

Alternativas de conexión entre la Autovía Trujillo-Cáceres (A-58) y la Autovía de La Plata (A-66) en el entorno de Cáceres

ESTUDIO INFORMATIVO – FASE B



# ANEJO N° 4 TRÁFICO

---

## INDICE

1.	INTRODUCCIÓN .....	3			
2.	ANTECEDENTES.....	3			
3.	DATOS DE PARTIDA.....	8			
3.1.	Estaciones de aforo.....	8			
3.2.	Resultados de la encuesta MOVILIA.....	11			
3.2.1.	Resultados de la encuesta de movilidad cotidiana.....	12			
3.2.2.	Resultados de la encuesta de movilidad de larga distancia.....	13			
3.3.	Encuesta Permanente de Transporte de Mercancías por Carretera.....	16			
4.	RECOGIDA DE INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA .....	20			
5.	TRÁFICO EN EL AÑO 2007.....	22			
6.	MODELIZACIÓN DE LA SITUACIÓN DEL AÑO 2007.....	23			
6.1.	Modelo de oferta.....	24			
6.1.1.	Red viaria.....	24			
6.1.2.	Funciones de demora.....	25			
6.2.	Demanda. Matriz de viajes .....	26			
6.3.	Modelo de asignación y calibración del modelo .....	33			
7.	MODELIZACIÓN DE LA SITUACIÓN FUTURA.....	39			
7.1.	Oferta futura. Alternativas a analizar.....	39			
7.2.	Modelización de la situación en 2007. Resultado de las asignaciones.....	41			
7.3.	Demanda. Prognosis de las matrices de viajes .....	42			
7.4.	Asignación. Tráfico en la autovía.....	42			
7.4.1.	Tráfico captado por la alternativa 1-0.....	42			
7.4.2.	Tráfico captado por la alternativa 1-6.....	42			
7.4.3.	Tráfico captado por la alternativa 1-7.....	42			
7.4.4.	Tráfico captado por la alternativa 2-0.....	43			
7.4.5.	Tráfico captado por la alternativa 2-6.....	43			
7.4.6.	Tráfico captado por la alternativa 2-7.....	43			
7.4.7.	Tráfico captado por la alternativa 3-0.....	43			
7.4.8.	Tráfico captado por la alternativa 3-6.....	43			
7.4.9.	Tráfico captado por la alternativa 3-7.....	43			
7.4.10.	Tráfico captado por la alternativa 4-0.....	44			
7.4.11.	Tráfico captado por la alternativa 4-6.....	44			
7.4.12.	Tráfico captado por la alternativa 4-7.....	44			
7.4.13.	Tráfico captado por la alternativa 5-0.....	44			
7.4.14.	Tráfico captado por la alternativa 5-6.....	44			
	7.4.15. Tráfico captado por la alternativa 5-7.....	44			
8.	PROGNOSIS DE TRÁFICO EN EL TRONCO.....	45			
9.	ANÁLISIS PRELIMINAR DE RESULTADOS.....	47			
10.	CATEGORÍAS DE TRÁFICO PESADO .....	47			
11.	NIVELES DE SERVICIO EN EL TRONCO.....	47			
11.1.	Metodología.....	47			
11.2.	Niveles de servicio en la nueva vía.....	50			
12.	ANÁLISIS DE RAMPAS Y PENDIENTES DEL TRAMO.....	54			
12.1.	Análisis de la necesidad de un tercer carril.....	54			
12.2.	Análisis de la necesidad de lechos de frenado.....	55			
	APÉNDICE Nº 1. EVOLUCIÓN DEL TRÁFICO .....	56			
	APÉNDICE Nº 3. CARACTERIZACIÓN DEL TRÁFICO.....	68			
	APÉNDICE Nº 4. DATOS DE AFOROS Y ENCUESTAS.....	78			
	APÉNDICE Nº 5. NOTA REVISIÓN DEL TRÁFICO (JUNIO 2016).....	84			
1.	INTRODUCCIÓN .....	85			
2.	ACTUALIZACIÓN TRÁFICO AÑO BASE (2014) .....	85			
3.	PROGNOSIS DE TRÁFICO A FUTURO .....	89			
4.	NIVELES DE SERVICIO .....	91			
5.	DISTRIBUCIÓN HORARIA DEL TRÁFICO .....	100			

## 1. INTRODUCCIÓN

En este Anejo de Tráfico, correspondiente a la Fase B del Estudio Informativo, se recoge, en el segundo apartado, un análisis de los antecedentes de tráfico del mismo.

En el tercer apartado se muestran los datos de partida sobre movilidad y tráfico recogidos en diferentes publicaciones oficiales.

En el cuarto apartado se recoge toda la información obtenida mediante una campaña específica de trabajo de campo.

En el quinto epígrafe se muestra la situación actual del tráfico de los puntos de aforo seleccionados para la recogida complementaria de datos.

El apartado sexto desarrolla la metodología de modelización de la situación actual detallando los diferentes componentes del modelo matemático utilizado: la demanda de transportes, explicitada a través de la matriz de viajes, la oferta de transportes, recogida en el modelo de red viaria, y la simulación de la situación actual, consistente en la asignación de la matriz de viajes a la red viaria mediante un procedimiento de asignación de viajes.

El séptimo epígrafe trata la modelización de la situación futura con cada una de las alternativas obteniendo el tráfico en dicha vía en el año de base (año 2007). Posteriormente, se efectúa la prognosis de la matriz de viajes y la asignación de las matrices resultantes al modelo, obteniendo el tráfico en la autovía para los años de puesta en servicio (2012), intermedio (2022) y horizonte (2032).

En el apartado octavo se realiza la prognosis de tráfico para la serie 2007-2032, y en el noveno se determinan las categorías de tráfico de vehículos pesados para el dimensionamiento del firme para los diferentes subtramos.

Por último, en el décimo capítulo, se analizan los niveles de servicio en el tronco que presentan las alternativas a lo largo de la vida útil del proyecto desde su puesta en servicio y en el undécimo se analizan las rampas y pendientes del tramo.

## 2. ANTECEDENTES

El antecedente inmediato a este estudio de tráfico es el Estudio de Tráfico del Estudio Informativo de la A-58: Autovía Trujillo- Cáceres.

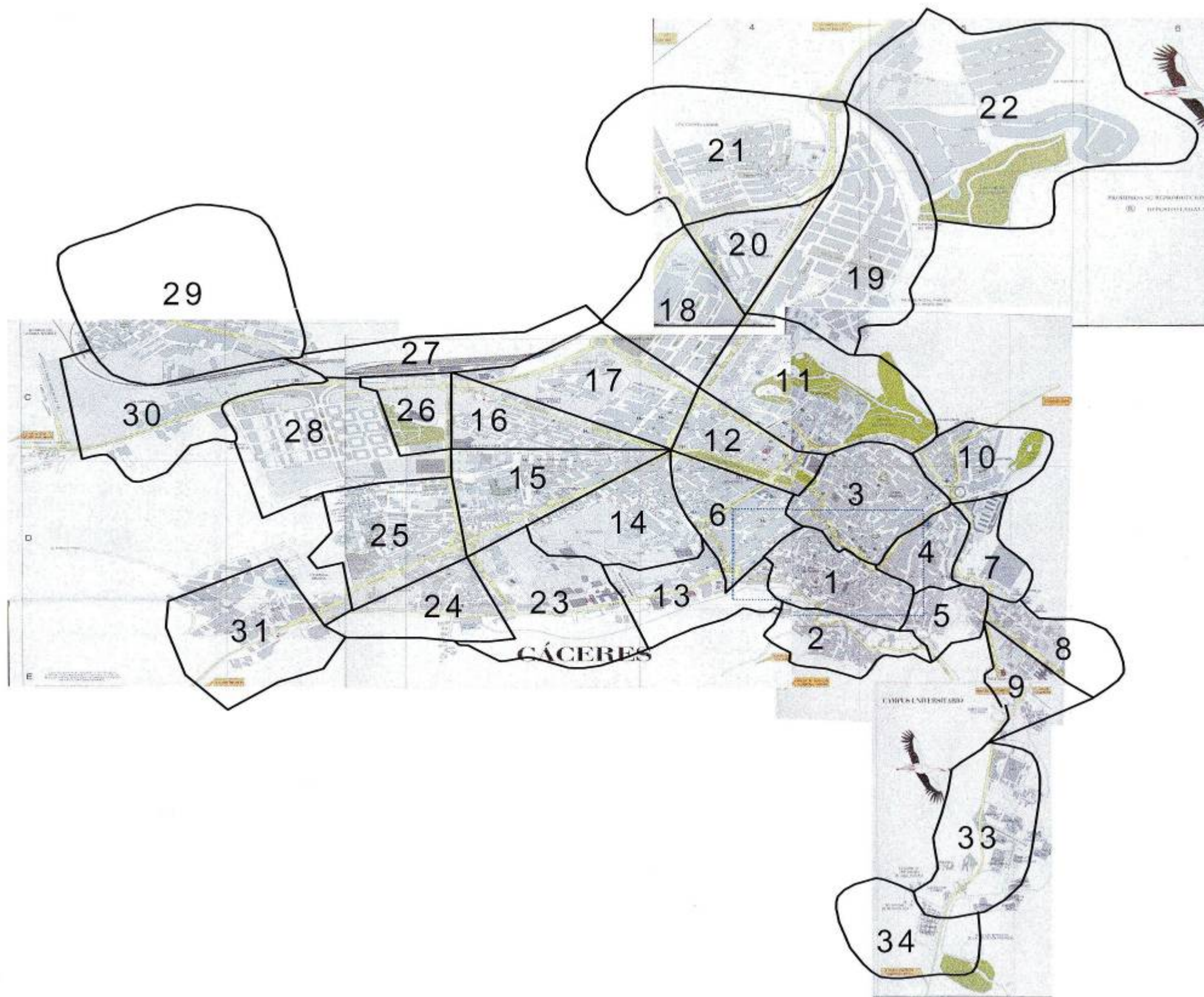
En el citado estudio se elaboró una matriz de viajes recogiendo la movilidad en el corredor y en los accesos a Cáceres. Esta matriz constituye el punto de partida de este documento. Para su elaboración se realizaron encuestas origen-destino en cinco puntos:

1. Semáforo de la Avda. de la Universidad en intersecciones con la Ronda de Puente Vadillo. Sentido salida.
2. Semáforo en Ronda Puente Vadillo en intersección con Avda. de la Universidad. Sentido salida.
3. Semáforo en Ronda San Francisco, en intersección con EX-206, a Miajadas. Sentido salida.
4. Semáforo en N-630, en intersección con acceso al Barrio de Aldea Moret. Sentido Plasencia.
5. Semáforo de acceso a Trujillo en N-521, sentido Cáceres-Trujillo.

Estas encuestas se codificaron referidas a la zonificación en 61 zonas, recogida en la tabla y figura adjuntas.

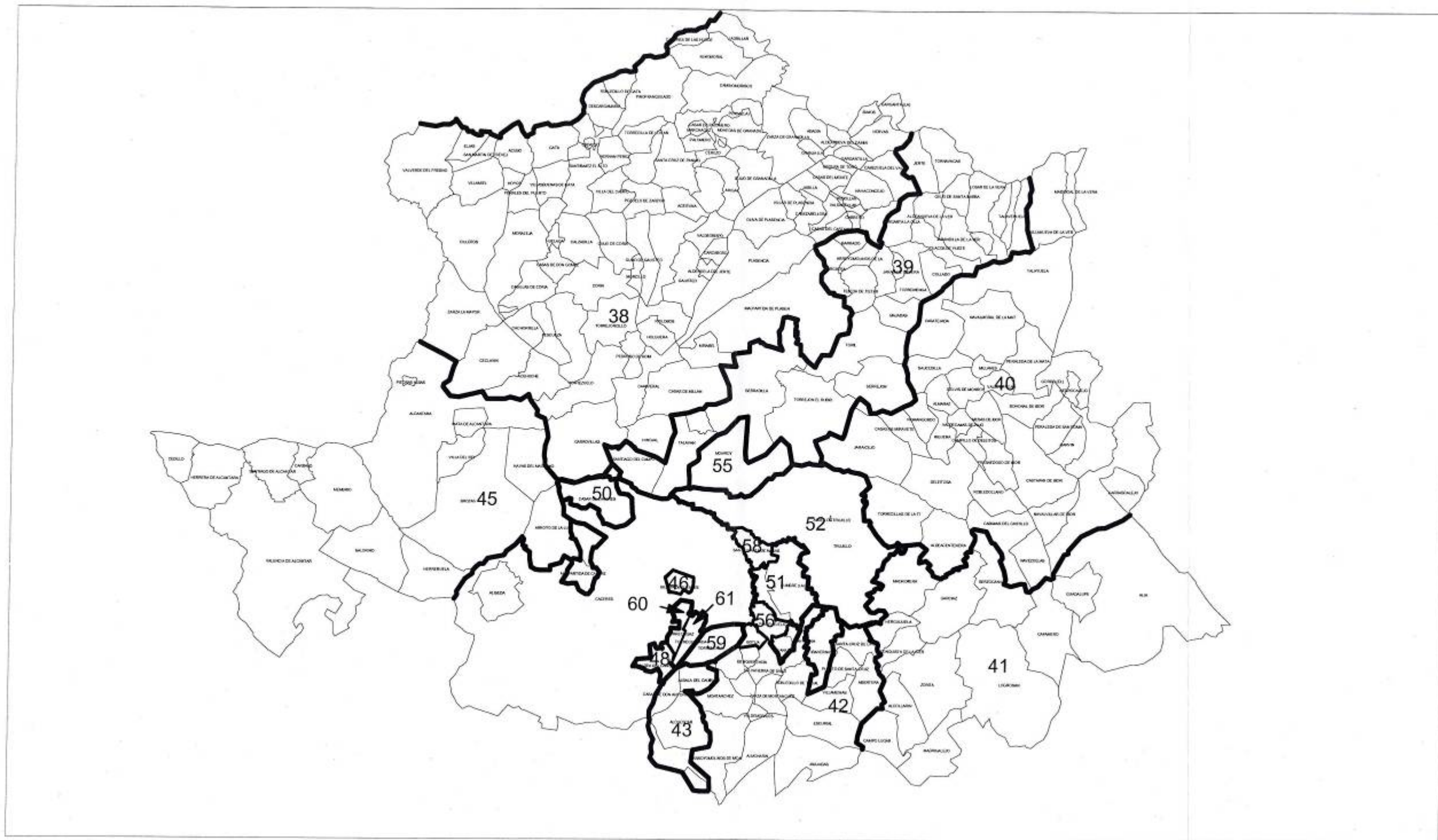
**ZONIFICACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO**

1-37	Cáceres
38	Acceso Plasencia
39	Acceso de Torrejón el Rubio
40	Acceso de N-V Madrid
41	Acceso de N-524 Este
42	Acceso de Miajadas
43	Acceso de Mérida
44	Acceso de Badajoz
45	Acceso de N-521 Oeste
46	Sierra de Fuentes
47	Aldea del Obispo
48	Aldea del Cano
49	Botija
50	Casar de Cáceres
51	La Cumbre
52	Trujillo
53	Ibahernando
54	Malpartida de Cáceres
55	Monroy
56	Plasenzuela
57	Ruanes
58	Santa Marta de Magasca
59	Torreorgaz
60	Torreorgaz
61	Torquemada



Alternativas de conexión entre la Autovía Trujillo-Cáceres (A-58) y la Autovía de La Plata (A-66) en el entorno de Cáceres

ESTUDIO INFORMATIVO - FASE B



Dicha zonificación es la adoptada en el presente estudio por considerarla representativa de las relaciones que caracterizan la demanda en la nueva conexión.

Las encuestas se expansionaron a la IMD estimada en los puntos de encuesta el año 2001.

En base a las matrices en cada punto de encuesta se elaboró la matriz de viajes que recoge la movilidad en el Corredor Trujillo-Cáceres y accesos a Cáceres correspondientes al año 2001 y que se refleja en la tabla adjunta.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	35	9	17	27	5			46	28		8	6	5	29	6
2	9							33	9	8	9				
3	16					5							9		
4	27														17
5	5							8	9				18		
6			4					44	27						5
7															
8	46	33			9	44			9	10				29	26
9	28	9			8	27		9	17			19	6	18	19
10		8						10							
11	8	9													
12	6								19						
13	5		10		18				6						
14	30							29	18						
15	6			17		5		26	19						
16	5	7	5					18							
17		9				53		5	5						
18	17												9		
19		9													
20															
21								32							
22															
23	20		5	14	8			49	25	11					10
24	8		5					5	8						
25								24	29						
26								7							
27															
28	632		32	10		6	49	236	34		92	158	7		
29	150	27													192
30	466		76			38	26		50	36				70	176
31	88	21	10	5	13	64		39	10	5	9	24	48	35	14
32	9	11							7						
33	239	31	243	202	71	412	78	297	63	175	220	247	176	268	476
34	98	8	51		5	41		22	10	28	15	48	16	25	25
35	230	10		70	4	241	75	22	19	64	135	345	5	4	16
36	32					4						98	4		
37		9				5		20	8		10				
38	33		9							4		17		26	10
39	37		6	8		7					8			17	
40	136		42			49	13	13	15		20	22	12	6	21
41	20			7		5		21	11	11		31	5	14	11
42	34	7	7		18	19	13	179	7	36	5	46	5	11	8
43	417	3	48	50		50	106	172		70	132	40		16	
44	13														32
45	540		26	70		54		48			49	106	8		
46	72		16		13	19	27	27	19	13	13	14		18	18
48															
50									10						
51	10												6		7
52	90	7	19			34		36	25	30	10	80	4	11	37
53															
54						48									
56	6														
57															
58													5	5	
59	5														
60	5		5			4		10						6	
61	5		4		9								5	7	
	3638	227	640	480	181	1234	387	1487	508	509	727	1309	353	615	1126



	46	48	50	51	52	53	54	56	57	58	59	60	61	
1	72			9	90			6			5	5	5	3637
2					7									227
3	17				19							5	4	639
4														481
5	13												9	181
6	21				34		48					4		1234
7	27													387
8	26				36							10		1489
9	20		10		25									507
10	13				30									509
11	13				10									726
12	13				80									1308
13				6	5					4			5	355
14	19				11					5		6	8	617
15	17			7	36									1124
16	7				31									612
17	68				21									1549
18	14				41								4	1296
19	6													237
20					10									157
21	7	49			24							49	5	1252
22														126
23	18	5	9	11	91			6	3	5	19	50	26	1207
24													5	500
25	4				7									445
26	4													160
27	25				9									233
28		30	50		48		36							5750
29	26				21							36		2663
30														1754
31	4			5	23		44						8	1293
32	14		39		86			4				32		2120
33	15	7	66		26		61				4	17		5675
34			9	10										819
35			50				53					4		2187
36					16		26							373
37	8		17		30								5	319
38	7				43					7				1657
39			5	6	93					12		6		278
40			16	7	84		34							1186
41		39			65		8	3						871
42	27				55		132					7	5	1451
43			70		25		50	136						3434
44	4	5	4		16		106							811
45			50	6	6		36							2888
46					7		4							535
48							36			7				178
50				7	11									414
51			8	118	1583	6		12	19			6		1818
52	7		11	1583	11		5		6		5			2882
53				6										6
54	4	36			5							6		685
56					12									168
57					20	5								28
58		7												41
59					5									33
60				6			6							243
61														30
	540	178	414	1819	2881	6	685	167	28	40	33	243	89	63785

### 3. DATOS DE PARTIDA

#### 3.1. ESTACIONES DE AFORO

Para caracterizar, cualitativa y cuantitativamente, el tráfico en accesos a Cáceres se cuenta con los datos recogidos en los Mapas de Tráfico que anualmente elaboran el Ministerio de Fomento y la Junta de Extremadura.

En accesos a Cáceres se localizan las siguientes estaciones:

TABLA 1. LOCALIZACIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE ESTACIONES EN ACCESOS A CÁCERES

Red	Estación	Carretera	P.K.	Localización	Tipo
Estatad	E-7	N-521	41,9	Cáceres	Permanente (1)
Estatad	E-210	N-630	580,2	Casas de Don Antón	Permanente
Estatad	CC-302	N-521	44,1	Cáceres	Secundaria
Estatad	CC-3	N-630	553,8	Cáceres	Secundaria
Estatad	CC-322	N-521	50,5	Cáceres	Secundaria
Estatad	CC-17	N-521	57,2	Malpartida de Cáceres	Primaria
Estatad	CC-323	N-630	551,2	Cáceres	Secundaria
Estatad	CC-319	N-630	555,0	Cáceres	Cobertura
Estatad	CC-70	N-630	562,8	Valdesafor	Secundaria
Estatad	CC-112	A-66	542,4	Casar de Cáceres-	Secundaria
Estatad	CC-106	A-66	548,5	Cáceres	Cobertura
Estatad	CC-107	A-66	554,6	Cáceres	Cobertura
Estatad	CC-108	A-66	562,9	Valdesafor	Secundaria
Estatad	CC-109	A-66	574,8	Aldea del Cano	Cobertura
Autonómica	CC-3162	EX-100	10,4		Secundaria
Autonómica	CC-1443	EX-206	11,5	La Alberca	Secundaria
Autonómica	CC-1533	EX-390	4,6	Cáceres	Cobertura

(1) Funcionó como primaria hasta el año 2008.

En la figura adjunta se refleja la localización de estas estaciones.





TABLA 2. EVOLUCIÓN DEL TRÁFICO EN ACCESOS A CÁCERES.

Estación	1995		1996		1997		1998		1999		2000		2001		2002		2003		2004		2005		2006		2007	
	IMD	% P	IMD	% P	IMD	% P	IMD	% P	IMD	% P	IMD	% P	IMD	% P	IMD	% P	IMD	% P	IMD	% P	IMD	% P	IMD	% P	IMD	% P
E-7/0	5848	8,9	5863	6,9	6234	9,4	6409	8,1	6856	9,5	7631	7,3	8402	7,1	7427	9,4	7650	9,1	7891	8,9	8145	8,6	8011	6,3	7515	5,4
E-210/0	4594	16,32	4564	16,38	4851	15,95	5137	14,91	5312	20,18	5507	20,82	5638	21,01	5785	17,96	6191	18,09	6622	19,2	6892	19,68	3896	19,96	583	9,09
CC-302/2	5611	8,9	6413	6,9	6799	9,3	7000	8,1	11778	9,5	12125	7,3	12558	7,1	15220	9,4	17984	9,1	16252	8,9	12596	8,6	11116	5	11723	4,25
CC-3/2	25533	8,9	25805	6,9	25999	9,4	27006	8,1	26102	9,5	26883	9,5	24044	21	25728	21,4	25392	18	23628	24	30889	23,7	18784	13,8	-	-
CC-322/2	11268	8,8	10341	6,9	10681	9,4	11065	15,4	10541	6,6	10851	7,1	11000	7,7	9644	8,1	9450	8,2	11680	8,9	12188	8,3	13819	6,2	15943	4,94
CC-17/1	6909	9,1	6957	6,4	7702	9,4	7995	7	8864	6,6	8648	7,1	8559	7,7	8237	8,1	8514	8,2	8724	8,9	8949	8,3	9218	7,1	9142	4,73
CC-323/3	8503	8,9	9986	6,9	10236	20,1			13472	21,4	11531	23,6	12742	7,7	12903	8,1	12642	8,2	13388	19,5	25573	8,3	25501	6,1	26148	4,72
CC-319/3	8874	15,7	8999	6,9	9000	9,4	9569	8,1	9461	19,5	9741	19,4	9308	21,4	11124	21,4	12124	18	12650	24	11316	23,7	19008	24,6	21384	9,41
CC-70/2	5296	15,7	5913	13,3	6009	16,1	5980	15,4	7023	16,3	6301	19,4	6513	21,4	6582	21,4	6156	18	7099	19,5	8125	22,7	3331	12,87	3169	9,41
CC-112/2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8230	18,8	11222	17,16
CC-106/3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7711	18,8	8395	17,18
CC-107/3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8682	18	9547	21,93
CC-108/3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6354	17,9	-	-
CC-108/2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7682	21,92
CC-109/3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8961	17,79	9939	21,93
CC-3162/2	-	-	-	-	-	-	-	-	3158	11,5	4022	7	3363	12,9	2142	17,5	1519	15,5	3445	17,2	3980	13,2	3784	12,5	3415	13,4
CC-1443/3	-	-	-	-	-	-	-	-	6150	9,5	5854	10,9	7002	14,3	6987	16,4	7314	15,2	5482	4,6	6250	5,9	7597	5,2	5586	3,4
CC-1533/3	-	-	-	-	-	-	-	-	663	9,5	811	12,5	1210	14,8	1200	16,8	1264	15,7	1403	1,6	1257	1,2	1461	3,1	1366	2,3

El efecto de la puesta en servicio de la autovía de la Ruta de la Plata en el entorno de Cáceres queda puesto de relieve por la distribución mensual del tráfico en las estaciones permanentes E-232, localizada en la N-630, en Cañaveral, al Norte de Cáceres y E-210, localizada en la N-630, en Casas de Don Antonio, al Sur de Cáceres.

En el Apéndice 2 se recogen los tráficos en estas estaciones, tráficos que se resumen en la tabla adjunta.

TABLA 3. INTENSIDADES MEDIAS MENSUALES.

Mes	Año 2006		Año 2007	
	E-232	E-210	E-232	E-210
Enero	7.353	5.952	2167	524
Febrero	8.403	6.850	2378	542
Marzo	8.754	7.226	2498	603
Abril	10.065	7.991	2575	618
Mayo	8.775	7.448	2522	651
Junio	9.004	7.533	2515	589
Julio	8.223	667	2299	604
Agosto	2.008	706	2194	609
Septiembre	1.960	641	1717	574
Octubre	2.378	640	1263	608
Noviembre	2.168	626	1105	547
Diciembre	2.259	563	798	485

En la estación E-232, el tráfico en la N-630, a partir de la puesta en servicio de la autovía de la Ruta de la Plata, se reduce al 25% del tráfico en la N-630, antes de la puesta en servicio de ésta. En la E-210, la reducción es superior, pues el tráfico en la N-630, se reduce al 8-9% del tráfico antes de la puesta en servicio de la autovía.

En los accesos a Cáceres, por la red autonómica, se tenían, el año 2007, 5.586 veh/día en la CC-1443, en el acceso por la EX-206, 3.415 veh/día en la CC-3162, en el acceso de Badajoz (EX-100) y tan solo 1.366 veh/día en la CC-1533, en el acceso por la EX-390.

En cuanto a estructura (% de pesados) es un tráfico relativamente ligero, con la excepción del 24,6% en la estación CC-319 en el año 2006, porcentaje asignado a partir de la estación afín, que

no refleja el carácter urbano del tráfico en esta estación, pero que en el año 2007 éste % de pesados se reduce llegando a 9,41 %.

Algo similar debe tenerse en cuenta para la estación CC-3, con localización netamente urbana.

Para caracterizar el tráfico en relaciones objeto de estudio en cuanto a estacionalidad, se cuenta con los datos de las estaciones E-7 (permanente) y CC-17 (primaria).

En el Apéndice 3 se recogen los datos de estas estaciones, datos que se resumen en las tablas adjuntas.

TABLA 4. CARACTERÍSTICAS DEL TRÁFICO EN DÍA LABORABLE Y EN H100 EN ACCESOS A CÁCERES

Estación	Sentido	Tráfico		Máximo tráfico laborable		Mínimo tráfico laborable		Hora 100			
		IMD	PMA(%)	Mes	% IMD <sub>L</sub>	Mes	% IMD <sub>L</sub>	Tráfico		Pesado	
								IH	%IMD	%	% PMA
E-7	Ambos	7515	5,4	Abril Junio	108,7	Dic.	87,7	683	9,09	6	111
CC-17	Ambos	9142	4,73	Junio	109,9	Diciembre	99,0	830	9,08	6	127

En la estación permanente E-7, más fiable, se alcanza el máximo tráfico medio en día laborable el mes de abril y Junio, un 8,7% superior a la media en día laborable mientras que el mínimo lo alcanza en diciembre, un 12,3% inferior a la media en día laborable, lo que supone una ligera estacionalidad, lo que se traduce en una intensidad en la H100 (intensidad superada o igualada 100 horas al año) equivalente al 9,09% de la IMD.

### 3.2. RESULTADOS DE LA ENCUESTA MOVILIA.

La Encuesta de Movilidad de las Personas Residentes, realizada por el Ministerio de Fomento entre los años 2006 y 2007, como se indica en las notas metodológicas publicadas por el Ministerio, tiene como objeto obtener información suficiente que permita el conocimiento de las pautas de movilidad de la población residente en España en viviendas unifamiliares, sus características y sus determinantes.

Esta encuesta se organizó en dos fases diferenciadas:

La **primera fase** tiene como finalidad principal estudiar las características de la “movilidad cotidiana”, es decir, la que se realiza por cualquier motivo en un día cualquiera. Así, la encuesta relativa a movilidad cotidiana, que se realizó durante el último trimestre del año 2006, permite obtener información sobre:

- Movilidad realizada a lo largo de un día laborable y de un día de fin de semana.

- Aspectos generales relativos a la movilidad obligada, aquellos realizados a los centros de trabajo y a los centros de estudios.
- Motivos de la ausencia de movilidad.

La **segunda fase** tiene como objetivo principal estudiar la movilidad de larga distancia. Para ello se utilizó una muestra tipo Panel con cuatro tomas de periodicidad trimestral realizadas entre febrero del año 2007 y enero del 2008.

### 3.2.1. Resultados de la encuesta de movilidad cotidiana.

En este apartado se recogen los principales resultados de la encuesta de movilidad cotidiana (MOVILIA) en Extremadura.

En primer lugar, se recogen los resultados relativos a la caracterización del universo investigado y, a continuación, se muestran los resultados relativos a su movilidad.

TABLA 5. % POBLACIÓN EN EXTREMADURA.

Población Badajoz	%Población Badajoz	Población Cáceres	%Población Cáceres
666.930	62,23%	404.748	37,77%

La población residente en Extremadura ascendía a 1.071.678 habitantes.

El 50,13% de la población de Extremadura reside en municipios con menos de 10.000 habitantes, un 22,24% reside en municipios de entre 10.000 y 50.000 habitantes, y por último, el 27,63% reside en municipios de entre 50.000 a 500.000 habitantes.

TABLA 6. POBLACIÓN DE EXTREMADURA SEGÚN TAMAÑO DEL MUNICIPIO DE RESIDENCIA.

Tamaño del municipio	Área total		Total	
Menos de 10.000	537.257	50,13%	537.257	50,13%
De 10.000 a 50.000	238.315	22,24%	238.315	22,24%
De 50.000 a 500.000	296.106	27,63%	296.106	27,63%
Total	1.071.678	100,00%	1.071.678	100,00%

TABLA 7. POBLACIÓN DE CÁCERES SEGÚN TAMAÑO DEL MUNICIPIO DE RESIDENCIA.

Tamaño del municipio	Área Total		Total	
Menos de 10.000	220.692	54,53%	220.692	54,53%
De 10.000 a 50.000	92.831	22,94%	92.831	22,94%
De 50.000 a 500.000	91.225	22,54%	91.225	22,54%
Total	404.748	100%	404.748	100%

La distribución de la población en Extremadura, según el sexo de la persona es muy similar, pero ganan las mujeres con un 0,58% superior.

TABLA 8. POBLACIÓN SEGÚN SEXO DE LA PERSONA.

Sexo de la persona	Área Total		Total	
Varón	532.751	49,71%	532.751	49,71%
Mujer	538.927	50,29%	538.927	50,29%
Total	1.071.678	100,00%	1.071.678	100%

En la comunidad de Extremadura se producen tres millones cincuenta y dos mil desplazamientos diarios en día laborable. Durante el fin de semana el número de desplazamientos diarios se reduce hasta los 2,42 millones.

TABLA 9. DESPLAZAMIENTO SEGÚN MOTIVO DE DESPLAZAMIENTO.

Motivo de desplazamiento	Laborable		Fin de semana		Total	
	Área total		Área total			
Trabajo	430.039	14,09%	96.682	3,99%	2.343.559	11,65%
Estudios	182.319	5,97%	3.900	0,16%	919.395	4,57%
Compras	214.536	7,03%	140.238	5,79%	1.353.156	6,73%
Acompañar	107.990	3,54%	37.031	1,53%	614.012	3,05%
Ocio	212.020	6,95%	380.517	15,72%	1.821.134	9,06%
Paseos	170.194	5,58%	233.098	9,63%	1.317.166	6,55%
Visitas	155.732	5,10%	271.290	11,21%	1.321.240	6,57%
Volver a la vivienda	1.424.301	46,67%	1.106.190	45,69%	9.333.885	46,44%
Otros	155.049	5,08%	151.914	6,28%	1.079.073	5,38%
Total	3.052.180	100%	2.420.860	100%	20.102.621	100%

Los viajes por movilidad obligada (viajes por motivo de trabajo y estudios), excluyendo del análisis los viajes de vuelta a la vivienda, suponen un 20% de los desplazamientos diarios en día laborable, mientras que en fin de semana, se alcanza el 4,15%.

TABLA 10. DESPLAZAMIENTOS DIARIOS POR HABITANTES EN EXTREMADURA.

Tipo de día	Personas	%
Laborable	3.052.180	75,91%
Fin de Semana	2.420.860	24,09%
Total	20.102.620	100%

Según el modo de desplazamiento se observa que más de la mitad de los desplazamientos en día laborable se realizan a pie o bicicleta. Durante el fin de semana aumenta la prevalencia de los viajes a pie o bicicleta.

TABLA 11. DESPLAZAMIENTOS DIARIOS SEGÚN MODO PRINCIPAL.

Modo principal de desplazamiento	Laborable		Fin de semana		Total	
	Área total	%	Área total	%		
A pie o bicicleta	1.612.686	52,84%	1.315.483	54,34%	10.694.393	53,20%
Coche o moto	1.313.462	43,03%	1.050.673	43,40%	8.668.656	43,12%
Autobús urbano o metro	44.540	1,46%	17.026	0,70%	256.753	1,28%
Autobús interurbano	55.546	1,82%	22.555	0,93%	322.842	1,61%
Tren	812	0,03%	942	0,04%	5.943	0,03%
Otros	25.135	0,82%	14.180	0,59%	154.034	0,77%
<b>Total</b>	<b>3.052.180</b>	<b>100%</b>	<b>2.420.860</b>	<b>100%</b>	<b>20.102.620</b>	<b>100%</b>

TABLA 12. DESPLAZAMIENTO EN VEHÍCULO PRIVADO SEGÚN LA HORA DE INICIO.

Hora de inicio del desplazamiento	Movilidad en vehículo privado (coche o moto)					
	Laborable		Fin de semana		Total	
De 04:01 a 07:00	63.247	2,07%	40.457	1,67%	397.154	1,98%
De 07:01 a 08:00	180.683	5,92%	46.628	1,93%	996.673	4,96%
De 08:01 a 09:00	294.479	9,65%	61.499	2,54%	1.595.392	7,94%
De 09:01 a 12:00	480.082	15,73%	497.923	20,57%	3.396.256	16,89%
De 12:01 a 15:00	685.096	22,45%	511.597	21,13%	4.448.671	22,12%
De 15:01 a 18:00	614.128	20,12%	500.115	20,66%	4.070.873	20,25%
De 18:01 a 21:00	590.103	19,33%	543.167	22,44%	4.036.848	20,08%
De 21:01 a 00:00	130.109	4,26%	181.082	7,48%	1.012.708	5,04%
De 00:01 a 04:00	14.253	0,47%	38.392	1,59%	148.050	0,74%
<b>Total</b>	<b>3.052.180</b>	<b>100%</b>	<b>2.420.860</b>	<b>100%</b>	<b>20.102.620</b>	<b>100%</b>

### 3.2.2. Resultados de la encuesta de movilidad de larga distancia.

El principal resultado de la encuesta de larga distancia (MOVILIA 2007) es la matriz de desplazamientos anuales entre comunidades autónomas. Esta matriz recoge aquellos desplazamientos de más de 50 kilómetros o en los que se realiza al menos una pernoctación fuera de la localidad de origen.

Las tablas que se recogen al final del apartado muestran el total de desplazamientos diarios en vehículo privado entre comunidades autónomas.

El objeto de este análisis es determinar la captación potencial de la futura vía, por tanto, del conjunto de relaciones recogidas en estas matrices. Sólo son potencialmente captables algunas de ellas y no siempre en su totalidad. Estas relaciones y la magnitud de los desplazamientos que suponen, se recogen en la siguiente tabla. Así, de la totalidad de viajes con origen y destino Badajoz se consideran potencialmente captables los siguientes:

TABLA 13. DESPLAZAMIENTOS SEGÚN MOVILIA 2007. RELACIONES POTENCIALMENTE CAPTABLES.

RELACIÓN	Viajes-Año	Viajes-Día totales	Viajes-Día
Aragón-Extremadura	10.913	30	30
Castilla y León-Extremadura	394.892	1.082	115
Cataluña-Extremadura	371.403	1.018	1018
Comunidad Valenciana-Extremadura	58.400	160	160
Región de Murcia-Extremadura	30.626	84	84
Castilla-La Mancha-Extremadura	363.172	995	733
Comunidad de Madrid-Extremadura	2.551.406	6.990	6990
<b>Total</b>	<b>3.780.811</b>	<b>10.358</b>	<b>9129</b>

De estas relaciones se consideran las que tienen origen o destino el municipio de Badajoz, pues la vía en proyecto podría configurarse como itinerario alternativo al existente por la A-5. El peso de Badajoz en la Comunidad Autónoma de Extremadura representa el 13,37% de la población total de la misma.

Por tanto de la totalidad de viajes potencialmente captables se consideran:

TABLA 14. VIAJES DIARIOS POTENCIALMENTE CAPTABLES POR LA FUTURA VÍA

RELACIÓN	Viajes-Día Extr.	Viajes-Día Badaj.
Aragón-Badajoz	30	4
Castilla y León-Badajoz	115	15
Cataluña-Badajoz	1.018	136
Comunidad Valenciana-Badajoz	160	21
Región de Murcia-Badajoz	84	11
Castilla-La Mancha-Badajoz	733	98
Comunidad de Madrid-Badajoz	6.990	935
<b>Total</b>	<b>9.129</b>	<b>1.221</b>

TABLA 15. DESPLAZAMIENTOS ANUALES EN VEHÍCULO PRIVADO ENTRE COMUNIDADES AUTÓNOMAS. MOVILIA 2007.

Viajes-Año	Andalucía	Aragón	Principado de Asturias	Illes Balears	Canarias	Cantabria	Castilla La Mancha	Castilla y León	Cataluña	Comunidad Valenciana	Extremadura	Galicia	Comunidad de Madrid	Región de Murcia	Comunidad Foral de Navarra	País Vasco	La Rioja	Total
<b>Andalucía</b>	79.885.960	61.299	22.531	0	0	17.611	660.111	441.794	202.272	561.411	610.076	126.212	994.905	1.090.168	8.929	88.677	14.228	<b>84.786.182</b>
<b>Aragón</b>	71.675	11.356.144	35.653	0	0	52.748	108.727	276.195	2.007.444	672.695	10.913	16.688	434.411	10.724	1.047.141	169.340	102.569	<b>16.373.068</b>
<b>Principado de Asturias</b>	29.476	0	6.320.408	0	0	452.956	0	1.430.401	0	128.344	43.881	961.857	273.304	14.286	20.327	20.746	7.955	<b>9.703.940</b>
<b>Illes Balears</b>	0	0	0	2.490.497	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	<b>2.490.497</b>
<b>Canarias</b>	0	0	0	0	7.136.084	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	<b>7.136.084</b>
<b>Cantabria</b>	28.293	39.885	540.207	0	0	1.739.935	28.151	556.112	23.459	35.494	17.387	77.894	188.950	0	68.497	1.080.785	68.127	<b>4.493.175</b>
<b>Castilla-La Mancha</b>	680.685	205.689	76.511	0	0	36.697	14.314.724	943.958	70.108	2.040.509	363.172	77.454	7.733.678	494.198	15.845	59.788	11.555	<b>27.124.570</b>
<b>Castilla y León</b>	334.827	385.410	1.004.606	0	0	966.519	193.231	20.157.268	214.364	482.018	394.892	666.575	3.549.299	52.306	96.284	758.520	178.891	<b>29.435.012</b>
<b>Cataluña</b>	644.212	1.373.025	29.005	0	0	209.703	243.532	459.493	58.095.244	1.975.159	371.403	52.542	344.943	54.853	86.934	98.589	16.652	<b>64.055.291</b>
<b>Comunidad Valenciana</b>	1.630.537	1.114.329	143.077	0	0	64.458	3.625.624	334.123	971.976	26.768.935	58.400	105.040	868.069	2.393.012	74.111	40.691	1.822	<b>38.194.205</b>
<b>Extremadura</b>	1.011.134	5.893	30.555	0	0	7.407	362.399	723.422	37.360	51.356	12.044.139	31.738	1.232.971	21.724	6.243	22.838	6.087	<b>15.595.264</b>
<b>Galicia</b>	119.932	10.954	795.503	0	0	93.872	20.832	576.834	17.613	117.438	21.251	25.889.094	384.400	11.916	48.118	77.562	9.487	<b>28.194.807</b>
<b>Comunidad de Madrid</b>	2.549.616	797.329	541.000	0	0	973.278	11.297.225	12.680.135	470.480	2.331.293	2.551.406	776.955	11.056.619	526.440	114.369	606.212	183.666	<b>47.456.023</b>
<b>Región de Murcia</b>	989.357	69.263	15.123	0	0	0	859.784	91.850	161.519	3.015.649	30.626	33.506	275.729	5.823.427	0	0	0	<b>11.365.834</b>
<b>Comunidad Foral de Navarra</b>	88.048	1.023.348	48.391	0	0	155.694	45.762	246.680	299.162	89.660	13.203	20.257	126.789	18.826	4.750.294	1.202.460	179.471	<b>8.308.044</b>
<b>País Vasco</b>	174.494	523.533	470.827	0	0	2.918.619	102.412	3.220.657	281.278	252.803	190.510	343.073	271.478	12.382	1.572.010	6.135.935	1.216.276	<b>17.686.286</b>
<b>La Rioja</b>	47.521	468.872	50.279	0	0	123.767	39.646	417.592	98.663	56.084	8.856	14.439	76.386	6.987	285.092	519.742	960.669	<b>3.174.595</b>
<b>Total</b>	<b>88.285.768</b>	<b>17.434.974</b>	<b>10.123.676</b>	<b>2.490.497</b>	<b>7.136.084</b>	<b>7.813.263</b>	<b>31.902.158</b>	<b>42.556.515</b>	<b>62.950.942</b>	<b>38.578.847</b>	<b>16.730.115</b>	<b>29.193.325</b>	<b>27.811.931</b>	<b>10.531.250</b>	<b>8.194.192</b>	<b>10.881.885</b>	<b>2.957.455</b>	<b>415.572.877</b>

TABLA 16. DESPLAZAMIENTOS DIARIOS EN VEHÍCULO PRIVADO ENTRE COMUNIDADES AUTÓNOMAS. MOVILIA 2007.

Viajes-Día	Andalucía	Aragón	Principado de Asturias	Illes Balears	Canarias	Cantabria	Castilla La Mancha	Castilla y León	Cataluña	Comunidad Valenciana	Extremadura	Galicia	Comunidad de Madrid	Región de Murcia	Comunidad Foral de Navarra	País Vasco	La Rioja	Total
Andalucía	218.866	168	62	0	0	48	1.809	1.210	554	1.538	1.671	346	2.726	2.987	24	243	39	<b>232.291</b>
Aragón	196	31.113	98	0	0	145	298	757	5.500	1.843	30	46	1.190	29	2.869	464	281	<b>44.858</b>
Principado de Asturias	81	0	17.316	0	0	1.241	0	3.919	0	352	120	2.635	749	39	56	57	22	<b>26.586</b>
Illes Balears	0	0	0	6.823	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	<b>6.823</b>
Canarias	0	0	0	0	19.551	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	<b>19.551</b>
Cantabria	78	109	1.480	0	0	4.767	77	1.524	64	97	48	213	518	0	188	2.961	187	<b>12.310</b>
Castilla-La Mancha	1.865	564	210	0	0	101	39.218	2.586	192	5.590	995	212	21.188	1.354	43	164	32	<b>74.314</b>
Castilla y León	917	1.056	2.752	0	0	2.648	529	55.225	587	1.321	1.082	1.826	9.724	143	264	2.078	490	<b>80.644</b>
Cataluña	1.765	3.762	79	0	0	575	667	1.259	159.165	5.411	1.018	144	945	150	238	270	46	<b>175.494</b>
Comunidad Valenciana	4.467	3.053	392	0	0	177	9.933	915	2.663	73.340	160	288	2.378	6.556	203	111	5	<b>104.642</b>
Extremadura	2.770	16	84	0	0	20	993	1.982	102	141	32.998	87	3.378	60	17	63	17	<b>42.727</b>
Galicia	329	30	2.179	0	0	257	57	1.580	48	322	58	70.929	1.053	33	132	212	26	<b>77.246</b>
Comunidad de Madrid	6.985	2.184	1.482	0	0	2.667	30.951	34.740	1.289	6.387	6.990	2.129	30.292	1.442	313	1.661	503	<b>130.017</b>
Región de Murcia	2.711	190	41	0	0	0	2.356	252	443	8.262	84	92	755	15.955	0	0	0	<b>31.139</b>
Comunidad Foral de Navarra	241	2.804	133	0	0	427	125	676	820	246	36	55	347	52	13.015	3.294	492	<b>22.762</b>
País Vasco	478	1.434	1.290	0	0	7.996	281	8.824	771	693	522	940	744	34	4.307	16.811	3.332	<b>48.456</b>
La Rioja	130	1.285	138	0	0	339	109	1.144	270	154	24	40	209	19	781	1.424	2.632	<b>8.698</b>
<b>Total</b>	<b>241.879</b>	<b>47.767</b>	<b>27.736</b>	<b>6.823</b>	<b>19.551</b>	<b>21.406</b>	<b>87.403</b>	<b>116.593</b>	<b>172.468</b>	<b>105.695</b>	<b>45.836</b>	<b>79.982</b>	<b>76.197</b>	<b>28.853</b>	<b>22.450</b>	<b>29.813</b>	<b>8.103</b>	<b>1.138.556</b>

### 3.3. ENCUESTA PERMANENTE DE TRANSPORTE DE MERCANCÍAS POR CARRETERA.

Para completar la información sobre vehículos pesados se recoge la Encuesta Permanente de Transporte de Mercancías por Carretera del año 2008, elaborada por el Ministerio de Fomento. El objetivo principal de esta encuesta es investigar las operaciones de transporte de los vehículos pesados españoles, de modo que se pueda medir el grado de actividad del sector. A partir de esta información también se elabora un Índice de Precios de Transporte, que permite el seguimiento de la tendencia del precio por kilómetro recorrido.

Se estudia el conjunto de cabezas tractoras, los vehículos rígidos o camiones con carga útil superior a 3,5 toneladas y con un peso máximo autorizado superior a 6 toneladas, matriculados en España. Se excluyen aquellos vehículos con uso distinto al del transporte de mercancías.

Se tienen en cuenta todas las operaciones realizadas tanto en el territorio nacional como en el extranjero.

La explotación de resultados se realiza para cada trimestre natural. La recogida de información se realiza inicialmente por vía postal, y cabe la posibilidad de complementarla por vía telefónica, fax, correo electrónico o por Internet. De manera simultánea a la recogida de cuestionarios se realiza un proceso de depuración manual de los mismos. Posteriormente se lleva a cabo su codificación.

El diseño muestral se basa en un muestreo aleatorio estratificado con el vehículo-semana como unidad de muestreo. La estimación de los resultados se realiza para cada periodo completo de cuatro o cinco semanas de cada mes.

En el caso del transporte de mercancías con origen y/o destino Extremadura, este ha ido creciendo en los últimos diez años, a excepción del año 2008, en el que ha decrecido un 16,7% el transporte de mercancías con respecto al año anterior.

En función del peso de la mercancía transportada se observa que ésta ha pasado de representar un total de 15.156 miles de toneladas (51% interregional) en el año 1998 a 38.905 miles de toneladas (40,5% interregional) en el 2007.

TABLA 17. EVOLUCIÓN DE TONELADAS TRANSPORTADAS. RATIOS INTERREGIONALES.

AÑO	TOTAL NACIONAL		EXTREMADURA	
	TOTAL	%INTERREGIONAL	TOTAL	%INTERREGIONAL
1993	560.362	25,8	14.450	51,8
1994	594.999	25	12.325	44,3
1995	588.150	26,5	13.939	50,5
1996	566.914	26,6	12.596	52
1997	603.575	26,6	12.938	48,3
1998	690.807	26,1	15.156	51
1999	793.910	24,5	19.082	43,7
2000	907.789	23,6	21.022	47,2
2001	1.006.105	23,3	24.440	46,7
2002	1.128.457	22,5	24.499	41,5
2003	1.187.819	22,8	26.261	44,6
2004	1.338.873	22,8	27.641	45,1
2005	1.496.415	22	31.522	47,2
2006	1.578.525	22,3	35.741	43,5
2007	1.673.517	22,7	38.905	40,5
2008	1.474.552	23,8	33.343	48

En comparación con los datos obtenidos a nivel nacional, el tráfico de transporte de mercancías en Extremadura, crece a un ritmo ligeramente superior al nacional. Se observa un crecimiento anual acumulativo del 7,88% a nivel nacional, y del 8,20% en Extremadura.

En función del número de operaciones de transportes, destacan las relaciones de Extremadura con Castilla la Mancha, Castilla y León, Madrid y Andalucía.

TABLA 18. DESPLAZAMIENTOS SEGÚN ENCUESTA DE TRANSPORTE DE MERCANCÍAS POR CARRETERA. RELACIONES POTENCIALMENTE CAPTABLES.

Relación	Viajes-Año	Viajes-Día totales	Viajes-Día captados
Aragón-Extremadura	11.539	32	32
Castilla y León-Extremadura	102.243	280	30
Cataluña-Extremadura	29.871	82	82
Comunidad Valenciana-Extremadura	30.569	84	84
Región de Murcia-Extremadura	11.212	31	31
Castilla-La Mancha-Extremadura	147.286	404	297
Comunidad de Madrid-Extremadura	90.419	248	248
Total	423.141	1.159	803



De estas relaciones se consideran las que tienen origen o destino el municipio de Badajoz, pues la vía en proyecto podría configurarse como itinerario alternativo al existente por la A-5. El peso de Badajoz en la Comunidad Autónoma de Extremadura representa el 13,37% de la población total de la misma.

Por tanto de la totalidad de viajes potencialmente captables se consideran:

TABLA 19. VIAJES DE TRANSPORTE DE MERCANCÍAS DIARIOS POTENCIALMENTE CAPTABLES POR LA FUTURA VÍA

RELACIÓN	Viajes-Día Extr.	Viajes-Día Badaj.
Aragón-Badajoz	32	4
Castilla y León-Badajoz	30	4
Cataluña-Badajoz	82	11
Comunidad Valenciana-Badajoz	84	11
Región de Murcia-Badajoz	31	4
Castilla-La Mancha-Badajoz	297	40
Comunidad de Madrid-Badajoz	248	33
<b>Total</b>	<b>803</b>	<b>107</b>

TABLA 20. MATRIZ DE OPERACIONES ENTRE COMUNIDADES DIARIOS (2008).

Operaciones 2008	Andalucía	Aragón	Asturias	Baleares	Canarias	Cantabria	Castilla La Mancha	Castilla y León	Cataluña	Comunidad Valenciana	Extremadura	Galicia	Madrid	Murcia	Navarra	País Vasco	Rioja	Ceuta y Melilla
Andalucía	115.347	143	35	22	2	16	959	266	487	930	918	78	788	921	46	101	28	7
Aragón	197	33.042	38	10	0	57	231	425	2.466	692	32	79	367	40	588	490	251	4
Asturias	48	28	19.453	2	0	302	50	604	87	51	7	497	134	17	48	254	16	0
Baleares	3	12	0	15.156	0	0	0	0	201	60	0	0	12	6	0	8	0	0
Canarias	3	0	0	0	20.330	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cantabria	35	62	270	0	0	10.306	36	540	119	52	4	64	99	2	79	844	16	0
Castilla La Mancha	1.013	287	58	0	0	23	41.581	881	470	1.879	404	189	6.041	721	60	135	47	2
Castilla y León	308	402	623	4	1	560	746	53.335	459	302	280	840	1.742	55	324	1.417	289	0
Cataluña	643	2.566	113	199	0	95	380	456	112.370	2.025	82	219	796	297	275	453	89	0
Comunidad Valenciana	1.153	695	49	52	0	60	1.780	321	1.979	87.116	84	152	997	3.106	98	191	53	0
Extremadura	798	22	5	2	0	0	436	293	70	86	14.868	4	256	18	20	44	3	0
Galicia	150	90	501	4	0	68	141	801	188	154	9	46.813	277	27	41	248	25	0
Madrid	876	374	143	12	0	113	6.152	1.913	619	934	248	329	43.022	209	108	351	76	2
Murcia	913	34	17	4	0	4	747	69	261	3.074	31	23	224	25.889	12	28	22	2
Navarra	74	537	39	0	0	78	52	299	254	97	20	61	134	29	12.453	1.381	824	0
País Vasco	139	519	253	0	0	762	136	1.386	365	214	20	220	415	59	1.453	30.012	414	0
Rioja	55	230	13	2	0	51	56	271	126	38	9	23	51	16	850	383	6.548	0
Ceuta y Melilla	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	2	0	0	0	697

TABLA 21. MATRIZ DE OPERACIONES ENTRE COMUNIDADES ANUALES (2008).

Origen/ Destino	Andalucía	Aragón	Asturias	Baleares	Canarias	Cantabria	Castilla La Mancha	Castilla y León	Cataluña	Comunidad Valenciana	Extremadura	Galicia	Madrid	Murcia	Navarra	País Vasco	Rioja	Ceuta y Melilla
Andalucía	42.101.570	52.115	12.767	8.040	566	5.823	350.174	97.003	177.918	339.569	334.904	28.515	287.775	336.319	16.836	37.041	10.089	2.566
Aragón	71.940	12.060.463	13.914	3.732	0	20.860	84.186	155.195	900.151	252.516	11.539	28.880	134.116	14.736	214.671	178.834	91.615	1.349
Asturias	17.507	10.049	7.100.401	822	0	110.152	18.239	220.641	31.784	18.555	2.645	181.541	48.781	6.106	17.600	92.800	5.986	0
Baleares	956	4.427	0	5.531.813	0	0	0	0	73.348	21.961	0	0	4.411	2.114	0	2.987	0	0
Canarias	1.141	0	0	0	7.420.464	0	0	230	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cantabria	12.825	22.528	98.495	0	0	3.761.625	13.140	197.174	43.534	18.999	1.482	23.186	36.280	727	29.009	308.038	5.677	0
Castilla La Mancha	369.831	104.649	21.111	0	0	8.496	15.177.161	321.400	171.560	686.000	147.286	68.899	2.204.926	263.179	22.056	49.210	17.134	730
Castilla y León	112.478	146.611	227.564	1.468	230	204.369	272.412	19.467.401	167.362	110.249	102.243	306.539	635.930	20.042	118.098	517.295	105.403	0
Cataluña	234.533	936.464	41.294	72.618	0	34.820	138.519	166.500	41.015.227	739.114	29.871	79.867	290.698	108.407	100.438	165.347	32.638	0
Comunidad Valenciana	420.839	253.849	18.022	18.953	0	22.015	649.519	117.286	722.183	31.797.171	30.569	55.582	363.734	1.133.598	35.603	69.540	19.230	0
Extremadura	291.416	7.851	1.961	739	0	0	158.991	107.106	25.626	31.360	5.426.973	1.513	93.327	6.508	7.370	15.979	976	0
Galicia	54.705	32.790	182.765	1.510	0	24.716	51.565	292.227	68.483	56.373	3.166	17.086.791	100.951	9.958	14.985	90.561	9.214	0
Madrid	319.795	136.587	52.375	4.411	0	41.129	2.245.362	698.066	225.893	340.853	90.419	120.034	15.703.119	76.414	39.420	128.207	27.744	727
Murcia	333.087	12.417	6.124	1.359	0	1.471	272.552	25.240	95.376	1.122.006	11.212	8.326	81.904	9.449.406	4.553	10.047	8.075	726
Navarra	27.035	195.931	14.261	0	0	28.455	19.108	108.994	92.581	35.348	7.390	22.306	48.919	10.508	4.545.294	503.930	300.607	0
País Vasco	50.768	189.444	92.182	0	0	278.101	49.644	505.891	133.134	78.136	7.482	80.176	151.424	21.602	530.343	10.954.338	151.101	0
Rioja	20.098	84.115	4.915	740	0	18.677	20.327	98.810	45.877	13.992	3.153	8.511	18.504	5.872	310.287	139.670	2.389.905	0
Ceuta y Melilla	2.553	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.349	726	0	0	0	254.397

#### 4. RECOGIDA DE INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA

Para completar la información existente sobre movilidad y tráfico se realizó una recogida de información adicional consistente en:

- Realización de encuestas origen-destino (de 6:00 a 22:00 horas) en:

- Rotonda de Carrefour.
- Acceso N-630 y EX100 - Cáceres.
- N-521 acceso a Cáceres.
- Glorieta de la Ronda Norte.

- Realización de aforos (de 06:00 a 22:00 horas) en.

- Rotonda de la A-66 (PK-545).
- Rotonda de la A-66 (PK-551).
- Enlace de la A-66 con EX100 (PK 555).

En las figuras adjuntas se reflejan la localización de los puntos de encuestas y los puntos de realización de los aforos.

FIGURA 3. DETALLE DE SITUACIÓN DE LOS PUNTOS DE REALIZACIÓN DE AFOROS.



FIGURA 4. DETALLE DE SITUACIÓN DE LOS PUNTOS DE REALIZACIÓN DE ENCUESTAS.



En los anejos recogidos al final del documento se muestran los resultados de los datos tomados en campo, los cuales se realizaron el mes de Diciembre del 2007, utilizándose aforadores en cada punto, según la complejidad del mismo (en general, se utilizan 2 personas en los enlaces/intersecciones en T y 4 en los enlaces/intersecciones de cuatro ramales).

El periodo de investigación fue de 16 horas, de las 6 de la mañana a 22 de la noche, tanto para los aforos como para las encuestas realizadas en el entorno de Cáceres.

## 5. TRÁFICO EN EL AÑO 2007

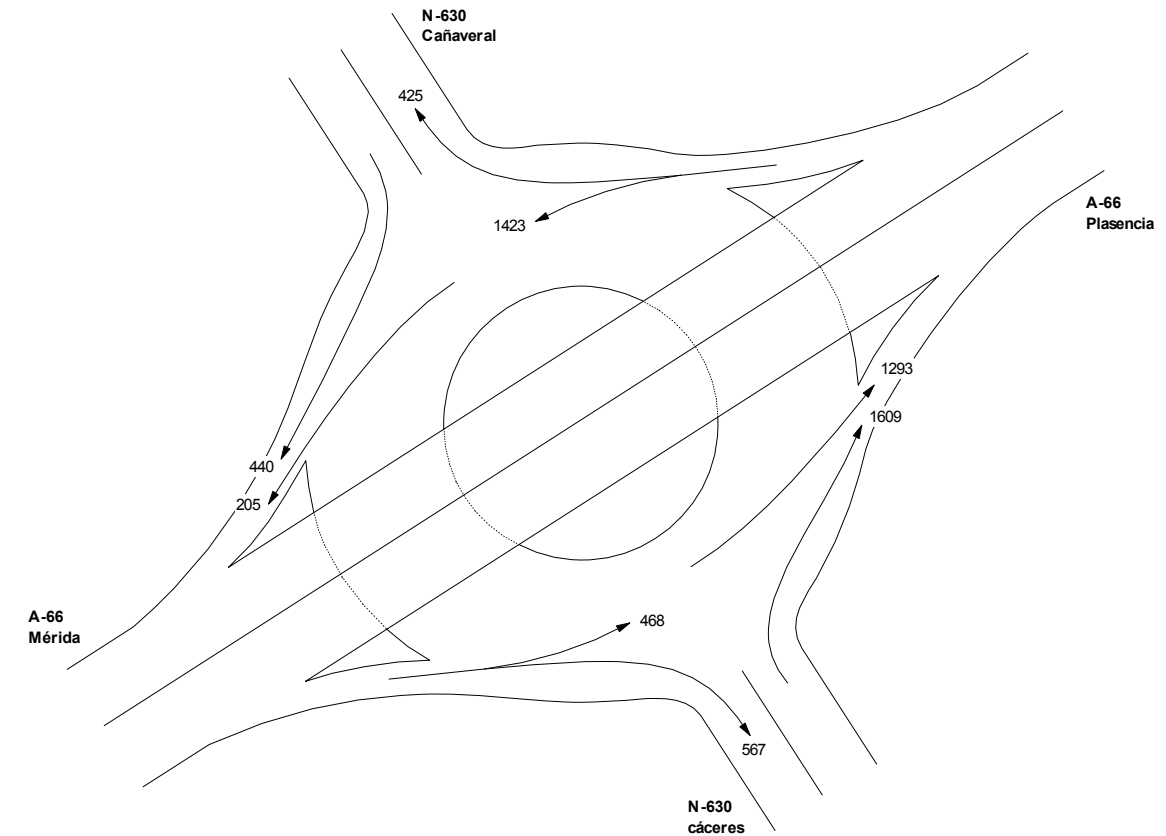
Para la obtención de la IMD, a partir de aforos de 16 horas, se dispone de la estación permanente E-7. El coeficiente de paso “F” se obtiene a partir de los coeficientes “N”, “L” y “S” de la estación E-7.

- Coeficiente N de nocturnidad en el mes de Diciembre: 1,12
- Coeficiente L de días laborables del mes de Diciembre: 1,14
- Coeficiente S de fin de semana: 0,955
- Coeficiente F<sup>1</sup> de Diciembre: 1,219

$$F_{\text{diciembre}} = N_{\text{diciembre}} * L_{\text{diciembre}} * S = 1,219$$

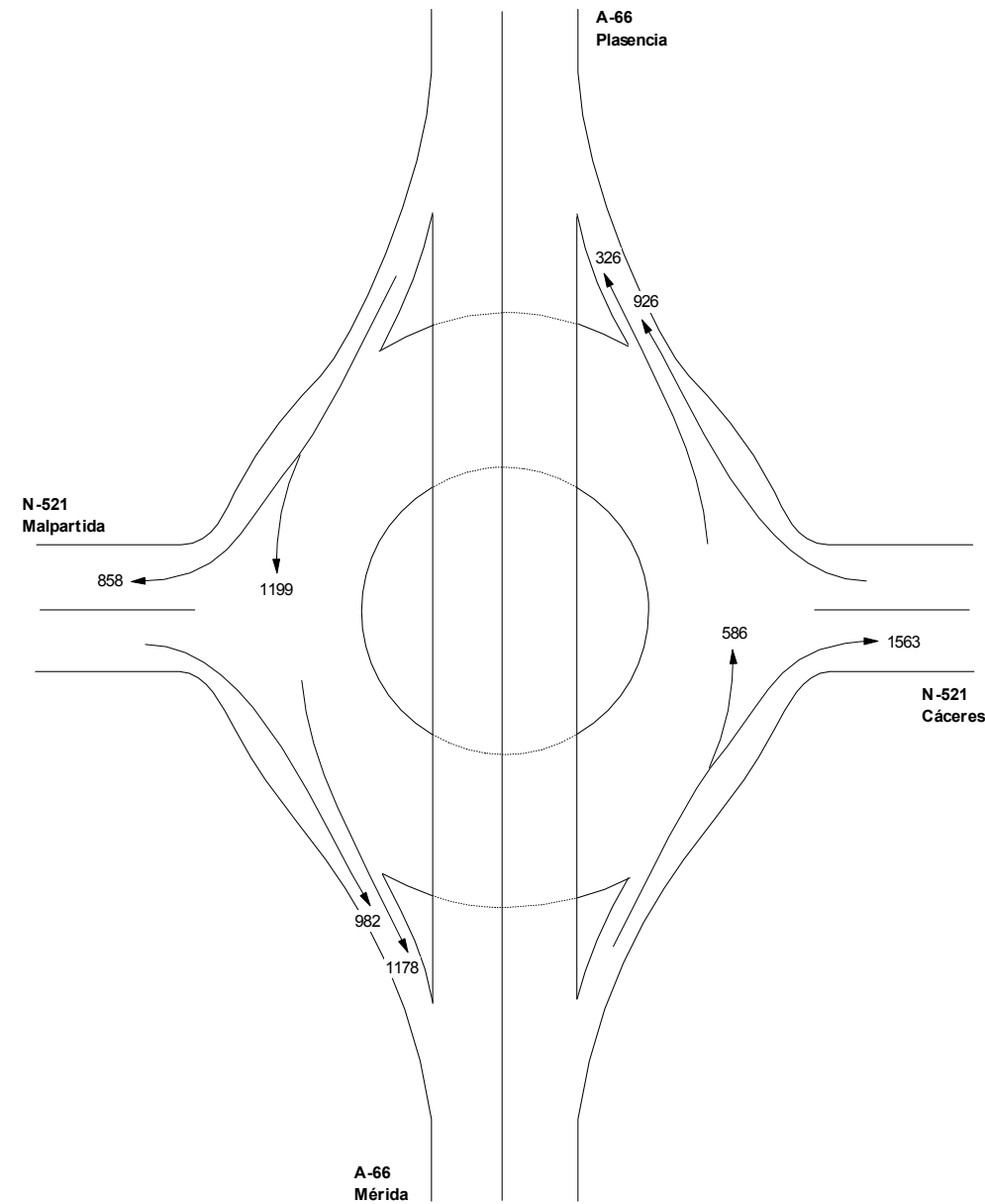
Seguidamente se muestran unas figuras con los movimientos de los enlaces medidos en IMD del año 2007:

FIGURA 5. MOVIMIENTOS GLORIETA ENLACE A-66 NORTE Y N-630. IMD AÑO 2007

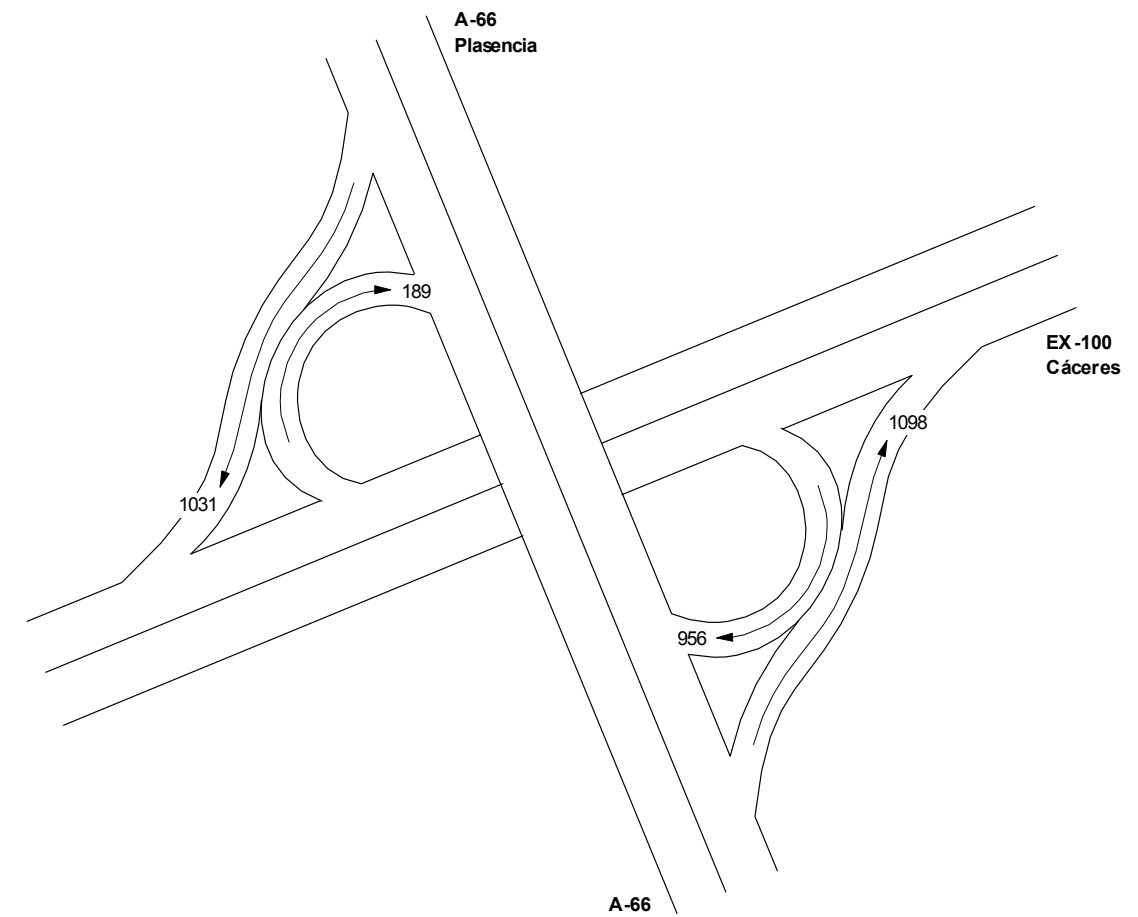


<sup>1</sup> El mapa de tráfico de 2008 presenta información sobre los coeficientes K, L, N y F de las estaciones de aforo donde:  
 Se define como **coeficiente de laborables L** de un mes determinado, al cociente entre la media anual de laborables del año y la media mensual de laborables al mes.  
 Se define como **coeficiente de nocturnidad N** de un mes determinado, a la media de los coeficientes N de todos los días del mes, obtenido para un día como el cociente del total del tráfico durante las 24 horas y el total del tráfico durante las 16 horas que transcurren entre las 6 y las 22 horas del mismo día.  
 El **coeficiente S** se define como el cociente entre la IMD y la media anual de días laborables del año.  
 Se define como **coeficiente F** de un mes determinado, al producto de los coeficientes N y L del mes y el coeficiente S del tráfico total anual.

FIGURA 6. MOVIMIENTOS GLORIETA ENLACE A-66 Y N-521. IMD AÑO 2007



MOVIMIENTOS ENLACE A-66 Y EX-100. IMD AÑO 2007



## 6. MODELIZACIÓN DE LA SITUACIÓN DEL AÑO 2007

Para la modelización de la red y simulación del tráfico se ha utilizado la aplicación de planificación de transportes VISUM de PTV en su versión 10.03-20. Esta modelización consiste en obtener un modelo matemático que recoja las relaciones de movilidad existentes en el ámbito de estudio y que simule adecuadamente el comportamiento de los usuarios de la red viaria reflejando un tráfico sobre el mismo que se asemeje suficientemente al tráfico observado en las carreteras.

Así, este modelo representativo de la situación actual permitirá obtener la estimación del tráfico en la futura autovía, así como el impacto que tendrán sobre el tráfico en la misma otras actuaciones.

Para la asignación y ajuste del modelo correspondiente a la situación actual se ha seguido la siguiente metodología:

- **DEMANDA:** A partir de la información obtenida en el marco del Estudio de Tráfico del “Estudio Informativo Alternativas de Conexión entre la Autovía Trujillo-Cáceres (A-58)” expresada a través de la matriz O-D del año 2001, y de la recogida de información complementaria con objeto de la redacción del Estudio de Tráfico del Estudio Informativo de Alternativas de Conexión entre la Autovía Trujillo- Cáceres (A-58) y la Autovía de la Plata (A-66) en el entorno de Cáceres” del año 2007, se construye la matriz de viajes correspondiente a la situación en ese año, en la que se cuantifican los desplazamientos en el ámbito de estudio entre las diferentes zonas que lo componen.
- **OFERTA:** Describe la red viaria y sus características, como velocidad, capacidad, y funciones de demora. Se compone principalmente de arcos, nodos, zonas, centroides y conectores.
- **ASIGNACIÓN:** Se trata del procedimiento mediante el cual el programa de modelización (VISUM) asigna los viajes recogidos en la matriz de viajes a la red viaria.

## 6.1. MODELO DE OFERTA

### 6.1.1. Red viaria.

Se trata de una simplificación de la red viaria real en la que las vías se modelizan mediante los denominados arcos que se conectan en los nodos, es decir, en las intersecciones. El acceso de los vehículos desde cada zona se simplifica mediante los centroides, que se corresponderían a los centros de gravedad de cada zona, que se conectan a la red mediante los conectores.

El modelo correspondiente a la situación del año 2007 se ha desarrollado a partir del modelo disponible del año 2001, actualizando el viario con las actuaciones viarias que se han desarrollado en los últimos años.

La red viaria correspondiente al año 2007 se compone de:

- 233 nodos
- 698 arcos
- 2302 giros
- 61 zonas
- 140 conectores

Entre las 61 zonas existentes se distinguen 8 zonas externas correspondientes a los principales accesos al entorno principal de estudio delimitado por la provincia de Cuenca. Las zonas internas suponen un total de 53 zonas.

Se han distinguido los siguientes tipos de arco:

- Autovías, con una velocidad media de circulación de 110 km/h y una capacidad por carril de 2000 vehículos/hora.
- Carreteras convencionales nacionales y autonómicas, de primer, segundo orden, y tercer orden, con velocidades en flujo libre comprendidas entre los 60 y 100 km/h y capacidades entre 1000 y 1.400 vehículos/hora en cada carril.
- Viario Urbano, con capacidades entre 600 y 1.200 vehículos/hora por carril y velocidades de circulación en flujo libre entre 20 y 40 km/h.
- Viario suburbano con una velocidad en flujo libre de 80 km/h y una capacidad por carril de 1.400 vehículos/hora.

La siguiente figura recoge a modo ilustrativo el grafo completo del modelo de red viaria utilizada para el escenario base.



FIGURA 7. GRAFO REPRESENTATIVO DE LA RED VIARIA DEL AÑO 2007

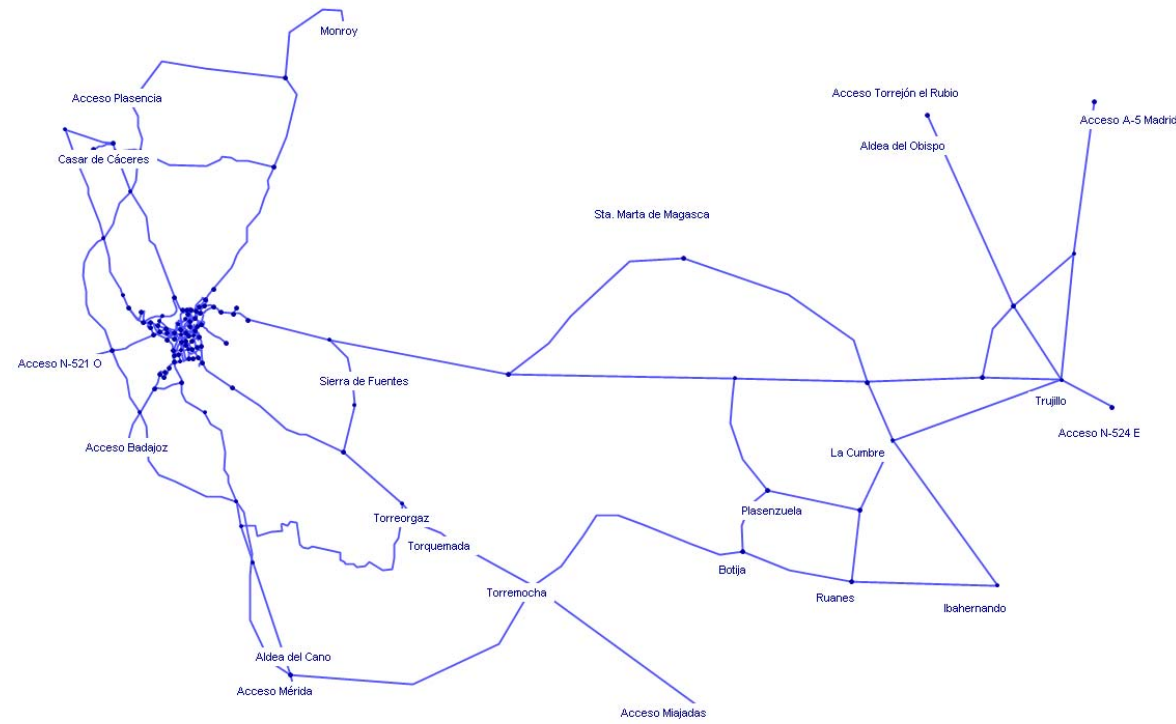


Figura 8. GRAFO REPRESENTATIVO DE LA RED VIARIA DE LA CIUDAD DE CÁCERES. AÑO 2007



### 6.1.2. Funciones de demora

Las funciones de demora permiten estimar el tiempo de recorrido, o la velocidad, en función del tráfico que circula por un arco y la capacidad del mismo.

Para la modelización de la red viaria se ha considerado un único tipo de función de demora. Esta función es del tipo denominado BPR y toma los parámetros recomendados en el NCHRP Report 365 del Transportation Research Board.

La forma funcional adoptada, BPR, se recoge en la siguiente fórmula:

$$t = t_0 \left( 1 + \alpha \left( \frac{q}{c \cdot q_{\max}} \right)^\beta \right)$$

Donde,

$t_0$ , es el tiempo de recorrido en el arco en flujo libre.

$q$ , es el tráfico que pasa por el arco.

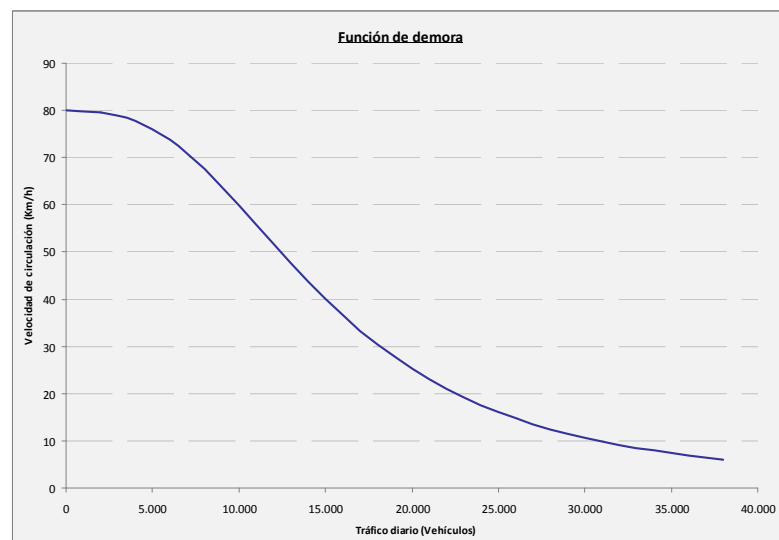
$q_{\max}$ , es la capacidad horaria del arco.

$\alpha$ ,  $\beta$  y  $c$ , son parámetros que toman los valores;

- Autopistas y autovías de la red estatal: 0,88; 9,80; 10,00.
- Resto de red estatal y red autonómica: 0,83; 2,70; 10,00
- Red comarcal y local: 0,71; 2,10; 10,00
- Arterias urbanas: 0,88; 5,50; 10,00

En la siguiente figura se representa la relación entre la velocidad de recorrido y el tráfico en un arco de tipo “Vía autonómica 1C”, que tiene una capacidad de 1.400 vehículos a la hora y una velocidad de recorrido en flujo libre de 80 km/h.

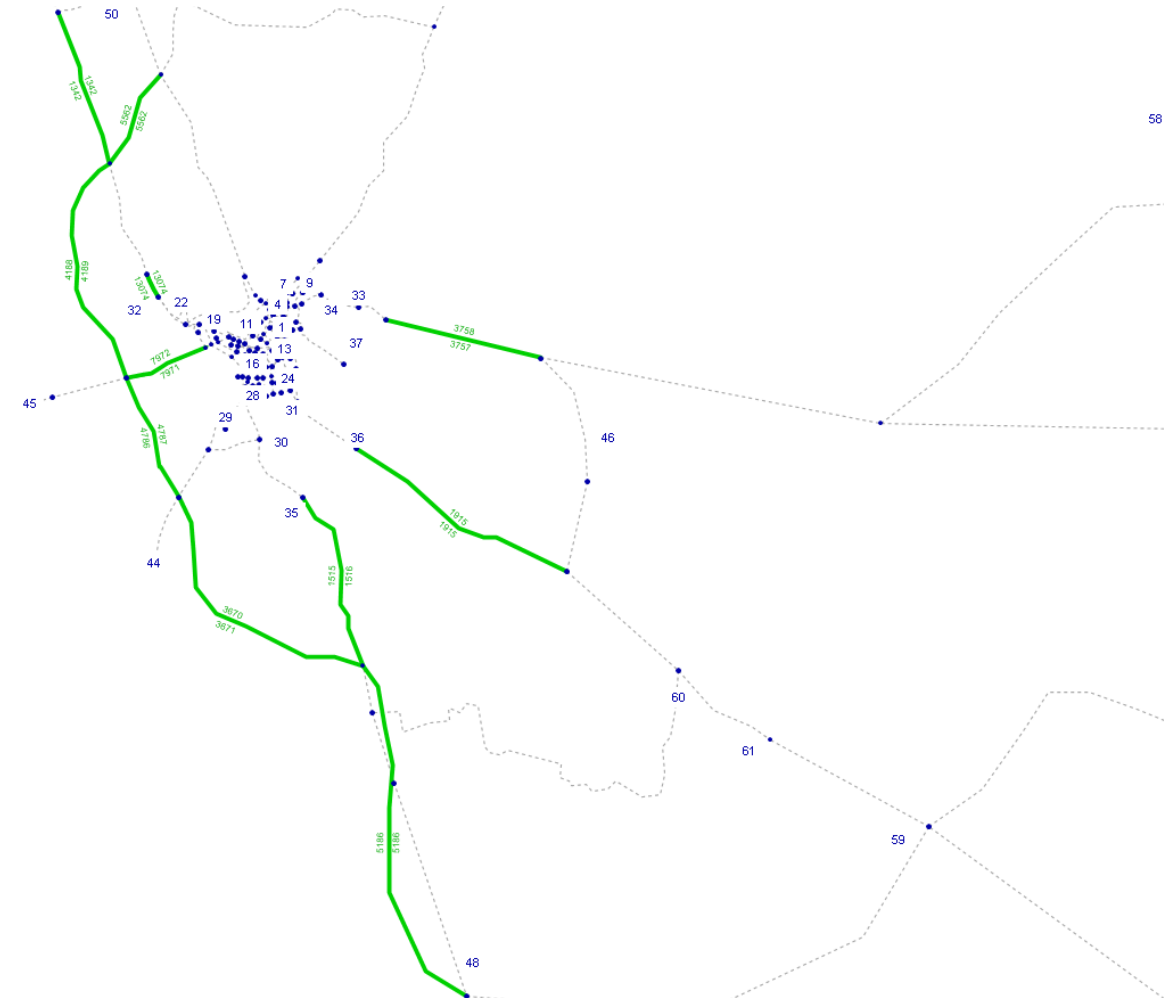
FIGURA 9. FUNCIÓN DE DEMORA.



La bondad del ajuste de la matriz se ha conseguido con los arcos de control.

La siguiente figura recoge los arcos que contienen los aforos seleccionados para el ajuste de la matriz, que se corresponden con los aforos tomados en la recogida de datos complementaria, así como de datos oficiales de estaciones de aforo recogidos en el Mapa Oficial de Tráfico.

FIGURA 10. ARCOS DE AJUSTE SELECCIONADOS PARA LA CALIBRACIÓN DEL MODELO.



## 6.2. DEMANDA. MATRIZ DE VIAJES

La matriz de viajes recoge numéricamente los desplazamientos que se producen entre las diferentes zonas que conforman el ámbito de estudio. A continuación se reproduce una tabla con las mismas:

TABLA 22. ZONIFICACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO

1-37	Cáceres
38	Acceso Plasencia
39	Acceso Torrejón el Rubio
40	Acceso de N-V Madrid
41	Acceso de N-524 Este
42	Acceso de Miajadas
43	Acceso de Mérida
44	Acceso de Badajoz
45	Acceso de N-521 Oeste
46	Sierra de Fuentes
47	Aldea del Obispo
48	Aldea del Cano
49	Botija
50	Casar de Cáceres
51	La Cumbre
52	Trujillo
53	Ibahernando
54	Malpartida de Cáceres
55	Monroy
56	Plasenzuela
57	Ruanes
58	Santa Marta de Magasca
59	Torremoncha
60	Torreorgaz
61	Torquemada

Para la construcción de la matriz de viajes se dispone inicialmente de la siguiente información:

- Matriz de viajes recogiendo la movilidad el año 2001 en el corredor Trujillo-Cáceres, elaborada en el marco del Estudio de Tráfico del “Estudio Informativo de la Autovía Trujillo-Cáceres”. La matriz resultante de actualizar ésta a 2007 se denominará M1.
- Matriz de viajes elaborada con objeto del presente documento (en adelante M2), a partir de encuestas origen-destino en cuatro puntos en el año 2007, las cuales se codificaron referidas a la zonificación de las 61 zonas que consideraba el estudio de tráfico de la A-58: Trujillo-Cáceres. Esta matriz se expansionó con los aforos correspondientes, realizados con este objeto, elevados a 24 horas a través del coeficiente F de la estación E-70, recogido en el epígrafe 4.

Previamente a la exposición de la metodología seguida para la obtención de la matriz O-D que se introdujo en el modelo, se expone lo siguiente:

- El primer cuadrante de la matriz O-D recoge la movilidad de corto recorrido (filas y columnas 1 a 37).
- Los cuadrantes segundo y tercero (filas 37 a 61, columnas 1 a 37 y viceversa) recogen el tráfico de penetración (de las zonas externas a las internas y viceversa).
- Por último el cuarto cuadrante se refiere a la movilidad de largo recorrido, pues en él se recogen los desplazamientos entre las zonas externas.

El proceso de obtención de la matriz de O-D que se asignó inicialmente al modelo se expone a continuación:

1. Se actualizó al año 2007 la matriz de viajes de 2001 (en adelante M1), procedente del Estudio Informativo de la Autovía A-58. La tasa total de crecimiento de 2001 a 2007 se obtuvo a partir de la tasa media de las estaciones CC-70, CC-17 y CC-356 referida al mismo intervalo de tiempo. La tasa resultante fue decreciente en un 4,26%. Las estaciones seleccionadas son las únicas que cuentan con serie histórica entre los años 2001 y 2007, y que se encuentran situadas en el área de influencia de la vía.
2. Se elaboró una nueva matriz completando mutuamente la información de ambas matrices de la siguiente manera:
  - El cuadrante 1 de la nueva matriz se genera por comparación entre los cuadrantes 1 de las matrices M1 y M2. Se comparan las cifras de cada celda homóloga y se toma el máximo de ambas en aquellos casos en que la diferencia de valores no exceda el 30% del menor. Si se da esta última circunstancia se toma la media aritmética de los dos valores. Si alguna de las dos celdas es cero y la otra no, se toma el valor distinto de 0. De este modo, aunque la matriz M1 recoge mejor la movilidad de corto recorrido, al ser más completa y proceder de una toma de datos más exhaustiva, también se tiene en cuenta la matriz M2, pues es más actual.
  - El cuadrante 2 se obtiene por simetría del cuadrante 3
  - Para la obtención del cuadrante 3 se ha considerado únicamente la matriz M2, pues es más reciente y su proceso de toma de encuestas la hace más indicada para determinar los movimientos de penetración, ya que las encuestas fueron tomadas en sentido entrada al núcleo urbano de Cáceres, y por tanto recogen perfectamente la movilidad de largo a corto recorrido.

- El cuadrante 4 de la matriz que se introducirá en el modelo recoge las relaciones de largo recorrido, mejor recogidas en la matriz M1. Este cuadrante se ha formado completando los ceros de la matriz M1 con las celdas homólogas de la matriz M2.

A partir del proceso anterior se ha generado la matriz inicial insertada en el modelo que se recoge en la siguiente tabla:

TABLA 23. MATRIZ INICIAL DE ORIGEN-DESTINO. AÑO 2007. 1º CUADRANTE.

Suma de Coef(24h) x PUNTO Origen	Destino																																				
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37
1	37	9	16	26	6	0	8	44	27	0	8	6	5	28	7	5	0	16	0	7	221	0	18	9	0	0	0	605	144	446	84	8	230	94	220	31	239
2	9	0	0	0	0	0	0	32	9	8	9	0	0	0	0	7	9	0	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	26	0	20	11	30	7	11	0	11
3	15	0	0	0	0	5	0	8	42	0	0	0	9	0	0	5	0	0	0	0	0	0	5	5	0	0	0	31	0	73	10	0	233	49	0	0	24
4	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16	0	0	0	0	0	0	0	14	0	0	0	0	10	0	0	6	0	192	0	67	0	15
5	5	0	0	0	0	0	0	8	9	0	0	0	17	6	0	0	0	0	0	12	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	12	0	68	5	4	0	0
6	6	0	4	0	0	0	0	42	26	0	0	31	0	0	6	21	51	0	0	0	0	0	61	0	0	25	83	7	0	36	61	0	394	40	231	3	5
7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	47	0	25	0	0	75	0	72	0	0
8	44	32	25	0	10	42	0	0	0	0	0	0	0	0	17	5	0	0	0	31	0	47	5	24	7	0	226	0	0	36	0	285	21	21	0	19	
9	34	10	50	0	8	30	0	11	9	10	0	5	16	28	25	35	6	62	0	0	0	28	0	28	0	15	33	12	48	10	7	60	10	17	0	10	
10	0	8	0	0	0	0	0	10	16	0	0	18	6	17	18	0	0	0	0	0	0	11	8	0	0	0	0	0	34	6	0	168	27	61	0	46	
11	8	9	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	35	0	0	0	0	0	0	29	88	0	0	9	0	211	14	129	0	9	
12	7	0	0	0	0	0	0	43	18	0	0	0	0	0	0	166	0	0	0	0	117	0	8	0	0	0	151	0	0	23	0	236	46	330	94	15	
13	5	0	10	0	17	0	0	0	6	0	0	0	0	0	0	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	46	0	169	15	5	4	0	
14	29	0	0	0	0	0	0	28	17	38	0	15	0	15	0	0	0	0	0	0	0	48	0	0	0	0	0	0	67	34	0	258	24	4	0	0	
15	7	0	0	16	0	5	0	25	18	0	0	0	0	15	135	48	0	0	0	15	7	0	10	0	0	44	0	29	184	169	13	0	456	24	15	0	0
16	5	7	5	0	0	0	0	17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	22	0	241	14	17	0	15		
17	0	9	0	0	0	51	0	5	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	326	0	63	0	0	261	51	182	0	0	
18	16	0	0	0	0	135	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	31	0	0	172	46	67	0	0	139	6	143	46	11
19	0	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	42	99	9	0	0	0	
20	37	0	0	0	0	0	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	92	0	0	0	0	49	0	0	0	0	0
21	63	107	96	0	0	126	0	39	0	0	140	232	48	38	403	12	0	60	157	0	0	0	6	119	92	37	0	504	36	0	74	0	127	14	17	47	0
22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	38	36	0	0	0	0	50	0	0	34	2	
23	19	0	5	13	8	0	0	47	24	11	0	0	0	12	0	0	0	0	0	0	0	12	0	16	0	0	69	0	46	118	0	75	74	33	31	12	
24	8	0	5	0	0	0	0	5	0	8	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	157	0	0	0	0	0	0	0	0	69	98	70	12	0	0	0	0
25	0	0	0	0	0	34	0	23	28	0	0	0	0	0	0	0	0	31	0	0	108	0	16	0	0	0	0	65	0	15	0	101	23	0	0	12	
26	119	0	29	0	0	45	0	8	0	0	35	0	0	0	76	34	7	0	0	34	0	38	0	0	0	0	0	25	0	0	0	7	7	25	0	72	
27	173	0	0	0	0	63	0	0	0	0	37	26	0	0	111	0	0	0	0	0	117	0	122	0	0	26	0	48	0	16	95	0	0	0	0	0	
28	605	8	34	10	0	6	47	226	33	0	88	151	7	0	6	0	326	172	51	92	504	37	69	0	0	48	0	1007	174	0	753	136	51	124	0	0	
29	183	26	293	75	196	221	0	199	37	169	85	342	7	364	235	101	90	53	170	165	34	0	209	48	80	471	96	1007	81	191	88	130	107	15	21	0	36
30	446	0	73	0	0	36	25	0	48	34	0	0	0	67	169	0	63	67	0	0	0	46	0	0	0	16	174	191	0	31	130	0	0	0	0	0	
31	84	20	10	5	12	61	0	37	10	5	9	23	46	34	13	22	0	0	0	98	0	118	68	15	0	81	0	88	31	0	161	21	13	25	0	12	
32	9	11	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	42	0	74	0	0	98	0	0	0	753	130	130	161	0	67	34	128	0	8	
33	272	37	233	193	68	394	75	284	78	168	211	236	169	257	456	241	261	170	99	58	128	50	87	70	101	8	47	136	107	0	25	67	16	0	16	23	51
34	94	8	49	0	5	39	0	21	12	27	14	46	15	24	24	15	51	7	11	0	14	0	74	12	23	7	0	52	15	0	13	34	0	0	0	4	12
35	220	10	29	67	4	231	72	27	18	61	129	330	6	5	15	21	182	143	67	0	20	35	38	0	0	29	48	124	17	0	25	128	16	0	0	0	3
36	31	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	94	4	0	0	0	0	46	0	0	47	34	31	0	0	0	0	0	0	0	23	4	0	0	0	0	0
37	94	10	102	21	0	6	28	19	8	0	12	91	30	13	22	65	0	12	0	0	0	0	39	8	16	12	66	0	31	0	11	8	44	11	3	0	15

TABLA 24. MATRIZ INICIAL DE ORIGEN-DESTINO. AÑO 2007. 2ºCUADRANTE.

Suma de Coef(24h) x PUNTO	Destino																																						
	Origen	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	
38	375	0	24	83	226	328	169	251	48	221	228	525	138	167	814	232	237	534	128	107	166	0	166	49	551	384	37	205	95	0	38	0	0	0	0	0	0	73	
39	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
40	309	8	0	34	15	96	51	23	0	16	127	41	62	12	18	65	43	24	22	16	99	28	28	0	14	15	0	16	68	0	14	14	0	0	0	0	0	0	287
41	55	25	0	30	0	28	0	92	0	0	10	6	107	0	0	0	0	0	26	0	0	0	29	0	0	51	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
42	44	59	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
43	63		0	0	0	0	0	0	0	0	34	35	0	34	0	0	0	38	0	0	0	0	38	0	0	0	34	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
44	102	29	34	80	41	87	128	166	0	24	0	88	116	83	129	107	0	75	107	72	0	0	0	0	103	35	65	58	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
45	0	16	37	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	234	44	0	107	0	237	0	0	0	28	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	119	0	0	0	0	0
46	31	0	0	0	0	72	25	0	0	0	0	0	11	27	0	16	8	24	0	8	0	0	53	0	0	0	25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
47	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
48	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	34	38	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
49	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
50	48	0	133	0	0	38	0	0	0	0	152	48	0	0	53	38	38	38	63	0	0	0	0	0	0	0	0	44	0	0	75	0	0	0	0	0	0	0	
51	0	23		16	0	0	0	0	0	0	8	26	0	0	0	0	0	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
52	170	6	22	33	12	55	0	27	0	19	83	71	8	96	40	12	43	220	27	6	71	62	94	15	16	5	24	16	0	0	29	0	35	0	0	0	0	227	
53	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
54	383	44	0	38	0	125	0	0	0	0	135	192	44	81	37	0	0	135	19	0	37	0	157	38	134	162	48	44	149	0	163	0	0	0	0	0	0	0	
55	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
56	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
57	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
58	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
59	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	0	0	0	0	0	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14	0	0	0	0
61	0	0	0	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

TABLA 25. MATRIZ INICIAL DE ORIGEN-DESTINO. AÑO 2007. 3ºCUADRANTE.

Suma de Coef(24h) x PUNTO Origen	Destino																							Total general	
	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60		61
1	375	5	309	55	44	63	102	0	31	0	0	0	48	0	170	0	383	0	0	0	0	0	0	4187	
2	0	0	8	25	59	0	29	16	0	0	0	0	0	23	6	0	44	0	0	0	0	0	0	413	
3	24	0	0	0	0	0	34	37	0	0	0	0	133	0	22	0	0	0	5	0	0	0	0	766	
4	83	0	34	30	0	0	80	0	0	0	0	0	0	16	33	0	38	0	0	0	0	0	0	665	
5	226	0	15	0	0	0	41	0	0	0	0	0	0	0	12	0	0	0	0	0	0	0	0	447	
6	328	0	96	28	0	0	87	0	72	0	0	0	38	0	55	0	125	0	0	0	0	0	8	1973	
7	169	0	51	0	0	0	128	0	25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	591	
8	251	0	23	92	0	0	166	0	0	0	0	0	0	0	27	0	0	0	0	0	0	0	0	1456	
9	48	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	663	
10	221	0	16	0	0	0	24	0	0	0	0	0	0	0	19	0	0	0	0	0	0	0	0	734	
11	228	0	127	10	0	34	0	0	0	0	0	0	152	8	83	0	135	0	0	0	0	0	0	1324	
12	525	0	41	6	0	35	88	0	0	0	0	0	48	26	71	0	192	0	0	0	0	22	10	2318	
13	138	0	62	107	0	0	116	0	11	0	0	0	0	0	8	0	44	0	0	0	10	0	0	787	
14	167	0	12	0	0	34	83	234	27	0	0	0	0	0	96	0	81	0	0	0	0	0	0	1308	
15	814	0	18	0	0	0	129	44	0	0	0	0	53	0	40	0	37	0	0	0	0	0	0	2370	
16	232	0	65	0	0	0	107	0	16	0	34	0	38	0	12	0	0	0	0	0	0	0	0	852	
17	237	0	43	0	0	0	0	107	8	0	38	0	38	0	43	0	0	0	0	0	0	0	0	1465	
18	534	0	24	0	0	38	75	0	24	0	0	0	38	13	220	0	135	0	12	0	0	0	16	8	1949
19	128	0	22	26	0	0	107	237	0	0	0	0	63	0	27	0	19	0	0	0	0	0	0	796	
20	107	0	16	0	0	0	72	0	8	0	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	395	
21	166	0	99	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	71	0	37	0	0	0	0	0	0	2967	
22	0	0	28	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	62	0	0	0	0	0	0	0	0	251	
23	166	0	28	29	0	38	0	28	53	0	0	0	0	0	94	0	157	0	0	0	0	0	0	1218	
24	49	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15	0	38	0	0	0	0	0	0	539	
25	551	0	14	0	0	0	103	0	0	0	0	0	0	0	16	0	134	0	0	0	6	0	0	1281	
26	384	0	15	51	0	0	35	0	0	0	0	0	0	0	5	0	162	0	0	0	0	0	0	1213	
27	37	0	0	0	0	34	65	0	25	0	0	0	0	0	24	0	48	0	0	0	0	0	0	1065	
28	205	0	16	0	0	0	58	0	0	0	0	0	44	0	16	0	44	0	0	0	0	0	0	5146	
29	95	0	68	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	149	0	0	0	0	0	0	5940	
30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1616	
31	38	0	14	0	0	0	0	119	0	0	0	0	75	0	29	0	163	0	0	0	0	0	0	1559	
32	0	0	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1664	
33	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	35	0	0	0	0	0	0	0	14	4941	
34	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	723	
35	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2121	
36	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	317	
37	73	0	287	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	227	0	0	0	0	0	0	0	0	1381	

TABLA 26. MATRIZ INICIAL DE ORIGEN-DESTINO. AÑO 2007. 4ºCUADRANTE.

Suma de Coef(24h) x PUNTO	Destino																								
	Origen	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61
38	519	0	55	6	40	34	523	86	7	0	0	0	355	0	41	0	0	0	0	0	7	63	126	0	8461
39	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	5	6	89	0	0	0	0	0	11	0	6	0	128
40	149	0	11	0	19	51	29	130	0	0	0	0	61	7	21	0	144	14	0	0	0	0	0	0	2202
41	6	0	0	0	0	281	31	69	0	0	37	0	0	0	44	0	8	0	3	0	0	0	0	0	935
42	24	0	19	0	51	11	3	67	26	0	0	0	0	0	53	0	37	0	0	0	0	0	7	5	404
43	47	7	51	281	11	0	6	48	0	0	0	0	67	0	24	0	14	0	130	0	0	0	0	0	961
44	316	0	321	50	3	38	0	5	4	0	5	0	4	0	15	0	101	0	0	0	0	0	0	0	2592
45	15	0	130	69	67	48	4	0	0	0	0	0	48	6	6	0	34	0	0	0	0	0	0	0	1249
46	47	0	0	0	25	0	4	0	0	0	0	0	15	0	7	0	4	0	0	0	0	0	0	0	401
47	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
48	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	34	0	0	0	7	0	0	0	117
49	0	0	0	37	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	37
50	0	5	15	0	0	67	4	48	0	0	0	0	0	7	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	926
51	8	6	7	0	0	0	0	5	0	0	0	0	8	113	1516	6	14	0	11	18	0	0	6	0	1803
52	81	89	55	62	54	24	12	6	7	0	9	0	11	1516	35	0	5	0	0	6	0	5	0	0	3521
53	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6
54	0	0	33	8	126	48	44	34	4	0	34	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	38	0	2539
55	0	0	0	4	0	130	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	134
56	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	28
57	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	19	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	24
58	7	11	14	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	54
59	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	42
60	0	6	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	0	6	0	0	0	0	0	0	0	64
61	31	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	47
Total general	7863	128	2277	974	505	1014	2393	1320	347	0	164	0	1342	1782	3421	6	2566	14	161	24	41	90	223	21	



### 6.3. MODELO DE ASIGNACIÓN Y CALIBRACIÓN DEL MODELO

Para la simulación de la situación actual se ha seguido la siguiente metodología:

1. Se ha simetrizado la matriz inicial de demanda correspondiente a los vehículos, en IMD.
2. Se ha elegido el procedimiento de asignación, la función de demora y la impedancia, que dada la matriz de viajes inicial simetrizada, se ajustaban mejor a la realidad expresada en los aforos obtenidos mediante trabajo de campo y los datos recogidos en los mapas de tráfico.
3. Fijados los parámetros anteriores (procedimiento de asignación, función de demora e impedancia) se ha ajustado la matriz del año 2007 a una selección de aforos, del mismo año, mediante un procedimiento de corrección de matrices que incorpora VISUM denominado “Flow Fuzzy” con objeto de conseguir que esta matriz, que se denominará ajustada, reproduzca lo más fielmente la movilidad existente en el ámbito.
4. Se ha asignado la matriz “ajustada” comprobando que refleja adecuadamente el tráfico existente en el ámbito objeto de estudio.

El procedimiento de asignación utilizado ha sido el denominado “Equilibrium-Lohse” con los parámetros por defecto que asigna la aplicación VISUM. Se ha utilizado la “Regla Heurística” para la estimación de impedancias a partir de los resultados de cada iteración con un máximo de 500 iteraciones para completar la asignación.

El procedimiento “Equilibrium-Lohse” fue desarrollado por el profesor Lohse en el año 1997. Este procedimiento modeliza el proceso de aprendizaje de los conductores utilizando la red. Está basado en una asignación “Todo – Nada” en la que los conductores hacen uso de la información obtenida durante su viaje previo para la selección de la nueva ruta. Mediante un proceso iterativo son buscadas las rutas más cortas. En este proceso para la búsqueda de rutas, la impedancia es deducida de la impedancia derivada del volumen de calibración de matrices y de la impedancia previamente estimada en una iteración anterior.

Seguidamente se muestra tanto la matriz calibrada a través de los arcos de ajuste, resultante del proceso anterior, como la asignación de la misma a la red viaria en el año 2007.

TABLA 27. MATRIZ ORIGEN-DESTINO AJUSTADA. AÑO 2007. 1ºCUADRANTE.

Origen	Destino																																				
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37
1	37	9	15	30	5	6	0	44	34	0	8	7	5	29	7	5	0	16	0	37	63	0	19	8	0	119	173	605	183	446	84	56	272	94	220	31	94
2	9	0	0	0	0	0	0	32	10	8	9	0	0	0	0	7	9	0	9	0	107	0	0	0	0	0	0	8	26	0	20	69	37	8	10	0	10
3	15	0	0	0	0	4	0	25	50	0	0	0	10	0	0	5	0	0	0	0	96	0	5	5	0	29	0	34	293	73	10	0	233	49	29	0	102
4	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16	0	0	0	0	0	0	0	13	0	0	0	0	10	75	0	5	0	193	0	67	0	21
5	5	0	0	0	0	0	0	10	8	0	0	0	17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0	0	0	0	0	196	0	12	0	68	5	4	0	0
6	6	0	4	0	0	0	0	42	30	0	7	0	0	0	5	0	51	135	0	0	126	0	0	0	34	45	63	6	221	36	61	0	394	39	231	4	6
7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	47	0	25	0	0	75	0	72	0	28
8	44	32	25	0	10	42	0	0	11	10	0	43	0	28	25	17	5	0	0	0	39	0	47	5	23	8	0	226	199	0	37	0	284	21	27	0	19
9	34	10	50	0	8	30	0	11	9	16	0	18	6	17	18	0	5	0	0	8	0	0	24	0	28	0	0	33	37	48	10	44	78	12	18	0	8
10	0	8	0	0	0	0	0	10	16	0	0	0	0	38	0	0	0	0	0	0	0	11	8	0	0	0	0	169	34	5	0	168	27	61	0	0	
11	8	9	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	140	0	0	0	0	35	37	88	85	0	9	0	211	14	129	0	12
12	7	0	0	0	0	0	0	43	18	0	0	0	0	15	0	0	0	0	0	0	232	0	0	0	0	0	26	151	342	0	23	0	236	46	330	94	91
13	5	0	10	0	17	0	0	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	0	48	0	0	0	0	0	0	7	7	0	46	0	169	15	6	4	30
14	29	0	0	0	0	0	0	28	17	38	0	15	0	15	15	0	0	0	0	0	38	0	0	0	0	0	0	0	364	67	34	0	257	24	5	0	13
15	7	0	0	16	0	5	0	25	18	0	0	0	0	15	135	0	0	0	0	0	403	0	12	0	0	76	111	6	235	169	13	0	456	24	15	0	22
16	5	7	5	0	0	0	0	17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	0	0	5	0	34	0	0	101	0	22	0	241	15	21	0	65
17	0	9	0	0	0	51	0	5	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	326	90	63	0	0	261	51	182	0	0	
18	16	0	0	0	0	135	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	60	0	0	0	31	0	0	172	53	67	0	0	170	7	143	46	12
19	0	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	0	0	0	0	0	0	0	157	0	0	0	0	0	0	51	170	0	0	262	99	11	67	0	0
20	37	0	0	0	0	0	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	34	0	92	165	0	0	0	58	0	0	0	0
21	63	107	96	0	0	126	0	39	0	0	140	232	48	38	403	12	0	60	157	0	0	0	0	157	108	0	117	504	34	0	98	462	128	14	20	47	0
22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	38	0	37	0	0	0	0	50	0	35	34	0
23	19	0	5	13	8	0	0	47	24	11	0	0	0	12	0	0	0	0	0	0	0	12	0	16	0	122	69	209	46	118	0	87	74	38	31	39	
24	8	0	5	0	0	0	0	5	0	8	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	157	0	0	0	0	0	0	0	48	0	68	612	70	12	0	0	8
25	0	0	0	0	0	34	0	23	28	0	0	0	0	0	0	0	0	31	0	0	108	0	16	0	0	0	0	80	0	15	0	101	23	0	0	16	
26	119	0	29	0	0	45	0	8	0	0	35	0	0	0	76	34	7	0	0	34	0	38	0	0	0	26	0	471	0	0	0	8	7	29	0	12	
27	173	0	0	0	0	63	0	0	0	0	37	26	0	0	111	0	0	0	0	0	117	0	122	0	0	26	0	48	96	16	81	0	47	0	48	0	66
28	605	8	34	10	0	6	47	226	33	0	88	151	7	0	6	0	326	172	51	92	504	37	69	0	0	48	0	1007	174	0	4705	136	52	124	0	0	
29	183	26	293	75	196	221	0	199	37	169	85	342	7	364	235	101	90	53	170	165	34	0	209	48	80	471	96	1007	81	191	88	812	107	15	17	0	31
30	446	0	73	0	0	36	25	0	48	34	0	0	0	67	169	0	63	67	0	0	0	0	46	0	0	16	174	191	0	31	812	0	0	0	0	0	
31	84	20	10	5	12	61	0	37	10	5	9	23	46	34	13	22	0	0	0	0	98	0	118	68	15	0	81	0	88	31	0	1006	25	13	25	0	11
32	56	69	0	0	0	0	0	0	44	0	0	0	0	0	0	0	0	262	0	462	0	0	612	0	0	0	4705	812	812	1006	0	419	212	800	0	50	
33	272	37	233	193	68	394	75	284	78	168	211	236	169	257	456	241	261	170	99	58	128	50	87	70	101	8	47	136	107	0	25	419	16	0	16	23	44
34	94	8	49	0	5	39	0	21	12	27	14	46	15	24	24	15	51	7	11	0	14	0	74	12	23	7	0	52	15	0	13	212	0	0	0	4	11
35	220	10	29	67	4	231	72	27	18	61	129	330	6	5	15	21	182	143	67	0	20	35	38	0	0	29	48	124	17	0	25	800	16	0	0	0	3
36	31	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	94	4	0	0	0	0	46	0	0	47	34	31	0	0	0	0	0	0	0	0	23	4	0	0	0	0
37	94	10	102	21	0	6	28	19	8	0	12	91	30	13	22	65	0	12	0	0	0	0	39	8	16	12	66	0	31	0	11	50	44	11	3	0	15

TABLA 28. MATRIZ ORIGEN-DESTINO AJUSTADA. AÑO 2007. 2ºCUADRANTE.

Origen	Destino	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61
1	375	4	232	41	148	265	102	0	23	0	0	0	48	0	128	0	738	0	0	0	0	0	0	0	0
2	0	0	6	19	198	0	29	31	0	0	0	0	0	17	5	0	85	0	0	0	0	0	0	0	0
3	24	0	0	0	0	0	34	71	0	0	0	0	133	12	17	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0
4	83	0	26	23	0	0	80	0	0	0	0	0	0	0	25	0	73	0	0	0	0	0	0	0	0
5	226	0	11	0	0	0	41	0	0	0	0	0	0	0	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	328	0	72	21	0	0	87	0	54	0	0	0	20	0	41	0	241	0	0	0	0	0	0	0	27
7	169	0	38	0	0	0	128	0	19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	251	0	17	69	0	0	166	0	0	0	0	0	0	0	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9	48	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	221	0	12	0	0	143	118	0	0	0	0	0	0	6	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	114	0	95	8	0	147	0	0	0	0	0	0	80	20	62	0	260	0	0	0	0	0	0	0	0
12	263	0	31	5	0	0	88	0	0	0	0	0	25	0	53	0	370	0	0	0	0	74	34	0	0
13	138	0	47	80	0	143	116	0	8	0	0	0	0	0	6	0	85	0	0	0	8	0	0	0	0
14	84	0	9	0	0	0	83	451	91	0	0	0	0	0	72	0	156	0	0	0	0	0	0	0	0
15	408	0	14	0	0	0	129	85	0	0	0	0	28	0	30	0	71	0	0	0	0	0	0	0	0
16	116	0	49	0	0	0	107	0	54	0	143	0	20	0	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17	119	0	32	0	0	160	0	206	27	0	160	0	20	10	32	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
18	268	0	18	0	0	0	75	0	81	0	0	0	20	0	165	0	260	0	9	0	0	0	0	54	27
19	64	0	17	20	0	0	524	457	0	0	0	0	33	0	20	0	37	0	0	0	0	0	0	0	0
20	54	0	12	0	0	0	353	0	27	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
21	83	0	74	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	53	0	71	0	0	0	0	0	0	0	0
22	0	0	21	0	0	564	0	0	0	0	0	0	0	0	47	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
23	83	0	21	22	0	0	0	54	178	0	0	0	0	0	71	0	303	0	0	0	0	0	0	0	0
24	25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11	0	73	0	0	0	0	0	0	0	0
25	276	0	11	0	0	0	103	0	0	0	0	0	0	0	12	0	258	0	0	0	5	0	0	0	0
26	193	0	11	38	0	143	35	0	0	0	0	0	0	0	4	0	312	0	0	0	0	0	0	0	0
27	19	0	0	0	0	0	65	0	84	0	0	0	0	0	18	0	93	0	0	0	0	0	0	0	0
28	103	0	12	0	0	0	58	0	0	0	0	0	23	0	12	0	85	0	0	0	0	0	0	0	0
29	48	0	51	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	18	0	0	0	0	0	0	0	0
30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
31	19	0	11	0	0	0	0	229	0	0	0	0	40	0	22	0	314	0	0	0	0	0	0	0	0
32	0	0	37	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
33	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	26	0	0	0	0	0	0	0	0	11	0
34	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
35	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
36	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
37	73	0	215	0	0	198	0	0	0	0	0	0	0	6	170	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

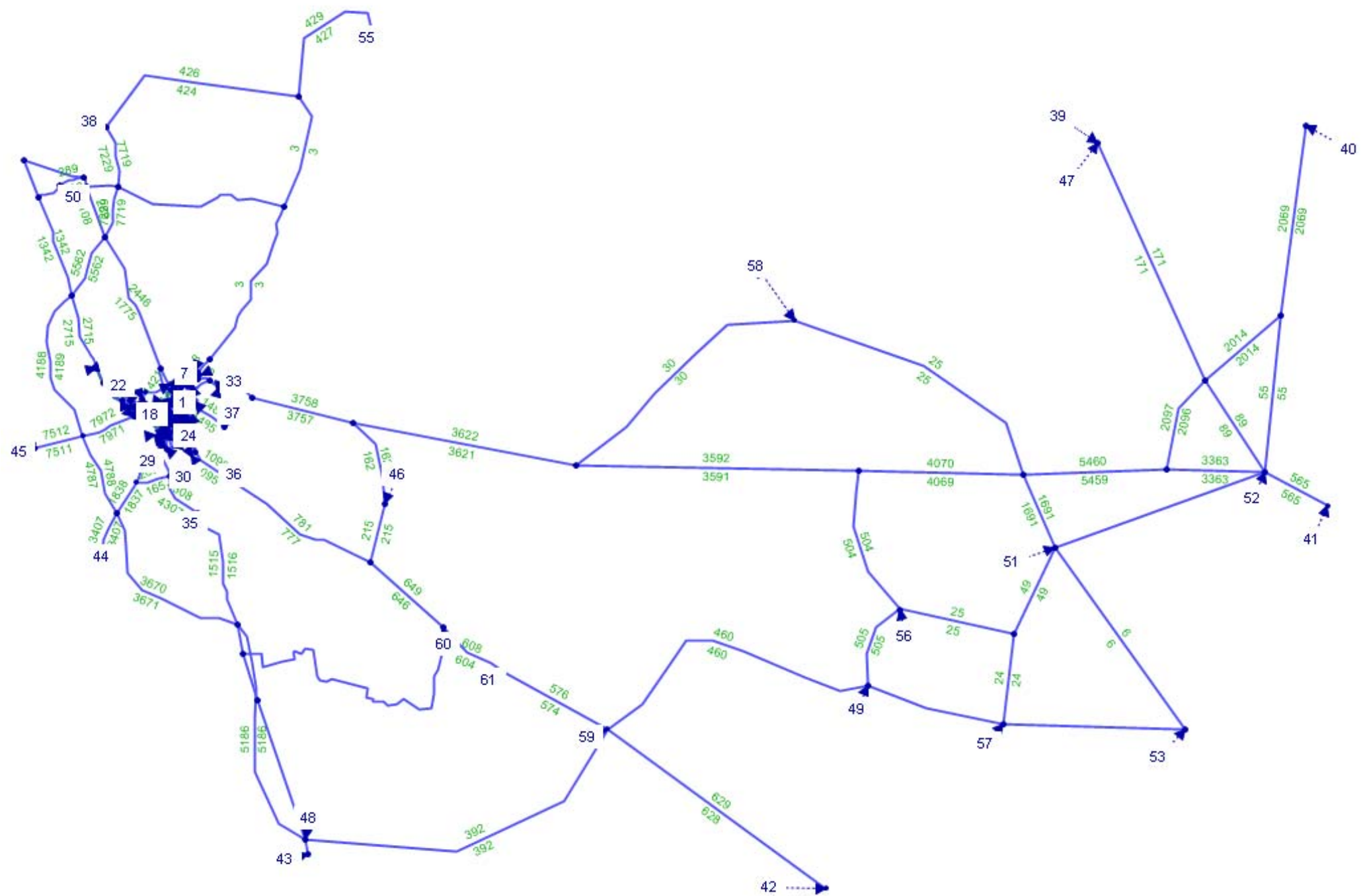
TABLA 29. MATRIZ ORIGEN-DESTINO AJUSTADA. AÑO 2007. 3ºCUADRANTE.

Origen	Destino	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	
38		375	0	11	83	226	147	169	251	48	221	102	236	62	75	366	104	107	240	58	48	75	0	75	22	248	173	17	92	43	0	17	0	0	0	0	0	73	
39		4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
40		232	6	0	26	11	72	38	17	0	12	95	31	47	9	14	49	32	18	17	12	74	21	21	0	11	11	0	12	51	0	11	37	0	0	0	0	215	
41		41	19	0	23	0	21	0	69	0	0	8	5	80	0	0	0	0	0	20	0	0	0	22	0	0	38	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
42		147	197	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
43		265	0	0	0	0	0	0	0	0	143	147	0	143	0	0	0	160	0	0	0	0	563	0	0	0	143	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	198
44		102	29	34	80	41	87	128	166	0	118	0	88	116	83	129	107	0	75	525	353	0	0	0	0	103	35	65	58	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
45		0	31	71	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	451	85	0	206	0	457	0	0	0	54	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	229	0	0	0	0
46		23	0	0	0	54	19	0	0	0	0	0	0	8	90	0	54	27	80	0	27	0	0	177	0	0	0	84	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
47		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
48		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	143	160	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
49		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
50		21	0	59	0	0	17	0	0	0	0	67	21	0	0	23	17	17	17	28	0	0	0	0	0	0	0	0	19	0	0	33	0	0	0	0	0	0	
51		0	17	12	0	0	0	0	0	0	6	20	0	0	0	0	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	
52		128	5	17	25	9	41	0	20	0	14	62	53	6	72	30	9	32	165	20	5	53	47	71	11	12	4	18	12	0	0	22	0	26	0	0	0	170	
53		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
54		738	85	0	73	0	241	0	0	0	0	260	370	85	156	71	0	0	260	37	0	71	0	303	73	258	312	92	85	17	0	314	0	0	0	0	0	0	
55		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
56		0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
57		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
58		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
59		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	74	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
60		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	33	0	0	0	0	0	54	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11	0	0	0	0	
61		0	0	0	0	27	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	27	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

TABLA 30. MATRIZ ORIGEN-DESTINO AJUSTADA. AÑO 2007. 4ºCUADRANTE.

Origen	Destino	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61
38	519	0	112	5	20	2171	342	248	35	0	0	0	0	5	61	0	0	0	0	0	5	13	0	26	
39	0	0	0	0	0	51	0	0	0	0	0	0	0	4	7	89	0	0	0	0	0	11	0	6	0
40	112	0	11	0	19	281	241	106	0	0	0	0	0	11	0	55	0	27	0	0	0	14	0	0	0
41	5	0	0	0	0	11	38	56	0	0	0	0	37	0	0	62	0	7	3	0	0	0	0	0	0
42	23	0	19	0	51	0	16	243	25	0	0	0	0	0	54	0	458	0	0	0	0	0	0	7	0
43	2159	51	281	11	0	6	204	18	0	0	0	0	0	230	0	24	0	18	423	0	0	0	0	0	0
44	340	0	241	38	16	205	0	0	13	0	27	0	0	5	4	9	0	5	0	0	0	0	0	0	0
45	236	0	106	56	244	17	0	0	0	0	0	0	0	796	0	5	0	34	0	0	0	0	0	0	0
46	35	0	0	0	25	0	13	0	0	0	0	0	0	0	7	0	15	0	0	0	0	0	0	0	0
47	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
48	0	0	0	0	0	0	27	0	0	0	0	0	0	0	9	0	13	0	0	0	0	12	0	0	0
49	0	0	0	37	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
50	0	4	11	0	0	216	4	781	0	0	0	0	0	0	85	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0
51	5	7	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	8	85	1516	1516	6	0	0	11	19	0	0	6	0
52	61	89	55	62	54	24	9	5	7	0	9	0	8	1516	35	0	4	0	0	5	0	5	0	0	0
53	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
54	0	0	27	7	459	17	5	34	15	0	12	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	22	0
55	0	0	0	3	0	426	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
56	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
57	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	19	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
58	5	11	14	0	0	0	0	0	0	0	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
59	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
60	0	6	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	0	22	0	0	0	0	0	0	0	0
61	29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

FIGURA 11. ASIGNACIÓN DE TRÁFICO EN LA SITUACIÓN ACTUAL



## 7. MODELIZACIÓN DE LA SITUACIÓN FUTURA

### 7.1. OFERTA FUTURA. ALTERNATIVAS A ANALIZAR

El modelo de oferta se desarrolla actualizando la situación en el año 2007, a través de la introducción de las distintas alternativas a analizar en el modelo y que pasamos a describir a continuación.

La nueva infraestructura conecta la A-58 con la futura EX-A4. La conexión se llevará a cabo mediante una autovía que consta de dos tramos:

- Un tramo inicial de conexión de la A-58 y la A-66.
- El tramo final que enlaza la A-66 con la futura EX-A4

Para el primer tramo se estudiarán cinco alternativas de actuación; alternativas 1, 2, 3, 4 y 5:

- Las alternativas 1 a 4 son muy similares, introduciendo pequeñas modificaciones en el trazado. La conexión con la A-58 se produce en todos los casos al Este de Sierra de Fuentes. Todas ellas cuentan con tres enlaces:
  - Uno inicial con la A-58.
  - Un enlace intermedio con la EX-206.
  - Un enlace final con la A-66 y la N-630.
- La alternativa 5 conecta con la A-58 al Oeste de Sierra de Fuentes y atraviesa la Sierra de Cáceres mediante un túnel. Así mismo cuenta con tres enlaces:
  - Uno inicial con la A-58 y la CC-26.1 (Carretera de Sierra de Fuentes)
  - Los enlaces intermedio y final al igual que las alternativas 1 a 4.

Las alternativas 1 a 5 constan por tanto de dos subtramos, divididos por el enlace intermedio de la EX-206. Los subtramos se denominan I a II de Este a Oeste.

En el segundo tramo se han considerado tres alternativas:

- La alternativa 0: consiste en conectar con la EX-A4 a través de la A-66 en su totalidad, lo que no implicaría actuación alguna en la misma, pues como se comprobará mas adelante en el apartado de cálculo de los niveles de servicio, la capacidad de la vía actual es suficiente para absorber la demanda adicional de tráfico.
- La alternativa 6: consiste en aprovechar un tramo de la A-66 para la conexión y otro tramo de nueva ejecución, que enlazaría con la EX-A4 al sur del enlace de la misma con la A-66. El subtramo por la A-66 se ha denominado “A-66” y el tramo de nueva construcción “N.C”.
- La alternativa 7: enlazaría la Autovía A-66 con la EX-A4 con un tramo completo de nueva ejecución y que partiría del nudo A-66 con la N-630.

A continuación se recoge el trazado de las diferentes alternativas que se van a analizar:

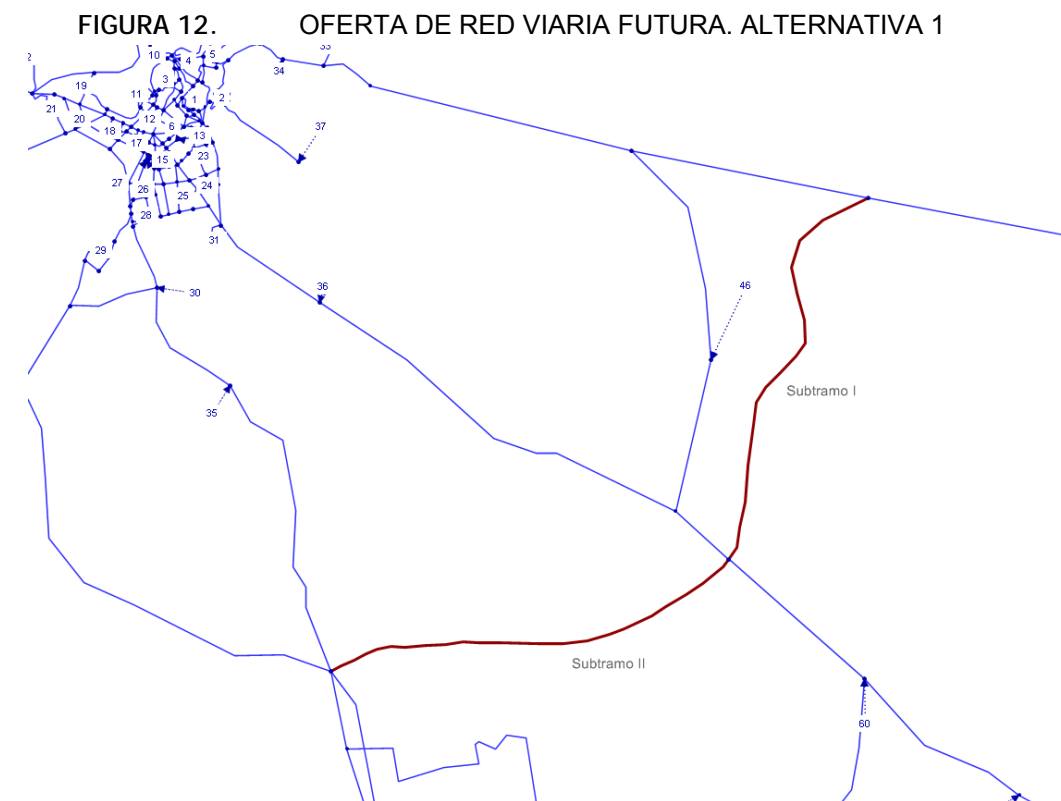


FIGURA 13. OFERTA DE RED VIARIA FUTURA. ALTERNATIVA 2

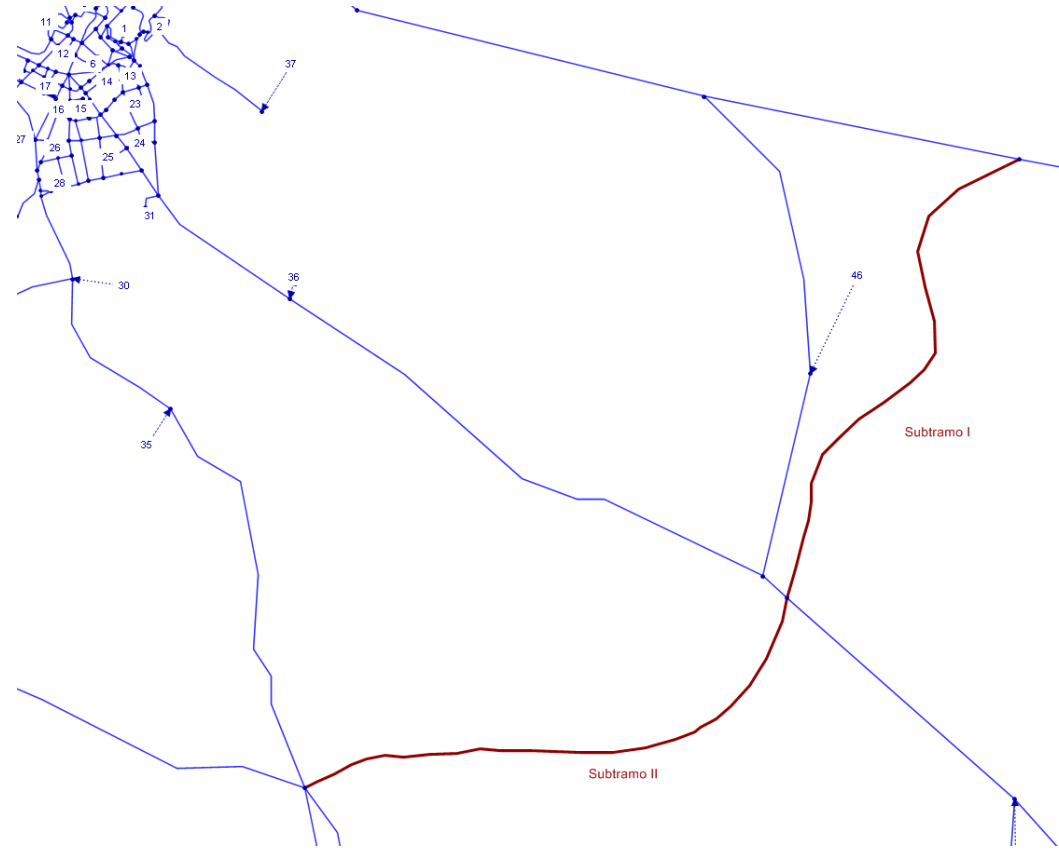


FIGURA 14. OFERTA DE RED VIARIA FUTURA. ALTERNATIVA 3

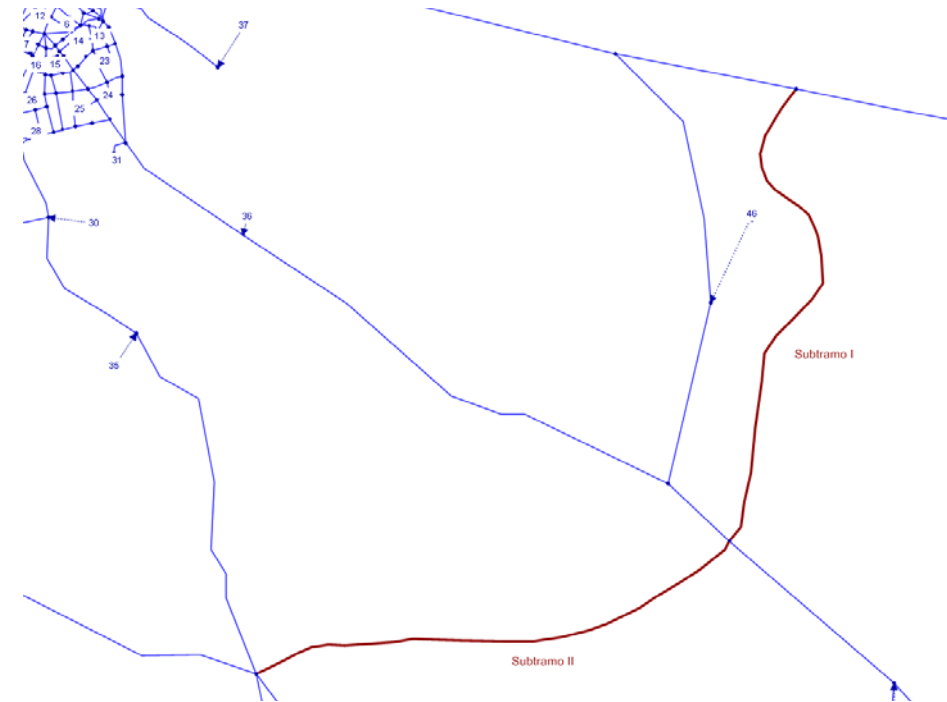


FIGURA 15. OFERTA DE RED VIARIA FUTURA. ALTERNATIVA 4

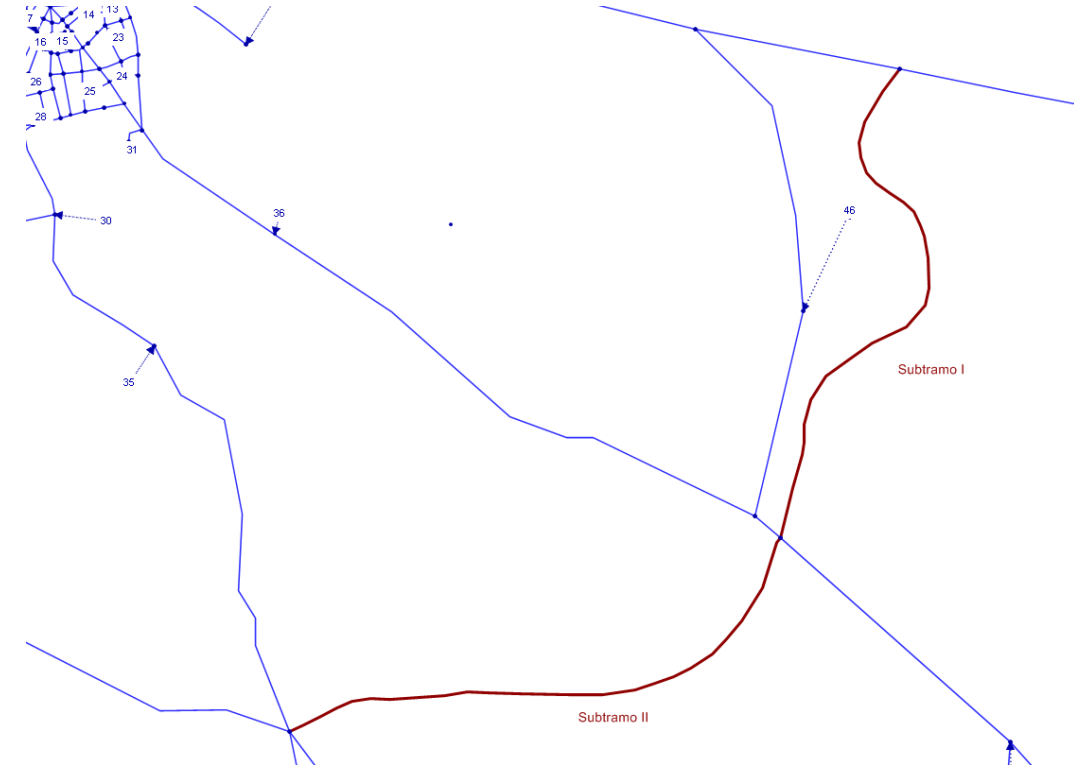


FIGURA 16. OFERTA DE RED VIARIA FUTURA. ALTERNATIVA 5

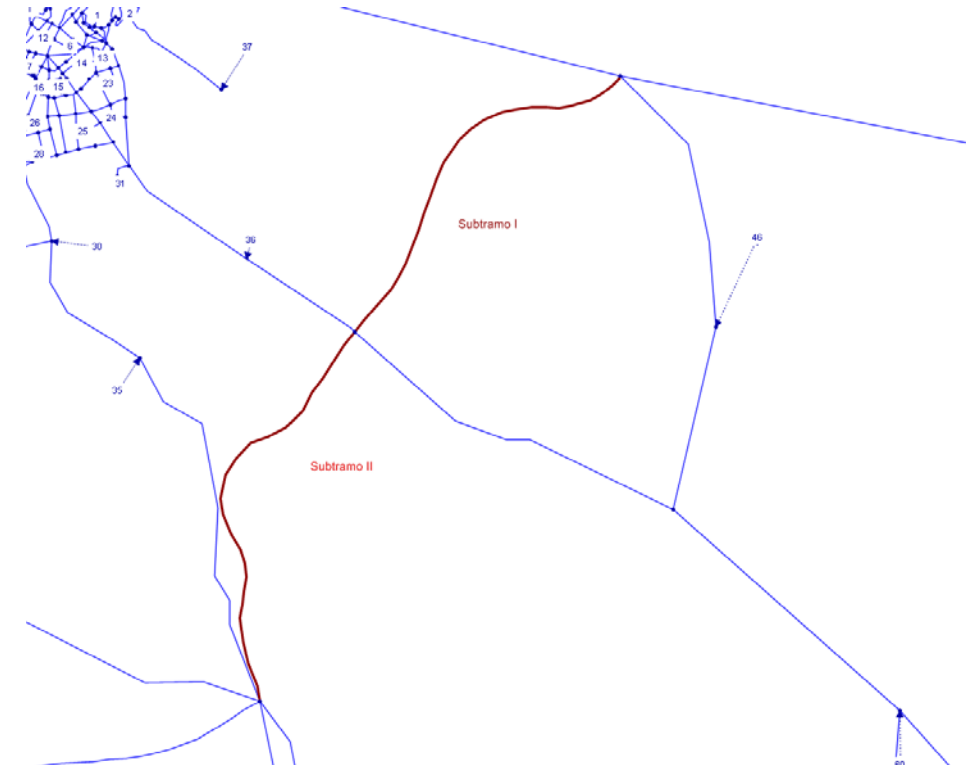




FIGURA 17. OFERTA DE RED VIARIA FUTURA. ALTERNATIVA 6

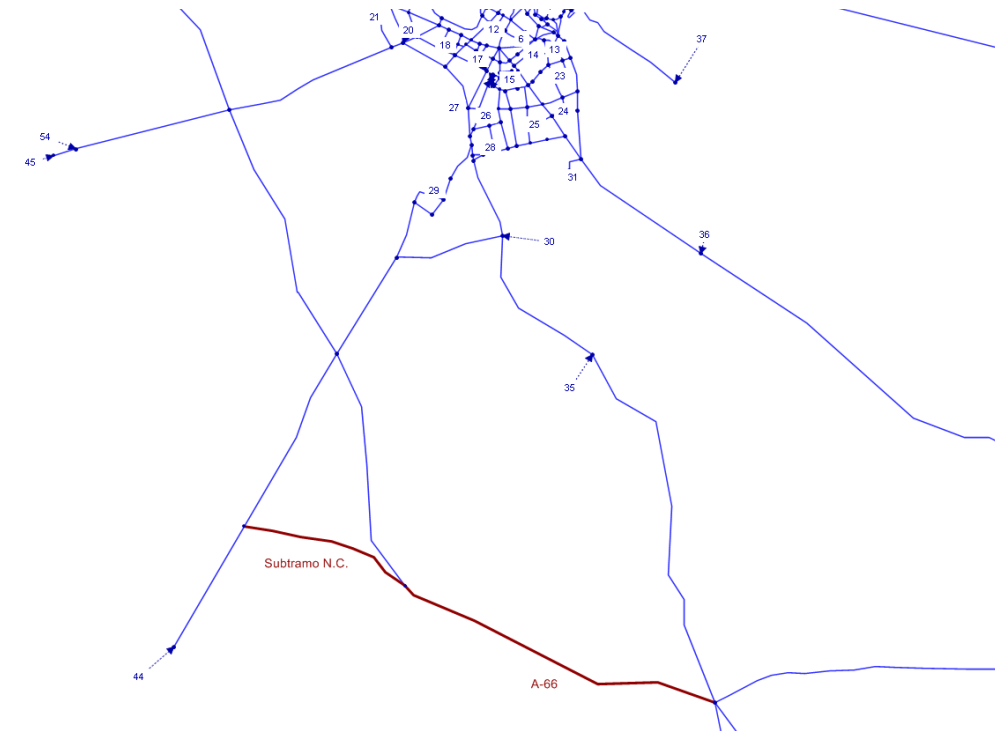


FIGURA 18. OFERTA DE RED VIARIA FUTURA. ALTERNATIVA 7

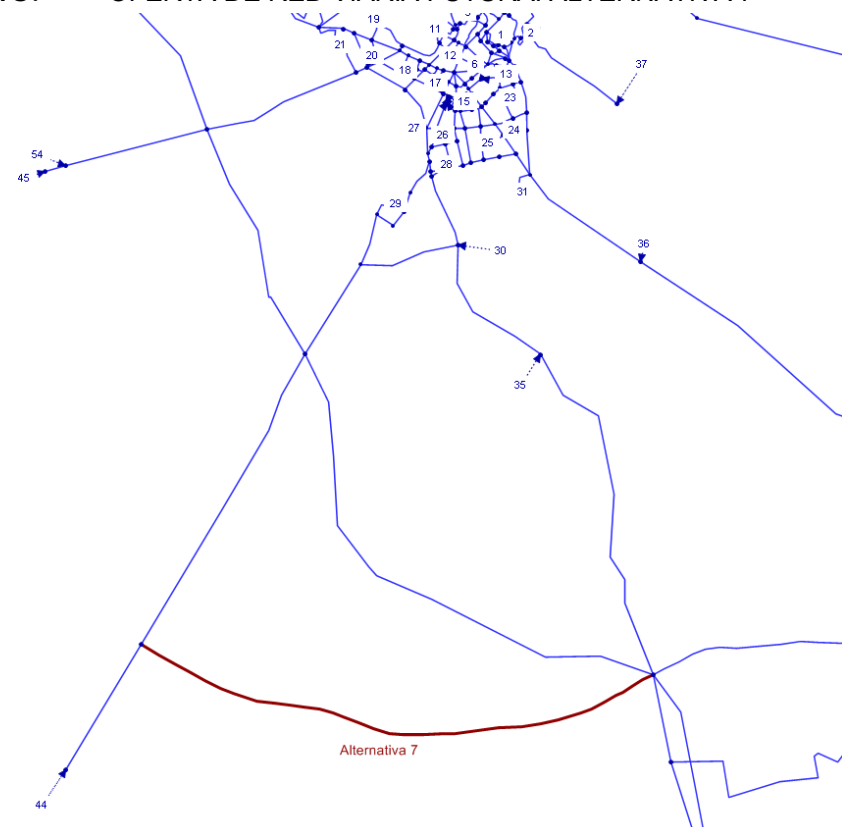


FIGURA 19. OFERTA DE RED VIARIA FUTURA. ALTERNATIVA 0



## 7.2. MODELIZACIÓN DE LA SITUACIÓN EN 2007. RESULTADO DE LAS ASIGNACIONES

Se ha tomado como base la matriz ajustada de viajes en IMD, del año 2007, cuya obtención se ha explicado anteriormente. Esta matriz se ha aplicado a la base de la red viaria del ámbito de estudio en el programa VISUM.

Posteriormente se ha añadido a esta base cada una de las alternativas de la actuación para ver como se distribuirán los tráficos una vez éstas hayan entrado en funcionamiento, así se han obtenido los resultados de asignación de tráficos referidos al año 2007.

Tras la asignación se observa que:

- La alternativa 7 y el subtramo de nueva construcción de la alternativa 6 captan el mismo tráfico y que éste es independiente de la alternativa 1 a 5 con la que se combine.
- Tanto la alternativa 0 (que discurre en su totalidad por la A-66) como el subtramo de la alternativa 6 que discurre por la A-66 captan el mismo tráfico en cada una de las alternativas 1 a 5 con la que se combine.
- Los subtramos I y II de cada alternativa llevan el mismo tráfico independientemente de la alternativa 0, 6 o 7 con la que se combinen.

La asignación para el año 2007 se muestra en varias tablas en el epígrafe siguiente junto con el resultado de las asignaciones para los años 2012, 2022 y 2032.

### 7.3. DEMANDA. PROGNOSIS DE LAS MATRICES DE VIAJES

La matriz de viajes representativa de la movilidad correspondiente a los escenarios futuros se ha construido considerando un crecimiento anual del 1% anual acumulativo hasta el año de puesta en servicio y la hipótesis de crecimiento del 2,5% anual acumulativo hasta el año horizonte. Esta hipótesis es conservadora pues como se veía en apartados anteriores las estaciones cercanas muestran una clara tendencia de decrecimiento para la serie 1998-2007, muy acusada en algunos casos.

Con esta hipótesis de crecimiento se obtendrán las matrices futuras de viajes para los años 2012, 2022 y 2032.

A continuación se muestra una tabla con el total de viajes de las matrices O-D que van a asignarse al modelo.

TABLA 31. VIAJES TOTALES DE LAS MATRICES O-D ASIGNADAS

MATRIZ AÑO	VIAJES TOTALES
2.007	120.679
2.012	126.568
2.022	162.018
2.032	207.396

### 7.4. ASIGNACIÓN. TRÁFICO EN LA AUTOVÍA

Una vez se tiene la matriz de viaje para los años futuros, se asignan a las distintas redes viarias, con el fin de completar los escenarios considerados. Los siguientes apartados recogen el tráfico captado por cada una de las alternativas 1 a 5 en cada uno de los tres escenarios posibles (combinación con las alternativas 0, 6 y 7)

#### 7.4.1. Tráfico captado por la alternativa 1-0

A continuación se muestra una tabla con la asignación de tráfico devuelta por la aplicación VISUM para la alternativa 1-0.

TABLA 32. ASIGNACIÓN ALTERNATIVA 1-0. IMD

ALTERNATIVA 1-0	SUBTRAMO		
	AÑO	A-66	I
2007	10.067	3.968	2.252
2012	10.557	4.158	2.356
2022	13.509	5.320	3.008
2032	17.292	6.812	3.855

#### 7.4.2. Tráfico captado por la alternativa 1-6

A continuación se muestra una tabla con la asignación de tráfico devuelta por la aplicación VISUM para la alternativa 1-6.

TABLA 33. ASIGNACIÓN ALTERNATIVA 1-6. IMD

ALTERNATIVA 1-6	SUBTRAMO			
	AÑO	N.C.	A-66	I
2007	1.105	10.067	3.968	2.252
2012	1.155	10.557	4.158	2.356
2022	1.481	13.509	5.320	3.008
2032	1.894	17.292	6.812	3.855

#### 7.4.3. Tráfico captado por la alternativa 1-7

A continuación se muestra una tabla con la asignación de tráfico devuelta por la aplicación VISUM para la alternativa 1-7.

TABLA 34. ASIGNACIÓN ALTERNATIVA 1-7. IMD

ALTERNATIVA 1-7	SUBTRAMO		
	AÑO	ALT. 7	I
2007	1.105	3.968	2.252
2012	1.155	4.158	2.356
2022	1.481	5.320	3.008
2032	1.894	6.812	3.855

#### 7.4.4. Tráfico captado por la alternativa 2-0

A continuación se muestra una tabla con la asignación de tráfico devuelta por la aplicación VISUM para la alternativa 2-0.

TABLA 35. ASIGNACIÓN ALTERNATIVA 2-0. IMD

ALTERNATIVA 2-0	SUBTRAMO		
AÑO	A-66	I	II
2007	10.191	3.961	2.266
2012	10.687	4.150	2.373
2022	13.675	5.310	3.026
2032	17.506	6.799	3.880

#### 7.4.5. Tráfico captado por la alternativa 2-6

A continuación se muestra una tabla con la asignación de tráfico devuelta por la aplicación VISUM para la alternativa 2-6.

TABLA 36. ASIGNACIÓN ALTERNATIVA 2-6. IMD

ALTERNATIVA 2-6	SUBTRAMO			
AÑO	N.C.	A-66	I	II
2007	1.105	10.191	3.961	2.266
2012	1.155	10.687	4.150	2.373
2022	1.481	13.675	5.310	3.026
2032	1.894	17.506	6.799	3.880

#### 7.4.6. Tráfico captado por la alternativa 2-7

A continuación se muestra una tabla con la asignación de tráfico devuelta por la aplicación VISUM para la alternativa 2-7.

TABLA 37. ASIGNACIÓN ALTERNATIVA 2-7. IMD

ALTERNATIVA 2-7	SUBTRAMO		
AÑO	ALT. 7	I	II
2007	1.105	3.961	2.266
2012	1.155	4.150	2.373
2022	1.481	5.310	3.026
2032	1.894	6.799	3.880

#### 7.4.7. Tráfico captado por la alternativa 3-0

A continuación se muestra una tabla con la asignación de tráfico devuelta por la aplicación VISUM para la alternativa 3-0.

TABLA 38. ASIGNACIÓN ALTERNATIVA 3-0. IMD

ALTERNATIVA 3-0	SUBTRAMO		
AÑO	A-66	I	II
2007	10.067	3.772	2.085
2012	10.557	3.952	2.181
2022	13.509	5.057	2.787
2032	17.292	6.474	3.570

#### 7.4.8. Tráfico captado por la alternativa 3-6

A continuación se muestra una tabla con la asignación de tráfico devuelta por la aplicación VISUM para la alternativa 3-6.

TABLA 39. ASIGNACIÓN ALTERNATIVA 3-6. IMD

ALTERNATIVA 3-6	SUBTRAMO			
AÑO	N.C.	A-66	I	II
2007	1.105	10.067	3.772	2.085
2012	1.155	10.557	3.952	2.181
2022	1.481	13.509	5.057	2.787
2032	1.894	17.292	6.474	3.570

#### 7.4.9. Tráfico captado por la alternativa 3-7

A continuación se muestra una tabla con la asignación de tráfico devuelta por la aplicación VISUM para la alternativa 3-7.

TABLA 40. ASIGNACIÓN ALTERNATIVA 3-7. IMD

ALTERNATIVA 3-7	SUBTRAMO		
AÑO	ALT. 7	I	II
2007	1.105	3.772	2.085
2012	1.155	3.952	2.181
2022	1.481	5.057	2.787
2032	1.894	6.474	3.570

#### 7.4.10. Tráfico captado por la alternativa 4-0

A continuación se muestra una tabla con la asignación de tráfico devuelta por la aplicación VISUM para la alternativa 4-0.

TABLA 41. ASIGNACIÓN ALTERNATIVA 4-0. IMD

ALTERNATIVA 4-0	SUBTRAMO		
AÑO	A-66	I	II
2007	10.191	3.925	2.216
2012	10.687	4.112	2.319
2022	13.675	5.262	2.960
2032	17.506	6.737	3.795

#### 7.4.11. Tráfico captado por la alternativa 4-6

A continuación se muestra una tabla con la asignación de tráfico devuelta por la aplicación VISUM para la alternativa 4-6.

TABLA 42. ASIGNACIÓN ALTERNATIVA 4-6. IMD

ALTERNATIVA 4-6	SUBTRAMO			
AÑO	N.C.	A-66	I	II
2007	1.105	10.191	3.925	2.216
2012	1.155	10.687	4.112	2.319
2022	1.481	13.675	5.262	2.960
2032	1.894	17.506	6.737	3.795

#### 7.4.12. Tráfico captado por la alternativa 4-7

A continuación se muestra una tabla con la asignación de tráfico devuelta por la aplicación VISUM para la alternativa 4-7.

TABLA 43. ASIGNACIÓN ALTERNATIVA 4-7. IMD

ALTERNATIVA 4-7	SUBTRAMO		
AÑO	ALT. 7	I	II
2007	1.105	3.925	2.216
2012	1.155	4.112	2.319
2022	1.481	5.262	2.960
2032	1.894	6.737	3.795

#### 7.4.13. Tráfico captado por la alternativa 5-0

A continuación se muestra una tabla con la asignación de tráfico devuelta por la aplicación VISUM para la alternativa 5-0.

TABLA 44. ASIGNACIÓN ALTERNATIVA 5-0. IMD

ALTERNATIVA 5-0	SUBTRAMO		
AÑO	A-66	I	II
2007	9.840	4.518	3.236
2012	10.318	4.734	3.389
2022	13.206	6.063	4.325
2032	16.901	7.758	5.547

#### 7.4.14. Tráfico captado por la alternativa 5-6

A continuación se muestra una tabla con la asignación de tráfico devuelta por la aplicación VISUM para la alternativa 5-6.

TABLA 45. ASIGNACIÓN ALTERNATIVA 5-6. IMD

ALTERNATIVA 5-6	SUBTRAMO			
AÑO	N.C.	A-66	I	II
2007	1.105	9.840	4.518	3.236
2012	1.155	10.318	4.734	3.389
2022	1.481	13.206	6.063	4.325

#### 7.4.15. Tráfico captado por la alternativa 5-7

A continuación se muestra una tabla con la asignación de tráfico devuelta por la aplicación VISUM para la alternativa 5-7.

TABLA 46. ASIGNACIÓN ALTERNATIVA 5-7. IMD

ALTERNATIVA 5-7	SUBTRAMO		
AÑO	ALT. 7	I	II
2007	1.105	4.518	3.236
2012	1.155	4.734	3.389
2022	1.481	6.063	4.325
2032	1.894	7.758	5.547

## 8. PROGNOSIS DE TRÁFICO EN EL TRONCO

---

Para efectuar la prognosis en el tronco de la autovía en los años 2007 a 2032 se va a suponer que el crecimiento entre los años 2007 y 2012, 2012 y 2022 y 2022 y 2032 es lineal.

Además hay que tener en cuenta los resultados de la encuesta MOVILIA de larga distancia y la de Transporte de Mercancías por Carretera. En este sentido se va a tomar la hipótesis de que la nueva vía será capaz de captar un 30% de los vehículos potencialmente captables con origen o destino el municipio de Badajoz. Estos vehículos circularán por los subtramos I y II de las alternativas 1 a 5. Por lo tanto, al tráfico de los subtramos I y II resultante de la asignación habrá que sumarle un tráfico de:

$$(1221+107) \cdot 0,3 = 398 \text{ veh/día}$$

A continuación se muestra una tabla con los valores de la prognosis de tráfico para los tramos considerados anteriormente. Para leer la tabla correctamente hay que tener en cuenta lo expresado en el apartado 7.2

TABLA 47. PROGNOSIS DE TRÁFICO EN EL TRONCO

AÑO	ALTERNATIVA 1			ALTERNATIVA 2			ALTERNATIVA 3			ALTERNATIVA 4			ALTERNATIVA 5			N.C. Y ALT 7
	A-66	I	II	A-66	I	II	A-66	I	II	A-66	I	II	A-66	I	II	
2007	10.067	4.366	2.650	10.191	4.359	2.664	10.067	4.170	2.483	10.191	4.323	2.614	9.840	4.856	3.574	1.105
2008	10.165	4.404	2.671	10.290	4.397	2.685	10.165	4.206	2.502	10.290	4.360	2.635	9.936	4.911	3.617	1.115
2009	10.263	4.442	2.692	10.389	4.435	2.707	10.263	4.242	2.521	10.389	4.398	2.655	10.031	4.966	3.659	1.125
2010	10.361	4.480	2.712	10.489	4.472	2.728	10.361	4.278	2.541	10.489	4.435	2.676	10.127	5.022	3.702	1.135
2011	10.459	4.518	2.733	10.588	4.510	2.750	10.459	4.314	2.560	10.588	4.473	2.696	10.222	5.077	3.744	1.145
2012	10.557	4.556	2.754	10.687	4.548	2.771	10.557	4.350	2.579	10.687	4.510	2.717	10.318	5.132	3.787	1.155
2013	10.852	4.672	2.819	10.986	4.664	2.836	10.852	4.461	2.640	10.986	4.625	2.781	10.607	5.265	3.881	1.188
2014	11.147	4.788	2.884	11.285	4.780	2.902	11.147	4.571	2.700	11.285	4.740	2.845	10.896	5.398	3.974	1.220
2015	11.443	4.905	2.950	11.583	4.896	2.967	11.443	4.682	2.761	11.583	4.855	2.909	11.184	5.531	4.068	1.253
2016	11.738	5.021	3.015	11.882	5.012	3.032	11.738	4.792	2.821	11.882	4.970	2.973	11.473	5.664	4.161	1.285
2017	12.033	5.137	3.080	12.181	5.128	3.098	12.033	4.903	2.882	12.181	5.085	3.038	11.762	5.797	4.255	1.318
2018	12.328	5.253	3.145	12.480	5.244	3.163	12.328	5.013	2.943	12.480	5.200	3.102	12.051	5.929	4.349	1.351
2019	12.623	5.369	3.210	12.779	5.360	3.228	12.623	5.124	3.003	12.779	5.315	3.166	12.340	6.062	4.442	1.383
2020	12.919	5.486	3.276	13.077	5.476	3.293	12.919	5.234	3.064	13.077	5.430	3.230	12.628	6.195	4.536	1.416
2021	13.214	5.602	3.341	13.376	5.592	3.359	13.214	5.345	3.124	13.376	5.545	3.294	12.917	6.328	4.629	1.448
2022	13.509	5.718	3.406	13.675	5.708	3.424	13.509	5.455	3.185	13.675	5.660	3.358	13.206	6.461	4.723	1.481
2023	13.887	5.867	3.491	14.058	5.857	3.509	13.887	5.597	3.263	14.058	5.808	3.442	13.576	6.631	4.845	1.522
2024	14.266	6.016	3.575	14.441	6.006	3.595	14.266	5.738	3.342	14.441	5.955	3.525	13.945	6.800	4.967	1.564
2025	14.644	6.166	3.660	14.824	6.155	3.680	14.644	5.880	3.420	14.824	6.103	3.609	14.315	6.970	5.090	1.605
2026	15.022	6.315	3.745	15.207	6.304	3.766	15.022	6.022	3.498	15.207	6.250	3.692	14.684	7.139	5.212	1.646
2027	15.401	6.464	3.830	15.591	6.453	3.851	15.401	6.164	3.577	15.591	6.398	3.776	15.054	7.309	5.334	1.688
2028	15.779	6.613	3.914	15.974	6.601	3.936	15.779	6.305	3.655	15.974	6.545	3.859	15.423	7.478	5.456	1.729
2029	16.157	6.762	3.999	16.357	6.750	4.022	16.157	6.447	3.733	16.357	6.693	3.943	15.793	7.648	5.578	1.770
2030	16.535	6.912	4.084	16.740	6.899	4.107	16.535	6.589	3.811	16.740	6.840	4.026	16.162	7.817	5.701	1.811
2031	16.914	7.061	4.168	17.123	7.048	4.193	16.914	6.730	3.890	17.123	6.988	4.110	16.532	7.987	5.823	1.853
2032	17.292	7.210	4.253	17.506	7.197	4.278	17.292	6.872	3.968	17.506	7.135	4.193	16.901	8.156	5.945	1.894

## 9. ANÁLISIS PRELIMINAR DE RESULTADOS

Como puede observarse de los resultados anteriores, para el tramo inicial de conexión de la A-58 y la A-66 la alternativa 3 es la que presenta una mayor diferencia en la captación de vehículos (unos 200). Esta diferencia es debida a las distintas longitudes de las alternativas y a que la variante Sur se establece como una alternativa de acceso al núcleo de Cáceres, sobre todo en los distritos del Sur. Las diferencias pueden provenir de algunos vehículos con O-D alguno de estos distritos. Estos vehículos serían muy sensibles a la distancia al ser su tiempo de viaje por itinerarios alternativos muy similar al tiempo del itinerario de la variante sur.

No obstante, en el tramo final que enlaza la A-66 con la futura EX-A4 las alternativas 6 y 7 no cuentan con este tipo de tráfico pues los vehículos que las circulan son de largo recorrido, y por ello dan IMDs iguales. Estos vehículos de largo recorrido son mucho menos sensibles a la distancia pues los itinerarios alternativos requieren mucho mayor tiempo.

## 10. CATEGORÍAS DE TRÁFICO PESADO

Las categorías de tráfico pesado vienen definidas en la Orden FOM/3460/2003 del 28 de noviembre sobre Secciones de Firme de la Instrucción de Carreteras, en función de la intensidad media diaria de vehículos pesados (IMDp) que se prevea para el carril de proyecto en el año de puesta en servicio. Estas categorías son las que se indican a continuación:

CATEGORÍAS DE TRÁFICO T00 A T2

Categoría de Tráfico Pesado	T00	T0	T1	T2
IMDp	4.000	< 4000	< 2000	< 800
(vehículos pesados/día)		2.000	800	200

CATEGORÍAS DE TRÁFICO T3 A T4

Categoría de Tráfico Pesado	T31	T32	T41	T42
IMDp	< 200	< 100	< 50	< 25
(vehículos pesados/día)	100	50	25	

Considerando las IMD del tronco en el año de puesta en servicio (2012), correspondientes al escenario más desfavorable, con un 21.92% de pesados en la media anual (obtenido de la estación secundaria CC-108) y que en vías de calzadas separadas con dos carriles por sentido de circulación incide sobre el carril de proyecto el 100% del total de vehículos pesados que circulan por cada calzada, se tienen las siguientes IMDp y categorías de tráfico pesado:

Tabla 48. CATEGORÍAS DE TRÁFICO PESADO.

Subtramo	IMD <sub>2012</sub>	IMDp <sub>2012</sub>	Categoría
I	4.488	492	T2
II	2.711	297	T2
A-66	10.687	1171	T1
Alt 7./N.C	1.155	127	T31

## 11. NIVELES DE SERVICIO EN EL TRONCO

Para el cálculo del nivel de servicio del tronco de la autovía se han seguido los criterios establecidos en el capítulo veinte del Manual de Capacidad de Carreteras en su versión española de 2000 (HCS2000).

El **cálculo general del tronco** tiene como objeto comprobar la capacidad de la vía para dar servicio a la demanda esperada durante la vida útil de la misma así como el establecimiento de las dimensiones de la mediana en función de la previsión o no de futuras ampliaciones de las calzadas.

En este apartado se procederá al cálculo de la capacidad y nivel de servicio de un segmento básico de vía.

Se considerarán los valores de la demanda estimados en los apartados anteriores de este estudio procediéndose de este modo al estudio de la funcionalidad de las alternativas siguiendo la metodología del Manual de Capacidad de Carreteras.

Para el estudio realizado en el tronco se consideran los distintos subtramos que componen la carretera según la alternativa.

### 11.1. METODOLOGÍA

En el presente apartado se expone la metodología seguida para la determinación de los niveles de servicio en el tronco genérico de un tramo de autovía.

La magnitud que define el nivel de servicio en una autovía o autopista es la densidad de tráfico, medida en vehículos equivalentes a coches por kilómetro y carril, según la tabla siguiente:

DEFINICIÓN DE NIVELES DE SERVICIO EN VÍAS CON CALZADAS SEPARADAS

N.S	Densidad máxima (veh/km/carril)	
	Autopistas y autovías	Otras vías
A	7	7
B	11	11
C	16	16
D	22	22
E	28	25-28

El cálculo del nivel de servicio se sirve de unos factores correctores que reflejan la realidad de la vía, apartándose de las condiciones ideales siguientes:

- Anchura de carril mayor de 3,60 m.
- Obstáculos laterales a la derecha (arcén exterior) a más de 1,80 m.
- Obstáculos laterales a la izquierda (mediana) a más de 0,60 m.
- Tráfico formado por coches exclusivamente.
- Terreno llano (rampas con inclinación inferior al 2%).
- Enlaces separados a más de 3 km.
- Conductores que conocen la vía.

La densidad de tráfico se calcula en base a la intensidad, en vehículos equivalentes por hora (I), y a la velocidad de circulación de los vehículos, en km/h (V) según la siguiente expresión:

$$D = I/V$$

En autovías y autopistas se estudia cada calzada separadamente, tomando un factor direccional de 0,60 para el cálculo de la IMD de una calzada.

Para el cálculo de la intensidad en vehículos equivalentes por hora (I) es necesario determinar, con anterioridad, la intensidad horaria punta y la intensidad en los 15 minutos de punta (I<sub>15</sub>).

Para el cálculo de la I<sub>15</sub> se aplica el factor de hora punta a la intensidad punta horaria según la expresión siguiente:

$$I_{15} = \frac{I}{FHP \times f_p \times N}$$

Siendo:

I<sub>15</sub> = intensidad en los 15 minutos de punta, en vehículos /hora.

I = intensidad punta horaria, en vehículos/hora.

FHP= Factor de Hora Punta, con un valor medio de 0,95.

f<sub>p</sub> = factor de conductores habituales ( 0,95).

N = número de carriles.

Ya que el tráfico no está formado exclusivamente por vehículos ligeros, es necesario obtener la intensidad de un tráfico equivalente. Para ello se aplican factores de equivalencia, en función del tipo de vehículo, de las características del trazado y del tipo de terreno, para determinar a cuántos coches equivale cada vehículo de otro tipo. En la siguiente tabla se encuentran los factores de equivalencia para los vehículos pesados (camiones, autobuses y vehículos de recreo). Conocidos el porcentaje de vehículos pesados y el factor de equivalencia se está en condiciones de calcular la intensidad de tráfico equivalente según las expresiones siguientes:

$$I_{eq} = I_{15} * f_{vp}$$

$$f_{vp} = (100 - P_p - P_r + P_p * E_p + P_r * E_r) / 100$$

Siendo:

I<sub>eq</sub> = intensidad en vehículos-equivalentes por hora.

I<sub>15</sub> = intensidad en los 15 minutos de punta, en veh/h.

P<sub>p</sub> = porcentaje de caminos y autobuses.

P<sub>r</sub> = porcentaje de vehículos de recreo.

E<sub>p</sub> = equivalente de camiones y autobuses.

E<sub>r</sub> = equivalente de vehículos de recreo.

Se observa que en el presente estudio de tráfico no se han hecho distinciones dentro de la categoría de tráfico pesado, considerado que la totalidad del volumen de pesados corresponde a camiones y autobuses.



Tipo vehículo	Tipo terreno		
	Llano	Ondulado	Accidentado
Camiones y bus	1,5	2,5	4,5
Vehículos recreo	1,2	2	4

Una vez obtenida la intensidad en vehículos equivalentes, se procede a calcular la velocidad de circulación de los vehículos. Ésta depende del concepto llamado Velocidad Libre (VL) o velocidad media de los vehículos cuando el tráfico es ligero (inferior a 1.300 veh/carril). En autovías o autopista en fase de proyecto la VL se estima partiendo de una velocidad libre básica (VLB), velocidad en condiciones ideales, a la cual se aplican factores de corrección para tener en cuenta las características reales de la vía. La velocidad libre se calcula con la expresión:

$$VL = VLB - f_a - f_o - f_e$$

Siendo:

VL = velocidad libre (km/h).

VLB = velocidad libre básica (km/h). Se toma el valor de la velocidad de proyecto de la vía o la velocidad máxima autorizada si fuera menor que la de proyecto.

$f_a$  = factor de corrección por anchura del carril (km/h).

$f_o$  = factor de corrección por obstáculos laterales (km/h).

$f_e$  = factor de corrección por separación entre enlaces (km/h).

El valor de los factores de corrección se recogen en las siguientes tablas.

FACTOR DE CORRECCIÓN POR ANCHURA DE CARRIL

Anchura carril (m)	$f_a$ (km/h)
3,6	0
3,5	1
3,4	2,1
3,3	3,1
3,2	5,6
3,2	8,1
3	10,6

FACTOR DE CORRECCIÓN POR DISTANCIA A OBSTÁCULOS LATERALES

Obstáculos a la derecha(m)	Carriles por calzada			
	2	3	4	>4
1,8	0,0	0,0	0,0	0,0
1,5	1,0	0,7	0,3	0,2
1,2	1,9	1,3	0,7	0,4
0,9	2,9	1,9	1,0	0,6
0,6	3,9	2,6	1,3	0,8
0,3	4,8	3,2	1,6	1,1
0,0	5,8	3,9	1,9	1,3

FACTOR DE CORRECCIÓN POR DISTANCIA ENTRE ENLACES

Enlaces por km	$f_e$ (km/h)
<0,3	0
0,4	1,1
0,5	2,1
0,6	3,9
0,7	5
0,8	6
0,9	8,1
1	9,2
1,1	10,2
1,2	12,1

La velocidad de circulación de los vehículos (V) es constante e igual a la velocidad libre (VL) mientras la intensidad no sobrepase un valor límite ( $I_L$ ) que viene dado por la expresión:

$$I_L = 3100 - 15 * VL$$

Donde:

$I_L$  = Intensidad límite (veh-eq/h).

VL = Velocidad libre (km/h).

Si la intensidad (I) es superior al límite ( $I_L$ ) la velocidad se calcula mediante la siguiente expresión:

$$V = VL - (VL - V_c) * ((I - I_L) / (I_c - I_L))^a$$

Siendo:

V = Velocidad de circulación de los vehículos (km/h).

VL = Velocidad libre (km/h).

IL = Intensidad límite (veh-eq/h).

a = coeficiente cuyo valor es 2,6.

C = Capacidad por carril de una calzada (veh/h), que se expresa como:

$$C = 1800 + 5 \cdot VL$$

V<sub>C</sub> = velocidad de los vehículos en capacidad (km/h), calculada según:

$$V_C = C / D_C$$

Donde:

C = Capacidad por carril, con un valor de 28 veh/km en autopistas y autovías.

Según la metodología expuesta se obtienen las magnitudes de Intensidad en vehículos equivalentes por hora (I) y la velocidad de los mismos (V), pudiéndose así calcular la densidad (D=I/V) y, por consiguiente, el nivel de servicio.

## 11.2. NIVELES DE SERVICIO EN LA NUEVA VÍA

En este apartado se analizan los niveles de servicio para las alternativas propuestas.

Debido a la similitud de las cifras de tráfico en cada uno de los subtramos de las alternativas 1 a 4, se van a analizar únicamente los niveles de servicio de la alternativa 2, por ser ésta la que muestra unas cifras de tráfico mas elevadas.

Por el mismo motivo se va analizar por separado el subtramo A-66, correspondiente a las alternativas 0 y 6, para los valores pésimos del tráfico, que también corresponden a su combinación con la alternativa 2.

Las hipótesis de partida adoptadas han sido las siguientes:

- Velocidad: 120 km/h
- IH100: 10% de la IMD (obtenida de la estación secundaria CC-108)
- Reparto por sentidos: 60/40
- Porcentaje de pesados en IH100: 14%( de la estación secundaria CC-108)
- Factor de hora punta: FHP = 0,95
- Factor de conductores habituales: FP = 0,95
- N° carriles por sentido: 2 carriles
- Ancho de carril: 3,5 m

- Ancho de arcén derecho: 2,5 m
- Terreno : Alternativas 1 a 4, 6 y 7: Llano  
Alternativa 5: Ondulado

A continuación se muestran los niveles de servicio de las diversas alternativas a lo largo de la vida útil de la infraestructura

TABLA 49. NIVELES DE SERVICIO. SUBTRAMO A-66. ALTERNATIVAS 1 A 5

Año	A-66					
	IMD	IH100	Veq	V(Km/h)	Densidad	N.S.
2012	10.687	641	430	120,0	3,6	A
2013	10.986	659	442	120,0	3,7	A
2014	11.285	677	454	120,0	3,8	A
2015	11.583	695	466	120,0	3,9	A
2016	11.882	713	478	120,0	4,0	A
2017	12.181	731	490	120,0	4,1	A
2018	12.480	749	502	120,0	4,2	A
2019	12.779	767	514	120,0	4,3	A
2020	13.077	785	526	120,0	4,4	A
2021	13.376	803	538	120,0	4,5	A
2022	13.675	821	550	120,0	4,6	A
2023	14.058	843	565	120,0	4,7	A
2024	14.441	866	581	120,0	4,8	A
2025	14.824	889	596	120,0	5,0	A
2026	15.207	912	612	120,0	5,1	A
2027	15.591	935	627	120,0	5,2	A
2028	15.974	958	642	120,0	5,4	A
2029	16.357	981	658	120,0	5,5	A
2030	16.740	1.004	673	120,0	5,6	A
2031	17.123	1.027	689	120,0	5,7	A
2032	17.506	1.050	704	120,0	5,9	A

TABLA 50. NIVELES DE SERVICIO. SUBTRAMOS I Y II ALTERNATIVAS 1 A 4

Año	Subtramo I						Subtramo II					
	IMD	IH100	Veq	V(Km/h)	Densidad	N.S.	IMD	IH100	Veq	V(Km/h)	Densidad	N.S.
2012	4.548	273	183	120,0	1,5	A	2.771	166	111	120,0	0,9	A
2013	4.664	280	188	120,0	1,6	A	2.836	170	114	120,0	1,0	A
2014	4.780	287	192	120,0	1,6	A	2.902	174	117	120,0	1,0	A
2015	4.896	294	197	120,0	1,6	A	2.967	178	119	120,0	1,0	A
2016	5.012	301	202	120,0	1,7	A	3.032	182	122	120,0	1,0	A
2017	5.128	308	206	120,0	1,7	A	3.098	186	125	120,0	1,0	A
2018	5.244	315	211	120,0	1,8	A	3.163	190	127	120,0	1,1	A
2019	5.360	322	216	120,0	1,8	A	3.228	194	130	120,0	1,1	A
2020	5.476	329	220	120,0	1,8	A	3.293	198	132	120,0	1,1	A
2021	5.592	336	225	120,0	1,9	A	3.359	202	135	120,0	1,1	A
2022	5.708	342	230	120,0	1,9	A	3.424	205	138	120,0	1,1	A
2023	5.857	351	236	120,0	2,0	A	3.509	211	141	120,0	1,2	A
2024	6.006	360	242	120,0	2,0	A	3.595	216	145	120,0	1,2	A
2025	6.155	369	248	120,0	2,1	A	3.680	221	148	120,0	1,2	A
2026	6.304	378	254	120,0	2,1	A	3.766	226	151	120,0	1,3	A
2027	6.453	387	260	120,0	2,2	A	3.851	231	155	120,0	1,3	A
2028	6.601	396	266	120,0	2,2	A	3.936	236	158	120,0	1,3	A
2029	6.750	405	272	120,0	2,3	A	4.022	241	162	120,0	1,3	A
2030	6.899	414	277	120,0	2,3	A	4.107	246	165	120,0	1,4	A
2031	7.048	423	283	120,0	2,4	A	4.193	252	169	120,0	1,4	A
2032	7.197	432	289	120,0	2,4	A	4.278	257	172	120,0	1,4	A

TABLA 51. NIVELES DE SERVICIO. SUBTRAMOS I Y II. ALTERNATIVA 5

Año	Subtramo I						Subtramo II					
	IMD	IH100	Veq	V(Km/h)	Densidad	N.S.	IMD	IH100	Veq	V(Km/h)	Densidad	N.S.
2012	5.132	308	206	120,0	1,7	A	3.787	227	152	120,0	1,3	A
2013	5.265	316	212	120,0	1,8	A	3.881	233	156	120,0	1,3	A
2014	5.398	324	217	120,0	1,8	A	3.974	238	160	120,0	1,3	A
2015	5.531	332	222	120,0	1,9	A	4.068	244	164	120,0	1,4	A
2016	5.664	340	228	120,0	1,9	A	4.161	250	167	120,0	1,4	A
2017	5.797	348	233	120,0	1,9	A	4.255	255	171	120,0	1,4	A
2018	5.929	356	238	120,0	2,0	A	4.349	261	175	120,0	1,5	A
2019	6.062	364	244	120,0	2,0	A	4.442	267	179	120,0	1,5	A
2020	6.195	372	249	120,0	2,1	A	4.536	272	182	120,0	1,5	A
2021	6.328	380	255	120,0	2,1	A	4.629	278	186	120,0	1,6	A
2022	6.461	388	260	120,0	2,2	A	4.723	283	190	120,0	1,6	A
2023	6.631	398	267	120,0	2,2	A	4.845	291	195	120,0	1,6	A
2024	6.800	408	274	120,0	2,3	A	4.967	298	200	120,0	1,7	A
2025	6.970	418	280	120,0	2,3	A	5.090	305	205	120,0	1,7	A
2026	7.139	428	287	120,0	2,4	A	5.212	313	210	120,0	1,7	A
2027	7.309	439	294	120,0	2,4	A	5.334	320	215	120,0	1,8	A
2028	7.478	449	301	120,0	2,5	A	5.456	327	219	120,0	1,8	A
2029	7.648	459	308	120,0	2,6	A	5.578	335	224	120,0	1,9	A
2030	7.817	469	314	120,0	2,6	A	5.701	342	229	120,0	1,9	A
2031	7.987	479	321	120,0	2,7	A	5.823	349	234	120,0	2,0	A
2032	8.156	489	328	120,0	2,7	A	5.945	357	239	120,0	2,0	A

TABLA 52. NIVELES DE SERVICIO. SUBTRAMO N.C. (ALTERNATIVA 6) Y ALTERNATIVA 7

Año	NC y Alternativa 7					
	IMD	IH100	Veq	V(Km/h)	Densidad	N.S.
2012	1155	69,3	46,5	120	0,39	A
2013	1188	71,3	47,8	120	0,4	A
2014	1220	73,2	49,1	120	0,41	A
2015	1253	75,2	50,4	120	0,42	A
2016	1285	77,1	51,7	120	0,43	A
2017	1318	79,1	53	120	0,44	A
2018	1351	81	54,3	120	0,45	A
2019	1383	83	55,6	120	0,46	A
2020	1416	84,9	56,9	120	0,47	A
2021	1448	86,9	58,3	120	0,49	A
2022	1481	88,9	59,6	120	0,5	A
2023	1522	91,3	61,2	120	0,51	A
2024	1564	93,8	62,9	120	0,52	A
2025	1605	96,3	64,6	120	0,54	A
2026	1646	98,8	66,2	120	0,55	A
2027	1688	101	67,9	120	0,57	A
2028	1729	104	69,5	120	0,58	A
2029	1770	106	71,2	120	0,59	A
2030	1811	109	72,9	120	0,61	A
2031	1853	111	74,5	120	0,62	A
2032	1894	114	76,2	120	0,63	A

Las rampas podrán variar el nivel de servicio respecto del calculado para un terreno ondulado cuando tengan una ET mayor que 2,5, este factor influye en el cálculo del nivel de servicio a través de un aumento en el número de vehículos equivalentes, pues es el factor que recoge la equivalencia entre vehículos pesados y vehículos ligeros. La siguiente tabla, obtenida del manual de capacidad, muestra los coeficientes anteriores en función de la pendiente y la longitud de rampa y el porcentaje de pesados.

EQUIVALENTES PARA PESADOS EN RAMPAS

EXHIBIT 23-9. PASSENGER-CAR EQUIVALENTS FOR TRUCKS AND BUSES ON UPGRADES

Upgrade (%)	Length (km)	E <sub>T</sub>									
		Percentage of Trucks and Buses									
		2	4	5	6	8	10	15	20	25	
<2	All	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	
	0.0-0.4	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	
	>0.4-0.8	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	
	>0.8-1.2	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	
	>1.2-1.6	2.0	2.0	2.0	2.0	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	
	>1.6-2.4	2.5	2.5	2.5	2.5	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	
≥2-3	>2.4	3.0	3.0	2.5	2.5	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	
	0.0-0.4	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	
	>0.4-0.8	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	1.5	1.5	1.5	
	>0.8-1.2	2.5	2.5	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	
	>1.2-1.6	3.0	3.0	2.5	2.5	2.5	2.5	2.0	2.0	2.0	
	>1.6-2.4	3.5	3.5	3.0	3.0	3.0	3.0	2.5	2.5	2.5	
>3-4	>2.4	4.0	3.5	3.0	3.0	3.0	3.0	2.5	2.5	2.5	
	0.0-0.4	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	
	>0.4-0.8	3.0	2.5	2.5	2.5	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	
	>0.8-1.2	3.5	3.0	3.0	3.0	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	
	>1.2-1.6	4.0	3.5	3.5	3.5	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	
	>1.6-2.4	5.0	4.0	4.0	4.0	3.5	3.5	3.0	3.0	3.0	
>4-5	>2.4	5.0	4.0	4.0	4.0	3.5	3.5	3.0	3.0	3.0	
	0.0-0.4	2.0	2.0	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	
	>0.4-0.8	4.0	3.0	2.5	2.5	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	
	>0.8-1.2	4.5	4.0	3.5	3.0	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	
	>1.2-1.6	5.5	4.5	4.0	3.5	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	
	>1.6-2.4	6.0	5.0	4.5	4.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	
>5-6	>2.4	6.0	5.0	4.5	4.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	
	0.0-0.4	4.0	3.0	2.5	2.5	2.5	2.5	2.0	2.0	2.0	
	>0.4-0.8	4.5	4.0	3.5	3.5	3.5	3.0	2.5	2.5	2.5	
	>0.8-1.2	5.0	4.5	4.0	4.0	3.5	3.0	2.5	2.5	2.5	
	>1.2-1.6	5.5	5.0	4.5	4.5	4.0	3.5	3.0	3.0	3.0	
	>1.6-2.4	6.0	5.5	5.0	5.0	4.5	4.0	3.5	3.5	3.5	
>6	>2.4	7.0	6.0	5.5	5.5	5.0	4.5	4.0	4.0	4.0	

De las rampas compuestas existentes en las diversas alternativas no existe ninguna cuyo ET supere 2,5, por tanto, el nivel de servicio calculado en el tronco de la carretera es válido para todos los subtramos a lo largo de toda la vida de proyecto y no será necesario disponer carril adicional para circulación de vehículos lentos.

## 12. ANÁLISIS DE RAMPAS Y PENDIENTES DEL TRAMO

### 12.1. ANÁLISIS DE LA NECESIDAD DE UN TERCER CARRIL

La normativa vigente (Norma 3.1-1C) indica que se habrá de disponer de carriles adicionales debidos a rampas en caso de que el nivel de servicio en el tramo de la rampa supere el límite máximo de nivel de servicio establecido para la vía; en este caso, el nivel de servicio C.

## 12.2. ANÁLISIS DE LA NECESIDAD DE LECHOS DE FRENADO

Según la Norma 3.1.-IC de trazado, en tramos de carreteras donde existan pendientes prolongadas y los vehículos puedan perder el control, se implantarán lechos de frenado.

Si la pendiente media de la rasante descendente es superior al cinco por ciento (5%) se podrá justificar la disposición de un lecho de frenado si el producto del cuadrado de la pendiente (expresado en tanto por ciento) por la longitud del tramo descendente (expresado en kilómetros) resulta superior a 60.

La alternativa 5 presenta una pendiente del 5% de 500m de longitud. Sin embargo su ratio resulta de 12,5, por lo que no será necesario disponer lecho de frenado alguno.

Alternativas de conexión entre la Autovía Trujillo-Cáceres (A-58) y la Autovía de La Plata (A-66) en el entorno de Cáceres

ESTUDIO INFORMATIVO – FASE B



## APÉNDICE N° 1. EVOLUCIÓN DEL TRÁFICO





AÑO 2007

EVOLUCIÓN HISTÓRICA DE UNA ESTACIÓN.

Table with station details (Estación: 10-210-2, Nombre: CASAS D. ANTONIO) and a data table showing evolution from 1980 to 2007. Columns include Total, Motos, Ligeros, Buses, Camión, Pesados, % and FUNCIONAMIENTO. The table shows a significant decline in traffic volume over the period.

Station details for ALDEA DEL CANTO (Estación: 10-911-3, Nombre: ALDEA DEL CANTO). Denominación antigua: A-66, Denominación nueva: A-66. Carretera: A-66, P.K.: 575,50.

Data table for ALDEA DEL CANTO showing evolution from 2007 to 1989. The table shows a sharp increase in traffic volume starting around 2000, peaking in 2007, and then fluctuating.

EVOLUCIÓN HISTÓRICA DE UNA ESTACIÓN.

Table with station details (Estación: 10-210-2, Nombre: CASAS D. ANTONIO) and a data table showing evolution from 2007 to 1989. Columns include Total, Motos, Ligeros, Buses, Camión, Pesados, % and FUNCIONAMIENTO. This table shows a massive increase in traffic volume from 1989 to 2007.

EVOLUCIÓN HISTÓRICA DE UNA ESTACIÓN.

Table with station details (Estación: 10-910-3, Nombre: ALDEA DEL CANTO) and a data table showing evolution from 2007 to 1989. The table shows a sharp increase in traffic volume starting around 2000, peaking in 2007, and then fluctuating.

















**EVOLUCIÓN HISTÓRICA DE UNA ESTACIÓN.**

Estación:  Nombre:

Denominación antigua:  Denominación nueva:

Carretera:  P.K.:

Año	I.M.D.						% CRECIMIENTO						FUNCIONAMIENTO		Ref. en el año	Grado comparación
	Total	Motos	Ligeros	Buses	Camión Pesados	% pesados	Total	Motos	Ligeros	Buses	Camión Pesados	IP días	%			
2008	8982	64	7073	85	1482	1545	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1	100.00	NC
2006	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0	0.00	
2004	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0	0.00	
2003	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0	0.00	
2002	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0	0.00	
2001	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0	0.00	
2000	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0	0.00	
1999	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0	0.00	
1998	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0	0.00	
1997	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0	0.00	
1996	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0	0.00	
1995	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0	0.00	
1994	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0	0.00	
1993	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0	0.00	
1992	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0	0.00	
1991	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0	0.00	
1990	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0	0.00	
1989	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0	0.00	
1988	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0	0.00	

**EVOLUCIÓN HISTÓRICA DE UNA ESTACIÓN.**

Estación:  Nombre:

Denominación antigua:  Denominación nueva:

Carretera:  P.K.:

Año	I.M.D.						% CRECIMIENTO						FUNCIONAMIENTO		Ref. en el año	Grado comparación
	Total	Motos	Ligeros	Buses	Camión Pesados	% pesados	Total	Motos	Ligeros	Buses	Camión Pesados	IP días	%			
2008	6384	47	6177	46	1054	1130	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1	100.00	NC
2006	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0	0.00	
2004	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0	0.00	
2003	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0	0.00	
2002	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0	0.00	
2001	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0	0.00	
2000	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0	0.00	
1999	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0	0.00	
1998	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0	0.00	
1997	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0	0.00	
1996	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0	0.00	
1995	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0	0.00	
1994	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0	0.00	
1993	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0	0.00	
1992	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0	0.00	
1991	0	0	0	0	0	0	0.00	-100.00	-100.00	-100.00	-100.00	-100.00	-100.00	0	0.00	
1990	223	2	165	4	52	58	25.11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1	100.00	10-105-3
1988	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0	0.00	
1988	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0	0.00	





Alternativas de conexión entre la Autovía Trujillo-Cáceres (A-58) y la Autovía de La Plata (A-66) en el entorno de Cáceres

ESTUDIO INFORMATIVO – FASE B



## APÉNDICE N° 3. CARACTERIZACIÓN DEL TRÁFICO

**AÑO 2007**

**DETALLE Y COEFICIENTES DE ESTACIÓN. AÑO 2007**

1. Estación  Permanente  
 2. Provincia   
 3. Población próxima   
 4. Titularidad   
 5. Carretera Denominación antigua  Denominación nueva   
 PK:   
 6. Carril 1   
 7. Carril 2

INTENSIDADES MEDIAS DIARIAS			
	TOTAL	Extranjeros	Peligrosas
TOTAL (IMD)	7515	200	81
Motos	70	2	0
Ligeros	7039	174	6
Pesados	406	24	75
% pesados	5,4	12	92,6

Mes	L lig	L pes	L	N
Enero	1,08	1,08	1,08	1,07
Febrero	,99	,97	,99	1,06
Marzo	,95	,96	,95	1,06
Abril	,91	1,01	,92	1,08
Mayo	,94	,87	,93	1,08
Junio	,92	,90	,92	1,09
Julio	,95	,84	,94	1,12
Agosto	,96	,82	,95	1,12
Septiembre	1,06	1,11	1,06	1,12
Octubre	1,07	1,16	1,07	1,12
Noviembre	1,10	1,41	1,11	1,12
Diciembre	1,14	1,18	1,14	1,12

DISTRIBUCION	
Motos	70
Turismos	6239
Coches con caravana	40
Camionetas	746
Tractores Agrícolas	14
Camiones sin Remolque	152
Camiones Articulados	225
Trenes de Carretera	12
Vehículos Especiales	2
Autobuses	15

Ligeros	Pesados	Total	H 30	% P 30	Días Aforados
0,962	0,847	0,955	729	4,38	315
			H 100	683	Nivel de Fiabilidad
				6	4

**DETALLE Y COEFICIENTES DE ESTACIÓN. AÑO 2007**

1. Estación  Primaria  
 2. Provincia   
 3. Población próxima   
 4. Titularidad   
 5. Carretera Denominación antigua  Denominación nueva   
 PK:   
 6. Carril 1   
 7. Carril 2

INTENSIDADES MEDIAS DIARIAS			
	TOTAL	Extranjeros	Peligrosas
TOTAL (IMD)	9142	243	99
Motos	85	4	0
Ligeros	8625	215	14
Pesados	432	24	85
% pesados	4,73	9,87	85,86

Mes	L lig	L pes	L	N
Enero	1,08	1,09	1,08	1,08
Febrero	,97	,88	,96	1,05
Marzo	,94	1,06	,95	1,07
Abril	,92	1,24	,93	1,09
Mayo	,92	,97	,92	1,08
Junio	,93	,70	,91	1,08
Julio	,95	,86	,94	1,08
Agosto	,97	1,01	,97	1,09
Septiembre	1,02	1,08	1,03	1,10
Octubre	1,08	1,14	1,08	1,11
Noviembre	1,13	1,22	1,14	1,11
Diciembre	1,19	1,30	1,20	1,11

DISTRIBUCION	
Motos	85
Turismos	7685
Coches con caravana	30
Camionetas	903
Tractores Agrícolas	7
Camiones sin Remolque	208
Camiones Articulados	192
Trenes de Carretera	8
Vehículos Especiales	3
Autobuses	21

Ligeros	Pesados	Total	H 30	% P 30	Días Aforados
0,976	0,808	0,967	887	4,25	032
			H 100	830	Nivel de Fiabilidad
				6	3

**DETALLE Y COEFICIENTES DE ESTACIÓN. AÑO 2007**

1. Estación

2. Provincia

3. Población próxima

4. Titularidad

5. Carretera Denominación antigua  Denominación nueva

PK:

6. Calzada 1

7. Calzada 2

INTENSIDADES MEDIAS DIARIAS			
	TOTAL	Extranjeros	Peligrosas
TOTAL (IMD)	11723	311	124
Motos	108	4	0
Ligeros	11117	276	15
Pesados	498	31	109
% pesados	4,25	9,96	87,9

Mes	L lig	L pes	L	N
Enero	1,14	1,14	1,14	1,11
Febrero	1,23	1,14	1,23	1,11
Marzo	1,03	,92	1,02	1,07
Abril	,83	,71	,82	1,03
Mayo	,87	,84	,87	1,04
Junio	,92	,96	,92	1,05
Julio	1,12	1,49	1,14	1,07
Agosto	1,33	2,02	1,35	1,09
Septiembre	1,08	1,39	1,09	1,07
Octubre	,83	,76	,83	1,05
Noviembre	,95	,95	,95	1,08
Diciembre	1,06	1,15	1,06	1,11

DISTRIBUCION	
Motos	108
Turismos	9852
Coches con caravana	64
Camionetas	1179
Tractores Agrícolas	22
Camiones sin Remolque	187
Camiones Articulados	274
Trenes de Carretera	15
Vehículos Especiales	3
Autobuses	19

Ligeros	Pesados	Total	H 30	% P 30	Días Aforados
0,962	0,847	0,955	1137	4,25	012
			H 100	% P 100	Nivel de Fiabilidad
			1064	6	4

**DETALLE Y COEFICIENTES DE ESTACIÓN. AÑO 2007**

1. Estación

2. Provincia

3. Población próxima

4. Titularidad

5. Carretera Denominación antigua  Denominación nueva

PK:

6. Calzada 1

7. Calzada 2

INTENSIDADES MEDIAS DIARIAS			
	TOTAL	Extranjeros	Peligrosas
TOTAL (IMD)	15943	425	172
Motos	148	4	0
Ligeros	15007	374	15
Pesados	788	47	157
% pesados	4,94	11,07	91,28

Mes	L lig	L pes	L	N
Enero	1,07	1,03	1,07	1,05
Febrero	1,04	1,00	1,04	1,05
Marzo	1,01	,97	1,00	1,04
Abril	,99	,94	,99	1,04
Mayo	,98	,90	,98	1,05
Junio	,98	,97	,98	1,09
Julio	,98	1,04	,98	1,14
Agosto	,92	1,02	,93	1,13
Septiembre	,87	,99	,88	1,11
Octubre	1,00	1,03	1,00	1,11
Noviembre	1,13	1,07	1,13	1,11
Diciembre	1,10	1,05	1,10	1,08

DISTRIBUCION	
Motos	148
Turismos	13558
Coches con caravana	39
Camionetas	1406
Tractores Agrícolas	4
Camiones sin Remolque	340
Camiones Articulados	381
Trenes de Carretera	23
Vehículos Especiales	4
Autobuses	40

Ligeros	Pesados	Total	H 30	% P 30	Días Aforados
0,961	0,86	0,939	1908	9,87	012
			H 100	% P 100	Nivel de Fiabilidad
			1594	13,99	4

**DETALLE Y COEFICIENTES DE ESTACIÓN. AÑO 2007**

1. Estación    
 2. Provincia   
 3. Población próxima   
 4. Titularidad   
 5. Carretera Denominación antigua Denominación nueva  
   
 PK:   
 6. Calzada 1   
 7. Calzada 2

INTENSIDADES MEDIAS DIARIAS			
	TOTAL	Extranjeros	Peligrosas
TOTAL (IMD)	11222	299	121
Motos	104	3	0
Ligeros	9192	188	4
Pesados	1926	108	117
% pesados	17,16	36,12	96,7

Mes	L lig	L pes	L	N
Enero	1,14	1,04	1,12	1,11
Febrero	1,22	1,08	1,19	1,09
Marzo	1,04	1,07	1,04	1,09
Abril	,86	1,06	,89	1,09
Mayo	,98	1,07	1,00	1,09
Junio	1,11	1,09	1,10	1,08
Julio	,99	,97	,98	1,09
Agosto	,87	,85	,87	1,11
Septiembre	,92	,91	,92	1,11
Octubre	,98	,97	,97	1,10
Noviembre	1,02	,98	1,01	1,11
Diciembre	1,06	1,00	1,05	1,13

DISTRIBUCION	
Motos	104
Turismos	8299
Coches con caravana	49
Camionetas	844
Tractores Agrícolas	0
Camiones sin Remolque	589
Camiones Articulado	1190
Trenes de Carretera	74
Vehiculos Especiales	10
Autobuses	63

Ligeros	Pesados	Total	H 30	% P 30	Días Aforados
1,035	0,827	0,977	1343	9,87	012
Coef. S			H 100	% P 100	Nivel de Fiabilidad
			1122	13,99	4

**DETALLE Y COEFICIENTES DE ESTACIÓN. AÑO 2007**

1. Estación    
 2. Provincia   
 3. Población próxima   
 4. Titularidad   
 5. Carretera Denominación antigua Denominación nueva  
   
 PK:   
 6. Calzada 1   
 7. Calzada 2

INTENSIDADES MEDIAS DIARIAS			
	TOTAL	Extranjeros	Peligrosas
TOTAL (IMD)	7682	204	83
Motos	71	2	0
Ligeros	5927	114	2
Pesados	1684	88	81
% pesados	21,92	43,13	97,59

Mes	L lig	L pes	L	N
Enero	1,14	1,09	1,13	1,09
Febrero	1,18	1,07	1,15	1,06
Marzo	1,05	1,03	1,05	1,07
Abril	,93	,99	,95	1,07
Mayo	1,00	,95	,99	1,07
Junio	1,07	,91	1,03	1,07
Julio	,98	,97	,97	1,08
Agosto	,88	1,04	,92	1,08
Septiembre	,89	,98	,91	1,07
Octubre	,91	,92	,91	1,06
Noviembre	1,01	1,01	1,01	1,09
Diciembre	1,11	1,11	1,11	1,13

DISTRIBUCION	
Motos	71
Turismos	5351
Coches con caravana	32
Camionetas	544
Tractores Agrícolas	0
Camiones sin Remolque	516
Camiones Articulado	1038
Trenes de Carretera	65
Vehiculos Especiales	9
Autobuses	56

Ligeros	Pesados	Total	H 30	% P 30	Días Aforados
0,961	0,86	0,939	920	9,87	012
Coef. S			H 100	% P 100	Nivel de Fiabilidad
			768	13,99	4

**DETALLE Y COEFICIENTES DE ESTACIÓN. AÑO 2007**

1. Estación

2. Provincia

3. Población próxima

4. Titularidad

5. Carretera

Denominación antigua Denominación nueva

PK:

6. Carril 1

7. Carril 2

INTENSIDADES MEDIAS DIARIAS			
	TOTAL	Extranjeros	Peligrosas
TOTAL (IMD)	3169	84	34
Motos	29	1	0
Ligeros	2842	68	4
Pesados	298	15	30
% pesados	9,41	17,86	88,23

Mes	L lig	L pes	L	N
Enero	1,03	1,09	1,04	1,09
Febrero	,97	,97	,97	1,06
Marzo	,94	1,00	,95	1,07
Abril	,92	1,03	,93	1,08
Mayo	,96	,88	,95	1,09
Junio	1,00	,74	,96	1,09
Julio	1,01	,94	1,00	1,10
Agosto	1,03	1,15	1,04	1,11
Septiembre	1,01	1,11	1,02	1,11
Octubre	1,00	1,07	1,01	1,12
Noviembre	1,05	1,14	1,06	1,11
Diciembre	1,10	1,21	1,11	1,11

DISTRIBUCION	
Motos	29
Turismos	2531
Coches con caravana	10
Camionetas	298
Tractores Agrícolas	3
Camiones sin Remolque	144
Camiones Articulados	132
Trenes de Carretera	6
Vehículos Especiales	2
Autobuses	14

	Ligeros	Pesados	Total	H 30	% P 30	Días Aforados
Coef. S	0,961	0,86	0,939	403	9,01	012
				H 100	% P 100	Nivel de Fiabilidad
				345	12,5	4

**DETALLE Y COEFICIENTES DE ESTACIÓN. AÑO 2007**

1. Estación

2. Provincia

3. Población próxima

4. Titularidad

5. Carretera

Denominación antigua Denominación nueva

PK:

6. Carril 1

7. Carril 2

INTENSIDADES MEDIAS DIARIAS			
	TOTAL	Extranjeros	Peligrosas
TOTAL (IMD)	583	15	6
Motos	5	0	0
Ligeros	525	12	0
Pesados	53	3	6
% pesados	9,09	20	100

Mes	L lig	L pes	L	N
Enero	1,11	,86	1,08	1,06
Febrero	1,09	,98	1,08	1,06
Marzo	,98	,98	,99	1,07
Abril	,95	1,05	,96	1,09
Mayo	,87	1,08	,89	1,09
Junio	,98	,94	,98	1,11
Julio	,96	,97	,96	1,11
Agosto	,95	1,10	,96	1,12
Septiembre	,97	1,02	,98	1,08
Octubre	,97	,90	,96	1,07
Noviembre	1,07	1,00	1,07	1,06
Diciembre	1,17	1,23	1,18	1,07

DISTRIBUCION	
Motos	5
Turismos	465
Coches con caravana	3
Camionetas	56
Tractores Agrícolas	1
Camiones sin Remolque	20
Camiones Articulados	29
Trenes de Carretera	2
Vehículos Especiales	0
Autobuses	2

	Ligeros	Pesados	Total	H 30	% P 30	Días Aforados
Coef. S	0,955	0,83	0,942	66	6,06	323
				H 100	% P 100	Nivel de Fiabilidad
				58	10,34	4



Alternativas de conexión entre la Autovía Trujillo-Cáceres (A-58) y la Autovía de La Plata (A-66) en el entorno de Cáceres

ESTUDIO INFORMATIVO - FASE B



◀ Volver

Estación :	24412 Alcuéscar EX-382	IMD = 1531	% Pesados = 5,2
------------	------------------------	------------	-----------------

DISTRIBUCIONES HORARIAS (LABORABLES)				
Hora	Motos	Ligeros	Pesados	Total
00	0	9	0	10
01	0	6	0	6
02	0	3	0	3
03	0	3	0	3
04	0	6	1	7
05	0	32	2	33
06	0	32	2	34
07	0	105	7	112
08	0	117	7	124
09	0	107	7	114
10	0	101	8	109
11	0	98	8	106
12	0	100	8	108
13	0	100	9	109
14	0	123	7	131
15	2	89	5	95
16	1	72	6	79
17	1	73	6	80
18	1	93	8	102
19	1	92	4	97
20	1	64	3	67
21	0	49	1	51
22	0	31	1	32
23	0	16	0	16
IMD	9	1519	98	1626

DISTRIBUCIONES MENSUALES				
Mes	Motos	Ligeros	Pesados	Total
01	11	1377	74	1461
02	17	1320	88	1425
03	26	1393	84	1503
04	18	1506	70	1595
05	20	1323	67	1410
06	14	1344	70	1428
07	4	1382	59	1445
08	7	1850	86	1942
09	8	1575	117	1699
10	7	1439	111	1557
11	6	1422	83	1511
12	11	1515	88	1615
IMD	9	1442	80	1531

EVOLUCIÓN				
Año	Motos	Ligeros	Pesados	Total
2003	69	1888	245	2201
2004	50	1331	63	1445
2005	39	1350	78	1468
2006	13	1538	71	1622
2007	9	1442	80	1531

◀ Volver

Estación :	21463 TORREQUEMADA EX-206	IMD = 3830	% Pesados = 2,6
------------	---------------------------	------------	-----------------

DISTRIBUCIONES HORARIAS (LABORABLES)				
Hora	Motos	Ligeros	Pesados	Total
00	0	22	1	23
01	0	8	0	8
02	0	7	0	7
03	0	4	0	4
04	0	5	0	5
05	0	20	1	21
06	0	51	1	52
07	0	244	20	264
08	0	291	16	307
09	2	232	19	253
10	0	237	20	257
11	0	211	12	223
12	0	216	10	226
13	1	235	12	248
14	0	288	21	309
15	0	195	8	203
16	1	183	5	189
17	2	191	13	206
18	0	255	9	264
19	0	234	11	245
20	0	221	11	232
21	0	196	5	201
22	0	100	0	100
23	0	44	0	44
IMD	6	3690	195	3891

EVOLUCIÓN				
Año	Motos	Ligeros	Pesados	Total
1999	394	3596	420	4410
2000	645	3257	464	4365
2001	631	3184	648	4463
2002	930	2924	766	4620
2003	966	3107	746	4819
2004	25	3698	198	3921
2005	25	3698	198	3921
2006	24	4919	311	5254
2007	6	3724	100	3830

◀ Volver

Estación :	20933 PUERTO DE CLABIN EX-100	IMD = 3329	% Pesados = 10,7
------------	-------------------------------	------------	------------------

DISTRIBUCIONES HORARIAS (LABORABLES)				
Hora	Motos	Ligeros	Pesados	Total
00	0	13	9	22
01	0	12	5	17
02	0	6	3	9
03	0	4	2	6
04	0	13	12	25
05	0	24	9	33
06	0	89	12	101
07	0	254	36	290
08	3	235	31	268
09	3	252	53	307
10	0	199	46	245
11	0	166	39	205
12	0	151	34	186
13	0	179	41	220
14	0	198	31	229
15	3	175	22	200
16	0	179	34	213
17	0	184	36	220
18	5	247	39	292
19	0	199	32	232
20	0	177	27	204
21	0	122	22	145
22	3	92	7	102
23	0	52	7	59
IMD	15	3225	590	3831

EVOLUCIÓN				
Año	Motos	Ligeros	Pesados	Total
1999	114	2669	361	3144
2000	669	3227	456	4352
2001	997	3685	504	5186
2002	855	2641	661	4157
2003	910	2797	639	4347
2004	17	2833	594	3444
2005	17	2833	594	3444
2006	29	2794	320	3143
2007	30	2944	355	3329

Plan de Afros, 2007



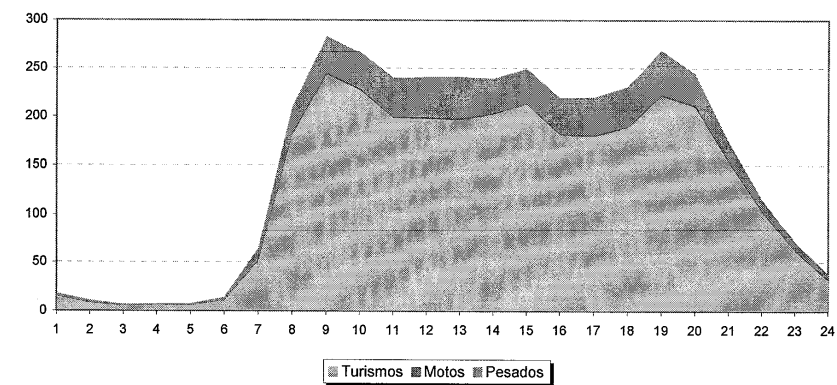
ESTACIÓN: CC-3162 CÁCERES

CARRETERA : EX-100

TRÁFICO EN DÍA LABORABLE

Hora	Vehiculos/hora			Indice (% sobre IMD)			
	Total	Tipo de vehículo		Total	Tipo de vehículo		
		Motos	Turismos		Motos	Turismos	Pesados
1	18	0	15	3	0,49	1,17	0,48
2	11	0	8	2	0,29	1,63	0,27
3	7	0	5	1	0,18	0,67	0,17
4	7	0	6	1	0,20	1,25	0,20
5	8	0	6	2	0,21	0,83	0,18
6	14	0	10	3	0,38	0,38	0,33
7	64	1	51	12	1,74	4,46	1,65
8	210	2	182	27	5,70	6,34	5,87
9	283	2	244	38	7,69	7,34	7,86
10	267	1	227	38	7,24	5,42	7,34
11	240	1	199	40	6,52	3,75	6,42
12	241	1	198	42	6,54	5,29	6,39
13	241	1	197	43	6,55	5,63	6,36
14	239	1	203	35	6,50	4,13	6,55
15	250	1	213	36	6,78	3,46	6,88
16	220	1	182	37	5,96	3,71	5,86
17	220	1	180	39	5,98	5,84	5,82
18	231	1	189	41	6,27	4,88	6,10
19	268	2	222	45	7,28	6,50	7,15
20	244	2	210	32	6,64	8,13	6,78
21	175	2	153	19	4,74	7,21	4,95
22	116	1	103	11	3,14	4,59	3,34
23	72	1	62	9	1,95	3,71	2,00
24	38	1	32	5	1,04	3,68	1,04
IMDL	3.683	24	3.098	561			
		Ligeros 3.122	Pesados 561	100,00	100,00	100,00	100,00

I.M.D.	3.415	Ligeros 2.959	Pesados 456
--------	-------	---------------	-------------



Alternativas de conexión entre la Autovía Trujillo-Cáceres (A-58) y la Autovía de La Plata (A-66) en el entorno de Cáceres

ESTUDIO INFORMATIVO - FASE B



◀ Volver

Estación :	23162 CACERES EX-100	IMD = 3415	% Pesados = 13,4
------------	----------------------	------------	------------------

DISTRIBUCIONES HORARIAS (LABORABLES)				
Hora	Motos	Ligeros	Pesados	Total
00	0	15	3	18
01	0	8	2	11
02	0	5	1	7
03	0	6	1	7
04	0	6	2	8
05	0	10	3	14
06	1	51	12	64
07	2	182	27	210
08	2	244	38	283
09	1	227	38	267
10	1	199	40	240
11	1	198	42	241
12	1	197	43	241
13	1	203	35	239
14	1	213	36	250
15	1	182	37	220
16	1	180	39	220
17	1	189	41	231
18	2	222	45	268
19	2	210	32	244
20	2	153	19	175
21	1	103	11	116
22	1	62	9	72
23	1	32	5	38
IMD	24	3090	501	3683

DISTRIBUCIONES MENSUALES				
Mes	Motos	Ligeros	Pesados	Total
01	31	2845	515	3391
02	32	2900	482	3413
03	28	3037	628	3692
04	39	3101	440	3580
05	23	2965	517	3505
06	21	2867	397	3285
07	37	2861	380	3278
08	42	3035	387	3464
09	35	3068	394	3497
10	31	3008	488	3528
11	19	2645	480	3143
12	22	2902	477	3401
IMD	28	2931	458	3415

EVOLUCIÓN				
Año	Motos	Ligeros	Pesados	Total
1999	115	2680	363	3158
2000	2346	1396	280	4022
2001	93	2836	434	3963
2002	53	1713	376	2142
2003	38	1245	236	1619
2004	17	2833	594	3445
2005	33	3379	517	3930
2006	87	3225	473	3784
2007	28	2931	458	3415

◀ Volver

Estación :	21443 LA ALBERCA EX-206	IMD = 5586	% Pesados = 3,4
------------	-------------------------	------------	-----------------

DISTRIBUCIONES HORARIAS (LABORABLES)				
Hora	Motos	Ligeros	Pesados	Total
00	0	46	2	48
01	0	15	0	15
02	0	14	0	14
03	0	8	0	8
04	0	9	1	10
05	0	19	1	20
06	0	86	3	89
07	0	401	36	437
08	0	381	45	426
09	2	308	28	338
10	2	286	22	310
11	2	265	21	288
12	1	275	17	293
13	4	330	18	352
14	1	431	35	467
15	3	307	18	328
16	4	256	14	274
17	1	263	25	289
18	1	379	26	406
19	0	366	23	389
20	3	375	22	400
21	3	277	9	289
22	0	150	2	152
23	0	73	0	73
IMD	27	6320	368	6715

EVOLUCIÓN				
Año	Motos	Ligeros	Pesados	Total
1999	549	5015	586	6150
2000	871	4348	636	5854
2001	1009	4990	1003	7002
2002	1425	4419	1143	6987
2003	1497	4703	1113	7314
2004	44	5186	252	5482
2005	95	5784	370	6250
2006	29	7177	392	7597
2007	27	5370	189	5586

Alternativas de conexión entre la Autovía Trujillo-Cáceres (A-58) y la Autovía de La Plata (A-66) en el entorno de Cáceres

ESTUDIO INFORMATIVO - FASE B



◀ Volver

Estación:	21533 CACERES EX-390	IMD = 1366	% Pesados = 2,3
-----------	----------------------	------------	-----------------

DISTRIBUCIONES HORARIAS (LABORABLES)				
Hora	Motos	Ligeros	Pesados	Total
00	0	2	0	2
01	0	2	0	2
02	0	0	0	0
03	0	1	0	1
04	0	0	0	0
05	0	6	0	6
06	0	8	0	8
07	0	70	1	71
08	0	106	6	112
09	0	69	2	71
10	0	63	0	63
11	0	53	1	54
12	1	52	3	56
13	2	63	3	68
14	1	90	7	98
15	0	61	0	61
16	1	54	3	58
17	0	61	1	62
18	2	71	1	74
19	0	92	4	96
20	0	70	0	70
21	0	38	1	39
22	1	21	0	22
23	0	8	0	8
IMD	8	1061	33	1102

EVOLUCIÓN					
Año	Motos	Ligeros	Pesados	Total	
1999		59	541	63	663
2000		105	605	101	811
2001		161	870	179	1210
2002		234	764	202	1200
2003		247	819	198	1264
2004		7	1374	22	1403
2005		13	1228	15	1257
2006		2	1414	45	1461
2007		9	1320	32	1360

### AÑO 2006

#### DETALLE Y COEFICIENTES DE ESTACIÓN. AÑO 2006

1. Estación	7	Permanente
2. Provincia	CC	
3. Población próxima	CACERES	
4. Titularidad	RCE	
Denominación antigua		Denominación nueva
5. Carretera	N-521	
PK:	41,90	
6. Carril 1	PORTUGAL ASC	
7. Carril 2	TRUJILLO DESC	

INTENSIDADES MEDIAS DIARIAS			
	TOTAL	Extranjeros	Peligrosas
TOTAL (IMD)	8011	17	10
Motos	36	0	0
Ligeros	7472	18	3
Pesados	501	3	6
% pesados	6,26	21,08	63,63

DISTRIBUCION				
Motos	38			
Turismos	7241			
Coches con caravana	42			
Camionetas	167			
Tractores Agrícolas	2			
Camiones sin Remolque	267			
Camiones Articulados	177			
Trenes de Carretera	11			
Vehículos Especiales	3			
Autobuses	73			

Mes	L. lig	L. pes	L	H
Enero	1,07	1,28	1,08	1,07
Febrero	0,88	0,81	0,88	1,07
Marzo	0,87	0,84	0,86	1,07
Abril	0,91	0,83	0,91	1,10
Mayo	0,94	0,88	0,94	1,11
Junio	0,81	0,87	0,83	1,11
Julio	0,87	0,80	0,86	1,14
Agosto	1,06	1,18	1,05	1,13
Septiembre	1,07	1,08	1,03	1,09
Octubre	1,04	1,00	1,04	1,07
Noviembre	1,04	1,10	1,05	1,05
Diciembre	1,08	1,28	1,10	1,07

	Ligeros	Pesados	Total	H 30	% P 30	Días Aforados
Coef. S	0,961	0,843	0,954	831	% P 30	327
				H 100	% P 100	Nivel de fiabilidad
				751	% P 100	4

#### INTENSIDADES DIARIAS MEDIAS, MÁXIMAS Y MÍNIMAS EN LOS 7 DÍAS DE LA SEMANA MEDIA DEL AÑO 2006

Estación	7	Tipo	Permanente	Carretera	N-521	P.K.	41,90	Provincia	CC - CACERES
Titularidad	RCE	Población próx	CACERES	Sentido C-1	A - PORTUGAL	Sentido C-2	D - TRUJILLO		

Estación	Día de Semana	Intensidad Diaria Media			Intensidad Diaria Máxima			Intensidad Diaria Mínima		
		Total	Ligeros	Pesados	Total	Ligeros	Pesados	Total	Ligeros	Pesados
1000070	LUNES	8.249	7.747	502	10.226	9.723	503	4.786	4.748	38
1000070	MARTES	8.195	7.665	530	10.711	10.153	558	5.920	5.785	135
1000070	MIERCOLES	8.092	7.567	525	11.277	10.678	599	5.483	5.270	213
1000070	JUEVES	8.148	7.635	513	9.349	8.700	649	6.777	6.635	142
1000070	VIERNES	9.182	8.661	521	11.498	10.854	644	5.717	5.544	173
1000070	SABADO	6.941	6.677	264	10.204	9.861	343	5.901	5.710	191
1000070	DOMINGO	7.131	6.921	210	10.616	10.457	159	3.905	3.857	48
1000070	Todos	8.011	7.466	501	11.498	10.854	644	3.905	3.857	48

INTENSIDADES HORARIAS MEDIAS EN LAS 24 HORAS DEL DÍA MEDIO, LABORABLES Y FESTIVOS DEL AÑO 2006

Estación 17 Tipo Permanente Carretera N-521 P.K. 11,90 Provincia CC - CACERES  
 Titularidad RCE Población próxima CACERES Sentido C-1 A - PORTUGAL Sentido C-2 D - TRUJILLO  
 Día Semana LUNES

----- PORCENTAJES HORARIOS -----

Carril	TIPO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	I.M.D.
1	Ligeros	1.43	0.64	0.27	0.22	0.19	0.43	1.51	7.4	7.87	6.82	6.26	5.81	5.13	5.29	6.5	6.69	5.74	5.87	6.29	6.26	5.37	4.2	2.46	1.48	3787
1	Pesados	0.9	0.45	0.01	0.01	0.45	2.24	2.24	6.7	9.38	7.59	7.15	7.59	6.7	5.81	5.36	5.81	5.81	6.26	6.7	4.47	2.68	2.68	1.79	1.34	224
1	Total	1.4	0.63	0.25	0.2	0.2	0.53	1.55	7.36	7.96	6.86	6.31	5.91	5.22	5.32	6.44	6.64	5.74	5.89	6.31	6.16	5.22	4.12	2.42	1.48	4011
2	Ligeros	0.95	0.46	0.34	0.36	0.62	1.28	3.36	6.92	6.56	5.62	5.65	5.98	6.56	7.76	7.25	4.86	4.35	4.89	6.95	6.34	6.06	4.07	1.99	0.95	3933
2	Pesados	0.39	0.78	0.78	0.39	0.78	1.95	5.06	7.01	7.4	7.4	7.4	7.79	7.4	7.4	5.84	4.29	4.29	5.45	5.84	4.67	3.51	2.34	1.17	0.78	257
2	Total	0.91	0.48	0.36	0.36	0.63	1.32	3.47	6.93	6.62	5.73	5.76	6.09	6.62	7.74	7.16	4.83	4.35	4.92	6.88	6.23	5.9	3.97	1.94	0.94	4190
1+2	Ligeros	1.18	0.55	0.3	0.29	0.41	0.86	2.45	7.16	7.21	6.21	5.95	5.9	5.86	6.55	6.88	5.76	5.03	5.37	6.62	6.3	5.72	4.14	2.22	1.21	7720
1+2	Pesados	0.63	0.63	0.42	0.21	0.63	2.08	3.75	6.87	8.32	7.49	7.28	7.7	7.07	6.66	5.62	4.99	4.99	5.83	6.24	4.58	3.12	2.5	1.46	1.04	481
1+2	Total	1.15	0.55	0.31	0.29	0.42	0.93	2.53	7.14	7.27	6.28	6.03	6	5.93	6.55	6.81	5.71	5.03	5.39	6.6	6.2	5.57	4.04	2.18	1.2	8201

----- COEFICIENTES DE VARIACION HORARIAS -----

Carril	TIPO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	I.M.D.
1	Ligeros	0.58	0.6	0.67	0.47	0.53	0.3	0.81	0.28	0.24	0.22	0.16	0.14	0.11	0.1	0.14	0.19	0.15	0.17	0.21	0.25	0.33	0.55	0.46	0.44	3787
1	Pesados	0.52	0.61	0.54	0.5	0.69	0.37	0.39	0.3	0.26	0.24	0.24	0.24	0.3	0.29	0.24	0.33	0.35	0.3	0.31	0.4	0.81	0.61	0.81	0.79	224
1	Total	0.56	0.59	0.65	0.43	0.49	0.25	0.76	0.28	0.23	0.21	0.16	0.14	0.1	0.1	0.13	0.18	0.15	0.17	0.21	0.25	0.34	0.55	0.46	0.43	4011
2	Ligeros	0.49	0.63	0.43	0.38	0.37	0.38	0.37	0.24	0.25	0.15	0.12	0.14	0.16	0.15	0.12	0.11	0.2	0.21	0.1	0.09	0.13	0.23	0.35	0.42	3933
2	Pesados	0.49	0.5	0.41	0.5	0.43	0.5	0.32	0.26	0.25	0.21	0.23	0.25	0.22	0.18	0.21	0.67	0.31	0.34	0.3	0.26	0.45	0.51	0.52	0.74	257
2	Total	0.48	0.59	0.38	0.35	0.36	0.37	0.36	0.24	0.24	0.14	0.12	0.13	0.15	0.14	0.12	0.11	0.2	0.2	0.1	0.09	0.13	0.23	0.35	0.4	4190
1+2	Ligeros	0.52	0.57	0.45	0.33	0.33	0.31	0.48	0.23	0.2	0.16	0.1	0.1	0.11	0.1	0.08	0.13	0.13	0.18	0.14	0.13	0.16	0.33	0.38	0.41	7720
1+2	Pesados	0.44	0.47	0.46	0.5	0.47	0.3	0.29	0.24	0.23	0.2	0.19	0.19	0.17	0.19	0.41	0.24	0.21	0.26	0.28	0.54	0.49	0.5	0.78	1.04	481
1+2	Total	0.51	0.55	0.42	0.31	0.32	0.29	0.46	0.23	0.2	0.16	0.1	0.09	0.1	0.1	0.08	0.12	0.13	0.17	0.14	0.13	0.17	0.33	0.37	0.4	8201

INTENSIDADES DIARIAS MEDIAS, MÁXIMAS Y MÍNIMAS EN LOS 7 DÍAS DE LA SEMANA MEDIA DEL AÑO 2006

Estación 17 Tipo Primaria Carretera N-521 P.K. 57,20 Provincia CC - CACERES  
 Titularidad RCE Población próx MALPARTIDA DE Sentido C-1 A - PORTUGAL Sentido C-2 D - TRUJILLO

Estación	Día de Semana	Intensidad Diaria Media			Intensidad Diaria Máxima			Intensidad Diaria Mínima		
		Total	Ligeros	Pesados	Total	Ligeros	Pesados	Total	Ligeros	Pesados
1000171	LUNES	9.826	9.162	664	10.393	9.741	652	9.308	8.410	898
1000171	MARTES	9.099	8.441	658	9.351	8.358	993	8.620	7.999	621
1000171	MIERCOLES	9.239	8.562	677	9.690	9.031	659	8.876	8.248	628
1000171	JUEVES	9.323	8.648	675	9.512	8.923	589	9.158	8.127	1.031
1000171	VIERNES	10.297	9.653	644	10.437	9.870	567	10.153	9.573	580
1000171	SABADO	8.282	7.944	338	9.986	9.560	426	7.008	6.608	400
1000171	DOMINGO	8.268	8.002	266	11.969	11.477	492	5.648	5.419	229
1000171	Todos	9.218	8.505	658	11.969	11.477	492	5.648	5.419	229

INTENSIDADES HORARIAS MEDIAS EN LAS 24 HORAS DEL DÍA MEDIO, LABORABLES Y FESTIVOS DEL AÑO 2006

Estación 17 Tipo Primaria Carretera N-521 P.K. 57,20 Provincia CC - CACERES  
 Titularidad RCE Población próxima MALPARTIDA DE Sentido C-1 A - PORTUGAL Sentido C-2 D - TRUJILLO  
 Día Semana LUNES

DETALLE Y COEFICIENTES DE ESTACIÓN. AÑO 2006

1. Estación 17 Primaria  
 2. Provincia CC  
 3. Población próxima MALPARTIDA DE  
 4. Titularidad RCE  
 Denominación antigua N-521 Denominación nueva PORTUGAL ASC  
 5. Carretera N-521 PK: 57.2  
 6. Carril 1 PORTUGAL ASC  
 7. Carril 2 TRUJILLO DESC

INTENSIDADES MEDIAS DIARIAS

TOTAL	Extranjera	Peligrosas
TOTAL (I.M.D.) <u>9210</u>	<u>20</u>	<u>14</u>
Motos <u>47</u>	<u>0</u>	<u>0</u>
Ligeros <u>8513</u>	<u>14</u>	<u>11</u>
Pesados <u>958</u>	<u>12</u>	<u>3</u>
% pesados <u>7,13</u>	<u>46,86</u>	<u>18,75</u>

Mes

Mes	L lig	L pesa	L	H
Enero	1,02	0,88	1,07	1,05
Febrero	0,00	0,00	1,00	1,05
Marzo	0,88	1,11	0,88	1,07
Abril	1,00	1,00	0,88	1,09
Mayo	0,99	1,11	1,00	1,11
Junio	0,00	0,00	1,00	1,11
Julio	1,00	1,00	1,00	1,11
Agosto	0,00	0,00	1,00	1,11
Septiembre	1,01	1,08	1,01	1,11
Octubre	0,00	0,00	1,00	1,09
Noviembre	0,88	1,11	1,00	1,05
Diciembre	0,00	0,00	1,00	1,05

DISTRIBUCION

Motos	47
Tuermos	8210
Coches con caravana	81
Camionetas	298
Tractores Agrícolas	8
Camiones sin Remolque	337
Camiones Articados	195
Trenes de Carretera	10
Vehículos Especiales	1
Autobuses	115

	Ligeros	Pesados	Total	H 30	% P 30	Días Aforados
Coef. S	0,87	0,848	0,881	858	1,63	047
H 100	851	3,73	3,73			4

----- PORCENTAJES HORARIOS -----

Carril	TIPO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	I.M.D.
1	Ligeros	1.17	0.66	0.3	0.24	0.19	0.37	0.66	2.59	5.44	5.49	5.07	4.91	5.73	6.42	8.16	7.18	5.47	5.28	6.47	8.71	7.71	6.28	3.96	1.64	3790
1	Pesados	0.68	0.34	0.68	0.34	0.68	0.68	2.03	4.73	6.76	7.1	5.75	6.09	7.1	7.44	7.44	5.41	6.09	6.42	6.42	6.76	4.06	3.05	2.71	1.36	296
1	Total	1.13	0.64	0.32	0.25	0.23	0.4	0.76	2.75	5.54	5.61	5.12	5	5.83	6.49	8.11	7.05	5.51	5.38	6.47	8.57	7.45	6.05	3.87	1.62	4086
2	Ligeros	1.03	0.64	0.34	0.34	0.47	0.85	1.5	4.79	8.34	7.22	6.16	5.56	5.84	5.63	5.89	6.55	6.7	7	6.85	6.29	5.16	3.37	2.23	1.39	5349
2	Pesados	1.15	0.86	0.86	0.58	0.58	0.86	2.58	4.86	6.58	7.15	6.29	6.58	6.01	6.58	6.29	6.01	7.15	7.43	6.58	5.72	3.43	2.86	1.72	1.43	350
2	Total	1.04	0.65	0.37	0.36	0.48	0.85	1.57	4.8	8.23	7.22	6.16	5.62	5.85	5.69	5.92	6.51	6.73	7.02	6.83	6.25	5.04	3.34	2.2	1.39	5699
1+2	Ligeros	1.09	0.65	0.32	0.3	0.36	0.65	1.15	3.88	7.14	6.5	5.71	5.29	5.79	5.96	6.83	6.81	6.19	6.29	6.69	7.29	6.21	4.58	2.95	1.49	9139
1+2	Pesados	0.93	0.62	0.78	0.47	0.62	0.78	2.33	4.8	6.66	7.13	6.04	6.35	6.51	6.97	6.82	5.73	6.66	6.97	6.51	6.2	3.72	2.95	2.17	1.4	646
1+2	Total	1.08	0.65	0.35	0.31	0.37	0.66	1.23	3.94	7.11	6.55	5.73	5.36	5.84	6.02	6.83	6.74	6.22	6.33	6.68	7.22	6.04	4.47	2.9	1.49	9785

----- COEFICIENTES DE VARIACION HORARIAS -----

Carril	TIPO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	I.M.D.
1	Ligeros	0.16	0.36	0.59	0.61	0.81	0.61	0.66	0.38	0.15	0.1	0.06	0.21	0.16	0.15	0.15	0.18	0.16	0.24	0.22	0.14	0.17	0.26	0.23	0.3	3790
1	Pesados	0.68	0.05	0.15	0.68	0.72	0.84	0.53	0.17	0.32	0.26	0.2	0.12	0.17	0.18	0.27	0.19	0.15	0.15	0.22	0.12	0.38	0.38	0.27	0.82	296
1	Total	0.19	0.39	0.61	0.65	0.82	0.65	0.65	0.36	0.16	0.11	0.04	0.18	0.14	0.14	0.15	0.17	0.15	0.22	0.21	0.14	0				

Alternativas de conexión entre la Autovía Trujillo-Cáceres (A-58) y la Autovía de La Plata (A-66) en el entorno de Cáceres

ESTUDIO INFORMATIVO – FASE B



## APÉNDICE N° 4. DATOS DE AFOROS Y ENCUESTAS

**AFORO 1**

PUNTO 1,1 A-66 Km 545												
PERIODO HORARIO	A-66- Capellanias				A-66- Continuan Rotonda				TOTAL			
	MOTOS	LIGEROS	PESADOS	TOTAL	MOTOS	LIGEROS	PESADOS	TOTAL	MOTOS	LIGEROS	PESADOS	TOTAL
06:01 a 07:00	0	10	0	10	0	15	12	27	0	25	12	37
07:01 a 08:00	0	9	6	15	0	13	9	22	0	22	15	37
08:01 a 09:00	0	19	4	23	0	12	4	16	0	31	8	39
09:01 a 10:00	0	35	6	41	0	32	8	40	0	67	14	81
10:01 a 11:00	0	31	12	43	0	19	8	27	0	50	20	70
11:01 a 12:00	0	32	12	44	0	24	4	28	0	56	16	72
12:01 a 13:00	0	26	4	30	0	18	4	22	0	44	8	52
13:01 a 14:00	0	51	21	72	0	32	21	53	0	83	42	125
14:01 a 15:00	0	42	16	58	0	24	8	32	0	66	24	90
15:01 a 16:00	0	13	1	14	0	10	6	16	0	23	7	30
16:01 a 17:00	0	12	1	13	0	12	4	16	0	24	5	29
17:01 a 18:00	0	19	6	25	0	24	2	26	0	43	8	51
18:01 a 19:00	0	33	6	39	0	24	3	27	0	57	9	66
19:01 a 20:00	0	15	3	18	0	3	12	15	0	18	15	33
20:01 a 21:00	0	11	0	11	0	7	3	10	0	18	3	21
21:01 a 22:00	0	7	2	9	0	3	4	7	0	10	6	16
<b>TOTAL</b>	<b>0</b>	<b>365</b>	<b>100</b>	<b>465</b>	<b>0</b>	<b>272</b>	<b>112</b>	<b>384</b>	<b>0</b>	<b>637</b>	<b>212</b>	<b>849</b>

PUNTO 1,2 A-66 Km 545												
PERIODO HORARIO	Capellanias- A- 66				Rotonda- A-66				TOTAL			
	MOTOS	LIGEROS	PESADOS	TOTAL	MOTOS	LIGEROS	PESADOS	TOTAL	MOTOS	LIGEROS	PESADOS	TOTAL
06:01 a 07:00	0	54	87	141	0	12	0	12	0	66	87	153
07:01 a 08:00	0	100	16	116	0	89	0	89	0	189	16	205
08:01 a 09:00	0	56	18	74	0	33	11	44	0	89	29	118
09:01 a 10:00	0	89	11	100	0	38	18	56	0	127	29	156
10:01 a 11:00	0	22	12	34	0	30	9	39	0	52	21	73
11:01 a 12:00	0	54	14	68	0	44	12	56	0	98	26	124
12:01 a 13:00	0	37	7	44	0	28	4	32	0	65	11	76
13:01 a 14:00	0	73	15	88	0	53	14	67	0	126	29	155
14:01 a 15:00	0	78	0	78	0	78	4	82	0	156	4	160
15:01 a 16:00	0	67	6	73	0	81	3	84	0	148	9	157
16:01 a 17:00	0	80	1	81	0	105	3	108	0	185	4	189
17:01 a 18:00	0	86	7	93	0	114	9	123	0	200	16	216
18:01 a 19:00	0	80	6	86	0	90	2	92	0	170	8	178
19:01 a 20:00	0	87	2	89	0	63	2	65	0	150	4	154
20:01 a 21:00	0	94	5	99	0	71	2	73	0	165	7	172
21:01 a 22:00	0	52	3	55	0	37	1	38	0	89	4	93
<b>TOTAL</b>	<b>0</b>	<b>1.109</b>	<b>210</b>	<b>1.319</b>	<b>0</b>	<b>966</b>	<b>94</b>	<b>1.060</b>	<b>0</b>	<b>2.075</b>	<b>304</b>	<b>2.379</b>

PUNTO 1,3 A- 66 Km 545												
PERIODO HORARIO	A-66- Cañaveral				A-66- Rotonda				TOTAL			
	MOTOS	LIGEROS	PESADOS	TOTAL	MOTOS	LIGEROS	PESADOS	TOTAL	MOTOS	LIGEROS	PESADOS	TOTAL
06:01 a 07:00	0	2	4	6	0	6	0	6	0	8	4	12
07:01 a 08:00	0	16	3	19	0	92	5	97	0	108	8	116
08:01 a 09:00	0	14	2	16	0	80	3	83	0	94	5	99
09:01 a 10:00	0	26	3	29	0	62	5	67	0	88	8	96
10:01 a 11:00	0	21	4	25	0	61	8	69	0	82	12	94
11:01 a 12:00	0	26	4	30	0	100	8	108	0	126	12	138
12:01 a 13:00	0	12	3	15	0	78	4	82	0	90	7	97
13:01 a 14:00	0	11	4	15	0	60	8	68	0	71	12	83
14:01 a 15:00	0	21	6	27	0	83	0	83	0	104	6	110
15:01 a 16:00	0	21	4	25	0	83	2	85	0	104	6	110
16:01 a 17:00	0	25	4	29	0	100	2	102	0	125	6	131
17:01 a 18:00	0	23	14	37	0	78	6	84	0	101	20	121
18:01 a 19:00	0	27	3	30	0	87	12	99	0	114	15	129
19:01 a 20:00	0	15	0	15	0	66	6	72	0	81	6	87
20:01 a 21:00	0	20	0	20	0	34	1	35	0	54	1	55
21:01 a 22:00	0	10	0	10	0	26	0	26	0	36	0	36
<b>TOTAL</b>	<b>0</b>	<b>290</b>	<b>58</b>	<b>348</b>	<b>0</b>	<b>1.096</b>	<b>70</b>	<b>1.166</b>	<b>0</b>	<b>1.386</b>	<b>128</b>	<b>1.514</b>

PUNTO 1,4 A-66 Km 545												
PERIODO HORARIO	Cañaveral- A-66				Rotonda- A-66				TOTAL			
	MOTOS	LIGEROS	PESADOS	TOTAL	MOTOS	LIGEROS	PESADOS	TOTAL	MOTOS	LIGEROS	PESADOS	TOTAL
06:01 a 07:00	0	6	2	8	0	4	2	6	0	10	4	14
07:01 a 08:00	0	23	1	24	0	13	8	21	0	36	9	45
08:01 a 09:00	0	25	3	28	0	4	7	11	0	29	10	39
09:01 a 10:00	0	30	3	33	0	16	2	18	0	46	5	51
10:01 a 11:00	0	22	2	24	0	13	1	14	0	35	3	38
11:01 a 12:00	0	31	1	32	0	10	1	11	0	41	2	43
12:01 a 13:00	0	27	1	28	0	7	2	9	0	34	3	37
13:01 a 14:00	0	23	6	29	0	12	6	18	0	35	12	47
14:01 a 15:00	0	21	4	25	0	11	4	15	0	32	8	40
15:01 a 16:00	0	24	8	32	0	10	2	12	0	34	10	44
16:01 a 17:00	0	12	4	16	0	3	2	5	0	15	6	21
17:01 a 18:00	0	23	7	30	0	7	1	8	0	30	8	38
18:01 a 19:00	0	18	5	23	0	6	2	8	0	24	7	31
19:01 a 20:00	0	8	2	10	0	2	1	3	0	10	3	13
20:01 a 21:00	1	15	1	17	2	4	2	8	3	19	3	25
21:01 a 22:00	1	0	1	2	0	1	0	1	1	1	1	3
<b>TOTAL</b>	<b>2</b>	<b>308</b>	<b>51</b>	<b>361</b>	<b>2</b>	<b>123</b>	<b>43</b>	<b>168</b>	<b>4</b>	<b>431</b>	<b>94</b>	<b>529</b>

**AFORO 2**

Alternativas de conexión entre la Autovía Trujillo-Cáceres (A-58) y la Autovía de La Plata (A-66) en el entorno de Cáceres

ESTUDIO INFORMATIVO – FASE B



ACTUALIZACIÓN:



PUNTO 2,1 A-66 Km 551												
PERIODO HORARIO	A-66- Cáceres				A-66- Rotonda				TOTAL			
	MOTOS	LIGEROS	PESADOS	TOTAL	MOTOS	LIGEROS	PESADOS	TOTAL	MOTOS	LIGEROS	PESADOS	TOTAL
06:01 a 07:00	0	13	6	19	0	5	3	8	0	18	9	27
07:01 a 08:00	0	68	6	74	0	33	10	43	0	101	16	117
08:01 a 09:00	0	76	15	91	0	30	9	39	0	106	24	130
09:01 a 10:00	0	62	11	73	0	25	9	34	0	87	20	107
10:01 a 11:00	0	72	7	79	1	21	7	29	1	93	14	108
11:01 a 12:00	0	76	4	80	0	34	2	36	0	110	6	116
12:01 a 13:00	0	53	13	66	0	20	6	26	0	73	19	92
13:01 a 14:00	0	86	10	96	0	24	7	31	0	110	17	127
14:01 a 15:00	0	110	3	113	0	22	4	26	0	132	7	139
15:01 a 16:00	0	148	12	160	0	31	4	35	0	179	16	195
16:01 a 17:00	0	73	7	80	0	19	12	31	0	92	19	111
17:01 a 18:00	0	74	11	85	0	22	4	26	0	96	15	111
18:01 a 19:00	0	50	4	54	0	24	0	24	0	74	4	78
19:01 a 20:00	0	72	5	77	0	28	3	31	0	100	8	108
20:01 a 21:00	0	97	2	99	0	47	1	48	0	144	3	147
21:01 a 22:00	0	31	4	35	0	11	2	13	0	42	6	48
<b>TOTAL</b>	<b>0</b>	<b>1.161</b>	<b>120</b>	<b>1.281</b>	<b>1</b>	<b>396</b>	<b>83</b>	<b>480</b>	<b>1</b>	<b>1.557</b>	<b>203</b>	<b>1.761</b>

PUNTO 2,2 A-66 Km 551												
PERIODO HORARIO	Cáceres-A-66				Rotonda- A-66				TOTAL			
	MOTOS	LIGEROS	PESADOS	TOTAL	MOTOS	LIGEROS	PESADOS	TOTAL	MOTOS	LIGEROS	PESADOS	TOTAL
06:01 a 07:00	0	19	1	20	0	7	2	9	0	26	3	29
07:01 a 08:00	0	63	3	66	0	16	6	22	0	79	9	88
08:01 a 09:00	0	70	2	72	0	23	7	30	0	93	9	102
09:01 a 10:00	0	39	2	41	0	16	6	22	0	55	8	63
10:01 a 11:00	0	51	5	56	0	11	10	21	0	62	15	77
11:01 a 12:00	0	38	4	42	0	30	6	36	0	68	10	78
12:01 a	0	38	3	41	0	19	7	26	0	57	10	67

13:00												
13:01 a 14:00	0	35	4	39	0	13	5	18	0	48	9	57
14:01 a 15:00	0	44	5	49	0	4	3	7	0	48	8	56
15:01 a 16:00	0	47	3	50	0	5	2	7	0	52	5	57
16:01 a 17:00	0	45	5	50	0	6	2	8	0	51	7	58
17:01 a 18:00	0	63	17	80	0	12	6	18	0	75	23	98
18:01 a 19:00	0	34	8	42	0	12	4	16	0	46	12	58
19:01 a 20:00	0	37	4	41	0	8	2	10	0	45	6	51
20:01 a 21:00	0	34	4	38	0	5	1	6	0	39	5	44
21:01 a 22:00	0	28	4	32	0	8	3	11	0	36	7	43
<b>TOTAL</b>	<b>0</b>	<b>685</b>	<b>74</b>	<b>759</b>	<b>0</b>	<b>195</b>	<b>72</b>	<b>267</b>	<b>0</b>	<b>880</b>	<b>146</b>	<b>1.026</b>

PUNTO 2,3 A-66 Km 551												
PERIODO HORARIO	A-66- Malpartida				A-66- Rotonda				TOTAL			
	MOTOS	LIGEROS	PESADOS	TOTAL	MOTOS	LIGEROS	PESADOS	TOTAL	MOTOS	LIGEROS	PESADOS	TOTAL
06:01 a 07:00	0	32	10	42	0	36	9	45	0	68	19	87
07:01 a 08:00	0	53	17	70	0	61	17	78	0	114	34	148
08:01 a 09:00	0	58	3	61	0	80	4	84	0	138	7	145
09:01 a 10:00	1	54	3	58	0	58	2	60	1	112	5	118
10:01 a 11:00	0	65	5	70	0	89	4	93	0	154	9	163
11:01 a 12:00	0	48	10	58	0	54	8	62	0	102	18	120
12:01 a 13:00	0	79	4	83	0	56	3	59	0	135	7	142
13:01 a 14:00	0	68	4	72	0	63	5	68	0	131	9	140
14:01 a 15:00	0	13	2	15	0	48	2	50	0	61	4	65
15:01 a 16:00	0	17	3	20	0	74	2	76	0	91	5	96
16:01 a 17:00	0	30	4	34	0	62	9	71	0	92	13	105
17:01 a 18:00	0	32	4	36	0	67	1	68	0	99	5	104
18:01 a 19:00	0	18	0	18	0	24	1	25	0	42	1	43
19:01 a 20:00	0	22	6	28	0	59	6	65	0	81	12	93
20:01 a 21:00	0	19	2	21	0	42	5	47	0	61	7	68
21:01 a 22:00	0	11	6	17	0	30	2	32	0	41	8	49
<b>TOTAL</b>	<b>1</b>	<b>619</b>	<b>83</b>	<b>703</b>	<b>0</b>	<b>903</b>	<b>80</b>	<b>983</b>	<b>1</b>	<b>1.522</b>	<b>163</b>	<b>1.686</b>



Alternativas de conexión entre la Autovía Trujillo-Cáceres (A-58) y la Autovía de La Plata (A-66) en el entorno de Cáceres

ESTUDIO INFORMATIVO – FASE B



PUNTO 2,4 A-66 Km 551												
PERIODO HORARIO	Malpartidal- A-66				Rotonda- A-66				TOTAL			
	MOTO S	LIGERO S	PESADO S	TOTAL	MOTO S	LIGERO S	PESADO S	TOTAL	MOTO S	LIGERO S	PESADO S	TOTAL
06:01 a 07:00	0	30	8	38	0	34	12	46	0	64	20	84
07:01 a 08:00	0	73	15	88	0	140	20	160	0	213	35	248
08:01 a 09:00	0	73	18	91	0	114	21	135	0	187	39	226
09:01 a 10:00	0	49	15	64	0	77	18	95	0	126	33	159
10:01 a 11:00	0	32	19	51	0	69	11	80	0	101	30	131
11:01 a 12:00	0	38	24	62	0	48	20	68	0	86	44	130
12:01 a 13:00	0	28	13	41	0	53	20	73	0	81	33	114
13:01 a 14:00	0	36	13	49	0	53	7	60	0	89	20	109
14:01 a 15:00	0	22	4	26	0	28	4	32	0	50	8	58
15:01 a 16:00	0	39	15	54	0	27	5	32	0	66	20	86
16:01 a 17:00	0	53	13	66	0	38	12	50	0	91	25	116
17:01 a 18:00	0	47	13	60	0	33	10	43	0	80	23	103
18:01 a 19:00	0	36	4	40	0	26	0	26	0	62	4	66
19:01 a 20:00	0	31	2	33	0	29	2	31	0	60	4	64
20:01 a 21:00	0	24	0	24	0	19	2	21	0	43	2	45
21:01 a 22:00	0	16	2	18	0	14	0	14	0	30	2	32
TOTAL	0	627	178	805	0	802	164	966	0	1.429	342	1.771

**AFORO 3**

PUNTO 3,1 A-66 Km 555												
PERIODO HORARIO	A-66- EX- 100				EX 100- A-66				TOTAL			
	MOTO S	LIGERO S	PESADO S	TOTAL	MOTO S	LIGERO S	PESADO S	TOTAL	MOTO S	LIGERO S	PESADO S	TOTAL
06:01 a 07:00	0	17	9	26	0	23	4	27	0	40	13	53
07:01 a 08:00	0	28	8	36	0	36	3	39	0	64	11	75
08:01 a 09:00	0	51	12	63	0	36	7	43	0	87	19	106
09:01 a 10:00	0	65	13	78	0	28	6	34	0	93	19	112
10:01 a 11:00	0	70	10	80	0	34	8	42	0	104	18	122

11:01 a 12:00	0	53	7	60	0	31	2	33	0	84	9	93
12:01 a 13:00	0	47	5	52	0	28	7	35	0	75	12	87
13:01 a 14:00	0	36	10	46	0	52	6	58	0	88	16	104
14:01 a 15:00	0	39	2	41	0	28	2	30	0	67	4	71
15:01 a 16:00	0	75	2	77	0	25	0	25	0	100	2	102
16:01 a 17:00	0	51	6	57	0	22	6	28	0	73	12	85
17:01 a 18:00	0	55	1	56	0	31	7	38	0	86	8	94
18:01 a 19:00	0	60	5	65	0	84	13	97	0	144	18	162
19:01 a 20:00	0	57	1	58	0	68	15	83	0	125	16	141
20:01 a 21:00	0	65	2	67	0	63	47	110	0	128	49	177
21:01 a 22:00	0	38	0	38	0	56	6	62	0	94	6	100
TOTAL	0	807	93	900	0	645	139	784	0	1.452	232	1.684

PUNTO 3,2 A-66 Km 555												
PERIODO HORARIO	A-66-EX 100				EX 100- A-66				TOTAL			
	MOTO S	LIGERO S	PESADO S	TOTAL	MOTO S	LIGERO S	PESADO S	TOTAL	MOTO S	LIGERO S	PESADO S	TOTAL
06:01 a 07:00	0	50	2	52	0	1	0	1	0	51	2	53
07:01 a 08:00	0	59	12	71	0	0	0	0	0	59	12	71
08:01 a 09:00	0	55	15	70	0	2	1	3	0	57	16	73
09:01 a 10:00	0	57	17	74	0	36	2	38	0	93	19	112
10:01 a 11:00	0	40	4	44	0	8	0	8	0	48	4	52
11:01 a 12:00	0	40	11	51	0	10	3	13	0	50	14	64
12:01 a 13:00	0	44	10	54	0	3	1	4	0	47	11	58
13:01 a 14:00	0	44	16	60	0	12	2	14	0	56	18	74
14:01 a 15:00	0	30	10	40	0	7	0	7	0	37	10	47
15:01 a 16:00	0	40	5	45	0	6	1	7	0	46	6	52
16:01 a 17:00	0	40	17	57	0	2	3	5	0	42	20	62
17:01 a 18:00	0	40	6	46	0	2	1	3	0	42	7	49
18:01 a 19:00	0	45	12	57	0	6	0	6	0	51	12	63
19:01 a 20:00	0	38	13	51	0	4	2	6	0	42	15	57
20:01 a 21:00	0	30	9	39	0	10	9	19	0	40	18	58
21:01 a 22:00	0	22	12	34	0	20	1	21	0	42	13	55

TOTAL	0	674	171	845	0	129	26	155	0	803	197	1.000
-------	---	-----	-----	-----	---	-----	----	-----	---	-----	-----	-------

**ENCUESTAS**

PUNTO 1 DE ENCUESTA								
PERIODO HORARIO	Rotonda de Carrefour				TOTAL			
	MOTOS	LIGEROS	PESADOS	TOTAL	MOTOS	LIGEROS	PESADOS	TOTAL
06:01 a 07:00	2	148	16	166	2	148	16	166
07:01 a 08:00	3	602	30	635	3	602	30	635
08:01 a 09:00	1	681	56	738	1	681	56	738
09:01 a 10:00	4	731	57	792	4	731	57	792
10:01 a 11:00	8	756	17	781	8	756	17	781
11:01 a 12:00	8	784	52	844	8	784	52	844
12:01 a 13:00	9	917	69	995	9	917	69	995
13:01 a 14:00	3	831	46	880	3	831	46	880
14:01 a 15:00	14	855	11	880	14	855	11	880
15:01 a 16:00	14	824	45	883	14	824	45	883
16:01 a 17:00	17	532	38	587	17	532	38	587
17:01 a 18:00	6	668	28	702	6	668	28	702
18:01 a 19:00	10	705	21	736	10	705	21	736
19:01 a 20:00	12	1.069	19	1.100	12	1.069	19	1.100
20:01 a 21:00	25	1.111	14	1.150	25	1.111	14	1.150
21:01 a 22:00	9	511	5	525	9	511	5	525
TOTAL	145	11.725	524	12.394	145	11.725	524	12.394

PUNTO 2 DE ENCUESTA												
PERIODO HORARIO	N- 630- Cáceres				Aldea Moret- Cáceres				TOTAL			
	MOTOS	LIGEROS	PESADOS	TOTAL	MOTOS	LIGEROS	PESADOS	TOTAL	MOTOS	LIGEROS	PESADOS	TOTAL
06:01 a 07:00	1	69	6	76	4	83	4	91	5	152	10	167
07:01 a 08:00	1	356	9	366	28	398	12	438	29	754	21	804
08:01 a 09:00	1	525	24	550	4	520	20	544	5	1.045	44	1.094
09:01 a 10:00	3	533	27	563	12	408	20	440	15	941	47	1.003
10:01 a 11:00	4	333	17	354	10	295	22	327	14	628	39	681
11:01 a 12:00	8	380	26	414	22	366	16	404	30	746	42	818
12:01 a 13:00	5	386	42	433	17	360	25	402	22	746	67	835
13:01 a 14:00	11	514	30	555	17	519	19	555	28	1.033	49	1.110
14:01 a 15:00	5	437	12	454	9	336	13	358	14	773	25	812
15:01 a 16:00	8	450	25	483	9	346	16	371	17	796	41	854
16:01 a 17:00	0	526	12	538	7	318	18	343	7	844	30	881

17:00												
17:01 a 18:00	3	552	22	577	13	326	22	361	16	878	44	938
18:01 a 19:00	6	710	8	724	12	324	14	350	18	1.034	22	1.074
19:01 a 20:00	1	701	9	711	13	472	21	506	14	1.173	30	1.217
20:01 a 21:00	1	543	4	548	9	398	8	415	10	941	12	963
21:01 a 22:00	0	378	7	385	3	454	6	463	3	832	13	848
TOTAL	58	7.393	280	7.731	189	5.923	256	6.368	247	13.316	536	14.099

PUNTO 3 DE ENCUESTA												
PERIODO HORARIO	N-521- Cáceres				N 521- Raqueta				TOTAL			
	MOTOS	LIGEROS	PESADOS	TOTAL	MOTOS	LIGEROS	PESADOS	TOTAL	MOTOS	LIGEROS	PESADOS	TOTAL
06:01 a 07:00	0	8	1	9	0	12	1	13	0	20	2	22
07:01 a 08:00	0	73	14	87	0	63	2	65	0	136	16	152
08:01 a 09:00	1	195	37	233	2	160	19	181	3	355	56	414
09:01 a 10:00	1	177	25	203	1	149	23	173	2	326	48	376
10:01 a 11:00	0	118	20	138	2	74	8	84	2	192	28	222
11:01 a 12:00	1	194	9	204	0	145	6	151	1	339	15	355
12:01 a 13:00	1	232	16	249	0	190	16	206	1	422	32	455
13:01 a 14:00	2	297	11	310	1	193	22	216	3	490	33	526
14:01 a 15:00	0	226	4	230	0	210	2	212	0	436	6	442
15:01 a 16:00	0	260	7	267	0	163	4	167	0	423	11	434
16:01 a 17:00	0	147	5	152	0	124	10	134	0	271	15	286
17:01 a 18:00	0	182	4	186	1	110	9	120	1	292	13	306
18:01 a 19:00	1	268	5	274	4	175	8	187	5	443	13	461
19:01 a 20:00	0	228	4	232	0	120	8	128	0	348	12	360
20:01 a 21:00	1	191	10	202	1	155	3	159	2	346	13	361
21:01 a 22:00	0	183	5	188	0	132	1	133	0	315	6	321
TOTAL	8	2.979	177	3.164	12	2.175	142	2.329	20	5.154	319	5.493

Alternativas de conexión entre la Autovía Trujillo-Cáceres (A-58) y la Autovía de La Plata (A-66) en el entorno de Cáceres

ESTUDIO INFORMATIVO – FASE B



PUNTO 4 DE ENCUESTA								
PERIODO HORARIO	Glorieta e Ronda Norte				TOTAL			
	MOTOS	LIGEROS	PESADOS	TOTAL	MOTOS	LIGEROS	PESADOS	TOTAL
06:01 a 07:00	0	48	3	51	0	48	3	51
07:01 a 08:00	1	242	11	254	1	242	11	254
08:01 a 09:00	1	297	27	325	1	297	27	325
09:01 a 10:00	0	296	15	311	0	296	15	311
10:01 a 11:00	0	170	35	205	0	170	35	205
11:01 a 12:00	1	166	23	190	1	166	23	190
12:01 a 13:00	1	240	48	289	1	240	48	289
13:01 a 14:00	1	309	22	332	1	309	22	332
14:01 a 15:00	3	300	47	350	3	300	47	350
15:01 a 16:00	6	213	23	242	6	213	23	242
16:01 a 17:00	1	275	20	296	1	275	20	296
17:01 a 18:00	2	273	18	293	2	273	18	293
18:01 a 19:00	6	434	46	486	6	434	46	486
19:01 a 20:00	4	429	20	453	4	429	20	453
20:01 a 21:00	7	301	17	325	7	301	17	325
21:01 a 22:00	1	197	4	202	1	197	4	202
<b>TOTAL</b>	<b>35</b>	<b>4.190</b>	<b>379</b>	<b>4.604</b>	<b>35</b>	<b>4.190</b>	<b>379</b>	<b>4.604</b>

Alternativas de conexión entre la Autovía Trujillo-Cáceres (A-58) y la Autovía de La Plata (A-66) en el entorno de Cáceres

ESTUDIO INFORMATIVO – FASE B



## APÉNDICE Nº 5. NOTA REVISIÓN DEL TRÁFICO (JUNIO 2016)

## 1. INTRODUCCIÓN

La presente nota incluye una revisión con fecha de junio de 2016 y una actualización de los datos recogidos en el Anejo de Tráfico, correspondiente a la Fase B del Estudio Informativo “Alternativas de conexión entre la Autovía Trujillo-Cáceres (A-58) y la Autovía de La Plata (A-66) en el entorno de Cáceres”.

Dado que el año base del estudio de tráfico de referencia es el 2007 y han transcurrido nueve años desde su realización, se considera necesario realizar una actualización del tráfico, así como una revisión, del año de base, del año de puesta en servicio y el horizonte temporal objeto de estudio.

Teniendo en cuenta que no se contempla la realización de un trabajo de campo adicional, ni el desarrollo de un nuevo modelo, se consideran las siguientes hipótesis de partida:

- Se mantiene invariable la distribución de las matrices O/D estimadas para el año 2007. Dicha matrices se obtuvieron a partir de la información obtenida en el marco del Estudio de Tráfico del “Estudio Informativo Alternativas de Conexión entre la Autovía Trujillo-Cáceres (A-58)” expresada a través de la matriz O-D del año 2001, y de la recogida de información complementaria con objeto de la redacción del Estudio de Tráfico del “Estudio Informativo de Alternativas de Conexión entre la Autovía Trujillo- Cáceres (A-58) y la Autovía de la Plata (A-66) en el entorno de Cáceres” del año 2007.
- Se aplican las captaciones de los distintos tramos de la nueva conexión, obtenidas de la asignación en el modelo de tráfico desarrollado en el Estudio de Tráfico del Estudio Informativo de Alternativas de Conexión entre la Autovía Trujillo- Cáceres (A-58) y la Autovía de la Plata (A-66) en el entorno de Cáceres” del año 2007.

De acuerdo con las premisas anteriores, la presente revisión incluye:

- Actualización de la demanda del año base a 2014 a partir de la evolución del tráfico de la zona en los últimos años.
- Revisión de los horizontes temporales a considerar y de las correspondientes hipótesis de pronóstico a futuro.

## 2. ACTUALIZACIÓN TRÁFICO AÑO BASE (2014)

Para la actualización de los tráficos del año base en la zona objeto de estudio se cuenta con los datos recogidos en los mapas de tráfico que anualmente elaboran el Ministerio de Fomento y la Junta de Extremadura, siendo las versiones más recientes las del año 2014 y 2015, respectivamente.

Con objeto de disponer de una serie homogénea de datos para todas las estaciones de aforo, se establece como nuevo año de base el 2014.

La tabla y la figura siguientes recogen las características y localización de las estaciones situadas en las principales vías de acceso a Cáceres:

TABLA 53. LOCALIZACIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE ESTACIONES EN ACCESOS A CÁCERES

Red	Estación	Carretera	P.K.	Localización	Tipo
Estatad	E-7	CC-23 (*)	42,2	Cáceres	Permanente (**)
Estatad	E-210	N-630	580,2	Casas de Don Antón	Permanente
Estatad	CC-302	CC-23 (*)	44,1	Cáceres	Secundaria
Estatad	CC-3	CC-11 (*)	553,8	Cáceres	Secundaria
Estatad	CC-322	CC-21 (*)	51,2	Cáceres	Secundaria
Estatad	CC-17	N-521	57,2	Malpartida de Cáceres	Primaria
Estatad	CC-323	CC-11 (*)	550,2	Cáceres	Secundaria
Estatad	CC-319	N-630	555,0	Cáceres	Cobertura
Estatad	CC-70	N-630	562,7	Valdesafor	Secundaria
Estatad	CC-112	A-66	542,4	Casar de Cáceres-	Secundaria
Estatad	CC-106	A-66	548,5	Cáceres	Cobertura
Estatad	CC-107	A-66	554,6	Cáceres	Cobertura
Estatad	CC-108	A-66	562,9	Valdesafor	Secundaria
Estatad	CC-109	A-66	574,8	Aldea del Cano	Cobertura
Autonómica	CC-3162	EX-100	10,4		Secundaria
Autonómica	CC-1443	EX-206	11,5	La Alberca	Cobertura (**)
Autonómica	CC-1533	EX-390	4,6	Cáceres	Cobertura

(\*) Ha cambiado la nomenclatura de la carretera respecto a 2007

(\*\*) Ha habido modificaciones en el tipo de estación de aforo entre 2007-2014

FIGURA 20. ESTACIONES DE AFORO. MAPAS DE TRÁFICO DEL MINISTERIO DE FOMENTO Y DE LA JUNTA DE EXTREMADURA.

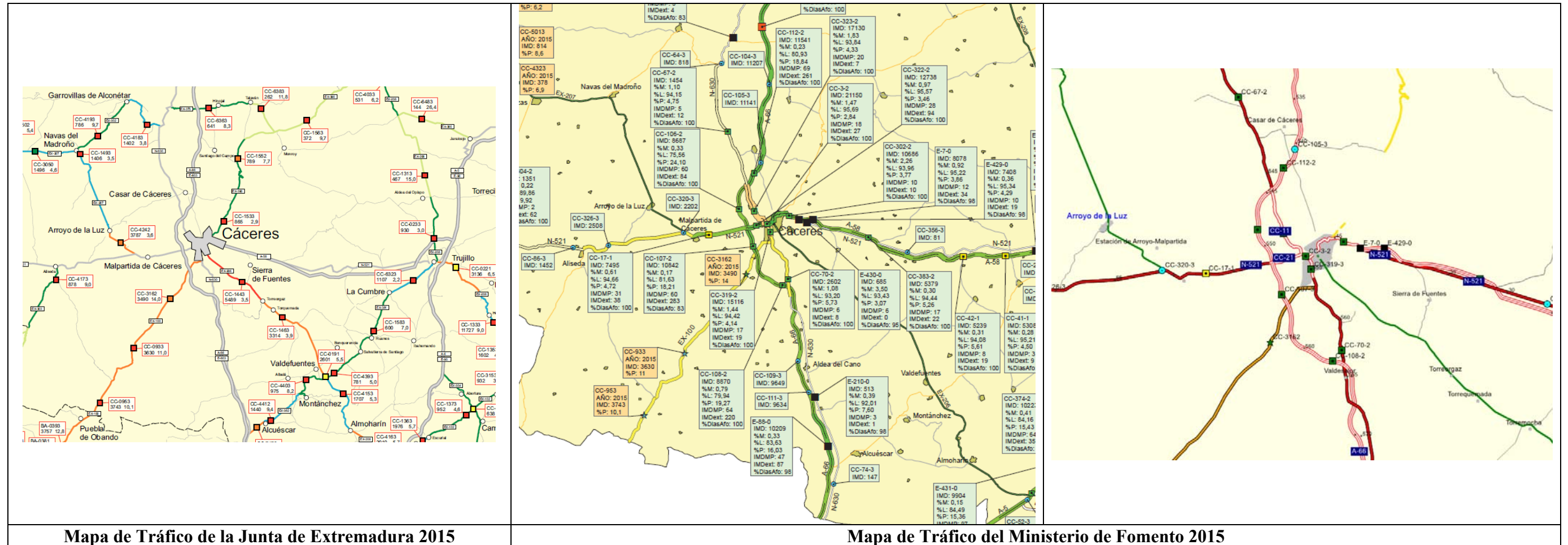


TABLA 54. EVOLUCIÓN DEL TRÁFICO EN ACCESOS A CÁCERES (2007-2015).

Estación	2007		2008		2009		2010		2011		2012		2013		2014		Variac. Inter. Acumul. 2007-2014
	IMD	% P	IMD	% P	IMD	% P	IMD	% P	IMD	% P	IMD	% P	IMD	% P	IMD	% P	
E-7/0	7.515	5,4	7.920	5,8	7.737	4,6	8.930	4,3	8.209	4,1	7.860	4,1	7.639	3,8	7.770	3,8	0,5%
E-210/0	583	9,1	534	9,2	588	10,5	580	8,4	561	7,5	517	7,9	512	7,2	523	7,1	-1,5%
CC-302/2	11.723	4,3	12.342	4,0	12.652	3,8	11.972	3,8	10.418	4,2	10.501	4,1	10.771	3,7	9.962	3,6	-2,3%
CC-3/2	19.313	19,9	27.075	4,2	23.240	3,5	22.970	3,1	22.004	2,9	21.854	2,6	20.557	2,6	21.697	2,8	1,7%
CC-322/2	15.943	4,9	17.202	4,5	16.305	4,3	15.010	3,7	14.606	3,7	13.296	3,2	12.196	3,6	12.071	3,2	-3,9%
CC-17/1	9.142	4,7	9.179	5,2	8.902	5,0	8.383	5,3	7.969	5,1	7.357	5,0	7.152	4,7	7.248	4,7	-3,3%
CC-323/3	26.148	4,7	22.618	4,9	20.304	5,2	17.299	4,9	17.804	5,9	17.387	5,0	15.464	4,6	16.038	5,0	-6,7%
CC-319/3	21.384	9,4	22.326	4,9	22.180	3,5	21.826	3,1	20.977	3,1	19.395	2,5	17.810	2,6	19.413	3,0	-1,4%
CC-70/2	3.169	9,4	3.039	8,2	3.022	9,8	3.127	12,4	3.056	10,1	2.758	8,6	2.605	9,0	2.619	6,9	-2,7%
CC-112/2	11.222	17,2	10.782	20,1	10.937	14,9	11.282	17,4	11.568	17,9	10.918	18,7	10.761	18,6	10.046	19,3	-1,6%
CC-106/3	8.395	17,2	8.768	20,1	9.336	16,8	10.655	17,4	9.318	17,9	8.887	18,7	8.226	19,6	8.216	20,0	-0,3%
CC-107/3	9.547	21,9	10.627	18,7	11.858	16,8	12.634	16,8	9.984	18,9	9.939	18,9	10.153	17,3	10.221	17,0	1,0%
CC-108/2	7.682	21,9	8.142	16,3	10.113	16,8	9.391	18,1	8.965	19,3	8.670	18,2	8.698	17,2	8.907	18,0	2,1%
CC-109/3	9.939	21,9	10.407	18,7	11.545	17,1	10.960	18,1	9.780	18,9	9.478	18,9	9.158	17,3	9.672	17,8	-0,4%
CC-3162/2	3.415	13,4	2.521	15,0	3.558	10,0	4.910	9,6	3.625	10,3	3.249	14,5	3.278	17,7	3.139	14,4	-1,2%
CC-1443/3	5.586	3,4	5.801	6,0	6.533	4,0	6.604	7,7	7.386	3,8	4.757	3,3	5.337	2,6	6.051	2,5	1,1%
CC-1533/3	1.366	2,3	1.131	4,0	1.116	2,0	849	3,7	1.147	2,2	915	6,4	936	8,7	843	11,2	-6,7%
<b>Tasa de variación interanual acumulada media ponderada por IMD</b>																	<b>-1,2%</b>

Analizando la evolución del conjunto de las estaciones que caracterizan la movilidad en la zona objeto de estudio, se observa que se ha experimentado un descenso generalizado en el tráfico desde 2010 hasta el 2013, presentando una ligera recuperación en el año 2014.

Para estimar la demanda en el nuevo año base (2014) se ha calculado la variación interanual acumulada del conjunto de las estaciones de aforo, ponderando por la IMD de cada una de ellas. La variación media obtenida para el período 2007-2014 es del -1,2%. Aplicando dicha variación a la captación de tráfico de la nueva conexión, obtenida del modelo de 2007, se obtienen los siguientes resultados para cada uno de los tramos y escenarios considerados:

TABLA 55. ACTUALIZACIÓN TRÁFICO EN EL TRONCO. AÑO BASE (2014)

Año	Alternativa 1			Alternativa 2			Alternativa 3			Alternativa 4			Alternativa 5			N.C. y Alt 7
	A-66	I	II	A-66	I	II	A-66	I	II	A-66	I	II	A-66	I	II	
2007	10.067	4.366	2.650	10.191	4.359	2.664	10.067	4.170	2.483	10.191	4.323	2.614	9.840	4.856	3.574	1.105
2008	9.942	4.312	2.617	10.065	4.305	2.631	9.942	4.118	2.452	10.065	4.269	2.582	9.718	4.796	3.530	1.091
2009	9.819	4.258	2.585	9.940	4.252	2.598	9.819	4.067	2.422	9.940	4.216	2.550	9.597	4.736	3.486	1.078
2010	9.697	4.206	2.553	9.816	4.199	2.566	9.697	4.017	2.392	9.816	4.164	2.518	9.478	4.678	3.443	1.064
2011	9.577	4.153	2.521	9.695	4.147	2.534	9.577	3.967	2.362	9.695	4.112	2.487	9.361	4.620	3.400	1.051
2012	9.458	4.102	2.490	9.574	4.095	2.503	9.458	3.918	2.333	9.574	4.061	2.456	9.245	4.562	3.358	1.038
2013	9.341	4.051	2.459	9.456	4.044	2.472	9.341	3.869	2.304	9.456	4.011	2.425	9.130	4.506	3.316	1.025
2014	9.225	4.001	2.428	9.338	3.994	2.441	9.225	3.821	2.275	9.338	3.961	2.395	9.017	4.450	3.275	1.013

De acuerdo con los resultados recogidos en la tabla anterior, la actualización de los tráficos de la nueva conexión, en base a la evolución de la movilidad en la zona en los últimos años (2007-2014), supone una reducción de la demanda de en torno al 17%, respecto a la estimada en el estudio informativo.



### 3. PROGNOSIS DE TRÁFICO A FUTURO

Para realizar la prognosis de tráfico en el tronco de la nueva autovía se han definido como escenarios futuros los siguientes años:

- Año 2022: año de puesta en servicio de la nueva infraestructura.
- Año 2042: 20 años tras la puesta en servicio de la misma (año horizonte).

En el Estudio de Tráfico del Estudio Informativo de Alternativas de Conexión entre la Autovía Trujillo- Cáceres (A-58) y la Autovía de la Plata (A-66) en el entorno de Cáceres” del año 2007, se consideraron, para la construcción de la matriz de viajes representativa de la movilidad correspondiente a los escenarios futuros, los siguientes crecimientos anuales acumulados:

TABLA 56. CRECIMIENTOS DE TRÁFICO ESTUDIO INFORMATIVO

Período	Incremento anual acumulativo (C.A.A)
2007-2012	1,00 %
2013-2032	2,50 %

Se han revisado estas hipótesis de acuerdo con los incrementos de tráfico establecidos en la Orden FOM/3317/2010:

TABLA 57. CRECIMIENTOS DE TRÁFICO ORDEN FOM/3317/2010

Período	Incremento anual acumulativo (C.A.A)
2013-2016	1,12 %
2017 en adelante	1,44 %

De la aplicación de estos incrementos a las captaciones de tráfico obtenidas en el modelo realizado en 2007, se obtiene la prognosis de tráfico para el período 2014-2042, para todas las alternativas y tramos considerados, tal como se recoge en la tabla de la página siguiente.

Para la determinación de la IMD de pesados, de forma análoga al estudio informativo de 2007, se considera el porcentaje de pesados medio anual del año 2014 de la estación CC-108, ubicada la A-66, en un posible tramo común con la nueva conexión.

TABLA 58. PORCENTAJE DE PESADOS (%)

Estación	% Pesados
CC-108	18,0 %

Teniendo en cuenta que el porcentaje de pesados de dicha estación a lo largo de los últimos años ha oscilado en torno a un valor medio de 18,0%, se adopta como hipótesis que dicho porcentaje se mantiene estable a lo largo del horizonte temporal objeto de estudio. En la Tabla 60 se presentan las IMD de pesados obtenidas para el período 2014-2042, para todas las alternativas y tramos considerado.

TABLA 59. PROGNOSIS DE TRÁFICO EN EL TRONCO (IMD)

Año	Alternativa 1			Alternativa 2			Alternativa 3			Alternativa 4			Alternativa 5			N.C. y Alt 7
	A-66	I	II	A-66	I	II	A-66	I	II	A-66	I	II	A-66	I	II	
2014	9.225	4.001	2.428	9.338	3.994	2.441	9.225	3.821	2.275	9.338	3.961	2.395	9.017	4.450	3.275	1.013
2015	9.328	4.046	2.455	9.443	4.039	2.468	9.328	3.864	2.301	9.443	4.006	2.422	9.118	4.500	3.312	1.024
2016	9.433	4.091	2.483	9.549	4.084	2.496	9.433	3.907	2.327	9.549	4.051	2.449	9.220	4.550	3.349	1.035
2017	9.568	4.150	2.519	9.686	4.143	2.532	9.568	3.963	2.360	9.686	4.109	2.485	9.353	4.615	3.397	1.050
2018	9.706	4.210	2.555	9.826	4.203	2.569	9.706	4.021	2.394	9.826	4.168	2.520	9.487	4.682	3.446	1.065
2019	9.846	4.270	2.592	9.967	4.263	2.606	9.846	4.078	2.428	9.967	4.228	2.557	9.624	4.749	3.496	1.081
2020	9.988	4.332	2.629	10.111	4.325	2.643	9.988	4.137	2.463	10.111	4.289	2.593	9.763	4.818	3.546	1.096
2021	10.132	4.394	2.667	10.256	4.387	2.681	10.132	4.197	2.499	10.256	4.351	2.631	9.903	4.887	3.597	1.112
2022	10.277	4.457	2.705	10.404	4.450	2.720	10.277	4.257	2.535	10.404	4.413	2.669	10.046	4.958	3.649	1.128
2023	10.425	4.521	2.744	10.554	4.514	2.759	10.425	4.318	2.571	10.554	4.477	2.707	10.190	5.029	3.701	1.144
2024	10.576	4.587	2.784	10.706	4.579	2.799	10.576	4.381	2.608	10.706	4.541	2.746	10.337	5.101	3.755	1.161
2025	10.728	4.653	2.824	10.860	4.645	2.839	10.728	4.444	2.646	10.860	4.607	2.786	10.486	5.175	3.809	1.178
2026	10.882	4.720	2.865	11.016	4.712	2.880	10.882	4.508	2.684	11.016	4.673	2.826	10.637	5.249	3.863	1.194
2027	11.039	4.788	2.906	11.175	4.780	2.921	11.039	4.573	2.723	11.175	4.740	2.866	10.790	5.325	3.919	1.212
2028	11.198	4.857	2.948	11.336	4.849	2.963	11.198	4.638	2.762	11.336	4.809	2.908	10.946	5.402	3.976	1.229
2029	11.359	4.926	2.990	11.499	4.919	3.006	11.359	4.705	2.802	11.499	4.878	2.950	11.103	5.479	4.033	1.247
2030	11.523	4.997	3.033	11.665	4.989	3.049	11.523	4.773	2.842	11.665	4.948	2.992	11.263	5.558	4.091	1.265
2031	11.689	5.069	3.077	11.833	5.061	3.093	11.689	4.842	2.883	11.833	5.019	3.035	11.425	5.638	4.150	1.283
2032	11.857	5.142	3.121	12.003	5.134	3.138	11.857	4.911	2.925	12.003	5.092	3.079	11.590	5.719	4.210	1.301
2033	12.028	5.216	3.166	12.176	5.208	3.183	12.028	4.982	2.967	12.176	5.165	3.123	11.757	5.802	4.270	1.320
2034	12.201	5.292	3.212	12.351	5.283	3.229	12.201	5.054	3.009	12.351	5.239	3.168	11.926	5.885	4.332	1.339
2035	12.377	5.368	3.258	12.529	5.359	3.275	12.377	5.127	3.053	12.529	5.315	3.214	12.098	5.970	4.394	1.359
2036	12.555	5.445	3.305	12.710	5.436	3.322	12.555	5.201	3.097	12.710	5.391	3.260	12.272	6.056	4.457	1.378
2037	12.736	5.523	3.353	12.893	5.515	3.370	12.736	5.275	3.141	12.893	5.469	3.307	12.449	6.143	4.521	1.398
2038	12.919	5.603	3.401	13.078	5.594	3.419	12.919	5.351	3.186	13.078	5.548	3.355	12.628	6.232	4.587	1.418
2039	13.105	5.684	3.450	13.267	5.675	3.468	13.105	5.428	3.232	13.267	5.628	3.403	12.810	6.322	4.653	1.438
2040	13.294	5.765	3.499	13.458	5.756	3.518	13.294	5.507	3.279	13.458	5.709	3.452	12.994	6.413	4.720	1.459
2041	13.485	5.849	3.550	13.651	5.839	3.569	13.485	5.586	3.326	13.651	5.791	3.502	13.181	6.505	4.788	1.480
2042	13.679	5.933	3.601	13.848	5.923	3.620	13.679	5.666	3.374	13.848	5.874	3.552	13.371	6.599	4.857	1.502

TABLA 60. PROGNOSIS DE TRÁFICO EN EL TRONCO (IMD<sub>P</sub>)

Año	Alternativa 1			Alternativa 2			Alternativa 3			Alternativa 4			Alternativa 5			N.C. y Alt 7
	A-66	I	II	A-66	I	II	A-66	I	II	A-66	I	II	A-66	I	II	
2014	1.660	720	437	1.681	719	439	1.660	688	410	1.681	713	431	1.623	801	589	182
2015	1.679	728	442	1.700	727	444	1.679	696	414	1.700	721	436	1.641	810	596	184
2016	1.698	736	447	1.719	735	449	1.698	703	419	1.719	729	441	1.660	819	603	186
2017	1.722	747	453	1.744	746	456	1.722	713	425	1.744	740	447	1.683	831	611	189
2018	1.747	758	460	1.769	756	462	1.747	724	431	1.769	750	454	1.708	843	620	192
2019	1.772	769	467	1.794	767	469	1.772	734	437	1.794	761	460	1.732	855	629	195
2020	1.798	780	473	1.820	778	476	1.798	745	443	1.820	772	467	1.757	867	638	197
2021	1.824	791	480	1.846	790	483	1.824	755	450	1.846	783	474	1.783	880	647	200
2022	1.850	802	487	1.873	801	490	1.850	766	456	1.873	794	480	1.808	892	657	203
2023	1.877	814	494	1.900	813	497	1.877	777	463	1.900	806	487	1.834	905	666	206
2024	1.904	826	501	1.927	824	504	1.904	789	470	1.927	817	494	1.861	918	676	209
2025	1.931	837	508	1.955	836	511	1.931	800	476	1.955	829	501	1.887	931	686	212
2026	1.959	850	516	1.983	848	518	1.959	811	483	1.983	841	509	1.915	945	695	215
2027	1.987	862	523	2.012	860	526	1.987	823	490	2.012	853	516	1.942	958	705	218
2028	2.016	874	531	2.040	873	533	2.016	835	497	2.040	866	523	1.970	972	716	221
2029	2.045	887	538	2.070	885	541	2.045	847	504	2.070	878	531	1.999	986	726	224
2030	2.074	900	546	2.100	898	549	2.074	859	512	2.100	891	539	2.027	1.000	736	228
2031	2.104	912	554	2.130	911	557	2.104	872	519	2.130	903	546	2.057	1.015	747	231
2032	2.134	926	562	2.161	924	565	2.134	884	526	2.161	917	554	2.086	1.030	758	234
2033	2.165	939	570	2.192	937	573	2.165	897	534	2.192	930	562	2.116	1.044	769	238
2034	2.196	952	578	2.223	951	581	2.196	910	542	2.223	943	570	2.147	1.059	780	241
2035	2.228	966	586	2.255	965	590	2.228	923	549	2.255	957	578	2.178	1.075	791	245
2036	2.260	980	595	2.288	979	598	2.260	936	557	2.288	970	587	2.209	1.090	802	248
2037	2.292	994	603	2.321	993	607	2.292	950	565	2.321	984	595	2.241	1.106	814	252
2038	2.325	1.009	612	2.354	1.007	615	2.325	963	574	2.354	999	604	2.273	1.122	826	255
2039	2.359	1.023	621	2.388	1.021	624	2.359	977	582	2.388	1.013	613	2.306	1.138	837	259
2040	2.393	1.038	630	2.422	1.036	633	2.393	991	590	2.422	1.028	621	2.339	1.154	850	263
2041	2.427	1.053	639	2.457	1.051	642	2.427	1.005	599	2.457	1.042	630	2.373	1.171	862	266
2042	2.462	1.068	648	2.493	1.066	652	2.462	1.020	607	2.493	1.057	639	2.407	1.188	874	270

#### 4. NIVELES DE SERVICIO

Siguiendo el mismo procedimiento seguido en el apartado nº 11 de este anejo, el cálculo del nivel de servicio del tronco de la autovía, para los nuevos datos de tráfico y el periodo 2014 –

2042, se ha realizado siguiendo los criterios establecidos en el capítulo veinte del Manual de Capacidad de Carreteras en su versión española de 2000 (HCS2000).

Los resultados obtenidos para cada alternativa son los siguientes:

Alternativas de conexión entre la Autovía Trujillo-Cáceres (A-58) y la Autovía de La Plata (A-66) en el entorno de Cáceres

ESTUDIO INFORMATIVO – FASE B



ALTERNATIVA 1 (SUBTRAMO A-66)									
AÑO	IMD (Total)	IMD (CALZADA)	I 100	I 15	fvp	lep	Velocidad de circulación	Densidad veh/km	Nivel de Servicio
2014	9.225	5.535	554	307	1,09	334	119	2,81	A
2015	9.328	5.597	560	310	1,09	338	119	2,84	A
2016	9.433	5.660	566	314	1,09	342	119	2,87	A
2017	9.568	5.741	574	318	1,09	347	119	2,91	A
2018	9.706	5.824	582	323	1,09	352	119	2,96	A
2019	9.846	5.908	591	327	1,09	357	119	3,00	A
2020	9.988	5.993	599	332	1,09	362	119	3,04	A
2021	10.132	6.079	608	337	1,09	367	119	3,08	A
2022	10.277	6.166	617	342	1,09	372	119	3,13	A
2023	10.425	6.255	626	347	1,09	378	119	3,17	A
2024	10.576	6.346	635	352	1,09	383	119	3,22	A
2025	10.728	6.437	644	357	1,09	389	119	3,27	A
2026	10.882	6.529	653	362	1,09	394	119	3,31	A
2027	11.039	6.623	662	367	1,09	400	119	3,36	A
2028	11.198	6.719	672	372	1,09	406	119	3,41	A
2029	11.359	6.815	682	378	1,09	412	119	3,46	A
2030	11.523	6.914	691	383	1,09	418	119	3,51	A
2031	11.689	7.013	701	389	1,09	424	119	3,56	A
2032	11.857	7.114	711	394	1,09	430	119	3,61	A
2033	12.028	7.217	722	400	1,09	436	119	3,66	A
2034	12.201	7.321	732	406	1,09	442	119	3,71	A
2035	12.377	7.426	743	411	1,09	448	119	3,77	A
2036	12.555	7.533	753	417	1,09	455	119	3,82	A
2037	12.736	7.642	764	423	1,09	461	119	3,88	A
2038	12.919	7.751	775	429	1,09	468	119	3,93	A
2039	13.105	7.863	786	436	1,09	475	119	3,99	A
2040	13.294	7.976	798	442	1,09	482	119	4,05	A
2041	13.485	8.091	809	448	1,09	489	119	4,11	A
2042	13.679	8.207	821	455	1,09	496	119	4,16	A

ALTERNATIVA 1 (SUBTRAMO I)									
AÑO	IMD (Total)	IMD (CALZADA)	I 100	I 15	fvp	lep	Velocidad de circulación	Densidad veh/km	Nivel de Servicio
2014	4.001	2.401	240	133	1,09	145	119	1,22	A
2015	4.046	2.428	243	134	1,09	147	119	1,23	A
2016	4.091	2.455	245	136	1,09	148	119	1,25	A
2017	4.150	2.490	249	138	1,09	150	119	1,26	A
2018	4.210	2.526	253	140	1,09	153	119	1,28	A
2019	4.270	2.562	256	142	1,09	155	119	1,30	A
2020	4.332	2.599	260	144	1,09	157	119	1,32	A
2021	4.394	2.636	264	146	1,09	159	119	1,34	A
2022	4.457	2.674	267	148	1,09	161	119	1,36	A
2023	4.521	2.713	271	150	1,09	164	119	1,38	A
2024	4.587	2.752	275	152	1,09	166	119	1,40	A
2025	4.653	2.792	279	155	1,09	169	119	1,42	A
2026	4.720	2.832	283	157	1,09	171	119	1,44	A
2027	4.788	2.873	287	159	1,09	173	119	1,46	A
2028	4.857	2.914	291	161	1,09	176	119	1,48	A
2029	4.926	2.956	296	164	1,09	178	119	1,50	A
2030	4.997	2.998	300	166	1,09	181	119	1,52	A
2031	5.069	3.041	304	168	1,09	184	119	1,54	A
2032	5.142	3.085	309	171	1,09	186	119	1,57	A
2033	5.216	3.130	313	173	1,09	189	119	1,59	A
2034	5.292	3.175	318	176	1,09	192	119	1,61	A
2035	5.368	3.221	322	178	1,09	194	119	1,63	A
2036	5.445	3.267	327	181	1,09	197	119	1,66	A
2037	5.523	3.314	331	184	1,09	200	119	1,68	A
2038	5.603	3.362	336	186	1,09	203	119	1,71	A
2039	5.684	3.410	341	189	1,09	206	119	1,73	A
2040	5.765	3.459	346	192	1,09	209	119	1,76	A
2041	5.849	3.509	351	194	1,09	212	119	1,78	A
2042	5.933	3.560	356	197	1,09	215	119	1,81	A

Alternativas de conexión entre la Autovía Trujillo-Cáceres (A-58) y la Autovía de La Plata (A-66) en el entorno de Cáceres

ESTUDIO INFORMATIVO – FASE B



ALTERNATIVA 1 (SUBTRAMO II)									
AÑO	IMD (Total)	IMD (CALZADA)	I 100	I 15	fvp	lep	Velocidad de circulación	Densidad veh/km	Nivel de Servicio
2014	2.428	1.457	146	81	1,09	88	119	0,74	A
2015	2.455	1.473	147	82	1,09	89	119	0,75	A
2016	2.483	1.490	149	83	1,09	90	119	0,76	A
2017	2.519	1.511	151	84	1,09	91	119	0,77	A
2018	2.555	1.533	153	85	1,09	93	119	0,78	A
2019	2.592	1.555	156	86	1,09	94	119	0,79	A
2020	2.629	1.577	158	87	1,09	95	119	0,80	A
2021	2.667	1.600	160	89	1,09	97	119	0,81	A
2022	2.705	1.623	162	90	1,09	98	119	0,82	A
2023	2.744	1.646	165	91	1,09	99	119	0,84	A
2024	2.784	1.670	167	93	1,09	101	119	0,85	A
2025	2.824	1.694	169	94	1,09	102	119	0,86	A
2026	2.865	1.719	172	95	1,09	104	119	0,87	A
2027	2.906	1.744	174	97	1,09	105	119	0,88	A
2028	2.948	1.769	177	98	1,09	107	119	0,90	A
2029	2.990	1.794	179	99	1,09	108	119	0,91	A
2030	3.033	1.820	182	101	1,09	110	119	0,92	A
2031	3.077	1.846	185	102	1,09	111	119	0,94	A
2032	3.121	1.873	187	104	1,09	113	119	0,95	A
2033	3.166	1.900	190	105	1,09	115	119	0,96	A
2034	3.212	1.927	193	107	1,09	116	119	0,98	A
2035	3.258	1.955	195	108	1,09	118	119	0,99	A
2036	3.305	1.983	198	110	1,09	120	119	1,01	A
2037	3.353	2.012	201	111	1,09	121	119	1,02	A
2038	3.401	2.041	204	113	1,09	123	119	1,04	A
2039	3.450	2.070	207	115	1,09	125	119	1,05	A
2040	3.499	2.099	210	116	1,09	127	119	1,07	A
2041	3.550	2.130	213	118	1,09	129	119	1,08	A
2042	3.601	2.161	216	120	1,09	130	119	1,10	A

ALTERNATIVA 2 (SUBTRAMO A-66)									
AÑO	IMD (Total)	IMD (CALZADA)	I 100	I 15	fvp	lep	Velocidad de circulación	Densidad veh/km	Nivel de Servicio
2014	9.338	5.603	560	310	1,09	338	119	2,84	A
2015	9.443	5.666	567	314	1,09	342	119	2,88	A
2016	9.549	5.729	573	317	1,09	346	119	2,91	A
2017	9.686	5.812	581	322	1,09	351	119	2,95	A
2018	9.826	5.896	590	327	1,09	356	119	2,99	A
2019	9.967	5.980	598	331	1,09	361	119	3,03	A
2020	10.111	6.067	607	336	1,09	366	119	3,08	A
2021	10.256	6.154	615	341	1,09	372	119	3,12	A
2022	10.404	6.242	624	346	1,09	377	119	3,17	A
2023	10.554	6.332	633	351	1,09	382	119	3,21	A
2024	10.706	6.424	642	356	1,09	388	119	3,26	A
2025	10.860	6.516	652	361	1,09	393	119	3,31	A
2026	11.016	6.610	661	366	1,09	399	119	3,35	A
2027	11.175	6.705	671	371	1,09	405	119	3,40	A
2028	11.336	6.802	680	377	1,09	411	119	3,45	A
2029	11.499	6.899	690	382	1,09	417	119	3,50	A
2030	11.665	6.999	700	388	1,09	423	119	3,55	A
2031	11.833	7.100	710	393	1,09	429	119	3,60	A
2032	12.003	7.202	720	399	1,09	435	119	3,65	A
2033	12.176	7.306	731	405	1,09	441	119	3,71	A
2034	12.351	7.411	741	411	1,09	448	119	3,76	A
2035	12.529	7.517	752	416	1,09	454	119	3,81	A
2036	12.710	7.626	763	422	1,09	461	119	3,87	A
2037	12.893	7.736	774	429	1,09	467	119	3,93	A
2038	13.078	7.847	785	435	1,09	474	119	3,98	A
2039	13.267	7.960	796	441	1,09	481	119	4,04	A
2040	13.458	8.075	807	447	1,09	488	119	4,10	A
2041	13.651	8.191	819	454	1,09	495	119	4,16	A
2042	13.848	8.309	831	460	1,09	502	119	4,22	A

Alternativas de conexión entre la Autovía Trujillo-Cáceres (A-58) y la Autovía de La Plata (A-66) en el entorno de Cáceres

ESTUDIO INFORMATIVO – FASE B



ALTERNATIVA 2 (SUBTRAMO I)									
AÑO	IMD (Total)	IMD (CALZADA)	I 100	I 15	fvp	lep	Velocidad de circulación	Densidad veh/km	Nivel de Servicio
2014	3.994	2.396	240	133	1,09	145	119	1,22	A
2015	4.039	2.423	242	134	1,09	146	119	1,23	A
2016	4.084	2.450	245	136	1,09	148	119	1,24	A
2017	4.143	2.486	249	138	1,09	150	119	1,26	A
2018	4.203	2.522	252	140	1,09	152	119	1,28	A
2019	4.263	2.558	256	142	1,09	154	119	1,30	A
2020	4.325	2.595	260	144	1,09	157	119	1,32	A
2021	4.387	2.632	263	146	1,09	159	119	1,34	A
2022	4.450	2.670	267	148	1,09	161	119	1,35	A
2023	4.514	2.708	271	150	1,09	164	119	1,37	A
2024	4.579	2.747	275	152	1,09	166	119	1,39	A
2025	4.645	2.787	279	154	1,09	168	119	1,41	A
2026	4.712	2.827	283	157	1,09	171	119	1,43	A
2027	4.780	2.868	287	159	1,09	173	119	1,46	A
2028	4.849	2.909	291	161	1,09	176	119	1,48	A
2029	4.919	2.951	295	164	1,09	178	119	1,50	A
2030	4.989	2.993	299	166	1,09	181	119	1,52	A
2031	5.061	3.037	304	168	1,09	183	119	1,54	A
2032	5.134	3.080	308	171	1,09	186	119	1,56	A
2033	5.208	3.125	312	173	1,09	189	119	1,59	A
2034	5.283	3.170	317	176	1,09	191	119	1,61	A
2035	5.359	3.215	322	178	1,09	194	119	1,63	A
2036	5.436	3.262	326	181	1,09	197	119	1,66	A
2037	5.515	3.309	331	183	1,09	200	119	1,68	A
2038	5.594	3.356	336	186	1,09	203	119	1,70	A
2039	5.675	3.405	341	189	1,09	206	119	1,73	A
2040	5.756	3.454	345	191	1,09	209	119	1,75	A
2041	5.839	3.503	350	194	1,09	212	119	1,78	A
2042	5.923	3.554	355	197	1,09	215	119	1,80	A

ALTERNATIVA 2 (SUBTRAMO II)									
AÑO	IMD (Total)	IMD (CALZADA)	I 100	I 15	fvp	lep	Velocidad de circulación	Densidad veh/km	Nivel de Servicio
2014	2.441	1.465	146	81	1,09	88	119	0,74	A
2015	2.468	1.481	148	82	1,09	89	119	0,75	A
2016	2.496	1.498	150	83	1,09	90	119	0,76	A
2017	2.532	1.519	152	84	1,09	92	119	0,77	A
2018	2.569	1.541	154	85	1,09	93	119	0,78	A
2019	2.606	1.564	156	87	1,09	94	119	0,79	A
2020	2.643	1.586	159	88	1,09	96	119	0,80	A
2021	2.681	1.609	161	89	1,09	97	119	0,82	A
2022	2.720	1.632	163	90	1,09	99	119	0,83	A
2023	2.759	1.655	166	92	1,09	100	119	0,84	A
2024	2.799	1.679	168	93	1,09	101	119	0,85	A
2025	2.839	1.703	170	94	1,09	103	119	0,86	A
2026	2.880	1.728	173	96	1,09	104	119	0,88	A
2027	2.921	1.753	175	97	1,09	106	119	0,89	A
2028	2.963	1.778	178	98	1,09	107	119	0,90	A
2029	3.006	1.804	180	100	1,09	109	119	0,92	A
2030	3.049	1.829	183	101	1,09	110	119	0,93	A
2031	3.093	1.856	186	103	1,09	112	119	0,94	A
2032	3.138	1.883	188	104	1,09	114	119	0,96	A
2033	3.183	1.910	191	106	1,09	115	119	0,97	A
2034	3.229	1.937	194	107	1,09	117	119	0,98	A
2035	3.275	1.965	197	109	1,09	119	119	1,00	A
2036	3.322	1.993	199	110	1,09	120	119	1,01	A
2037	3.370	2.022	202	112	1,09	122	119	1,03	A
2038	3.419	2.051	205	114	1,09	124	119	1,04	A
2039	3.468	2.081	208	115	1,09	126	119	1,06	A
2040	3.518	2.111	211	117	1,09	127	119	1,07	A
2041	3.569	2.141	214	119	1,09	129	119	1,09	A
2042	3.620	2.172	217	120	1,09	131	119	1,10	A

Alternativas de conexión entre la Autovía Trujillo-Cáceres (A-58) y la Autovía de La Plata (A-66) en el entorno de Cáceres

ESTUDIO INFORMATIVO – FASE B



ALTERNATIVA 3 (SUBTRAMO A-66)									
AÑO	IMD (Total)	IMD (CALZADA)	I 100	I 15	fvp	lep	Velocidad de circulación	Densidad veh/km	Nivel de Servicio
2014	9.225	5.535	554	307	1,09	334	119	2,81	A
2015	9.328	5.597	560	310	1,09	338	119	2,84	A
2016	9.433	5.660	566	314	1,09	342	119	2,87	A
2017	9.568	5.741	574	318	1,09	347	119	2,91	A
2018	9.706	5.824	582	323	1,09	352	119	2,96	A
2019	9.846	5.908	591	327	1,09	357	119	3,00	A
2020	9.988	5.993	599	332	1,09	362	119	3,04	A
2021	10.132	6.079	608	337	1,09	367	119	3,08	A
2022	10.277	6.166	617	342	1,09	372	119	3,13	A
2023	10.425	6.255	626	347	1,09	378	119	3,17	A
2024	10.576	6.346	635	352	1,09	383	119	3,22	A
2025	10.728	6.437	644	357	1,09	389	119	3,27	A
2026	10.882	6.529	653	362	1,09	394	119	3,31	A
2027	11.039	6.623	662	367	1,09	400	119	3,36	A
2028	11.198	6.719	672	372	1,09	406	119	3,41	A
2029	11.359	6.815	682	378	1,09	412	119	3,46	A
2030	11.523	6.914	691	383	1,09	418	119	3,51	A
2031	11.689	7.013	701	389	1,09	424	119	3,56	A
2032	11.857	7.114	711	394	1,09	430	119	3,61	A
2033	12.028	7.217	722	400	1,09	436	119	3,66	A
2034	12.201	7.321	732	406	1,09	442	119	3,71	A
2035	12.377	7.426	743	411	1,09	448	119	3,77	A
2036	12.555	7.533	753	417	1,09	455	119	3,82	A
2037	12.736	7.642	764	423	1,09	461	119	3,88	A
2038	12.919	7.751	775	429	1,09	468	119	3,93	A
2039	13.105	7.863	786	436	1,09	475	119	3,99	A
2040	13.294	7.976	798	442	1,09	482	119	4,05	A
2041	13.485	8.091	809	448	1,09	489	119	4,11	A
2042	13.679	8.207	821	455	1,09	496	119	4,16	A

ALTERNATIVA 3 (SUBTRAMO I)									
AÑO	IMD (Total)	IMD (CALZADA)	I 100	I 15	fvp	lep	Velocidad de circulación	Densidad veh/km	Nivel de Servicio
2014	3.821	2.293	229	127	1,09	138	119	1,16	A
2015	3.864	2.318	232	128	1,09	140	119	1,18	A
2016	3.907	2.344	234	130	1,09	142	119	1,19	A
2017	3.963	2.378	238	132	1,09	144	119	1,21	A
2018	4.021	2.413	241	134	1,09	146	119	1,22	A
2019	4.078	2.447	245	136	1,09	148	119	1,24	A
2020	4.137	2.482	248	138	1,09	150	119	1,26	A
2021	4.197	2.518	252	140	1,09	152	119	1,28	A
2022	4.257	2.554	255	142	1,09	154	119	1,30	A
2023	4.318	2.591	259	144	1,09	156	119	1,31	A
2024	4.381	2.629	263	146	1,09	159	119	1,33	A
2025	4.444	2.666	267	148	1,09	161	119	1,35	A
2026	4.508	2.705	270	150	1,09	163	119	1,37	A
2027	4.573	2.744	274	152	1,09	166	119	1,39	A
2028	4.638	2.783	278	154	1,09	168	119	1,41	A
2029	4.705	2.823	282	156	1,09	170	119	1,43	A
2030	4.773	2.864	286	159	1,09	173	119	1,45	A
2031	4.842	2.905	291	161	1,09	175	119	1,47	A
2032	4.911	2.947	295	163	1,09	178	119	1,50	A
2033	4.982	2.989	299	166	1,09	181	119	1,52	A
2034	5.054	3.032	303	168	1,09	183	119	1,54	A
2035	5.127	3.076	308	170	1,09	186	119	1,56	A
2036	5.201	3.121	312	173	1,09	188	119	1,58	A
2037	5.275	3.165	317	175	1,09	191	119	1,61	A
2038	5.351	3.211	321	178	1,09	194	119	1,63	A
2039	5.428	3.257	326	180	1,09	197	119	1,65	A
2040	5.507	3.304	330	183	1,09	200	119	1,68	A
2041	5.586	3.352	335	186	1,09	202	119	1,70	A
2042	5.666	3.400	340	188	1,09	205	119	1,73	A

Alternativas de conexión entre la Autovía Trujillo-Cáceres (A-58) y la Autovía de La Plata (A-66) en el entorno de Cáceres

ESTUDIO INFORMATIVO – FASE B



ALTERNATIVA 3 (SUBTRAMO II)									
AÑO	IMD (Total)	IMD (CALZADA)	I 100	I 15	fvp	lep	Velocidad de circulación	Densidad veh/km	Nivel de Servicio
2014	2.275	1.365	137	76	1,09	82	119	0,69	A
2015	2.301	1.381	138	76	1,09	83	119	0,70	A
2016	2.327	1.396	140	77	1,09	84	119	0,71	A
2017	2.360	1.416	142	78	1,09	86	119	0,72	A
2018	2.394	1.436	144	80	1,09	87	119	0,73	A
2019	2.428	1.457	146	81	1,09	88	119	0,74	A
2020	2.463	1.478	148	82	1,09	89	119	0,75	A
2021	2.499	1.499	150	83	1,09	91	119	0,76	A
2022	2.535	1.521	152	84	1,09	92	119	0,77	A
2023	2.571	1.543	154	85	1,09	93	119	0,78	A
2024	2.608	1.565	156	87	1,09	94	119	0,79	A
2025	2.646	1.588	159	88	1,09	96	119	0,81	A
2026	2.684	1.610	161	89	1,09	97	119	0,82	A
2027	2.723	1.634	163	91	1,09	99	119	0,83	A
2028	2.762	1.657	166	92	1,09	100	119	0,84	A
2029	2.802	1.681	168	93	1,09	102	119	0,85	A
2030	2.842	1.705	171	94	1,09	103	119	0,87	A
2031	2.883	1.730	173	96	1,09	104	119	0,88	A
2032	2.925	1.755	176	97	1,09	106	119	0,89	A
2033	2.967	1.780	178	99	1,09	108	119	0,90	A
2034	3.009	1.805	181	100	1,09	109	119	0,92	A
2035	3.053	1.832	183	101	1,09	111	119	0,93	A
2036	3.097	1.858	186	103	1,09	112	119	0,94	A
2037	3.141	1.885	188	104	1,09	114	119	0,96	A
2038	3.186	1.912	191	106	1,09	115	119	0,97	A
2039	3.232	1.939	194	107	1,09	117	119	0,98	A
2040	3.279	1.967	197	109	1,09	119	119	1,00	A
2041	3.326	1.996	200	111	1,09	121	119	1,01	A
2042	3.374	2.024	202	112	1,09	122	119	1,03	A

ALTERNATIVA 4 (SUBTRAMO A-66)									
AÑO	IMD (Total)	IMD (CALZADA)	I 100	I 15	fvp	lep	Velocidad de circulación	Densidad veh/km	Nivel de Servicio
2014	9.338	5.603	560	310	1,09	338	119	2,84	A
2015	9.443	5.666	567	314	1,09	342	119	2,88	A
2016	9.549	5.729	573	317	1,09	346	119	2,91	A
2017	9.686	5.812	581	322	1,09	351	119	2,95	A
2018	9.826	5.896	590	327	1,09	356	119	2,99	A
2019	9.967	5.980	598	331	1,09	361	119	3,03	A
2020	10.111	6.067	607	336	1,09	366	119	3,08	A
2021	10.256	6.154	615	341	1,09	372	119	3,12	A
2022	10.404	6.242	624	346	1,09	377	119	3,17	A
2023	10.554	6.332	633	351	1,09	382	119	3,21	A
2024	10.706	6.424	642	356	1,09	388	119	3,26	A
2025	10.860	6.516	652	361	1,09	393	119	3,31	A
2026	11.016	6.610	661	366	1,09	399	119	3,35	A
2027	11.175	6.705	671	371	1,09	405	119	3,40	A
2028	11.336	6.802	680	377	1,09	411	119	3,45	A
2029	11.499	6.899	690	382	1,09	417	119	3,50	A
2030	11.665	6.999	700	388	1,09	423	119	3,55	A
2031	11.833	7.100	710	393	1,09	429	119	3,60	A
2032	12.003	7.202	720	399	1,09	435	119	3,65	A
2033	12.176	7.306	731	405	1,09	441	119	3,71	A
2034	12.351	7.411	741	411	1,09	448	119	3,76	A
2035	12.529	7.517	752	416	1,09	454	119	3,81	A
2036	12.710	7.626	763	422	1,09	461	119	3,87	A
2037	12.893	7.736	774	429	1,09	467	119	3,93	A
2038	13.078	7.847	785	435	1,09	474	119	3,98	A
2039	13.267	7.960	796	441	1,09	481	119	4,04	A
2040	13.458	8.075	807	447	1,09	488	119	4,10	A
2041	13.651	8.191	819	454	1,09	495	119	4,16	A
2042	13.848	8.309	831	460	1,09	502	119	4,22	A



Alternativas de conexión entre la Autovía Trujillo-Cáceres (A-58) y la Autovía de La Plata (A-66) en el entorno de Cáceres

ESTUDIO INFORMATIVO – FASE B



ALTERNATIVA 4 (SUBTRAMO I)									
AÑO	IMD (Total)	IMD (CALZADA)	I 100	I 15	fvp	lep	Velocidad de circulación	Densidad veh/km	Nivel de Servicio
2014	3.961	2.377	238	132	1,09	144	119	1,21	A
2015	4.006	2.404	240	133	1,09	145	119	1,22	A
2016	4.051	2.431	243	135	1,09	147	119	1,23	A
2017	4.109	2.465	247	137	1,09	149	119	1,25	A
2018	4.168	2.501	250	139	1,09	151	119	1,27	A
2019	4.228	2.537	254	141	1,09	153	119	1,29	A
2020	4.289	2.573	257	143	1,09	155	119	1,31	A
2021	4.351	2.611	261	145	1,09	158	119	1,32	A
2022	4.413	2.648	265	147	1,09	160	119	1,34	A
2023	4.477	2.686	269	149	1,09	162	119	1,36	A
2024	4.541	2.725	272	151	1,09	165	119	1,38	A
2025	4.607	2.764	276	153	1,09	167	119	1,40	A
2026	4.673	2.804	280	155	1,09	169	119	1,42	A
2027	4.740	2.844	284	158	1,09	172	119	1,44	A
2028	4.809	2.885	289	160	1,09	174	119	1,46	A
2029	4.878	2.927	293	162	1,09	177	119	1,49	A
2030	4.948	2.969	297	164	1,09	179	119	1,51	A
2031	5.019	3.011	301	167	1,09	182	119	1,53	A
2032	5.092	3.055	306	169	1,09	184	119	1,55	A
2033	5.165	3.099	310	172	1,09	187	119	1,57	A
2034	5.239	3.143	314	174	1,09	190	119	1,60	A
2035	5.315	3.189	319	177	1,09	193	119	1,62	A
2036	5.391	3.235	323	179	1,09	195	119	1,64	A
2037	5.469	3.281	328	182	1,09	198	119	1,67	A
2038	5.548	3.329	333	184	1,09	201	119	1,69	A
2039	5.628	3.377	338	187	1,09	204	119	1,71	A
2040	5.709	3.425	343	190	1,09	207	119	1,74	A
2041	5.791	3.475	347	192	1,09	210	119	1,76	A
2042	5.874	3.524	352	195	1,09	213	119	1,79	A

ALTERNATIVA 4 (SUBTRAMO II)									
AÑO	IMD (Total)	IMD (CALZADA)	I 100	I 15	fvp	lep	Velocidad de circulación	Densidad veh/km	Nivel de Servicio
2014	2.395	1.437	144	80	1,09	87	119	0,73	A
2015	2.422	1.453	145	81	1,09	88	119	0,74	A
2016	2.449	1.469	147	81	1,09	89	119	0,75	A
2017	2.485	1.491	149	83	1,09	90	119	0,76	A
2018	2.520	1.512	151	84	1,09	91	119	0,77	A
2019	2.557	1.534	153	85	1,09	93	119	0,78	A
2020	2.593	1.556	156	86	1,09	94	119	0,79	A
2021	2.631	1.579	158	87	1,09	95	119	0,80	A
2022	2.669	1.601	160	89	1,09	97	119	0,81	A
2023	2.707	1.624	162	90	1,09	98	119	0,82	A
2024	2.746	1.648	165	91	1,09	99	119	0,84	A
2025	2.786	1.672	167	93	1,09	101	119	0,85	A
2026	2.826	1.696	170	94	1,09	102	119	0,86	A
2027	2.866	1.720	172	95	1,09	104	119	0,87	A
2028	2.908	1.745	174	97	1,09	105	119	0,89	A
2029	2.950	1.770	177	98	1,09	107	119	0,90	A
2030	2.992	1.795	180	99	1,09	108	119	0,91	A
2031	3.035	1.821	182	101	1,09	110	119	0,92	A
2032	3.079	1.847	185	102	1,09	112	119	0,94	A
2033	3.123	1.874	187	104	1,09	113	119	0,95	A
2034	3.168	1.901	190	105	1,09	115	119	0,96	A
2035	3.214	1.928	193	107	1,09	116	119	0,98	A
2036	3.260	1.956	196	108	1,09	118	119	0,99	A
2037	3.307	1.984	198	110	1,09	120	119	1,01	A
2038	3.355	2.013	201	112	1,09	122	119	1,02	A
2039	3.403	2.042	204	113	1,09	123	119	1,04	A
2040	3.452	2.071	207	115	1,09	125	119	1,05	A
2041	3.502	2.101	210	116	1,09	127	119	1,07	A
2042	3.552	2.131	213	118	1,09	129	119	1,08	A

Alternativas de conexión entre la Autovía Trujillo-Cáceres (A-58) y la Autovía de La Plata (A-66) en el entorno de Cáceres

ESTUDIO INFORMATIVO – FASE B



ALTERNATIVA 5 (SUBTRAMO A-66)									
AÑO	IMD (Total)	IMD (CALZADA)	I 100	I 15	fvp	lep	Velocidad de circulación	Densidad veh/km	Nivel de Servicio
2014	9.017	5.410	541	300	1,27	381	119	3,20	A
2015	9.118	5.471	547	303	1,27	385	119	3,23	A
2016	9.220	5.532	553	306	1,27	389	119	3,27	A
2017	9.353	5.612	561	311	1,27	395	119	3,32	A
2018	9.487	5.692	569	315	1,27	401	119	3,37	A
2019	9.624	5.774	577	320	1,27	406	119	3,41	A
2020	9.763	5.858	586	325	1,27	412	119	3,46	A
2021	9.903	5.942	594	329	1,27	418	119	3,51	A
2022	10.046	6.028	603	334	1,27	424	119	3,56	A
2023	10.190	6.114	611	339	1,27	430	119	3,61	A
2024	10.337	6.202	620	344	1,27	436	119	3,67	A
2025	10.486	6.292	629	349	1,27	443	119	3,72	A
2026	10.637	6.382	638	354	1,27	449	119	3,77	A
2027	10.790	6.474	647	359	1,27	456	119	3,83	A
2028	10.946	6.568	657	364	1,27	462	119	3,88	A
2029	11.103	6.662	666	369	1,27	469	119	3,94	A
2030	11.263	6.758	676	374	1,27	475	119	4,00	A
2031	11.425	6.855	686	380	1,27	482	119	4,05	A
2032	11.590	6.954	695	385	1,27	489	119	4,11	A
2033	11.757	7.054	705	391	1,27	496	119	4,17	A
2034	11.926	7.156	716	396	1,27	503	119	4,23	A
2035	12.098	7.259	726	402	1,27	511	119	4,29	A
2036	12.272	7.363	736	408	1,27	518	119	4,35	A
2037	12.449	7.469	747	414	1,27	526	119	4,42	A
2038	12.628	7.577	758	420	1,27	533	119	4,48	A
2039	12.810	7.686	769	426	1,27	541	119	4,54	A
2040	12.994	7.796	780	432	1,27	549	119	4,61	A
2041	13.181	7.909	791	438	1,27	556	119	4,68	A
2042	13.371	8.023	802	444	1,27	564	119	4,74	A

ALTERNATIVA 5 (SUBTRAMO I)									
AÑO	IMD (Total)	IMD (CALZADA)	I 100	I 15	fvp	lep	Velocidad de circulación	Densidad veh/km	Nivel de Servicio
2014	4.450	2.670	267	148	1,27	188	119	1,58	A
2015	4.500	2.700	270	150	1,27	190	119	1,60	A
2016	4.550	2.730	273	151	1,27	192	119	1,61	A
2017	4.615	2.769	277	153	1,27	195	119	1,64	A
2018	4.682	2.809	281	156	1,27	198	119	1,66	A
2019	4.749	2.849	285	158	1,27	200	119	1,68	A
2020	4.818	2.891	289	160	1,27	203	119	1,71	A
2021	4.887	2.932	293	162	1,27	206	119	1,73	A
2022	4.958	2.975	297	165	1,27	209	119	1,76	A
2023	5.029	3.017	302	167	1,27	212	119	1,78	A
2024	5.101	3.061	306	170	1,27	215	119	1,81	A
2025	5.175	3.105	311	172	1,27	218	119	1,84	A
2026	5.249	3.149	315	174	1,27	222	119	1,86	A
2027	5.325	3.195	320	177	1,27	225	119	1,89	A
2028	5.402	3.241	324	180	1,27	228	119	1,92	A
2029	5.479	3.287	329	182	1,27	231	119	1,94	A
2030	5.558	3.335	333	185	1,27	235	119	1,97	A
2031	5.638	3.383	338	187	1,27	238	119	2,00	A
2032	5.719	3.431	343	190	1,27	241	119	2,03	A
2033	5.802	3.481	348	193	1,27	245	119	2,06	A
2034	5.885	3.531	353	196	1,27	248	119	2,09	A
2035	5.970	3.582	358	198	1,27	252	119	2,12	A
2036	6.056	3.634	363	201	1,27	256	119	2,15	A
2037	6.143	3.686	369	204	1,27	259	119	2,18	A
2038	6.232	3.739	374	207	1,27	263	119	2,21	A
2039	6.322	3.793	379	210	1,27	267	119	2,24	A
2040	6.413	3.848	385	213	1,27	271	119	2,28	A
2041	6.505	3.903	390	216	1,27	275	119	2,31	A
2042	6.599	3.959	396	219	1,27	279	119	2,34	A

Alternativas de conexión entre la Autovía Trujillo-Cáceres (A-58) y la Autovía de La Plata (A-66) en el entorno de Cáceres

ESTUDIO INFORMATIVO – FASE B



ALTERNATIVA 5 (SUBTRAMO II)									
AÑO	IMD (Total)	IMD (CALZADA)	I 100	I 15	fvp	lep	Velocidad de circulación	Densidad veh/km	Nivel de Servicio
2014	3.275	1.965	197	109	1,27	138	119	1,16	A
2015	3.312	1.987	199	110	1,27	140	119	1,17	A
2016	3.349	2.009	201	111	1,27	141	119	1,19	A
2017	3.397	2.038	204	113	1,27	143	119	1,21	A
2018	3.446	2.068	207	115	1,27	145	119	1,22	A
2019	3.496	2.098	210	116	1,27	148	119	1,24	A
2020	3.546	2.128	213	118	1,27	150	119	1,26	A
2021	3.597	2.158	216	120	1,27	152	119	1,28	A
2022	3.649	2.189	219	121	1,27	154	119	1,29	A
2023	3.701	2.221	222	123	1,27	156	119	1,31	A
2024	3.755	2.253	225	125	1,27	159	119	1,33	A
2025	3.809	2.285	229	127	1,27	161	119	1,35	A
2026	3.863	2.318	232	128	1,27	163	119	1,37	A
2027	3.919	2.351	235	130	1,27	165	119	1,39	A
2028	3.976	2.386	239	132	1,27	168	119	1,41	A
2029	4.033	2.420	242	134	1,27	170	119	1,43	A
2030	4.091	2.455	245	136	1,27	173	119	1,45	A
2031	4.150	2.490	249	138	1,27	175	119	1,47	A
2032	4.210	2.526	253	140	1,27	178	119	1,49	A
2033	4.270	2.562	256	142	1,27	180	119	1,51	A
2034	4.332	2.599	260	144	1,27	183	119	1,54	A
2035	4.394	2.636	264	146	1,27	185	119	1,56	A
2036	4.457	2.674	267	148	1,27	188	119	1,58	A
2037	4.521	2.713	271	150	1,27	191	119	1,60	A
2038	4.587	2.752	275	152	1,27	194	119	1,63	A
2039	4.653	2.792	279	155	1,27	196	119	1,65	A
2040	4.720	2.832	283	157	1,27	199	119	1,67	A
2041	4.788	2.873	287	159	1,27	202	119	1,70	A
2042	4.857	2.914	291	161	1,27	205	119	1,72	A

ALTERNATIVA 6									
AÑO	IMD (Total)	IMD (CALZADA)	I 100	I 15	fvp	lep	Velocidad de circulación	Densidad veh/km	Nivel de Servicio
2014	1.013	608	61	34	1,09	37	119	0,31	A
2015	1.024	614	61	34	1,09	37	119	0,31	A
2016	1.035	621	62	34	1,09	38	119	0,32	A
2017	1.050	630	63	35	1,09	38	119	0,32	A
2018	1.065	639	64	35	1,09	39	119	0,32	A
2019	1.081	649	65	36	1,09	39	119	0,33	A
2020	1.096	658	66	36	1,09	40	119	0,33	A
2021	1.112	667	67	37	1,09	40	119	0,34	A
2022	1.128	677	68	37	1,09	41	119	0,34	A
2023	1.144	686	69	38	1,09	41	119	0,35	A
2024	1.161	697	70	39	1,09	42	119	0,35	A
2025	1.178	707	71	39	1,09	43	119	0,36	A
2026	1.194	716	72	40	1,09	43	119	0,36	A
2027	1.212	727	73	40	1,09	44	119	0,37	A
2028	1.229	737	74	41	1,09	45	119	0,37	A
2029	1.247	748	75	41	1,09	45	119	0,38	A
2030	1.265	759	76	42	1,09	46	119	0,39	A
2031	1.283	770	77	43	1,09	46	119	0,39	A
2032	1.301	781	78	43	1,09	47	119	0,40	A
2033	1.320	792	79	44	1,09	48	119	0,40	A
2034	1.339	803	80	45	1,09	49	119	0,41	A
2035	1.359	815	82	45	1,09	49	119	0,41	A
2036	1.378	827	83	46	1,09	50	119	0,42	A
2037	1.398	839	84	46	1,09	51	119	0,43	A
2038	1.418	851	85	47	1,09	51	119	0,43	A
2039	1.438	863	86	48	1,09	52	119	0,44	A
2040	1.459	875	88	48	1,09	53	119	0,44	A
2041	1.480	888	89	49	1,09	54	119	0,45	A
2042	1.502	901	90	50	1,09	54	119	0,46	A

ALTERNATIVA 7									
AÑO	IMD (Total)	IMD (CALZADA)	I 100	I 15	fvp	lep	Velocidad de circulación	Densidad veh/km	Nivel de Servicio
2014	1.013	608	61	34	1,09	37	119	0,31	A
2015	1.024	614	61	34	1,09	37	119	0,31	A
2016	1.035	621	62	34	1,09	38	119	0,32	A
2017	1.050	630	63	35	1,09	38	119	0,32	A
2018	1.065	639	64	35	1,09	39	119	0,32	A
2019	1.081	649	65	36	1,09	39	119	0,33	A
2020	1.096	658	66	36	1,09	40	119	0,33	A
2021	1.112	667	67	37	1,09	40	119	0,34	A
2022	1.128	677	68	37	1,09	41	119	0,34	A
2023	1.144	686	69	38	1,09	41	119	0,35	A
2024	1.161	697	70	39	1,09	42	119	0,35	A
2025	1.178	707	71	39	1,09	43	119	0,36	A
2026	1.194	716	72	40	1,09	43	119	0,36	A
2027	1.212	727	73	40	1,09	44	119	0,37	A
2028	1.229	737	74	41	1,09	45	119	0,37	A
2029	1.247	748	75	41	1,09	45	119	0,38	A
2030	1.265	759	76	42	1,09	46	119	0,39	A
2031	1.283	770	77	43	1,09	46	119	0,39	A
2032	1.301	781	78	43	1,09	47	119	0,40	A
2033	1.320	792	79	44	1,09	48	119	0,40	A
2034	1.339	803	80	45	1,09	49	119	0,41	A
2035	1.359	815	82	45	1,09	49	119	0,41	A
2036	1.378	827	83	46	1,09	50	119	0,42	A
2037	1.398	839	84	46	1,09	51	119	0,43	A
2038	1.418	851	85	47	1,09	51	119	0,43	A
2039	1.438	863	86	48	1,09	52	119	0,44	A
2040	1.459	875	88	48	1,09	53	119	0,44	A
2041	1.480	888	89	49	1,09	54	119	0,45	A
2042	1.502	901	90	50	1,09	54	119	0,46	A

Según los resultados obtenidos, todas las alternativas estudiadas se mantendrán en nivel de servicio A durante todo el periodo de tiempo 2014 – 2042.

## 5. DISTRIBUCIÓN HORARIA DEL TRÁFICO

Para conocer la distribución horaria del tráfico a aplicar en el estudio de ruido, se ha partido de los datos de IMD totales obtenidos anteriormente y se ha distribuido el 70% en horario de día (en 12 horas), el 20% en horario de tarde (en 4 horas) y el 10% en horario de noche (en 8 horas). A cada calzada se la ha aplicado el 50% del total.

Así los valores buscados se han calculado de la siguiente manera:

$$IMD_{\text{por sentido}} = IMD_{\text{total}} / 2$$

$$IMH_{\text{día}} = 0,70 \times (IMD_{\text{por sentido}}) / 12$$

$$IMH_{\text{tarde}} = 0,20 \times (IMD_{\text{por sentido}}) / 4$$

$$IMH_{\text{noche}} = 0,10 \times (IMD_{\text{por sentido}}) / 8$$

El 18% son vehículos pesados y el 82% son ligeros.

Los valores obtenidos en los años para los que se va a efectuar el estudio de ruido (2022 y 2042) son los siguientes:

**ALTERNATIVA 1:**

2022				
SUBTRAMO I (desde A-58 a EX206)				
4.457		UN SENTIDO		
IMD/2	2228,5	IMH	LIGEROS (82%)	PESADOS (18%)
DÍA		130,00	106,60	23,40
TARDE		111,43	91,37	20,06
NOCHE		27,86	22,84	5,01

2022				
SUBTRAMO II (desde EX206 a A-66)				
2.705		UN SENTIDO		
IMD/2	1352,5	IMH	LIGEROS (82%)	PESADOS (18%)
DÍA		78,90	64,69	14,20
TARDE		67,63	55,45	12,17
NOCHE		16,91	13,86	3,04

2042				
SUBTRAMO I (desde A-58 a EX206)				
5.933		UN SENTIDO		
IMD/2	2966,5	IMH	LIGEROS (82%)	PESADOS (18%)
DÍA		173,05	141,90	31,15
TARDE		148,33	121,63	26,70
NOCHE		37,08	30,41	6,67

2042				
SUBTRAMO II (desde EX206 a A-66)				
3.601		UN SENTIDO		
IMD/2	1800,5	IMH	LIGEROS (82%)	PESADOS (18%)
DÍA		105,03	86,12	18,91
TARDE		90,03	73,82	16,20
NOCHE		22,51	18,46	4,05

**ALTERNATIVA 2:**

2022				
SUBTRAMO I (desde A-58 a EX206)				
4.450		UN SENTIDO		
IMD/2	2225	IMH	LIGEROS (82%)	PESADOS (18%)
DÍA		129,79	106,43	23,36
TARDE		111,25	91,23	20,03
NOCHE		27,81	22,81	5,01

2022				
SUBTRAMO II (desde EX206 a A-66)				
2.720		UN SENTIDO		
IMD/2	1360	IMH	LIGEROS (82%)	PESADOS (18%)
DÍA		79,33	65,05	14,28
TARDE		68,00	55,76	12,24
NOCHE		17,00	13,94	3,06

2042				
SUBTRAMO I (desde A-58 a EX206)				
5.923		UN SENTIDO		
IMD/2	2961,5	IMH	LIGEROS (82%)	PESADOS (18%)
DÍA		172,75	141,66	31,10
TARDE		148,08	121,42	26,65
NOCHE		37,02	30,36	6,66

2042				
SUBTRAMO II (desde EX206 a A-66)				
3.620		UN SENTIDO		
IMD/2	1810	IMH	LIGEROS (82%)	PESADOS (18%)
DÍA		105,58	86,58	19,01
TARDE		90,50	74,21	16,29
NOCHE		22,63	18,55	4,07

**ALTERNATIVA 3:**

2022				
SUBTRAMO I (desde A-58 a EX206)				
4.257		UN SENTIDO		
IMD/2	2128,5	IMH	LIGEROS (82%)	PESADOS (18%)
DÍA		124,16	101,81	22,35
TARDE		106,43	87,27	19,16
NOCHE		26,61	21,82	4,79

2022				
SUBTRAMO II (desde EX206 a A-66)				
2.535		UN SENTIDO		
IMD/2	1267,5	IMH	LIGEROS (82%)	PESADOS (18%)
DÍA		73,94	60,63	13,31
TARDE		63,38	51,97	11,41
NOCHE		15,84	12,99	2,85

2042				
SUBTRAMO I (desde A-58 a EX206)				
5.666		UN SENTIDO		
IMD/2	2833	IMH	LIGEROS (82%)	PESADOS (18%)
DÍA		165,26	135,51	29,75
TARDE		141,65	116,15	25,50
NOCHE		35,41	29,04	6,37

2042				
SUBTRAMO II (desde EX206 a A-66)				
3.374		UN SENTIDO		
IMD/2	1687	IMH	LIGEROS (82%)	PESADOS (18%)
DÍA		98,41	80,69	17,71
TARDE		84,35	69,17	15,18
NOCHE		21,09	17,29	3,80

**ALTERNATIVA 4:**

2022				
SUBTRAMO I (desde A-58 a EX206)				
4.413		UN SENTIDO		
IMD/2	2206,5	IMH	LIGEROS (82%)	PESADOS (18%)
DÍA		128,71	105,54	23,17
TARDE		110,33	90,47	19,86
NOCHE		27,58	22,62	4,96

2022				
SUBTRAMO II (desde EX206 a A-66)				
2.669		UN SENTIDO		
IMD/2	1334,5	IMH	LIGEROS (82%)	PESADOS (18%)
DÍA		77,85	63,83	14,01
TARDE		66,73	54,71	12,01
NOCHE		16,68	13,68	3,00

2042				
SUBTRAMO I (desde A-58 a EX206)				
5.874		UN SENTIDO		
IMD/2	2937	IMH	LIGEROS (82%)	PESADOS (18%)
DÍA		171,33	140,49	30,84
TARDE		146,85	120,42	26,43
NOCHE		36,71	30,10	6,61

2042				
SUBTRAMO II (desde EX206 a A-66)				
3.552		UN SENTIDO		
IMD/2	1776	IMH	LIGEROS (82%)	PESADOS (18%)
DÍA		103,60	84,95	18,65
TARDE		88,80	72,82	15,98
NOCHE		22,20	18,20	4,00

**ALTERNATIVA 5:**

2022				
SUBTRAMO I (desde A-58 a EX206)				
4.958		UN SENTIDO		
IMD/2	2479	IMH	LIGEROS (82%)	PESADOS (18%)
DÍA		144,61	118,58	26,03
TARDE		123,95	101,64	22,31
NOCHE		30,99	25,41	5,58

2022				
SUBTRAMO II (desde EX206 a A-66)				
3.649		UN SENTIDO		
IMD/2	1824,5	IMH	LIGEROS (82%)	PESADOS (18%)
DÍA		106,43	87,27	19,16
TARDE		91,23	74,80	16,42
NOCHE		22,81	18,70	4,11

2042				
SUBTRAMO I (desde A-58 a EX206)				
6.599		UN SENTIDO		
IMD/2	3299,5	IMH	LIGEROS (82%)	PESADOS (18%)
DÍA		192,47	157,83	34,64
TARDE		164,98	135,28	29,70
NOCHE		41,24	33,82	7,42

2042				
SUBTRAMO II (desde EX206 a A-66)				
4.857		UN SENTIDO		
IMD/2	2428,5	IMH	LIGEROS (82%)	PESADOS (18%)
DÍA		141,66	116,16	25,50
TARDE		121,43	99,57	21,86
NOCHE		30,36	24,89	5,46

**ALTERNATIVA 6:**

2022				
1.128		UN SENTIDO		
IMD/2	564	IMH	LIGEROS (82%)	PESADOS (18%)
DÍA		32,90	26,98	5,92
TARDE		28,20	23,12	5,08
NOCHE		7,05	5,78	1,27

2042				
1.502		UN SENTIDO		
IMD/2	751	IMH	LIGEROS (82%)	PESADOS (18%)
DÍA		43,81	35,92	7,89
TARDE		37,55	30,79	6,76
NOCHE		9,39	7,70	1,69

**ALTERNATIVA 7:**

2022				
1.128		UN SENTIDO		
IMD/2	564	IMH	LIGEROS (82%)	PESADOS (18%)
DÍA		32,90	26,98	5,92
TARDE		28,20	23,12	5,08
NOCHE		7,05	5,78	1,27

2042				
1.502		UN SENTIDO		
IMD/2	751	IMH	LIGEROS (82%)	PESADOS (18%)
DÍA		43,81	35,92	7,89
TARDE		37,55	30,79	6,76
NOCHE		9,39	7,70	1,69