ESTUDIO DE TRÁFICO Y MOVILIDAD

PLAN PARCIAL INDUSTRIAL SECTOR SUD-15

Ponferrada, León

Maderas Bodelón, S.L.

GAMA Grupo de Alternativas Medioambientales y Territoriales, S.L.

Mayo 2008

Elaborado por **José Luis Lalana Soto**, geógrafo
GAMA, Grupo de Alternativas Medioambientales y Territoriales, S.L.

0 ÍNDICE

0 ÍNDICE 1

1 INTRODUCCIÓN 4

2 LA POBLACIÓN 5

2.1 EL ENTORNO 5
2.2 POBLACIÓN Y VIVIENDA 11
2.3 ESTRUCTURA POR EDAD Y MOVILIDAD 13

3 DESPLAZAMIENTOS: MEDIOS DE TRANSPORTE 17

4 DESPLAZAMIENTOS: CARACTERIZACIÓN 22

5 LOS CAUCES: REDES 31

5.1 LA RED VIARIA 31
5.2 LA RED URBANA 38

6 LA PROPUESTA 42

6.1 ESCENARIO PREVISTO 47
6.2 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES 51

7 BIBLIOGRAFÍA Y FUENTES 53

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Evolución de la población de los municipios del entorno (1900-2007)..... 6
Tabla 2. Evolución de la población en los núcleos de Ponferrada (2000-2006) 9
Tabla 3. Edificios destinados principalmente a viviendas en Ponferrada (2001) 11
Tabla 4. Población según edad, tipo de vivienda y entidad de población (2001)..... 11
Tabla 5. Distribución de las viviendas familiares en Ponferrada (2001) 12
Tabla 6. Evolución de la estructura de edad por grandes grupos (1996-2007)..... 13
Tabla 7. Población mayor de 16 años y su relación con la actividad (2001) 16
Tabla 8. Líneas urbanas de autobús en Ponferrada 17
Tabla 9. Evolución del parque de vehículos en Ponferrada (1996-2006)..... 19
Tabla 10. Hogares según disponibilidad de vehículos y número (2001)..... 20
Tabla 11. Índice de autocontención laboral en 2001 23
Tabla 12. Reparto modal de los desplazamientos de los mayores de 16 años (2001)..... 24
Tabla 13. Comunidad de trabajo o estudio de los mayores de 16 años (2001)..... 25
Tabla 14. Comunidad de residencia de los ocupados en Ponferrada (2001)..... 25
Tabla 15. Ocupados según tamaño del municipio de trabajo y medio (2001) 26
Tabla 16. Ocupados según tiempo de desplazamiento al lugar de trabajo (2001) 28
Tabla 17. Ocupados según lugar de trabajo y número de desplazamientos (2001) 28
Tabla 18. Distribución de los desplazamientos por motivos (2006)..... 29
Tabla 19. Caracterización del tráfico en la A-6 y la N-VI en Ponferrada (2006)..... 32
Tabla 20. Resumen de la ordenación en el Plan Parcial SUD-15..... 45
Tabla 21. IMD de vehículos inducida por el Plan Parcial SUD-15..... 50

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Población en los municipios de la provincia de León (2007) 5
Gráfico 2. Evolución de la población en números índice (1900=100) 6
Gráfico 3. Crecimiento intercensal de la población, en porcentaje, desde 1900 7
Gráfico 4. Evolución de la población de la provincia de León en números índice 8
Gráfico 5. Clasificación urbanística del suelo en el entorno del SUD-15 10
Gráfico 6. Estructura de la población por grandes grupos de edad (2007)..... 14
Gráfico 7. Pirámides de población de la provincia de León y Ponferrada (2007)..... 15
Gráfico 8. Población mayor de 16 años y su relación con la actividad (2001) 16
Gráfico 9. Medio de desplazamiento de la población mayor de 16 años (2001)..... 19
Gráfico 10. Evolución del número de turismos por mil habitantes (1998-2006) 20
Gráfico 11. Ocupados de 16 años o más según el lugar de trabajo (2001) 23
Gráfico 12. Ciclo semanal de los desplazamientos por trabajo (2006) 29
Gráfico 13. Poblamiento e infraestructuras de comunicación en el entorno 31
Gráfico 14. Red de carreteras del Estado en el entorno de Ponferrada 32
Gráfico 15. IMD de vehículos en las carreteras del Estado en Ponferrada..... 33
Gráfico 16. IMD de vehículos pesados en las carreteras del Estado en Ponferrada 34
Gráfico 17. Velocidad media en las carreteras del Estado en Ponferrada 34
Gráfico 18. Índice de peligrosidad en las Carreteras del Estado en Ponferrada..... 35
Gráfico 19. Índice de mortalidad en las carreteras del Estado en Ponferrada 35
Gráfico 20. IMD de vehículos de la Red Regional de carreteras en Ponferrada 36
Gráfico 21. Velocidad media en la Red Regional de carreteras en Ponferrada 37
Gráfico 22. Enclaves logísticos de la Red CyLoG 39
Gráfico 23. Propuesta de enclave logístico de la Red CyLoG en Ponferrada 40
Gráfico 24. Plano de la Terminal de Mercancías de Ponferrada 43
Gráfico 25. Resumen de la ordenación del Plan Parcial SUD-15 44
Gráfico 26. Sección del vial VG-31 45
Gráfico 27. Rotonda de acceso al sector SUD-15 desde la Avenida de Milán 46

1 INTRODUCCIÓN

La localización de una actividad en el territorio es el resultado de una decisión en la que influyen múltiples factores, y es a su vez origen del desarrollo de flujos de naturaleza diversa, que tienen origen y destino en la parcela territorial apropiada por esta actividad.

En este estudio se pretende analizar las consecuencias sobre el entorno que, desde el punto de vista del tráfico y la movilidad de la población sobre el territorio, generará la implantación de una actividad en un espacio determinado.

En el contexto socioeconómico actual la movilidad es una de las características esenciales no sólo de la población, sino también de los bienes y servicios, y es uno de los elementos fundamentales en el desarrollo de las sociedades contemporáneas, por lo que la accesibilidad de las localizaciones es condición imprescindible para el desarrollo de cualquier actividad. El favorecer la movilidad y facilitar los flujos, dotando de accesibilidad al territorio, y por tanto a la población y las actividades que se asientan en él, es uno de los principales objetivos de los poderes públicos, así como una de las partidas fundamentales del gasto público.

La sociedad actual ha conocido un enorme incremento de las necesidades de movimiento, tanto en espacio como en tiempo, en función de la segregación cada vez mayor de usos del territorio (económicos y/o funcionales) y el parejo desarrollo tecnológico de los medios de transporte.

Para las actividades futuras, tanto del ámbito concreto que vamos a estudiar como del conjunto del municipio de Ponferrada, es fundamental determinar un escenario de movilidad que nos oriente sobre las repercusiones esta transformación espacial traerá sobre el medio circundante.

Dentro del término movilidad se incluyen muchas características: los desplazamientos de personas y mercancías, el número y características de los viajes, los medios disponibles para realizarlos, etc. Analizando las pautas de movilidad de la población actual podremos estimar el comportamiento futuro.

No debemos olvidar, en todo caso, que la movilidad es algo que se construye, y su construcción es un fenómeno complejo, resultado de la influencia de diversas variables a partir de las cuales el individuo percibe el espacio por el que se desplaza. La movilidad y la percepción de la capacidad de desplazamiento son, al final, valoradas por los individuos de forma subjetiva.

Para analizar los desplazamientos, a partir de la información de la que podemos disponer, consideraremos cuatro elementos: la población que se desplaza (quién), los medios a su disposición para hacerlo (en qué), la caracterización de los desplazamientos (por qué y cómo) y la infraestructura existente (por dónde).

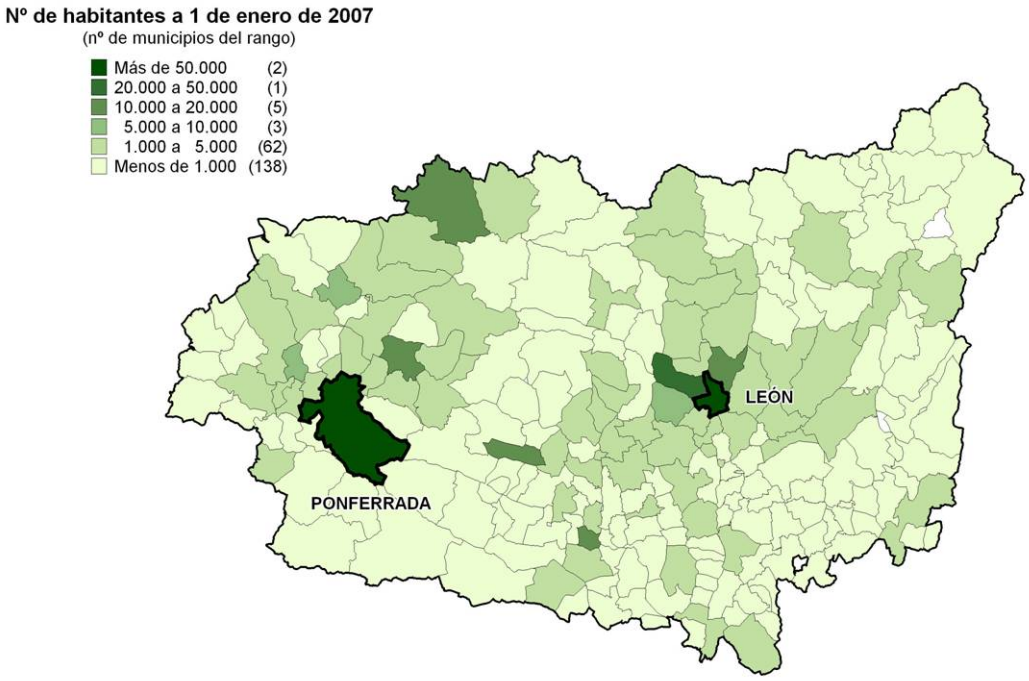
2 LA POBLACIÓN

2.1 EL ENTORNO

El término municipal de Ponferrada se localiza en el sur de la Comarca de El Bierzo y ocupa una extensión de 283,35 Km², lo que supone aproximadamente el 10% del total de la comarca del Bierzo. El Plan Parcial que vamos a analizar ocupa una superficie de 269.000 m^2 al noroeste del núcleo urbano de Ponferrada.

La ciudad de Ponferrada, dado su tamaño y su posición geográfica, desempeña, en lo que a los flujos de transporte de mercancías y personas se refiere, un doble papel de gran importancia: por una parte es el punto de cruce de una importante red de transportes, y por otra, debido tanto a factores socioculturales como a la lejanía de la capital provincial, a 110 kilómetros, es un centro de servicios para un territorio relativamente extenso y poblado.

Gráfico 1. Población en los municipios de la provincia de León (2007)



Fuente: INE

Ponferrada, con sus 67.000 habitantes, es la ciudad no capital de provincia más grande de la región, superando en tamaño a algunas capitales provinciales. Es la capital de la única Comarca reconocida oficialmente como tal en Castilla y León, El Bierzo, un área económicamente dinámica en virtud de su desarrollo industrial, pero también por la agricultura, con varias denominaciones de origen tanto en el sector hortofrutícola como en el ganadero y un peso creciente del turismo.

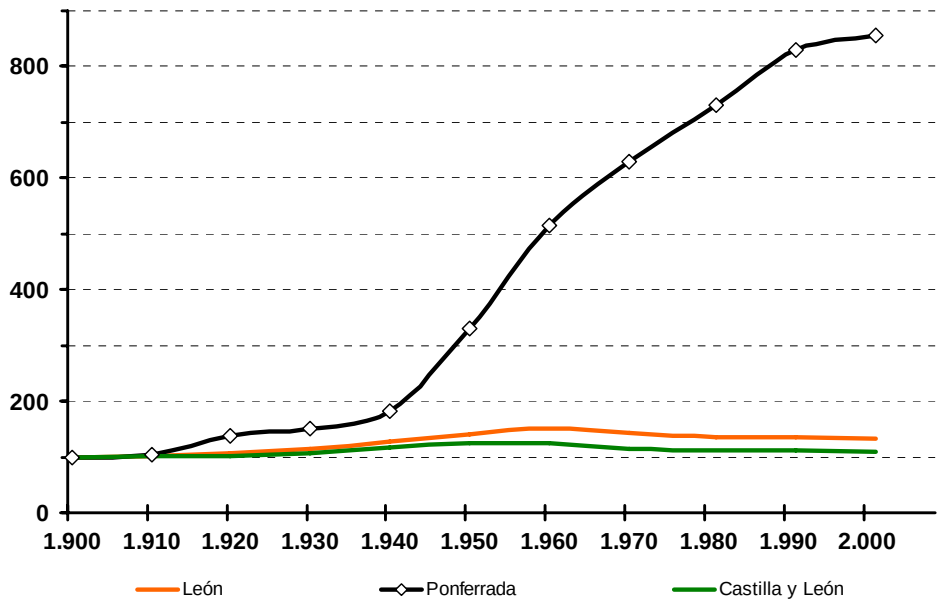
Tabla 1. Evolución de la población de los municipios del entorno (1900-2007)

	1900	1940	1970	1981	1991	2001	2007
24014 Bembibre	3.406	4.129	8.477	9.251	10.648	10.463	10.053
24027 Cabañas Raras	963	1.141	1.198	1.086	1.331	1.316	1.224
24030 Cacabelos	2.180	3.623	3.814	4.096	4.903	4.854	5.350
24034 Camponaraya	1.456	2.174	2.541	2.456	2.996	3.203	4.035
24038 Carracedelo	2.748	3.667	3.447	3.262	3.441	3.530	3.614
24049 Castropodame	2.416	2.545	2.454	2.022	1.858	1.839	1.851
24057 Congosto	1.844	1.924	2.626	2.022	1.948	1.769	1.773
24064 Cubillos del Sil	654	1.002	1.242	1.084	1.504	1.514	1.603
24100 Molinaseca	1.640	1.547	1.002	708	744	783	822
24115 Ponferrada	**7.188**	**13.008**	**45.257**	**52.499**	**59.702**	**63.233**	**66.824**
24119 Priaranza del Bierzo	1.990	2.209	1.381	1.216	1.015	964	914
24206 Villadecanes	2.361	3.057	2.726	2.662	2.421	2.275	2.180

Fuente: INE

La tabla anterior nos muestra los principales caracteres de la evolución demográfica en Ponferrada y los municipios de su entorno. Un primer aspecto a señalar es la existencia de varias tendencias dentro de los municipios seleccionados. La primera y más importante es el espectacular crecimiento de Ponferrada a lo largo del siglo XX, seguido, a niveles mucho más modestos, por Bembibre. En el resto de los casos se detecta una ligera caída en el Censo de 1981, para seguir después con la tónica de aumento de la población, a excepción de municipios como Castropodame, Congosto, Molinaseca, Priaranza del Bierzo o Villadecanes, cuya población, desde las décadas de 1910/1920, sigue disminuyendo, aunque de una forma moderada, muy alejada de los valores habituales en la mayor parte del medio rural de Castilla y León.

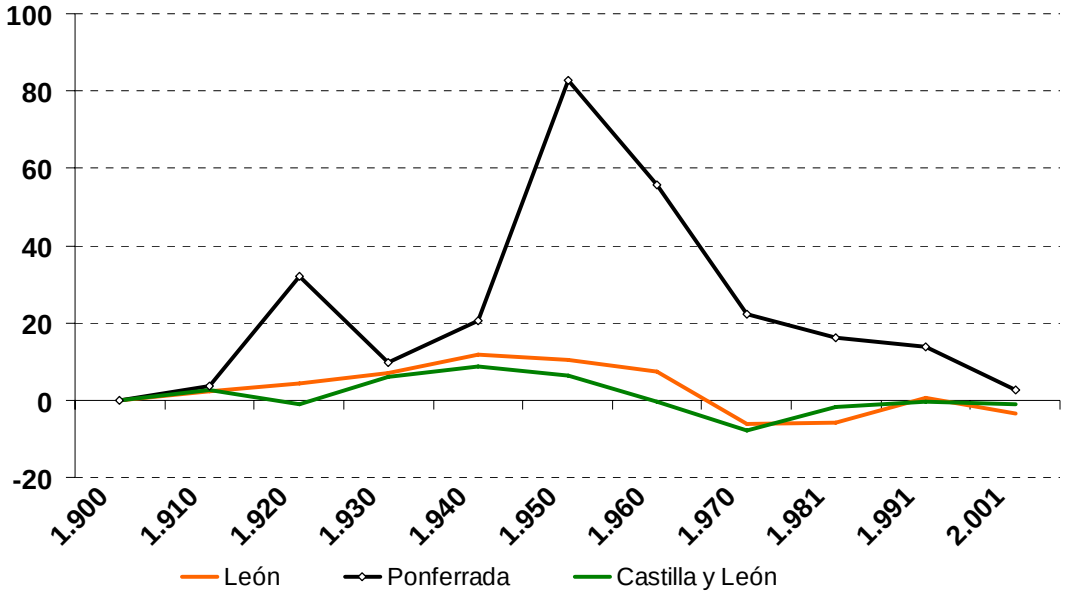
Gráfico 2. Evolución de la población en números índice (1900=100)



Fuente: INE

El uso de los números índice nos permite comparar las fases de crecimiento de la ciudad de Ponferrada, que en el año 1900 sólo contaba, como hemos visto, con poco más de 7.000 habitantes, con los conjuntos provincial y regional. Como muestra el gráfico anterior, la evolución de Ponferrada durante el siglo XX ha sido continua y espectacular. Ya entre los Censos de 1910 y 1920 tuvo lugar un crecimiento importante, y especialmente desde 1940 la progresión es muy acusada.

Gráfico 3. Crecimiento intercensal de la población, en porcentaje, desde 1900



Fuente: INE

Pero, como muestra el gráfico de porcentajes de crecimiento intercensal, hay dos momentos álgidos en este proceso de crecimiento: la década de 1910 y, sobre todo, la de 1940. La creación de la *Minero Siderúrgica de Ponferrada*, en 1918, supone el comienzo de la transformación de la antigua villa a la moderna ciudad.

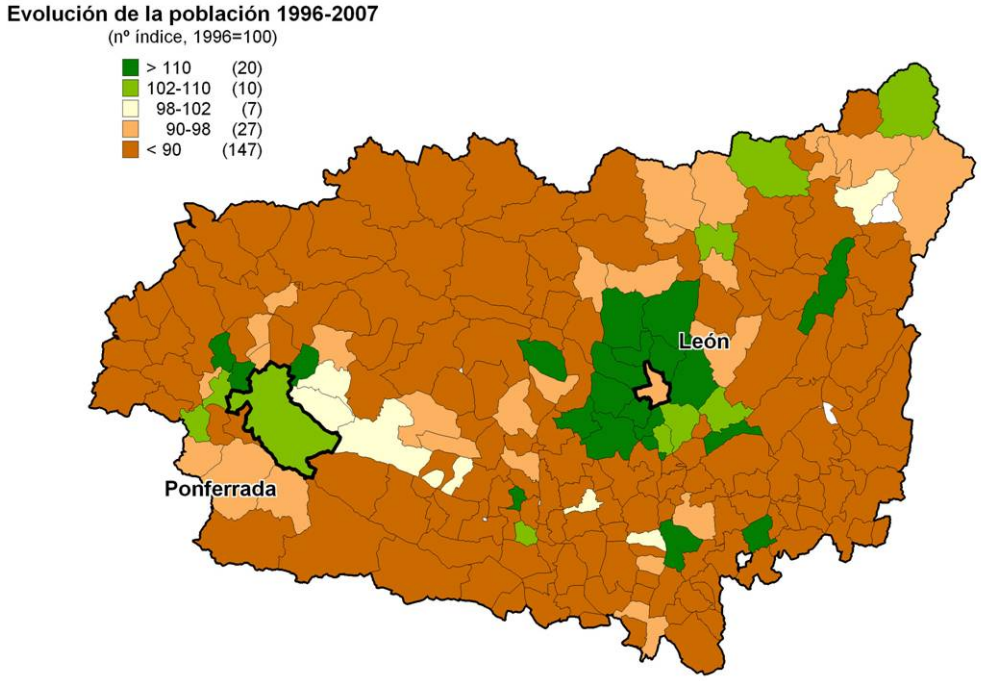
Ponferrada es una ciudad de crecimiento reciente, en la que la industrialización, asociada a un recurso local como el carbón y después a la industria de producción energética dio lugar a un cambio radical de las características tradicionales.

Pero el proceso de crecimiento del municipio de Ponferrada ha afectado también a los municipios de su entorno, inicialmente atrayendo población hacia la ciudad, pero en los últimos años actuando como foco emisor de población hacia los municipios del entorno.

En la evolución de las migraciones internas españolas a lo largo del siglo XX se pueden distinguir tres etapas. Después de un crecimiento de población hasta la década de 1950, empiezan a registrarse niveles de migración muy intensos en la década de 1960, cuando el éxodo rural llevó a millones de españoles a dejar las zonas rurales y trasladarse hacia las

ciudades, en muchos casos a otra provincia o región. Posteriormente, en la década de 1980 se frenaron los flujos migratorios, especialmente los interprovinciales, y los de corta distancia se mantuvieron en niveles parecidos a los anteriores. Pero a partir de la década de 1990 se ha producido un nuevo aumento de la migración, ahora con un carácter esencialmente intraprovincial. Se trata básicamente de cambios de municipio de residencia, con un recorrido corto, que ha provocado el crecimiento, en ocasiones muy intenso, en una corona de municipios en torno a las ciudades, que han llegado incluso a perder población.

Gráfico 4. Evolución de la población de la provincia de León en números índice



Fuente: INE

El mapa anterior nos muestra de una forma gráfica esta tendencia. En torno a León se ha formado una corona compacta y continua de municipios, fundamentalmente hacia el Norte y el Oeste, que en la última década han conocido incrementos de población superiores al 10%, mientras que en la propia ciudad de León se ha reducido en torno a un 6% el número de habitantes.

En el caso de Ponferrada se detecta este fenómeno con mucha menor intensidad, porque, como hemos visto, la capital del Bierzo no ha dejado de seguir creciendo, incrementando todavía más el papel central de la ciudad sobre el conjunto de la Comarca. Como se señala en la Memoria Informativa del PGOU vigente, existe una primera corona urbana profundamente interactiva, que prácticamente se puede considerar una aglomeración urbana: Cabañas Raras, Cacabelos, Camponaraya, Carracedelo, Congosto,

Molinaseca, Priaranza del Bierzo, Cubillos del Sil y Villadecanes-Toral de los Vados, más una segunda corona que englobaría al resto de los municipios del Bierzo.

La población desplaza su residencia hacia los municipios próximos, pero la actividad y los servicios se siguen realizando en la ciudad, por lo que las necesidades de desplazamiento, y no sólo los movimientos "pendulares" por motivos de trabajo o estudios, son cada día más importantes.

Hay otro factor a tener en cuenta para comprender el menor efecto de difusión de población hacia los municipios del entorno en el caso de Ponferrada. Además de su gran superficie, un aspecto propio del Bierzo, común a todo el Noroeste peninsular, es la dispersión de la población municipal en un gran número de entidades de población. Así, aunque la mayor parte de la población municipal reside en el núcleo urbano principal, el término municipal engloba realidades urbanas muy dispares, tanto en rango como en dinámica.

Tabla 2. Evolución de la población en los núcleos de Ponferrada (2000-2006)

	2000	**2001**	**2002**	**2003**	**2004**	**2005**	**2006**
000100 Barcena del Bierzo	323	317	299	282	281	275	264
000200 Bouzas	20	20	20	33	27	23	23
000300 Campo	602	618	675	778	810	827	832
000400 Carracedo de Compludo	13	13	13	12	11	10	10
000500 Columbrianos	1.386	1.374	1.366	1.402	1.579	1.649	1.852
000600 Compludo	22	22	19	19	23	18	17
000700 Compostilla	1.769	1.788	1.777	1.790	1.599	1.688	1.596
000800 Cuatrovientos	3.563	3.618	3.675	3.634	3.665	3.716	3.792
000900 Dehesas	1.419	1.417	1.414	1.407	1.402	1.397	1.390
001000 Espinoso de Compludo	10	17	16	13	12	13	14
001100 Flores del Sil	8.710	8.801	8.846	8.963	8.888	8.985	9.072
001200 Fuentes Nuevas	2.377	2.432	2.469	2.565	2.621	2.638	2.675
001300 Lombillo de los Barrios	58	65	67	68	66	66	71
001400 Manzanedo de Valdueza	13	13	13	12	11	10	10
001500 Montes de Valdueza	22	23	24	24	21	22	22
001600 Otero	109	109	110	108	103	108	100
001700 Ozuela	40	41	39	43	42	46	48
001800 Palacios de Compludo	1	1	1	0	0	0	1
001900 Peñalba de Santiago	27	29	29	25	24	23	19
002000 Placa (La)	1.060	1.088	1.094	1.106	1.097	1.106	1.118
002100 Ponferrada	38.405	38.771	39.380	40.109	40.273	40.807	41.195
002200 Rimor	162	150	147	143	141	140	133
002300 Salas de los Barrios	88	87	87	84	85	81	80
002500 San Andres de Montejos	639	634	636	630	624	653	652
002600 San Clemente de Valdueza	49	50	50	52	50	46	45
002700 San Cristóbal de Valdueza	45	42	50	42	43	43	45
002800 San Esteban de Valdueza	83	80	76	68	70	71	69
002900 San Lorenzo	296	303	303	301	298	298	294
003000 Santo Tomás de las Ollas	253	256	257	253	248	250	264

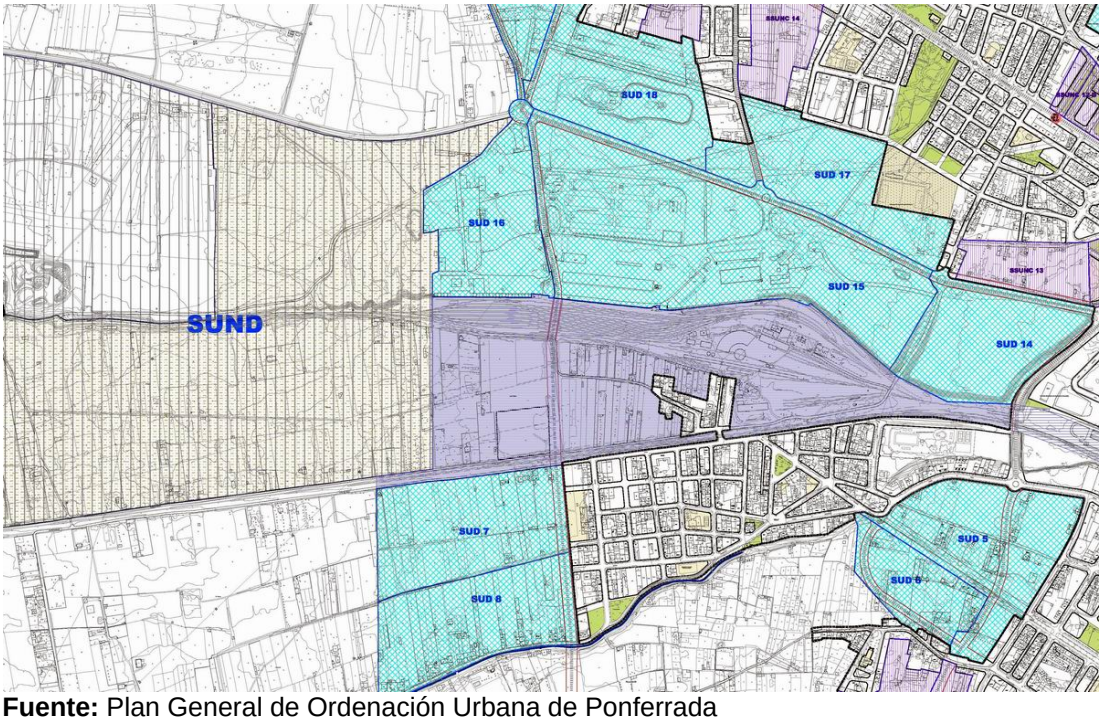
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
003100 Toral de Merayo	618	602	606	587	584	570	564
003200 Valdecañada	54	55	54	55	52	49	48
003300 Valdefrancos	39	40	43	41	34	30	27
003400 Villanueva de Valdueza	128	126	127	121	113	111	106
003500 Villar de los Barrios	239	231	228	220	214	215	208
TOTAL	**62.642**	**63.233**	**64.010**	**64.990**	**65.111**	**65.984**	**66.656**

Fuente: INE

El núcleo urbano de Ponferrada representaba en el año 2000 el 61,3% del conjunto de la población municipal, y en el año 2007 el 61,8%, por lo que podemos afirmar que también dentro del término municipal el núcleo urbano de Ponferrada sigue incrementando su papel central.

Respecto a las entidades con más de 1.000 habitantes, Compostilla ha perdido un 10% de su población en los últimos siete años, y Dehesas un 2%, mientras que las demás han crecido, Columbrianos (37%), Fuentes Nuevas (13%), Cuatrovientos (6%), La Placa (5%) y Flores del Sil (4%). Hay que reseñar que todas ellas, al igual que el área del SUD-15 (entre Cuatrovientos y La Placa) están situadas al Noroeste del núcleo urbano.

Gráfico 5. Clasificación urbanística del suelo en el entorno del SUD-15



Fuente: Plan General de Ordenación Urbana de Ponferrada

En resumen, aunque la población se sigue concentrando en Ponferrada ciudad, son muy numerosos los núcleos de población, y la interacción entre ellos muy grande, un aspecto esencial a la hora de evaluar la movilidad y el impacto que sobre la misma pueden tener las actuaciones municipales. En un entorno como el descrito el número de desplazamientos es necesariamente elevado, pero también es un escenario adecuado para

potenciar los modos de desplazamiento más sostenibles (movilidad no motorizada y transporte público).

2.2 POBLACIÓN Y VIVIENDA

Mediante la información del Censo de Viviendas de 2001 podemos acercarnos a las características de la vivienda en las diversas entidades de población, aspecto de capital importancia a la hora de valorar la movilidad asociada a las mismas.

Como muestra la tabla siguiente, considerando en primer lugar el número de viviendas, la práctica totalidad de las que existían en Ponferrada, según los datos del Censo mencionado, son viviendas familiares convencionales, y dentro de ellas destacan especialmente las viviendas unifamiliares, que suponen el 61% del total, mientras que, por el contrario, sólo constan nueve viviendas colectivas.

Tabla 3. Edificios destinados principalmente a viviendas en Ponferrada (2001)

Principalmente viviendas familiares	Sólo una vivienda familiar	6.181
	Sólo varias viviendas familiares	2.422
	Compartido con locales	1.501
Principalmente vivienda colectiva	Hotel, albergue, pensión...	1
	Convento, cuartel, prisión...	4
	Instituciones de enseñanza, internados de enseñanzas medias, academias militares...	2
	Hospitales en general, instituciones para discapacitados, marginados...	2
TOTAL		**10.113**

Fuente: INE

Si lo que consideramos no es el número de viviendas sino la población obtenemos resultados parecidos. Como se detalla en la tabla siguiente la población que reside en viviendas colectivas sólo supone un 0,6% del total, y casi el 76% de esta población son personas mayores de 64 años, aunque hay que señalar que este tipo de viviendas sólo está presente en cuatro entidades de población: Ponferrada, Campo, Fuentes Nuevas y Flores del Sil.

Tabla 4. Población según edad, tipo de vivienda y entidad de población (2001)

Entidad de población[1]	**Viviendas convencionales**				**Viviendas colectivas**			
	<16	**16-64**	**>64**	**TOTAL**	**<16**	**16-64**	**>64**	**TOTAL**
Bárcena del Bierzo	34	180	80	294	0	0	0	0
Campo	92	467	138	697	0	24	74	98
Columbrianos	137	807	350	1.294	0	0	0	0
Compostilla	277	1.242	264	1.783	0	0	0	0
Cuatrovientos	494	2.403	715	3.612	0	0	0	0
Dehesas	186	890	316	1.392	0	0	0	0
Flores del Sil	1.312	5.472	1.506	8.290	0	7	97	104
Fuentes Nuevas	356	1.562	471	2.389	1	4	74	79
Lombillo de los Barrios	3	35	30	68	0	0	0	0

Entidad de población[1]	Viviendas convencionales				Viviendas colectivas			
	<16	16-64	>64	TOTAL	<16	16-64	>64	TOTAL
Otero	10	80	18	108	0	0	0	0
Ozuela	4	31	16	51	0	0	0	0
Placa (La)	172	702	198	1.072	0	0	0	0
Ponferrada	5.513	26.006	6.493	38.012	5	50	40	95
Rimor	7	73	62	142	0	0	0	0
Salas de los Barrios	7	39	45	91	0	0	0	0
San Andrés de Montejos	84	374	167	625	0	0	0	0
San Cristóbal de Valdueza	2	30	18	50	0	0	0	0
San Esteban de Valdueza	3	42	31	76	0	0	0	0
San Lorenzo	53	188	69	310	0	0	0	0
Santo Tomás de las Ollas	21	167	56	244	0	0	0	0
Toral de Merayo	65	400	130	595	0	0	0	0
Valdecañada	5	28	24	57	0	0	0	0
Villanueva de Valdueza	17	68	24	109	0	0	0	0
Villar de los Barrios	21	115	86	222	0	0	0	0
TOTAL	**8.893**	**41.514**	**11.392**	**61.799**	**6**	**85**	**285**	**376**

Fuente: INE. [1]Sin datos de Bouzas, Carracedo de Compludo, Compludo, Espinoso de Compludo, Manzanedo de Valdueza, Montes de Valdueza, Palacios de Compludo, Peñalba de Santiago, San Clemente de Valdueza y Valdefrancos

Dentro de las viviendas familiares convencionales, podemos distinguir entre viviendas principales o secundarias, según estén habitadas de forma permanente o estacional, lo que implicará pautas de desplazamiento diferentes, aunque en una ciudad predominan, lógicamente, las viviendas de tipo principal.

En la tabla siguiente se detalla el tipo de vivienda en las entidades de población del municipio en 2001. El porcentaje de las viviendas de Ponferrada ciudad respecto al total municipal se corresponde con su porcentaje de población, en torno al 61%, y también, grosso modo, la distribución de las mismas; las viviendas familiares principales suponen casi las tres cuartas partes del total (71%), con una presencia casi simbólica de las viviendas secundarias (4%) y un elevado número de viviendas vacías (25%).

Tabla 5. Distribución de las viviendas familiares en Ponferrada (2001)

Entidad de población[1]	Principales	Secundarias	Vacías	Otro tipo
000100 Bárcena del Bierzo	102	10	18	0
000300 Campo	229	54	30	0
000500 Columbrianos	468	11	163	0
000700 Compostilla	584	2	166	2
000800 Cuatrovientos	1.241	66	395	31
000900 Dehesas	479	0	58	0
001100 Flores del Sil	2.957	177	1.037	3
001200 Fuentes Nuevas	846	87	210	1
001300 Lombillo de los Barrios	34	7	8	0
001600 Otero	37	0	20	0

Entidad de población[1]	Principales	Secundarias	Vacías	Otro tipo
001700 Ozuela	22	23	18	0
002000 Placa (La)	381	0	234	2
002100 Ponferrada	13.413	672	4.740	124
002200 Rimor	64	8	16	0
002300 Salas de los Barrios	43	7	11	0
002500 San Andrés de Montejos	216	0	24	1
002700 San Cristóbal de Valdueza	24	5	1	0
002900 San Lorenzo	99	27	19	3
003000 Santo Tomás de las Ollas	86	13	26	0
003100 Toral de Merayo	215	2	120	0
003200 Valdecañada	27	3	7	0
003400 Villanueva de Valdueza	42	17	1	0
003500 Villar de los Barrios	94	22	5	0
TOTAL	**21.839**	**1.315**	**7.375**	**167**

Fuente: INE. [1]Sin datos de Bouzas, Carracedo de Compludo, Compludo, Espinoso de Compludo, Manzanedo de Valdueza, Montes de Valdueza, Palacios de Compludo, Peñalba de Santiago, San Clemente de Valdueza y Valdefrancos

2.3 ESTRUCTURA POR EDAD Y MOVILIDAD

Otro elemento a considerar es la estructura de la población. La edad, junto al perfil socioeconómico del individuo, influye en sus pautas de movilidad y condiciona tanto la necesidad del desplazamiento como el medio elegido para realizarlo.

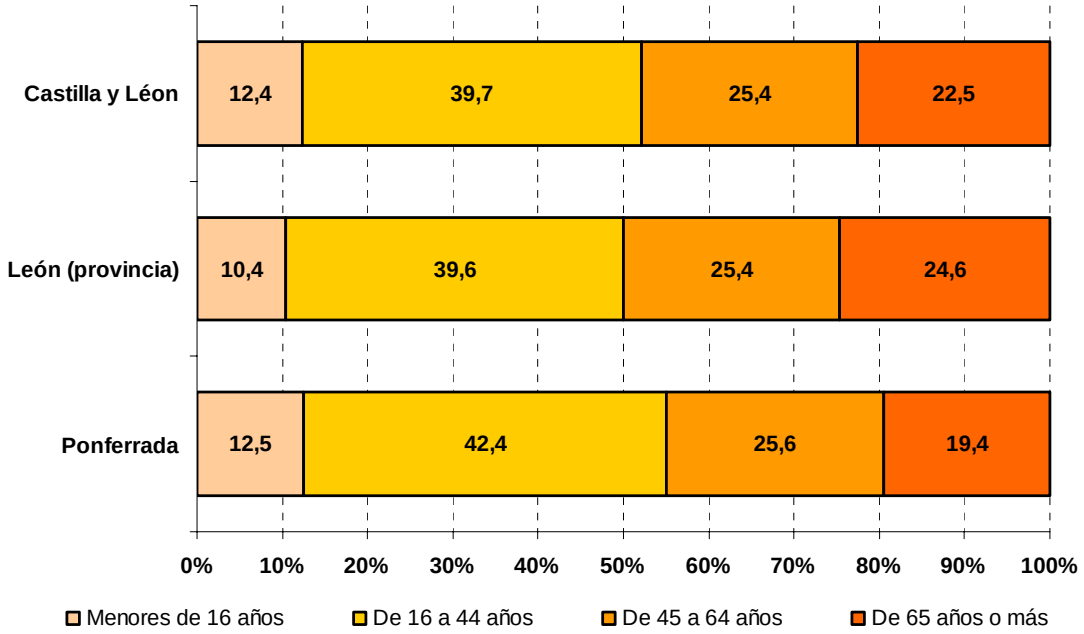
Tabla 6. Evolución de la estructura de edad por grandes grupos (1996-2007)

		Total	< 16 años		De 16 a 64 años		> 64 años	
1996	León (provincia)	512.455	76.361	15%	329.717	64%	106.377	21%
	León (capital)	145.242	21.257	15%	98.931	68%	25.054	17%
	Ponferrada	61.575	10.617	17%	41.309	67%	9.649	16%
2001	León (provincia)	499.517	60.043	12%	317.856	64%	121.618	24%
	León (capital)	137.384	17.182	13%	92.159	67%	28.043	20%
	Ponferrada	63.233	9.241	15%	42.269	67%	11.723	19%
2007	León (provincia)	497.387	56.012	11%	319.014	64%	122.361	25%
	León (capital)	135.059	16.269	12%	89.109	66%	29.681	22%
	Ponferrada	66.824	9.018	13%	44.815	67%	12.991	19%

Fuente: INE

La evolución general en todos los ámbitos seleccionados es la tendencia al envejecimiento de la población, con una reducción del número relativo de menores de 16 años y aumento de los mayores de 64. En el caso de Ponferrada, sin embargo, aunque se sigue la tendencia general, en los tres años considerados es el que presenta los mayores porcentajes de población infantil, que ha pasado del 17 al 13% del total en once años, y menores de población anciana, que ha crecido desde el 16 al 19 % del total, pero está muy alejada del 25% del conjunto de la provincia.

Gráfico 6. Estructura de la población por grandes grupos de edad (2007)



Fuente: INE

La provincia de León presenta un envejecimiento más acusado que la media regional, pero en el caso de Ponferrada, aunque los valores de la población infantil y la adulta madura son muy parecidos a la media regional, los de la población adulta joven son un 2,7% más elevados y los de la población mayor de 64 años un 3,1% menores.

Finalmente, las pirámides de población de la provincia y de Ponferrada nos muestran con un mayor grado de detalle esta misma tendencia.

Así, el elemento fundamental a destacar es que los escalones inferiores de la pirámide de Ponferrada, población infantil y adulta joven, son más anchos que en el conjunto provincial. No sólo crece el total de población, sino que lo hace especialmente por el segmento adulto joven, un colectivo con gran necesidad de desplazarse tanto por motivos laborales como por estudios u ocio.

Gráfico 7. Pirámides de población de la provincia de León y Ponferrada (2007)

Fuente: INE

Por lo que respecta a la relación con la actividad, según los datos del Censo de 2001, la tasa de actividad se situaba en Ponferrada en el 41%. Siguiendo el antiguo concepto de movilidad "obligada", al menos la población activa y los estudiantes, que suponían el 63 % de la población residente en viviendas familiares en el Censo de Población de 2001,

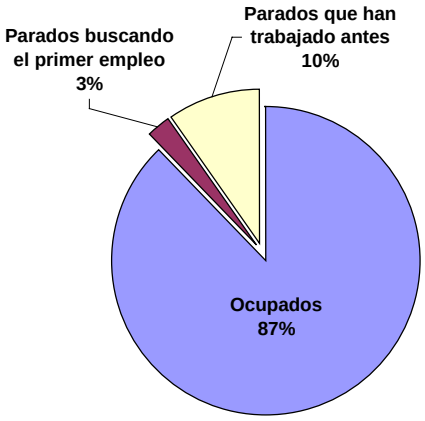
necesitaría desplazarse habitualmente. Sin embargo, este concepto de movilidad obligada ha de ser superado, puesto que toda la población necesita, en mayor o menor medida, desplazarse, y los motivos de la movilidad cotidiana abarcan mucho más que el desplazamiento al trabajo o al lugar de estudio. En todo caso, sí que es cierto que es la población activa la que más se desplaza y que las pautas espaciales y temporales de estos desplazamientos (al lugar de trabajo o de estudio) están especialmente concentradas y son, en general, poco flexibles (en días laborables, a primeras horas de la mañana y a media tarde), por lo que hay que prestarles una especial atención. Por otra parte, y dado el carácter industrial del Plan Parcial del SUD-15, el aspecto que más nos interesa es el de la movilidad asociada a los centros de trabajo.

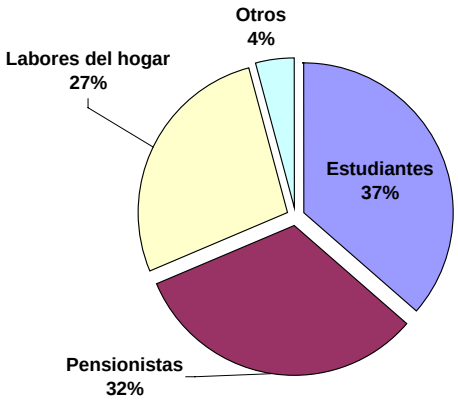
Tabla 7. Población mayor de 16 años y su relación con la actividad (2001)

Activos	Ocupados	22.479
	Parados buscando el primer empleo	664
	Parados que han trabajado antes	2.453
	TOTAL Activos	**25.596**
Inactivos	Estudiantes	13.217
	Pensionistas de invalidez	967
	Pensionistas de viudedad u orfandad	2.613
	Pensionistas de jubilación	8.069
	Realizando o compartiendo las tareas del hogar	9.814
	Otra situación (menores sin escolarizar, rentistas...)	1.523
	TOTAL Inactivos	**36.203**
TOTAL		**61.799**

Fuente: INE. Elaboración propia

Gráfico 8. Población mayor de 16 años y su relación con la actividad (2001)





Fuente: INE. Elaboración propia

Una vez considerado el sujeto de los desplazamientos, la población, hay que analizar los medios de que ésta dispone para realizarlos, es decir, la oferta de transporte.

3 DESPLAZAMIENTOS: MEDIOS DE TRANSPORTE

Un elemento esencial a la hora de analizar la movilidad es la oferta de servicios de transporte, que condiciona la capacidad de crecimiento de un ámbito territorial y sus atributos espaciales, pero que, al mismo tiempo, es el resultado de los mismos.

Dejando de momento los desplazamientos que se realizan de forma autónoma, básicamente los peatonales o con bicicleta, que no están ligados a una oferta específica, aunque se pueden ver potenciados por la existencia de infraestructuras que los favorezcan, nos ocuparemos en este apartado, en primer lugar, de la oferta de transporte público. Los sistemas de transporte colectivo son una parte básica de la ciudad, y en muchas ocasiones un elemento determinante a la hora de garantizar la accesibilidad a la vivienda, el trabajo o los equipamientos, especialmente en determinados grupos de población que, por sus características individuales, no tienen acceso, o lo tienen de forma limitada, al transporte motorizado privado.

Omitiendo la comunicación interurbana, mediante autobuses (especialmente de las empresas AUPSA y ALSA), y mediante ferrocarril, el transporte colectivo público urbano de Ponferrada está gestionado por la empresa Transportes Urbanos de Ponferrada, S.L. (TUP).

La ciudad cuenta en la actualidad con 16 líneas de autobús urbano, 12 que unen los principales núcleos de población del municipio entre sí y con el centro de la ciudad; tres circulares y una línea búho los sábados.

Tabla 8. Líneas urbanas de autobús en Ponferrada

Línea	Recorrido
1	Dehesas - Universidad
2	Rimor - Toral Merayo - Fuentesnuevas
3	Columbrianos - San Lorenzo
4	Bárcena - Fuentesnuevas
5	Puente Boeza - Fuentesnuevas
6	La Placa - Campo
7	La Placa - Hospital
8	Cementerio - Santo Tomás - Fuentesnuevas
10	Columbrianos - Campo
11	Santo Tomás - La Placa
12	Especial Hospital
13	Fuestesnuevas (LTM) - Ayuntamiento
C1	Circular Urbano C1
C2	Circular Urbano C2
C9	Circular Periférico
LB	Línea Búho

Fuente: Servicio de Transportes Urbanos de Ponferrada, S.L.

La frecuencia y los días en que hay servicio varían según las líneas. Así, las líneas 2, 4, 5 y 10 funcionan todos los días, con una frecuencia de una

hora, aunque los horarios de comienzo y fin son distintos los días laborables de los sábados, domingos y festivos. La línea 1, con destino a la Universidad, tiene una frecuencia de una hora los laborables y sábados por la mañana, mientras que los sábados por la tarde sólo hay un viaje y los domingos y festivos dos en todo el día, y recortando el recorrido. Las líneas 3, 6, 7, 8, 13 y C9 sólo funcionan, con una frecuencia de una hora, los laborables y sábados por la mañana, mientras que las dos líneas circulares urbanas, C1 y C2, lo hacen los mismos días pero con una frecuencia de 15 minutos. Finalmente, el resto de las líneas son especiales, y funcionan en horarios específicos; la línea 11 los sábados por la tarde y domingos por la mañana con una frecuencia de una hora, la 13 los domingos por la mañana con la misma frecuencia, y la línea búho cada 30 minutos la noche de los sábados.

La duración media de los desplazamientos es de 15 minutos entre los extremos y el centro de la ciudad.

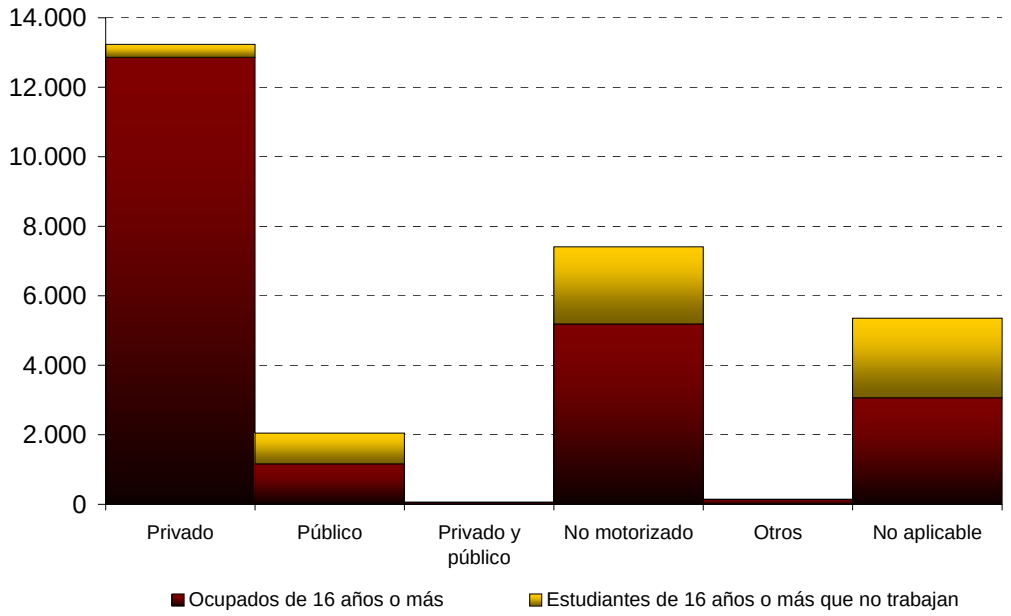
Pero además del número y frecuencia de líneas, nos interesa conocer la accesibilidad a las mismas, tanto material como inmaterial. Por lo que se refiere a la material, el número de paradas es muy elevado, y la flota actual de autobuses cuenta con rampas, espacios reservados para personas con problemas de movilidad (ciegos, personas con sillas de ruedas o muletas, ancianos), y los avisos se realizan con mensajes acústicos y visuales. Respecto a la inmaterial, viene marcada básicamente por las tarifas. La tarifa básica de TUP es de un euro, y permite el transbordo en las paradas donde haya correspondencia de líneas, con un plazo máximo de 45 minutos. Existen, sin embargo, modalidades más baratas para los usuarios habituales (bonos multiviaje) o para colectivos específicos (tarjetas de estudiantes y de mayores).

En resumen, las líneas existentes cubren tanto el sistema urbano municipal como las necesidades específicas de determinados colectivos con razonable eficacia, atendiendo los principales equipamientos y servicios públicos de la ciudad (Hospital, Universidad, colegios, Cementerio...). Prueba de la importancia que se le otorga al transporte colectivo urbano en una ciudad como Ponferrada fue el encargo del Ayuntamiento a la consultora COTESA para la redacción de un *Estudio del Sistema Urbano de Transporte Público de viajeros de Ponferrada*, entregado en marzo de 2006.

En la Memoria del PGOU se llega a hablar, incluso, de la posibilidad de estudiar, a medio plazo, la viabilidad de un tranvía, proponiendo inicialmente una línea Avenida de la Libertad - Temple, con un cruce o segunda línea desde el centro a Cuatro Vientos - Campus - Hospital.

Con todo, a pesar de la importancia que tiene el transporte público, y de que la tendencia es que se incremente su utilización, el medio de transporte más extendido es hoy el particular. Como muestra el gráfico siguiente, la mayor parte de los desplazamientos de la población mayor de 16 años de Ponferrada, en el año 2001, se realizaban mediante el automóvil.

Gráfico 9. Medio de desplazamiento de la población mayor de 16 años (2001)



Fuente: INE

El 46% de la población mayor de 16 años se desplaza usando el vehículo particular, aunque ese porcentaje es mayor en el caso de los ocupados, llegando al 56%. El segundo medio de desplazamiento es el no motorizado, básicamente a pie, puesto que el uso de la bicicleta era prácticamente testimonial, que representa el 26% del total, aunque también en este caso varía mucho la importancia entre los ocupados y los estudiantes. Para estos últimos, el no motorizado es el principal modo de desplazamiento, representando el 38%, mientras que para los ocupados el porcentaje es del 23%. Hay que reseñar la importancia de la categoría "no aplicable", que según el glosario del Censo de Población de 2001 se refiere a personas que estudian o trabajan en su propio domicilio, en varios municipios, o que se desplazan a estudiar o a trabajar desde una segunda residencia. En todo caso, si consideramos la oferta de transporte hemos de tener en cuenta la disponibilidad de vehículos particulares, que se refleja en la tabla siguiente.

Tabla 9. Evolución del parque de vehículos en Ponferrada (1996-2006)

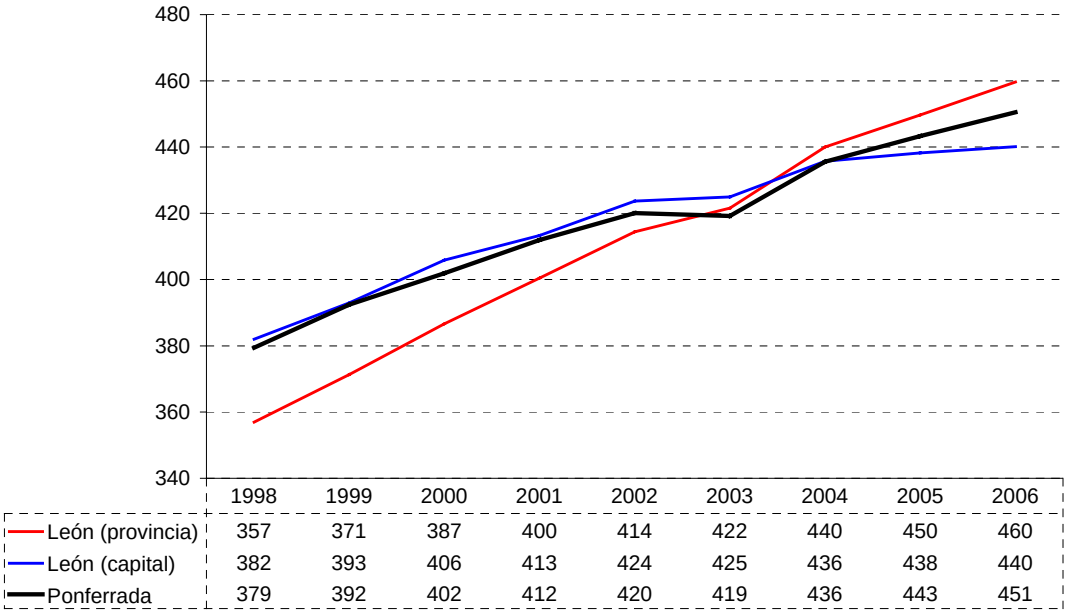
	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Turismos	21.627	22.392	23.323	24.316	25.175	26.050	26.888	27.243	28.359	29.251	30.031
Motocicletas	1.176	1.186	1.207	1.260	1.299	1.333	1.386	1.389	1.460	1.650	1.896
Camiones y furgonetas	6.163	6.456	6.775	7.135	7.347	7.520	7.783	7.825	8.044	8.173	8.340
Autobuses	119	119	122	118	117	123	120	128	127	131	111
Tractores industriales	274	316	343	397	428	425	435	445	451	453	481
Otros tipos de vehículo	627	720	776	873	938	1.005	1.068	1.134	1.126	1.180	1.233

Fuente: Junta de Castilla y León

El incremento en los niveles de motorización es en la sociedad actual un hecho incuestionable. Cuando se habla en cualquier foro de dotar de

accesibilidad a un territorio se sobreentiende que hablamos de dotarle de infraestructuras viarias que faciliten el acceso de los vehículos privados, tanto de mercancías como de personas. Incluso el desarrollo de la actividad residencial se fundamenta, en muchas ocasiones, en esta misma premisa.

Gráfico 10. Evolución del número de turismos por mil habitantes (1998-2006)



Fuente: Junta de Castilla y León

Dentro de esta dinámica general, entre 1996 y 2006 el parque de vehículos de Ponferrada ha aumentado un 38 %, y los turismos siguen representando más de dos tercios (en torno al 71%) del número total de vehículos, por lo que, a pesar de la dinámica de crecimiento demográfico de Ponferrada, el nivel de motorización, expresado en términos de número de turismos por cada mil habitantes, ha pasado de 379 en 1998 a 451 en 2006, siguiendo una tendencia similar a la del conjunto provincial y la de la ciudad de León.

Otro dato que nos ayuda a comprender el papel del vehículo particular es la disponibilidad de los mismos por hogares. Para el conjunto municipal, un 26% de los hogares carecía en el año 2001 de vehículo, mientras que el 19% contaba con dos o más. Se trataba, no obstante, de valores sensiblemente diferentes a los de la capital (31% de los hogares sin vehículo y 17% con más de uno) y la provincia (33% y 19%, respectivamente).

Tabla 10. Hogares según disponibilidad de vehículos y número (2001)

	Total	No disponen	Uno	Dos	Tres o más
León (provincia)	179.523	59.183	86.918	27.890	5.532
León (capital)	47.942	14.801	25.083	7.016	1.042
Ponferrada	21.839	5.635	11.970	3.655	579

Fuente: INE

La comparación de estos datos con los de otra fuente diferente, aunque más actual, como es la *Encuesta de movilidad de las personas residentes en España* del Ministerio de Fomento (Movilia-2006), que sólo llega al desglose provincial, nos puede dar una idea de la tendencia actual. Según esta encuesta, para el conjunto de la provincia de León, el 26,5% de los hogares no disponían de vehículo (25,7% para el total nacional), el 42,8% uno (42,7 en toda España), y el 30,7% más de uno (31,6% en España). El valor medio de vehículos por vivienda es de 1,13 para la provincia de León (1,16 para el conjunto nacional). Comparando con los datos del Censo de 2001 comprobamos que se ha reducido el número de hogares que no disponen de vehículo particular y, sobre todo, que ha aumentado el número de hogares con más de un vehículo.

El medio de transporte preferido es, pues, el vehículo particular y teniendo en cuenta los datos expuestos anteriormente lo previsible es que, al igual que hemos señalado para el transporte público, aumente su importancia, tanto en términos absolutos como relativos, de ahí la trascendencia de poner en marcha estrategias que fomenten o potencien otros modos de movilidad, especialmente la no motorizada y el transporte público.

Nos queda por considerar la alternativa de los desplazamientos no motorizados, tanto peatonales como en bicicleta, que comparten características y limitaciones. Las evidentes ventajas en materia de seguridad o de medio ambiente se ven limitadas por lo reducido del ámbito territorial que pueden cubrir, que se circunscribe casi exclusivamente al local. No obstante, si consideramos tanto las características actuales como el modelo de crecimiento previsto para Ponferrada, es previsible un aumento de los desplazamientos intramunicipales, para los cuales los desplazamientos no motorizados deben ser una alternativa a tener en cuenta y potenciar mediante la construcción de nuevas infraestructuras y la adecuación de las ya existentes.

4 DESPLAZAMIENTOS: CARACTERIZACIÓN

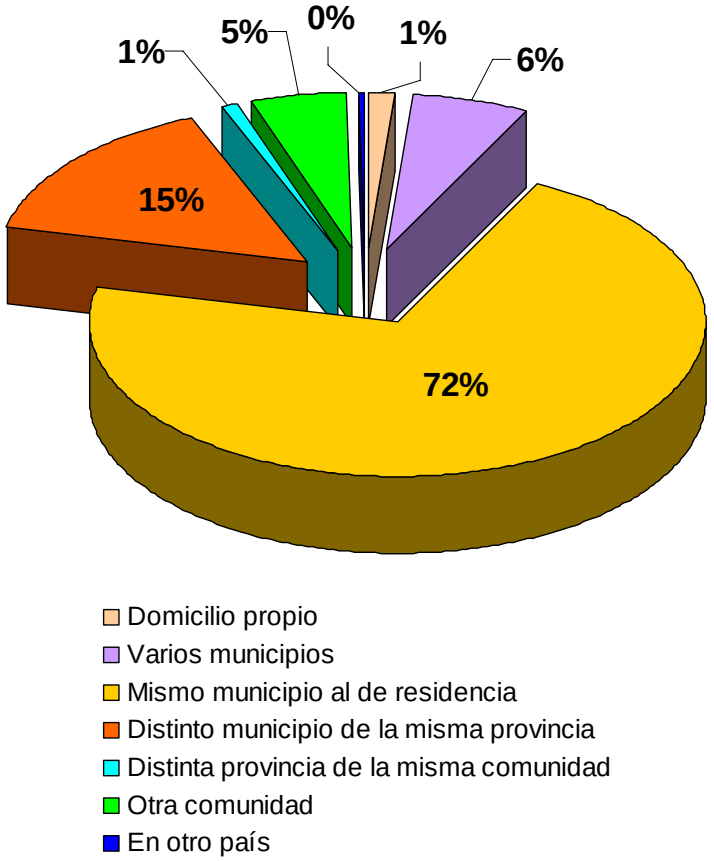
Una vez considerados la población que se desplaza y los medios a su disposición, hay que analizar los desplazamientos en sí mismos, para lo que utilizaremos básicamente dos grupos de población, los ocupados, puesto que el trabajo es la principal causa de movilidad general, y los estudiantes mayores de 16 años, en el bien entendido de que esto no significa que sean los dos únicos grupos con necesidad de desplazarse habitualmente. La movilidad para abastecimiento de bienes y servicios afecta a toda la población, y muy especialmente a colectivos que no están incluidos en los grupos antes mencionados, como población infantil, jubilados o amas de casa, aunque resulta por un lado muy difícil de cuantificar, y por otro muy variable respecto a las circunstancias concretas y los medios a utilizar, aunque predomina el desplazamiento autónomo o mediante medios específicos (autobuses escolares, por ejemplo).

No obstante, hay que valorar qué necesidades de bienes y servicios se pueden satisfacer con la oferta existente en la propia localidad y cuáles pueden generar desplazamientos de más largo alcance. Como ya se ha señalado, Ponferrada desempeña un papel de centro de servicios, equiparable al de una capital provincial, para el conjunto de la Comarca del Bierzo. Concentra, pues, los servicios de mayor rango (Universidad, Hospital comarcal, Autoridad comarcal, etcétera), pero además es el espacio de comercio y servicios más importante, con mucha diferencia, de todo El Bierzo. Como ejemplo, además de los equipamientos de rango superior ya citados, Ponferrada contaba, en el año 2006, con 36 centros de enseñanza (27 públicos y 9 privados), teatro, museo, biblioteca, 68 restaurantes, 58 entidades bancarias, 26 alojamientos hoteleros y 22 de turismo rural. El estudio de detalle de estos servicios y sus flujos es, sin embargo, poco relevante para el área que nos ocupa. Basta señalar que se puede satisfacer la mayor parte de la demanda de bienes y servicios dentro del propio municipio de Ponferrada, aunque la localización de los mismos implica desplazamientos.

Como ya se ha señalado, el concepto de movilidad "obligada", entendiendo como tal la que se produce entre el lugar de residencia y el de trabajo o estudio, está hoy superado, siempre es conveniente analizar con algo más de detalle este tipo de desplazamientos, que si bien no son los únicos, sí los más importantes. Pero en el caso de estudio, por su situación en el esquema urbano y por su carácter industrial, lo esencial de la movilidad relacionada con él será la vinculada al trabajo.

El primer aspecto a considerar es cuánta población se desplaza fuera del municipio para trabajar.

Gráfico 11. Ocupados de 16 años o más según el lugar de trabajo (2001)



Fuente: INE

El índice de autocontención es el porcentaje de población que lleva a cabo la actividad que estemos considerando en el mismo ámbito territorial en que reside. Así, según los datos de la tabla anterior, el índice de autocontención laboral de la población mayor de 16 años de Ponferrada, en el año 2001, era del 73%.

Si consideramos el conjunto de la provincia de León, el índice de autocontención laboral respecto del municipio de residencia es más reducido (59%), aunque si lo que consideramos es el ámbito territorial de la provincia, en ambos casos el índice de autocontención laboral es elevado, por encima del 85%.

Tabla 11. Índice de autocontención laboral en 2001

	Municipio	**Provincia**
Ponferrada	73%	88%
León (provincia)	59%	86%

Fuente: INE

Sin embargo, y sobre todo si tenemos en cuenta la superficie y las características del municipio de Ponferrada que hemos señalado, esto no quiere decir que no se realicen muchos desplazamientos, a pesar de que el índice de autocontención laboral sea alto.

Hay que analizar cómo se llevan a cabo estos desplazamientos. Siguiendo las categorías que contemplaba el Censo de 2001, el reparto modal de los desplazamientos de la población mayor de 16 años se detalla en la tabla siguiente.

Tabla 12. Reparto modal de los desplazamientos de los mayores de 16 años (2001)

	Ocupados		**Estudiantes**		**TOTAL**	
Sólo coche particular, conduciendo	11.090	49,4%	248	4,3%	**11.338**	**40,1%**
Sólo coche particular, de pasajero	1.658	7,4%	100	1,7%	**1.758**	**6,2%**
Coche particular, conduciendo y transporte público	30	0,1%	3	0,1%	**33**	**0,1%**
Coche particular, de pasajero y transporte público	20	0,1%	13	0,2%	**33**	**0,1%**
Sólo autobús	1.161	5,2%	878	15,2%	**2.039**	**7,2%**
Sólo tren	5	0,0%	5	0,1%	**10**	**0,0%**
Sólo moto	112	0,5%	26	0,4%	**138**	**0,5%**
Andando	5.158	23,0%	2.216	38,3%	**7.374**	**26,1%**
Bicicleta	28	0,1%	4	0,1%	**32**	**0,1%**
Otros	138	0,6%	11	0,2%	**149**	**0,5%**
No es aplicable	3.066	13,6%	2.289	39,5%	**5.355**	**18,9%**
TOTAL	22.466	**100%**	5.793	**100%**	**28.259**	**100%**

Fuente: INE

Analizaremos en primer lugar la población ocupada, no sólo por ser el colectivo más numeroso y, por tanto, el que marca las pautas globales, sino también porque es el tipo de población y el motivo de desplazamiento que afectará al SUD-15.

El medio más utilizado es el vehículo privado. Casi la mitad de los desplazamientos implican el uso del coche particular, y de éstos la gran mayoría está ocupado por una sola persona, dado que, aunque el número de desplazamientos como pasajero es más elevado de lo habitual en otros espacios, sigue siendo mucho menor que el de los conductores. El segundo modo de desplazamiento por importancia es el peatonal, que supone casi la cuarta parte del total, y el tercero, a mucha distancia, el transporte público. Los demás apenas tienen una presencia simbólica. En el caso de los estudiantes, sin embargo, y aparte de la categoría de "no aplicable", que alcanza en este caso un valor cercano al 40%, predominan los desplazamientos no motorizados (andando) y el uso de transporte público.

En ambos casos la intermodalidad tampoco es un hecho frecuente, dado que poco más de un 0,2% combina el transporte privado con el público.

Por lo que se refiere al sentido de estos desplazamientos, todos los datos que hemos manejado hasta el momento ya nos han mostrado la preponderancia de los desplazamientos intramunicipales. Aunque no disponemos de datos detallados sobre el municipio de trabajo de la población, sí que contamos con el dato de la comunidad autónoma y del tamaño del municipio de trabajo, lo que en un contexto como el que estamos estudiando nos permite analizar las grandes tendencias del desplazamiento.

Tabla 13. Comunidad de trabajo o estudio de los mayores de 16 años (2001)

	Ocupados	Estudiantes	TOTAL	%
Andalucía	25	10	35	0,1%
Aragón	25	7	32	0,1%
Asturias	112	138	250	0,9%
Baleares	13	2	15	0,1%
Canarias	2	2	4	0,0%
Cantabria	32	23	55	0,2%
Castilla y León	19.909	4.933	24.842	87,9%
Castilla-La Mancha	12	1	13	0,0%
Cataluña	71	10	81	0,3%
Comunidad Valenciana	21	7	28	0,1%
Extremadura	6	7	13	0,0%
Galicia	436	268	704	2,5%
Madrid	311	309	620	2,2%
Murcia	3	3	6	0,0%
Navarra	5	8	13	0,0%
País Vasco	22	8	30	0,1%
Rioja (La)	9		9	0,0%
Melilla	1		1	0,0%
En el extranjero	91	51	142	0,5%
No es aplicable	1.360	6	1.366	4,8%
TOTAL	**22.466**	**5.793**	**28.259**	**100,0%**

Fuente: INE

Prácticamente el 88% de la población mayor de 16 años residente en Ponferrada trabaja o estudia en la propia comunidad autónoma, aunque si tenemos en cuenta los datos por provincias, podemos observar que la práctica totalidad lo hacen en la de León (19.710 ocupados y 4.250 estudiantes, es decir un 85% del total), seguido muy de lejos por Madrid (2%), Salamanca (básicamente estudiantes, 411 frente a 27 ocupados), Valladolid, Orense, Asturias y La Coruña. Todas las demás provincias suponen menos de 200 personas cada una y no llegan al 1% del total.

Tabla 14. Comunidad de residencia de los ocupados en Ponferrada (2001)

Comunidad	Ocupados	Comunidad	Ocupados
Andalucía	10	**Comunidad Valenciana**	5
Aragón	2	**Galicia**	323
Asturias	97	**Madrid**	60
Canarias	3	**Navarra**	1
Cantabria	5	**País Vasco**	10
Castilla y León	20.672	**Rioja (La)**	1
Castilla-La Mancha	8	**Melilla**	2
Cataluña	5	**TOTAL**	**21.204**

Fuente: INE

No obstante, hay que considerar no sólo el municipio de trabajo de la población residente en Ponferrada, sino también el lugar de residencia de la población que trabaja en Ponferrada. Este dato, muy difícil de conseguir para

municipios pequeños, sí que se puede obtener para los de más de 50.000 habitantes en el Censo de Población de 2001.

Al igual que hemos visto en el caso anterior, la mayoría, en este caso todavía más acusada, puesto que representa al 97% del total, reside en Castilla y León, y de ellos la práctica totalidad, 20.457 (96% del total y 99% de los residentes en Castilla y León) son de la provincia de León, seguidos muy de lejos por las provincias de Orense (135), Asturias (97), Lugo (91) y Valladolid (76).

En resumen, tanto si consideramos los datos de los ocupados que residen en Ponferrada como si tenemos en cuenta el lugar de residencia de los trabajadores del municipio la mayoría de la población se desplaza de o hacia municipios de la provincia de León. Hay que analizar, sin embargo, cuántos residen en el mismo municipio de Ponferrada y estimar hacia dónde se dirigen los flujos de los demás.

La tabla siguiente, referida a los ocupados residentes en Ponferrada, relaciona el reparto modal de los desplazamientos con el tamaño del municipio de trabajo.

Tabla 15. Ocupados según tamaño del municipio de trabajo y medio (2001)

	De 101 a 1.000	De 1.001 a 5.000	De 5.001 a 20.000	De 20.001 a 100.000	Más de 100.000	Extranj.	No aplicable	TOTAL
Sólo coche particular, conduciendo	161	1.574	482	8.802	71	0	0	11.090
Sólo coche particular, de pasajero	114	461	131	931	21	0	0	1.658
Coche particular, conduciendo y transporte público	0	4	1	24	1	0	0	30
Coche particular, de pasajero y transporte público	0	2	0	18	0	0	0	20
Sólo autobús	35	278	39	801	8	0	0	1.161
Sólo tren	0	0	2	2	1	0	0	5
Sólo moto	1	11	0	100	0	0	0	112
Andando	2	20	7	5.122	7	0	0	5.158
Bicicleta	0	1	0	27	0	0	0	28
Otros	3	35	10	88	2	0	0	138
No es aplicable	17	82	97	557	862	91	1.360	3.066
TOTAL	**333**	**2.468**	**769**	**16.472**	**973**	**91**	**1.360**	**22.466**

Fuente: INE

Según los datos de la tabla anterior, en todos los casos predomina el uso de transporte privado para acceder al trabajo, aunque con distinta incidencia según los principales ámbitos de trabajo:

- El 73% trabaja en municipios de 20.001 a 100.000 habitantes, o lo que es lo mismo, en la propia ciudad de Ponferrada, lo cual coincide con los resultados expuestos en el gráfico 11. Si consultamos el desglose por provincias de los municipios, de los 16.472 ocupados en el tramo que estamos analizando, 16.299 trabajan en Ponferrada, que es el único municipio de la provincia de León entre 50.000 y

100.000 habitantes. En este grupo el vehículo privado es el modo en que llevan a cabo el 60% de los desplazamientos, aunque hay un número relativamente importante de pasajeros, que suponen un porcentaje superior al 10% de todos los que se desplazan en automóvil. Otro aspecto especial, dado que se trata del mismo municipio de residencia y trabajo es la importancia de los desplazamientos a pie (31%), mientras que el transporte público tiene una presencia moderada (5%).

- El siguiente grupo (11%) lo componen municipios de 1.001 a 5.000 habitantes, que podemos considerar que básicamente son los de la corona en torno a Ponferrada, puesto que de los 2.468 ocupados, 2.348 lo hacen en la provincia de León. En este conjunto el vehículo privado es el protagonista del 83% de los desplazamientos, seguido del transporte público (11%), mientras que la movilidad no motorizada apenas tiene relevancia
- El tercero (4%) en ciudades de más de 100.000 habitantes, no es tan homogéneo como los anteriores. De los 973 ocupados, 293 trabajan en Madrid y 224 en León, seguidos por Asturias (69), Valladolid (66), Barcelona, Burgos, La Coruña, Orense, Burgos, etcétera. En este grupo, lógicamente, la mayor parte de los desplazamientos, que ya no podemos considerar como cotidianos, se encuadran en la categoría de "no aplicable", si bien en los restantes (11% del total), que pertenecerán a los desplazamientos cotidianos para trabajar en la capital provincial, predomina el uso del vehículo privado (84%).
- Finalmente, en las pequeñas ciudades, entre 5.001 y 20.000 habitantes, que representan el 3% del total, las de León ocupan a 517 personas (67%), seguidas de las de Orense (166 personas, 21,5%). También en este caso el uso del vehículo privado es muy elevado (84%), aunque el número de ocupantes por vehículo es superior a los casos anteriores, ya que el 41% de los desplazamientos son de pasajeros (el 34% del total).

Como resumen de los datos anteriores, los desplazamientos realizados por motivos de trabajo en vehículo privado suponen el 57,5% del total. Considerando sólo los automóviles, la ocupación media era de 1,13 personas por vehículo, por lo que estos desplazamientos movilizaban un total de 11.120 vehículos, equivalente al 49,5% de los desplazamientos. El transporte público sólo supone un 5,2% de los desplazamientos y la movilidad no motorizada el 23,1%, aunque prácticamente toda a pie, con una presencia insignificante de los desplazamientos en bicicleta.

Otros aspectos importantes son la duración de los desplazamientos y el número de los mismos. Respecto a la duración, según los datos de la tabla siguiente, podemos afirmar que el tiempo de desplazamiento es generalmente reducido, puesto más del 67% de la población tarda menos de veinte minutos. Incluso entre el segmento de los trabajadores en otro

municipio de la misma provincia el tramo temporal más importante es el de 10 a 20 minutos, lo que nos permite confirmar también que se trata sobre todo de los municipios más cercanos a Ponferrada.

Por lo que respecta al número de desplazamientos, en conexión con la realidad urbana polinuclear que hemos comentado, el porcentaje de ocupados que realizan más de un desplazamiento al día es importante, y supone el 46,5% del total.

Tabla 16. Ocupados según tiempo de desplazamiento al lugar de trabajo (2001)

	Tiempo medio de desplazamiento en minutos								**TOTAL**
	<10	**10 a 20**	**20 a 30**	**30 a 45**	**45 a 60**	**60 a 90**	**> 90**	**No apl.**	
Domicilio propio	0	0	0	0	0	0	0	306	306
Varios municipios	0	0	0	0	0	0	0	1.360	1.360
Mismo municipio al de residencia	6.016	8.235	1.348	160	72	33	28	98	15.990
Distinto municipio de la misma provincia	79	1.073	953	419	259	314	64	253	3.414
Distinta provincia de la misma comunidad	2	7	4	1	2	3	5	175	199
Otra comunidad	4	16	37	120	65	53	28	783	1.106
En otro país	0	0	0	0	0	0	0	91	91
TOTAL	**6.101**	**9.331**	**2.342**	**700**	**398**	**403**	**125**	**3.066**	**22.466**

Fuente: INE. Sólo residentes en Ponferrada

Tabla 17. Ocupados según lugar de trabajo y número de desplazamientos (2001)

	Ninguno	**Uno**	**Dos o más diarios**	**No aplicable**	**TOTAL**
Domicilio propio	0	0	0	306	306
Varios municipios	0	0	0	1.360	1.360
Mismo municipio al de residencia	98	6.494	9.398	0	15.990
Distinto municipio de la misma provincia	253	2.166	995	0	3.414
Distinta provincia de la misma comunidad	175	13	11	0	199
Otra comunidad autónoma	783	284	39	0	1.106
En otro país	91	0	0	0	91
TOTAL	**1.400**	**8.957**	**10.443**	**1.666**	**22.466**

Fuente: INE. Sólo residentes en Ponferrada

Pero estos desplazamientos que estamos analizando sólo se refieren a los ocupados, y, como ya se ha señalado, toda la población tiene necesidad de efectuar desplazamientos. En la encuesta Movilia-2006, para la provincia de León se estima un número medio de desplazamientos de 2,5 en un día laborable (frente al 2,8 para España), y de 2,2 en un día medio de fin de semana (2,1 para el conjunto nacional).

En la tabla siguiente se detalla la distribución porcentual por motivos del desplazamiento en un día medio laborable y un día medio de fin de semana.

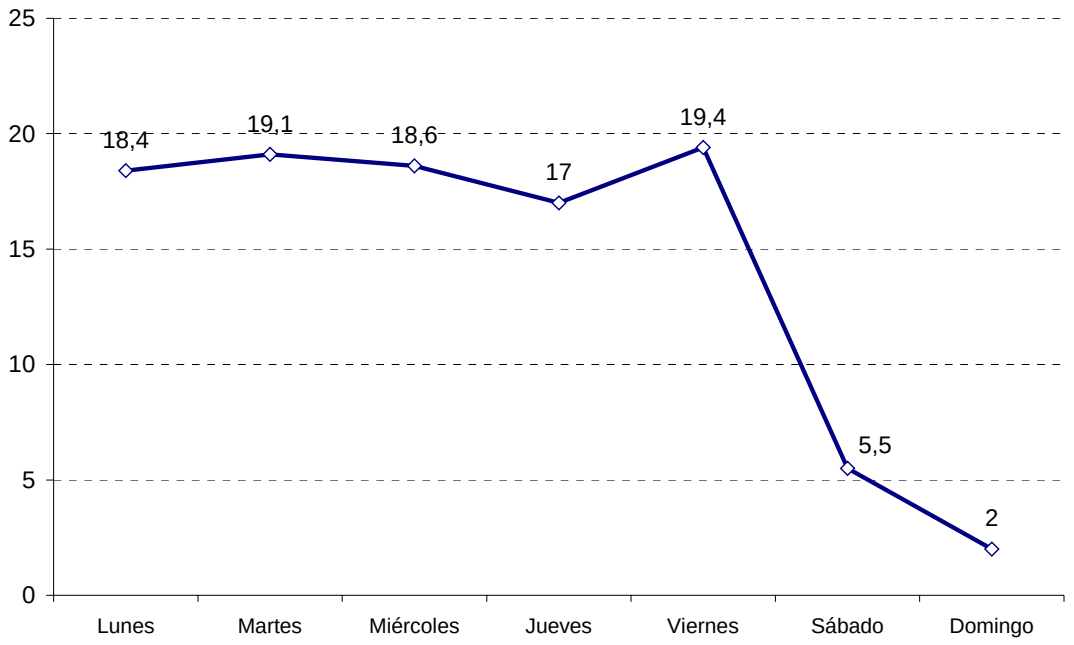
Tabla 18. Distribución de los desplazamientos por motivos (2006)

	España		León (provincia)	
	Laborable	**Fin de semana**	**Laborable**	**Fin de semana**
Por trabajo	16,4	4,4	14,3	5,0
Por estudios	6,9	0,1	7,8	0,1
Por compras	6,8	7,8	5,5	4,9
Acompañar niños/otras personas	4,9	2,1	2,8	1,1
Actividades de ocio	5,8	14,5	6,4	13,9
Paseos	5,6	11,2	10,0	15,2
Visitas a familiares o amigos	4,1	10,8	3,2	9,0
Vuelta a la vivienda	44,9	43,3	45,0	42,4
Otros motivos	4,6	5,7	5,0	8,5

Fuente: Ministerio de Fomento

Como en la encuesta se considera como motivo independiente el regreso a la vivienda, ésta es, lógicamente, la principal razón de los desplazamientos en cualquier día. Por lo que respecta a los días laborables, los motivos laborales son la principal fuente de movilidad, mientras que los fines de semana destacan los relacionados con el ocio. De ello podemos deducir que los desplazamientos vinculados a una actuación de suelo industrial tienen un ciclo semanal de tráfico concentrado básicamente en los días laborables, mientras que el descenso durante los días de descanso será muy acusado.

Gráfico 12. Ciclo semanal de los desplazamientos por trabajo (2006)



Fuente: Ministerio de Fomento

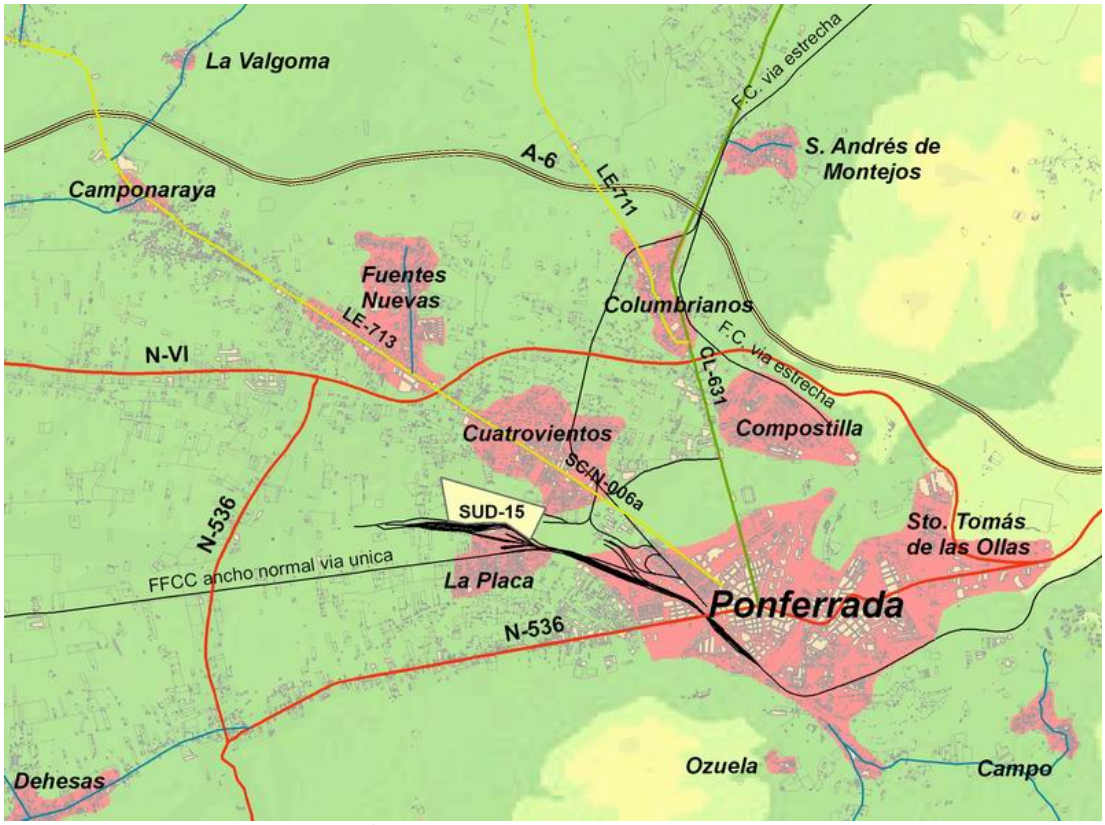
Otro tanto podemos decir del ciclo diario. Según Movilia 2006 los desplazamientos para acudir al trabajo se concentran en las primeras horas

del día, alcanzando en la hora de 7'01 a 8'00 el 25,8% del total de los diarios. Durante el resto de la jornada los porcentajes están más repartidos, con máximos relativos en las horas inmediatas a la punta, y en el tramo de media tarde (15'00 a 18'00). Hay que considerar también que durante la misma hora de 7'01 a 8'00 se alcanza un porcentaje elevado de los desplazamientos por estudios (20,23%), aunque este motivo alcanza su máximo en la hora posterior (de 8'01 a 9'00, con un 46,4%).

5 LOS CAUCES: REDES

Una vez analizadas las características de la población, los medios de transporte de que dispone y los modos de llevar a cabo los desplazamientos, hay que prestar atención, antes de contemplar la propuesta que se plantea, a las infraestructuras por la que se llevan a cabo estos desplazamientos. Un territorio articulado gracias a vías de transporte de suficiente capacidad que faciliten la conexión con los núcleos económicos circundantes es un elemento esencial en el desarrollo de cualquier territorio.

Gráfico 13. Poblamiento e infraestructuras de comunicación en el entorno



Fuente: Junta de Castilla y León

5.1 LA RED VIARIA

El sistema viario del Bierzo se caracteriza por una geometría radial con centro en Ponferrada, que como hemos señalado al principio, ejerce un doble papel en los flujos de transporte de mercancías y personas: etapa esencial, por su rango/tamaño, en las grandes rutas de transporte y centro de servicios para el conjunto de la Comarca del Bierzo.

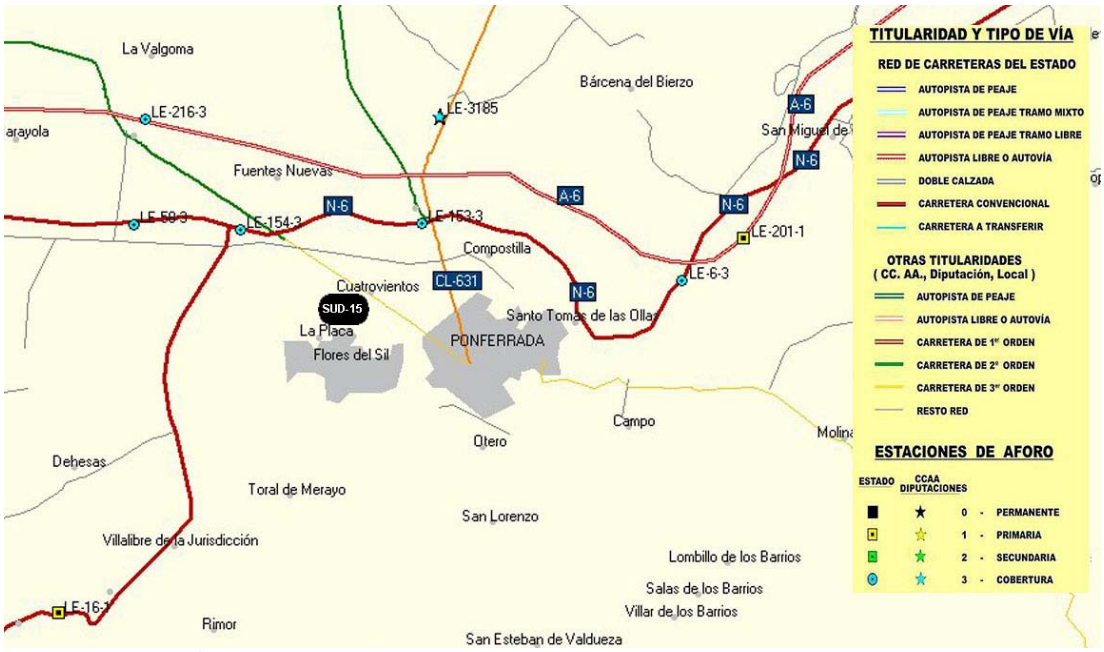
En realidad, y como acertadamente se señala en la Memoria Informativa del PGOU, Ponferrada no es un punto de cruce de grandes rutas de transporte, y más bien es un punto o nodo de paso, aunque dada su situación y su tamaño es una etapa esencial en las mismas, sobre todo

respecto a la autopista A-6, eje central de transporte que da accesibilidad a este territorio, conectando Ponferrada con Astorga y León al Este y con Galicia al Oeste.

Junto a esta autovía hay que considerar otras infraestructuras, más relacionadas con el papel central de Ponferrada respecto al Bierzo. La más importante es la N-VI, que permite la conexión con las áreas vecinas y articula las comunicaciones a lo largo del Bierzo, hasta el punto de que ha acabado convirtiéndose en una vía principal de tráfico local, prácticamente con funciones de ronda urbana.

Los ejes viarios principales se completan con la N-536/N-120 hacia Orense y Portugal, y la C-631, que conecta por Asturias con Villablino.

Gráfico 14. Red de carreteras del Estado en el entorno de Ponferrada



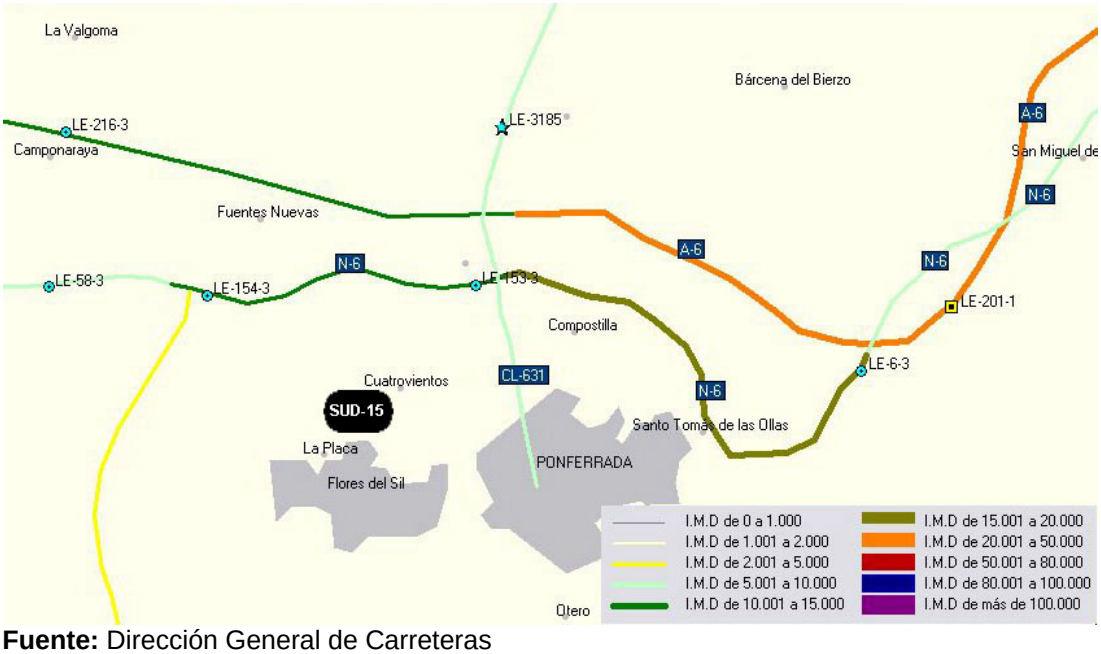
Fuente: Dirección General de Carreteras

Tabla 19. Caracterización del tráfico en la A-6 y la N-VI en Ponferrada (2006)

	A-6		N-VI		
	PK 382,0 **LE-201-1** Primaria Congosto	PK 394,0 **LE-216-3** Cobertura Camponaraya	PK 380,0 **LE-6-3** Cobertura Ponferrada	PK 387,0 **LE-153-3** Cobertura Fuentesnuevas	PK 389,0 **LE-154-3** Cobertura Fuentesnuevas
IMD total	21.765	13.648	15.541	10.067	10.774
Motos	31	20	153	99	106
Ligeros	16.686	10.621	13.789	8.932	9.560
Pesados	5.048	3.007	1.599	1.036	1.108
% pesados	23,19%	22,03%	10,28%	10,29%	10,28%
Vel media	130,9	117,7	94,3	94,3	94,3
IP	5,92	4,01	1,23	8,71	8,79
IM	0,00	0,00	0,00	1,09	0,76

Fuente: Dirección General de Carreteras

Gráfico 15. IMD de vehículos en las carreteras del Estado en Ponferrada



Fuente: Dirección General de Carreteras

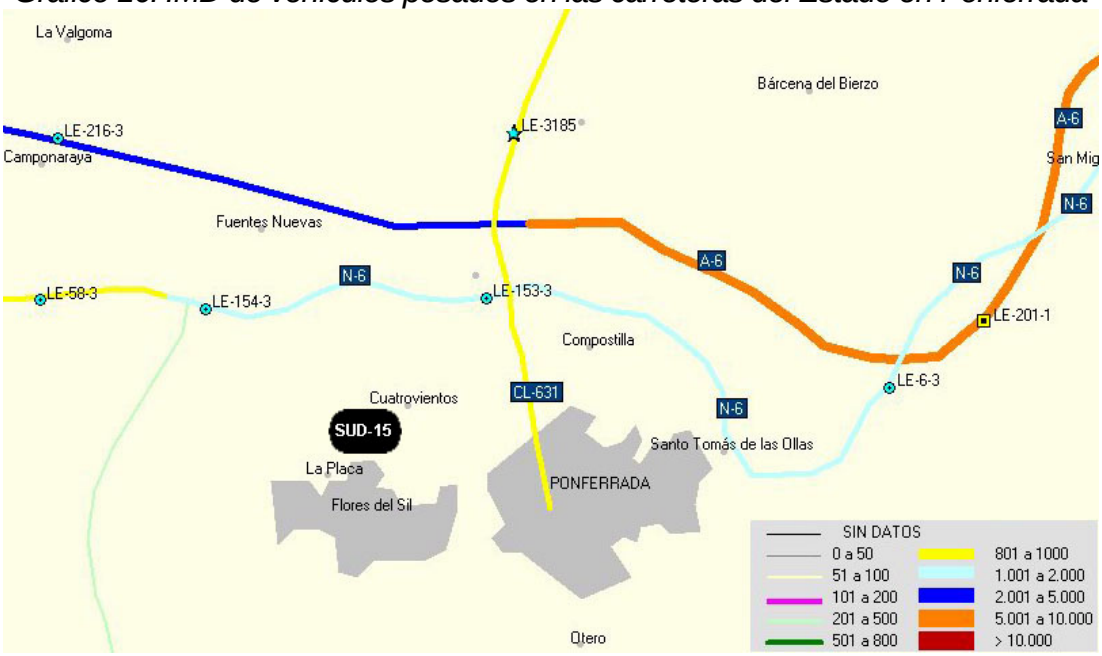
La Intensidad Media Diaria (IMD) de tráfico es el número total de vehículos que pasan por una sección durante un año, dividido por 365, es decir, la intensidad de tráfico de un día medio del año.

En el gráfico y la tabla anterior se puede observar la existencia de unas IMD relativamente elevadas. La más alta es la de la A-6 antes del cruce inmediato a Ponferrada con la N-VI. A partir de este momento se ve claramente el papel distribuidor de la carretera nacional convencional en el municipio, con unas IMD que en la estación de aforo LE-6-3, en la entrada al núcleo urbano por el Este, llegan incluso a superar a las de la autovía después del cruce de ésta con la CL-631 (tramo correspondiente a la estación de aforo LE-216-3).

Por lo que respecta al tráfico de vehículos pesados, también se hace patente el carácter de la A-6, con un tráfico compuesto por un elevado número de vehículos pesados, que supera los 5.000 en la estación LE-201-3, que suponen una fracción muy importante del tráfico (23,9%). La N-VI, sin embargo, y en consonancia con la función distribuidora de tráfico local que hemos señalado, presenta valores sensiblemente inferiores, tanto en términos absolutos (entre 1.000 y 1.500 vehículos) como relativos (10,28%).

En suma, las características del tráfico responden a las señaladas a lo largo del estudio. La A-6 es el gran eje de comunicación que da accesibilidad al territorio, y presenta la mayor intensidad de tráfico así como una presencia mucho más importante de vehículos pesados. La N-VI desempeña el papel de conexión de las áreas vecinas y el entorno del núcleo urbano central de Ponferrada.

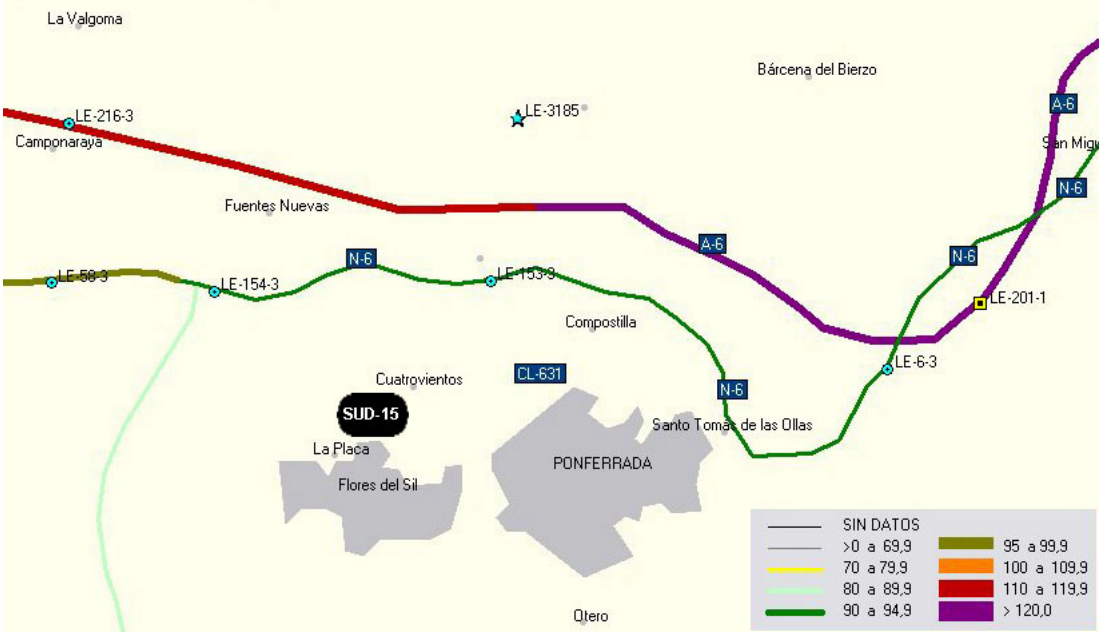
Gráfico 16. IMD de vehículos pesados en las carreteras del Estado en Ponferrada



Fuente: Dirección General de Carreteras

Otros aspectos relevantes del tráfico son la velocidad media de recorrido de vehículos ligeros, que en el Mapa de Tráfico del Ministerio de Fomento se ha obtenido por el método de coche flotante, y alcanza valores de 130,9 km/h en la estación LE-201, 117,7 km/h en la LE-216 y 94,3 km/h en todo el recorrido de la N-VI que estamos considerando.

Gráfico 17. Velocidad media en las carreteras del Estado en Ponferrada

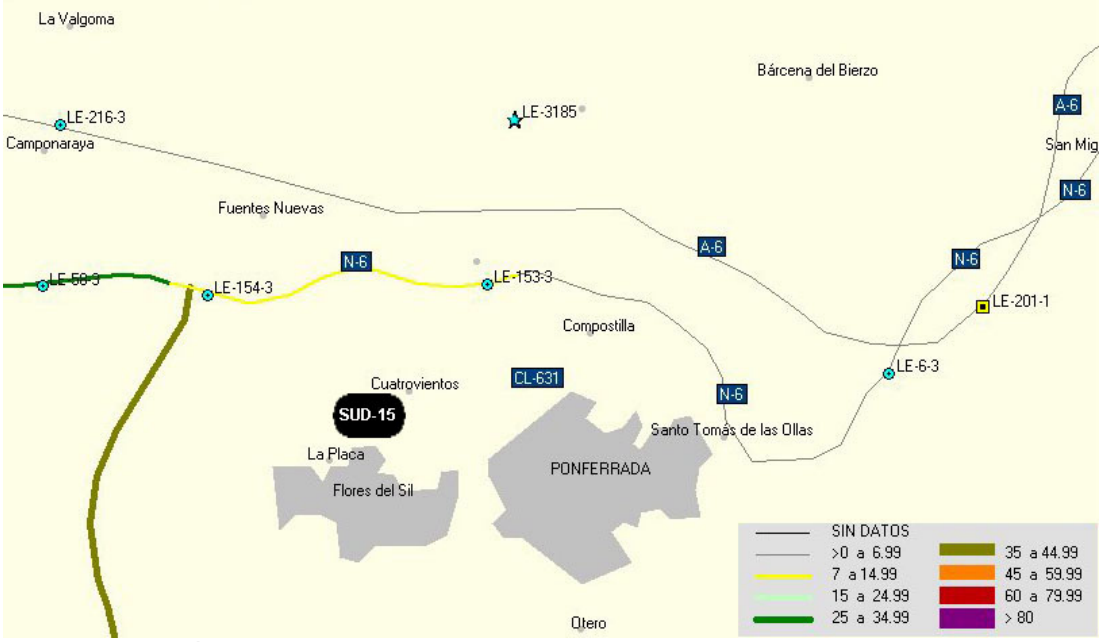


Fuente: Dirección General de Carreteras. Velocidad en Km/h

Finalmente, consideraremos los aspectos relativos a seguridad, utilizando los índices de peligrosidad y mortalidad. El índice de peligrosidad

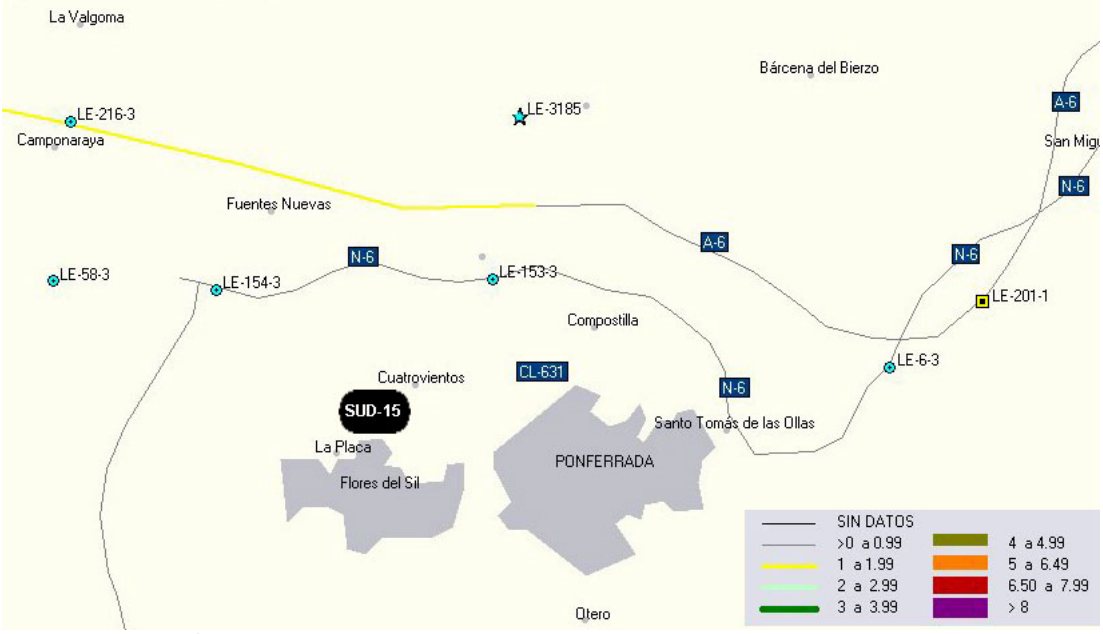
(IP) se calcula multiplicando el número de accidentes con víctimas del tramo por 10^8 y dividiendo por el producto de la longitud del tramo, la IMD y el número de días (365). De idéntica forma se calcula el índice de mortalidad (IM), considerando, en lugar del número de accidentes con víctimas, el número de muertos en accidente de tráfico en el tramo.

Gráfico 18. Índice de peligrosidad en las Carreteras del Estado en Ponferrada



Fuente: Dirección General de Carreteras

Gráfico 19. Índice de mortalidad en las carreteras del Estado en Ponferrada



Fuente: Dirección General de Carreteras

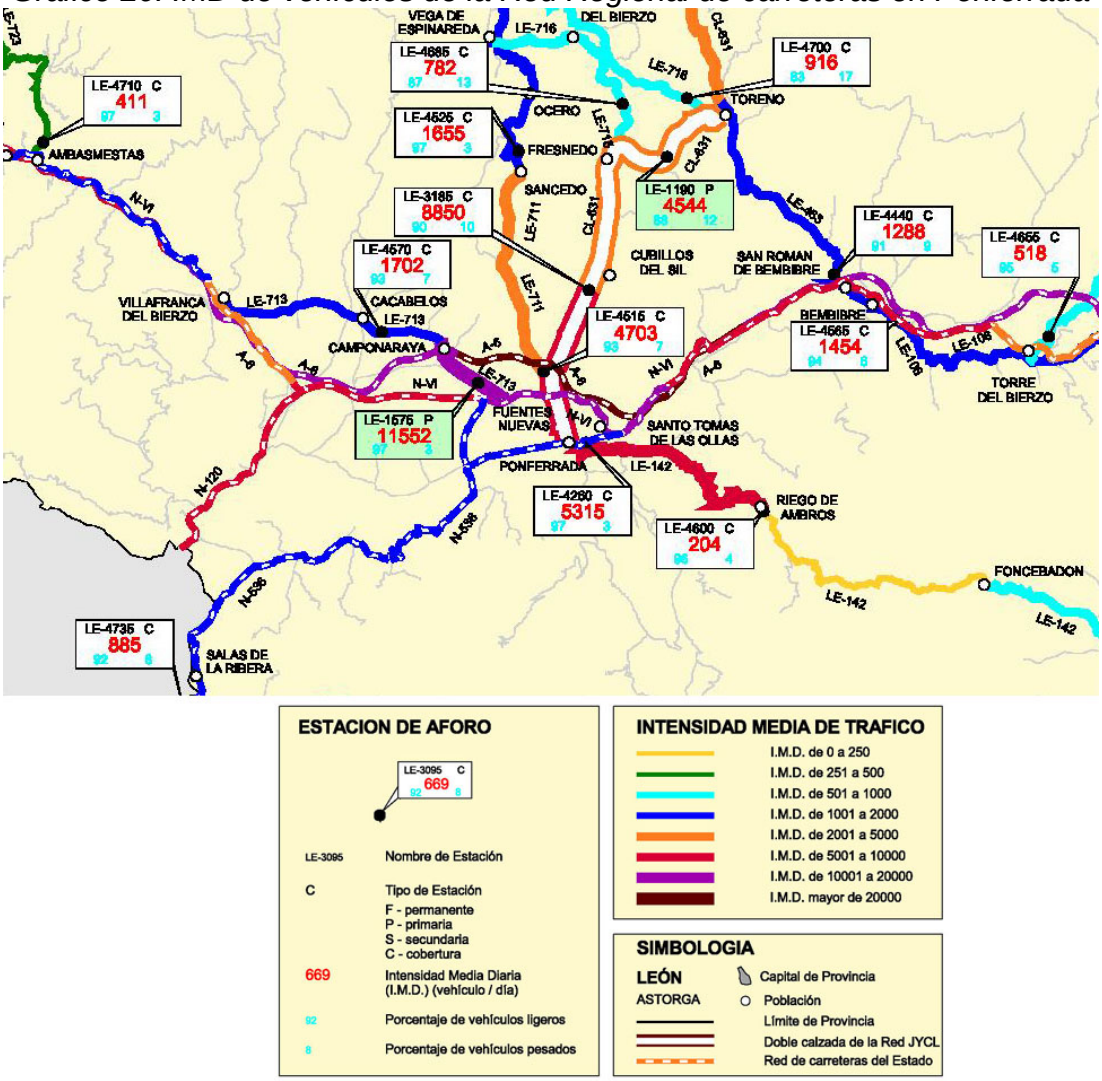
En todo el ámbito que estamos analizando ambos índices son muy bajos, aunque el tramo de la N-VI entre las estaciones LE-153 y LE-154, en

Fuentesnuevas, el IP presenta ya valores superiores a 8, y la N-536 alcanza valores entre 35 y 45. El índice de mortalidad, sin embargo, presenta en todo el ámbito valores muy bajos.

Todas las consideraciones anteriores se refieren a la Red de Carreteras del Estado, pero como ya se ha señalado, en Ponferrada hay también una importante red autonómica y provincial.

Los mapas siguientes, procedentes del *Mapa de Tráfico y Velocidades 2006*, de la Consejería de Fomento de la Junta de Castilla y León, nos muestran los valores de la IMD y de la velocidades medias de recorrido.

Gráfico 20. IMD de vehículos de la Red Regional de carreteras en Ponferrada



Fuente: Junta de Castilla y León

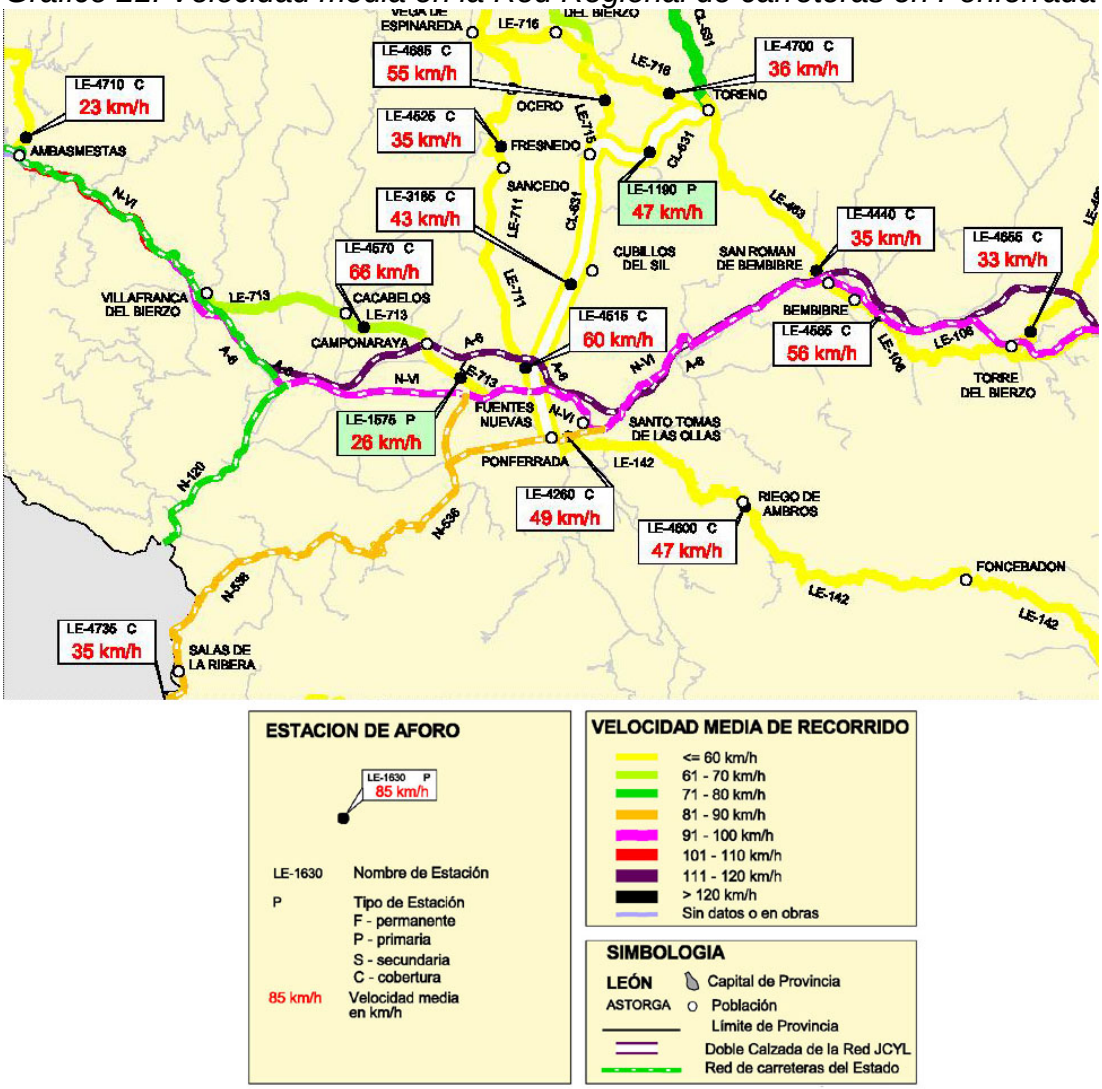
Los principales puntos a reseñar son la importancia de la CL-631, que alcanza una IMD de 8.850 vehículos/día y, sobre todo, del tramo de la LE-713 entre Fuentesnuevas y Camponaraya, con una IMD de 11.552 vehículos/día, equiparable a las que hemos visto para la N-VI, lo que nos

indica que desempeña un importante papel de conexión de Ponferrada por el Oeste con la A-6.

Los porcentajes de vehículos pesados en toda la red regional del entorno de Ponferrada son muy bajos, con valores comprendidos normalmente entre el 3 y el 4%.

La velocidad en la red regional es muy reducida, y especialmente en el tramo de la LE-713 entre Fuentesnuevas y Camponaraya, probablemente relacionada con la elevada intensidad de tráfico en el mismo.

Gráfico 21. Velocidad media en la Red Regional de carreteras en Ponferrada



Fuente: Junta de Castilla y León

En resumen, los principales indicadores de las carreteras del entorno de Ponferrada nos confirman ese doble papel como centro de servicios para la Comarca del Bierzo y como centro logístico intermodal relacionado con el paso de la A-6 y la presencia del ferrocarril. Por otra parte, desde una perspectiva intramunicipal, el poblamiento disperso del Bierzo, su sistema

urbano polinuclear y la gran difusión de las actividades económicas da lugar a un uso muy intensivo de la red básica de carreteras.

5.2 LA RED URBANA

Dentro de un contexto de poblamiento polinuclear, y potenciado por las tendencias de difusión del fenómeno urbano comunes hoy a prácticamente cualquier ciudad, los municipios y las entidades de población del entorno de Ponferrada están absorbiendo parte del desarrollo en industria y vivienda, dinamizando su economía y aumentando los flujos de personas, bienes y servicios, aprovechando la elevada accesibilidad que garantiza la red principal.

El área del SUD-15, se localiza entre la Avenida de Milán, al Norte de la cual está la entidad de población de Cuatrovientos, y las vías e instalaciones técnicas ferroviarias, al Sur de las cuales comienza la entidad de La Placa.

Entre las décadas de 1920 y 1960, con el desarrollo de la actividad minera y la consolidación de grandes industrias como *Minero-Siderúrgica de Ponferrada* (MSP), y más tarde, ENDESA, se creó un cinturón de suelo industrial contiguo a La Puebla, condensando entre ambos el primer crecimiento urbano. El rápido crecimiento económico generó un crecimiento urbanístico también rápido y anárquico, y fue así como se desarrollaron barrios residenciales espontáneos, como los del entorno del ámbito del SUD-15 (Cuatrovientos, Flores del Sil, La Placa o Compostilla), de forma simultánea a algunas actuaciones residenciales públicas o de las grandes empresas, muy próximas a la ciudad consolidada (poblado de MSP).

Al igual que ocurre con la red viaria, las características de las vías urbanas también condicionan la facilidad o dificultad de los desplazamientos, motorizados y no motorizados, en el ámbito intramunicipal. En el caso de Ponferrada, los elementos se articulan hoy mediante tres corredores principales, un tridente de avenidas relacionadas directamente con la infraestructura viaria existente:

- La Avenida de Asturias, siguiendo la CL-631, al Norte (Compostilla, Columbrianos)
- La Avenida de Galicia, siguiendo el antiguo trazado de la N-VI hacia La Coruña (Cuatrovientos, Fuentesnuevas), que conecta con el vecino municipio de Camponaraya.
- La Avenida de Portugal, N-536/N-120 (Flores del Sil).

El Plan Parcial SUD-15 se localiza entre estas dos últimas, en un ámbito que a lo largo del siglo XX se destinó a servicios auxiliares de la minería de carbón. En el área objeto de planificación se encontraban implantadas una serie de empresas mineras que aprovechaban la proximidad de las fincas con la red de ferrocarril, lo que les facilitaba su carga y transporte por este medio. Así, alrededor de las empresas principales, como Antracitas de Fabero, S.A., se fueron implantando otras auxiliares.

Se trata de un suelo con tradición industrial y de transporte, bien situado respecto a la red de carreteras, la urbana y el ferrocarril. Dentro del área sujeto a estudio se encuentra la Terminal de Mercancías de Ponferrada (de hecho, la ficha de urbanizable del SUD-15 recibe ese nombre), pero además se ha planteado la ubicación en este entorno de un enclave logístico, dentro de la Red CyLoG.

En el *Modelo CyLoG de Infraestructuras Complementarias del Transporte y la Logística (2006-2015)*, aprobado por la Junta de Castilla y León el 24 de noviembre de 2005, se plantea la ubicación de un enclave logístico de la Red CyLoG en Ponferrada.

Gráfico 22. Enclaves logísticos de la Red CyLoG

Fuente: Asociación de Sociedades Gestoras de Enclaves Logísticos CyLoG

En el *Modelo* se entiende por infraestructuras complementarias del transporte y la logística a las instalaciones destinadas a:

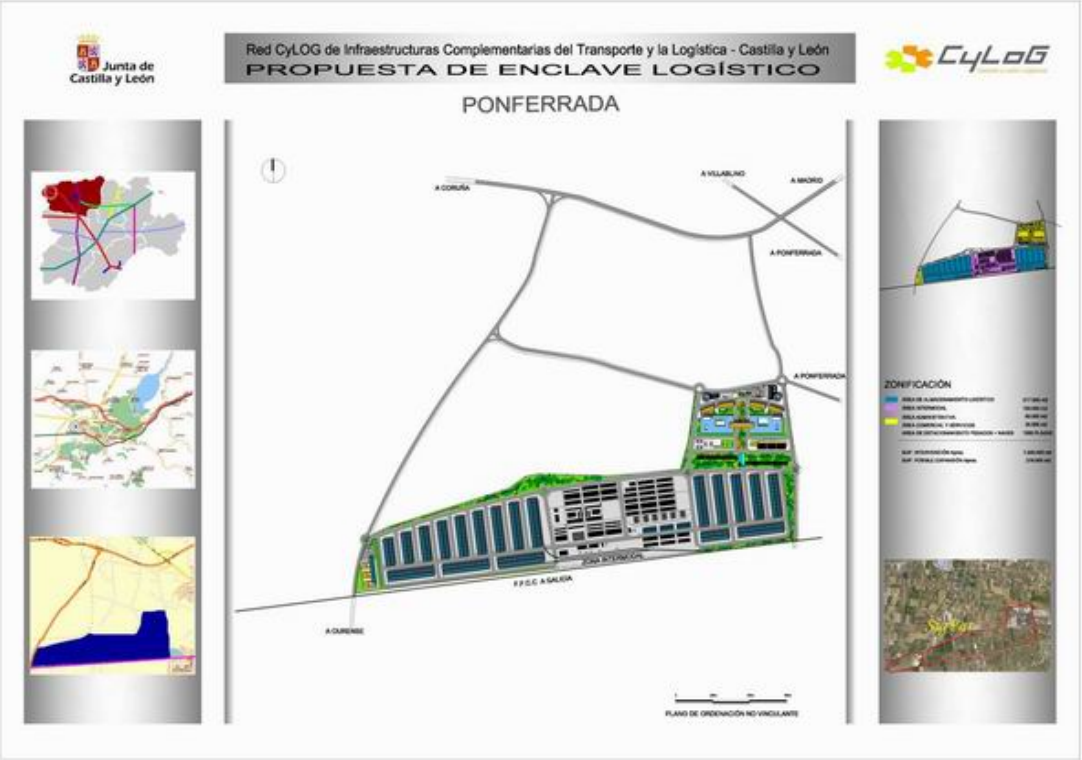
- Prestar servicios a las empresas de transporte e involucrarlas en un proceso de transformación en operadores logísticos, de agrupamiento y de progresiva concentración del sector, que resulte en grupos capaces de competir a nivel global.
- Desarrollar actividades logísticas de valor añadido (distribución, almacenamiento, consolidación y fraccionamiento de cargas, picking, actividades de manipulación, envasado, empaquetado...) las cuales precisan de espacio e instalaciones adaptadas y complementarias de la producción.
- Integrar los distintos modos de transporte y acoger zonas de transferencia de carga, de modo que los enclaves se constituyan como puntos estratégicos de vertebración intermodal de la región.

Para ello, estas instalaciones han de contar, al menos, con los siguientes servicios básicos, que pueden ser ampliados a otros según la tipología y potencial del enclave:

- Zona pública y comercial (integrada o en las inmediaciones), con estación de servicio, restaurante y cafetería.
- Puesto de vigilancia y seguridad.
- Aparcamiento de vehículos pesados, con una capacidad mínima de 200-250 vehículos.
- Servicios a vehículos (lavadero, surtidor privado de gasoil).
- Área de mantenimiento, conservación y jardinería del centro.
- Zona de descanso/servicios a tripulaciones (duchas, aseos, vestuarios).
- Edificio administrativo (oficinas, aulas, parking de turismos).
- Viales, con anchos y ángulos de giro que permitan la maniobrabilidad de vehículos pesados en ambas direcciones de tráfico.

El área propuesta para la implantación de esta infraestructura en Ponferrada por la Red CyLoG estaría localizada, en parte, sobre el sector SUD-16, con el que el sector que estamos analizando limita por el Oeste.

Gráfico 23. Propuesta de enclave logístico de la Red CyLoG en Ponferrada



Fuente: Asociación de Sociedades Gestoras de Enclaves Logísticos CyLoG

No obstante, esta propuesta de ordenación no es vinculante y no se ajusta a los ámbitos de ordenación definidos en el Plan General de Ordenación Urbana de Ponferrada.

6 LA PROPUESTA

El ámbito del sector se encuentra en el Paraje “El Borón” y su delimitación se circunscribe a los terrenos situados entre el viario VG-31 del sistema general contemplado en el PGOU (Avenida de Milán) y del sistema general ferroviario, ambos existentes, asimismo el sector limita al Este con el SUD-14 y al Oeste con el SUD-16.

Fotografía 1. Límite Sur del SUD-15. Cargaderos de carbón e instalaciones técnicas ferroviarias

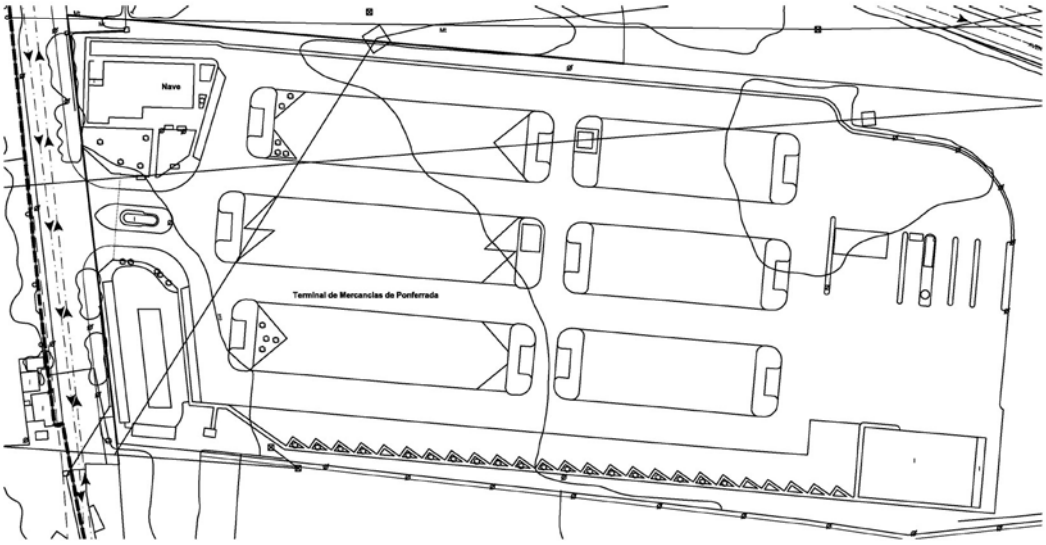
La superficie total, de 269.920 metros cuadrados, está reflejada en la ficha de características del sector SUD-15, y los terrenos incluidos en el sector pertenecen a un único propietario, Maderas Bodelón, S.L. El PGOU de Ponferrada clasifica estos terrenos como Suelo Urbanizable Delimitado destinados a Uso Industrial.

Las condiciones de aprovechamiento para establecer los parámetros del Plan Parcial están recogidas en la ficha de características del PGOU de Ponferrada para el SUD-15. Este Plan Parcial propone una reducción de la edificabilidad máxima que fijaba el PGOU en 0,85 m²/m² a un índice de aprovechamiento medio del sector de 0,38387m²/m².

Dentro del sector está enclavado un equipamiento de gran superficie denominado “Terminal de Mercancías”, cuya cesión de terrenos se realizó por los propietarios particulares en base a un convenio de colaboración con el Ayuntamiento de Ponferrada cuyos términos no se han cumplido hasta la fecha y cuya situación registral es necesario legalizar por medio del

desarrollo del SUD-15, comprendido en el ámbito del antiguo PAU-4, descrito en el convenio.

Gráfico 24. Plano de la Terminal de Mercancías de Ponferrada



Fotografía 2. Terminal de Mercancías de Ponferrada

El trazado viario del Plan Parcial se apoya en las vías públicas SG-VP-28 (VG-31) y SG-VP-3 pertenecientes al conjunto de los sistemas generales.

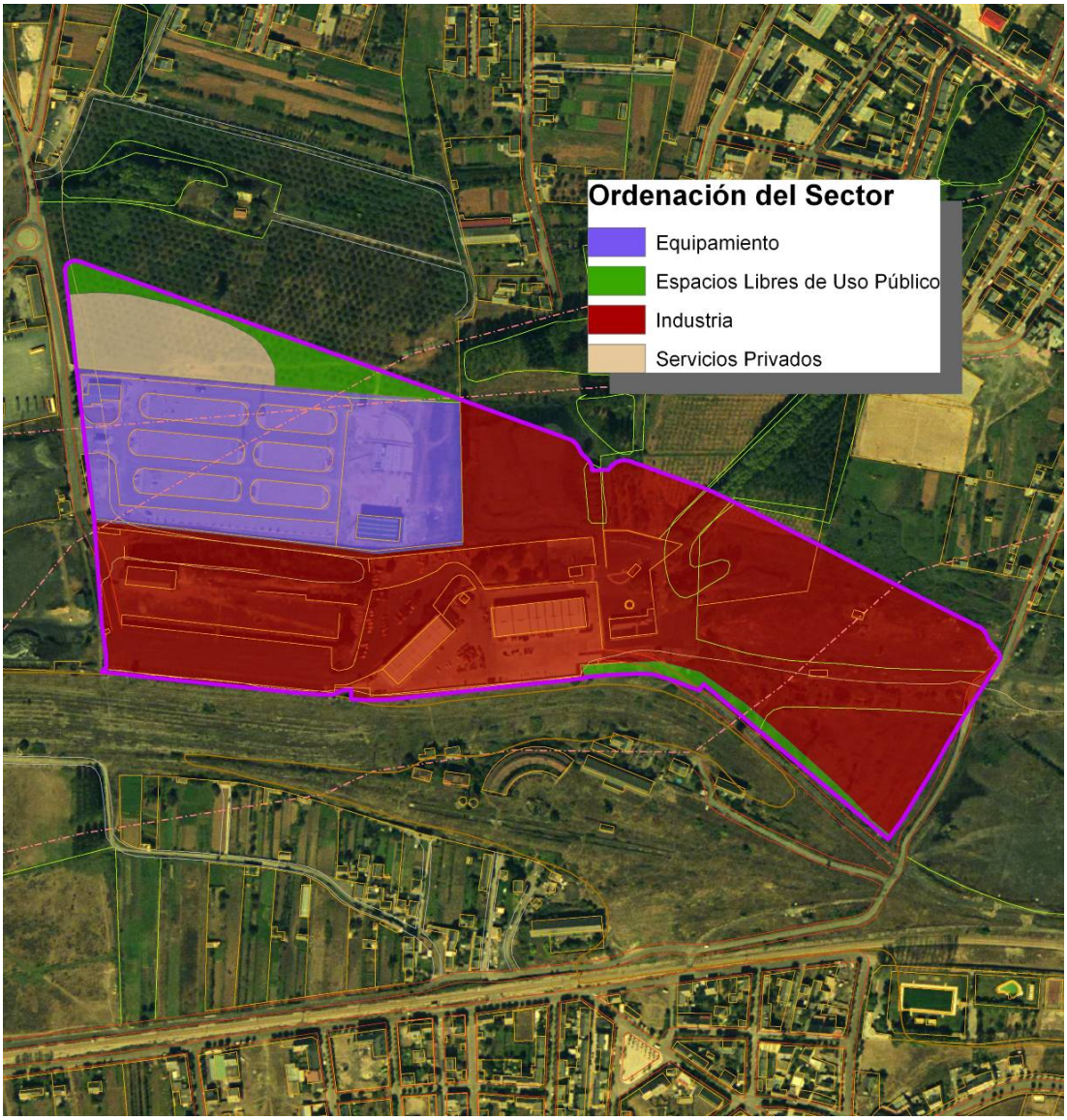
El sistema local de espacios libres se ubica, por una parte, en un área situada al noroeste del sector, de 8.100 m², creando una pieza de desahogo y transición entre los diferentes usos, y por otra parte en un área al sureste del sector, de 3.700 m². Los restantes 15.192 m² se disponen como cesión a cuenta según el convenio, en los terrenos de la Terminal de Mercancías.

Por lo que se refiere a las plazas de aparcamiento, se asigna el 50% de las plazas en terrenos de titularidad privada, y el 50% restante se ubica en los terrenos de la Terminal de Mercancías, siendo estas últimas de titularidad pública. Corresponden por tanto a uso público 925 plazas con una superficie de 9.250,00 m².

El suelo asignado al Sistema Local de equipamientos es de 44.920,38 m², destinándose la mitad a Equipamientos Privados y la otra mitad a Equipamientos Públicos.

Se establece un área de ordenanza única para suelo destinado a Uso Industrial regulada mediante la Ordenanza 8, con una edificabilidad repartida homogéneamente entre los terrenos destinados a materializar el aprovechamiento. La superficie total de suelo destinado a Uso Industrial es de 159.696,41 m²sI., en la que será posible materializar el aprovechamiento máximo de 73.966,50 m²e-I.

Gráfico 25. Resumen de la ordenación del Plan Parcial SUD-15



El área de Suelo destinado a Uso Terciario se sitúa de forma que permita disponer de suelo apto para prestar servicios colectivos de titularidad privada y que el PGOU recoge en su Ordenanza 11: Servicios Privados. La

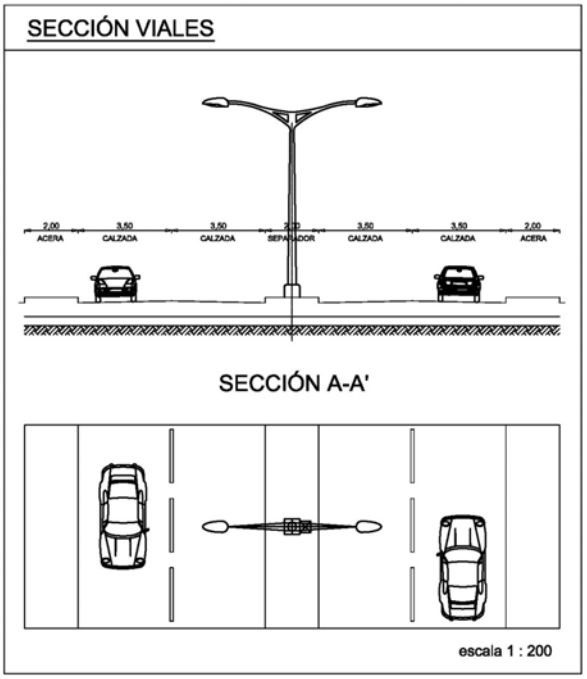
superficie total de suelo destinado a Uso Terciario (SER) es de 22.460,19 m²sT., repartidos en una parcela de forma triangular situada al noroeste del sector denominada PSER1 de 13.214,38 m² y en otra denominada PSER2 de 9.245,81 m² ubicada en parte de los terrenos asignados actualmente a Terminal de Mercancías y que se corresponde con el 10% del Aprovechamiento Medio del sector a ceder al Ayuntamiento.

Tabla 20. Resumen de la ordenación en el Plan Parcial SUD-15

	Superficie (m²)	**Edificabilidad (Índice)**	**Edificabilidad (m²)**
Uso Terciario SER 1	13.214,38	0,69968	9.245,81
Uso Terciario SER 2	9.245,81	1,00000	9.245,81
Uso Industrial	159.696,41	0,46317	73.966,50
Sistemas Locales Espacio Libre Público ELP1	8.100,00	-	-
Sistemas Locales Espacio Libre Público ELP2	3.700,00	-	-
Sistemas Locales Espacio Libre Público ELP3	15.192,00	-	-
Sistemas Locales Equipamientos Público	22.460,19	-	-
Aparcamientos uso Público	9.250,00	-	-
Sistemas Generales	29.061,21	-	-
TOTAL	269.920,00		

El suelo definido en este Plan Parcial es un suelo industrial que se encuentra actualmente en uso. Las actividades que se desarrollan en él (fabricación y reparación de maquinaria pesada, suministros industriales, almacenamiento de materiales y logística) ocupan la mayor parte del territorio y definen de forma muy clara la ordenación del mismo.

Gráfico 26. Sección del vial VG-31

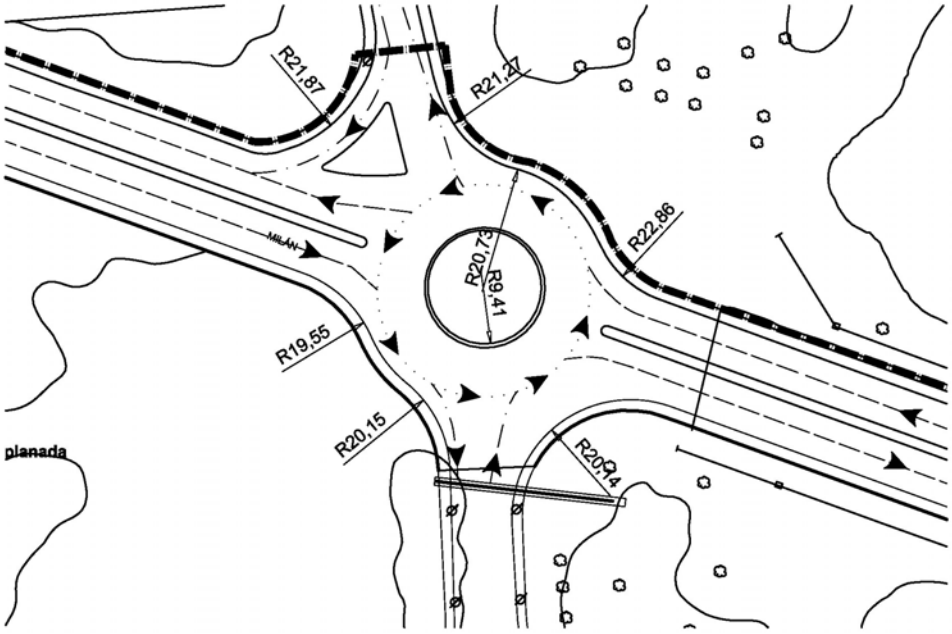


El acceso a las diferentes áreas de uso se vertebra mediante las vías públicas SG-VP-28 (VG-31) y SG-VP-3 pertenecientes al conjunto de los sistemas generales. La VG-31 (Avenida de Milán) sigue un esquema simétrico acera-calzada-mediana, con dos metros de anchura para las aceras y la mediana y 3,50 metros para cada uno de los carriles de la calzada (dos por sentido).

Fotografía 3. Avenida de Milán

El enlace con las demás vías y con el interior del sector SUD-15 se realiza a través de rotondas, para favorecer la fluidez del tráfico y la seguridad vial.

Gráfico 27. Rotonda de acceso al sector SUD-15 desde la Avenida de Milán



Fotografía 4. Rotonda de acceso al sector SUD-15 en la Avenida de Milán

Por lo que refiere a la estructura interna, no se han definido los viales dentro del sector, donde existen grandes zonas sin uso específico.

La parcela de uso industrial se entiende en el Plan Parcial como una superficie de carácter privado en la que se desarrollan una serie de actividades interrelacionadas, que debido a su naturaleza precisan de un área conjunta de movimiento flexible. Actualmente el porcentaje de ocupación del terreno no llega al 15% sobre el total de la unidad de actuación, reduciéndose a naves y edificaciones dispersas, que no colmatan la edificabilidad, dejando una parte en reserva para no comprometer el funcionamiento futuro de las actividades que se desarrollan actualmente en la parcela. La construcción de nuevas naves, la demolición o cambio de uso de las existentes y la variación de los itinerarios peatonales y de tráfico rodado que pertenecen a la parcela dependerán de las actividades que se implanten dentro de la misma, no afectando al resto del sector, al ser los itinerarios de carácter interno y la edificación limitada.

6.1 ESCENARIO PREVISTO

La actuación prevista en el Plan Parcial para el sector SUD-15 de Ponferrada supone, según hemos visto, que se mantendrán las actividades industriales actualmente implantadas en él.

Las alternativas contempladas en el diseño del Plan Parcial se refieren, por tanto, a condiciones de ordenación y distribución de algunos elementos del Plan Parcial, de los que tenemos que considerar en especial, por lo que a este estudio se refiere, el espacio reservado para uso terciario.

Así, a efectos de tráfico y movilidad podemos distinguir tres áreas dentro del sector: la parcela industrial, la Terminal de Mercancías y la superficie de suelo prevista para uso terciario (SER1 y SER2).

Por lo que se refiere a la parcela industrial, las diversas actividades ya están operativas, por lo que no supondrán, en principio, un incremento del tráfico motorizado ya existente. En todo caso, y aunque no se trate de movilidad generada, es necesario reseñar las características de la actividad.

En esta parcela se desarrollan en la actualidad actividades relacionadas sobre todo con maquinaria pesada. A la fabricación y montaje de componentes de maquinaria pesada se dedican las empresas *Proyectos Mineros e Ingeniería* e *Industrial Cienfuegos*. A la reparación, montaje y mantenimiento de maquinaria pesada los *Talleres Alneba*, y al suministro de materiales para la industria y la construcción *Herramientas del Bierzo*. Según información suministrada por estas empresas, cuentan con una plantilla total de 134 trabajadores, y un parque móvil de 30 vehículos todo terreno, 12 furgonetas y dos camiones pequeños.

A partir de estimaciones sobre entrada y salida de vehículos realizadas por las propias empresas, el volumen de tráfico generado por su actividad es de 86 vehículos pesados y semipesados por semana (172 desplazamientos), 1.370 vehículos ligeros por semana (2.740 desplazamientos), más 170 vehículos semanales de proveedores (340 desplazamientos). Si convertimos estos datos en IMD obtenemos un resultado de **465 vehículos debidos a la actividad industrial**, de los cuales 13 son vehículos pesados (2,8%).

Con la actividad de la Terminal de Mercancías ocurre lo mismo que con la industrial, la actividad ya está funcionando, por lo que la puesta en marcha de la actuación prevista en el Plan Parcial no supone la generación de nueva movilidad.

La Terminal está gestionada por la empresa *Tercambier*, que cuenta con una plantilla de 15 trabajadores, dentro de las instalaciones hay una estación de suministro de combustible y lavado de vehículos, aseos y un restaurante/cafetería ("*Los Muelles*"). Según la información suministrada por la Terminal, el funcionamiento habitual de la misma implica el movimiento de 600 vehículos pesados por semana (1.200 desplazamientos), 325 vehículos ligeros (650 desplazamientos) y 50 vehículos de proveedores y visitantes (100 desplazamientos) semanales, a los que hay que sumar 525 del restaurante (1.050 desplazamientos). El resultado total es una IMD de **429 vehículos por la actividad de la Terminal de Mercancías**, un 40% de los cuales (171 diarios) son vehículos pesados.

Nos queda por considerar el área reservada a usos terciarios, una actividad cuya implantación sí que genera movilidad. Desde el Plan Parcial se ha previsto como un área de servicios privados, cuya actividad se supeditará al ulterior desarrollo del entorno, con una superficie edificable total de 18.491,62 m² en dos parcelas.

El número de desplazamientos de esta superficie, dadas las características de la misma y de su entorno, puede variar considerablemente según sea el desarrollo posterior. Según el anexo 1 del *Decreto 344/2006, de 19 de septiembre, de regulación de los estudios de movilidad generada* de la Comunidad Autónoma de Cataluña (DOGC núm 4723, 21/09/2006, pág. 39389) para la estimación de la movilidad generada, el número de desplazamientos a considerar para una superficie dedicada a uso industrial es de 5 viajes cada 100 m² de techo, 15 viajes para las oficinas y 20 para los equipamientos. Esta ratio, cuyo fin es estimar al alza las necesidades de movilidad en la etapa de planeamiento, es excesiva para las características del caso que estamos estudiando, por lo que aplicaremos la más baja de las mismas (5 viajes por 100 m² de techo), suponiendo que, en un futuro relativamente cercano, se materialice el 50% de la superficie, lo que nos lleva a una estimación de **463 vehículos** de IMD cuando se desarrolle el espacio destinado a **uso terciario**.

También los espacios libres públicos son áreas generadoras de movilidad, aunque en este caso, teniendo en cuenta la situación, el tamaño y la función de las mismas, podemos considerar irrelevante su impacto sobre la movilidad del entorno.

En resumen, la IMD total correspondiente al sector SUD-15 se puede estimar en un total de **1.357 vehículos**, de los cuales un 13,6% (184) serán vehículos pesados.

La existencia previa de la mayor parte de las instalaciones que ocuparán el sector y su funcionamiento habitual hacen que la mayor parte de los efectos inducidos sobre el tráfico sean de baja incidencia y que apenas se vayan a producir cambios significativos sobre las condiciones de tráfico y movilidad actuales.

Por lo que se refiere al origen-destino de los desplazamientos, y teniendo en cuenta las características propias del sector y las que se han señalado para el conjunto de Ponferrada, es de prever que la mayor parte de los desplazamientos tengan origen o destino en el propio municipio de Ponferrada o los vecinos, excepción hecha de los vehículos pesados de la Terminal de Mercancías.

Para los desplazamientos en vehículos ligeros consideraremos, sintetizándola, la distribución de las personas ocupadas del conjunto del municipio según su lugar de trabajo (reflejada en el Gráfico 11 y la Tabla 15), de forma que se puede estimar que un 73% de los desplazamientos tienen origen o destino en el propio municipio de Ponferrada, un 15% en otros municipios de la provincia (11% en los municipios de la corona y 4% en el resto de la provincia, básicamente el resto de la Comarca del Bierzo), y el 12% restante incluye una gran variedad de destinos, de más larga distancia (provincias limítrofes y grandes ciudades).

Para los vehículos pesados vinculados a la actividad industrial (que suponen un 7% del total de vehículos pesados) consideraremos un

desplazamiento limitado a la Comarca del Bierzo, mientras que los de la Terminal de Mercancías se asimilarán al conjunto de desplazamientos de provincias limítrofes y larga distancia.

Aplicando estos parámetros, podemos estimar que la distribución por origen/destino de desplazamientos será la siguiente:

Tabla 21. IMD de vehículos inducida por el Plan Parcial SUD-15

	Ligeros	**Pesados**	**IMD (veh/día)**
Ponferrada	73%		856
Municipios de la corona	11%		129
Resto de la Comarca del Bierzo	4%	7%	60
Provincias limítrofes y larga distancia	12%	93%	312

Para el cálculo de los kilómetros recorridos por estos vehículos en un día medio consideraremos las siguientes distancias medias: 8 kilómetros para los desplazamientos urbanos, 15 kilómetros para los de la corona, 35 kilómetros para los del resto de la Comarca del Bierzo, y 150 como distancia media para los de las provincias limítrofes y larga distancia, teniendo en cuenta que esta categoría engloba tanto desplazamientos relativamente cortos, como por ejemplo a la provincia de Orense, como muy largos (Madrid o los puertos atlánticos).

Así, teniendo en cuenta el número de desplazamientos y la distancia media recorrida en cada uno de ellos, obtenemos los siguientes resultados:

- Municipio (856 vehículos x 8 kilómetros) = 6.848 veh.Km
- Corona (129 vehículos x 15 kilómetros) = 1.935 veh.Km
- Resto del Bierzo (60 vehículos x 35 kilómetros) = 2.100 veh.Km
- Larga distancia (312 vehículos x 150 kilómetros) = 46.800 veh.Km

El volumen de tráfico inducido sería, según estos cálculos, de 57.683 veh.Km al día, pero hay que considerar que estamos incluyendo dentro de la movilidad asociada al sector los desplazamientos de los vehículos pesados de la terminal de mercancías, que supondrían casi la mitad del total (según los parámetros anteriores, 25.650 veh.Km diarios).

Otro aspecto a tener en cuenta respecto a la intensidad de tráfico son los ciclos anual, semanal y diario. Para las actividades que ya están funcionando (industrial y Terminal de Mercancías), tanto el ciclo anual como el semanal se pueden asimilar al de los desplazamientos por motivos de trabajo (ver Gráfico 12). El ciclo semanal de la actividad industrial sería básicamente el mismo, con la mayor parte de los desplazamientos concentrados en los días laborales y muy poca intensidad durante los fines de semana. En el caso de la Terminal de Mercancías, más relacionada con la logística que con la actividad laboral, hay que estimar que, aunque básicamente la mayor intensidad se dará en los días laborables, la distribución será más regular. Por lo que respecta a los desplazamientos

vinculados al espacio reservado para uso terciario, dada la vocación industrial general del entorno del SUD-15 parece previsible que también muestren una estrecha relación con las pautas semanales de la movilidad asociada al trabajo.

Respecto al ciclo diario, los desplazamientos por motivos laborales seguirán la pauta habitual, con puntas en las primeras horas de la mañana, pero los desplazamientos de vehículos pesados estarán mucho más repartidos durante el día, así como los asociados al uso terciario. En todo caso, la capacidad de las vías del entorno del SUD-15 es, en la actualidad, más que suficiente para asumir tanto el tráfico ya existente como los incrementos que se han señalado en este estudio.

6.2 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

La existencia de actividades industriales anteriores al planeamiento, así como de unos límites físicos inalterables materializados en el viario VG-31 y la red del sistema ferroviario impiden una libre planificación del viario en el entorno del SUD-15, mientras que, por las características específicas de la actividad que se desarrolla en él, en el interior no está claramente determinado.

No existen, pues, grandes alternativas al esquema general de las infraestructuras directoras de la movilidad dentro y en torno al sector SUD-15, aunque sí cabe hacer algunas observaciones. La consolidación de un espacio urbano amplio, compacto y continuo para Ponferrada permite la aplicación de estrategias de movilidad que ayuden a conseguir una cuidad más sostenible. De entre ellas cabe destacar, por una parte, el desarrollo del transporte colectivo urbano, facilitando la comunicación entre el sector, el núcleo urbano y el resto de las entidades de población, lo que ayudaría a reducir el número de desplazamientos en vehículos privados de los trabajadores y usuarios de los servicios del área del SUD-15 y, por otra, el establecimiento de infraestructuras que potencien la movilidad no motorizada.

El esquema de la Avenida de Milán (que existe antes del planteamiento de este Plan Parcial), con los espacios peatonales y la calzada perfectamente delimitados, responde a criterios de capacidad y de seguridad vial, recomendándose establecer en el mismo medidas de pacificación del tráfico motorizado así como facilitar la implementación de modos de transporte colectivo y no motorizado.

En resumen, los aspectos esenciales a considerar en la actuación prevista en el Plan Parcial del SUD-15 de Ponferrada vienen determinados en buena medida por las infraestructuras y las actividades ya operativas anteriormente, por lo que no son previsibles impactos de importancia sobre el tráfico y la movilidad. Conviene, no obstante, no estimular el incremento de la movilidad motorizada, potenciando la implantación y el uso del

transporte público y, mediante el establecimiento de las infraestructuras adecuadas, el aumento de la importancia de la movilidad no motorizada.

7 BIBLIOGRAFÍA Y FUENTES

Ayuntamiento de Ponferrada. *Revisión y adaptación del P.G.O.U. de Ponferrada*. Documento refundido de aprobación definitiva, según acuerdo de 22 de Mayo de 2007 (BOCyL nº 103 de 29 de Mayo de 2007). Elaborado por Fomento Territorial S.L.

CajaEspaña (2007): *Datos económicos y sociales de los municipios de España*.

Departamento de Política Territorial y Obras Públicas de la Generalitat de Catalunya (2006): *Guía básica para la elaboración de planes de movilidad urbana*. Generalitat de Catalunya.

García Bellido J. (coord., 1995): *Recomendaciones para el proyecto y diseño del viario urbano*. Dirección General para la Vivienda, el Urbanismo y la Arquitectura. MOPTMA.

Instituto Nacional de Estadística.

Junta de Castilla y León: *Modelo CyLoG de Infraestructuras Complementarias del Transporte y la Logística (2006-2015)*.

López Trigal, Lorenzo y otros (2002): *Las ciudades leonesas. Guía crítica desde la Geografía*. Universidad de León.

Martínez Sarandeses, J. y otros (1990): *Espacios públicos urbanos. Trazado, urbanización y mantenimiento*. ITUR. MOPU.

Miralles Guasch, Carme (2002). *Ciudad y transporte. El binomio imperfecto*. Ed. Ariel.

Sánchez Blanco, V. y Gardeta Oliveros, J. (1997): *Ingeniería de tráfico vial*. Servicio de Publicaciones de la E.T. Ingenieros de Caminos Canales y Puertos.

Seguí Pons, J.M.; Petrus Bey, J.M. (1991): *Geografía de redes y sistemas de transporte*. Ed. Síntesis.

Servicio de Información Estadística de la Junta de Castilla y León.

Valdés, A. (1988): *Ingeniería de tráfico*. Ed. Bellisco.

Zamorano, Clara; Bigas, Joan M.; Sastre, Julián (2004): *Manual para la planificación, financiación e implantación de sistemas de transporte urbano*. Consorcio Regional de Transportes de Madrid.