

**AYUNTAMIENTO
DE SORIA**

**PLAN DE MOVILIDAD URBANA SOSTENIBLE
DE SORIA**

Volumen III: Diagnósis aparcamiento

Enero de 2010

DIRECCIÓN FACULTATIVA

AYUNTAMIENTO DE SORIA

José B. Boces Diago
Intendente Jefe de la Policía Local de Soria

EQUIPO REDACTOR

Desarrollo, Organización y Movilidad, DOYMO S.A.
c. Diputació, 238, 2º 5ª
93 412 39 29
08007 Barcelona

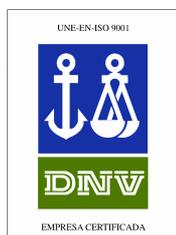
Esperanza Hernández Pascual
Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos
Director del Proyecto

Rosa Cubero Cáceres
Geógrafa
Responsable del Proyecto

Con el soporte del equipo DOYMO

DOYMO S.A.
Empresa certificada

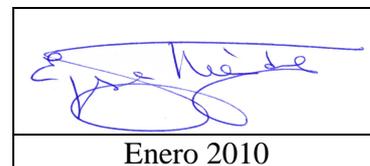
ISO-9001:2000
ISO-14001:2004



SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD

Verificación del Proyecto

Fecha



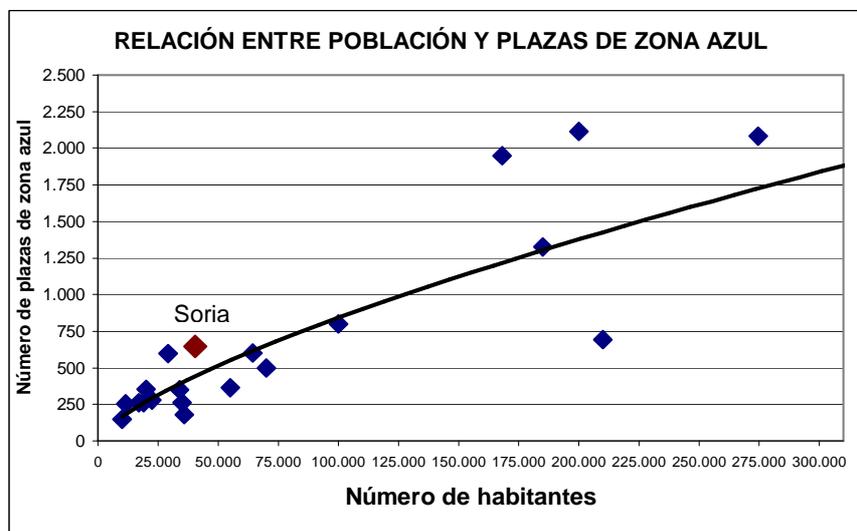
ÍNDICE

	<i>Pág.</i>
1.- OFERTA DE APARCAMIENTO	3
1.1.- Oferta Residencial	6
1.2.- Oferta Foránea	9
2.- LA SITUACIÓN DEL APARCAMIENTO RESIDENCIAL	10
2.1.- Demanda Residencial	11
2.2.- Déficit Residencial	12
2.3.- Inventario de aparcamiento nocturno	15
3.- LA SITUACIÓN DEL APARCAMIENTO FORÁNEO	17
3.1. Ocupación de la oferta de estacionamiento en el ámbito de estudio.....	18
3.2.- Utilización de la oferta de estacionamiento en el Centro de la Ciudad.....	21
3.3.- Demanda Foránea	26
3.4.- Déficit foráneo	33

1.- OFERTA DE APARCAMIENTO

Dentro del ámbito de estudio se han contabilizado aproximadamente **19.500 plazas de aparcamiento**, de las cuales el 55% se localizan fuera de la calzada y el 45% restante en la calzada.

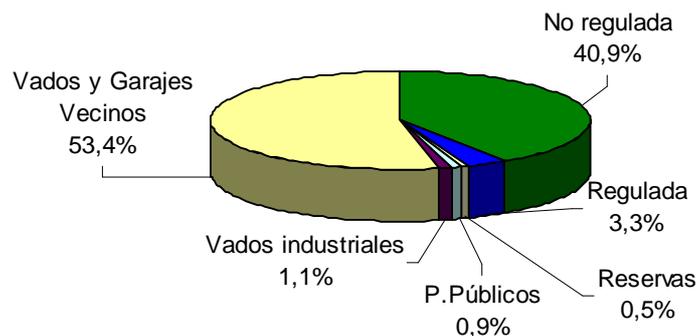
En calzada, la oferta más importante de plazas pertenece al tipo **no regulado**, y supone el 91%. Por otro lado, la oferta regulada supone el 7% del total, con un total de 648 plazas. Conviene señalar que en el momento de realizar el inventario de aparcamiento existían obras en algunas calles, por lo que el número total puede ser ligeramente superior. Si comparamos la dotación de zona regulada con otras ciudades de su mismo tamaño, se obtiene que Soria está por encima de ciudades con características similares.



Dentro de la oferta en calzada se incluyen **las reservas de carga y descarga**, con un total de 31 plazas contabilizadas. Además, existen reservas oficiales (de 24h.), además de otras en calzada (taxis, bus, etc.). Por otro lado, se ha incluido también en esta oferta las plazas de aparcamiento existentes en el recinto del hospital, ya que su uso está abierto a cualquier usuario.

En cuanto a la oferta fuera de calzada, la mayoría corresponde a **vados y garajes de vecinos**, con unas 10.400 plazas, que suman el 96% de la oferta fuera de calzada. Por otro lado, en Soria existe un aparcamiento público, localizado en la zona 4, que cuenta con 173 plazas destinadas tanto a rotación como al residente. Por último, señalar las 211 plazas localizadas en vados industriales y parkings reservados para trabajadores y empresas. En el caso de los parkings reservados, se ha utilizado un ratio medio de 5 plazas por parking para calcular su capacidad.

OFERTA DE APARCAMIENTO (19.559 plazas)



En la tabla que se expone a continuación se indica la oferta de aparcamiento por tipos existente en cada una de las zonas en las que se ha subdividido el ámbito de estudio.

OFERTA DE APARCAMIENTO

ZONA	EN CALZADA							FUERA CALZADA					
	No regulada	Regulada	C/D	Reserva Minusv.	Taxi Bus	Reserva 24h.	TOTAL	Páking Público	Vados industriales	Parkings Reservados	Vados	Garajes de vecinos	TOTAL
	1	225	211	3	5	3	26	473		2	50	15	262
2	154	244	7		1		406		14	10	11	526	560
3	34	30	2	2			68			15	0	134	149
4	206	45	4		2		257	173		15	14	251	452
5	555				1		556				66	596	662
6	396			4			400				137	967	1.103
7	822	24		4	3		853				8	539	547
8	546						546		10	10	258	215	493
9	400		3		1		404		2	5	63	363	433
10	170		5		1		176		14	10	0	309	333
11	483						483				108	444	552
12	346						346				26	462	488
13	672				2		674				113	462	575
14	277				2		279				3	418	421
15	842			1	5		848			5	114	501	620
16	469			3			472		4		54	457	515
17	345		2	7	1		355		28		71	660	759
18	287	94	5		2		388		2	5	63	436	506
19	204						204				56	151	206
20	256				3		259			10	87	428	525
21	163				3		166				74	56	130
23	137			5			142				57	391	448
TOTAL	7.989	648	31	31	30	26	8.755	173	76	135	1.394	9.026	10.804

1.1.- Oferta Residencial

La oferta destinada a cubrir las necesidades de aparcamiento de la demanda residencial contempla la totalidad de la existente en la zona, exceptuando las plazas en calzada reservadas 24 horas, los vados industriales y los parkings reservados. Así, la oferta disponible es aproximadamente de **19.300 plazas**.

Los mayores volúmenes de oferta, más de 1.300 plazas, se registran en las zonas 6, 7 y 15. En estas zonas destacan las plazas de aparcamiento no reguladas o en garajes de vecinos.

Conviene mencionar que **el residente puede adquirir una tarjeta identificadora**, que le acredita para estacionar en las zonas reguladas gratuitamente y en las zonas de acceso restringido a este tipo de usuario (82 plazas en la zona 21). Los requisitos para la obtención de la tarjeta son: ser titular de un vehículo con el mismo domicilio de empadronamiento del usuario y no disponer de plaza de garaje en la zona de reserva de espacio. Sólo se concede una tarjeta por vivienda, con un coste anual (2009) de 66,6€. Además, los residentes deben rotar en cada plaza al menos una vez por semana.

La **oferta fuera de la calzada es el 55% del total**, aunque existen notables diferencias entre las zonas analizadas. Así, en algunas zonas este porcentaje no supera el 50%, especialmente en aquellas en que las viviendas son más antiguas y no disponen de garajes y vados residenciales.

En valores relativos, existe una media de 49 plazas/Ha en el conjunto del ámbito de estudio. En las zonas 5, 11 y 17 se superan las 170 plazas/Ha, especialmente debido a la reducida superficie que poseen.

La siguiente tabla indica los principales ratios en relación al aparcamiento residencial, para cada una de las zonas objeto de análisis.

RATIOS SOBRE LA OFERTA RESIDENCIAL

ZONA	NÚMERO DE PLAZAS			PLAZAS/ Ha	% FUERA CALZADA
	CALZADA	FUERA CALZADA	TOTAL		
1	444	277	721	38	38%
2	405	536	941	111	57%
3	68	134	202	38	66%
4	255	437	692	100	63%
5	555	662	1.217	158	54%
6	400	1.103	1.503	130	73%
7	850	547	1.397	90	39%
8	546	473	1.019	30	46%
9	403	426	829	41	51%
10	175	309	484	101	64%
11	483	552	1.035	159	53%
12	346	488	834	79	58%
13	672	575	1.247	121	46%
14	277	421	698	57	60%
15	843	615	1.458	53	42%
16	472	511	983	116	52%
17	354	731	1.085	175	67%
18	386	499	885	87	56%
19	204	206	410	8	50%
20	256	515	771	66	67%
21	163	130	293	12	44%
23	142	448	590	7	76%
TOTAL	8.699	10.593	19.292	49	55%

En el plano núm. 1 se muestra la distribución de la demanda residencial.

1.2.- Oferta Foránea

Durante el periodo diurno, el foráneo puede utilizar la siguiente oferta de estacionamiento:

Zona no regulada

El foráneo comparte con el residente la utilización de **cerca de 8.000 plazas no reguladas**. Las zonas donde existe un mayor número de plazas no reguladas son la 7 y la 15, con más de 800 plazas en cada caso. En el primer caso se trata zonas donde existen calles muy amplias con una dotación elevada de plazas en batería mientras que, en la zona 15, existen cerca de 200 plazas en el entorno del Hospital de Santa Bárbara.

Zona regulada

El foráneo dispone de **648 plazas reguladas**, localizadas en las zonas del centro: 1 a 4, 7 y 18. La mayor parte se concentran en las zonas 1 y 2, que suponen el 70% del total. Por áreas, la regulación se divide en 5 zonas, en algunas de las cuales se permite el estacionamiento a los usuarios residentes. Las características de la zona regulada, en cuanto al usuario foráneo, son similares en todas las zonas:

- Horario de funcionamiento: de Lunes a Viernes de 9 a 14h. y de 16 a 20h. y sábado de 9 a 14h.
- Tarifas: 0,15 (mínimo) = 0,15€
1h. = 0,61€
2h. (máximo) = 1,20 €

Zonas de carga y descarga

Este tipo de oferta está destinada a aquella parte de la demanda foránea que realiza operaciones de carga y descarga de mercancías, con un horario variable dependiendo de la reserva. Así, existen plazas con un horario de 8 a 20h., de 10 a

14h., de 8 a 11h. y de 16 a 18h., entre otros. En este tipo de plazas no se establece límite en la duración de estacionamiento. En el ámbito de estudio se han contabilizado **31 plazas** de esta tipología.

Párkings públicos

En el ámbito de estudio existe únicamente **un parking de uso público** (Parking del Olivo), situado en la zona 4, en la c. Caballero, con una capacidad de 173 plazas distribuidas en dos plantas. La tarifa horaria del aparcamiento se establece en 1,5 €/h., existiendo además abonos mensuales a 123 €/mes.

No obstante, si cuando se analiza la oferta residencial, una plaza de aparcamiento equivale a un vehículo de residente satisfecho, en el tratamiento de la demanda foránea, dada la utilización a lo largo del día de una plaza por más de un vehículo, será necesario establecer nuevas equivalencias en base a la rotación óptima de cada tipo de plaza. Así, se han considerado los índices de rotación obtenidos a partir del método ERM.

2.- LA SITUACIÓN DEL APARCAMIENTO RESIDENCIAL

2.1.- Demanda Residencial

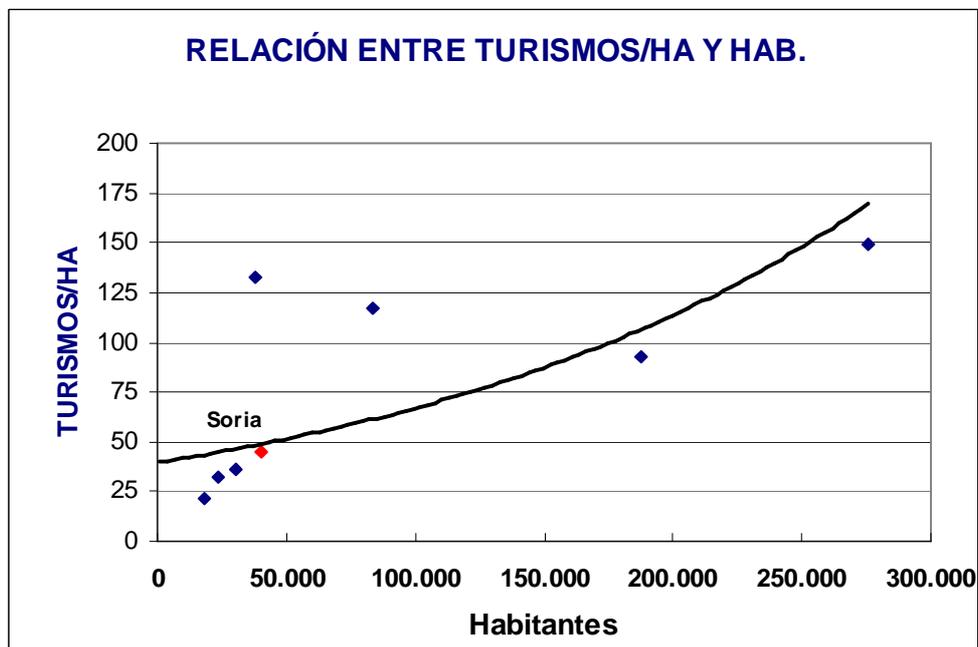
A partir del censo de turismos proporcionado por el Ayuntamiento de Soria (por calles), se ha obtenido la demanda residencial en cada zona, que supone **cerca de 17.500 turismos en el ámbito de estudio.**

En la siguiente tabla se exponen los parámetros que caracterizan la demanda residencial evaluada.

DEMANDA RESIDENCIAL

ZONA	SUPERFÍCIE (Ha)	POBLACIÓN (Hab.)	DENSIDAD HAB/Ha	TURISMOS Nº	MOTORIZACIÓN (Tur./1.000 hab.)	TURISMOS /Ha
1	19,0	1.402	74	1.054	752	55
2	8,5	1.931	227	959	497	113
3	5,3	1.077	203	519	482	98
4	6,9	1.245	180	804	646	117
5	7,7	1.717	223	1117	651	145
6	11,6	2.261	195	1371	606	118
7	15,5	1.781	115	814	457	53
8	33,8	2.020	60	899	445	27
9	20,0	1.269	63	615	485	31
10	4,8	1.185	247	760	641	158
11	6,5	1.646	253	860	522	132
12	10,5	1.385	132	420	303	40
13	10,3	2.146	208	1159	540	113
14	12,3	751	61	241	321	20
15	27,7	2.004	72	840	419	30
16	8,5	2.116	249	970	458	114
17	6,2	1.917	309	910	475	147
18	10,2	1.800	176	869	483	85
19	48,7	1.445	30	372	257	8
20	11,7	2.018	172	640	317	55
21	24,2	1.443	60	470	326	19
23	81,7	1.866	23	654	350	8
TOTAL	392	36.425	93	17.427	478	45

En números relativos, el resultado medio del ámbito considerado es de 45 turismos/Ha, aunque existen zonas con una elevada concentración, más de 100 tur./Ha, frente a otras donde este valor es inferior a 50 tur./Ha. En conjunto, la ciudad de Soria obtiene valores cercanos a la tendencia observada en ciudades con características similares.



2.2.- Déficit Residencial

La diferencia entre los turismos censados y la oferta residencial calculada nos permite definir el déficit de estacionamiento teórico de cada una de las zonas analizadas. Aún así, la división zonal a veces enmascara falsas situaciones de déficit, ya que no es lo mismo una zona con déficit rodeada por otras donde existe un importante superávit de plazas, que rodeada por otras donde también hay déficit. De este modo, en el conjunto de la ciudad podría existir superávit debido a un exceso de plazas en zonas demasiado lejanas para ser utilizadas por los vecinos de zonas deficitarias.

Por este motivo, el déficit teórico inicial se ha ponderado en función del siguiente parámetro:

Índice de contacto con las zonas inmediatas. Este índice distribuye las plazas de superávit que pueden ser ofertadas por una zona, entre las zonas de su entorno inmediato proporcionalmente al nivel de contacto con cada una de ellas.

El déficit detectado en el conjunto del ámbito de estudio, así calculado, es de unas **400 plazas**, localizadas en las zonas pertenecientes al centro (zonas 1, 3, 4) y en la 21. En conjunto, el déficit es reducido e inferior a 100 plazas en cada una de las zonas mencionadas.

En general, se observa una dotación de aparcamiento suficiente fuera de la calzada. Así, únicamente **el 40% de los turismos** (6.900) se ven obligados a estacionar en la calle. Debe indicarse que el índice de cobertura fuera de la calzada de las ciudades analizadas por nuestra empresa se sitúa en un 54%, índice que en el caso de Soria es más elevado, con un 60%. No obstante, en algunas zonas del centro (zonas 1 y 3) el índice de cobertura es muy reducido, con un 26% en cada caso.

Como resultado del elevado índice de cobertura fuera de la calzada se obtiene un índice de presión en calzada reducido, de 0,8 veh./plaza, aunque en las zonas 1, 3, 10 y 11 es cercano o superior a los 2 veh./plaza.

En la tabla que se indica a continuación se detalla el déficit residencial por zonas, mientras que en el plano núm. 2 se indica gráficamente.

DÉFICIT DE APARCAMIENTO RESIDENCIAL

ZONA	DÉFICIT GLOBAL				DÉFICIT INFRAEST. (1)			I.PRESIÓN
	Inicial	Final	Plazas/Ha	I.Cobertura	Inicial	Final	I.Cobertura	CALZADA
	Nº	Nº		(2)	Nº (1)		(3)	(4)
1	333	79	4	0,93	777	777	0,26	1,75
2	18	0	0	1,00	423	423	0,56	1,04
3	317	96	18	0,82	385	385	0,26	5,66
4	112	82	12	0,90	367	367	0,54	1,44
5	-100	0	0	1,00	455	455	0,59	0,82
6	-132	0	0	1,00	268	268	0,80	0,67
7	-583	0	0	1,00	268	268	0,67	0,31
8	-120	0	0	1,00	427	427	0,53	0,78
9	-214	0	0	1,00	189	189	0,69	0,47
10	276	0	0	1,00	451	434	0,43	2,48
11	-175	0	0	1,00	308	287	0,67	0,59
12	-414	0	0	1,00	-68	0	1,00	0,00
13	-88	0	0	1,00	585	510	0,56	0,76
14	-457	0	0	1,00	-180	0	1,00	0,00
15	-618	0	0	1,00	226	172	0,80	0,20
16	-13	0	0	1,00	460	460	0,53	0,97
17	-175	0	0	1,00	180	180	0,80	0,51
18	-16	0	0	1,00	370	370	0,57	0,96
19	-38	0	0	1,00	166	166	0,55	0,81
20	-131	0	0	1,00	125	125	0,80	0,49
21	177	38	2	0,92	340	340	0,28	2,09
23	65	0	0	1,00	207	207	0,68	1,45
TOTAL	-1.865	405	1	0,98	6.835	6.917	0,60	0,80

(1) Número de turismos que no disponen de plaza de parking

(2) Referido al déficit global

(3) % de vehículos que disponen de plaza de aparcamiento

(4) Nº de vehículos que no disponen de plaza de parking por plaza de aparcamiento en calzada

2.3.- Inventario de aparcamiento nocturno

Para contrastar los datos de demanda y déficit residencial obtenidos con la situación que se produce en la calle, se ha realizado un inventario de ocupación nocturna. Los datos obtenidos corroboran en muchas de las zonas la **situación de superávit detectado en las zonas analizadas**, ya que la ocupación media es del 81%, incluyendo un 0,3% de indisciplina detectada.

La ocupación media de las plazas reguladas es del 82%, obteniéndose una ocupación superior al 90% únicamente en las zonas 2 y 7. En la zona no regulada la ocupación varía sustancialmente entre zonas, con ocupaciones superiores al 95% en algunas (zonas 1, 3, 5 y 20) y, en otros casos, inferiores al 70% (7, 14 y 21).

A pesar de existir plazas libres en casi todas las zonas, en aquellas donde la presión de estacionamiento es más elevada, se detecta una cierta indisciplina de estacionamiento. En las zonas del centro, la indisciplina se sitúa entre el 2% y el 3%, y en el resto de zonas es en general inferior al 1%. En algunos casos esta indisciplina corresponde a una elevada presión en determinadas vías, que no se traslada a otras con plazas libres por razones de comodidad.

OCUPACIÓN NOCTURNA

ZONA	ZONA REGULADA		ZONA NO REGULADA		ILEGAL		TOTAL	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
1	127	60%	206	96%	0	0,0%	333	75%
2	234	96%	107	76%	0	0,0%	341	84%
3	35	83%	34	100%	2	2,9%	71	104%
4	33	74%	175	90%	1	0,4%	209	82%
5			517	95%	2	0,4%	519	94%
6			335	87%	0	0,0%	335	84%
7	22	92%	483	60%	1	0,1%	506	60%
8			498	93%	5	0,9%	503	92%
9			334	86%	0	0,0%	334	83%
10			136	86%	0	0,0%	136	78%
11			444	94%	0	0,0%	444	92%
12			246	74%	0	0,0%	246	71%
13			619	92%	0	0,0%	619	92%
14			188	68%	0	0,0%	188	68%
15			590	70%	1	0,1%	591	70%
16			431	92%	1	0,2%	432	92%
17			314	91%	0	0,0%	314	89%
18	80	85%	260	91%	3	0,8%	343	89%
19			176	86%	1	0,5%	177	87%
20			242	95%	3	1,2%	245	96%
21			110	67%	4	2,5%	114	70%
23			109	80%	0	0,0%	109	77%
TOTAL	531	82%	6.511	81%	24	0,3%	7.066	81%

Por otro lado, durante el periodo nocturno se han distinguido los usuarios que disponen de tarjeta de residente, con la finalidad de detectar posibles disfuncionalidades del sistema. Así, se han contabilizado un total de 123 residentes con tarjeta, estacionados en la calzada durante el periodo nocturno, concentrados básicamente en las zonas 2 y 21. En el primer caso se han

localizado estacionados principalmente en la zona regulada, mientras que en la zona 21 estacionan en las zonas restringidas al tráfico para el resto de usuarios.

USUARIOS CON TARJETA DE RESIDENTE DURANTE EL PERIODO NOCTURNO				
ZONA	ZONA	ZONA NO	ZONA DE	TOTAL
	REGULADA	REGULADA	RESIDENTES	
1	1			1
2		56		56
4	7			7
20	7			7
21			52	52
TOTAL	15	56	52	123

En el plano nº 3 se representa gráficamente la ocupación durante el periodo nocturno.

3.- LA SITUACIÓN DEL APARCAMIENTO FORÁNEO

3.1. Ocupación de la oferta de estacionamiento en el ámbito de estudio

A partir del inventario de ocupación diurno, que nos ofrece una visión de la demanda estática durante un período concreto del día, obtenemos que la **ocupación media de la oferta en calzada es del 80%**, valor que incluye el 3% de indisciplina detectada.

La media de ocupación de las plazas en calzada es del 77%. La ocupación más elevada se observa en las zonas más céntricas o con una elevada presión residencial: 1, 2, 3 y 10, con porcentajes de ocupación igual o superior al 90%. Por tipo de plaza, la ocupación media es del 76% en la zona no regulada, mientras que en la zona regulada la ocupación es prácticamente del 100%.

OCUPACIÓN DIURNA

ZONA	LEGAL								TOTAL ILEGALES		TOTAL
	No regulada	%	Z.Reg.	%	C/D	%	TOTAL	%	TOTAL	%	
1	204	91%	198	94%	1	33%	403	91%	31	7,0%	98%
2	149	97%	241	99%	2	29%	392	97%	24	5,9%	103%
3	34	100%	27	90%	0	0%	61	90%	33	48,5%	138%
4	182	88%	40	89%	4	100%	226	89%	7	2,7%	91%
5	470	85%					470	85%	0	0,0%	85%
6	259	65%					259	65%	12	3,0%	68%
7	526	64%	24	100%			550	65%	7	0,8%	66%
8	299	55%					299	55%	17	3,1%	58%
9	249	62%			0	0%	249	62%	15	3,7%	66%
10	160	94%			1	20%	161	92%	13	7,4%	99%
11	395	82%					395	82%	1	0,2%	82%
12	234	68%					234	68%	5	1,4%	69%
13	481	72%					481	72%	0	0,0%	72%
14	183	66%					183	66%	0	0,0%	66%
15	695	83%					695	82%	11	1,3%	84%
16	367	78%					367	78%	7	1,5%	79%
17	315	91%			1	50%	316	89%	29	8,2%	97%
18	249	87%	93	99%	0	0%	342	89%	31	8,0%	97%
19	171	84%					171	84%	17	8,3%	92%
20	205	80%					205	80%	0	0,0%	80%
21	126	77%					126	77%	0	0,0%	77%
23	110	80%					110	77%	9	6,3%	84%
TOTAL	6.063	76%	623	96%	9	29%	6.695	77%	269	3,1%	80%

A pesar de existir plazas libres, especialmente en la zona no regulada, se obtienen cerca de 270 vehículos estacionados ilegalmente en el entorno de las plazas legales (representando un momento estático del periodo laborable). Esta indisciplina está relacionada con las horas de máxima demanda, cuando la ocupación de las plazas legales es prácticamente del 100%. Por otro lado, también se detecta indisciplina en zonas con una ocupación legal no muy elevada, debido a la existencia de zonas terciarias con una gran atraktividad, como la Av. Mariano Vicén o el eje San Benito-Tejera.



Vehículos estacionados en esquina
(Av. Mariano Vicén)

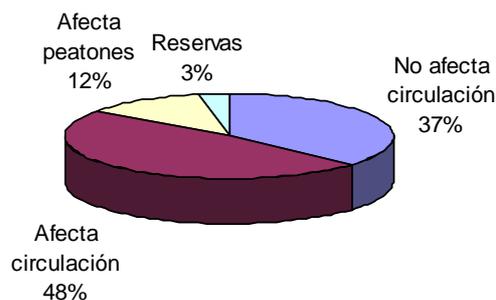


Vehículos en acera (c. Tejera)

En valor absoluto, la mayor indisciplina se detecta en las zonas del centro (zonas 1 a 3, 17 y 18), donde, a pesar de existir zona regulada, ésta no es suficiente para cubrir la demanda existente. En estas zonas se han contabilizado más de 20 vehículos estacionados ilegalmente.

En cuanto a la tipología de la indisciplina detectada, se observa un elevado número de vehículos estacionados en doble fila y carriles de circulación (130 vehículos), aunque también se han detectado vehículos estacionados en esquinas y vados (99 vehículos). En menor medida, existen vehículos que estacionan en aceras y pasos de peatones (32) y, en último lugar, en las reservas de bus, taxi, etc. (8 vehículos).

TIPOLOGÍA DE INDISCIPLINA



OCUPACIÓN DIURNA

ZONA	ILEGAL				TOTAL ILEGALES	
	No afecta circulación	Afecta circ. Veh.	Afecta circ. Peatones	Reservas	TOTAL	%
1	17	13		1	31	7,0%
2	4	12	8		24	5,9%
3	6	25	2		33	48,5%
4	2	3	2		7	2,7%
5					0	0,0%
6	3	9			12	3,0%
7		6	1		7	0,8%
8	16	1			17	3,1%
9	6	3	2	4	15	3,7%
10	6	6		1	13	7,4%
11		1			1	0,2%
12	2	3			5	1,4%
13					0	0,0%
14					0	0,0%
15	4	5		2	11	1,3%
16	4	1	2		7	1,5%
17	15	14			29	8,2%
18	2	19	10		31	8,0%
19	8	4	5		17	8,3%
20					0	0,0%
21					0	0,0%
23	4	5			9	6,3%
TOTAL	99	130	32	8	269	3,1%

En el plano nº 4 se indica gráficamente la ocupación diurna por zonas.

3.2.- Utilización de la oferta de estacionamiento en el Centro de la Ciudad

Del inventario de ocupación se desprende que los principales problemas de saturación de la oferta de estacionamiento en calzada se producen en el centro de la ciudad, zonas en las que se ha realizado un análisis pormenorizado de cómo es utilizada esta oferta a través del método ERM. A continuación se comentan los resultados obtenidos.

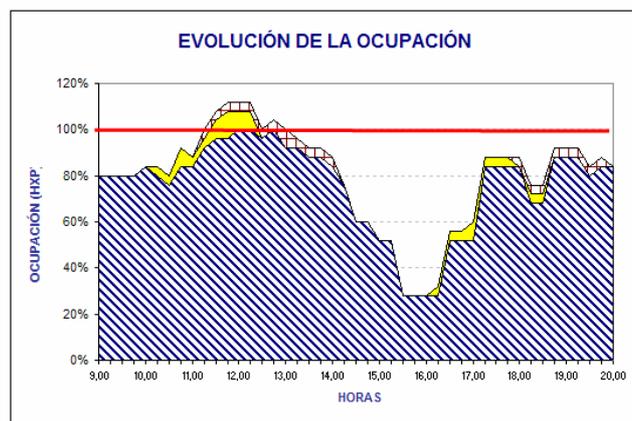
Utilización de la zona regulada

Se han realizado 3 rotaciones de matrículas en zona regulada, en las siguientes calles:

- c. Alfonso VIII: 26 plazas controladas
- c. Medinaceli: 16 plazas controladas
- Pº del Espolón: 40 plazas controladas

La ocupación media es, en horas x plaza, del 75%, con pocos periodos de plena ocupación. Así, únicamente se llega al 100% alrededor de las 12h. en la c. Alfonso VIII, en la c. Medinaceli durante la mañana (entre las 10 y las 13h.), y a las siete de la tarde en el Pº del Espolón. En la mayoría de casos la ocupación plena coincide con los horarios de mayor actividad terciaria.

Por el contrario, a partir de las 13 horas y hasta las 16h 30' (c. Alfonso VIII y c. Medinaceli) y durante la mañana (Pº del Espolón) se dan ocupaciones muy reducidas, inferiores al 40%.



c. Alfonso VIII

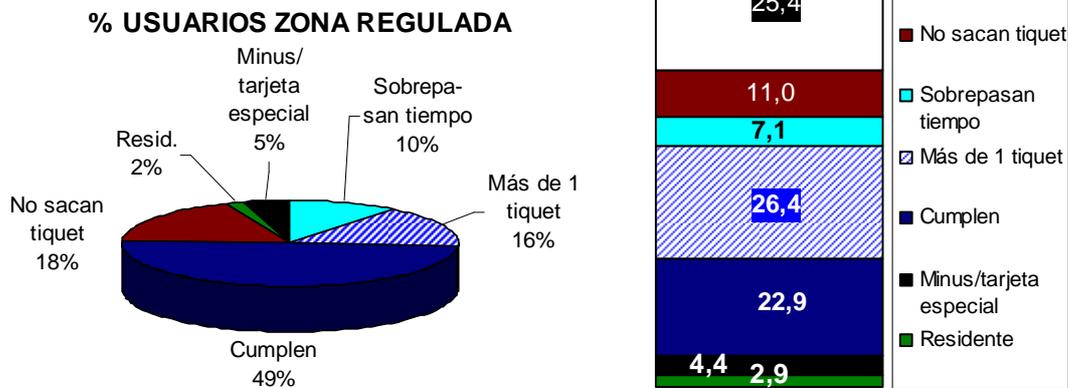
En la c. Medinaceli y en el Pº del Espolón se detectan residentes con tarjeta que estacionan en la zona regulada, que suponen un 6% y un 1% del total de usuarios controlados, respectivamente. En conjunto ocupan una media del 3% de las horas x plaza ofertadas. Además, se detecta una media del 5% de usuarios con tarjeta

de minusválido o de otro tipo que permite el estacionamiento sin pago, y que consumen el 4% de las horas x plaza.

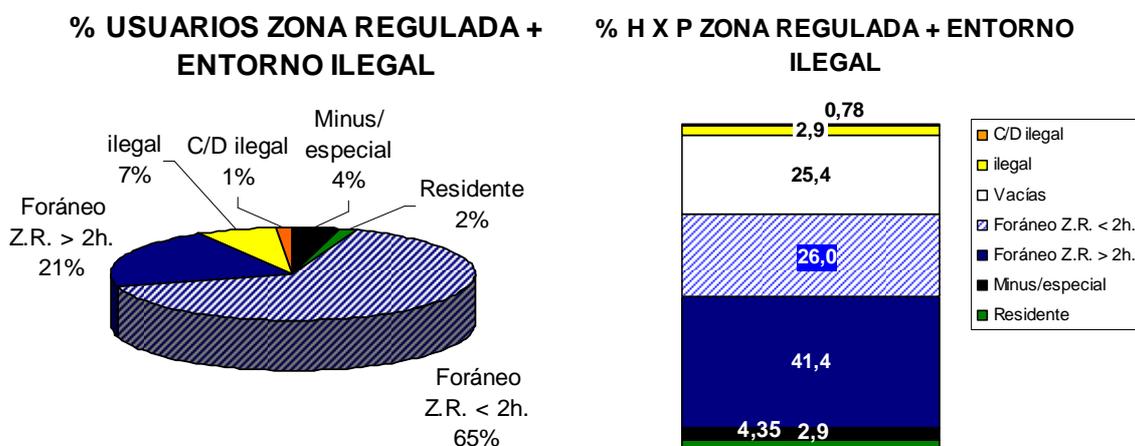
Principalmente como consecuencia de la existencia de plazas libres, se obtiene un índice de rotación por debajo del óptimo, que se establece entre 6 y 8 veh./plaza, obteniéndose una media de 4,4 veh./plaza para los usuarios foráneos.

En cuanto al cumplimiento del pago, se obtiene una ocupación pagada del 50%, valor elevado en comparación con ciudades de características similares a Soria. Entre los usuarios que incumplen la regulación, se obtiene un 18% de usuarios que no saca tiquet, mientras que un 10% sobrepasa el tiempo pagado. Estos usuarios ocupan en conjunto el 18% de las horas x plaza ofertadas.

% H X P ZONA REGULADA



En cuanto a la duración de estacionamiento, se obtiene un 65% de usuarios foráneos que estaciona menos de 2h., ocupando el 41% de las horas x plaza. No obstante, existe un 20% de usuarios que sobrepasa el límite de estacionamiento permitido (2h.), ocupando el 26% de las horas x plaza ofertadas.



A pesar de existir plazas libres, se detectan vehículos estacionados ilegalmente en el entorno de las plazas legales, que suponen el 8% del total de usuarios controlados. En la c. Alfonso VIII la indisciplina es importante especialmente en los momentos de máxima demanda (entre las 10 y las 13h., aproximadamente). En conjunto, la indisciplina detectada ocupa el equivalente al 3% de las horas x plaza legales.

Utilización del aparcamiento público Pl. del Olivo

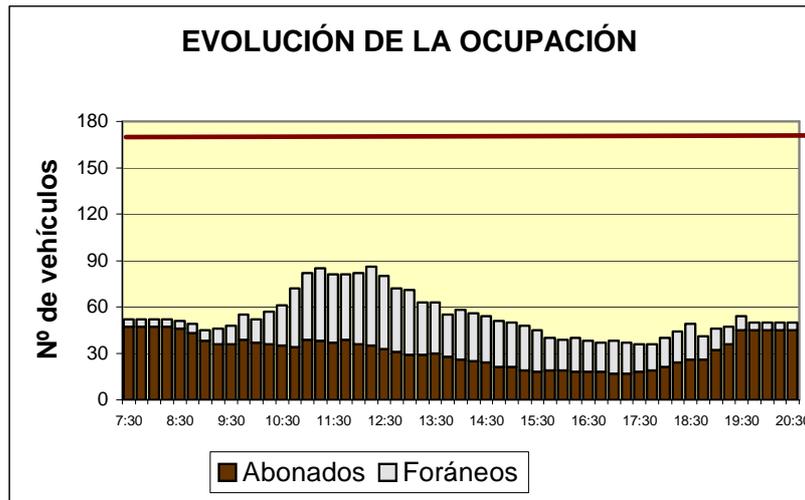
Se ha realizado una rotación de matrículas en el aparcamiento público, que cuenta con una capacidad de 173 plazas. A continuación se comentan los resultados obtenidos.

Diariamente, **cerca de 200 vehículos acceden al aparcamiento**, el 77% a rotación y el 23% restante con abono. La ocupación es reducida a lo largo del periodo analizado, con una media del 34%, detectándose como máximo periodo de demanda el comprendido entre las 10 y las 13h., con una ocupación máxima del 50% de la capacidad. En consecuencia, se obtiene un índice de rotación reducido, de 1,1 veh./plaza.

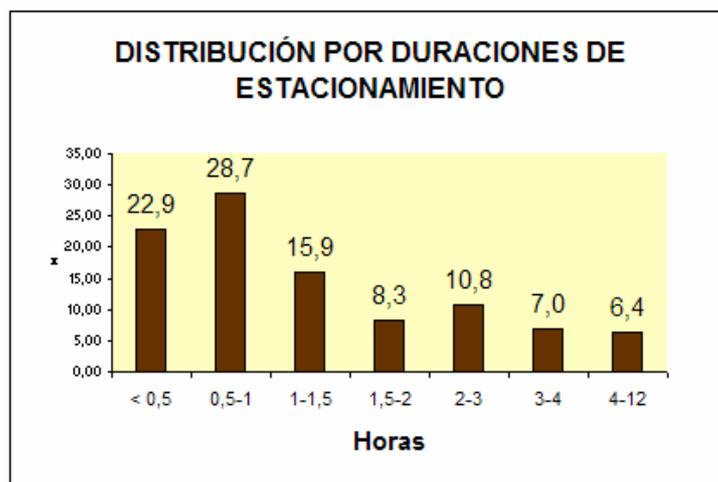
PI del Olivo

25/09/2009

	NÚMERO USUARIOS	ÍNDICE DE ROTACIÓN	% OCUPACIÓN	DURACIÓN MEDIA
ROTACIÓN	157	0,91	14,3%	1,9
ABONADOS	47	0,27	20,2%	8,9



En cuanto a la duración media de estacionamiento, esta es reducida en el caso de los vehículos a rotación, e inferior a 2h. En este sentido, existe un 23% de usuarios que estaciona menos de 30' y un 29% que estaciona entre 30' y una hora. En conjunto, las cortas duraciones (inferiores a 2h.) suponen el 75% del total. Por el contrario, los usuarios con una larga duración de estacionamiento media (más de 4h.) únicamente suponen el 6% del total.



3.3.- Demanda Foránea

Se considera demanda foránea los vehículos no comerciales que tienen como destino el ámbito de estudio considerado, con un motivo de viaje diferente al residencial.

En el ámbito de estudio se han detectado alrededor de **28.300 turismos de foráneos**, buena parte de los cuales tiene como destino de viaje las zonas más terciarias de la ciudad (entorno a la Pl. Mariano Granados). De este modo, las zonas de la 1 a la 4 concentran más de 13.000 veh./día (46% del total). Otras zonas donde se obtiene una demanda elevada son el entorno del Hospital de Santa Bárbara (zona 15, con cerca de 2.300 veh./día) y en el entorno del Ayuntamiento y el Casco antiguo (zona 20, con 1.700 veh./día).

En valores relativos, la mayor concentración se registra en las zonas de la 1 a la 4, 10 y 16, con más de 200 veh./Ha en cada una.

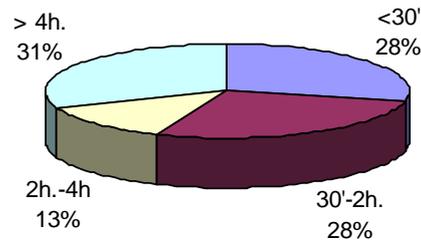
A continuación se indica la demanda por zonas y por duraciones de estacionamiento.

DEMANDA FORÁNEA

ZONA	<30'		30'-2h.		2h.-4h		> 4h.		TOTAL FORÁNEOS	Veh/Ha
	nº	%	nº	%	nº	%	nº	%		
1	1.348	29%	1.581	34%	697	15%	1.023	22%	4.649	245
2	1.031	28%	1.584	43%	184	5%	884	24%	3.684	433
3	575	28%	493	24%	637	31%	349	17%	2.054	388
4	1.103	41%	619	23%	269	10%	700	26%	2.691	390
5	26	2%	448	34%	356	27%	488	37%	1.318	171
6	313	46%	27	4%	88	13%	252	37%	681	59
7	11	5%	91	40%	11	5%	113	50%	227	15
8	185	28%	264	40%	40	6%	172	26%	660	20
9	298	22%	339	25%	136	10%	583	43%	1.357	68
10	435	35%	311	25%	37	3%	460	37%	1.243	259
11	32	10%	35	11%	77	24%	177	55%	322	50
12	23	21%	17	16%	26	24%	43	39%	109	10
13	159	15%	244	23%	32	3%	626	59%	1.061	103
14	519	60%	86	10%	43	5%	216	25%	865	70
15	984	43%	504	22%	206	9%	595	26%	2.289	83
16	206	12%	412	24%	343	20%	755	44%	1.715	202
17	23	10%	93	41%	25	11%	86	38%	226	36
18	71	25%	51	18%	40	14%	122	43%	283	28
19	59	12%	218	44%	30	6%	188	38%	496	10
20	502	29%	450	26%	190	11%	588	34%	1.730	148
21	56	13%	43	10%	86	20%	244	57%	428	18
23	48	22%	48	22%	35	16%	43	20%	217	3
TOTAL	8.009	28%	7.958	28%	3.588	13%	8.707	31%	28.305	72

En conjunto, se observa un porcentaje elevado de usuarios que estacionan durante un periodo inferior a 2 horas (el 56%), debido al elevado peso de los motivos de viaje relacionados con el ocio, las compras y las gestiones (51% del total de motivos de viaje de los que acceden a la ciudad). Por otro lado, las medias duraciones suponen un reducido porcentaje sobre el total (el 13%), mientras que las largas duraciones representan el 31% del total de desplazamientos y guardan relación con el motivo trabajo que supone el 33% del total de viajes.

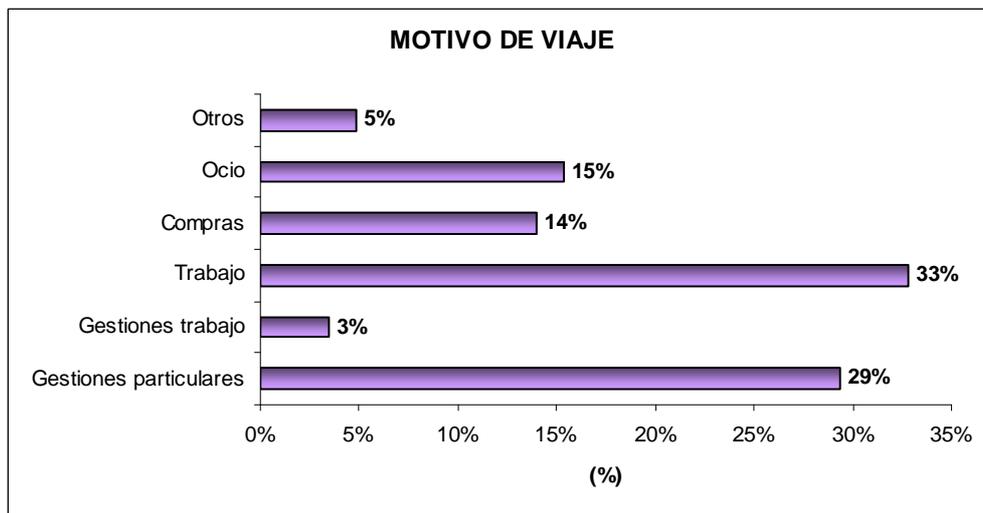
DISTRIBUCIÓN POR DURACIONES DE ESTACIONAMIENTO



En el plano nº 4 se representa gráficamente la distribución de la demanda foránea.

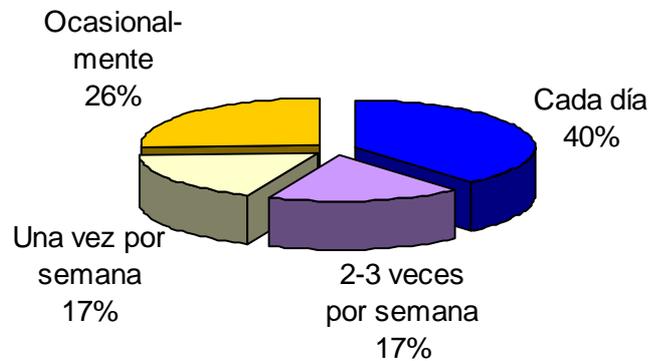
En cuanto a las características de la demanda foránea que estaciona en el centro, destacan los siguientes aspectos:

- El motivo trabajo y las gestiones son los motivos de viaje mayoritarios, con un 33% y un 32%, respectivamente.

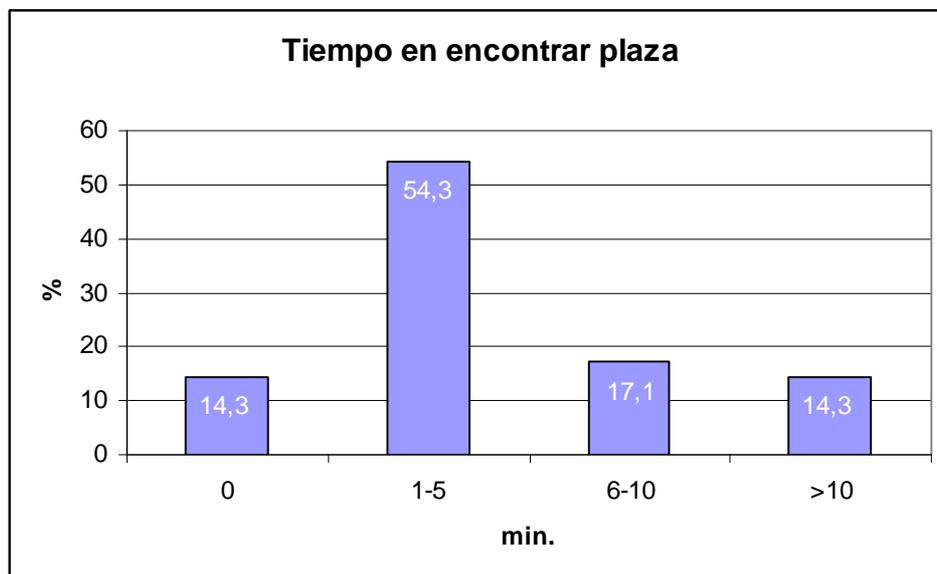


- El 40% de los desplazamientos se realizan cada día, confirmando el elevado peso del motivo trabajo.

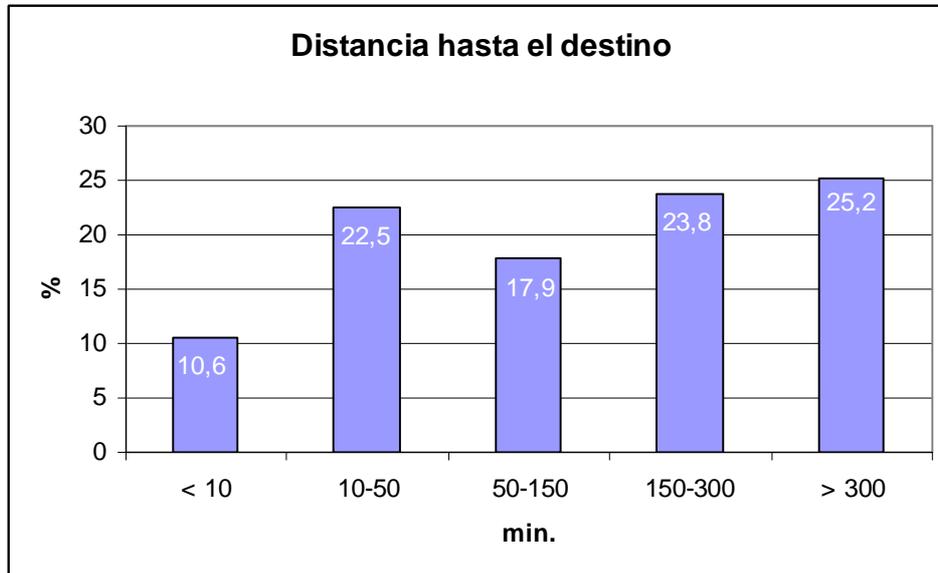
FRECUENCIA DE DESPLAZAMIENTO



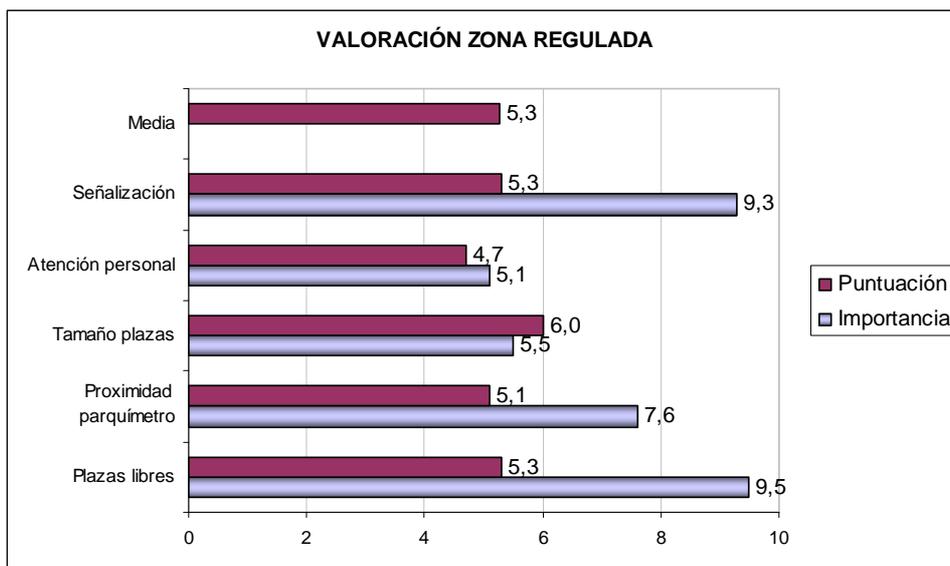
- Corroborando la existencia de plazas libres en el centro, se obtiene **una media de 6 minutos en encontrar plaza** de aparcamiento, con un 68% de usuarios que estaciona en menos de 5 minutos.



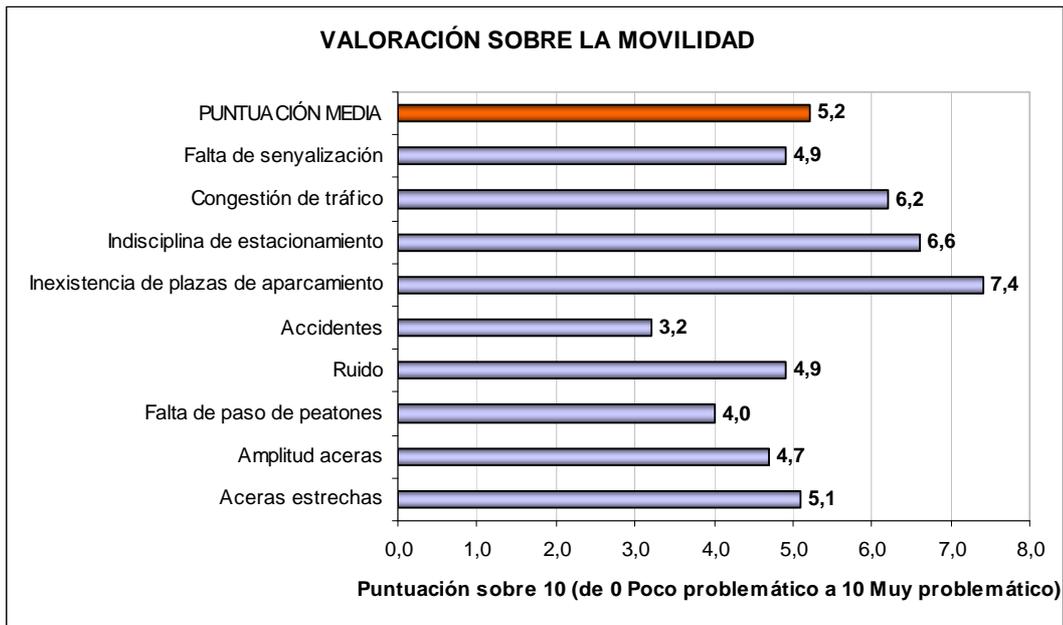
- Del mismo modo, la longitud media entre el lugar de estacionamiento y el destino, se sitúa en 257 m, con un 51% de usuarios que estaciona a menos de 150 m.



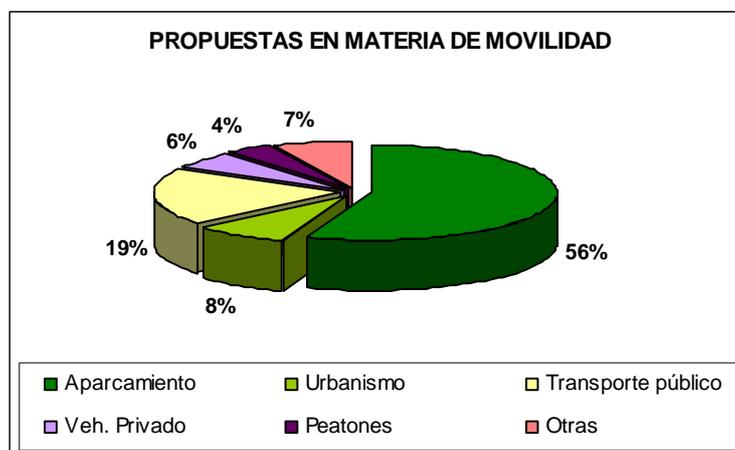
- En relación a la valoración de la zona regulada, se obtiene como elementos más importantes encontrar plazas libres de aparcamiento y la señalización de las plazas, con más de 9 puntos sobre 10. En cuanto a la valoración del servicio, se obtiene una puntuación inferior a 5 puntos únicamente en la atención del personal, mientras que el resto de elementos no superan los 6 puntos.



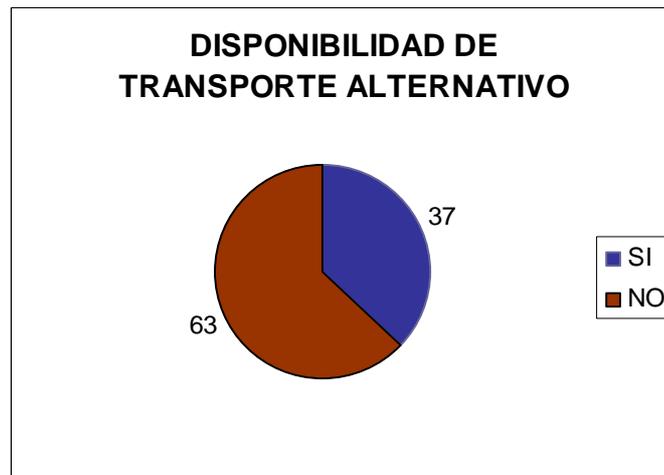
- En relación a los problemas de movilidad expuestos por los usuarios del vehículo privado encuestados, la inexistencia de plazas de aparcamiento, seguido por la indisciplina y la congestión del tráfico, siendo esta última, a menudo, consecuencia de la anterior.



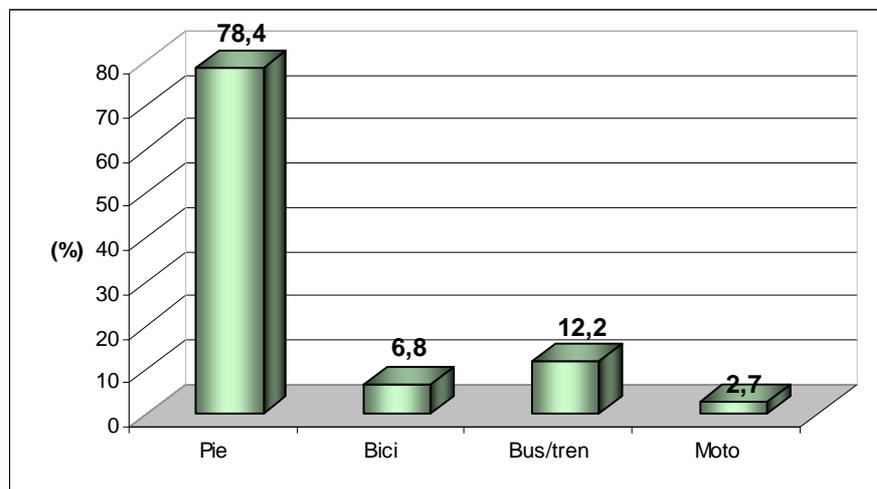
- Sobre las propuestas que plantearían en materia de movilidad, la mayoría están relacionadas con el aparcamiento, y entre ellas destaca la reducción de la zona azul. Otras propuestas planteadas son la mejora del transporte público (frecuencia y oferta) y mejoras urbanísticas (iluminación, asfalto, etc.).



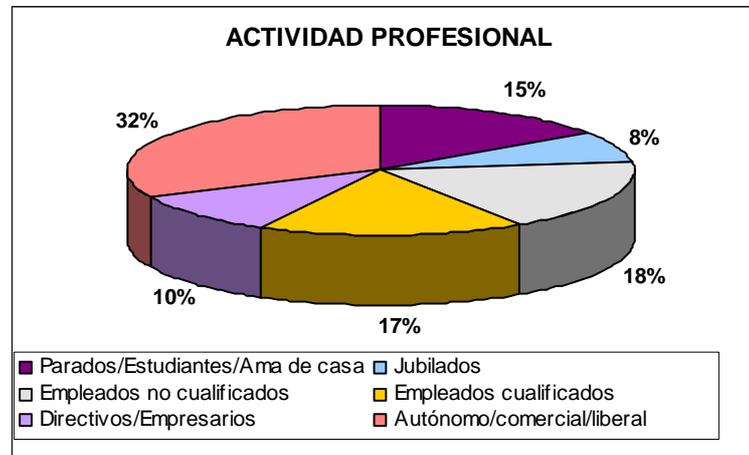
- En cuanto a la disponibilidad de transporte alternativo al vehículo privado, para realizar sus desplazamientos, el 37% de los usuarios manifiesta que sí posee alternativa, la mayoría de ellos a pie, mientras que la disponibilidad de otros modos es muy reducida.



MODO ALTERNATIVO



- El perfil del usuario que utiliza el vehículo privado es el de un hombre (62%) joven (edad media 40 años) de nivel económico medio-alto (59% de empleados titulados, autónomos y directivos).



3.4.- Déficit foráneo

Para determinar el déficit de estacionamiento de la demanda foránea se compara la oferta foránea en plazas equivalentes con la demanda foránea distribuida por duraciones de estacionamiento. Se obtiene un **déficit importante de muy cortas duraciones de estacionamiento** (más de 275 veh./día), especialmente en el centro (zonas 1, 3 y 4), en el entorno del Hospital (zona 15) y del Ayuntamiento (zona 20), con un total de 2.300 veh./día en el conjunto de estas zonas. En cuanto al resto de cortas duraciones (30'-2h), se observa en conjunto un déficit reducido, sólo significativo en la zona 20.

Con relación a las medias y largas duraciones de estacionamiento, existe déficit (superior a 100 veh./día) en las zonas 2, 3, 4 y 20, es decir, en parte del centro, que es el que registra los mayores problemas de aparcamiento.

A continuación se detalla el déficit para cada una de las zonas incluidas en el ámbito de estudio.

DÉFICIT FORÁNEO

ZONA	<30'		30'-2h		2h-4h		> 4h		TOTAL
	Inicial	Final	Inicial	Final	Inicial	Final	Inicial	Final	
1	631	446	779	0	613	6	798	0	453
2	242	242	737	0	126	0	730	235	477
3	472	313	377	0	624	517	315	181	1011
4	805	650	143	36	75	75	450	206	967
5	-182	0	32	0	148	71	-67	0	71
6	165	0	-270	0	-60	0	-144	0	0
7	-369	0	-598	0	-297	0	-709	0	0
8	-20	0	-145	0	-165	0	-374	0	0
9	148	148	39	39	-14	0	183	0	188
10	371	222	183	0	-26	0	290	0	222
11	-149	0	-327	0	-104	0	-306	0	0
12	-107	0	-242	0	-104	0	-303	0	0
13	-93	0	-260	0	-220	0	-46	0	0
14	415	215	-121	0	-61	0	-61	0	215
15	669	605	-128	0	-110	0	-247	0	605
16	30	0	60	34	167	60	286	0	94
17	-107	0	-166	0	-104	0	-259	0	0
18	-319	0	-446	0	-68	0	-165	0	0
19	-17	0	65	0	-47	0	-16	0	0
20	406	289	258	184	94	26	332	189	689
21	25	0	-19	0	55	8	162	64	72
23	-4	0	-55	0	-17	0	-94	0	0
TOTAL	3.013	3.131	-103	293	506	764	756	874	5.063

En el plano nº 6 se representa gráficamente la distribución territorial del déficit foráneo.

PLANOS