demanda forana és major a la que circula pel túnel ja que cal afegir els desplaçaments dels residents de Sóller, els desplaçaments que facin els forans a dins del municipi (més d'una destinació) i els que utilitzen la carretera en comptes del túnel.
- A la gràfica que mostrem a continuació s'exposa la variació sobre la mitjana de cadascú del escenaris, així com el nombre total de vehicles forans previstos a l'àmbit d'estudi. En definitiva, si a l'hivern la demanda forana se situa al voltant dels 2.000 vehicles/dia, a l'estiu aquesta demanda s'eleva a quasi 5.000 vehicles/dia. A una situació intermitja es situarien els mesos de primavera i setembre (uns 3.000 veh./dia).





Les dades del túnel també ens han permet observar una gran variació entre un dia feiner i un dia festiu (augment d'un 70% del nombre de vehicles). Per aquest motiu, s'ha considerat convenient establir **un cinquè escenari per a tots els caps de setmana** (excepte els de juliol i agost). Es considera que com a terme mig, la demanda forana durant aquests dies serà d'un 50% més respecte a la detectada un dia feiner normal del mes de febrer (**3.600 veh./dia.**). No es considera el 70% ja que molt de l'increment es deu a l'activitat del port.

### 7.5. DÈFICIT FORÀ ACTUAL

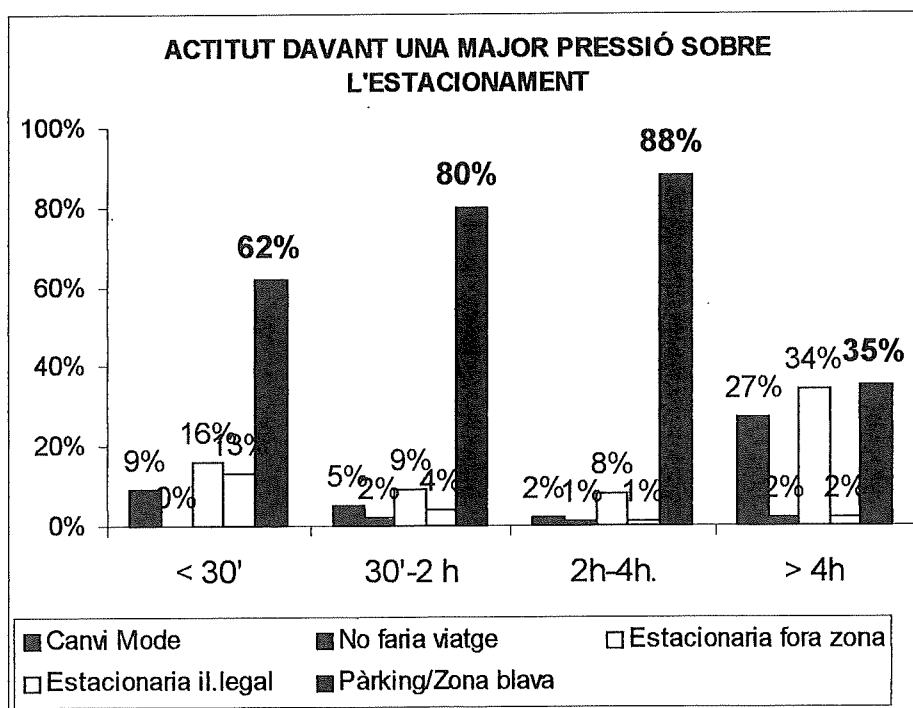
Al capítol precedent s'analitza com funciona el sistema d'estacionament, des de la perspectiva de la utilització de les diferents tipologies de places d'aparcament; a continuació es valoren les veritables necessitats d'estacionament.

La comparació entre l'oferta i la demanda d'aparcament del Centre de la Ciutat ens permet definir el **dèficit forà d'estacionament**, per als diferents segments de demanda (per durades d'estacionament), tant de la situació actual com de la futura, per a cadascú dels escenaris considerats. A l'igual que amb el dèficit residencial, s'ha procedit a ponderar el dèficit quantificat inicialment en funció dels següents paràmetres:

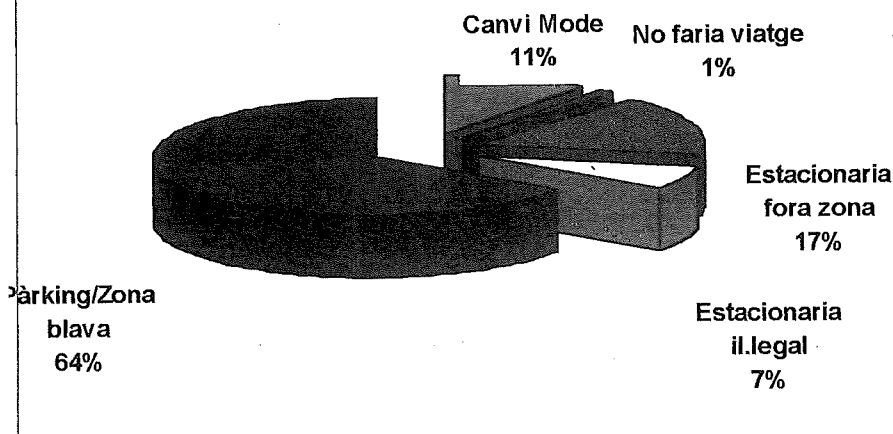
Índex de contacte amb les zones immediates: Distribueix les places de superàvit que poden ser ofertes per una zona, entre les zones del seu entorn immediat proporcionalment al nivell de contacte amb cadascuna d'elles. En el cas dels usuaris que estacionen per un període inferior a 30' no s'aplica aquest

índex, ja que aquests tipus d'usuaris estacionen molt a prop de la seva destinació.

**Disponibilitat a utilitzar una infraestructura d'aparcament.** A continuació es determina el dèficit efectiu d'estacionament, es a dir, el que està disposat a utilitzar una infraestructura d'aparcament o la zona blava. Tal i com s'ha pogut observar a l'estudi s'observa indisciplina d'estacionament tot i que bona part del solaris i de la zona blava estan infrautilitzats. En aquest sentit, a l'enquesta es preguntava als usuaris sobre la seva disponibilitat a utilitzar una infraestructura d'aparcament o una zona blava. En termes generals, la resposta ha estat força favorable, ja que com a mitjana un 64%, a priori, estaria disposat a utilitzar una oferta de pagament. El percentatge més alt es registra entre els usuaris amb mitges durades d'estacionament (entre 30' i 4h.). Pel contrari, entre els usuaris amb durades d'estacionament superiors a 4 hores, aquest percentatge es redueix a un 35%. En aquest segment, el estacionar fora de la zona es converteix en la principal opció alternativa.



## ACTITUD DAVANT UNA MAJOR PRESSIÓ SOBRE L'ESTACIONAMENT



L'aplicació d'aquests paràmetres determina una situació de dèficit que varia en funció del temps d'estacionament i de l'escenari considerat. Així, s'observa com als **escenaris 1 i 2** (hivern) hi hauria una clara situació de superàvit i només hi hauria un cert equilibri en el cas de la zona 6 (la zona més cèntrica de la ciutat). Pel contrari, a l'escenari 3 (primavera) hi hauria un petit dèficit de mitges durades d'estacionament (2h-4h) a les zones 3 i 6. Als escenaris 4 i 5 (estiu i caps de setmana) si que es produirien certes mancances, principalment a les zones 3 i 7. Així, en la primera el dèficit seria majoritàriament d'usuaris que estacionen entre 2h. i 4h. Pel contrari, a la zona 7 el dèficit majoritari es produiria entre els usuaris que estacionen per un període inferior a 30'.

## DÈFICIT FORÀ ESCENARI 1

ZONA	<30'		30'-2h		2h-4h		> 4h	
	Inicial	Final	Inicial	Final	Inicial	Final	Inicial	Final
3	-395	-609	0	0	0	0	-83	0
4	-48	-123	0	-16	0	0	-81	0
6	-47	-68	0	15	15	15	-18	0
7	-9	-69	0	14	0	0	-28	0
8	-175	-249	0	-20	0	0	-111	0
<b>TOTAL</b>	<b>-674</b>	<b>-1.117</b>	<b>0</b>	<b>-6</b>	<b>15</b>	<b>15</b>	<b>-321</b>	<b>0</b>

## DÈFICIT FORÀ ESCENARI 2

ZONA	<30'		30'-2h			2h-4h		> 4h	
	Inicial	Final	Inicial	Final	Inicial	Final	Inicial	Final	
3	-446	-669	0	-27	0	-101	0		
4	-61	-131	0	-18	0	-83	0		
6	-59	-77	0	10	1	-22	0		
7	-33	-84	0	8	0	-32	0		
8	-194	-260	0	-24	0	-114	0		
<b>TOTAL</b>	<b>-793</b>	<b>-1.222</b>	<b>0</b>	<b>-51</b>	<b>1</b>	<b>-352</b>	<b>0</b>		

## DÈFICIT FORÀ ESCENARI 3

ZONA	<30'		30'-2h			2h-4h		> 4h	
	Inicial	Final	Inicial	Final	Inicial	Final	Inicial	Final	
3	-344	-548	0	26	25	-65	0		
4	-31	-105	0	-5	0	-77	0		
6	-35	-58	0	21	21	-14	0		
7	15	-53	0	20	3	-24	0		
8	-156	-239	0	-16	0	-107	0		
<b>TOTAL</b>	<b>-552</b>	<b>-1.004</b>	<b>0</b>	<b>47</b>	<b>49</b>	<b>-287</b>	<b>0</b>		

## DÈFICIT FORÀ ESCENARI 4

ZONA	<30'		30'-2h			2h-4h		> 4h	
	Inicial	Final	Inicial	Final	Inicial	Final	Inicial	Final	
3	-138	-304	0	134	134	8	0		
4	30	-54	0	20	20	-66	0		
6	13	-19	0	43	43	4	4		
7	111	9	0	46	46	-8	0		
8	-78	-195	0	1	1	-92	0		
<b>TOTAL</b>	<b>-63</b>	<b>-562</b>	<b>0</b>	<b>244</b>	<b>244</b>	<b>-155</b>	<b>4</b>		

---

## DÈFICIT FORÀ ESCENARI 5

ZONA	<30'		30'-2h			2h-4h		> 4h	
	Inicial	Final	Inicial	Final	Inicial	Final	Inicial	Final	
3	-268	-458	0	66	66	-38	0		
4	-9	-86	0	4	1	-73	0		
6	-17	-44	0	29	29	-7	0		
7	50	-30	0	30	20	-18	0		
8	-127	-222	0	-9	0	-102	0		
<b>TOTAL</b>	<b>-371</b>	<b>-840</b>	<b>0</b>	<b>120</b>	<b>117</b>	<b>-238</b>	<b>0</b>		

En el plànol número 11 s'indica el dèficit forà per durades d'estacionament.

### 7.6. DÈFICIT FORÀ FUTUR

A la situació futura, augmenta la pressió sobre l'estacionament, principalment a la zona 3, zona on es produeix la principal reducció de l'oferta d'estacionament (supressió de solars i zona blava). Tot i això, a la majoria de zones hi hauria superàvit al període d'hivern, i només es produiria una lleugera mancança per a usuaris amb mitges durades d'estacionament a les zones 3 i 6. Al període de primavera tampoc es registrarien problemes excessius, i aquests es concentrarien bàsicament en els usuaris amb mitges-llargues durades d'estacionament.

Pel contrari a l'estiu i caps de setmana la pressió sobre l'estacionament seria sensiblement superior. Així, als mesos de juliol i agost hi hauria prop de 1.000 vehicles amb durades d'estacionament inferiors a les 4 hores que tindrien problemes per a estacionar, xifra que es reduiria a 370 en el cas dels caps de setmana. Les principals mancances es produirien a les zones 3, 4 i 7.

## DÈFICIT FORÀ ESCENARI 1

ZONA	<30'	30'-2h	2h-4h		> 4h		
	Inicial	Inicial	Final	Inicial	Final	Inicial	Final
3	-88	-136	0	79	79	4	0
4	31	-30	0	1	0	-38	0
6	-47	-68	0	15	15	-18	0
7	-9	-69	0	14	0	-28	0
8	-175	-249	0	-20	0	-111	0
<b>TOTAL</b>	<b>-288</b>	<b>-552</b>	<b>0</b>	<b>90</b>	<b>94</b>	<b>-191</b>	<b>0</b>

## DÈFICIT FORÀ ESCENARI 2

ZONA	<30'	30'-2h	2h-4h		> 4h		
	Inicial	Inicial	Final	Inicial	Final	Inicial	Final
3	-139	-197	0	53	51	-14	0
4	16	-43	0	-5	0	-41	0
6	-59	-77	0	10	10	-22	0
7	-33	-84	0	8	0	-32	0
8	-194	-260	0	-24	0	-114	0
<b>TOTAL</b>	<b>-409</b>	<b>-661</b>	<b>0</b>	<b>42</b>	<b>61</b>	<b>-223</b>	<b>0</b>

## DÈFICIT FORÀ ESCENARI 3

ZONA	<30'	30'-2h	2h-4h		> 4h		
	Inicial	Inicial	Final	Inicial	Final	Inicial	Final
3	-37	-76	0	106	106	22	6
4	46	-17	0	8	3	-36	0
6	-35	-58	0	21	21	-14	0
7	15	-53	0	20	5	-24	0
8	-156	-239	0	-16	0	-107	0
<b>TOTAL</b>	<b>-167</b>	<b>-443</b>	<b>0</b>	<b>139</b>	<b>134</b>	<b>-158</b>	<b>6</b>

## DÈFICIT FORÀ ESCENARI 4

ZONA	<30'		30'-2h			2h-4h		> 4h	
	Inicial	Inicial	Final	Inicial	Final	Inicial	Final		
3	168	168	159	213	213	94	88		
4	107	34	0	33	33	-24	0		
6	13	-19	0	43	43	4	4		
7	111	9	0	46	46	-8	0		
8	-78	-195	0	1	1	-92	0		
<b>TOTAL</b>	<b>321</b>	<b>-2</b>	<b>159</b>	<b>336</b>	<b>336</b>	<b>-26</b>	<b>92</b>		

## DÈFICIT FORÀ ESCENARI 5

ZONA	<30'		30'-2h			2h-4h		> 4h	
	Inicial	Inicial	Final	Inicial	Final	Inicial	Final		
3	39	14	0	146	146	49	37		
4	69	2	0	17	14	-31	0		
6	-17	-44	0	29	29	-7	0		
7	50	-30	0	30	20	-18	0		
8	-127	-222	0	-9	0	-102	0		
<b>TOTAL</b>	<b>14</b>	<b>-280</b>	<b>0</b>	<b>212</b>	<b>209</b>	<b>-109</b>	<b>37</b>		

Els resultats del dèficit forà futur es poden apreciar al plànol número 12.

## 8. PROPOSTES D'ACTUACIÓ

Considerant l'escenari futur, els principals problemes/en relació a l'estacionament són l'existència d'un cert déficit residencial a la zona 7 i problemes per l'usuari forà principalment a l'estiu i els caps de setmana. Per a resoldre aquesta problemàtica es plantegen una sèrie de mesures que van des de un augment de la dotació d'aparcament prevista al Pla General fins a remodelació de la zona blava, passant per un major control de la indisciplina d'estacionament i la realització d'aparcaments.

### 8.1. NORMATIVA URBANÍSTICA

La situació de l'estacionament residencial, en termes generals, és bastant bona. Per a evitar que creixements futurs de la motorització o la supressió de places en calçada amb motiu de la millora de la oferta per a vianants puguin modificar aquesta situació, es proposa un augment de la dotació prevista al Pla General. En aquest sentit, la dotació fora de calçada haurà de cobrir com a mínim un 75% de la demanda d'aparcament prevista. S'estima una motorització de 600 turimes/1.000 hab., l'existent actualment per exemple en Palma. A la zona 7, amb déficit residencial d'aparcament es considera que l'oferta fora de calçada hauria de cobrir la totalitat de la nova demanda. En base a aquests plantejaments, a continuació es proposa la següent dotació d'aparcament fora de la calçada pels nous habitatges.

Grandària Del habitatge	Persones/ Família	Vehicles/ Família (*)	Dotació fora calçada proposta	
			Zona 7	Resta de zones
< 90 m2	2,5	1,5	1,5	1,13
90-130 m2	3,33	2	2	1,5
> 130 m2	5	3	3	2,25

(\*) considerant una motorització de 600 turismes/1.000 hab.

### 8.2. MILLORA DE L'OFERTA PER A VIANANTS

En el present estudi es proposen una sèrie de mesures destinades a la millora de l'entorn actual, per tal d'incrementar la qualitat de vida de residents i forans.



---

En primer lloc es proposa l'**arranjament de les voreres de carrers** que actualment no presenten una amplada suficient.

A continuació s'exposen els criteris que s'han considerat per a determinar l'amplitud de vorera mínima necessària per a obtenir uns nivells de qualitat acceptables en la mobilitat de vianants. Si considerem únicament l'espai que necessita una persona caminant, amb 65 cm hi hauria suficient. No obstant, a les voreres s'han de contemplar dos sentits de circulació, ja que existeix la possibilitat de que es creuin dues persones caminant. A més, aquestes persones moltes vegades van acompanyades o amb carrets de la compra, cotxes de nens, paraigües, etc., elements que incrementen la necessitat d'espai per a circular.

En aquest sentit, dos vianants circulant en sentits oposats, en el moment de l'encreuament necessiten 1,5 metres. Aquesta amplitud de vorera s'ha de considerar com la mínima estrictament necessària.

No obstant, per tal de que puguin creuar-se sense dificultat dues persones amb paraigües es necessiten 1,70 metres. Per a l'encreuament de dues persones amb cadira de rodes 1,80 m, el mateix que necessita una persona per a creuar-se amb altres dues. Si, a més, a la via existeixen aparadors de botigues, hem de tenir present que una persona mirant ocupa 0,5 metres, espai que no pot ésser utilitzat per vianants que circulen per ella. De la mateixa forma, també hi ha un espai de fricció d'aproximadament 0,5 metres amb la calçada (apertura de les portes dels vehicles estacionats) que pot reduir l'espai útil per al vianant. Per tant, **el mínim òptim de vorera útil ha de situar-se al voltant dels 2 metres**, amplitud que en vies amb poca intensitat de vianants permet la circulació amb certa comoditat. **Per a millorar el nivell de servei del vianants, a més d'aquesta superfície ha de crear-se un espai de separació amb la calçada on es posin arbres i mobiliari urbà, per a millorar, al mateix temps, la qualitat mediambiental de la ciutat.**

Per tots aquests motius, com a norma general tots aquells carrers amb una secció entre façanes inferior a 7 metres haurien de ser de plataforma única (pavimentat a un sol nivell, sense distingir voreres de calçada) amb prioritat per a vianants, mentre que els que tenen una secció compresa entre 7 metres i 9 metres no haurien de disposar

---

d'aparcament. En aquest sentit, carrers com Alqueria del Comte de Sa Lluna o Isabel II, haurien de ser de plataforma única.

Per tots aquests motius, com a norma general, a tots aquells carrers amb una amplada entre façanes entre 9 i 11 metres s'hauria de suprimir un cordó d'aparcament, mantenint només l'existent a una banda del carrer. De la mateixa forma, els carrers que presenten una amplada inferior a 9 metres no haurien de disposar d'aparcament.

D'altra banda i amb l'objectiu de millorar els espais d'atracció de la ciutat, es proposa la **remodelació de la Pl. del Mercat**, on les places compartides entre Reserva de Càrrega i Descàrrega (matí) i Zona Regulada (tarda) es destinarien només a Reserva, per tal de satisfer la demanda d'abastiment del Mercat Municipal, eliminant les places destinades a Zona Regulada durant tot el dia, i modificant urbanísticament tot l'entorn. D'aquesta forma, milloraria considerablement la mobilitat dels vianants que realitzen les compres en aquest mercat, contribuint a potenciar-lo.

Com a conseqüència de les actuacions proposades, es planteja suprimir l'aparcament a les següents zones:

A la **Zona 3**, supressió d'un cordó d'aparcament als c. Murta de sa Mar i Av. Gran Via i les places dels solars de la Pl. Teixidors i Sa Calatrava.

A la **Zona 4**, supressió d'un cordó d'aparcament als c. Palou, c. 11 de Maig, Av. Astúries i Pl. del Mercat; i supressió total de l'aparcament als carrers Andreu Coll i Joan Canals Estades.

En conjunt es suprimeixen de l'ordre de 426 places.

D'altra banda, les actuacions urbanístiques programades per l'Ajuntament de Sóller preveuen, dins l'àmbit d'anàlisi, l'acondicionament de certs espais que afectaran l'oferta actual d'aparcament. Aquests espais són el solar de Sa Calatrava i el solar de places regulades i no regulades de la Pl. Teixidors.

En el primer cas es preveu la construcció d'un equipament, amb la conseqüent supressió del solar actual. En el segon cas, al solar de la Pl. Teixidors, es preveu la construcció de vivendes i locals comercials. D'aquesta manera, la funció social d'aquestes àrees s'incrementarà notablement, i també la presència de vianants en aquestes zones.

---

Al plànol número 14 es pot observar la localització de les places suprimides.

### 8.3. CONSTRUCCIÓ D'UN APARCAMENT PÚBLIC A LA PL. TEIXIDORS

L'actuació urbanística prevista a la Pl. Teixidors constitueix una oportunitat única per a:

- ⇒ Recuperar pel ciutadà un espai que actualment està envaït per cotxes
- ⇒ Paliar bona part dels problemes d'aparcament del forà en els caps de setmana i l'estiu
- ⇒ Tot i estar una mica lluny, ajudar a resoldre el dèficit residencial de la zona 6.

Per a determinar la demanda del futur aparcament, s'ha considerat un àmbit de captació d'aproximadament 300 metres de radi, centrat a l'emplaçament. Tot i que habitualment es fa servir un radi més reduït pel càlcul de la demanda forana (150 m) en aquest cas s'ha considerat un radi més ampli, tenint en compte l'escassa oferta d'estacionament del Centre i la morfologia viària dels carrers. Tenint com a referència aquest radi s'han considerat els següent ratis de captació del dèficit residencial i forà per a cadascuna de les zones:

- ⇒ Zona 3: 75%
- ⇒ Zona 4: 100%
- ⇒ Zona 6: 20%
- ⇒ Zona 7: 20%
- ⇒ Zona 8: 10%

En el cas de la **demanda residencial**, a més de les places necessàries per a cobrir un 20% del dèficit de la zona 7 (unes 32 places) cal afegir les 30 places que aniran amb els nous habitatges. A continuació es detalla la prognosi de demanda de l'aparcament.

## HIPÒTESI DE DEMANDA RESIDENCIAL

(nombre de places)

	Hipòtesi		
	Mínima	Mitjana	Màxima
<i>Residents de la zona</i>	24	32	40
<i>Nous residents</i>	30	30	30
<i>Total</i>	54	62	70

Pel que fa a la **demanda forana**, l'aplicació dels índexs de captació anteriors sobre el dèficit futur de cadascú dels escenaris considerats ens determina la següent prognosi de demanda.

## HIPÒTESI DE DEMANDA FORANA

	Hipòtesi		
	Baixa	Mitjana	Alta
Nombre de vehicles/dia feiner Escenari 1 (Oc-Nov-Feb-Ma)	60	94	126
Nombre de vehicles/dia feiner Escenari 2 (De-Ge)	3	40	52
Nombre de vehicles/dia feiner Escenari 3 (Ab-Mg-Jn-Se)	96	136	176
Nombre de vehicles/dia feiner Escenari 4 (Jl-Ag)	521	588	654
Nombre de vehicles/dia feiner Escenari 5 (Caps de setmana)	191	241	290
Nombre de vehicles/any	64.612	81.326	96.735
Nombre d'abonaments diürns (10% dels veh/dia Escenari 1)	6	9	13

Per a determinar el nombre de places necessàries per a cobrir la punta de demanda del període estival, la màxima demanda s'ha considerat un període de concentració de la demanda d'un 20%, el que determina un índex de rotació de 4 vehicles/plaça, el que determina que el forà, en els pitjors dels casos, necessitaria **164 places**. Per a determinar les hipòtesis baixa i alta de la demanda forana s'han aplicat els percentatges resultants de les enquestes efectuades.

---

## FITXA TÈCNICA DE L'ESTUDI COMERCIAL

<b>Procediment:</b>	Enquesta al carrer
<b>Univers de l'enquesta:</b>	Usuaris forans que estacionen a l'àmbit d'estudi
<b>Selecció de la Mostra:</b>	Aleatòria
<b>Mostra:</b>	
Nombre d'enquestes	440
% Usuaris enquestats	18,4%
Intèrval de confiança	95%
% d'error (compra)	1,73%

### 8.4. REDIMENSIONAMENT DE LA ZONA BLAVA

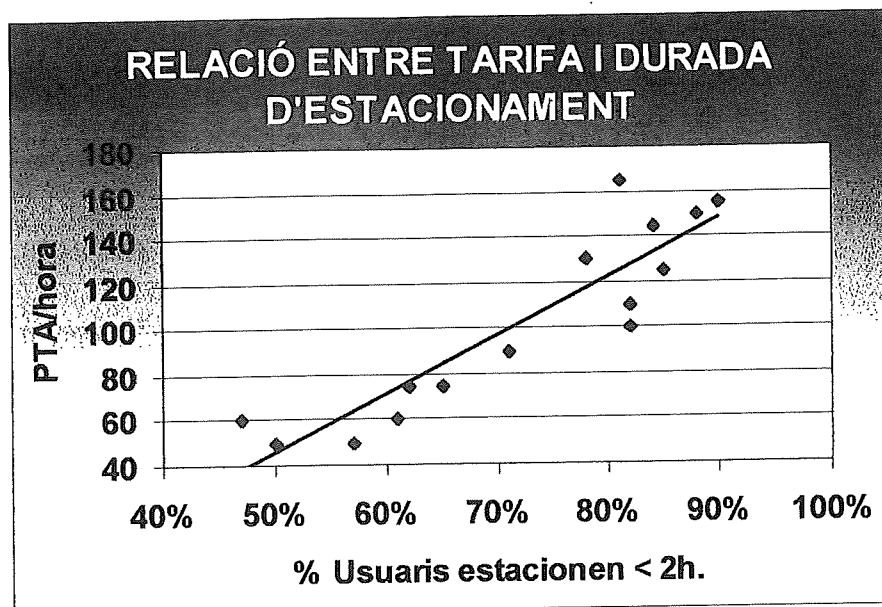
Tenint en compte la diferència tan acusada del volum de demanda forana entre el període estival i l'hivern la zona blava hauria d'ésser més flexible. En aquest sentit es proposen dos tipus de zones:

- ⇒ **Zona blava que funcioni tots els dies de l'any (89 places).** Correspondria a les places de les zones 6 i 7, zones on es registren problemes d'estacionament durant tot el període de l'any. De la mateixa forma també es consideren un cordó de l'Av. Gran Via (34 places), suficient per a satisfer la demanda de curta durada d'estacionament que es registra a l'hivern a la zona 3. La zona 8 no registraria problemes d'aparcament en el cas de que no funcionés la zona blava, mentre que la zona 4 disposaria del pàrking.
- ⇒ **Zona blava que funcioni des de setmana santa al 12 d'octubre i els caps de setmana (204 places).** Durant aquest període funcionaria la zona blava de la zona 8 a més d'ampliar la de la zona 3 (la existent actualment més un cordó de Sa Mar, entre Cetre i Rei Herodes).

Al plànol número 14 es detalla la proposta de zona blava resultant.

En relació a l'horari de la zona blava continuaria essent el mateix, encara que ampliant-lo als caps de setmana. Pel contrari, la tarifa de la zona blava, hauria d'incrementar-se amb l'objecte d'aconseguir que s'acompleixi la màxima durada d'estacionament de 2 hores. Pel que fa a la influència de la tarifa sobre el compliment de la màxima durada d'estacionament, en funció dels estudis realitzats en múltiples ciutats d'Espanya, s'ha observat una significativa relació entre tarifa i percentatge d'usuaris que estacionen menys de 2h. D'aquesta forma, per a superar

el 90% d'usuaris que estacionen menys de 2 hores seria recomanable una tarifa de 0,85 €/hora (141,43 PTA/hora).



### 8.5. ACTUACIONS CONTRA LA INDISCIPLINA D'ESTACIONAMENT

Per a la consecució dels objectius plantejats en aquest estudi i principalment la factibilitat de l'aparcament i de la zona regulada, es ineludible aplicar de manera contundent però selectiva la dissuasió de la il·legalitat, especialment en els entorns de les zones d'alta accessibilitat.

En aquest sentit, s'haurà de planificar:

- ⊖ Una estricta i reiterada vigilància en calçada
- ⊖ La dissuasió mitjançant les Unitats Mòbils d'Arrossegament
- ⊖ El recolçament institucional
- ⊖ Acord amb les entitats comercials del Centre i resta d'implicats o directament afectats.
- ⊖ Mesures físiques per a evitar la indisciplina d'estacionament

En relació a aquest últim aspecte, es proposa un disseny específic del carrer com a principal mesura del control de la indisciplina d'estacionament. Els elements a tenir en consideració són els següents:

- 
- **Estretament dels carrils de circulació de la calçada** en el cas de l'estacionament en doble fila, mitjançant una ampliació de les voreres. D'aquesta forma la reducció de l'amplada dels carrils de circulació redueix l'espai de la calçada on s'efectua aquest tipus d'estacionament.
  - **Creació de voreres** en aquells carrers que actualment no en posseeixen i on, a més, existeix una prohibició d'estacionament. D'aquesta forma s'aconsegueix una reducció de l'amplada de la calçada, com en el cas anterior.
  - **Col.locació de pilons a les voreres** on l'estacionament il.legal sigui freqüent. Amb aquesta mesura s'evita l'estacionament total o parcial dels vehicles sobre la vorera, que afecta sovint la circulació de vianants.
  - Col.locació d'altres **elements de mobiliari urbà** amb la mateixa finalitat que en el cas anterior. Alguns dels elements més freqüents són: jardineres, arbrat, bancs, papereres, etc. Amb aquests elements el disseny del carrer resulta més atractiu en zones amb una important presència d'activitats terciàries i turístiques.

Les mesures anteriors s'aplicarien segons les característiques actuals del carrer i el tipus d'indisciplina més important. Segons això, les zones afectades són les següents, i són indispensables per a viabilitzar l'aparcament:

- Estretament de la calçada mitjançant l'ampliació de voreres als carrers Murta de Sa Mar, Av. de la Gran Via i Camp de s'Oca.
- Ampliació de voreres al c. Isabel II, on existeix prohibició d'estacionament actualment.

En aquests dos casos és convenient, a més, la col.locació de pilons i altres elements de mobiliari urbà per evitar l'estacionament sobre la vorera.

- Col.locació de pilons i mobiliari urbà a les rodalies dels carrers Cristòfol Pizà i St. Antoni, els quals tenen amb un marcat ús per a vianants.
- Ampliació de voreres als carrers Cristòfol Colom i Palou.

- 
- Col·locació de pilons i mobiliari urbà al c. Alqueria del Comte de sa Lluna, per evitar l'estacionament a les voreres.
  - Estretament de la calçada al c. Joan Estades.

El plànol número 14 mostra la proposta de zona blava realitzada anteriorment i les mesures contra la indisciplina d'estacionament.



---

## 9. ESTUDI ECONÒMIC

A la hora de realitzar l'estudi econòmic s'ha realitzat tant de forma individualitzada per a cadascuna de les unitat de negoci (aparcament i zona blava); així com de la explotació conjunta d'ambdues.

De la mateixa forma, s'han considerat dues alternatives d'inversió, en funció de si s'inclou o no la urbanització de la superfície de l'aparcament.

### 9.1 APARCAMENT

#### 9.1.1 Inversió

El cost d'inversió és, sense dubte, un dels principals factors que incidiran en la rendibilitat de l'operació. En aquest cas s'han considerat dos supòsits:

⇒ **Alternativa A: Construcció exclusivament de l'aparcament.** En aquest cas la inversió seria de 300 MPTA, que per a 235 places, equival a un cost per plaça de 1,28 MPTA

⇒ **Alternativa B: Construcció de l'aparcament, urbanització de la superfície i adequació dels vials pròxims.** En aquests cas, la inversió s'eleva a 400 MPTA, és a dir 1,7 MPTA per plaça.

#### 9.1.2. Despeses d'explotació

##### A/ Personal

**Es considera el següent període de funcionament :**

- **Des de el 12 d'octubre fins a Setmana Santa excepte caps de setmana (11 hores durant 95 dies).** El període de vigilància seria només de **5,5 hores**, ja que es compartiria amb la vigilància de la zona blava. Es realitzarien un total de 522,5 hores/any. L'horari seria de 9h. a 20h.

- 
- **Des de Setmana Santa fins el 12 d'octubre i caps de setmana (14 hores durant 270 dies).** Es realitzarien un total de 3.780 hores/any. L'horari seria de 8h. a 22h.
  - Per a cobrir aquest nivell de vigilància (4302,5), i considerant 1.750 hores per treballador i un 10% d'absentisme es necessita una plantilla de 2,73 vigilants i 1,25 encarregats. Els costos unitaris utilitzats per al càlcul dels costos de personal en PTA de 2001, i tenint com a referència el conveni de AEGA, són de 3.200.000 PTA anuals per vigilant i 4.000.000 per encarregat. D'aquesta forma, **el cost de vigilància s'elevaria a 9,736 MPTA/any.**

### **B/ Altres Despeses**

En aquest apartat es contempen les següents despeses:

- **Despeses corrents de l'explotació** (aigua, llum i força, neteja i assegurances) supeditats en bona mesura a la capacitat de l'aparcament. En funció del nombre de places i de les despeses d'altres aparcaments similars, el cost seria de **4,05 MPTA/any.**
- **De manteniment i conservació de les instal·lacions i infraestructura.** En funció del nombre de places i de les despeses d'altres aparcaments similars, el cost seria de **1,75 MPTA/any.**
- **Impostos.** Dintre d'aquest apartat s'inclou l'IAE (només de les places que es destinin a rotació/pupillatge). **La quantitat per aquest concepte seria d'aproximadament 1 MPTA:**

### **C/ Despeses generals**

Corresponen a les despeses no considerades específicament en els apartats anteriors, però generats indirectament per a la gestió de l'aparcament (senyalització, marketing, publicitat, imprevistos, etc.) S'ha avaluat, en base a experiències anteriors en un **10% sobre el total de despeses anteriors.**

---

## **Evolució de les despeses d'explotació**

La previsió d'evolució de les despeses d'explotació que contempla el present estudi econòmic es basa en els índexs d'IPC registrats en els últims anys, definint-se **un increment d'un 2,5% anual**.

### **Amortitzacions**

La inversió s'ha considerat desdoblada en tres importants capítols, que són: obra civil (83%), instal·lacions generals (12%) i sistemes de control (5%); per a poder definir els plans d'amortització respectius:

TIPUS D'INVERSIÓ	PERÍODE D'AMORTITZACIÓ	TAXA D'AMORTITZACIÓ
<b>OBRA CIVIL</b>	<b>50 anys</b>	<b>2,0% anual</b>
<b>INSTAL·LACIONS GENERALS</b>	<b>15 anys</b>	<b>6,7% anual</b>
<b>SISTEMES DE CONTROL</b>	<b>10 anys</b>	<b>10,0% anual</b>

### **Despeses financeres**

S'ha considerat un préstec a 20 anys, amb una taxa d'interès del 5% i pagaments periòdics i constants.

#### **9.1.3. Distribució de la demanda i previsió d'ingressos**

En funció del dimensionament efectuat, i amb l'objecte de poder captar la màxima demanda a rotació prevista durant el període estival que possibiliti obtenir el màxim nombre d'ingressos, es considera necessari reservar a rotació durant el període estival com a mínim 160 places, podent-se destinar les restants a residents. La distribució de les places per a residents quedaria de la següent manera:

- **Propietat/Concessió:** El preu de venda seria de **2 MPTA**. La quota de manteniment del dret d'ús s'ha fixat en **1.500 PTA/mes**, ja que un valor superior podria dissuadir la potencial demanda.
- **Abonaments 24h.** Constituiria la resta de la demanda. La tarifa a aplicar seria de **5.000 PTA/mes (IVA inclòs)**. Tot i això, als 2 mesos d'estiu (juliol i agost) es considera una tarifa més elevada (12.000 PTA/mes IVA inclòs).

Amb relació a la **demanda forana d'abonaments diürns**, en funció de les baixes tarifes de mercat, s'aplicaria la mateixa tarifa que pels abonaments de 24 hores.

Per últim, pel que respecte a la **demanda a rotació**, s'ha considerat una tarifa de **208 PTA/hora** (1,25 €), l'habitual en aquests tipus d'equipaments. En funció de la distribució per durades d'estacionament prevista es considera una durada mitjana pagada de 1,8 hores.

Es considera que la consolidació definitiva del pàrking es produirà el 6è any. Per al primer any s'estima únicament un 60% de la demanda horària definida amb anterioritat, percentatge que s'anirà incrementant durant els 5 anys següents.

#### 9.1.4. Resultat d'explotació i rendibilitat econòmica

Per a calcular la rendibilitat de l'operació s'han considerat la TIR (Taxa interna de retorn) i el VAN (Valor Actual Net). A pràcticament totes les alternatives i hipòtesis, l'aparcament, per si sol, ofereix una rendibilitat que faci atractiva la seva inversió per part d'un operador privat, per la qual cosa és inevitable una operació conjunta amb la zona blava.

#### ALTERNATIVA A

<b>Anàlisi de rendibilitat</b>			
<b>VAN [T.D. 8%] (PTA x 1000)</b>	-219.978	-130.059	-53.972
<b>TIR abans d'impostos</b>	-1,4%	3,6%	7,1%
<b>TIR després d'impostos</b>	-1,8%	2,8%	5,8%
<b>Període Recuperació inversió (anys)</b>		33	21

#### ALTERNATIVA B

<b>Anàlisi de rendibilitat</b>			
<b>VAN [T.D. 8%] (PTA x 1000)</b>	-254.055	-163.315	-85.296
<b>TIR abans d'impostos</b>	Negativa	2,9%	6,1%
<b>TIR després d'impostos</b>	Negativa	2,0%	4,9%
<b>Període Recuperació inversió (anys)</b>		49	30

A l'annex 4 es poden observar l'evolució anual dels comptes d'explotació.

## 9.2 ZONA BLAVA

### 9.2.1 Inversió

L'inversió en la zona blava estarà composta per les següents partides:

- 14 multiparquímetres a 1 MPTA cadascú
- Recanvis: 1 MPTA
- Senyalització: 1,25 MPTA
- 1 Furgoneta: 1,75 MPTA
- Radiotelèfons, terminals portàtils, campanya publicitària, equip informàtic, etc: 2 MPTA
- 1 motocicleta: 0,5 MPTA

D'aquesta forma, la inversió total seria d'aproximadament **20,5 MPTA**.

Es considera un període de concessió de **20 anys**

### 9.2.2. Despeses d'explotació

#### A/ Personal

**Durant els dies feiners de l'hivern el vigilant vigilaria paral·lelament la zona blava i el pàrking públic (522,5 hores/any).** El sistema de control de l'aparcament hauria de permetre que si qualsevol usuari de l'aparcament, quan no hi ha vigilància, tingués algun problema es pogués posar en contacte amb el vigilant que està fent el control de la zona blava

**Durant la resta de dies hi haurien 2 vigilants durant les 7 hores que funciona la zona blava (3.780 hores/any).**

---

Per tant, **les hores efectives de vigilància serien 4.302,5**. Per a cobrir aquest nivell de vigilància, i considerant 1.750 hores per treballador i un 5% d'absentisme es necessita una plantilla de 2,73 vigilants. Els costos unitaris utilitzats per al càlcul de les despeses de personal en PTA de 2001, i tenint com a referència el conveni de AEGA, són de 3.200.000 PTA anuals per vigilant. D'aquesta forma, **el cost de vigilància s'elevaria a 8,736 MPTA/any**.

### **B/ Altres Despeses**

En aquest apartat es contemplen les següents despeses:

- **Despeses corrents de l'explotació**. En funció del nombre de places i de les despeses d'altres aparcaments similars, el cost seria de **0,9 MPTA/any**.
- **De manteniment i conservació dels expenedors, senyalització i radiotelèfons/terminals**. En funció del nombre de places i de les despeses d'altres aparcaments similars, el cost seria de **1,8 MPTA/any**.
- **Assegurances**. Es considera un cost de **0,5 MPTA/any**.

### **C/ Despeses generals**

Corresponen a les despeses no considerades específicament en els apartats anteriors, però generats indirectament per a la gestió de l'aparcament (senyalització, marketing, publicitat, imprevistos, etc.) S'ha avaluat, en base a experiències anteriors en un **10% sobre el total de despeses anteriors**.

---

## **Evolució de les despeses d'explotació**

La previsió d'evolució de les despeses d'explotació que contempla el present estudi econòmic es basa en els índexs d'IPC registrats en els últims anys, definint-se un **increment d'un 2,5% anual**.

### **Amortitzacions**

Es considera una amortització de 10 anys per a tots els equips.

### **Despeses financeres**

S'ha considerat un préstec a 20 anys, amb una taxa d'interés del 5% i pagaments periòdics i constants.

### **9.2.3. Previsió d'ingressos**

Tal i com ja hem comentat amb anterioritat es considera que el percentatge d'ocupació pagada de la zona regulada es situarà entre el 30 i el 50%. Per a la hipòtesi mitjana es considera una ocupació pagada d'un 40%. Cal indicar que la mitjana d'ocupació pagada de l'any 2001 va ésser d'un 43%.

### **9.2.4. Resultat d'explotació i rendibilitat econòmica**

En aquest cas, degut a l'escassa inversió i al resultat clarament positiu de l'explotació, s'obté una rendibilitat força elevada, recuperant-se el capital en molts pocs anys.

<b>Anàlisi de rendibilitat</b>			
<b>VAN [T.D. 8%] (PTA x 1000)</b>	36.088	97.363	149.383
<b>TIR abans d'impostos</b>	<b>41,1%</b>	<b>77,3%</b>	<b>112,5%</b>
<b>TIR després d'impostos</b>	<b>28,8%</b>	<b>54,0%</b>	<b>77,3%</b>
<b>Període Recuperació inversió (anys)</b>	2	2	1

A l'annex 5 es detalla l'evolució anual del compte d'explotació

## **9.3. APARCAMENT I ZONA BLAVA**

En el cas de la Alternativa A (inversió de 300 MPTA per l'aparcament), per a la hipòtesi mitjana s'obté una TIR, després d'impostos d'un 9,4%, en teoria suficient per

a que participés un operador privat. Tot i això, en el cas de l'alternativa B, la TIR es redueix a un 4,9%, i per tant, la seva rendibilitat se situaria per sota de que habitualment demana una empresa per a invertir. Per a obtenir una TIR del 8%, la inversió no hauria de superar els 325 MPTA.

#### ALTERNATIVA A

<b>Anàlisi de rendibilitat</b>			
<b>VAN [T.D. 8%] (PTA x 1000)</b>	<b>-183.890</b>	<b>-32.696</b>	<b>95.411</b>
<b>TIR abans d'impostos</b>	<b>1,1%</b>	<b>11,2%</b>	<b>19,2%</b>
<b>TIR després d'impostos</b>	<b>-0,4%</b>	<b>6,6%</b>	<b>12,4%</b>
<b>Periode Recuperació inversió (anys)</b>		<b>14</b>	<b>9</b>

#### ALTERNATIVA B

<b>Anàlisi de rendibilitat</b>			
<b>VAN [T.D. 8%] (PTA x 1000)</b>	<b>-217.966</b>	<b>-65.952</b>	<b>64.087</b>
<b>TIR abans d'impostos</b>	<b>0,2%</b>	<b>9,6%</b>	<b>16,9%</b>
<b>TIR després d'impostos</b>	<b>-1,2%</b>	<b>5,4%</b>	<b>10,6%</b>
<b>Periode Recuperació inversió (anys)</b>		<b>18</b>	<b>10</b>

A l'annex VI es detalla l'evolució anual del compte d'explotació

A les taules que mostrem a continuació s'exposen els paràmetres bàsics de l'Estudi econòmic.



## ALTERNATIVA A

APARCAMENT PL. TEIXIDORS

ZONA BLAVA

APARCAMENT+ ZONA BLAVA

### PARÀMETRES BÀSICS

	Baixa	Mitjana	Alta	Baixa	Mitjana	Alta	Baixa	Mitjana	Alta
<b>Oferta de places</b>	235	235	235	235	235	235	470	470	470
Places en venda	54	62	70				54	62	70
% places en venda	23%	26%	30%						

	300,0			20,5			320,5		
<b>Inversió (MPTA)</b>									
Inversió total	300,0	300,0	300,0	20,5	20,5	20,5	320,5	320,5	320,5
Inversió/plaça	1,28	1,28	1,28	0,09	0,09	0,09	0,68	0,68	0,68
Inversió residual	191,8	175,7	159,6	20,5	20,5	20,5	212,3	196,2	180,1

Període concessió (anys)	50	20	20	50

<b>Demanda base</b>									
Rotació (Hores/any)	116.302	146.386	174.122	155.537	207.382	259.228	271.838	353.768	433.350
Abonaments 24 h (període lectiu)	6	9	13				6	9	13
Abonaments 24 h (estiu)	21	13	5				21	13	5
% ocupació pagada				30%	40%	50%	30%	40%	50%

<b>Tarifes i preus sense IVA (PTA 2050)</b>						
Tarifa horària inicial	179,3	179,3	179,3	141,43	141,4	141,4
Abonaments 24 h (període lectiu)	4.310	4.310	4.310			
Abonaments 24 h (estiu)	10.345	10.345	10.345			
Abonaments diürns	4.310	4.310	4.310			
Preu dret d'ús (PTA/mes)	1.500	1.500	1.500			
Preu de venda places (MPTA)	2,00	2,00	2,00			

<b>Despeses (PTA x 1.000)</b>	30.810	30.020	29.231	15.789	15.789	15.789	46.599	45.809	45.019
Explotació	18.175	18.175	18.175	13.119	13.119	13.119	31.294	31.294	31.294
Amonitzacions	6.835	6.532	6.228	2.050	2.050	2.050	8.885	8.582	8.278
Despeses financeres (mitjana 20 anys)	5.800	5.314	4.829	620	620	620	6.420	5.934	5.448
<b>Total</b>	<b>30.810</b>	<b>30.020</b>	<b>29.231</b>	<b>15.789</b>	<b>15.789</b>	<b>15.789</b>	<b>46.599</b>	<b>45.809</b>	<b>45.019</b>

<b>Ingressos (PTA x 1.000)</b>	22.520	28.036	33.130	21.997	29.330	36.662	44.517	57.366	69.792
Rotació	20.854	26.249	31.222	21.997	29.330	36.662	42.851	55.378	67.884
Abonaments	692	669	645				692	669	645
Dret d'ús	974	1.119	1.263				974	1.119	1.263
<b>Total</b>	<b>22.520</b>	<b>28.036</b>	<b>33.130</b>	<b>21.997</b>	<b>29.330</b>	<b>36.662</b>	<b>44.517</b>	<b>57.366</b>	<b>69.792</b>

<b>Resultat explotació (PTA x 1.000)</b>									
Resultat abans d'impostos (10è any)	8.436	871	6.178	8.192	17.349	26.597	-244	16.478	32.684
Cash Flow (10è any)	-1.600	5.661	13.223	10.242	19.399	28.557	8.642	25.060	41.780

<b>Anàlisi de rendibilitat</b>									
VAN (T.D. 3%) (PTA x 1000)	-219.978	-130.059	-63.972	36.088	97.363	149.383	-133.890	-32.696	95.411
TIR abans d'impostos	-1,4%	3,6%	7,1%	41,1%	77,3%	112,5%	1,1%	11,2%	19,2%
TIR després d'impostos	-1,8%	2,8%	5,8%	28,8%	54,0%	77,3%	-0,4%	6,6%	12,4%
Període Recuperació inversió (anys)		33	21	2	2	1		14	9

## ALTERNATIVA B

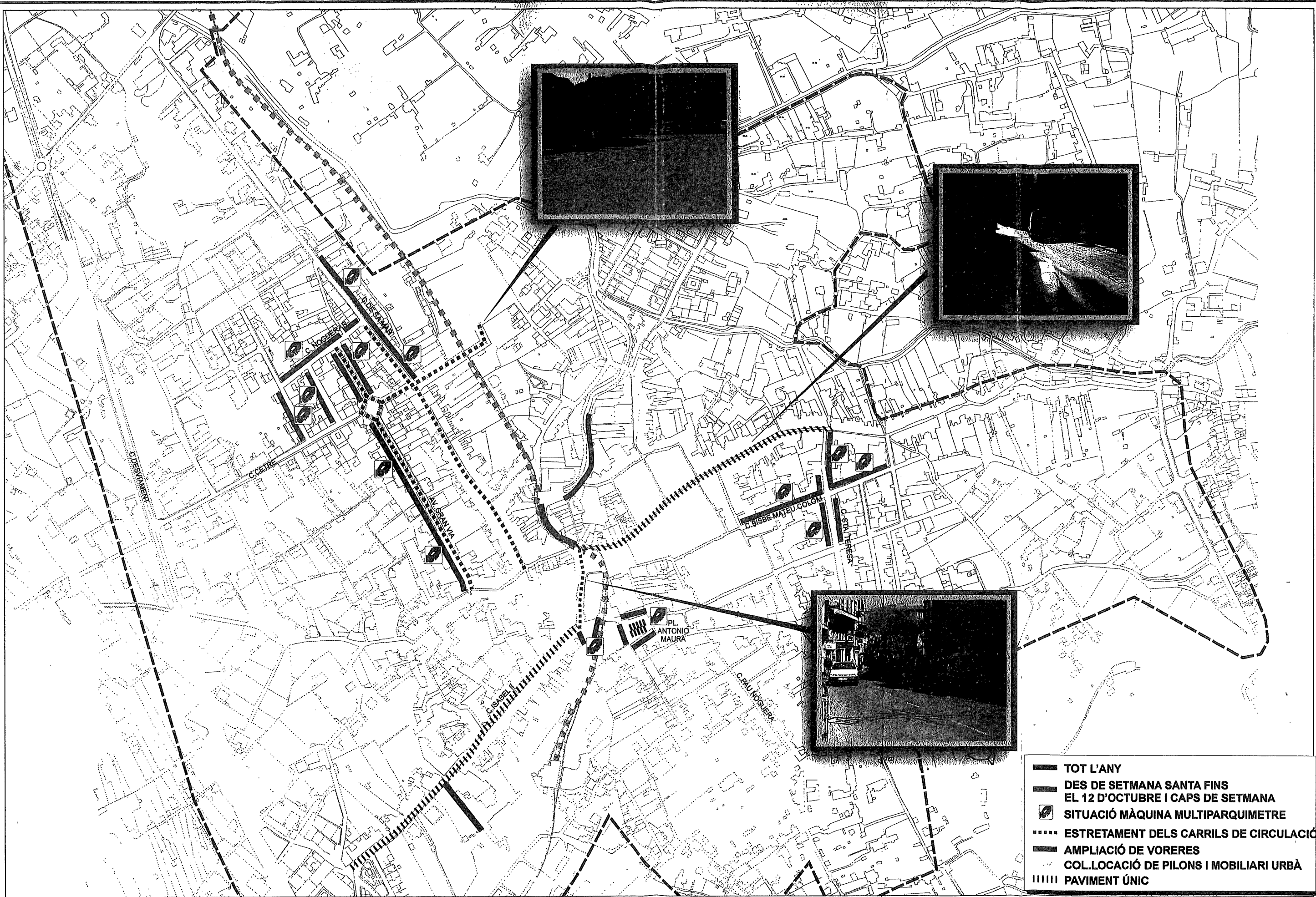
APARCAMENT PL. TEIXIDORS

ZONA BLAVA

APARCAMENT + ZONA BLAVA

### PARÀMETRES BÀSICS

	Baixa	Mitjana	Alta	Baixa	Mitjana	Alta	Baixa	Mitjana	Alta
	235	235	235	235	235	235	470	470	470
<b>Oferta de places</b>									
Places de venda	54	62	70				54	62	70
% places en venda	23%	26%	30%						
<b>Inversió (MPTA)</b>	325,0			20,5			345,5		
Inversió total	325,0	325,0	325,0	20,5	20,5	20,5	345,5	345,5	345,5
Inversió/plaça	1,38	1,38	1,38	0,09	0,09	0,09	0,74	0,74	0,74
Inversió residual	216,8	200,7	184,6	20,5	20,5	20,5	237,3	221,2	205,1
<b>Període concessió (anys)</b>	50			20			20,50		
<b>Demanda base</b>									
Rotació (Hores/any)	116.302	146.386	174.122	155.537	207.382	259.228	271.838	353.768	433.350
Abonaments 24 h (període lectiu)	6	9	13				6	9	13
Abonaments 24 h (estiu)	21	13	5				21	13	5
% ocupació pagada				30%	40%	50%	30%	40%	50%
Vendes (places)	54	62	70				54	62	70
<b>Tarifes i preus sense IVA (PTA 2000)</b>									
Tarifa horària inicial	179,3	179,3	179,3	141,43	141,4	141,4			
Abonaments 24 h (període lectiu)	4.310	4.310	4.310						
Abonaments 24 h (estiu)	10.345	10.345	10.345						
Abonaments diürns	4.310	4.310	4.310						
Preu drat d'ús (PTA/mes)	1.500	1.500	1.500						
Preu de venda places (MPTA)	2,00	2,00	2,00						
<b>Despeses (PTA x 1.000)</b>	32.136	31.321	30.506	15.789	15.789	15.789	47.925	47.110	46.294
Explotació	18.175	18.175	18.175	13.119	13.119	13.119	31.294	31.294	31.294
Amortitzacions	7.405	7.076	6.747	2.050	2.050	2.050	9.455	9.126	8.797
Despeses financeres (mitjana 20 anys)	6.556	6.070	5.584	620	620	620	7.176	6.690	6.204
<b>Total</b>	<b>32.136</b>	<b>31.321</b>	<b>30.506</b>	<b>15.789</b>	<b>15.789</b>	<b>15.789</b>	<b>47.925</b>	<b>47.110</b>	<b>46.294</b>
<b>Ingressos (PTA x 1.000)</b>	22.520	28.036	33.130	21.997	29.330	36.662	44.517	57.366	69.792
Rotació	20.854	26.249	31.222	21.997	29.330	36.662	42.851	55.578	67.884
Abonaments	692	669	645				692	669	645
Drat d'ús	974	1.119	1.263				974	1.119	1.263
<b>Total</b>	<b>22.520</b>	<b>28.036</b>	<b>33.130</b>	<b>21.997</b>	<b>29.330</b>	<b>36.662</b>	<b>44.517</b>	<b>57.366</b>	<b>69.792</b>
<b>Resultat explotació (PTA x 1.000)</b>									
Resultat abans d'impostos (10è any)	-9.839	-2.248	4.825	8.192	17.349	26.527	-1.646	15.101	31.332
Cash Flow (10è any)	-2.434	4.929	12.449	10.242	19.399	28.557	7.809	24.227	41.005
<b>Anàlisi de rendibilitat</b>									
VAN (T.D. 8% (PTA x 100))	-254.056	-163.316	-95.296	36.088	97.363	149.383	-217.966	-65.952	64.087
TIR abans d'impostos	Negativa	2,9%	6,1%	41,1%	77,3%	112,5%	0,2%	9,6%	16,9%
TIR després d'impostos	Negativa	2,0%	4,9%	28,8%	54,0%	77,3%	-1,2%	5,4%	10,6%
Període Recuperació inversió (anys)		49	30	2	2	1		18	10



- TOT L'ANY
- DES DE SETMANA SANTA FINS EL 12 D'OCTUBRE I CAPS DE SETMANA
- ☞ SITUACIÓ MÀQUINA MULTIPARQUIMETRE
- ..... ESTRETAMENT DELS CARRILS DE CIRCULACIÓ
- AMPLIACIÓ DE VORERES
- COL·LOCACIÓ DE PILONS I MOBILIARI URBÀ
- ||||| PAVIMENT ÚNIC

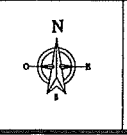
**AJUNTAMENT DE SOLLER**

TÍTOL DE PLÀNOL  
**PROPOSTA DE ZONA BLAVA I DE MESURES CONTRA LA INDISCIPLINA D'ESTACIONAMENT**

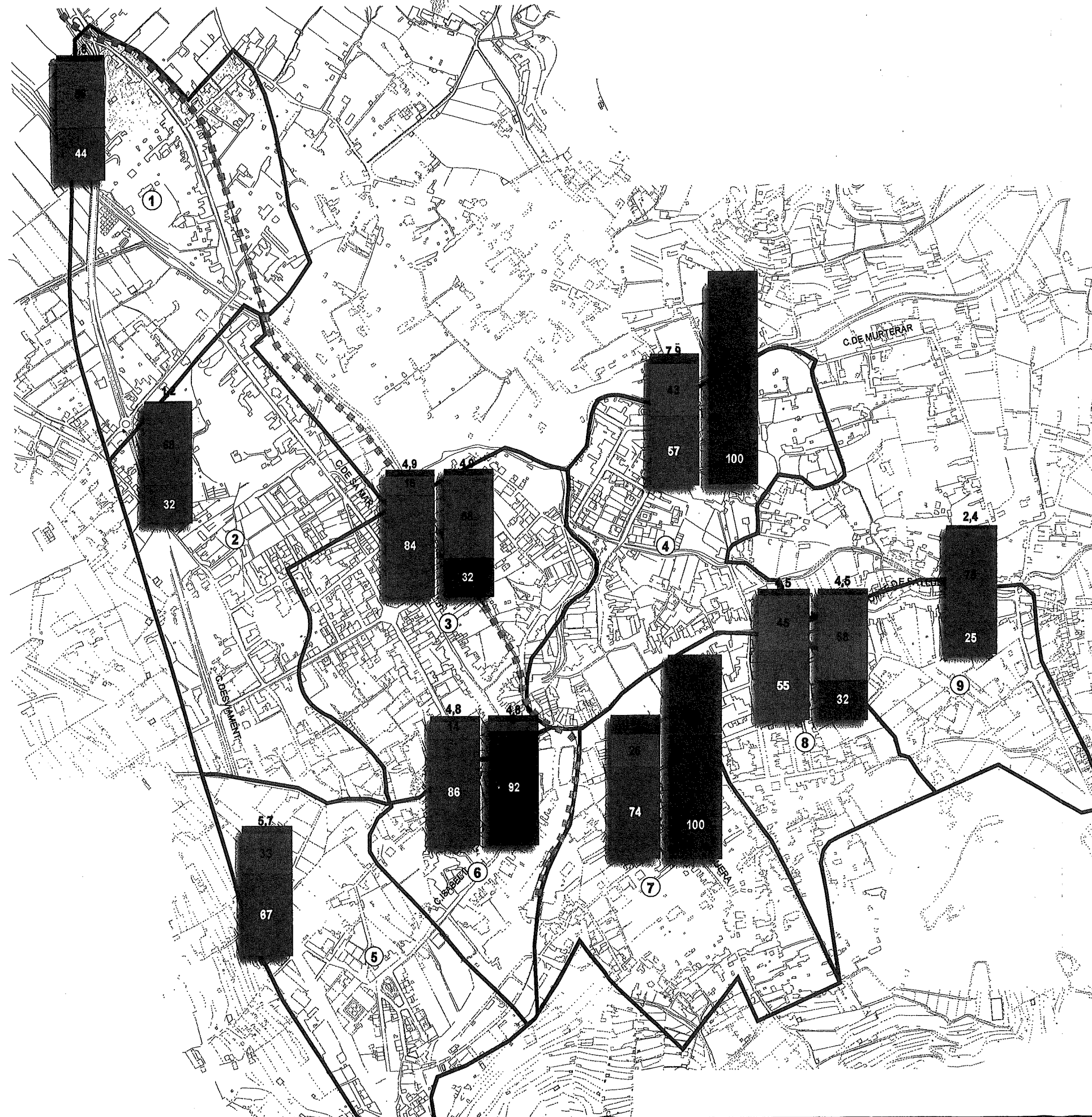
REF. INFORMÀTICA  
**SOLLER-01**

DATA  
**JUNY DE 2002**

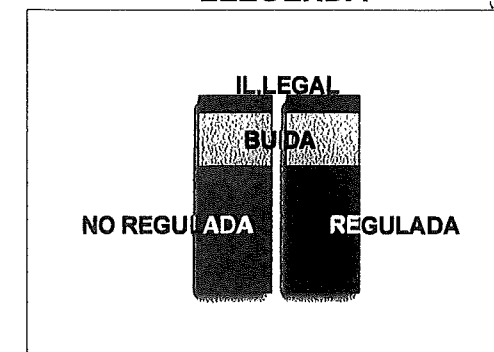
ESCALA  
 0 100m.



Nº PLÀNOL  
 CONSULTOR:



**LLEGENDA**



**AJUNTAMENT  
DE SOLLER**

TÍTOL DE PLÀNOL

**OCUPACIÓ DIURNA PERIODE HIVERN**

REF. INFORMÀTICA  
**SOLLER-13**

DATA  
JUNY DE 2002

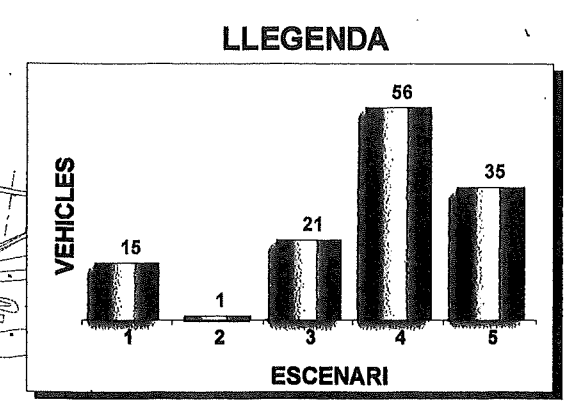
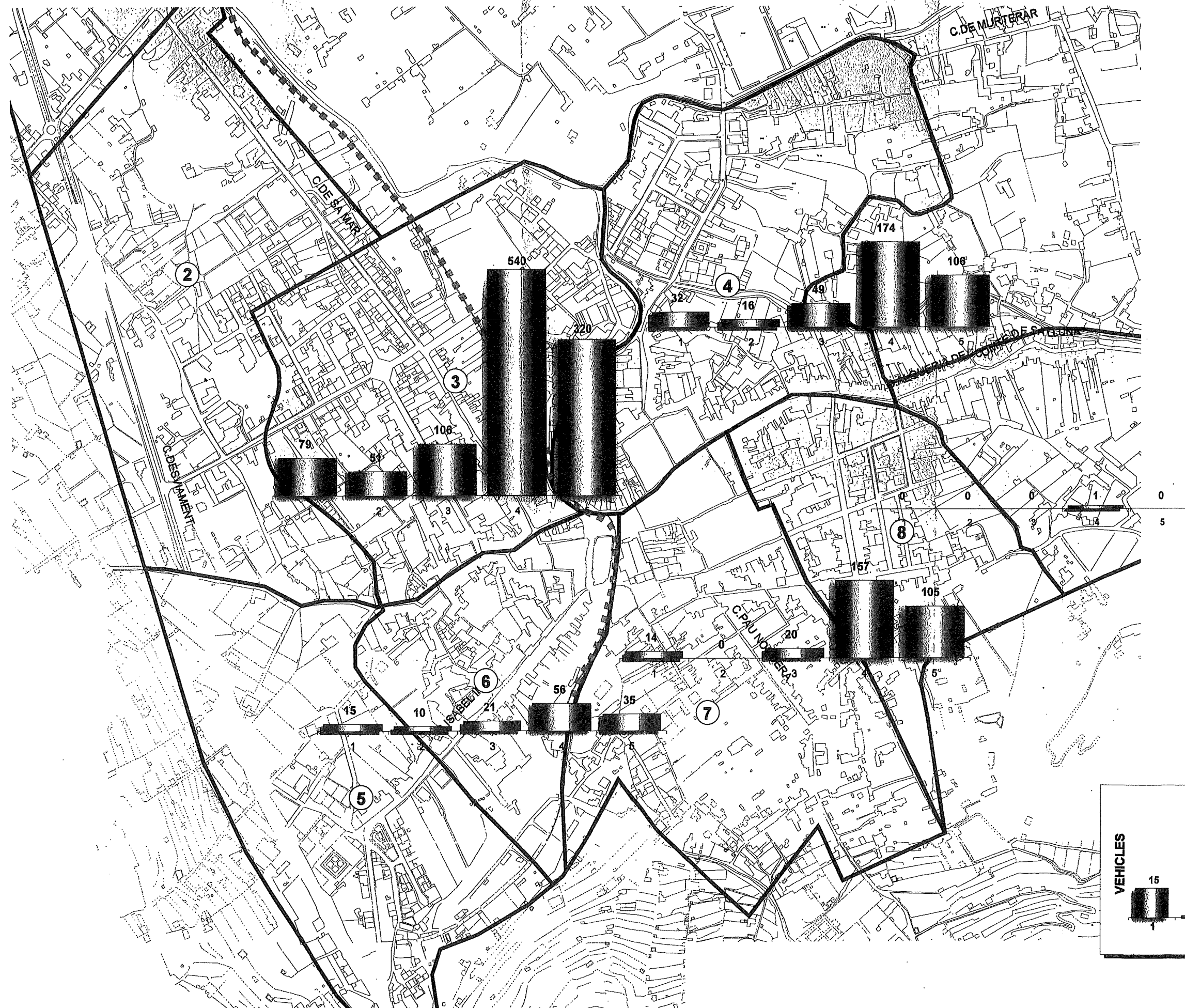
ESCALA  
0 100m.

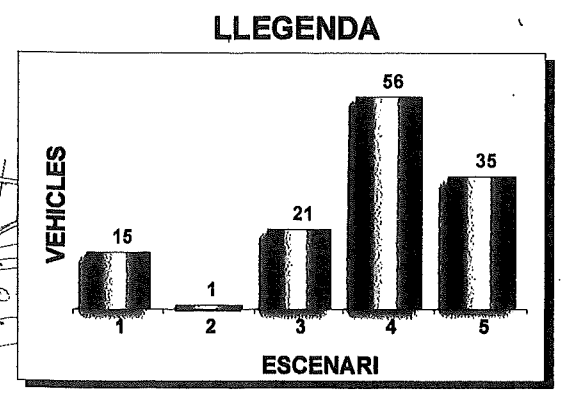
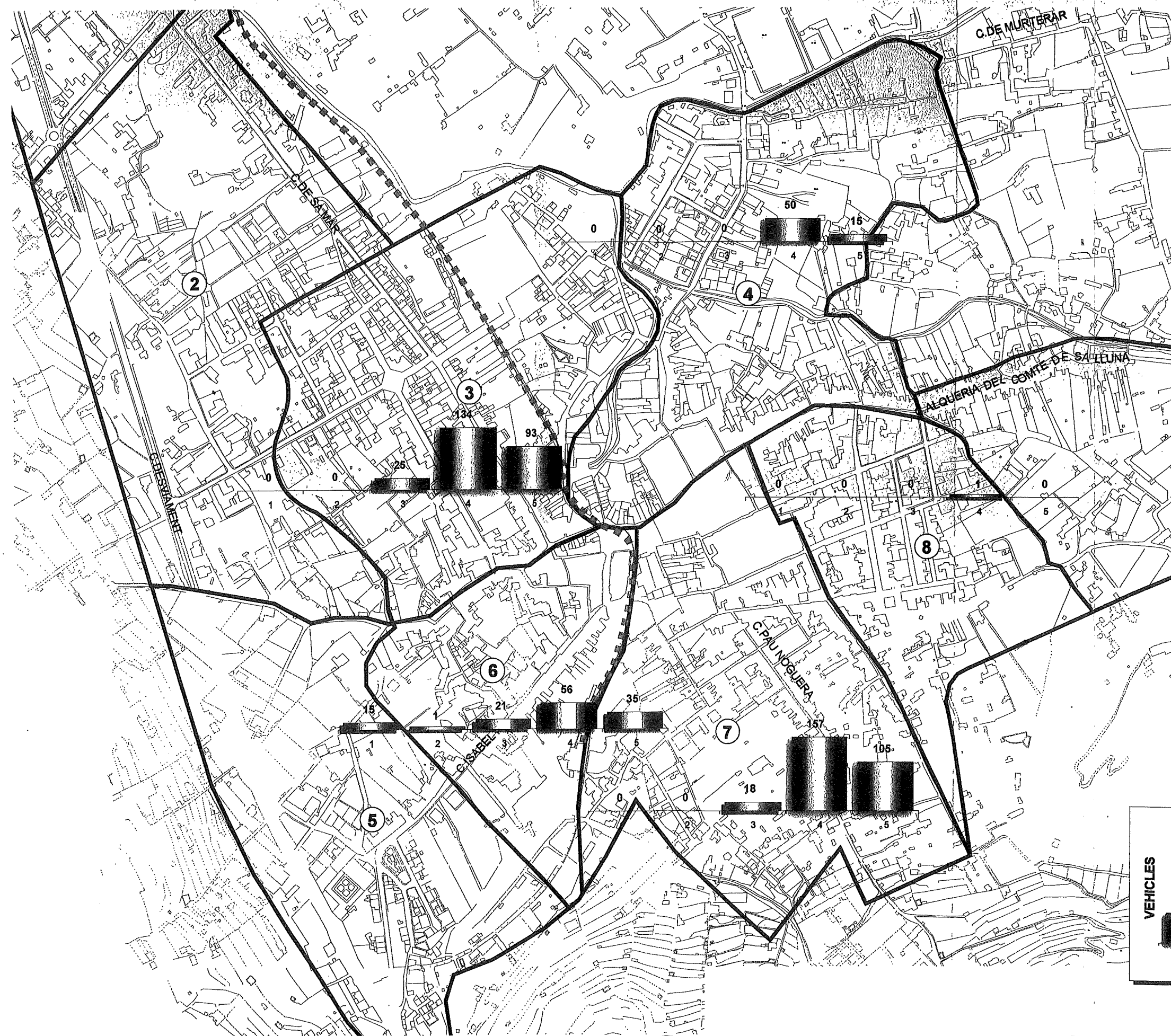


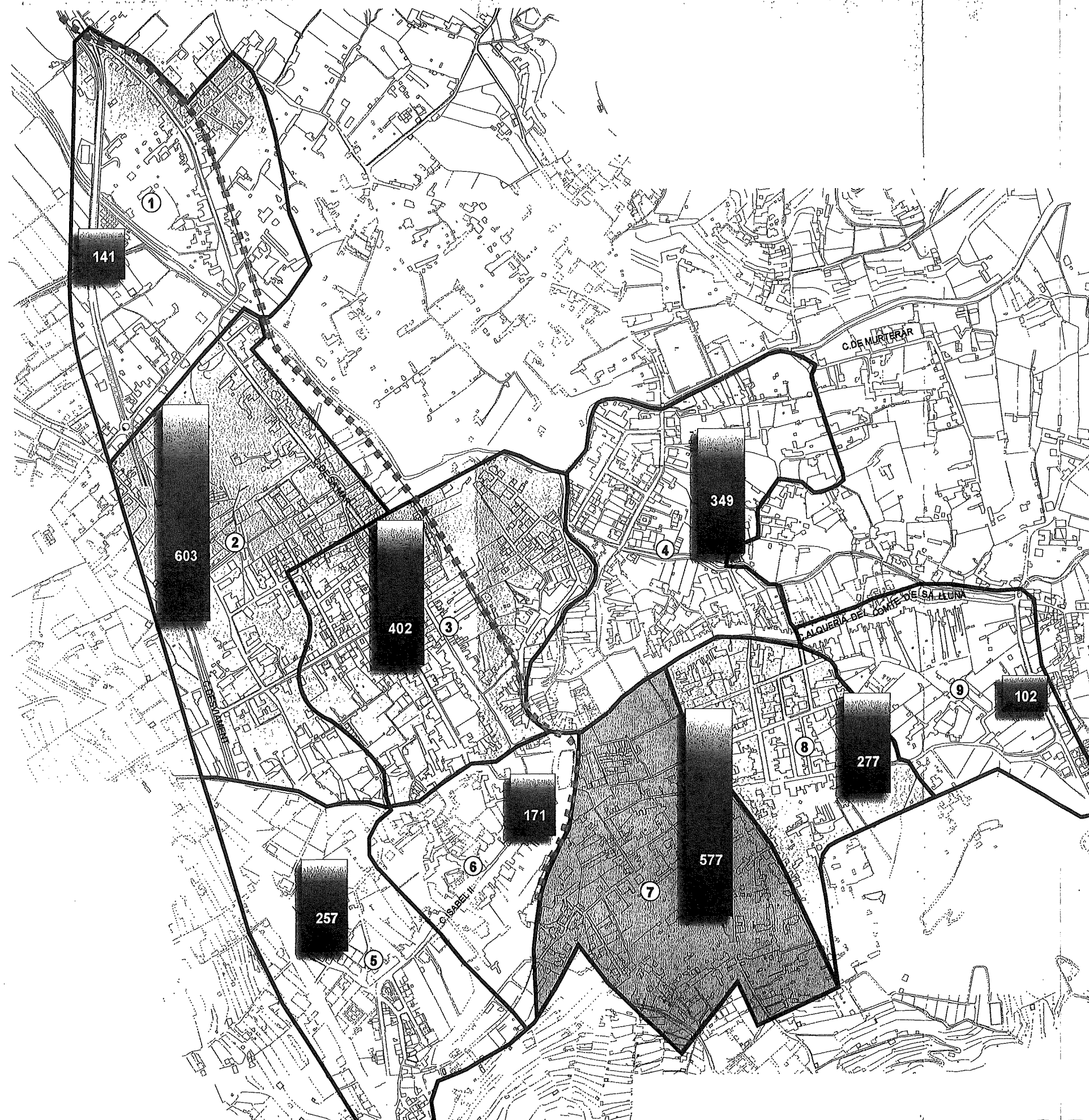
Nº PLÀNOL

CONSULTOR:














**LLEGENDA**

**TURISMES / Ha**

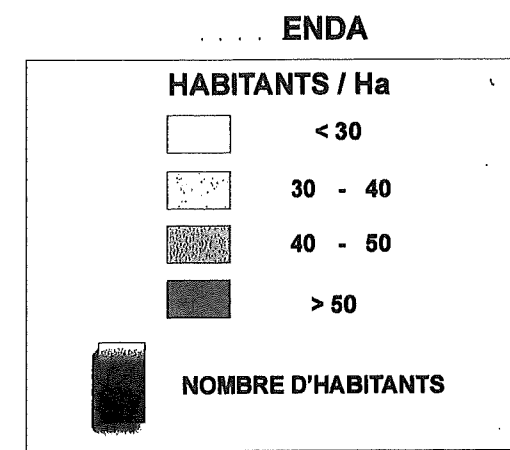
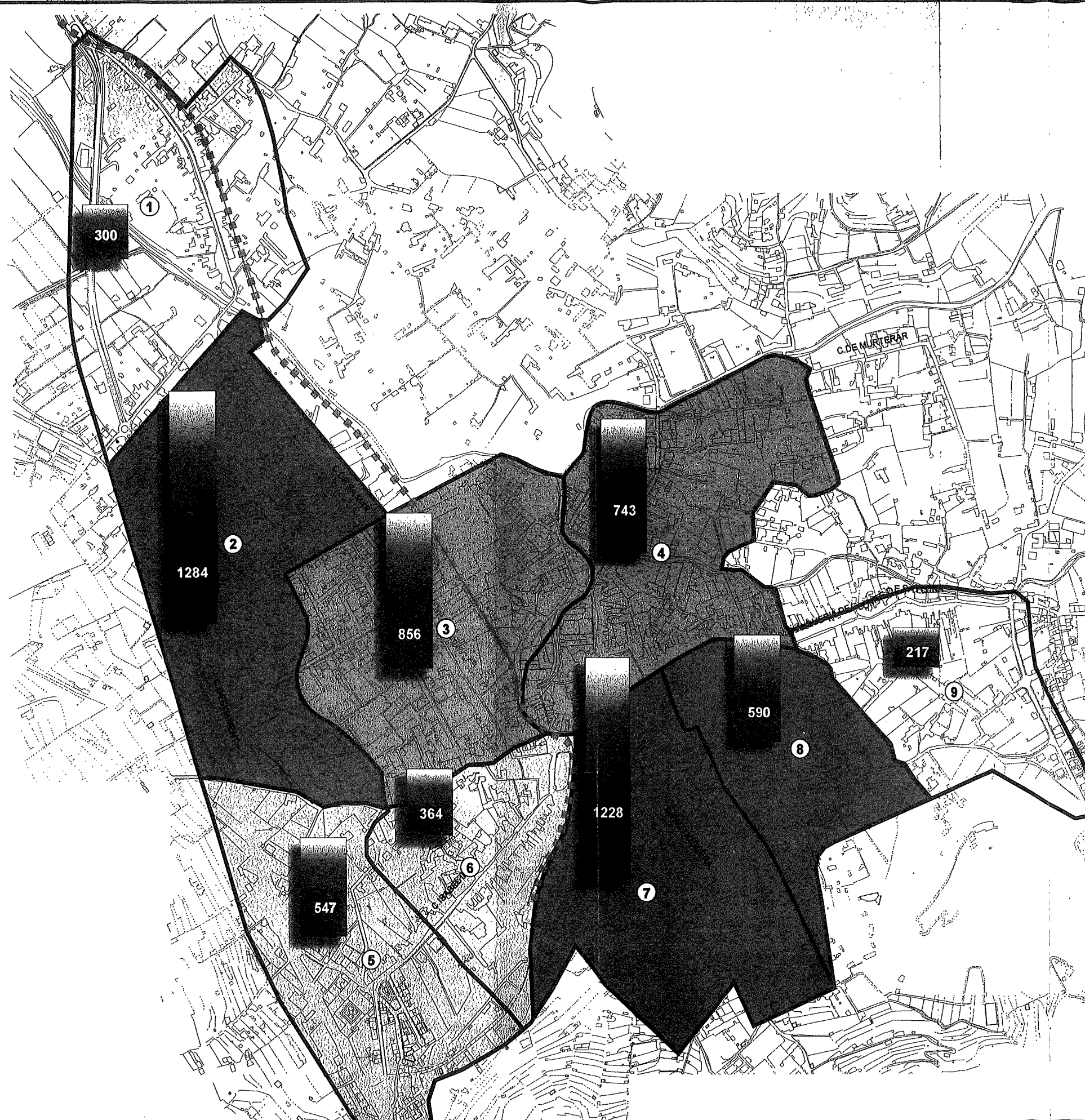
-  < 15
-  15 - 20
-  20 - 25
-  > 25

**NOMBRE DE VEHICLES**

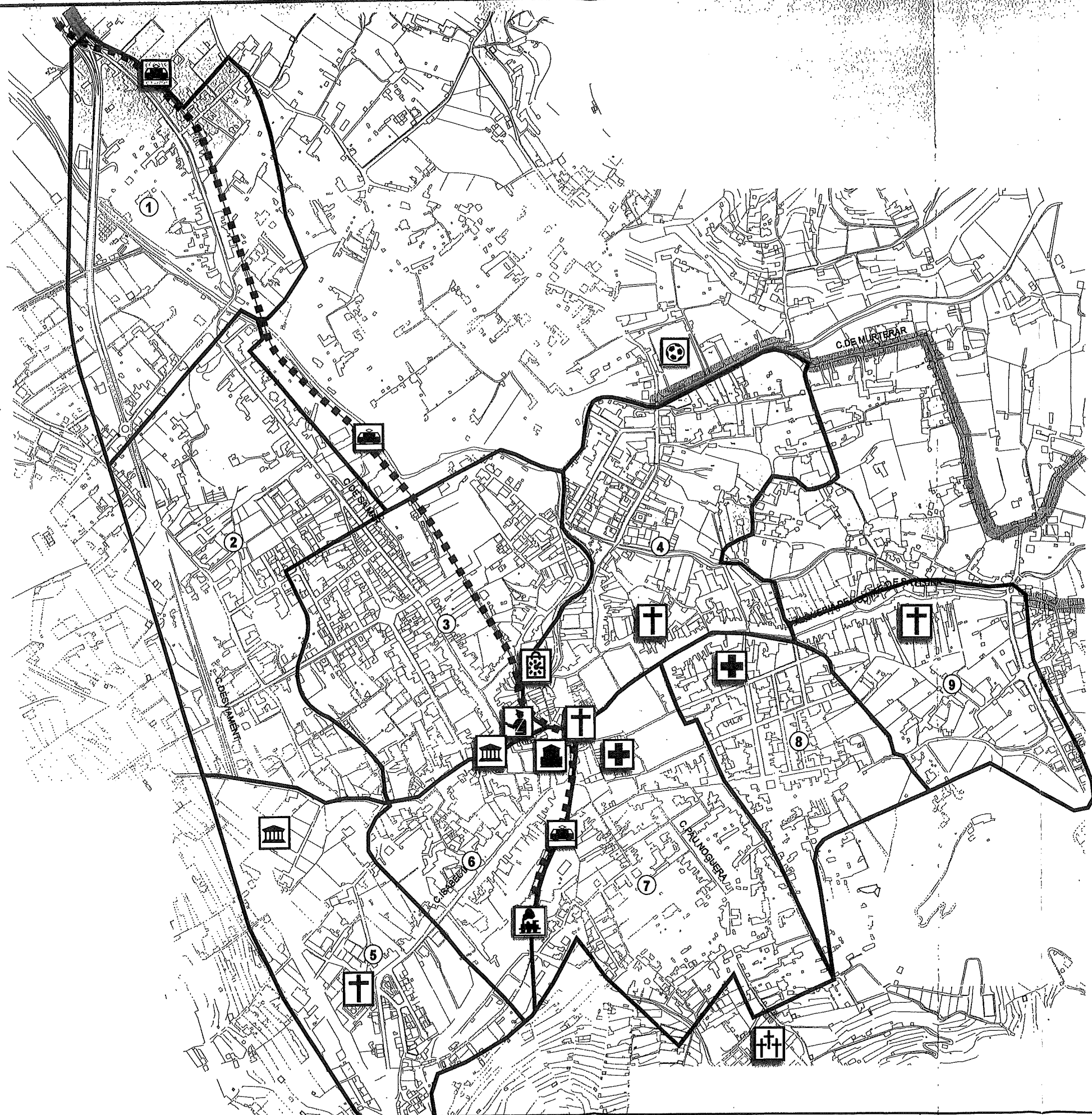
 290

MOTORIZACIÓ MITJANA= 470 TURISMES / 1000 hab.









-  ZONIFICACIÓ
-  VIES PRINCIPALS
-  TRAMVIA
-  NOVA CONSTRUCCIÓ DE VIVENDES
-  AJUNTAMENT
-  TRAMVIA
-  ESTACIÓ DE FERROCARRIL
-  CAMP DE FUTBOL
-  MERCAT
-  CENTRE SANITARI
-  POLICIA LOCAL
-  EGLÈSIA
-  MUSEU
-  CEMENTIRI

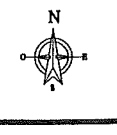
**AJUNTAMENT DE SOLLER**

TÍTOL DE PLÀNOL  
**ZONIFICACIÓ I ÀMBIT D'ESTUDI**

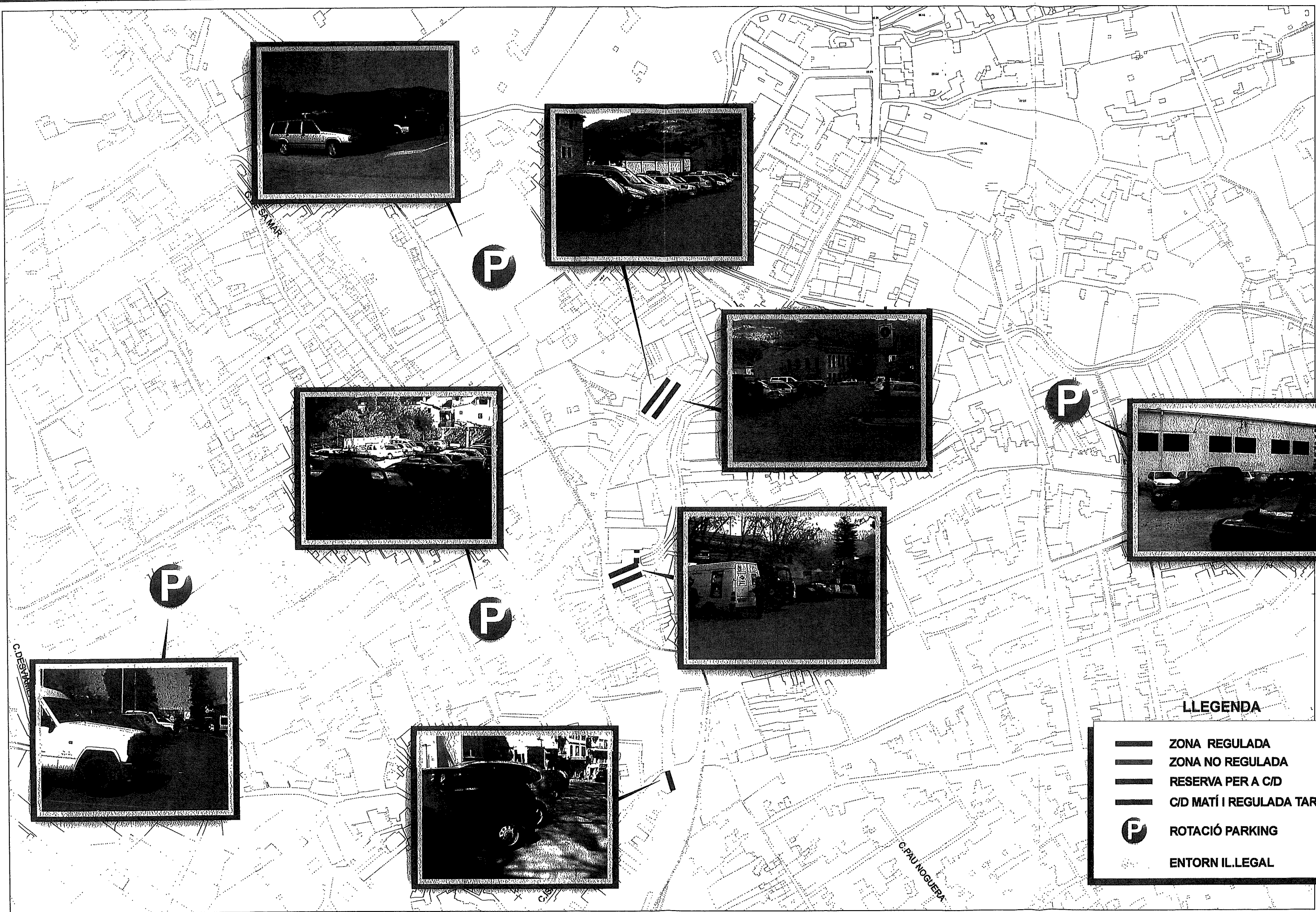
REF. INFORMÀTICA  
**SOLLER-01**

DATA  
**JUNY DE 2002**







ESCALA  
0 100m.

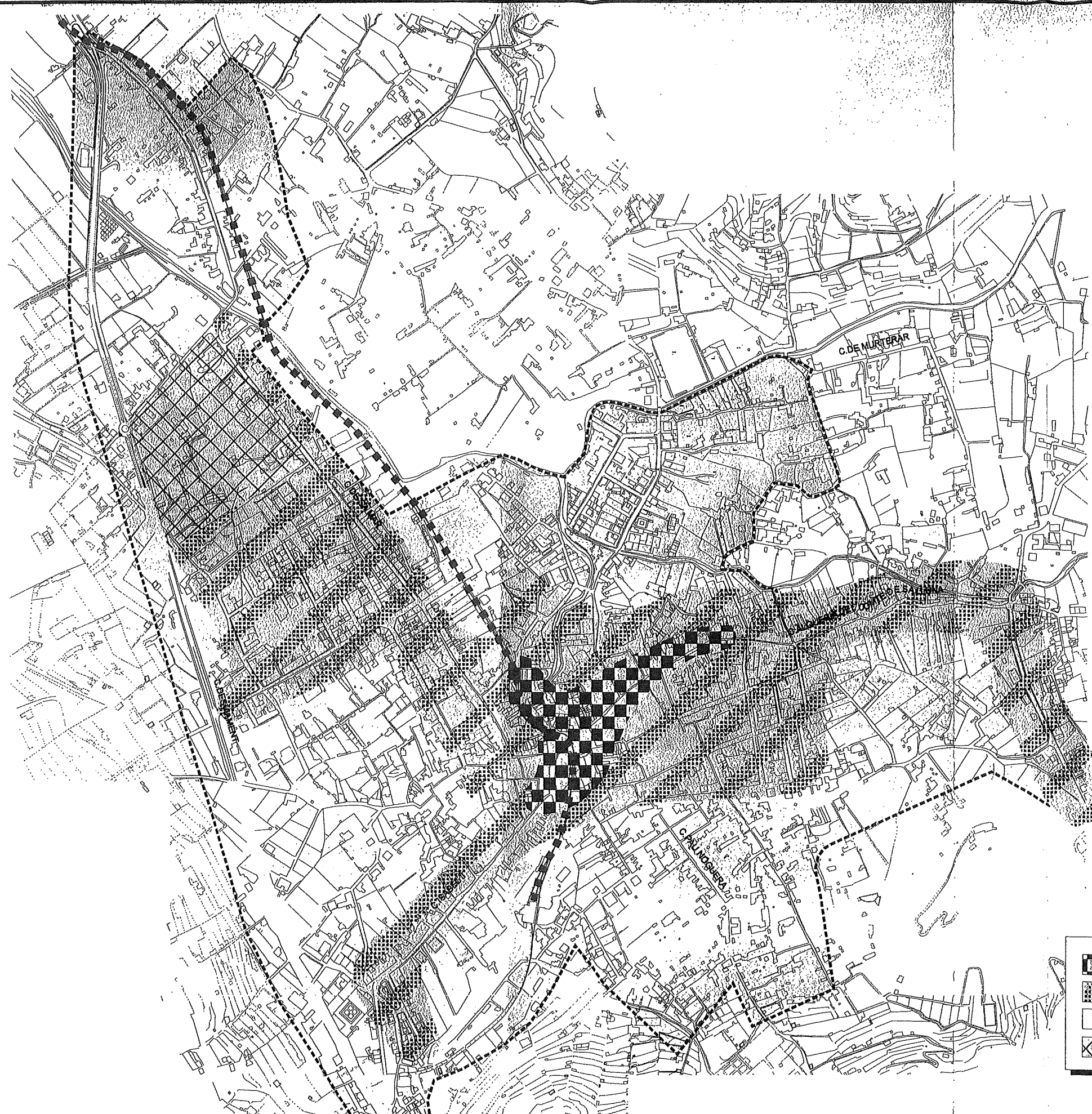


Nº PLÀNOL    CONSULTOR:








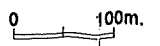

**LLEGENDA**

-  ZONA REGULADA
-  ZONA NO REGULADA
-  RESERVA PER A C/D
-  C/D MATÍ I REGULADA TARDA
-  ROTACIÓ PARKING
-  ENTORN IL.LEGAL

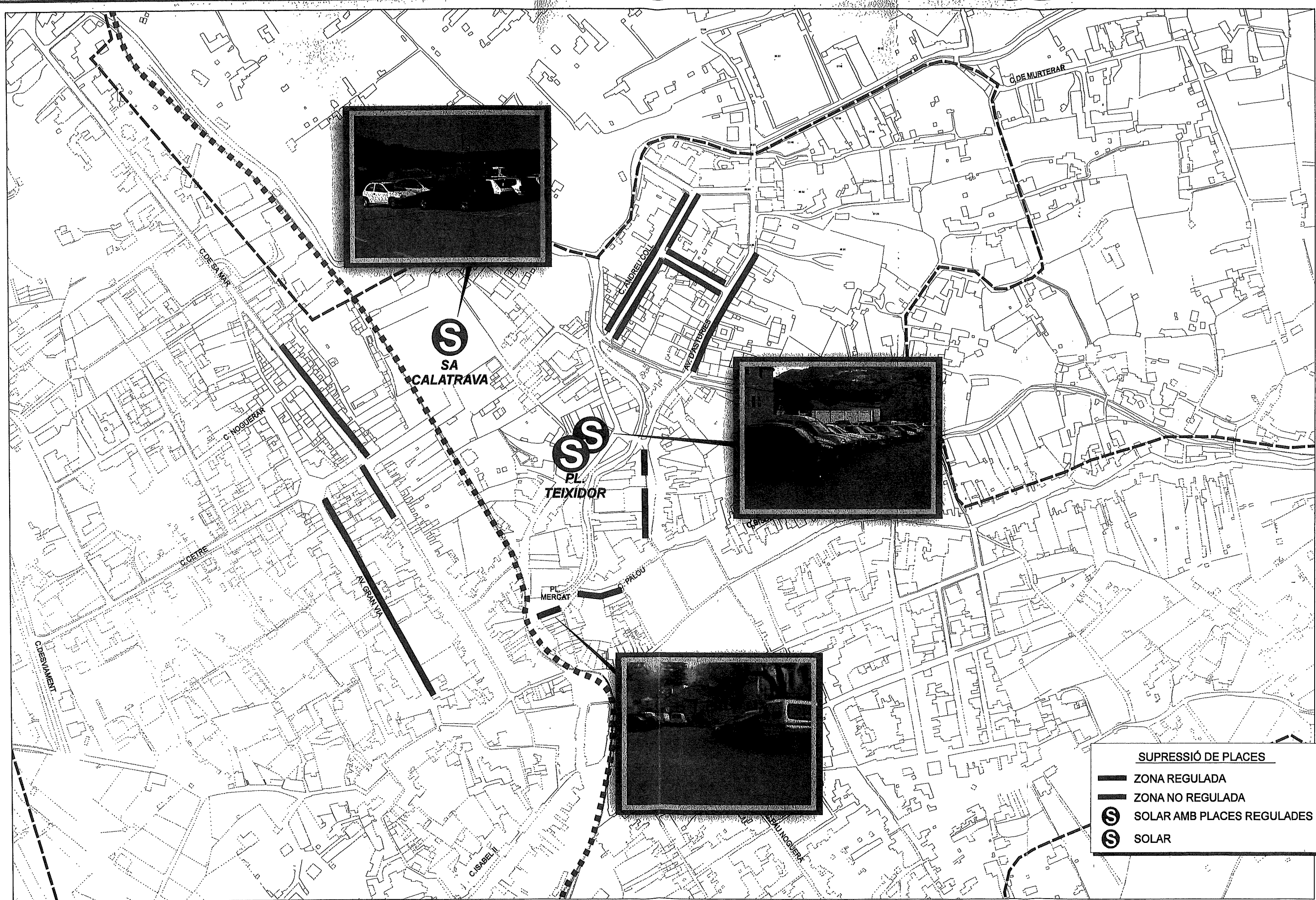


**LLEGENDA**





-  ZONA COMERCIAL I TURISTICA
-  ZONA D'ELEVADA DENSITAT DE POBLACIÓ
-  ZONA DE BAIXA DENSITAT DE POBLACIÓ
-  ZONA DE CONSTRUCCIÓ DE VIVENDES

 <p><b>AJUNTAMENT DE SOLLER</b></p>	<p>TÍTOL DE PLÀNOL</p> <p><b>USOS DEL SÒL</b></p>	<p>REF. INFORMÀTICA</p> <p><b>SOLLER-03</b></p>	<p>DATA</p> <p><b>JUNY DE 2002</b></p>	<p>ESCALA</p> <p>0 100m.</p> 	<p>N</p> 	<p>Nº PLÀNOL</p>	<p>CONSULTOR:</p>
--	---	---	--	--	--	------------------	-------------------





**SUPRESSIÓ DE PLACES**


-  ZONA REGULADA
-  ZONA NO REGULADA
-  SOLAR AMB PLACES REGULADES
-  SOLAR

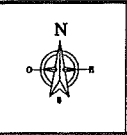
**AJUNTAMENT DE SOLLER**

TÍTOL DE PLÀNOL  
**ACTUACIONS URBANÍSTIQUES PROPOSADES**

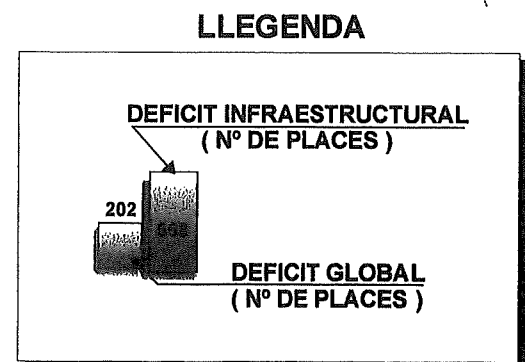
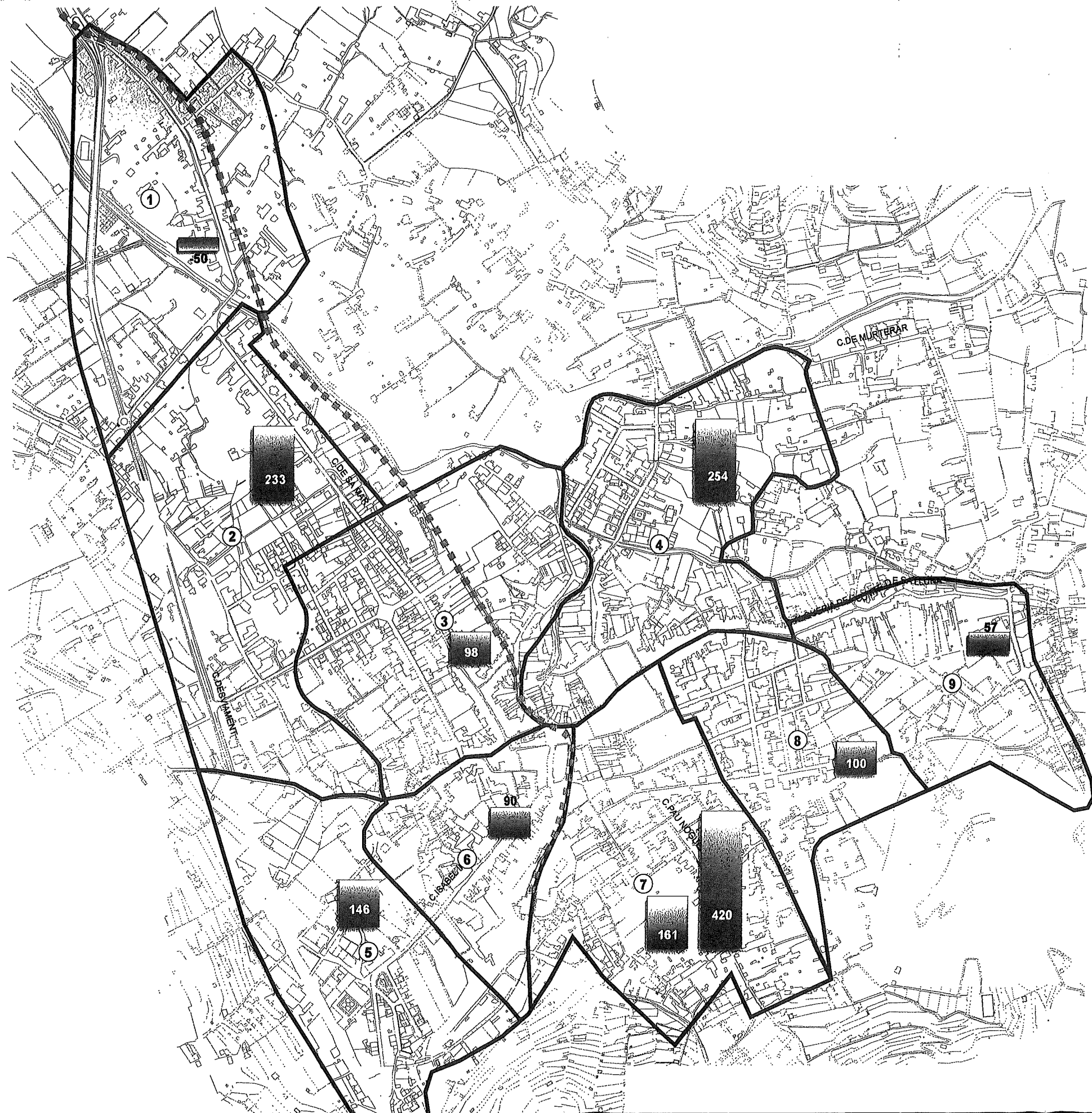
REF. INFORMÀTICA  
**SOLLER-06**



DATA  
**JUNY DE 2002**

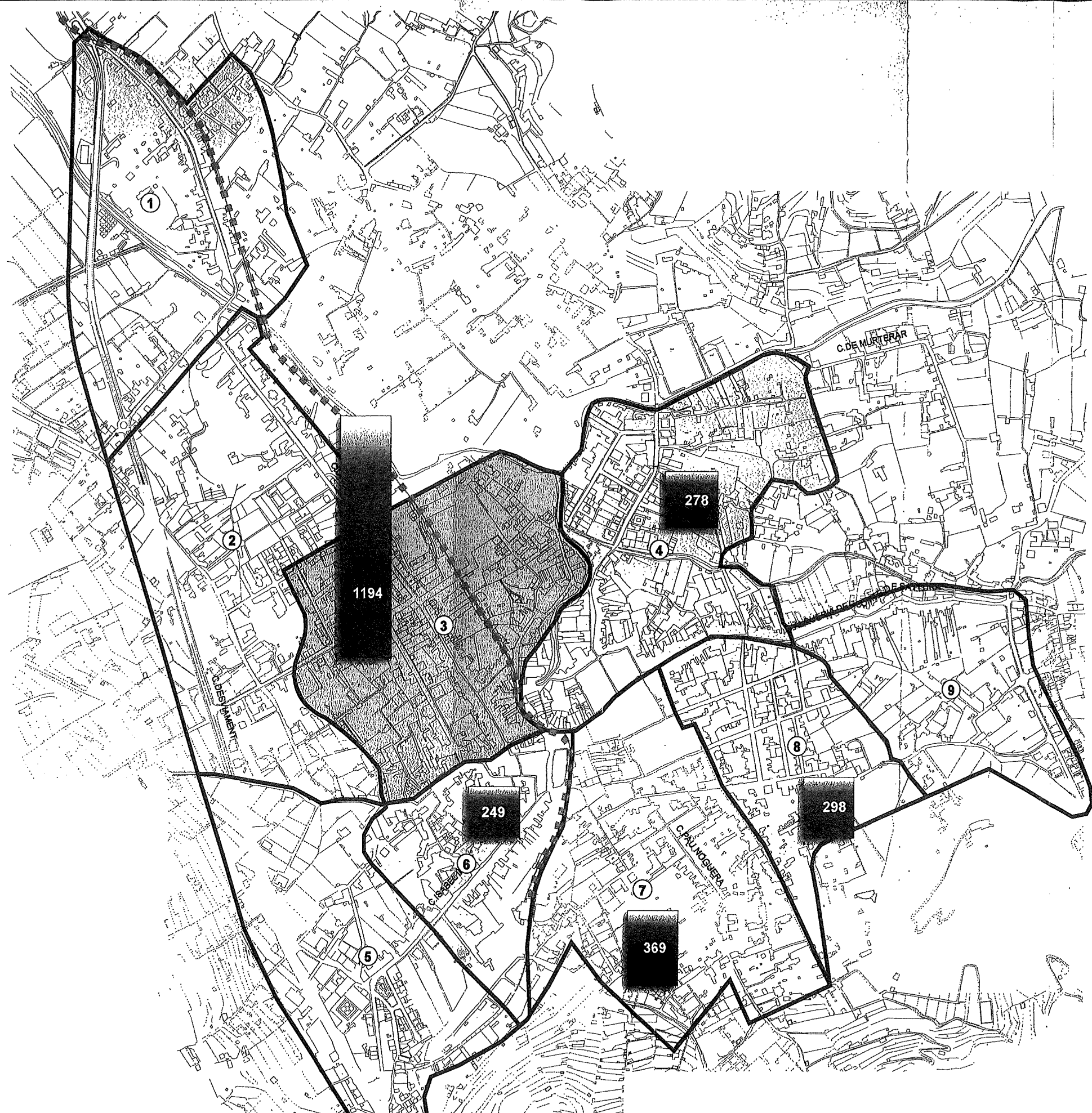
ESCALA  




Nº PLÀNOL  
 CONSULTOR:






 <p><b>AJUNTAMENT DE SOLLER</b></p>	<p>TÍTOL DE PLÀNOL</p> <p><b>DEFICIT RESIDENCIAL</b></p>	<p>REF. INFORMÀTICA</p> <p><b>SOLLER-08</b></p>	<p>DATA</p> <p><b>JUNY DE 2002</b></p>	<p>ESCALA</p> <p>0 100m.</p>		<p>Nº PLÀNOL</p>	<p>CONSULTOR:</p>
--	--	---	--	------------------------------	---	------------------	-------------------




**LLEGENDA**

**VEHICLES / Ha**

-  < 20
-  20 - 30
-  > 30

**NOMBRE DE VEHICLES**

- 

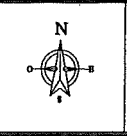
**AJUNTAMENT DE SOLLER**

TÍTOL DE PLÀNOL  
**DEMANDA FORANA**

REF. INFORMÀTICA  
**SOLLER-10**

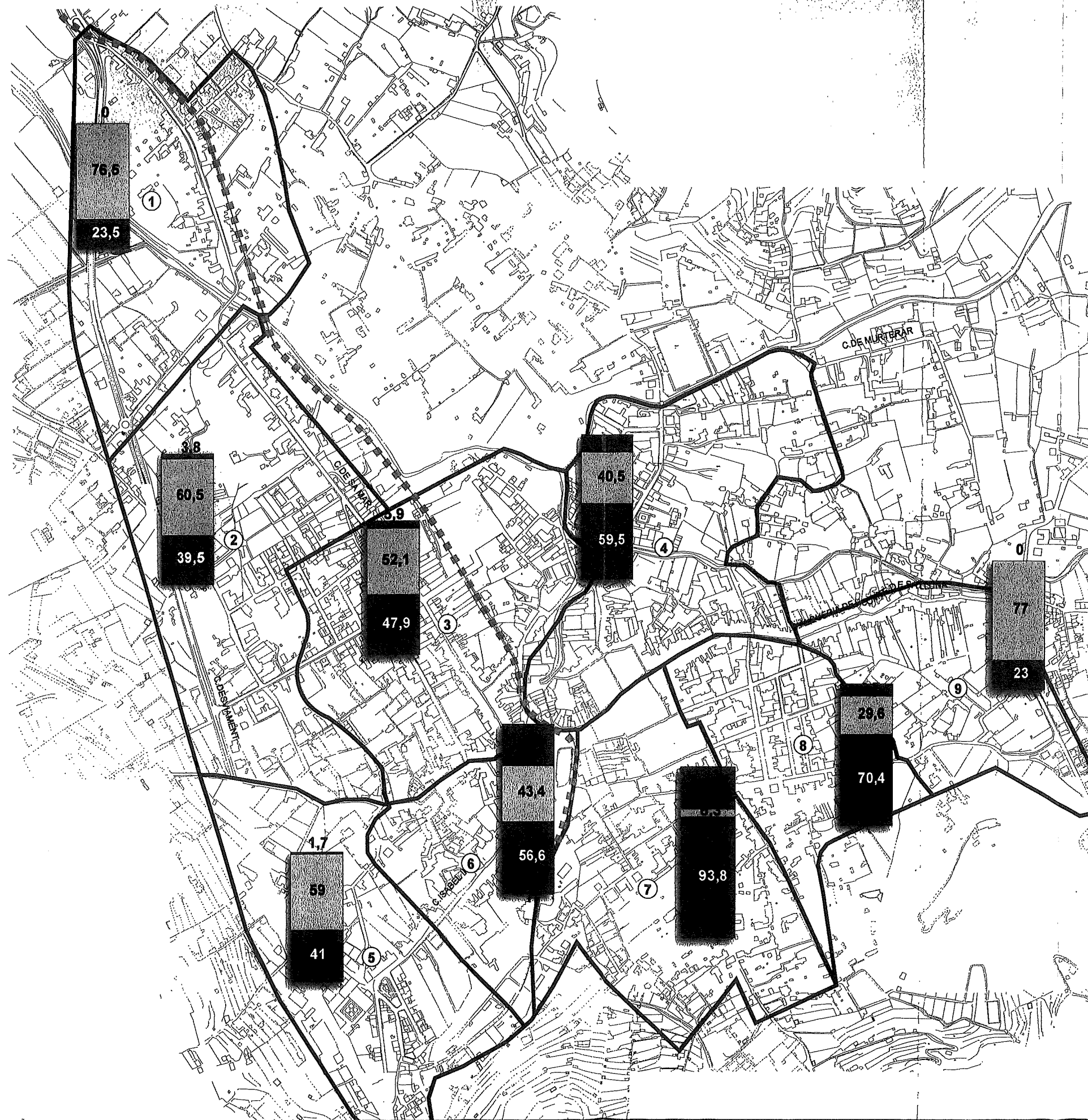
DATA  
**JUNY DE 2002**

ESCALA  
0 100m.

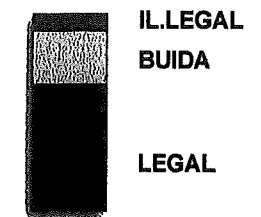


Nº PLÀNOL  
CONSULTOR:





**LLEGENDA**



<p><b>AJUNTAMENT DE SOLLER</b></p>	<p>TÍTOL DE PLÀNOL</p> <p><b>OCUPACIÓ NOCTURNA</b></p>	<p>REF. INFORMÀTICA</p> <p><b>SOLLER-09</b></p>	<p>DATA</p> <p><b>JUNY DE 2002</b></p>	<p>ESCALA</p> <p>0 100m.</p>		<p>Nº PLÀNOL</p>	<p>CONSULTOR:</p>
------------------------------------	--	---	--	------------------------------	--	------------------	-------------------