

*ESTUDIO SOCIO-ECONOMICO DEL  
TRANSPORTE POR CARRETERA  
EN ESPAÑA.*

## RELACIÓN DE CONTENIDOS

1	PLANTEAMIENTOS GENERALES.....	9
2	LA IMPORTANCIA DEL SECTOR DEL TRANSPORTE POR CARRETERA EN EL CONJUNTO DE LA ACTIVIDAD ECONÓMICA ESPAÑOLA.....	13
2.1	Introducción.....	13
2.2	La importancia del transporte por carretera a través de las macromagnitudes básicas. 15	
2.2.1	El valor añadido bruto.....	16
2.2.1.1	El VAB del sector transporte .....	17
2.2.1.2	El VAB del transporte terrestre.....	18
2.2.1.3	El VAB del transporte. Desagregación por modos y ramas de actividad .....	23
2.2.1.4	Algunas conclusiones preliminares .....	26
2.2.1.5	Análisis comparativo con otras economías europeas.....	27
2.2.1.6	El VAB del transporte por carretera: Desagregaciones por actividades.....	33
2.2.1.7	El VAB del transporte de viajeros por carretera.....	36
2.2.1.8	El VAB del transporte de mercancías por carretera.....	38
2.2.2	El dinamismo del Sector.....	40
2.2.2.1	El índice de actividad.....	40
2.2.2.2	Numero de Empresas.....	41
2.2.2.3	La inversión .....	44
2.2.3	La fuerza de trabajo.....	47
2.2.3.1	La población ocupada en los transportes.....	47
2.2.3.2	La población ocupada en transporte por ramas de actividad. ....	48
2.2.3.3	Evolución de la población activa en cifras absolutas .....	51
2.2.3.4	Análisis comparativo con otras economías europeas.....	52
2.2.3.5	El índice de población ocupada .....	56
2.2.3.6	La estructura de la fuerza de trabajo.....	57
2.2.3.7	La productividad del factor trabajo .....	60
2.2.4	Tráficos.....	62
2.2.4.1	Tráfico de viajeros por carretera .....	62
2.2.4.2	Tráfico de mercancías.....	64
2.2.4.3	Análisis comparativo con otros países de la Unión Europea.....	65
3	ESTUDIO SOCIO-ECONOMICO DEL TRANSPORTE POR CARRETERA EN ESPAÑA.69	
3.1	Introducción.....	69
3.2	Etapa I: Toma de datos.....	70
3.3	Etapa II: Análisis socio-económico de los resultados.....	76
3.3.1	Análisis económico del Sector.....	76

3.3.1.1	Distribución del Sector en actividades. ....	76
3.3.1.2	Distribución de las empresas según su número de empleados. ....	81
3.3.1.3	Estabilidad del negocio. Antigüedad y fecha de creación. ....	84
3.3.1.4	La remuneración del factor trabajo. ....	86
3.3.1.5	Consideraciones sobre la remuneración del factor trabajo. ....	90
3.3.2	Características socio-laborales de la población ocupada. ....	91
3.3.2.1	Distribución según el tipo de actividades desarrolladas. ....	91
3.3.2.2	El envejecimiento de la población ocupada. Edad. ....	96
3.3.2.3	La población ocupada femenina. ....	98
3.3.2.4	Numero de extranjeros. ....	99
3.3.2.5	Formación de los trabajadores. ....	100
3.3.2.6	La temporalidad en el empleo. ....	115
3.3.2.7	La accidentalidad laboral. ....	117
3.3.3	Análisis económico de relaciones. ....	119
3.3.3.1	Estudio de la Atomización empresarial en el Sector. ....	119
3.3.3.2	Forma societaria y actividad principal de la empresa. ....	124
3.3.3.3	Análisis de relación entre el subsector de actividad principal y secundario. ....	126
3.3.3.4	Actividad principal y secundaria de la empresa. ....	127
3.3.3.5	Actividad principal de la empresa y antigüedad de sus empleados. ....	128
3.3.3.6	Ingresos netos en autónomos y realización de actividades formativas. ....	129
3.3.3.7	Análisis de redes. Beneficio neto de los autónomos y realización de actividades formativas. ....	130
4	EFFECTOS INDIRECTOS DEL SECTOR DE TRANSPORTE POR CARRETERA. ....	132
4.1	Introducción. ....	132
4.1.1	Objetivos específicos. ....	133
4.1.2	Metodología. ....	135
4.2	Identificación y análisis de las actividades especialmente dependientes. El modelo Input-Output. ....	138
4.2.1	Identificación. ....	139
4.2.2	El empleo indirecto del sector del transporte por carretera. ....	142
4.2.3	El grado de dependencia de los sectores proveedores. ....	145
4.3	Impactos sociolaborales y económicos. Simulación de escenarios. ....	147
4.3.1	Metodología empleada. ....	148
4.3.2	Consideraciones sobre la transmisión de cambios en la actividad del transporte. ....	151
4.4	La demanda del servicio de transporte por carretera. ....	152
4.4.1	Descomposición de la demanda intermedia. ....	154
4.5	Incidencia sobre el conjunto de la actividad económica. ....	156
4.5.1	Incidencia sobre el sector industrial. ....	156

4.5.2	Canales de transmisión. efectos microeconómicos. ....	156
5	ANEXO: FUENTES. ....	159
5.1	Documentos varios. ....	159
5.2	Revistas. ....	160
5.3	Internet. ....	160
5.4	Asociaciones de Transporte. ....	160

#### RELACIÓN DE GRÁFICOS.

Gráfico 1.	Evolución de la participación del Sector Transporte en el VAB nacional. ....	17
Gráfico 2.	Evolución del VAB Crecimiento acumulado. ....	20
Gráfico 3.	Evolución del VAB Crecimiento acumulado. ....	20
Gráfico 4.	Evolución del VAB del transporte terrestre y tubería a precios corrientes y constantes. Crecimiento acumulado en el periodo 1995-2001. ....	21
Gráfico 5.	Comparativa de crecimiento del PIB nacional, sector transporte y transporte terrestre y por tubería. ....	22
Gráfico 6.	Participación en el VAB del sector transporte según modos de transporte. ....	23
Gráfico 7.	Distribución del VAB según modos de transporte. ....	24
Gráfico 8.	Comparativa de crecimiento del VAB según modos de transporte. ....	25
Gráfico 9.	Comparación con la media europea del peso relativo de los modos de transporte terrestre en el VAB. ....	28
Gráfico 10.	Comparación con la media europea del VAB por modos de transporte terrestre. ....	31
Gráfico 11.	Participación del transporte por carretera sobre el total de transporte. ....	32
Gráfico 12.	Participación en el VAB del transporte por carretera. ....	33
Gráfico 13.	VAB al coste de los factores. Miles de € ....	34
Gráfico 14.	Participación del transporte de viajeros y mercancías sobre el total de transporte por carretera .....	35
Gráfico 15.	Participación en el VAB del transporte por carretera. ....	37
Gráfico 16.	Participación del transporte de viajeros público colectivo y en taxi. ....	37
Gráfico 17.	Valor añadido por las diferentes ramas del transporte de mercancías por carretera. ....	39
Gráfico 18.	Evolución del Índice de Actividad del Sector Transportes (base Año 2002=100). ....	40
Gráfico 19.	Total de empresas de transporte terrestre y por carretera en Europa. ....	41
Gráfico 20.	Inversiones realizadas según modos de transporte. Año 2003. ....	44

Gráfico 21. Evolución del peso relativo de las inversiones según modo de transporte.....	45
Gráfico 22. Evolución de las inversiones según modos de transporte.....	46
Gráfico 23. Evolución de la participación en la población ocupada nacional.....	47
Gráfico 24. Participación de la población activa ocupada según modos de transporte.....	48
Gráfico 25. Evolución de la participación de la población activa ocupada del transporte por carretera en el sector transportes (%).....	49
Gráfico 26. Población ocupada en las diferentes ramas de la actividad del transporte.....	50
Gráfico 27. Evolución de la población activa ocupada según modos de transporte.....	51
Gráfico 28. Comparación con la situación en Europa.....	53
Gráfico 29. Distribución de la población ocupada.....	53
Gráfico 30. Número total de empleados en el transporte terrestre y carretera.....	55
Gráfico 31. Índice de personal ocupado en el sector transportes.....	56
Gráfico 32. Distribución de la población ocupada según tipo de contratación.....	58
Gráfico 33. Distribución de la población ocupada según sexo.....	58
Gráfico 34. Productividad de la fuerza de trabajo.....	61
Gráfico 35. Reparto modal del tráfico interior de viajeros. Año 2003.....	63
Gráfico 36. Distribución del tráfico interior de viajeros.....	63
Gráfico 37. Reparto modal del tráfico interior de mercancías. Año 2003.....	64
Gráfico 38. Distribución del tráfico interior de mercancías.....	65
Gráfico 39. Distribución de las empresas según su subsector de transporte.....	77
Gráfico 40. Distribución de los autónomos por subsectores de transporte.....	77
Gráfico 41. Distribución de las empresas según su actividad principal.....	78
Gráfico 42. Distribución de las empresas según su actividad secundaria.....	79
Gráfico 43. Distribución de autónomos según actividad principal.....	80
Gráfico 44. Distribución de las empresas según su número de empleados.....	81
Gráfico 45. Distribución del número de trabajadores por subsectores.....	82
Gráfico 46. Distribución de las empresas según su forma jurídica.....	83
Gráfico 47 Distribución conjunta por fecha de creación.....	84
Gráfico 48. Distribución de las empresas según su retribución mensual.....	86
Gráfico 49. Distribución de la retribución mensual según subsectores.....	87
Gráfico 50. Distribución de autónomos según sus ingresos salariales.....	88
Gráfico 51. Distribución de trabajadores según sus ingresos salariales y subsector de transporte.....	88
Gráfico 52. Distribución de las empresas según sus costes de personal.....	89

Gráfico 53. Distribución de las empresas según su categoría laboral-tipo de retribución.....	90
Gráfico 54. Distribución de los empleados de empresas según categorías.....	91
Gráfico 55. Distribución de las categorías de empleados según subsectores.....	92
Gráfico 56. Distribución del tiempo dedicado por los autónomos a diversas actividades.....	92
Gráfico 57. Distribución conductores asalariados según su dedicación a diversas tareas.....	93
Gráfico 58. Distribución de las tareas de los conductores asalariados por subsectores.....	94
Gráfico 59. Autónomos conductores según su dedicación a diversas tareas.....	95
Gráfico 60. Distribución de conductores autónomos según tareas y subsectores.....	95
Gráfico 61. Edad de los trabajadores autónomos y asalariados.....	96
Gráfico 62. Distribución de la edad de los trabajadores asalariados según subsectores.....	97
Gráfico 63. Distribución de la edad de los trabajadores autonomos por subsectores de actividad.....	97
Gráfico 64. Distribución de las empresas según su porcentaje de mujeres trabajadoras.....	98
Gráfico 65. Distribución de las empresas según su contratación de extranjeros.....	99
Gráfico 66. Distribución de las empresas según su nivel de estudios.....	101
Gráfico 67. Distribución de los trabajadores según su nivel de estudios y subsector de transporte.....	102
Gráfico 68. Distribución de autónomos según su nivel de estudios.....	102
Gráfico 69. Distribución del nivel de estudios según subsectores de actividad.....	103
Gráfico 70. Distribución de las empresas según sus necesidades formativas.....	104
Gráfico 71. Distribución de autónomos según sus necesidades formativas.....	104
Gráfico 72. Necesidades formativas y sectores de transporte por carretera.....	105
Gráfico 73. Empresas según realización o no de actividades de formación.....	106
Gráfico 74. Distribución de las categorías laborales en las actividades formativas realizadas en empresas (% de horas semanales dedicadas a formación).....	107
Gráfico 75. Empresas según realización o no de actividades de formación según sector de transporte por carretera.....	108
Gráfico 76. Distribución de autónomos según si han recibido formación o no.....	108
Gráfico 77. Empresas según actividades formativas realizadas en empresas.....	109
Gráfico 78. Distribución de las actividades formativas realizadas en empresas según sectores.....	109
Gráfico 79. Autónomos según las horas dedicadas a distintas materias formativas.....	110
Gráfico 80. Autónomos según las horas dedicadas a distintas materias formativas por subsectores.....	110
Gráfico 81. Asalariados según tipo de contratación-estabilidad en el empleo.....	115
Gráfico 82. Distribución de los trabajadores según tipo de contrato y subsector de transporte.....	116
Gráfico 83. Empresas según numero de accidentes en los últimos 5 años.....	117

Gráfico 84. Autónomos según número de accidentes en los últimos 5 años.....	118
Gráfico 85. Distribución de las empresas según su índice de accidentalidad (accidentes laborales/número empleados) .....	118
Gráfico 86. Relación entre forma societaria y número de empleados.....	119
Gráfico 87. Número de empleados y sus necesidades formativas. ....	120
Gráfico 88. Número de empleados y subsector de transporte. ....	121
Gráfico 89. Tamaño de la empresa y edad de los trabajadores.....	122
Gráfico 90. Tamaño de la empresa y niveles salariales.....	123
Gráfico 91. Relación entre forma societaria y actividad principal de la empresa por forma societaria.....	124
Gráfico 92. Relación entre forma societaria de la empresa y la actividad principal de la empresa por actividades. ....	125
Gráfico 93. Subsector de actividad principal y secundario.....	126
Gráfico 94. Actividad principal y secundaria de la empresa.....	127
Gráfico 95. Actividad principal de la empresa y antigüedad de sus empleados. ....	128
Gráfico 96. Ingresos netos de autónomos y realización de actividades formativas. ....	129
Gráfico 97. Beneficio neto de los autónomos y realización de actividades formativas. ....	130
Gráfico 98. Interdependencia sectorial. ....	136
Gráfico 99. Ranking de impactos en los sectores proveedores dependientes.....	150

#### RELACIÓN DE TABLAS.

Tabla 1. Distribución del Valor Añadido Bruto del Sector Transportes según modos de transporte.....	18
Tabla 2. VAB a precios básicos en el Sector Transporte. Precios constantes.....	20
Tabla 3. Importancia del Sector Transporte en la Unión Europea 2001. ....	29
Tabla 4. Valor añadido al coste de los factores -millones de euros .....	30
Tabla 5. Participación del VAB por Subsectores.....	34
Tabla 6. VAB del transporte de viajeros. Miles de €.....	36
Tabla 7. Participación en el VAB.....	36
Tabla 8. Actividades del transporte público de mercancías por carretera (2002) .....	38
Tabla 9. Número de empresas en el Transporte por Carretera. ....	42
Tabla 10. Número de empresas en Europa. ....	43
Tabla 11. Población activa ocupada en el sector transporte público. (Miles de personas) .....	49
Tabla 12. Comparación de la población ocupada española con la europea (Miles de personas) .....	52

Tabla 13. Comparación de la población ocupada con la europea .....	52
Tabla 14. Numero de personas empleadas. ....	54
Tabla 15. Población ocupada en el transporte de viajeros y mercancías por carretera, 2002.....	57
Tabla 16. Ratios de empleo. ....	59
Tabla 17. Productividad laboral aparente (Valor Añadido por persona empleada) Miles de €. ....	60
Tabla 18 Tráfico interior de viajeros según modos de transporte (millones de viajeros-Km.) .....	62
Tabla 19 Tráfico interior de mercancías según modos de transporte. (Millones de toneladas-Km.).....	64
Tabla 20. Evolución de la participación en el mercado de los diferentes modos en países de Europa occidental. Transporte de mercancías en TM-km. ....	66
Tabla 21. Evolución de la participación en el mercado de los diferentes modos en los países que forman la CEI, transporte de mercancías en TM-km.....	66
Tabla 22. Evolución de la participación en el mercado de los diferentes modos en los países que forman la CEI, transporte de mercancías en TM-km.....	67
Tabla 23. Resultados de diversas encuestas realizadas en el sector del transporte por carretera. ....	73
Tabla 24. Tamaños muestrales de envíos y muestra final. ....	75
Tabla 25. Coeficientes técnicos. ....	141
Tabla 26. Indicador socio-laboral, Empleo Indirecto y su distribución.....	143
Tabla 27. Ratios de dependencia $\beta$ . ....	146
Tabla 28. Escenarios considerados. ....	149
Tabla 29. Distribución demanda total.....	153
Tabla 30. Distribución de la demanda de input del Transporte. ....	154



## 1 PLANTEAMIENTOS GENERALES.

El presente documento recoge los resultados de un año de trabajos en los que se han repasado los documentos, fuentes estadísticas y trabajos acerca de las condiciones socioeconómicas en que se desarrolla el transporte por carretera en España con el objetivo de tener un conocimiento preciso de las mismas y facilitar la adopción de decisiones estratégicas por parte de los responsables de las empresas y de las administraciones.

La información obtenida de fuentes secundarias ha sido complementada con la realización de una encuesta extensiva que permite obtener nuevos conocimientos del sector así como reforzar o refutar ideas previas.

### El documento contiene:

1. Estudio de la importancia del sector de transportes por carretera desde el punto de vista económico y socio-laboral, incorporando, principalmente efectos directos.
2. Un análisis de la importancia estratégica del transporte por carretera en la actividad económica.
3. Análisis de los sectores especialmente dependientes del sector de transportes por carretera que incorpora los efectos indirectos.
4. Un análisis de la interrelación de la estructura operativa del transporte por carretera en el conjunto de la economía y en la estructura socio-laboral española.
5. Una evaluación del impacto económico de la actividad del sector sobre aquellas actividades especialmente dependientes y sobre el conjunto de la economía en general.

Continuando con la notación del pliego, denominamos al conjunto del transporte por carretera como **sector económico**, mientras que a cada una de las divisiones de primer orden (mercancías, pasajeros u operadores) las denominamos **subsectores** y a las divisiones de segundo orden (regulares, discrecionales, taxis...) como **actividades**.

En segundo lugar, entendemos por **actividades especialmente dependientes del sector de transportes por carretera**, las siguientes:

- Fabricantes o concesionarios de autobuses.
- Autocares y vehículos industriales.
- Fabricantes de piezas y repuestos.
- Venta de camiones, autobuses.
- Inspección técnica de vehículos.
- Autoescuelas.
- Talleres de reparaciones y mantenimientos.
- Comercio al por menor de carburantes.
- Comercio al por menor de repuestos.
- Centros de actividades logísticas.

- Estaciones de viajeros y transportes de mercancías.
  
- Reciclaje de chatarra.

A partir de aquí se explican someramente cada uno de los tres puntos en que se organiza el documento:

Para el **estudio de la importancia del sector de transportes** por carretera se evalúan las variables más representativas de la actividad del conjunto de la economía y de la estructura socio-laboral. Para ello, se recurre al análisis detallado de la Contabilidad Nacional tomando como variables significativas el Producto Interior Bruto, el Valor Añadido Bruto, el índice de actividad del sector y el nivel de inversiones.

Para evaluar **la importancia estratégica** se emplea un enfoque de análisis de procesos que determine en que lugar de la cadena productiva de los demás sectores económicos interviene el transporte por carretera.

El **análisis de los efectos económicos y socio-laborales** se evalúa a través de la dependencia económica de éstos con el sector de transportes por carretera. Para ello, las tablas Input-Output de la economía española se conforman como herramienta clave, ya que permiten cuantificar estos efectos.

En cuanto a la **evaluación de los impactos**, se emplearan las variables denominadas  $S_i$  que representan la estructura socio-laboral de los sectores dependientes. Se ha diferenciado entre análisis de los impactos sociolaborales indirectos y análisis de los impactos económicos, los cuales se evalúan para los sectores dependientes del sector de transportes por carretera.

# **PARTE I**

# **IMPORTANCIA DEL**

# **TRANSPORTE POR CARRETERA**

# **EN ESPAÑA.**

## 2 LA IMPORTANCIA DEL SECTOR DEL TRANSPORTE POR CARRETERA EN EL CONJUNTO DE LA ACTIVIDAD ECONÓMICA ESPAÑOLA.

### 2.1 Introducción.

La importancia, la incidencia y las repercusiones del sector de transporte por carretera como de los demás sectores económicos pueden abordarse básicamente por dos caminos diferentes aunque complementarios:

- √ En primer lugar mediante el recurso a las **magnitudes básicas** del sector en el conjunto de la economía, atendiendo especialmente a su evolución temporal y a su comparación con esas magnitudes en otras zonas geográficas de nuestro entorno.
- √ En segundo lugar mediante el análisis de los **principales procesos** concretos en los que el transporte participa, analizando los mecanismos de propagación de cambios originados en el sector de transporte por carretera al resto de la economía y en sentido contrario, la forma en que el sector acoge los cambios incorporados desde fuera.

En este punto primero se abordarán ambas cuestiones, procurando en todo caso incidir a partir de los datos en los temas que configuran el debate actual entre responsables de la industria privada, reguladores de la actividad, estudiosos, usuarios, etc.

Hay que hacer dos matizaciones muy importantes en relación con esta fase primera del presente Estudio Socio-Económico del Transporte por Carretera.

- Los temas que se pondrán de manifiesto a través del análisis que se va a acometer afectan evidentemente a la salud global del sector en España. Pero no exclusivamente. Hace ya muchos años que el debate del transporte no puede efectuarse como un debate sectorial normal. La

magnitud de los efectos externos que implica es de tal calado (principalmente efectos ambientales) que circunscribirse a los efectos que se producen dentro del sector es una actitud claramente miope y no será operativa. En este estudio, especialmente en esta primera fase, se abordará a través del análisis de las magnitudes del sector **cuestiones que afectan directamente al mismo, así como temas que trascienden al sector y a los sectores directamente relacionados y se refieren al desarrollo económico sostenible.**

- El segundo tema al que hay que hacer referencia es el de la autonomía y la consistencia o integración de las diversas partes de este estudio. Aunque las fases del estudio abordan cuestiones relativamente diferentes, los resultados, sugerencias de esta primera fase se realizarán teniendo en cuenta el conjunto de los resultados del estudio. Por motivos expositivos se mantiene la estructura sugerida por el propio Ministerio en tres fases, si bien **es imprescindible conocer y considerar las vinculaciones que existen entre los diversos temas tratados y extraer conclusiones que se deriven de una visión conjunta.**

## 2.2 La importancia del transporte por carretera a través de las macromagnitudes básicas.

El objetivo básico de este primer punto es contextualizar adecuadamente la actividad del transporte por carretera en España, esencialmente de manera cuantitativa. Para ello se seleccionan una serie de magnitudes básicas, obtenidas de varias fuentes y se procede a estudiar su evolución histórica y a comparar la posición de España con la de otras economías de nuestro entorno o sectores de actividad.

A través del análisis de magnitudes agregadas pueden diagnosticarse temas concretos cuyo interés no se circunscribe exclusivamente a los decisores políticos, sino que en combinación con los datos de análisis micro obtenidos de la encuesta, pueden derivarse importantes conclusiones operativas para las empresas y agentes privados.

Con el objetivo último de ofrecer una visión integrada y pragmática de la actividad, se acude a los siguientes conceptos básicos:

1. VALOR AÑADIDO BRUTO
2. EL DINAMISMO DEL SECTOR
3. LA POBLACIÓN ACTIVA DEL SECTOR
4. LOS TRÁFICOS

### 2.2.1 El Valor Añadido Bruto.

Una primera aproximación de la relevancia general del sector del transporte por carretera en España se puede obtener a partir de las cifras de la Contabilidad Nacional que se refieren a la generación de riqueza por parte de las diferentes ramas de la actividad económica. En este caso se opta por el empleo de la magnitud del Valor Añadido Bruto (VAB en adelante) como indicador principal de la aportación de los sectores a la generación de riqueza en un país.

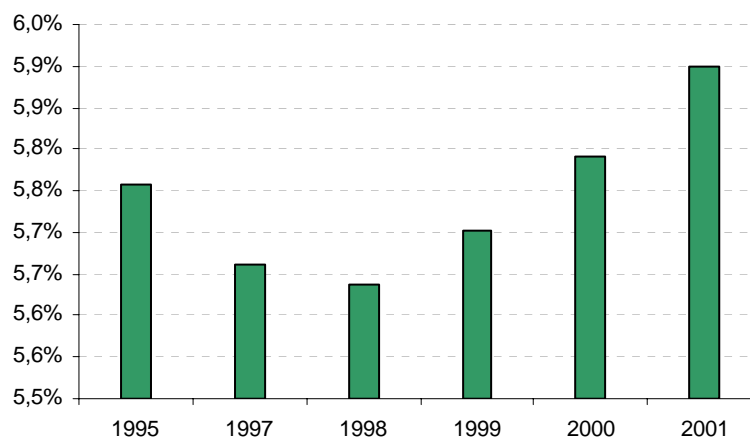
Aunque es frecuente comenzar la exposición acerca de la importancia de las ramas de actividad del transporte mediante la exposición de los volúmenes de mercancías y personas transportados y de su evolución y reparto modal, se ha optado en este estudio por comenzar la exposición a través de magnitudes que reflejen la generación de valor en cada rama de actividad. Es esta una aproximación que se entiende más operativa y estratégica para la comprensión de la actividad y para la toma de decisiones estratégicas en el sector.



### 2.2.1.1 El VAB del sector transporte

En términos de VAB, el transporte en general es uno de los sectores que más aportan a la generación de riqueza. Las cifras del VAB en los últimos 6 años para los que se dispone de información definitiva presentan pequeñas oscilaciones de carácter más o menos cíclico en torno al 5,8% del Valor Añadido Bruto Nacional de España. Cuando se contemplan series más largas, al igual que en el resto de Europa, se observan crecimientos moderados en la participación del transporte como se verá más adelante al profundizar en las causas de este crecimiento.

Gráfico 1. Evolución de la participación del Sector Transporte en el VAB nacional.



Fuente: Contabilidad Nacional. INE

Se observa que hacia los años 1997-1999 se produce una ligera reducción en la cuota del sector transporte en el conjunto del VAB nacional. Esta oscilación tiene su origen más en el comportamiento de la economía en su conjunto, del VAB nacional, que en el propio VAB del transporte, que se mantiene relativamente estable a lo largo de todo el periodo considerado; mientras que, en términos de la economía general, durante los años 1997-1999 se produce un repunte del crecimiento que se estanca a comienzo de los años 2000.

### 2.2.1.2 El VAB del transporte terrestre

Dentro de la amplia actividad del transporte en general, la gran mayoría del valor se genera precisamente en el transporte por carretera que es, en el periodo de referencia, 1995-2001, junto con el transporte aéreo, el único modo que aumenta su participación sobre el conjunto del transporte. El modo marítimo permanece estable en relación con al VAB y el modo ferroviario que sigue perdiendo cuota en términos de valor, tal y como se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 1. Distribución del Valor Añadido Bruto del Sector Transportes según modos de transporte.

	Total transporte	Terrestre y Tubería	Ferrocarril	Marítimo	Aéreo	Actividades anexas
1995	<b>100%</b>	<b>57,6%</b>	<b>7,5%</b>	<b>3,4%</b>	<b>8,4%</b>	<b>23,1%</b>
1996	<b>100%</b>	<b>57,8%</b>	<b>7,3%</b>	<b>3,1%</b>	<b>9,3%</b>	<b>22,4%</b>
1997	<b>100%</b>	<b>58,2%</b>	<b>7,3%</b>	<b>3,1%</b>	<b>9,6%</b>	<b>21,9%</b>
1998	<b>100%</b>	<b>58,2%</b>	<b>7,4%</b>	<b>3,2%</b>	<b>9,6%</b>	<b>21,7%</b>
1999	<b>100%</b>	<b>58,1%</b>	<b>7,4%</b>	<b>3,2%</b>	<b>9,6%</b>	<b>21,6%</b>
2000	<b>100%</b>	<b>58,0%</b>	<b>7,0%</b>	<b>3,2%</b>	<b>10,5%</b>	<b>21,3%</b>
2001	<b>100%</b>	<b>58,8%</b>	<b>6,8%</b>	<b>3,1%</b>	<b>10,0%</b>	<b>21,2%</b>

Fuente: Contabilidad Nacional. INE.

El gráfico 2 representa los crecimientos acumulados del lustro 1997-2001 en términos constantes en la economía española. En el conjunto de todas las actividades el crecimiento acumulado es del orden del dieciséis por ciento. En un análisis de desagregaciones sucesivas hasta llegar al transporte por carretera objetivo del presente proyecto, se contempla que:

- El transporte terrestre ha experimentado en el periodo de referencia un crecimiento superior al experimentado por el conjunto de las actividades de transporte. En concreto acumula un crecimiento tres puntos por encima que el conjunto de la actividad del transporte.
- El transporte en todos sus modos y variedades ha experimentado en el periodo de referencia un crecimiento superior, dos puntos por encima que el conjunto de las actividades de servicios en las que se incluye.
- El conjunto de los servicios de mercado ha experimentado en el periodo de referencia un crecimiento superior que el crecimiento experimentado por la actividad económica en general. En concreto los servicios superan al resto de actividades en dos puntos y medio y al conjunto de la actividad económica (incluidos los servicios) en un punto.

El escenario económico de desarrollo está configurado por un sector de transporte por carretera que experimenta tasas de crecimiento saludables, en una economía donde las necesidades de transporte en general “todavía” crecen a ritmos altos, superiores a los de la economía general y en una economía en la que los servicios son responsables cada vez de una mayor generación de valor agregado.

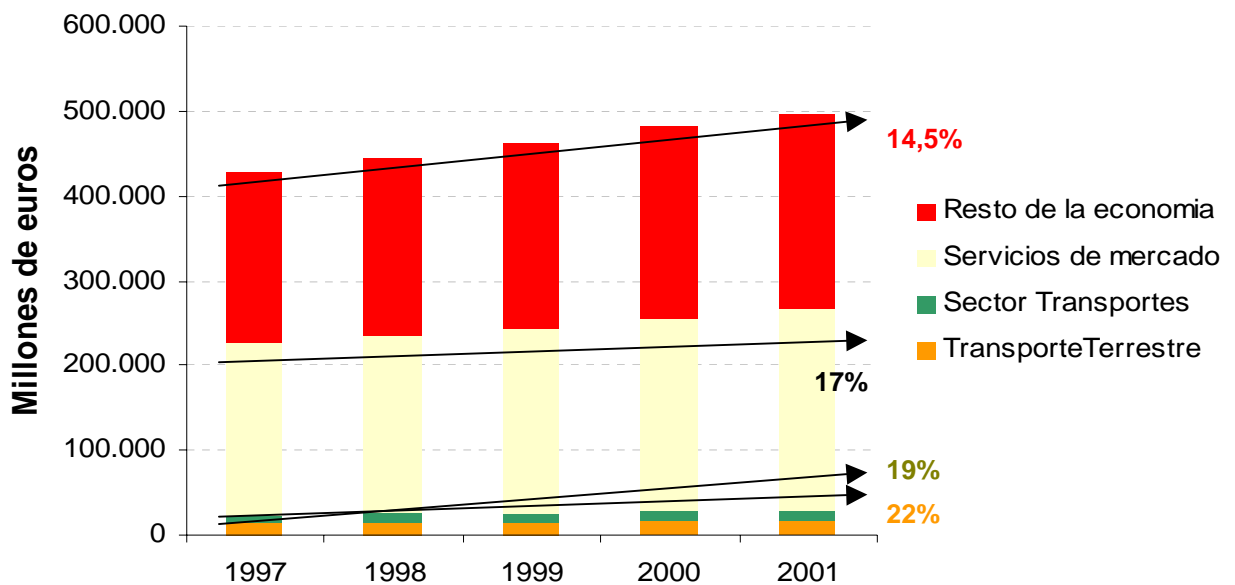
En consecuencia puede afirmarse que el periodo que transcurre entre 1997 y 2001, es decir aproximadamente desde el último estudio socio-económico de referencia, la economía se ha caracterizado por un crecimiento sostenido, en el cual las actividades de servicios, transporte y transporte por carretera han experimentado tasas de crecimiento superiores a las de las categorías superiores en las que se integran.

Tabla 2. VAB a precios básicos en el Sector Transporte. Precios constantes.

CONCEPTO	1995	1997	1998	1999	2000	2001
Ferrocarril	1.742	1.760	1.861	1.961	1.962,0	2.008,0
Carretera, Oleoductos y Gasoductos	13.388	14.108	14.622	15.356	16.247,0	17.272,0
Marítimo y cabotaje	784	757	800	848	897,0	914,0
Aéreo	1.963	2.333	2.408	2.550	2.932,0	2.949,0
Servicios anexos al transporte	5.360	5.301	5.445	5.716	5.971	6.210
Total del Sector Transportes	23.237	24.259	25.136	26.431	28.009	29.353
Servicios de mercado	216.163	226.610	235.277	243.990	255.604	266.338
Participación del Sector Transportes en servicios de mercado	10,7%	10,7%	10,7%	10,8%	11,0%	11,0%
VAB a precios básicos	403.517	428.583	445.909	463.475	483.653	497.645
Participación del Sector Transportes en el VAB	5,8%	5,7%	5,6%	5,7%	5,8%	5,9%
PIB a precios de mercado	437.787	466.513	486.785	507.346	529.691	544.496

Fuente: Contabilidad nacional, INE. Unidad: Millones de euros. Base 1995

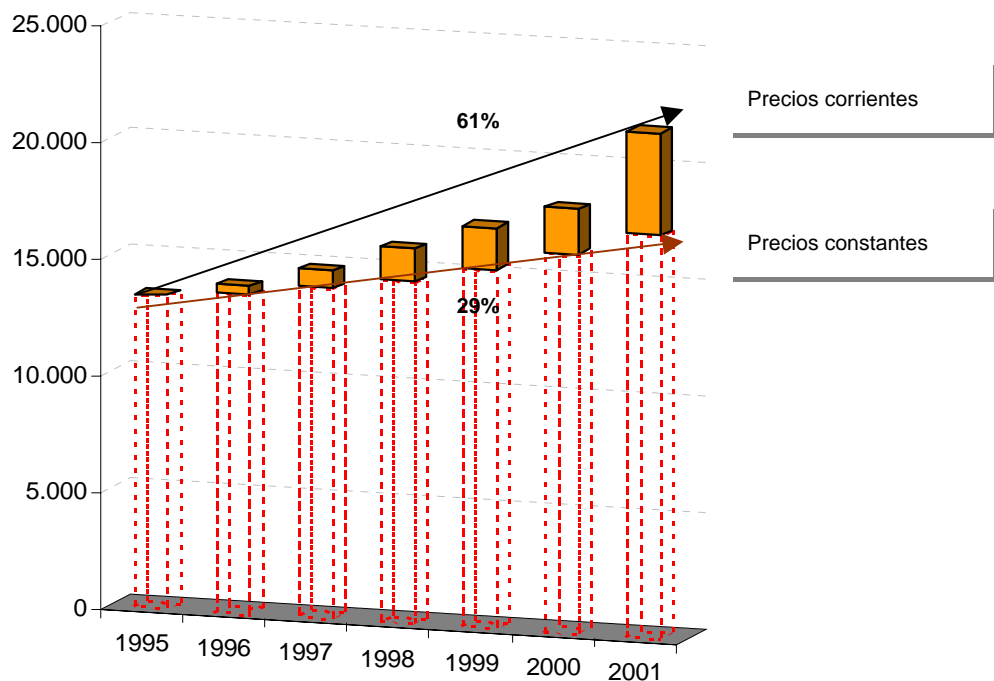
Gráfico 2. Evolución del VAB Crecimiento acumulado.



Fuente: Contabilidad Nacional, INE.

Los datos anteriores se refieren a los crecimientos en términos constantes. En el gráfico siguiente se muestran los crecimientos en términos constantes y corrientes, la gran diferencia entre ambas magnitudes – que también afectan al resto de modos y actividades – no son otra cosa que el reflejo de unas tasas de inflación elevadas, superiores a las de los países de nuestro entorno y donde radica uno de los aspectos críticos de la competitividad y del futuro del sector.

Gráfico 4. Evolución del VAB del transporte terrestre y tubería a precios corrientes y constantes. Crecimiento acumulado en el periodo 1995-2001.



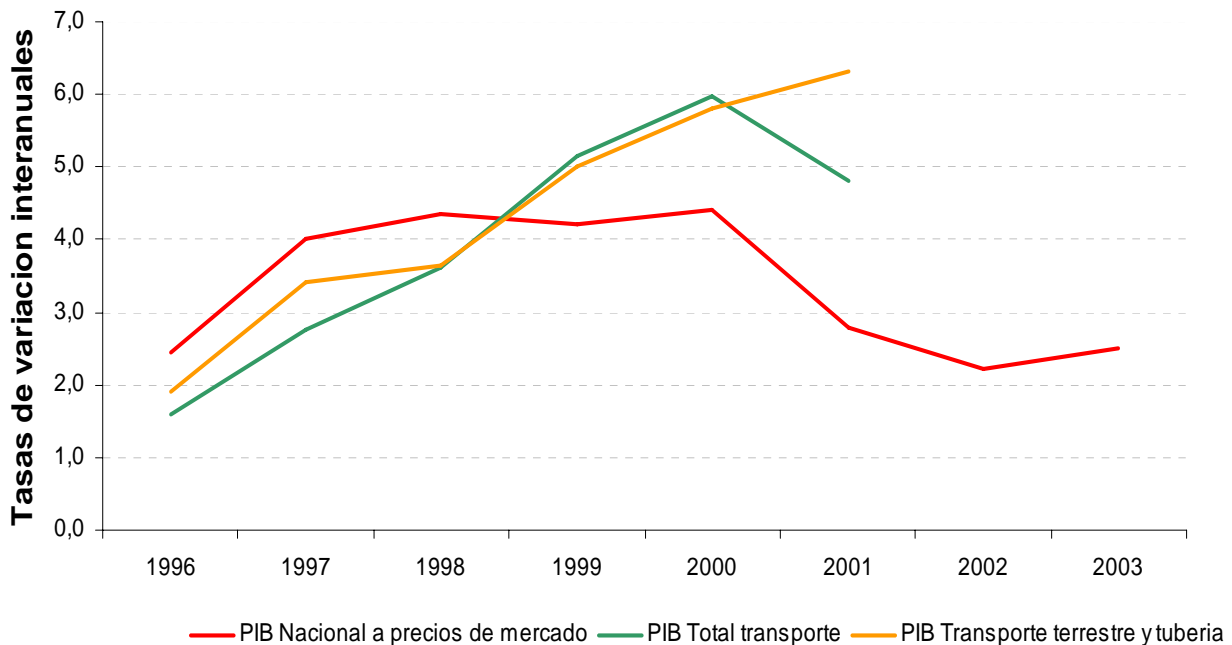
Fuente: Contabilidad Nacional, INE.

Aunque las series de crecimiento del PIB para las distintas desagregaciones en las que se incluye la actividad del transporte por carretera no se encuentran completas a fecha de redacción del presente informe, el gráfico siguiente muestra las oscilaciones cíclicas que se han presentado en las actividades a lo largo del periodo que se está tomado como referencia.

En él contrasta la estabilidad que en términos de crecimiento del PIB presenta el transporte por carretera en el periodo recogido, que parece ajeno a las oscilaciones cíclicas de la actividad económica general y en concreto al estancamiento en el crecimiento económico general de los primeros años 2000.

Por ese motivo se produce una ligera reducción en la participación del transporte en la generación de riqueza hacia los años 1997-1999 como se veía en el punto 1.2.1.1 de este estudio. Incluso en el año 2001 cuando la economía española llevaba un año en un periodo de estancamiento relativo en comparación con los años precedentes, se produce un recorte en el crecimiento del sector transportes en general, que reacciona con un año de retraso al estancamiento general. No se produce sin embargo ningún cambio de tendencia apreciable en el transporte por carretera que sigue creciendo en ese contexto de estancamiento.

Gráfico 5. Comparativa de crecimiento del PIB nacional, sector transporte y transporte terrestre y por tubería.



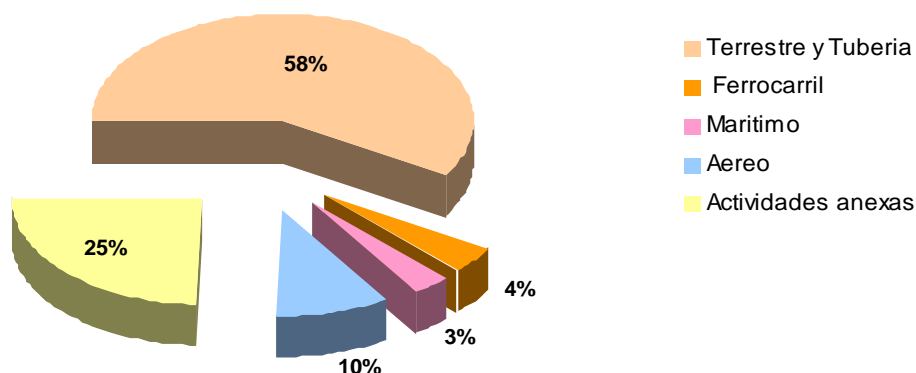
Fuente: Contabilidad Nacional, INE.

### 2.2.1.3 El VAB del transporte. Desagregación por modos y ramas de actividad

Aunque la mayoría de los estudios del sector suelen abordar la cuestión del reparto modal desde una perspectiva de las unidades físicas transportadas por cada modo, se ha considerado prioritario en este estudio socio-económico comenzar el análisis desagregado desde la perspectiva de las cuentas de valor.

Aun cuando las fronteras entre modos y ramas de actividad son cada vez más difusas, por la proliferación de contratos de operaciones multimodales puerta a puerta que incorporan cada vez más valor que el simple desplazamiento, sin embargo, se pueden obtener de la Encuesta Anual de Servicios algunos valores significativos. Hay que aclarar que las cifras aportadas se refieren a los servicios generados por empresas españolas tanto en transporte nacional como internacional. No se tienen en cuenta, por lo tanto, los orígenes-destinos de las cargas o de los viajeros, como suele ser el caso en los estudios centrados en las unidades físicas sino la nacionalidad del operador. Por lo tanto, debe hacerse una llamada a la cautela a la hora de comparar directamente las unidades monetarias por ramas de actividad aportadas en este epígrafe con las unidades físicas aportadas en los epígrafes posteriores, especialmente en los transportes con fuerte presencia de operadores internacionales como es el transporte marítimo.

Gráfico 6. Participación en el VAB del sector transporte según modos de transporte.



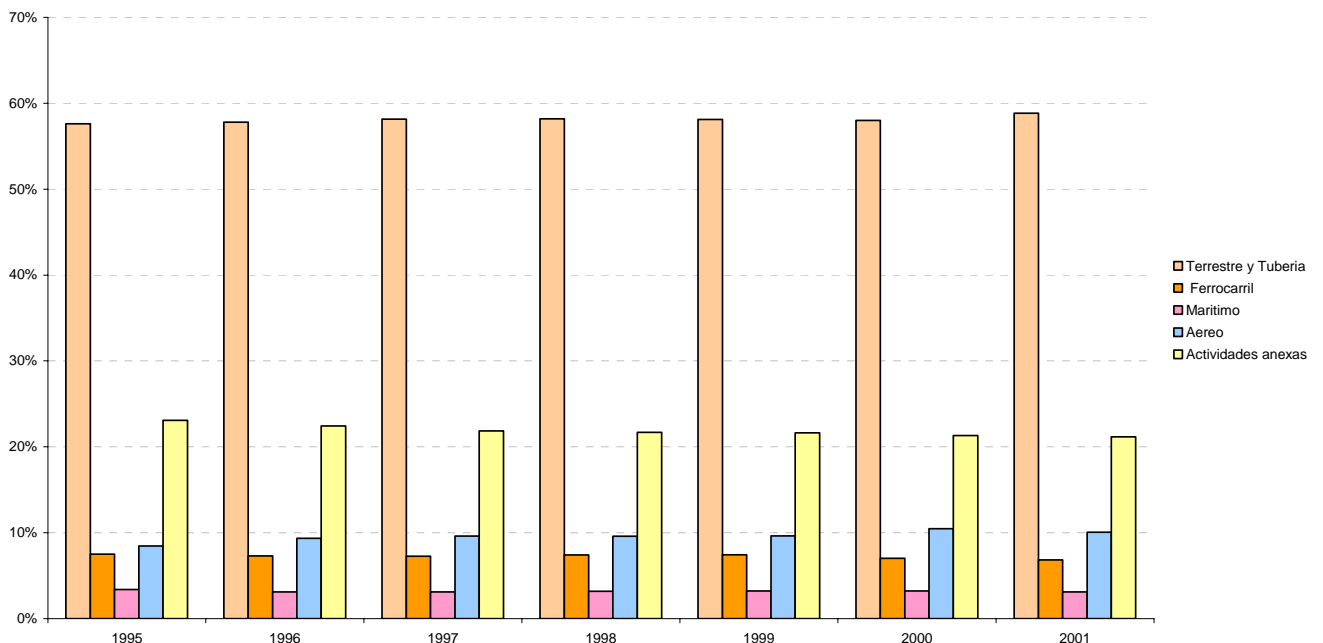
Fuente: Contabilidad Nacional, INE.

Desde el punto de vista de la generación de valor por parte de los agentes nacionales la predominancia del sector terrestre (carretera y tubería) es clara, tal y como muestra el gráfico anterior o la tabla 1 de este epígrafe.

En realidad en los últimos años la actividad terrestre ha mantenido y consolidado sus posiciones de dominio en la participación modal por VAB a costa del ferrocarril, las actividades auxiliares y el transporte marítimo. Si bien en este último caso, transporte marítimo, más parece la consecuencia de una externalización de la actividad hacia empresas extranjeras (el flagging out) que una pérdida de competitividad relativa del modo marítimo.

Este proceso de externalización no se ha producido, al menos por el momento, en el transporte terrestre por carretera donde los operadores nacionales continúan jugando un papel nítidamente dominante.

Gráfico 7. Distribución del VAB según modos de transporte.



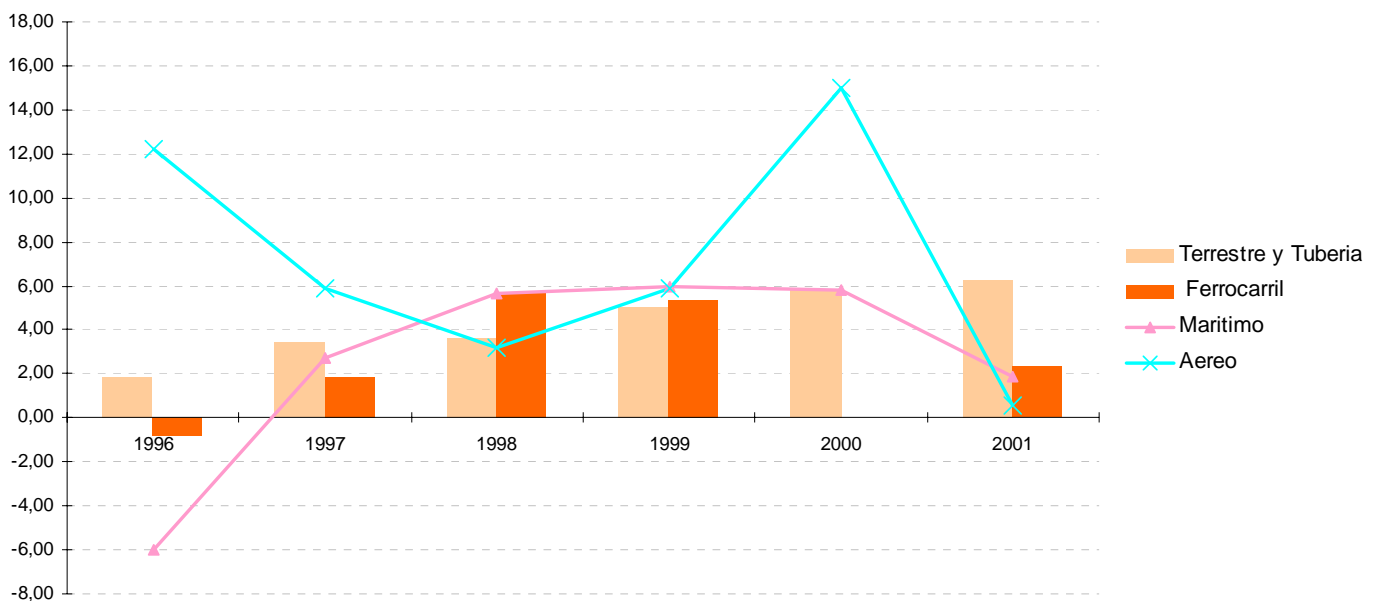
Fuente: Contabilidad Nacional, INE



El transporte terrestre por carretera en el periodo analizado, además de unas tasas de crecimiento superiores a las del resto de la economía y del resto de los modos y actividades del transporte, goza igualmente de una estabilidad en las tasas de crecimiento que superan a la de los sectores y subsectores de referencia, como pone de manifiesto el gráfico siguiente.

En el se muestran las fuertes oscilaciones que afectan al modo marítimo e incluso al modo aéreo especialmente el año 2001. También, en menor medida, el transporte ferroviario se encuentra afectado por tasas de crecimiento poco uniformes aunque sin llegar a los comportamientos convulsos de los modos aéreo y marítimo. Es el modo terrestre el que manifiesta un comportamiento más homogéneo y estable a lo largo del periodo recogido.

Gráfico 8. Comparativa de crecimiento del VAB según modos de transporte.



Fuente: INE.

#### 2.2.1.4 Algunas conclusiones preliminares

De lo visto hasta el momento cabe concluir algunas cuestiones sobresalientes respecto al comportamiento a escala macroeconómica agregada del sector de transporte por carretera en España.

- El transporte por carretera presenta en España **unas tasas de crecimiento sensiblemente superiores a las de las ramas de actividad en las que se encuadra**. En el último lustro del que se tienen datos contrastados, el transporte por carretera ha superado en crecimiento del VAB en 6 puntos al crecimiento económico general, en 5 puntos al conjunto de las actividades de servicios y en 3 al conjunto de las actividades de transporte.
- El transporte por carretera también ha mostrado un comportamiento **netamente superior al resto de los modos** y actividades de transporte (ferroviario, marítimo y aéreo) en cuanto a generación de valor por parte de los operadores españoles.
- Estas mayores tasas de crecimiento del transporte por carretera se acompañan de **un comportamiento mucho más estable y homogéneo año tras año que el que presentan los demás modos y, en general, el resto de la actividad económica**, que además de experimentar los comportamientos cíclicos clásicos de las economías de mercado, presentaron para los modos aéreo y marítimo fuertes oscilaciones en el periodo analizado.
- Finalmente hay que recordar que se están midiendo **valores añadidos brutos de los agentes españoles**, es decir excedentes de explotación de las empresas españolas. Las variaciones en estas magnitudes pueden deberse tanto a variaciones relativas de la competitividad de cada uno de los modos analizados como a la pérdida de competitividad de la industria nacional en cada uno de los modos. La medida en que influye cada uno de estos dos efectos podrá deducirse cuando se analicen las magnitudes físicas junto con las económicas de este epígrafe.

#### 2.2.1.5 Análisis comparativo con otras economías europeas

De igual modo que para alcanzar una comprensión adecuada de la actividad se debe contextualizar la actividad del transporte por carretera en relación con el resto de actividades de transporte es conveniente establecer una comparación entre el comportamiento del sector en España y en el resto de las economías de nuestro entorno.

En Europa en los últimos años se han producido algunos cambios intensos que afectan a las magnitudes físicas y monetarias en que se mide la actividad del sector:

1. En primer lugar una fuerte integración económica y comercial que ha incrementado el volumen de los intercambios.
2. En segundo lugar una apertura de las condiciones de acceso al mercado europeo de transporte por carretera que ha aumentado la competitividad del modo
3. En tercer lugar y más recientemente una importante ampliación geográfica del área hacia el Este.

Estos hechos determinan el comportamiento del sector en Europa, que presenta en las últimas décadas un comportamiento diferente al que muestra el sector en los Estados Unidos y en Japón.<sup>1</sup>

Centrándose en España, se observa que la participación del transporte terrestre supera proporcionalmente a otros modos en Europa y dentro del transporte terrestre, la carretera tiene una participación proporcional en el VAB superior a la del resto de países europeos.

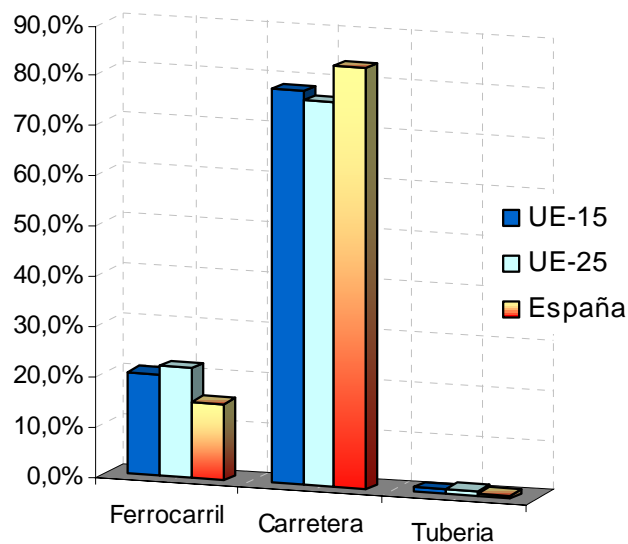
---

<sup>1</sup> Véase el informe OCDE "Analysis of the link between transport and economic growth" (2004)

Este comportamiento destacado de la carretera sobre el conjunto de los transportes terrestres en España puede tener su origen tanto en unas condiciones de prestación ventajosas por parte de la carretera como en el pobre comportamiento de otros competidores como es el caso del transporte fluvial inexistente en España y del transporte ferroviario con resultados bastante pobres.

En relación con el resto de modos de transporte terrestres, en España el transporte por carretera supera la cuota de mercado en relación con el resto de los países UE en cerca de 10 puntos, como muestra el gráfico adjunto. Esta cifra está afectada por la inclusión de los países del este de Europa que normalmente poseen una red ferroviaria potente, especialmente en relación con un VAB todavía muy por debajo de la media de los UE-15.

Gráfico 9. Comparación con la media europea del peso relativo de los modos de transporte terrestre en el VAB



Fuente: EUROSTAT.

En términos de Valor Añadido Bruto a coste de los factores, España es el quinto país de la Unión con un VAB de 13.044 millones de euros, sólo superado por los cuatro grandes de la UE (Alemania, Francia, Reino Unido e Italia) con quienes las diferencias son menores en términos proporcionales.

Así la cifra española es globalmente similar a la italiana pese a disponer de una población de 60 millones de habitantes con mayor renta per cápita. El siguiente país en el escalafón es Holanda, que genera en el transporte por carretera un VAB de 8.187 millones de euros, cerca de un 40% por debajo de España. Cabe hablar por lo tanto de España como una de las cinco grandes potencias en transporte por carretera, aunque España no desempeña un papel líder en ninguna de las ramas de actividad del transporte terrestre:

Tabla 3. Importancia del Sector Transporte en la Unión Europea 2001.

Sector	VAB de la UE-25 (Millones €)	Principal contribuyente al VAB
Ferrocarril	35,5	Alemania
Carretera	123,7	Alemania
Tubería	1,9	Italia
Transporte Terrestre	161,2	Francia
Total Transporte	316,8	Reino Unido

Fuente: EUROSTAT.

En la tabla siguiente se muestran todas las cifras disponibles globales para los países de los que hay información disponible en Europa:

Tabla 4. Valor añadido al coste de los factores -millones de euros

	BE	CZ	DK	DE	EE	ES	FR	IE	IT	CY	LV	LT	LU	HU
Total Transporte Terrestre	6.625	1.113	4.363	26.355	156	15.418	26.967	813	19.094	76	255	305	583	1.311
% Transporte Terrestre UE-25	4,1	0,7	2,7	16,4	0,1	9,6	16,7	0,5	11,8	0,0	0,2	0,2	0,4	0,8
Ferrocarril				4.686		2.374			3.816			98	213	433
Carretera	4.371	460	3.710	21.489		13.044	18.645		14.496	76		207	371	877
% Transporte Carretera	66	41,3	85	81,5		84,6	69,1		75,9	100		68	63,6	67
Tubería				180					782					0

Fuente: EUROSTAT.

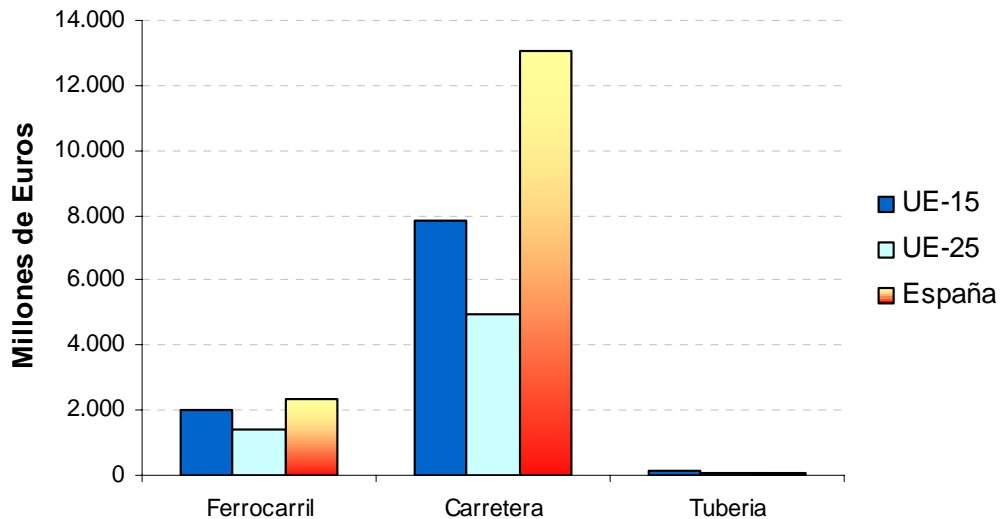
Continuación tabla 4.

	MT	NL	AT	PL	PT	SI	SK	FI	SE	UK	EU-15	EU-25
Total Transporte Terrestre	34	9.005	6.458	6.996	1.747	363	446	3.088	4.209	25.315	150.039	161.160
% Transporte Terrestre UE-25	0,0	5,6	4,0	4,3	1,1	0,2	0,3	1,9	2,6	15,7	93,1	100
Ferrocarril						130		486	416	4.167	30.641	35.486
Carretera	34	8.187	3.755		1.651	233	164	2.602	3.792	21.024	117.850	123.738
% Transporte Carretera	100	90,9	58,1		94,5	64,2	36,8	84,3	90,1	83	78,5	76,8
Tubería									1	124	1.547	1.937

Fuente: EUROSTAT.

En términos absolutos, España supera a la media de países de la Unión en todos los modos terrestres, excepto para la tubería. Este hecho refleja principalmente la importancia económica de España. Sin embargo en el gráfico siguiente se muestra con claridad que mientras la distancia a la media comunitaria en el caso del transporte ferroviario (tanto en la UE-15 como en la UE-25) es de escasamente 10 puntos porcentuales; en el caso del transporte por carretera España más que dobla a la Unión a 25 poniendo de manifiesto, una vez más el comportamiento sobresaliente del transporte por carretera en España en relación con el del resto de países de la Unión.

Gráfico 10. Comparación con la media europea del VAB por modos de transporte terrestre.

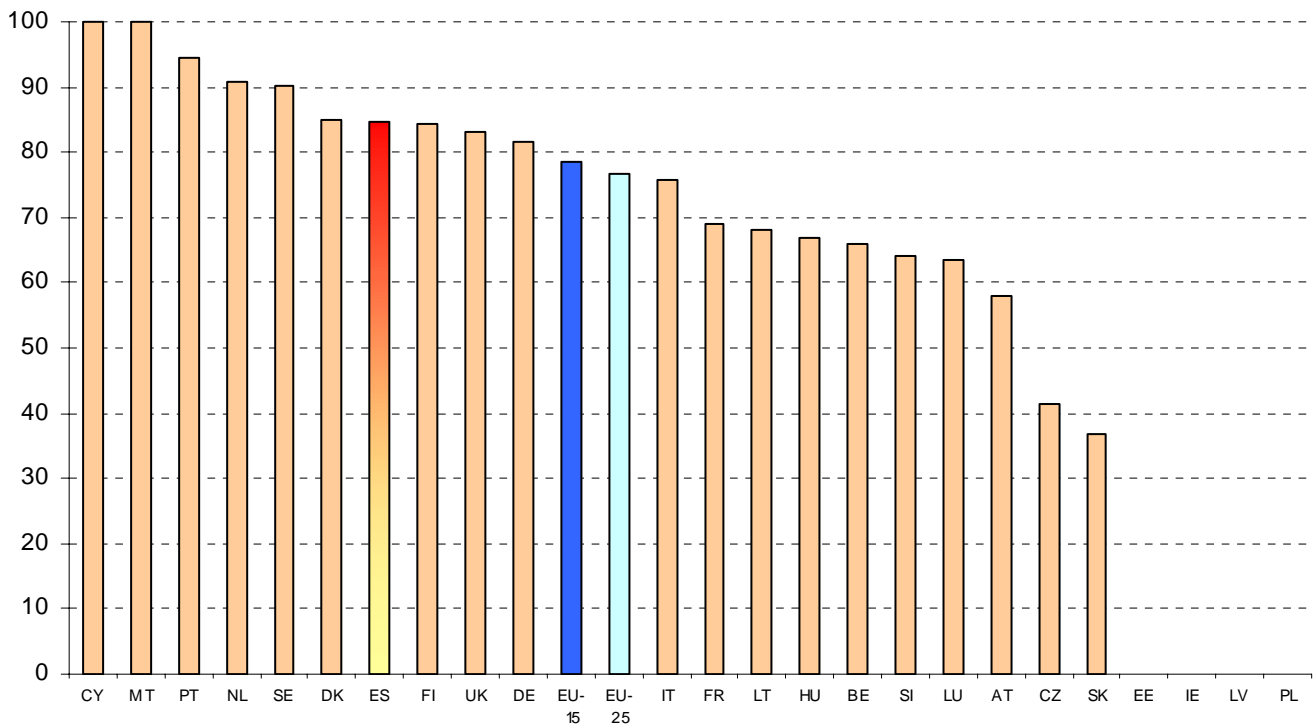


Fuente: EUROSTAT.

Una vez más la prudencia en el análisis exige una cierta moderación a la hora de extraer conclusiones sobre la eficiencia y competitividad del sector de transporte por carretera en España; especialmente porque tales cifras deben relacionarse comparativamente con las de los demás modos de transporte y relacionarse con el output total producido y con los recursos productivos empleados.

Sin embargo, en comparación con el resto de los países, la participación de la carretera en el conjunto de modos terrestres supera claramente la media europea y es uno de los países con una cuota de mercado mayores, superando a los cuatro grandes, tal y como se muestra en el gráfico adjunto.

Gráfico 11. Participación del transporte por carretera sobre el total de transporte.



Fuente: EUROSTAT.

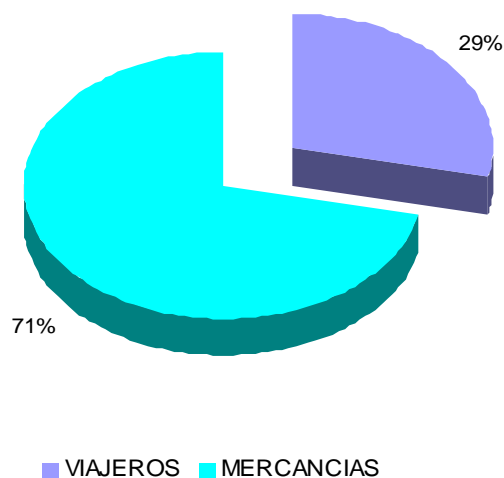


### 2.2.1.6 El VAB del transporte por carretera: Desagregaciones por actividades.

Tras efectuar la comparación con el resto de las economías de nuestro entorno, se adopta ahora un enfoque más micro para indagar cómo se comportan las diferentes actividades que integran esa categoría amplia que es el transporte por carretera.

La primera gran división del sector diferencia entre las mercancías y los viajeros. Pese al destacado peso que el transporte público y discrecional de viajeros por carretera tiene en España en comparación con otros países europeos, las mercancías son las grandes protagonistas del transporte por carretera, generando cerca de las tres cuartas partes del conjunto del valor añadido que el sector produce<sup>2</sup>.

Gráfico 12. Participación en el VAB del transporte por carretera.



Fuente: INE.

<sup>2</sup> En esta cifra no se incluye evidentemente el transporte de personas en vehículo privado que sin duda es el principal modo de transporte pero que no genera facturación como servicio.

Esta relación entre mercancías y viajeros, viene consolidándose en los últimos años con una tendencia de las mercancías a ganar cuota de mercado a medida que aumenta el índice de motorización de los ciudadanos particulares y se desarrollan los flujos comerciales y las condiciones de operación del transporte de mercancías por carretera (incremento de la red de autovías)

En las tablas siguientes se muestra la evolución reciente de los valores añadidos generados tanto por el sector de las mercancías como por el de los viajeros en términos absolutos y en términos relativos.

Gráfico 13. VAB al coste de los factores. Miles de €

	TOTAL CARRETERA	VIAJEROS	MERCANCIAS
2000	11.340.567	3.240.478	8.100.089
2001	12.635.048	3.559.394	9.075.654
2002	14.104.635	3.940.121	10.164.514

Fuente: INE.

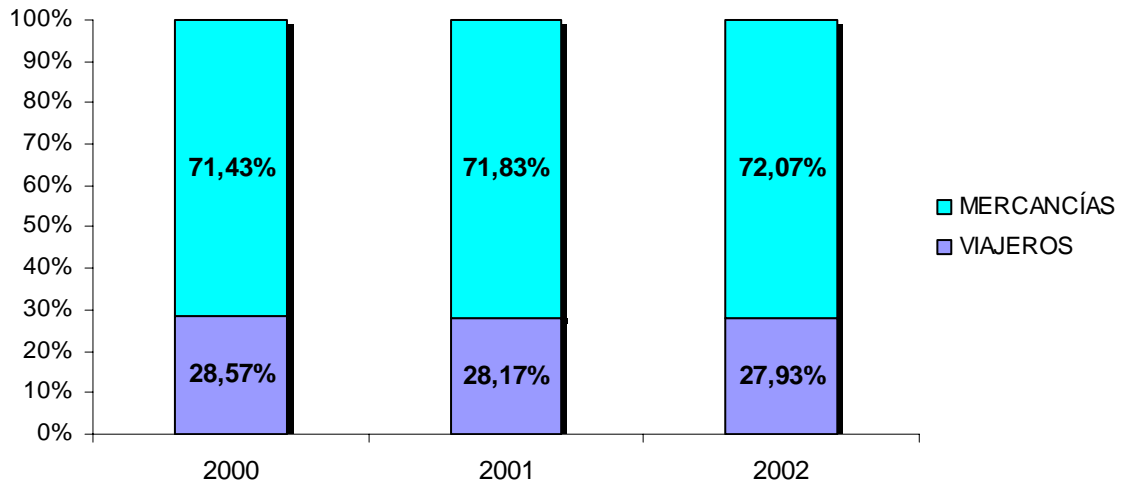
Tabla 5. Participación del VAB por Subsectores.

	TOTAL	VIAJEROS	MERCANCIAS
2000	100,0%	28,6%	71,4%
2001	100,0%	28,2%	71,8%
2002	100,0%	27,9%	72,1%

Fuente: INE.

Efectivamente, en los últimos tres años, la relación entre el Valor Añadido Bruto generado por el transporte de viajeros por carretera en relación con el de las mercancías, ha perdido en cada ejercicio unas décimas de participación, confirmando la tendencia general señalada anteriormente, tal y como pone de manifiesto el siguiente gráfico.

Gráfico 14. Participación del transporte de viajeros y mercancías sobre el total de transporte por carretera



Fuente: INE.

### 2.2.1.7 El VAB del transporte de viajeros por carretera.

Dentro del transporte de viajeros se diferencia entre el transporte público en autobús y el transporte en vehículo privado o servicio de taxi. El transporte público recoge el transporte regular en todas sus categorías y el transporte discrecional. En general el transporte en autobús genera un valor añadido que globalmente duplica al valor generado por los servicios del taxi tal y como muestran las siguientes tablas que recogen oscilaciones en el periodo contemplado pero que no tienen entidad como para que pueda hablarse de una tendencia consolidada.

Tabla 6. VAB del transporte de viajeros. Miles de €

	TRANSPORTE DE VIAJEROS POR CARRETERA	TRANSPORTE URBANO E INTERURBANO POR AUTOBÚS	TAXI
2000	3.240.478	2.077.800	1.162.678
2001	3.559.394	2.361.463	1.197.931
2002	3.940.121	2.515.820	1.424.301

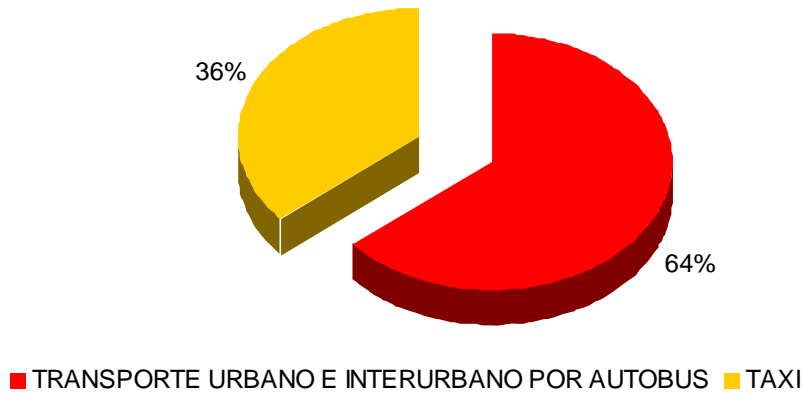
Fuente: INE.

Tabla 7. Participación en el VAB

	TRANSPORTE DE VIAJEROS POR CARRETERA	TRANSPORTE URBANO E INTERURBANO POR AUTOBÚS	TAXI
2000	100,0%	64,1%	35,9%
2001	100,0%	66,3%	33,7%
2002	100,0%	63,9%	36,1%

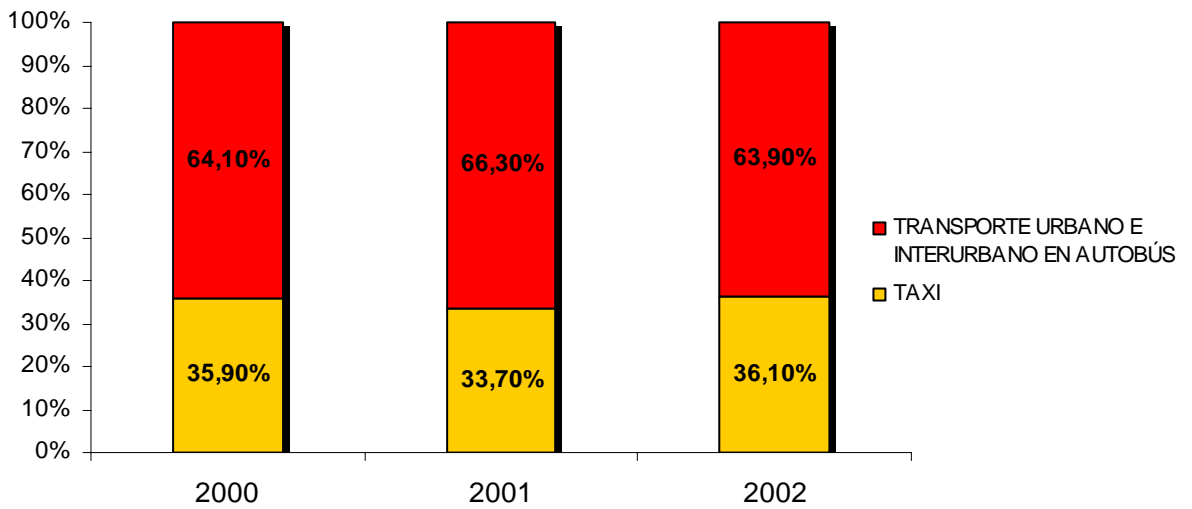
Fuente: INE.

Gráfico 15. Participación en el VAB del transporte por carretera.



Fuente: INE.

Gráfico 16. Participación del transporte de viajeros público colectivo y en taxi.



Fuente: INE.

### 2.2.1.8 El VAB del transporte de mercancías por carretera

Las diferentes ramas de actividad en el sector del transporte de mercancías por carretera se clasifican de diferentes manera según propósitos, De acuerdo con la encuesta anual de servicios se obtienen unas participaciones que se incorporan a la lista adjunta:

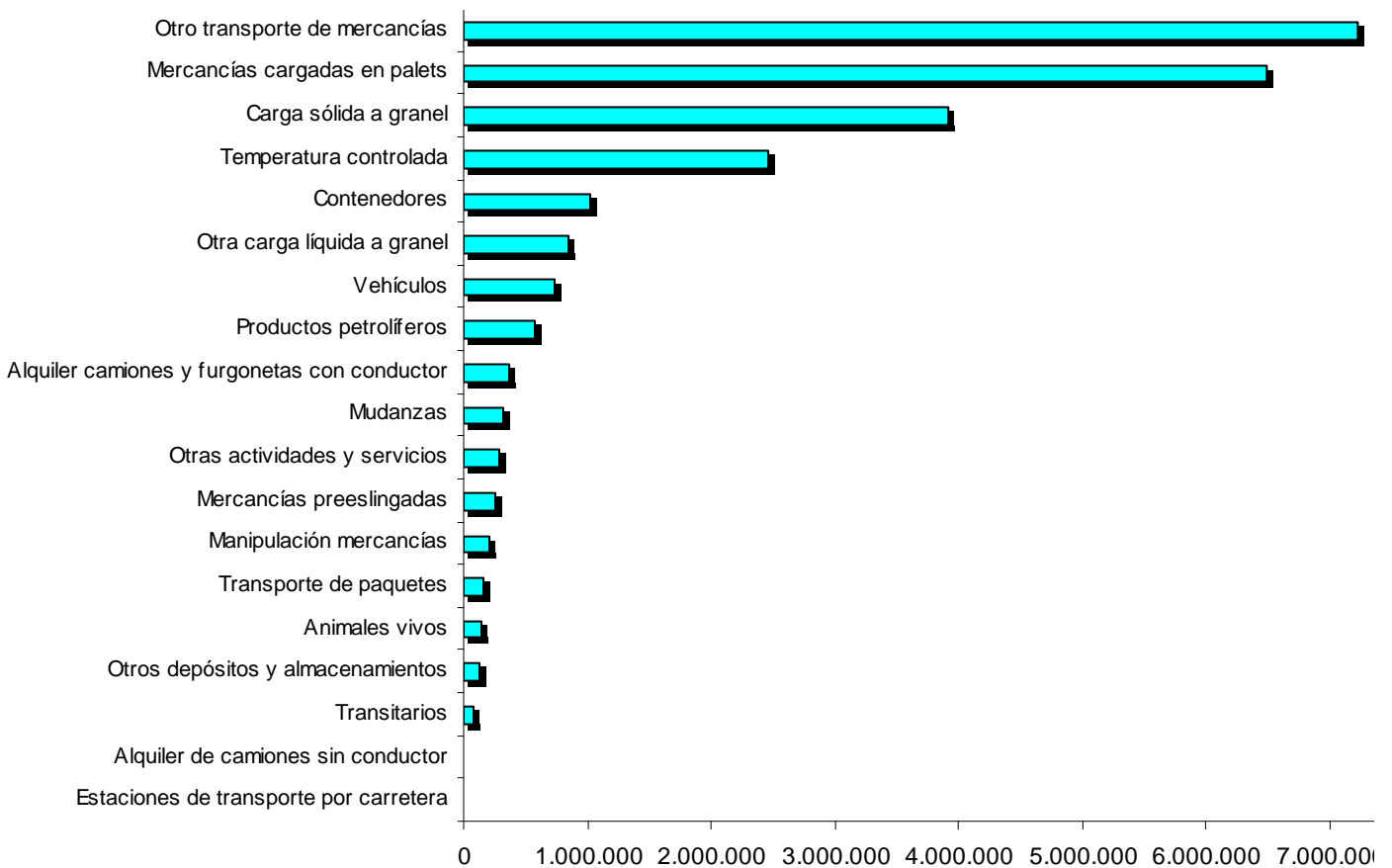
Tabla 8. Actividades del transporte publico de mercancías por carretera (2002)

	VOLUMEN DE NEGOCIO	
Temperatura controlada	2.470.709	9,8%
Productos petrolíferos	569.222	2,3%
Otra carga líquida a granel	841.391	3,3%
Carga sólida a granel	3.916.003	15,5%
Contenedores	1.030.945	4,1%
Mercancías cargadas en palets	6.489.035	25,7%
Mercancías preeslingadas	259.305	1,0%
Vehículos	738.826	2,9%
Animales vivos	149.227	0,6%
Mudanzas	321.286	1,3%
Otro transporte de mercancías	7.228.902	28,6%
Alquiler camiones y furgonetas con conductor	374.213	1,5%
Manipulación mercancías	214.486	0,8%
Otros depósitos y almacenamientos	120.220	0,5%
Transitarios	75.851	0,3%
Estaciones de transporte por carretera	4.015	0,0%
Alquiler de camiones sin conductor	7.547	0,0%
Transporte de paquetes	154.312	0,6%
Otras actividades y servicios	294.137	1,2%
<b>TOTAL VOLUMEN DE NEGOCIO</b>	<b>25.259.632</b>	<b>100,0%</b>

Fuente: INE

En general son las categorías de transporte de menor valor las que ocupan posiciones más altas en la participación como son los casos de graneles y mercancía paletizada, aunque otros transportes con mayor valor como es el caso de temperatura controlada o mudanzas tienen una importante participación.

Gráfico 17. Valor añadido por las diferentes ramas del transporte de mercancías por carretera.



Fuente: Contabilidad Nacional, INE.

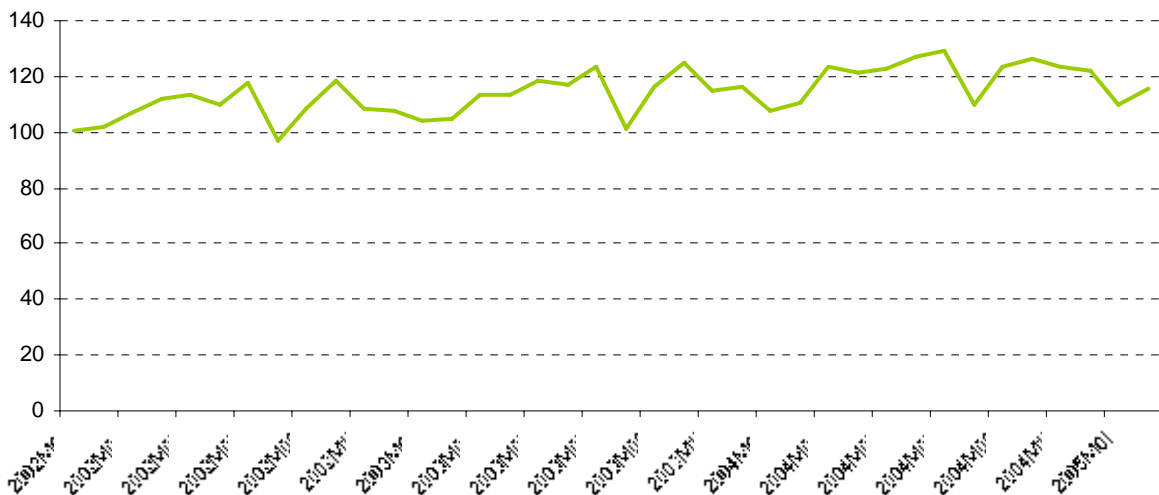
## 2.2.2 El dinamismo del Sector.

Aunque en el desarrollo de la encuesta se arrojará más luz sobre esta cuestión, se pueden derivar determinadas conclusiones a partir de los datos agregados de fuentes secundarias, tal y como se hace en esta sección.

### 2.2.2.1 El índice de actividad

La gráfica siguiente muestra un índice base 100 sobre la cifra de negocios del sector de comprende los importes facturados por la empresa por la prestación de servicios y venta de bienes (que son objeto del tráfico de la empresa) Se contabilizan incluyendo los impuestos que gravan los bienes y servicios con la excepción del IVA repercutido al cliente.

Gráfico 18. Evolución del Índice de Actividad del Sector Transportes (base Año 2002=100)



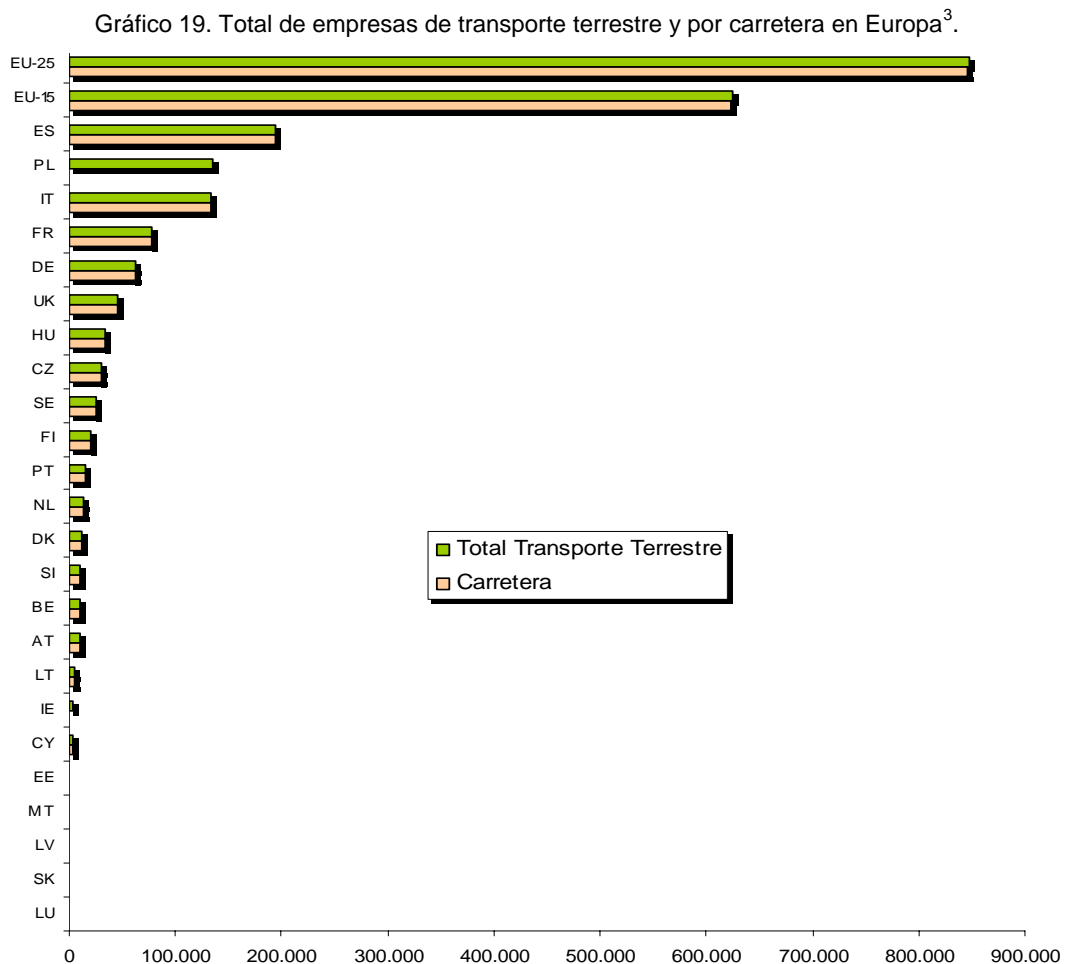
Fuente: Encuesta Anual de Servicios 2002, INE.

De manera similar a como ocurría con los valores añadidos, el sector experimenta un crecimiento notable afectado por momentos de crisis ocasionales.



### 2.2.2.2 Numero de Empresas.

El transporte por carretera es un sector con un muy alto número de empresas en relación con su valor añadido, con la cifra de negocio y con la población ocupada, como se resaltarán en la encuesta y como es ampliamente reconocido. Aunque es un fenómeno generalizado en Europa, España presenta una intensidad especial. Es el país con mayor número de empresas de transporte terrestre y de transporte por carretera.



Fuente: EuroStat.

<sup>3</sup> EU-25: Unión Europea con 25 miembros: Bélgica (BE), República Checa (CZ), Dinamarca (DK), Alemania (DE), Estonia (EE), Grecia (EL), España (ES), Francia (FR), Irlanda (IE), Italia (IT), Chipre (CY), Letonia (LV), Lituania (LT), Luxemburgo (LU), Hungría (HU), Malta (MT), Holanda (NL), Austria (AT), Polonia (PL), Portugal (PT), Eslovenia (SI), Eslovaquia (SK), Finlandia (FI), Suecia (SE), Reino Unido (UK). EU-15: BE, DK, DE, EL, ES, FR, IE, IT, LU, NL, AT, PT, FI, SE, UK.

Esta abundancia de empresas se hace más destacada para la rama de los transportes de mercancías por carretera y para las empresas de taxis, sectores donde los autónomos son la forma más frecuente de organizarse el sector tal y como muestra la tabla siguiente:

Tabla 9. Número de empresas en el Transporte por Carretera.

TRANSPORTE POR CARRETERA	TRANSPORTE DE MERCANCÍAS	TRANSPORTE URBANO E INTERURBANO POR AUTOBÚS	TRANSPORTE POR TAXI
192.967	126.446	4.648	61.873
100,0%	65,5%	2,4%	32,1%

Fuente: Encuesta Anual de Servicios, INE.

La abundancia de empresas de transporte por carretera contrasta con la fuerte concentración industrial que tienen el resto de las ramas de transporte terrestre: el ferrocarril y la tubería.

En la medida en que ambos modos de transporte se comportan como competidores para muchos tráficos, la diferente estructura industrial de uno y otro modo presenta aspectos interesantes desde el punto de vista estratégico, por ejemplo en la capacidad que puedan tener las empresas para determinar o negociar precios.

Este es un hecho que no sólo afecta a España sino que en realidad es la forma en que se organizan los dos principales modos de transporte terrestre en todos los países de nuestro entorno, si bien en el caso español algo agravado por la excesiva presencia de empresas pequeñas, tal y como se pone de manifiesto en la tabla siguiente:

Tabla 10. Numero de empresas en Europa.<sup>4</sup>

	BE	CZ	DK	DE	EE	ES	FR	IE	IT	CY	LV	LT	LU	HU
Total Transporte Terrestre	10.154	30.860	11.960	62.518	1.364	194.282	77.366	3.826	132.896	3.428	1.337	5.178	673	33.744
Ferrocarril	4	42	20	210	9	7	32		119		4	4	1	14
Carretera	10.137	30.815	11.938	62.281	1.355	194.275	77.302		132.735	3.428	1.332	5.174	672	33.692
% Transporte Carretera	99,8	99,9	99,8	99,6	99,3	100,0	99,9		99,9	100,0	99,6	99,9	99,9	99,8
Tubería	13	3	2	27			32		42		1			38

Fuente: EUROSTAT

Continuación Tabla 11. Numero de empresas en Europa.

	MT	NL	AT	PL	PT	SI	SK	FI	SE	UK	EU-15	EU-25
Total Transporte Terrestre	1.349	14.165	9.658	134.347	15.195	10.241	678	20.662	24.887	45.982	624.225	846.881
Ferrocarril		10	16			3		4	32	114	575	695
Carretera	1.349	14.140	9.640		15.191	10.238	676	20.658	24.845	45.838	623.474	845.964
% Transporte Carretera	100,0	99,8	99,8		100,0	100,0	99,7	100,0	99,8	99,7	99,9	99,9
Tubería		15	2						10	30	176	222

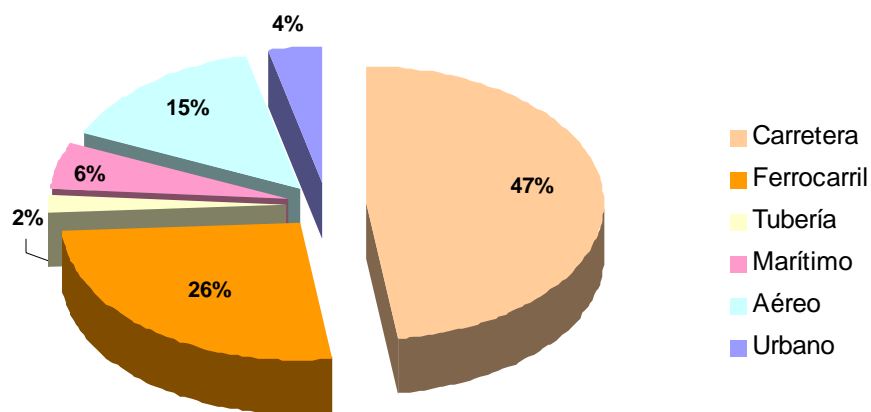
Fuente: EUROSTAT.

<sup>4</sup> EU-25: Unión Europea con 25 miembros: Bélgica (BE), República Checa (CZ), Dinamarca (DK), Alemania (DE), Estonia (EE), Grecia (EL), España (ES), Francia (FR), Irlanda (IE), Italia (IT), Chipre (CY), Letonia (LV), Lituania (LT), Luxemburgo (LU), Hungría (HU), Malta (MT), Holanda (NL), Austria (AT), Polonia (PL), Portugal (PT), Eslovenia (SI), Eslovaquia (SK), Finlandia (FI), Suecia (SE), Reino Unido (UK). EU-15: BE, DK, DE, EL, ES, FR, IE, IT, LU, NL, AT, PT, FI, SE, UK.

### 2.2.2.3 La inversión

El transporte por carretera acumula aproximadamente la mitad del conjunto de las inversiones que se realizan en el transporte en España, tal y como muestra el gráfico siguiente.

Gráfico 20. Inversiones realizadas según modos de transporte. Año 2003.



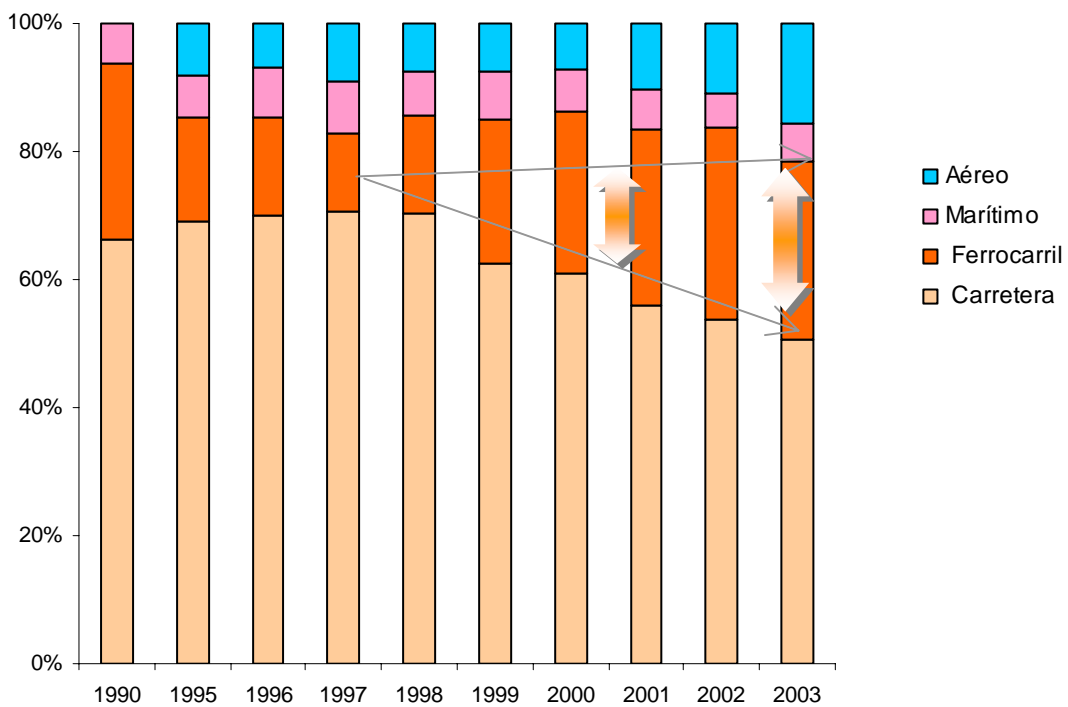
Fuente: INE.

Esta cifra sin embargo no se corresponde con la importancia que tiene la carretera tanto en términos económicos (VAB) como en términos de tráficos y personas efectivamente transportadas, tal y como se verá en el epígrafe dedicado a ese fin. Se reflexionará sobre esta misma cuestión con mayor profundidad a partir de los resultados de la encuesta efectuada.

La cifra mostrada es el resultado de una pérdida de peso de la inversión en carretera en relación con el resto de los modos que se produce desde el año 1998, coincidiendo

con un despegue sustancial de la inversión en los modos aéreo y ferroviario tal y como muestra la gráfica siguiente.

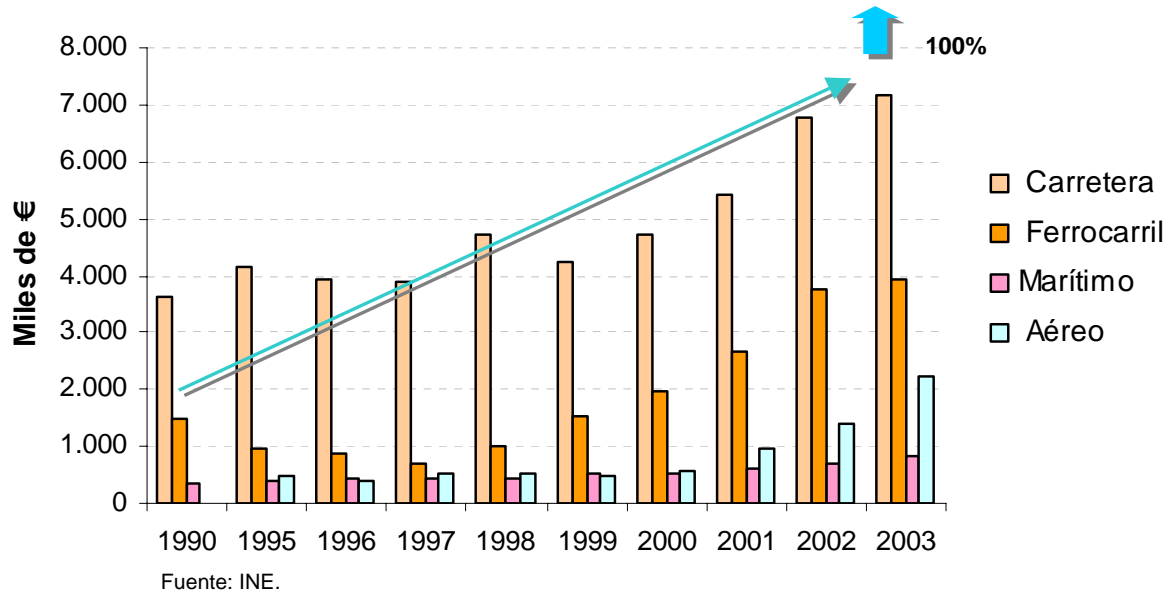
Gráfico 21. Evolución del peso relativo de las inversiones según modo de transporte.



Fuente: Contabilidad Nacional, INE.

La escasa fuerza inversora relativa que presenta la carretera en relación con otros modos es el resultado por lo tanto de una intensa aceleración de las inversiones en los otros modos, y no de una caída en la inversión en carretera que en el periodo 1990-2003 se incrementó en un 100% como muestra la gráfica siguiente:

Gráfico 22. Evolución de las inversiones según modos de transporte.

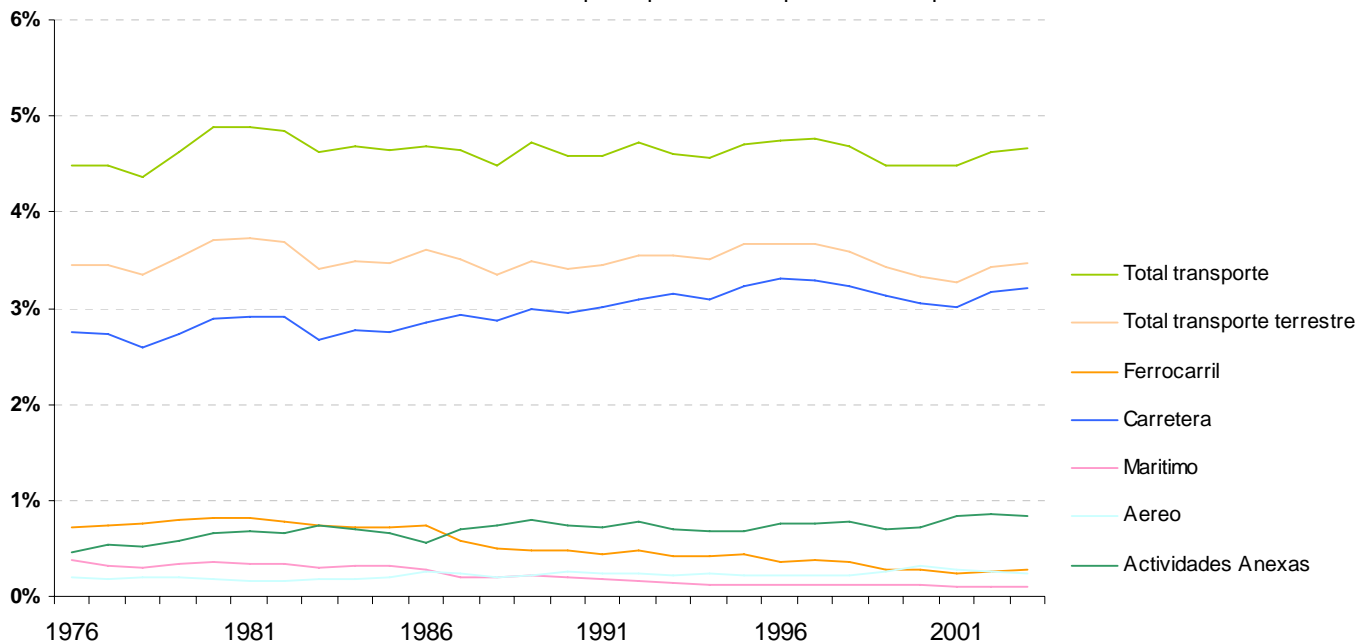


### 2.2.3 La fuerza de trabajo.

#### 2.2.3.1 La población ocupada en los transportes.

El sector de los transportes siempre ha sido un sector muy intenso en trabajo especialmente el transporte terrestre tanto la carretera como el ferrocarril. Más de medio millón de personas se consideran ocupadas en el sector, lo que le confiere una relevancia que no es sólo económica sino social. En torno a un 5% de la población ocupada lo hace de manera directa en alguno de las ramas de transporte, según muestra el gráfico adjunto. En términos generales esta tasa se mantiene estable desde hace 30 años a pesar de los cambios técnicos y de los patrones del comercio experimentados.

Gráfico 23. Evolución de la participación en la población ocupada nacional.

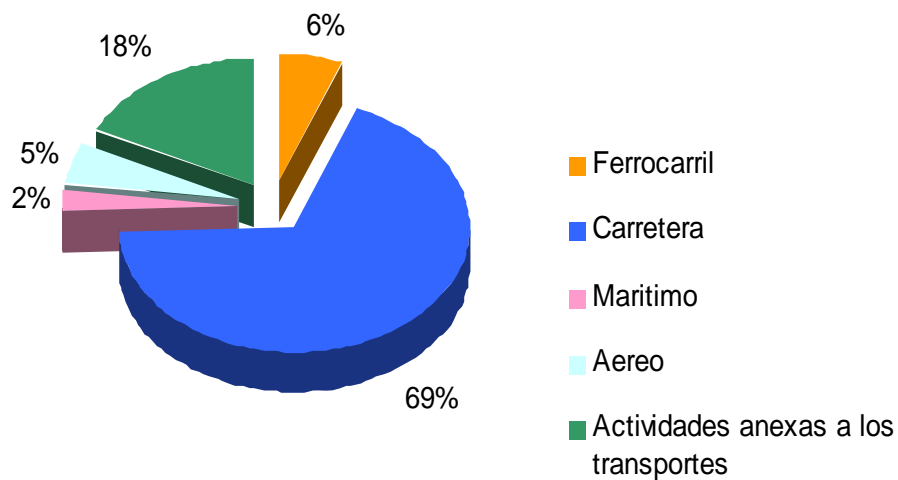


FUENTE: Encuesta de Población Activa, INE.

2.2.3.2 La población ocupada en transporte por ramas de actividad.

En la tabla siguiente se muestran las relaciones de población ocupada en los diferentes modos o ramas de actividad del transporte, donde se pone de manifiesto que el transporte terrestre y especialmente el transporte por carretera es el principal empleador del conjunto de los transportes en España, ocupando a cerca del 70% de la población que directamente trabaja en los transportes.

Gráfico 24. Participación de la población activa ocupada según modos de transporte.

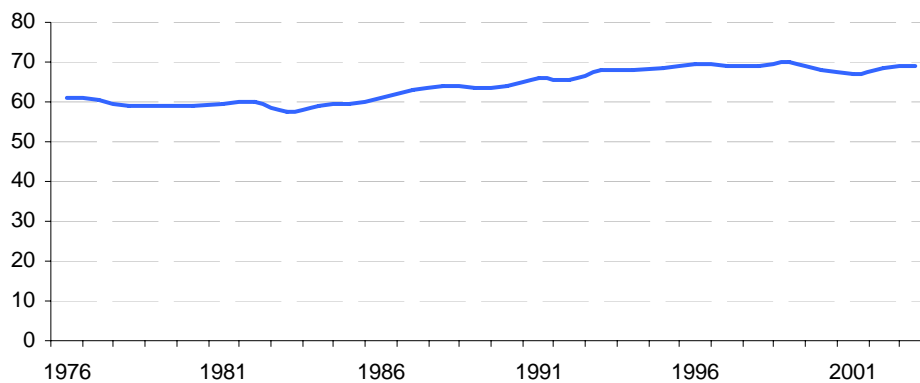


FUENTE: Encuesta de Población Activa, INE.

En realidad esta situación se mantiene estable desde hace una década aproximadamente. Durante los años 80 y 90 el transporte por carretera tendió a incrementar su participación sobre el conjunto de la población ocupada en el sector de los transportes pasando de niveles globalmente en el entorno del 60% hasta los niveles en el entorno del 70% del conjunto de la población ocupada en el transporte que actualmente existe de manera estable desde finales de los 90, como muestra el gráfico adjunto.



Gráfico 25. Evolución de la participación de la población activa ocupada del transporte por carretera en el sector transportes (%)



Fuente: Encuesta de Población Activa, INE.

La tabla siguiente especifica las cifras absolutas de ocupados en los diversos modos y ramas del transporte en los últimos diez años aproximadamente.

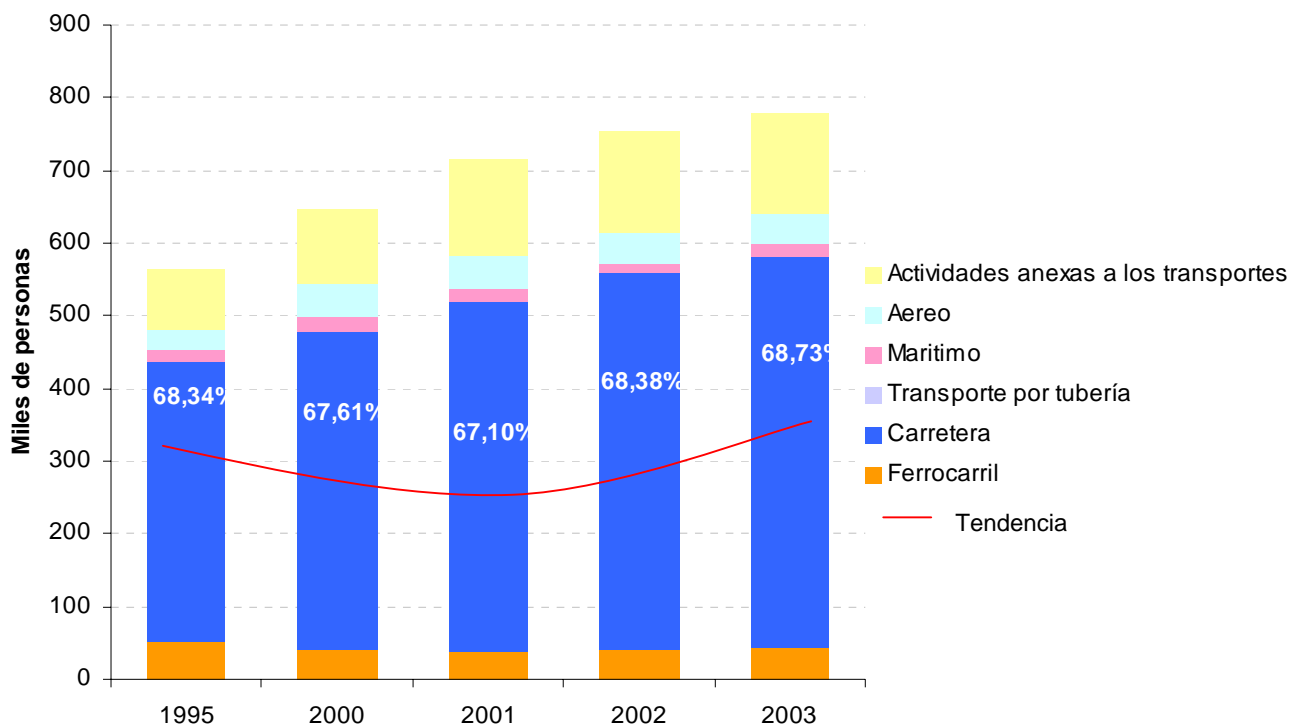
Tabla 11. Población activa ocupada en el sector transporte público. (Miles de personas)

SUBSECTORES	1995	2000	2001	2002	2003	03/02
Transporte terrestre	438,0	478,8	520,6	557,9	581,3	4,2%
Ferrocarril	52,9	40,9	39,4	42,6	45,4	6,6%
Carretera	384,9	437,6	481,0	514,8	535,6	4,0%
Transporte por tubería	0,2	0,3	0,2	0,5	0,3	-40,0%
Marítimo	15,3	19,2	16,9	15,8	18,0	13,9%
Aéreo	27,3	47,6	45,0	41,0	41,4	1,0%
Actividades anexas a los	82,6	101,6	134,3	138,1	138,6	0,4%
<b>TOTAL</b>	<b>563,2</b>	<b>647,2</b>	<b>716,8</b>	<b>752,8</b>	<b>779,3</b>	<b>3,5%</b>

Fuente: Encuesta de Población Activa, INE.

Se observa la tendencia, ya señalada, de que la carretera ocupa de manera estable en torno al 68% de los ocupados en el sector transporte. Este hecho adquiere especial significación si se tiene en cuenta que la carretera ha sido durante el periodo considerado la que más ha crecido en términos de VAB. Cabe, por lo tanto, hablar de una mejora relativa de la relación VAB / Población ocupada, al menos en comparación con el resto de los modos y ramas de actividad del transporte. Comparativamente la productividad se ha comportado de forma ventajosa.

Gráfico 26. Población ocupada en las diferentes ramas de la actividad del transporte.



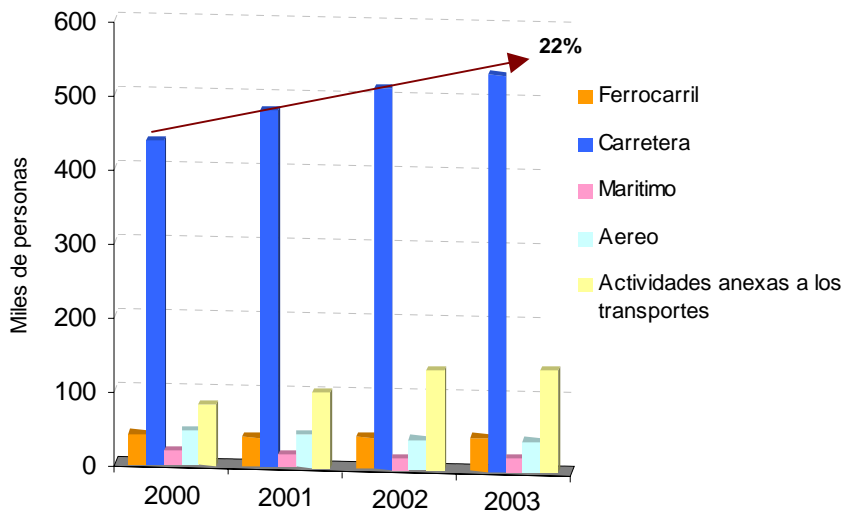
Fuente: Encuesta de Población Activa, INE.

### 2.2.3.3 Evolución de la población activa en cifras absolutas

La estabilidad en términos relativos de la población ocupada en la carretera en relación con la de los demás medios no significa en absoluto que haya habido un estancamiento en las contrataciones. Todos los modos y las diferentes ramas de actividad en el sector de los transportes han generado empleo en los últimos cinco años con tasas importantes de crecimiento en el empleo. La excepción es el transporte marítimo donde opera el ya mencionado efecto del “flagging out”.

En el caso del transporte terrestre en los últimos cuatro años, el empleo generado ha crecido un 22% en el transporte terrestre tal y como muestra la gráfica adjunta, unos niveles similares a los del resto de la actividad de transporte.

Gráfico 27. Evolución de la población activa ocupada según modos de transporte.



Fuente: Encuesta de Población Activa, INE.

#### 2.2.3.4 Análisis comparativo con otras economías europeas

El sector de la carretera ocupa a mucha población en todos los países de la Europa comunitaria. Es, sin embargo, destacada la posición de España en el contexto europea tanto por el volumen absoluto de la fuerza de trabajo directamente empleado en el sector de la carretera, como la proporción que esta fuerza representa en relación con el resto de los modos terrestres y no terrestres.

Las dos siguientes tablas indican el número medio de empleados en las tres grandes ramas del transporte terrestres. Dejando a parte la tubería que es en realidad residual en cuanto a número de empleados, se ve que en España la población ocupada en la carretera es doce veces superior a la ocupada en el ferrocarril, mientras que esta relación se reduce a sólo 4 veces en el conjunto de la unión europea y a 5 si se tienen en cuenta sólo los países de antes de la última ampliación.

Tabla 12. Comparación de la población ocupada española con la europea (Miles de personas)

	UE-15	UE-25	España
Ferrocarril	39.600	39.464	38.488
Carretera	220.153	154.356	472.987
Tubería	384	376	500

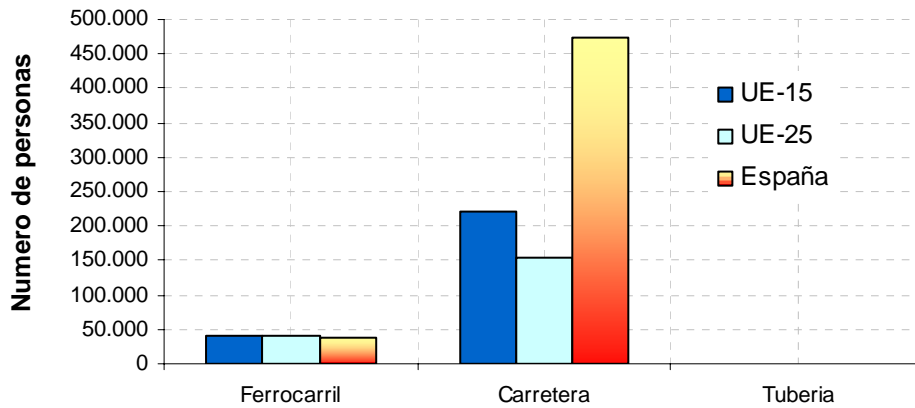
Fuente: EUROSTAT.

Tabla 13. Comparación de la población ocupada con la europea

	UE-15	UE-25	España
Ferrocarril	15,2%	20,3%	7,5%
Carretera	84,6%	79,5%	92,4%
Tubería	0,1%	0,2%	0,1%

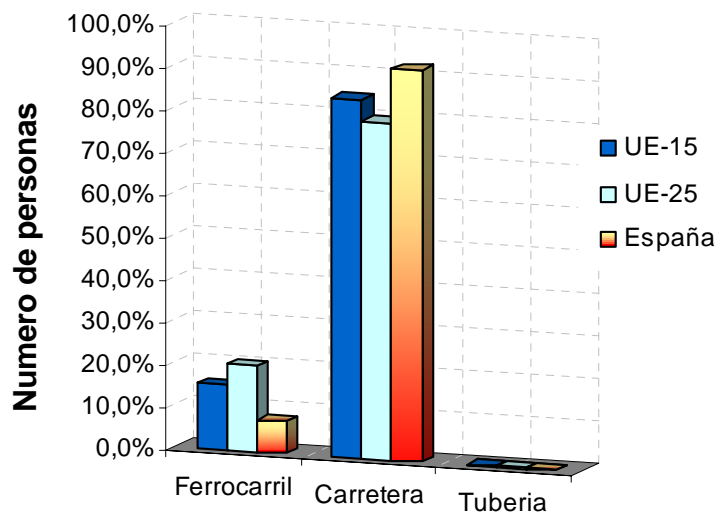
Fuente: EUROSTAT.

Gráfico 28. Comparación con la situación en Europa.



Fuente: EUROSTAT.

Gráfico 29. Distribución de la población ocupada



Fuente: EUROSTAT.

Estas cifras en general guardan correspondencia con las que se han analizado en el resto de variables clave como el Valor Añadido Bruto, viniendo otra vez a destacar la singular importancia que el sector de la carretera tiene en España en relación con los países de nuestro entorno.

La tabla siguiente indica las cifras en valores absolutos. España posee casi medio millón de trabajadores de la carretera superada sólo por los otros grandes países comunitarios: Alemania, Francia, Reino Unido e Italia.

Tabla 14. Numero de personas empleadas.<sup>5</sup>

	BE	CZ	DK	DE	EE	ES	FR	IE	IT	CY	LV	LT	LU	HU
Total Transporte Terrestre	137.093	228.336	79.724	677.942	21.845	511.475	696.451	27.402	538.059	4.992	39.289	55.136	11.487	171.582
% Transporte Terrestre UE-	2,8	4,7	1,6	14	0,4	10,5	14,3	0,6	11,1	0,1	0,8	1,1	0,2	3,5
Ferrocarril				95.881		38.488			81.178			14.380	3.212	56.784
Carretera	94.437	138.761	71.723	581.484		472.987	517.519		453.287	4.992		40.756	8.275	114.739
% Transporte Carretera	68,9	60,8	90	85,8		92,5	74,3		84,2	100		73,9	72	66,9
Tubería				577					3.594					59

Fuente: EUROSTAT.

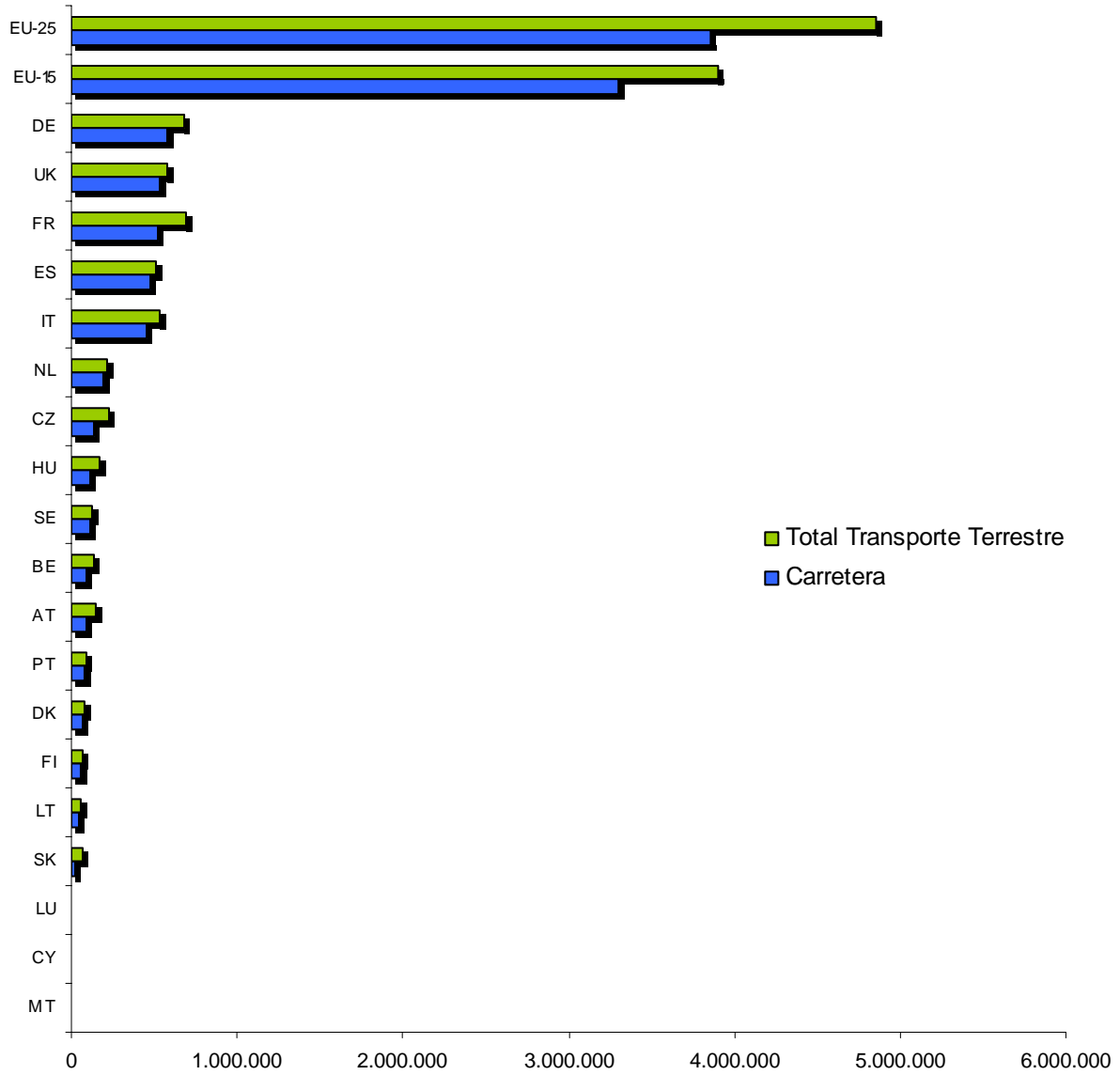
Continuación tabla 16. Numero de personas empleadas.

	MT	NL	AT	PL	PT	SI	SK	FI	SE	UK	EU-15	EU-25
Total Transporte Terrestre	2.270	211.260	144.860		90.108		73.190	71.303	122.395	582.505	3.902.064	4.854.900
% Transporte Terrestre UE-25	0,00	4,40	2,98	0,00	1,86	0,00	1,51	1,47	2,52	12,00	80,37	100,00
Ferrocarril								9.427	9.181	51.683	594.000	986.600
Carretera	2.270	198.427	93.782		84.006		28.104	61.876	113.193	530.455	3.302.300	3.858.900
% Transporte Carretera	100,00	93,93	64,74		93,23		38,40	86,78	92,48	91,06	84,63	79,48
Tubería		159							21	367	5.764	9.400

Fuente: EUROSTAT

<sup>5</sup> EU-25: Unión Europea con 25 miembros: Bélgica (BE), República Checa (CZ), Dinamarca (DK), Alemania (DE), Estonia (EE), Grecia (EL), España (ES), Francia (FR), Irlanda (IE), Italia (IT), Chipre (CY), Letonia (LV), Lituania (LT), Luxemburgo (LU), Hungría (HU), Malta (MT), Holanda (NL), Austria (AT), Polonia (PL), Portugal (PT), Eslovenia (SI), Eslovaquia (SK), Finlandia (FI), Suecia (SE), Reino Unido (UK). EU-15: BE, DK, DE, EL, ES, FR, IE, IT, LU, NL, AT, PT, FI, SE, UK.

Gráfico 30. Número total de empleados en el transporte terrestre y carretera.



Fuente: Encuesta de Población Activa, INE.

### 2.2.3.5 El índice de población ocupada.

De modo similar al índice de actividad, el Instituto Nacional de Estadística elabora un índice de población activa referido al conjunto del sector transportes que toma base 100 en el año 2000. Su evolución se reproduce en el siguiente gráfico.

Gráfico 31. Índice de personal ocupado en el sector transportes.



Fuente: INE.

Se observa que presenta una evolución similar al índice de la actividad (que recoge las cifras de facturación) aunque con menos oscilaciones que aquel.



### 2.2.3.6 La estructura de la fuerza de trabajo

Sobre esta materia se reflexionará con más detalle al analizar los resultados de la encuesta que se ha efectuado.

En todo caso como muestran las tablas siguientes el transporte por carretera es un sector que se caracteriza por la escasa presencia de trabajo femenino, una relativa estabilidad y una fuerte presencia de personal no asalariado (no remunerados) en la actividad, tal y como muestra la tabla siguiente:

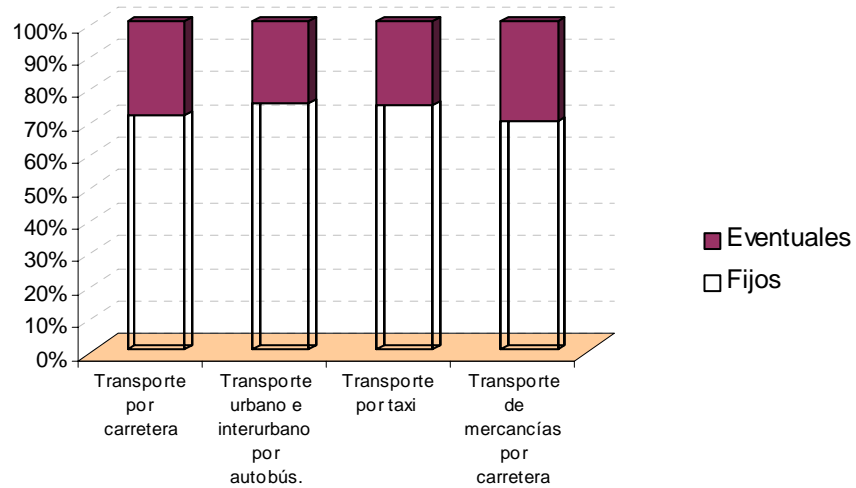
Tabla 15. Población ocupada en el transporte de viajeros y mercancías por carretera, 2002.

	Transporte por carretera	Transporte urbano e interurbano por autobús.	Transporte por taxi	Transporte de mercancías por carretera
<b>TOTAL OCUPADOS</b>	100%	100%	100%	100%
<b>REMUNERADOS</b>	63,1%	96,0%	22,3%	64,8%
<i><b>Fijos</b></i>	71,3%	75,1%	74,2%	69,7%
Hombres	92,3%	93,2%	96,3%	91,7%
Mujeres	7,7%	6,8%	3,7%	8,3%
<i><b>Eventuales</b></i>	28,7%	24,9%	25,8%	30,3%
Hombres	92,1%	81,5%	94,1%	94,9%
Mujeres	7,9%	18,5%	5,9%	5,1%
<b>NO REMUNERADOS<sup>6</sup></b>	36,9%	4,0%	77,7%	35,2%
Hombres	96,3%	89,1%	96,9%	96,1%
Mujeres	3,7%	10,8%	3,1%	3,9%

Fuente: Encuesta de Población Activa, INE

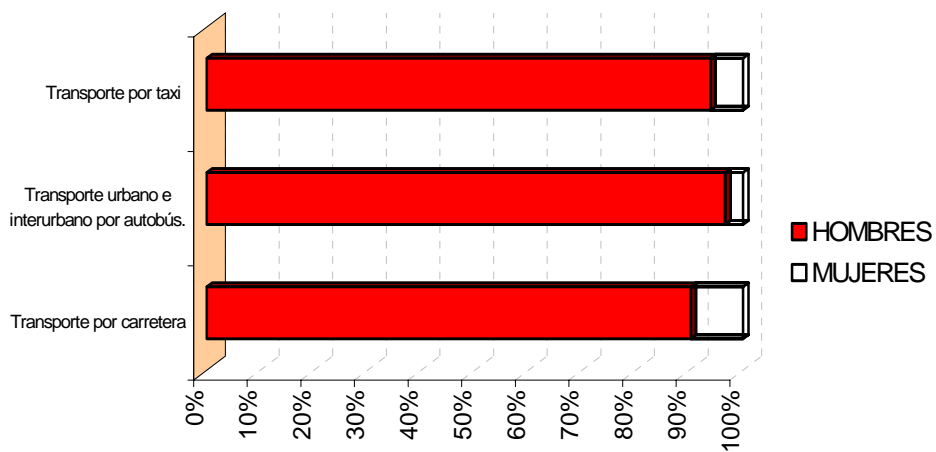
<sup>6</sup> PERSONAL NO REMUNERADO: constituido por las personas que dirigen o participan activamente en los trabajos de la empresa sin percibir una remuneración fija o salario. Se incluyen los propietarios, socios autónomos que ejercen una actividad en la empresa y ayudas familiares. No se incluyen los socios exclusivamente capitalistas ni los familiares del propietario que no participen activamente en la empresa. <sup>3</sup>/<sub>4</sub> Personal remunerado: está formado por los trabajadores ligados a la empresa por un contrato de trabajo y que son retribuidos con cantidades fijas o periódicas en forma de sueldo, salario, comisión, destajo o pago en especie. Se distingue entre el personal fijo (con contrato o vinculación laboral indefinido) y el personal eventual (con un contrato de duración determinada)

Gráfico 32. Distribución de la población ocupada según tipo de contratación.



Fuente: Encuesta de Población Activa, INE.

Gráfico 33. Distribución de la población ocupada según sexo.



Fuente: Encuesta de Población Activa, INE.

Tabla 16. Tasas de empleo.

	Transporte de mercancías por carretera	Transporte urbano e interurbano por autobús.	Transporte por taxi
Ocupados por empresa	2,6 empleados	16 empleados	1,2 empleados
Tasa de asalariados	64,8 %	96 %	22,3 %
Tasa de estabilidad en el empleo	69,7 %	75,1 %	74,2 %
Tasa de participación femenina.	6,1 %	9,8 %	3,4 %
Tasa de empleo femenino asalariado	7,4 %	9,7 %	4,2 %
Tasa de externalidad en el empleo (subcontratación)	1,9 %	0,6 %	0 %

Fuente: Encuesta de Población Activa, INE.

### 2.2.3.7 La productividad del factor trabajo

A pesar de los fuertes crecimientos experimentados en la producción en el sector del transporte terrestre y en la carretera, la baja productividad de la fuerza de trabajo en relación con los países del entorno europeo continúa siendo preocupante, tal y como muestran la tabla y gráficos siguientes:

Tabla 17. Productividad laboral aparente (Valor Añadido por persona empleada) Miles de €

	BE	CZ	DK	DE	EE	ES	FR	IE	IT	CY	LV	LT	LU	HU
Total Transporte Terrestre	48,3	4,9	54,7	38,9	7,1	30,1	38,7	29,7	35,5	15,2	6,5	5,5	50,8	7,6
Ferrocarril				48,9		61,7			47,0			6,8	66,3	7,6
Carretera	46,3	3,3	51,7	37,0		27,6	36,0		32,0	15,2		5,1	44,8	7,6
Tubería				312,0					217,6					

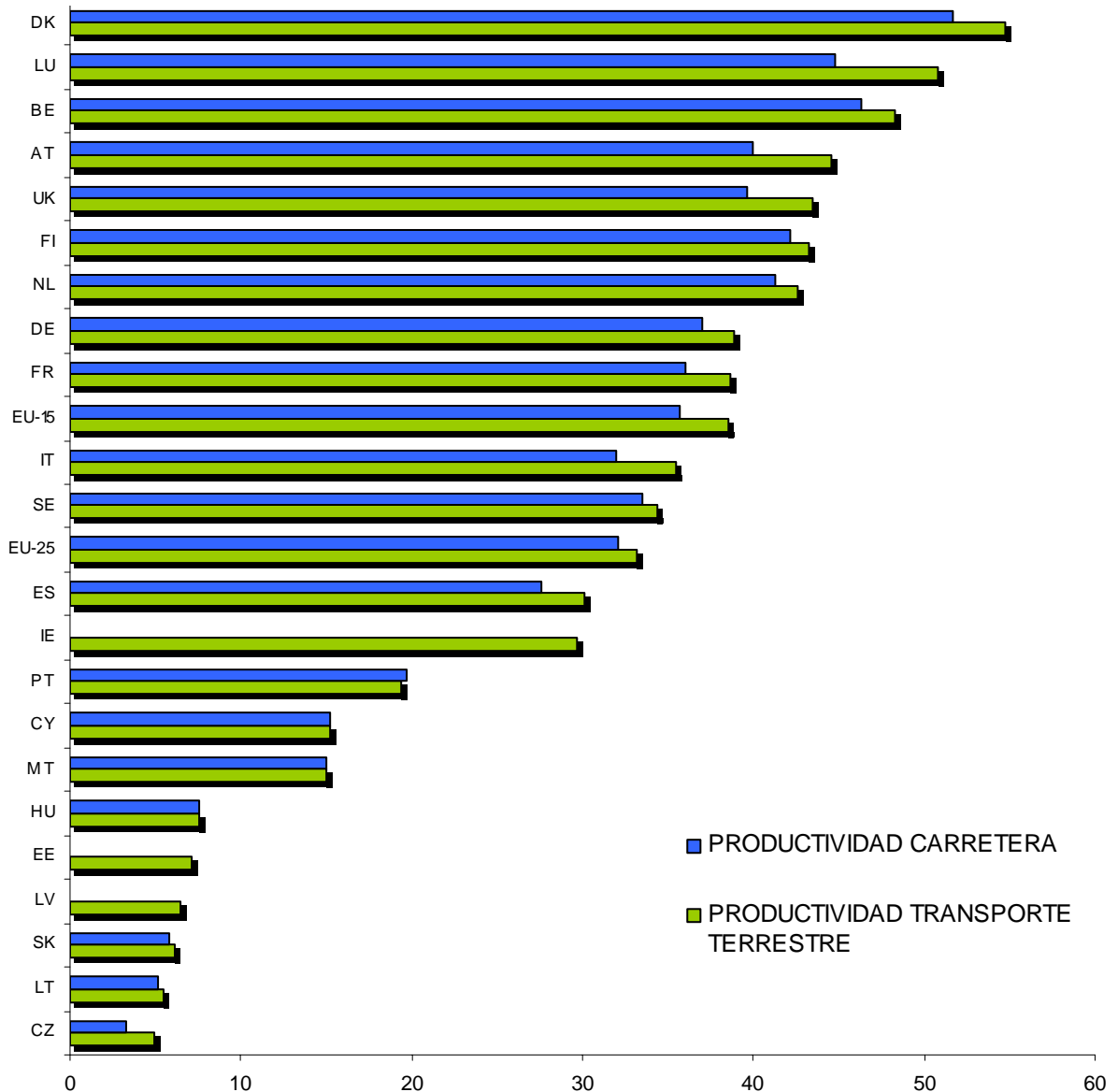
Fuente: EUROSTAT.

Continuación Tabla 17. Productividad laboral aparente (Valor Añadido por persona empleada) Miles de €

	MT	NL	AT	PL	PT	SI	SK	FI	SE	UK	EU-15	EU-25
Total Transporte Terrestre	15,0	42,6	44,6		19,4		6,1	43,3	34,4	43,5	38,5	33,2
Ferrocarril								51,6	45,3	80,6	51,6	36,0
Carretera	15,0	41,3	40,0		19,7		5,8	42,1	33,5	39,6	35,7	32,1
Tubería									47,6	337,9	268,4	206,1

Fuente: EUROSTAT.

Gráfico 34. Productividad de la fuerza de trabajo.



FUENTE: Encuesta de Población Activa, INE.

Como se observa en el gráfico la productividad del sector en España está sensiblemente por debajo de la media europea incluso si se consideran los países recientemente incorporados.

## 2.2.4 Tráficos.

Para acabar de presenta la importancia del transporte por carretera hay que hacer referencia al volumen de las mercancías y los viajeros transportados y las distancias recorridas.

### 2.2.4.1 Tráfico de viajeros por carretera

Cuando se consideran los viajes realizados en vehículo privado se observa que la carretera tiene una cuota de mercado que supera el 90% de los viajeros-kilómetros desplazados tal y como muestra la tabla y gráfica adjuntas:

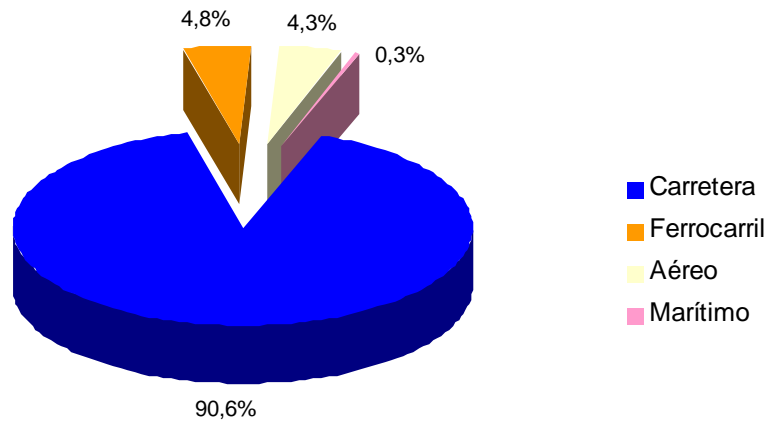
Tabla 18 Tráfico interior de viajeros según modos de transporte (millones de viajeros-Km.)

	1995	1999	2000	2001	2002	2003	Reparto modal
Carretera	296.872	341.329	352.889	359.667	387.648	397.117	90,59%
Ferrocarril	16.582	19.659	20.150	20.827	21.206	21.143	4,82%
Aéreo	10.033	14.493	17.020	17.770	17.314	18.784	4,28%
Marítimo	1.032	1.304	1.336	1.305	1.291	1.333	0,30%
<b>TOTAL</b>	<b>324.519</b>	<b>376.785</b>	<b>391.395</b>	<b>399.569</b>	<b>427.459</b>	<b>438.377</b>	<b>100,00%</b>

Fuente: Ministerio de Fomento..

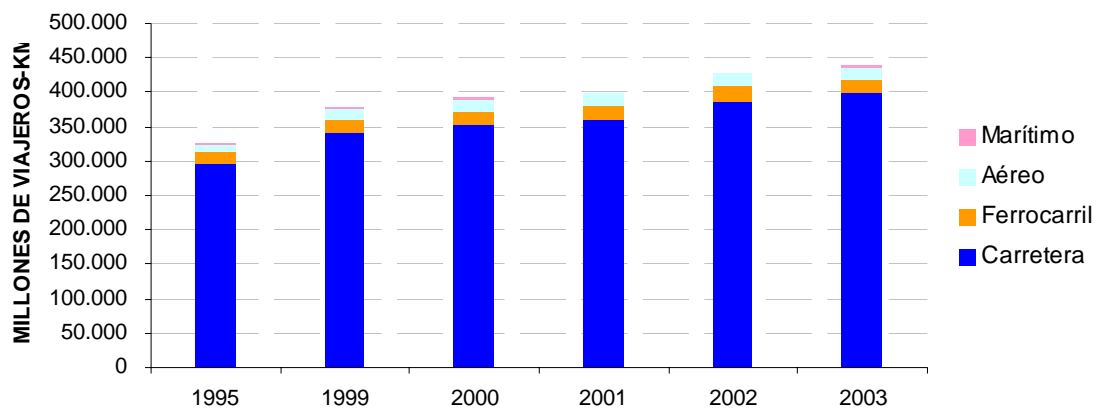
En realidad se trata de una tendencia conocida y común en todos los países de nuestro entorno que se generalizó con el incremento de la motorización privada en los años 60 y que en nuestros días se consolida año tras año.

Gráfico 35. Reparto modal del tráfico interior de viajeros. Año 2003.



Fuente: Ministerio de Fomento

Gráfico 36. Distribución del tráfico interior de viajeros.



Fuente: Ministerio de Fomento

### 2.2.4.2 Tráfico de mercancías

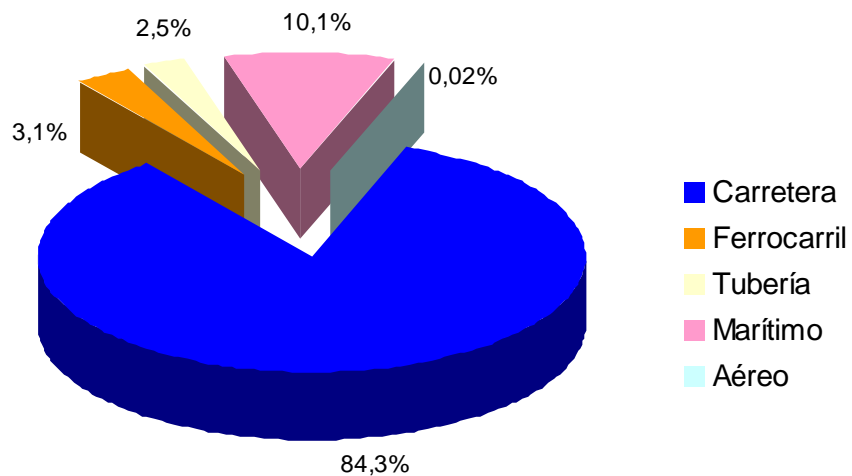
Algo similar ocurre con el tráfico de mercancías, donde la carretera realiza cerca del 85% del tráfico interior (una cifra menor cuando se consideran los tráficos externos)

Tabla 19. Tráfico interior de mercancías según modos de transporte. (Millones de toneladas-Km.).

	1995	1999	2000	2001	2002	2003	Reparto modal
Carretera	157.200	276.284	297.596	322.637	324.183	337.948	84,28%
Ferrocarril	10.802	11.801	12.167	12.323	12.248	12.391	3,09%
Tubería	7.137	8.925	9.936	10.199	10.448	10.225	2,55%
Marítimo	34.750	32.306	35.935	38.436	38.150	40.326	10,06%
Aéreo	90	96	97	97	94	95	0,02%
<b>TOTAL</b>	<b>209.979</b>	<b>329.412</b>	<b>355.731</b>	<b>383.692</b>	<b>385.123</b>	<b>400.985</b>	<b>100,00%</b>

FUENTE: Ministerio de Fomento.

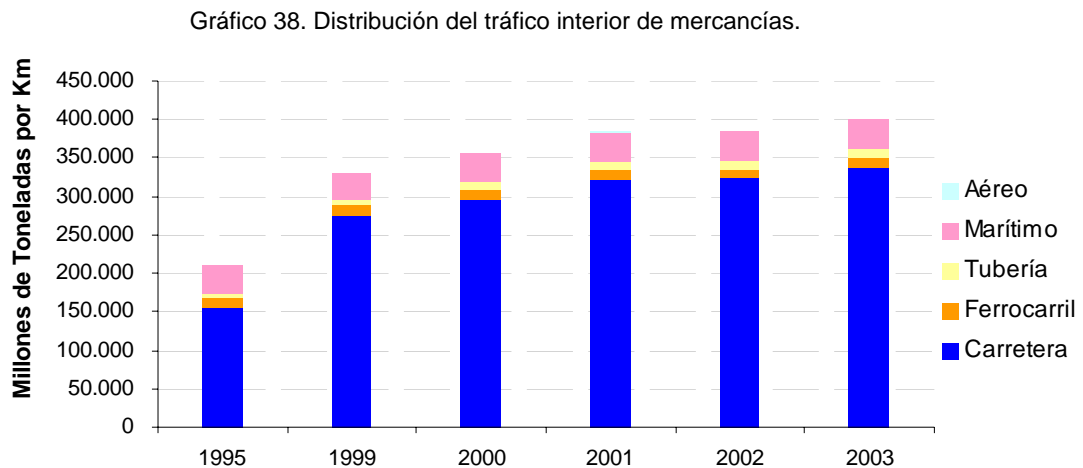
Gráfico 37. Reparto modal del tráfico interior de mercancías. Año 2003.



Fuente: Ministerio de Fomento.



Igualmente cabe hablar de una tendencia generalizada en los últimos años tal y como muestra el gráfico siguiente:



Fuente: Ministerio de Fomento.

#### 2.2.4.3 Análisis comparativo con otros países de la Unión Europea

En el contexto europeo se detectan tres realidades muy distintas en cuanto al transporte terrestre, Por una parte están los países de la Europa occidental donde el ferrocarril pierde cuota de mercado de manera constante desde hace años en las mercancías (en viajeros, las altas velocidades están invirtiendo esta tendencia)

Por otra parte están los países de la Europa Oriental que parten de una dominancia clara del ferrocarril derivada de las políticas de los regímenes existentes que está cayendo de forma drástica en los últimos años a medida que se occidentaliza.

Finalmente está el caso de los países de la antigua Unión Soviética donde el ferrocarril es el medio dominante con gran ventaja, hecho que no se está cambiando en los

últimos años, consecuencia de unas condiciones geográficas especialmente buenas para el modo ferroviario y de una política de transportes con otras prioridades.

Tabla 20. Evolución de la participación en el mercado de los diferentes modos en países de Europa occidental. Transporte de mercancías en TM-km.

	1980	1985	1990	1995	2000	2002
Ferrocarril	23,3%	21,8%	18,5%	15,9%	15,8%	15,0%
Carretera	66,5%	69,1%	73,1%	76,5%	76,8%	77,6%
Vías navegables <sup>7</sup>	10,2%	9,1%	8,5%	7,7%	7,4%	7,4%
TOTAL	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Fuente: CEMT. Evolution des transports. 1970-2002.

Tabla 21. Evolución de la participación en el mercado de los diferentes modos en los países que forman la CEI<sup>8</sup>, transporte de mercancías en TM

	1980	1985	1990	1995	2000	2002
Ferrocarril	71,1%	72,1%	66,0%	50,8%	43,5%	39,9%
Carretera	25,5%	24,8%	30,6%	46,6%	54,1%	57,5%
Vías navegables	3,3%	3,1%	3,4%	2,6%	2,4%	2,6%
TOTAL	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Fuente: CEMT. Evolution des transports. 1970-2002.

<sup>7</sup> Vías navegables: canales y ríos navegables

<sup>8</sup> CEI: COMUNIDADES DE ESTADOS INDEPENDIENTES. Antigua URSS

Tabla 22. Evolución de la participación en el mercado de los diferentes modos en los países que forman la CEI, transporte de mercancías en TM-km.

	1980	1985	1990	1995	2000	2002
Ferrocarril	87,6%	87,6%	84,5%	84,7%	86,0%	86,8%
Carretera	6,7%	6,8%	9,4%	10,0%	9,4%	9,2%
Vías navegables	5,7%	5,6%	6,1%	5,3%	4,6%	4,0%
TOTAL	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Fuente: CEMT. Evolution des transports. 1970-2002.

**PARTE II**

**ESTUDIO SOCIO-ECONOMICO  
DEL TRANSPORTE POR  
CARRETERA EN ESPAÑA.**

### 3 ESTUDIO SOCIO-ECONOMICO DEL TRANSPORTE POR CARRETERA EN ESPAÑA.

#### 3.1 Introducción.

El objetivo de este apartado es conocer la situación actual del Sector del Transporte por Carretera en dos de sus principales aspectos, el económico y el socio-laboral. La finalidad de ello es obtener una visión de conjunto del Sector de forma que posibilite:

1. Caracterizar la estructura actual del Sector.
2. Obtener conclusiones sobre los cambios que han afectado a su evolución.
3. Identificar los principales factores que van influir en el corto y medio plazo en su evolución.

Para ello se ha seguido un doble enfoque:

- ✓ Conocimiento de la estructura real del Sector, para ello se ha realizado un mailing a más de cinco mil integrantes del mismo. Por medio de éste, se realiza un análisis estadístico enfocado a obtener los resultados enmarcados en el objetivo señalados anteriormente.
- ✓ Conocimiento de los principales factores que en la actualidad están afectando a la estructura económica y socio-laboral del Sector.

**El apartado se ha configurado de la siguiente forma:**

- Etapa I: Toma de datos.
- Etapa II: Análisis socio-económico.

### 3.2 Etapa I: Toma de datos.

Un correcto análisis exige la recopilación de diferentes **fuentes de información** de forma que permita su contraste. Para ello se ha procedido al uso de las siguientes fuentes:

- Fuente primaria: Toma directa de datos mediante mailing.
- Fuente secundaria: Estudios, publicaciones y estadísticas de organismos oficiales o de miembros del Sector.

La **población objetivo** la conforman todos los agentes del Sector de Transporte por Carretera. De esta forma, se seleccionó una **muestra** representativa de todos ellos. El tamaño de la muestra vino determinado por un **error muestral** prefijado que exigía que el tamaño óptimo fuera de cinco mil envíos.

**Distribución de la muestra** entre los agentes económicos:

- Subsectores (OT, Viajeros, Mercancías),
- Unidades económicas (Autónomos, empresas),
- Actividades (discrecional, taxi,...)

En cuanto al **diseño de los cuestionarios** y dado el carácter diferencial existente entre autónomos y empresas, debido principalmente a su estructura económica y socio-laboral, se optó por diferenciar el cuestionario enriqueciendo de esta forma el análisis con la introducción de características específicas de estas subpoblaciones. De esta forma, el cuestionario empleado consideraba **tres grandes bloques de preguntas**:

◆ **Aspectos genéricos:**

- 1) Numero de trabajadores.
- 2) Forma societaria.
- 3) Gasto total en personal.
- 4) Numero de empleadas mujeres.
- 5) Numero de empleados extranjeros.
- 6) Edad de los empleados.

◆ **Las condiciones de trabajo.**

- 7) Antigüedad en la empresa.
- 8) Tipo de contrato.
- 9) Categorías profesionales.
- 10) Numero de accidentes.
- 11) Niveles salariales.
- 12) Sistemas de retribución.
- 13) Tiempo de dedicación de los conductores.

◆ **La formación.**

- 14) Existencia de política formativa.
- 15) Gastos en formación.
- 16) Niveles de estudios generales de los empleados.
- 17) Niveles de formación específica de los empleados.
- 18) Valoración de las necesidades de información.

A continuación se detalla la metodología empleada para en la obtención de una muestra representativa de empresas y autónomos de los sectores de transporte de viajeros, transporte mercancías por carretera y operadores (población objetivo del estudio) y el cálculo de su error muestral máximo asociado al tamaño muestral final efectivo.

Con el fin de la obtención de una muestra estadísticamente representativa de la población objetivo, se llevó a cabo un procedimiento de diseño muestral y de cálculo y determinación del tamaño y del error muestral óptimos para el estudio mediante la técnica de proporciones. Este método de estimación del tamaño muestral o el error muestral es idóneo para la obtención de muestras representativas y estadísticamente significativas con independencia del tamaño poblacional y es habitualmente empleado en multitud de ámbitos de estudio en los que se requiere el cálculo estadístico del tamaño y el error muestral, entre ellos: estudios socio-económicos, laborales, de transporte, de accidentalidad y de perfiles sociológicos.

El tipo de cálculo empleado en la estimación del error muestral máximo del estudio, en base a proporciones, garantiza que la muestra represente de manera óptima a la población total de empresas y autónomos en el sector objeto del estudio en España

Para el cálculo del error muestral por proporciones se ha empleado como parámetro poblacional la distribución proporcional de máxima incertidumbre, con lo cual se asegura el error máximo para el tamaño muestral fijado, independientemente de los parámetros poblacionales a estudiar.

Para los cálculos del error muestral se han empleado unos niveles de confianza del 95,5% y del 90%, teniendo en cuenta la muestra efectiva final conseguida de 605 casos (168 empresas, con un total de 5.029 empleados; y 437 autónomos) Ambos valores de niveles de confianza aseguran un cálculo preciso del error muestral de nuestro estudio. Lo anterior, unido al tipo de cálculo del error muestral máximo en base



a los valores de P y Q empleados ( $P = Q = 0,5$ ), y los errores muestrales obtenidos con la muestra final efectiva, garantiza que la muestra represente de manera óptima a la población objetivo y hace posible de este modo la extrapolación estadística eficiente de los análisis y sus resultados obtenidos a partir de la muestra al total de la población empleada en el sector de transporte de viajeros, transporte de mercancías por carretera y operadores del transporte, con un nivel muy alto de significatividad y un error muestral muy bajo.

En la siguiente tabla se muestran los errores muestrales máximos calculados para la muestra final de nuestro estudio a niveles de confianza del 90% y del 95,5%, comparados con los errores muestrales logrados en otros estudios de ámbito similar.

Tabla 23. Resultados de diversas encuestas realizadas en el sector del transporte por carretera.

Estudio - Población objetivo	Tipo de encuesta	Cuestionarios remitidos	Cuestionarios recibidos	Tasa de respuesta	Error muestral máximo 90%	Error muestral máximo 95,5%
Autónomos de transporte de viajeros y mercancías. Comunidad de Madrid	Personal	-	397	-	4,13%	5,02%
Empresas de transporte (Jefes de personal). Comunidad de Madrid	E-mail	1.300 *	180	14%	6,13%	7,45%
Estudio Socioeconómico del Transporte de Viajeros y Mercancías por Carretera 2000	Correo	1.840	230	12%	5,42%	6,59%
Encuesta de Satisfacción de los Transportistas 2004. Federación Regional de Organizaciones Empresariales de Transporte de Murcia (FROET)	Correo/Fax/ E-mail	1.190	45	4%	12,26%	14,91%
<b>Estudio Socioeconómico del transporte de viajeros y mercancías por carretera 2005</b>	<b>Correo</b>	<b>5.000</b>	<b>605</b>	<b>12%</b>	<b>3,21%</b>	<b>3,90%</b>

Fuente: Estudios Sectoriales y Consultrans.

\* De los 1.300 e-mails remitidos a empresas, 800 se remitieron a las empresas a través de las asociaciones a las que pertenecían. Los 500 e-mails restantes se remitieron directamente a las empresas, obteniendo la información de contacto de diversas fuentes, como directorios de empresas, Páginas Amarillas, etc.

Como se puede observar en la anterior tabla, por el elevado número de envíos, la adecuada tasa de respuesta, y el bajo error muestral máximo obtenido en el Estudio Socioeconómico del Transporte por Carretera 2005 (3,21% al 90% de nivel de confianza), en general y en comparación con estudios similares, hemos contado en este estudio con una muestra ampliamente representativa y de gran calidad

estadística. Además, a esto hay que unirle que la selección de las unidades muestrales se realizó de acuerdo a la sistemática del muestreo aleatorio, mediante un diseño muestral estratificado por sectores y subsectores, y que la tasa de respuesta de los sectores analizados fue bastante homogénea.

También hay que destacar la alta calidad de las respuestas recibidas, pues los cuestionarios estaban, en su mayoría, cumplimentados completamente, con lo cual se puede afirmar que respuesta efectiva además de ser adecuada en número también es de buena calidad.

El diseño muestral que se implementó en el estudio fue del tipo estratificado con valoración proporcional al número de empresas o autónomos de cada estrato de la muestra sobre la estimación de la población objetivo en el sector de transporte de viajeros y mercancías por carretera, para garantizar la representatividad muestral de todas las actividades objeto de estudio dentro de cada subsector del transporte de viajeros y mercancías por carretera.

En la siguiente tabla se presenta la comparación entre la muestra efectiva final obtenida en la encuesta y la muestra propuesta para los envíos de los 5.000 cuestionarios, desglosada por subsectores.

Tabla 24. Tamaños muestrales de envíos y muestra final.

Agrupación por subsectores CATEGORÍA	Muestra efectiva encuesta*		Muestra envíos	
	Total	%	Total	%
Transporte de viajeros por carretera	134	22%	1200	24%
Transporte de mercancías por carretera	432	71%	3600	72%
Operadores, Distribución y paquetería	39	6%	200	4%
Total	605	100%	5000	100%

Fuente: Consultrans.

\* Se incluyen todas las respuestas obtenidas en la encuesta, tanto de empresas como de autónomos

Como se puede apreciar, la tasa de respuesta en los diferentes subsectores ha resultado bastante homogénea en general, por ello la representatividad de los estratos diseñados en los envíos se ha visto garantizada en las respuestas recibidas. Con ello, la muestra final cumple con los objetivos de representatividad sectorial que se fijaron en el diseño de la muestra para el estudio.

### 3.3 Etapa II: Análisis socio-económico de los resultados.

Este apartado analiza las variables consideradas relevantes para el estudio del Sector. El objetivo es conocer la situación actual del Sector y sus problemáticas, así como las capacidades y necesidades que tiene para afrontar los cambios que se están produciendo en la economía y en el Transporte en general.

#### 3.3.1 Análisis económico del Sector.

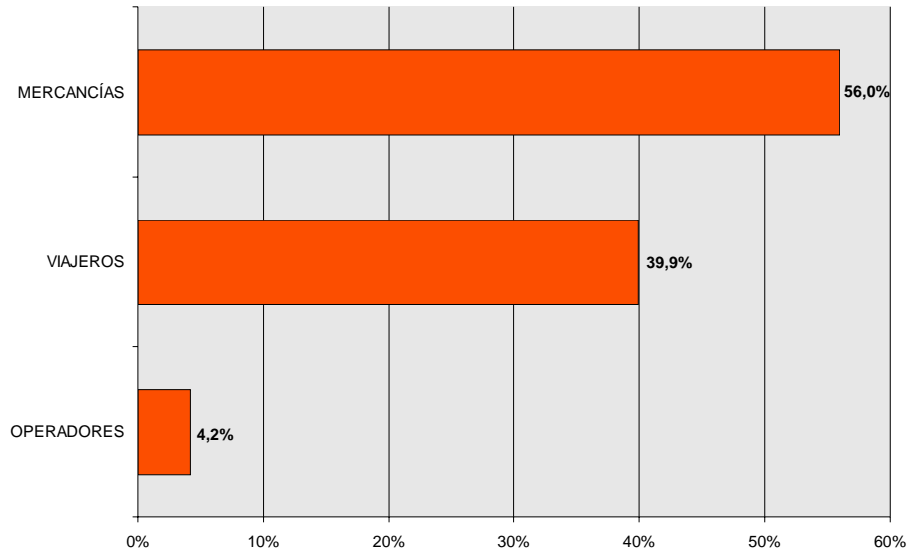
##### 3.3.1.1 Distribución del Sector en actividades.

Según la clasificación por subsectores de actividad del Transporte por Carretera, el transporte de mercancías supone un 56% de las empresas y un 85% de los autónomos.

Queda claro, por tanto, que el transporte de mercancías, es el subsector de actividad que domina claramente no-solo en el transporte por carretera, sino también sobre el resto de transportes de mercancías. Esto es debido a las características propias de este transporte que ofrecen una mayor flexibilidad y disponibilidad frente al resto de transportes de mercancías, hecho que se refleja en los resultados de la encuesta si observamos la proporción de autónomos, principalmente conductores, en el transporte de mercancías.

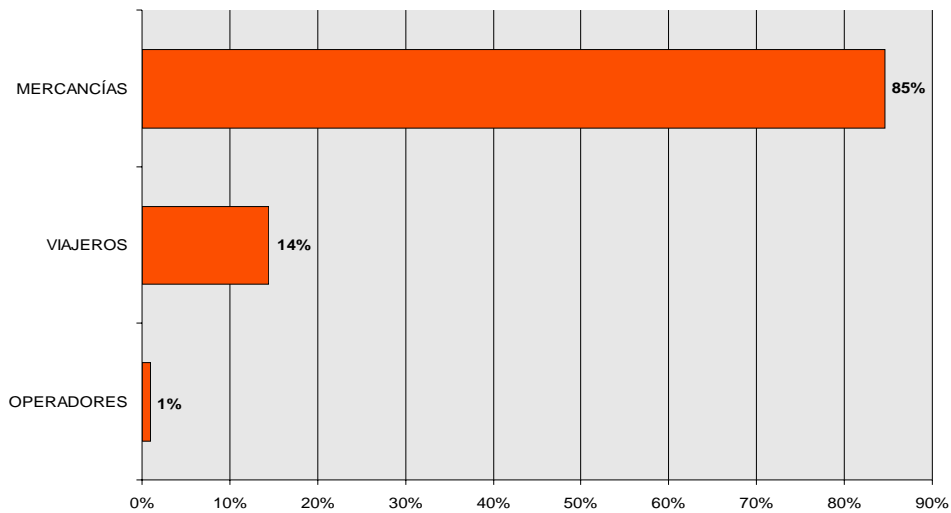
En cuanto a la actividad de transporte de viajeros, en el caso de las empresas, se sitúa en un 40%, y en el caso de autónomos en un 14%. Esto es debido principalmente, a que las empresas de transporte de viajeros requieren de una mayor estructura empresarial, principalmente debido a los costes del parque móvil y las mayores necesidades de gestión y organización, este hecho, hace que el transporte de viajeros se concentre principalmente en empresas.

Gráfico 39. Distribución del total de las empresas de transporte según su subsector de transporte.



Fuente: Consultrans.

Gráfico 40. Distribución de los autónomos por subsectores de transporte.

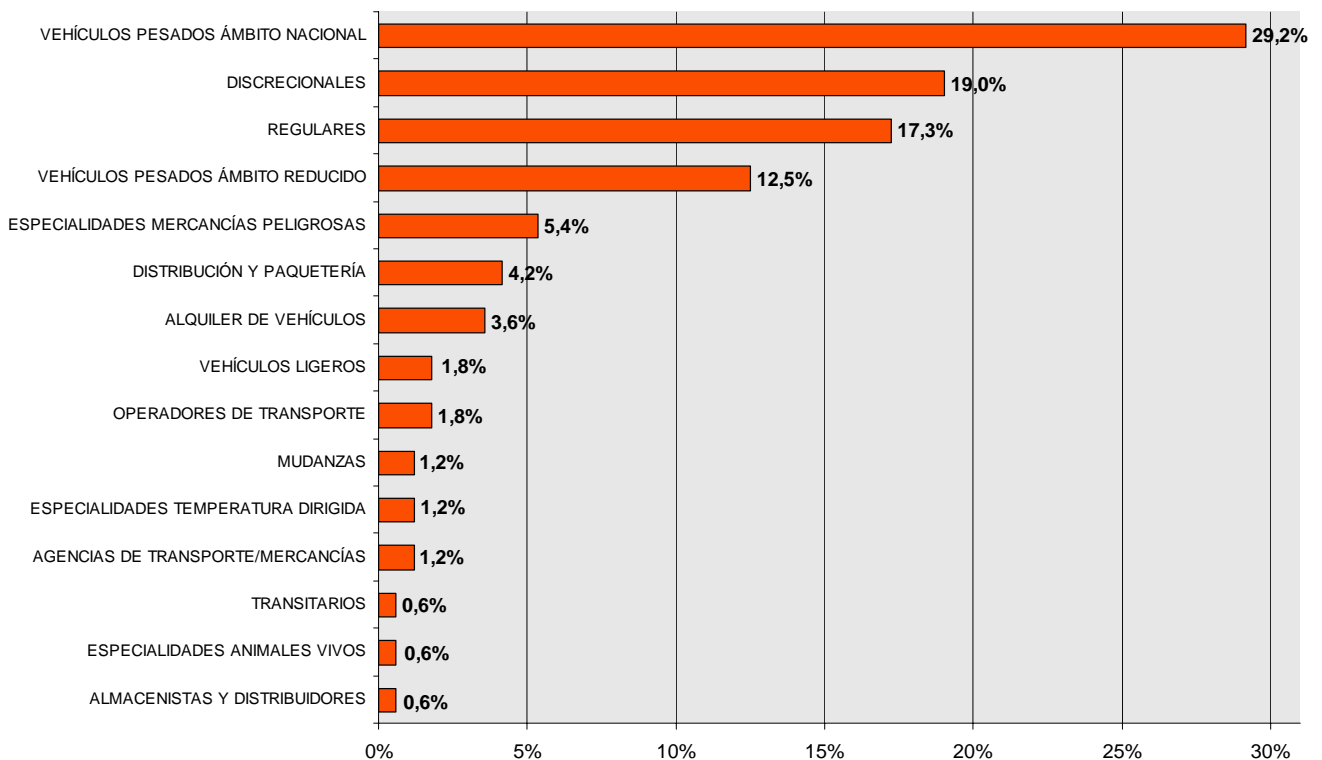


Fuente: Consultrans.

## ACTIVIDAD PRINCIPAL EN EL SECTOR.

En cuanto a la distribución por actividades dentro de los subsectores como podemos observar en la Gráfico más abajo, la actividad de transporte de mercancías en vehículos pesados de ámbito nacional vuelve a ser, en el caso de empresas, la categoría dominante. Sin embargo el peso del transporte de viajeros es mucho mayor que en el caso de los autónomos, no-solo porque las empresas de transporte tengan más requerimientos en cuanto a capital y organización que las de mercancías, al mismo tiempo se observa un incremento en el número de empresas de este tipo de transporte, sobre todo en el transporte discrecional. Este ultimo dato, pone de relevancia que el tamaño del mercado discrecional es saludable y ofrece en muchos casos, más oportunidades que el transporte regular.

Gráfico 41. Distribución de las empresas según su actividad principal.

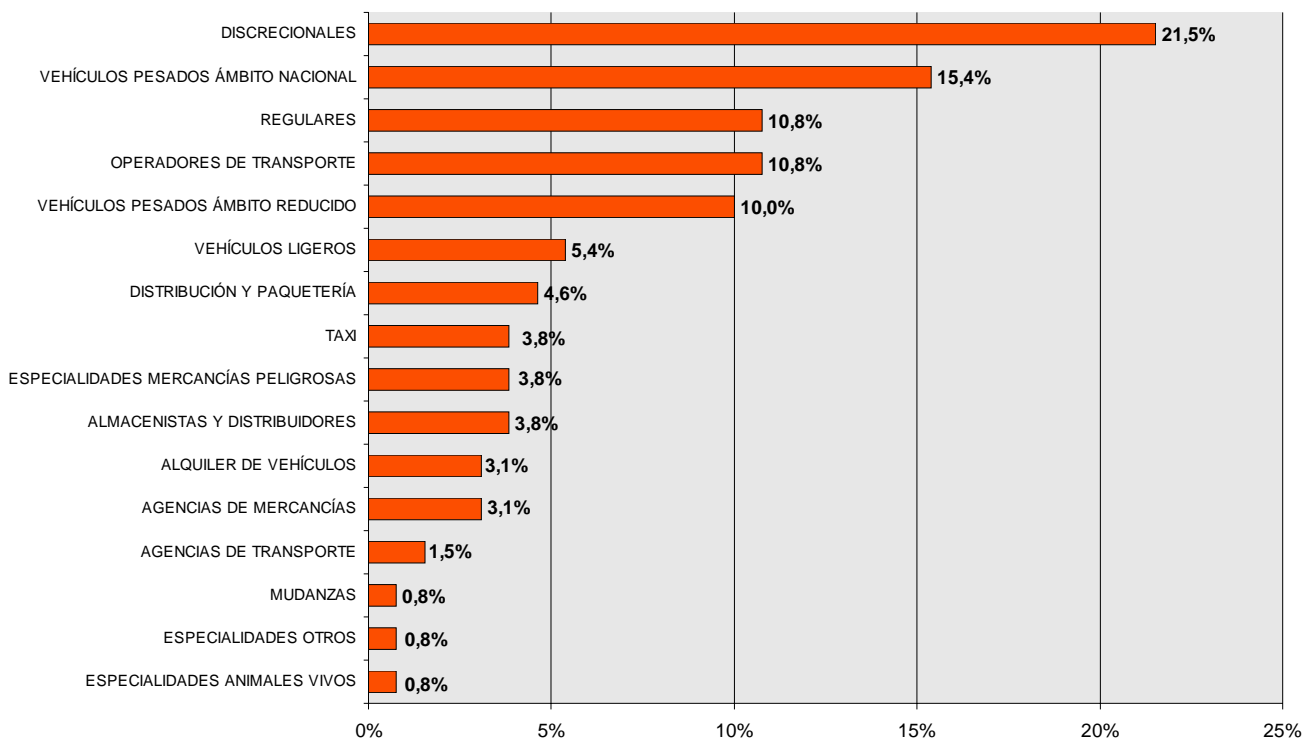


### ACTIVIDAD SECUNDARIA EN EL SECTOR.

Dentro de la estrategia económica de las empresas, la actividad secundaria supone, disponer de una actividad subsidiaria de la principal. En este sentido, se confirma la flexibilidad del transporte de viajeros discrecional que con 21,5% es la principal actividad secundaria.

Otro hecho relevante es el incremento de los operadores de transporte como actividad secundaria, situándose en el 11% de las empresas del Sector, cambio que hace referencia al interés creciente de las empresas por mejorar su gestión y organización de la actividad.

Gráfico 42. Distribución de las empresas según su actividad secundaria



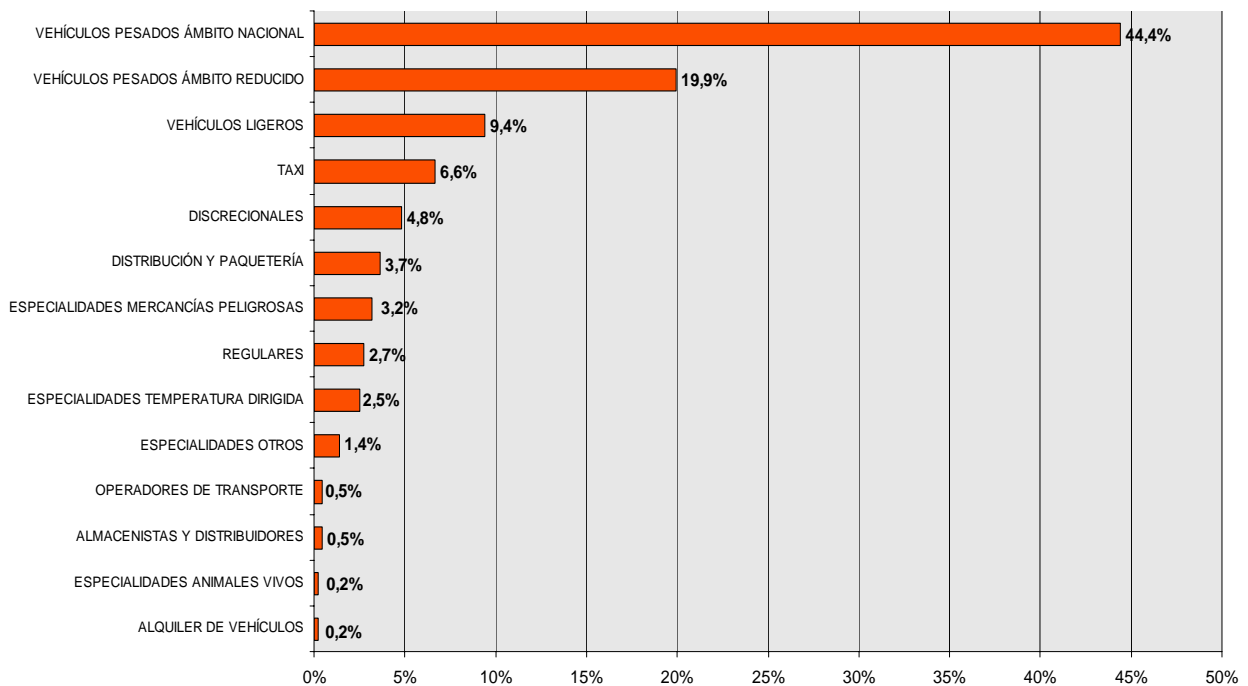
Fuente: Consultrans.

### ACTIVIDAD DE LOS AUTONOMOS.

En el caso de la distribución de los autónomos por actividades, aproximadamente un 45% se concentra en el transporte de mercancías por carretera en vehículos pesados de ámbito nacional, como se puede observar en el Gráfico 34, haciendo referencia que concentra a casi un 75 % de los conductores del Sector si tenemos en cuenta los vehículos pesados tanto de ámbito nacional como reducido y los vehículos ligeros.

Comparando los resultados disponibles con los de la encuesta, observamos que se produce un incremento en el transporte de especialidades. Esto es debido a que este tipo de transporte incorpora un margen mayor que el del transporte tradicional, aunque tiene unos mayores requerimientos de formación.

Gráfico 43. Distribución de autónomos según actividad principal.



Fuente: Consultrans.

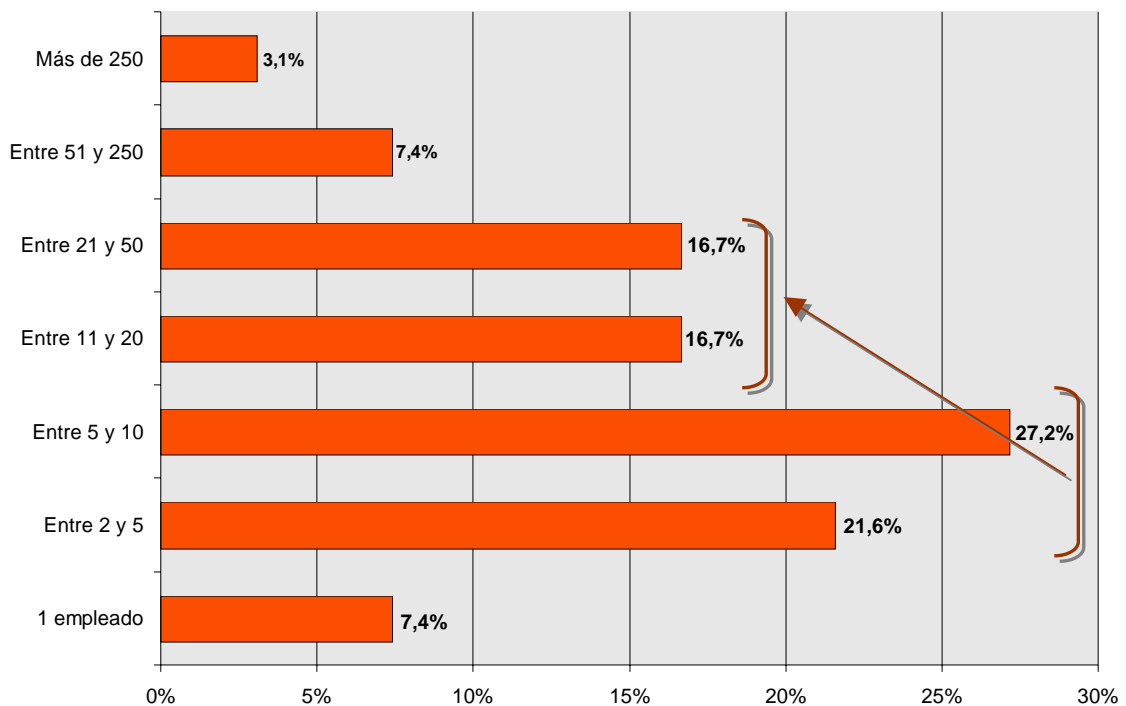


### 3.3.1.2 Distribución de las empresas según su número de empleados.

Estamos ante una de los rasgos más característicos de los agentes económicos del Transporte por Carretera, atomización en la realización del servicio y concentración ante el cliente. Las ventajas de tener un mayor tamaño son claras; aprovechamiento de economías de escala, economías de alcance, incrementos de productividad, mejor capacidad financiera para afrontar grandes inversiones como puede ser la renovación de la flota de vehículos o la incorporación de nuevas tecnologías, etc.

La variable analizada a través de la encuesta para dimensionar las empresas, es el número de empleados contratados. Esta elección es lógica al tratarse de un Sector intensivo en este factor productivo. Aunque en otros casos pueda interesar utilizar otras variables como volumen de facturación, tamaño de la flota, etc.

Gráfico 44. Distribución de las empresas según su número de empleados.



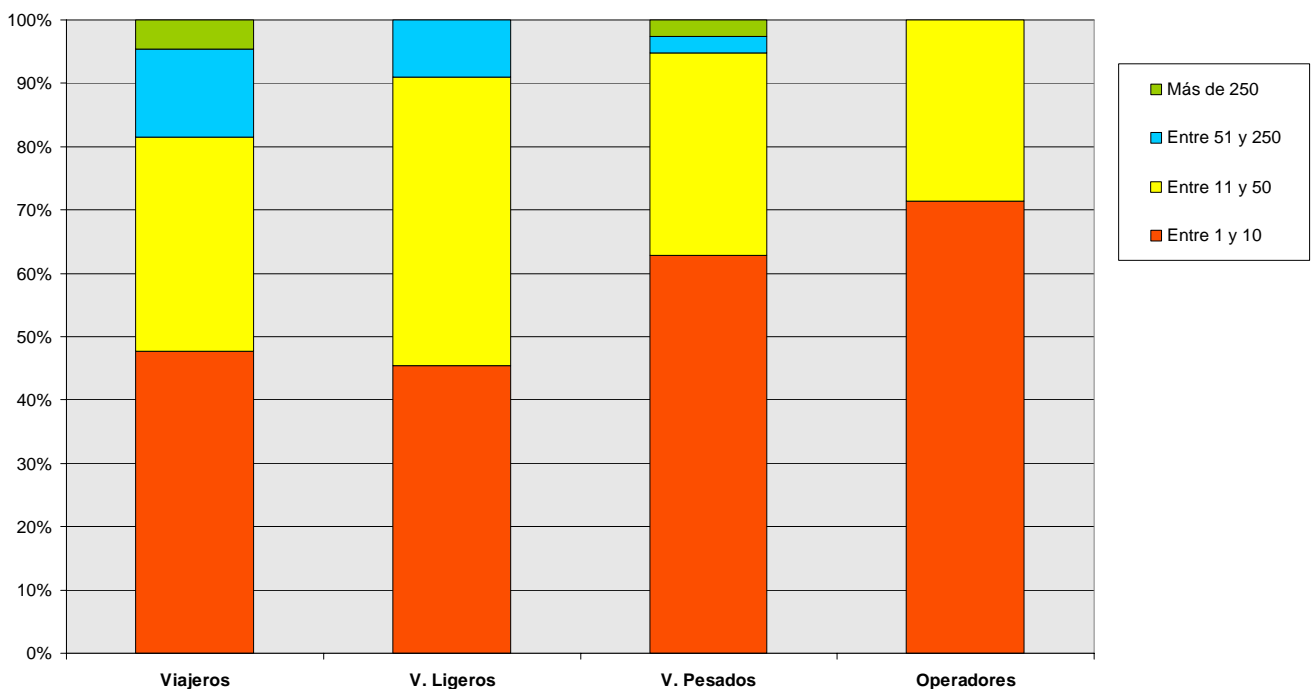
Fuente: Consultrans.

El Gráfico anterior revela que casi un 60% se sitúan en los rangos de menos de diez trabajadores. Sin embargo, se produce un desplazamiento de empresas de menos de

diez trabajadores a la zona que se sitúa entre 10 y 50 trabajadores poniendo en evidencia que empresas que comenzaron con algunos trabajadores están ahora **consolidadas en el mercado**, reflejando que en un sector tan competitivo, con unos márgenes tan reducidos, el tamaño condiciona en muchos casos la supervivencia de la explotación.

Se observa una **tendencia hacia la concentración** mediante un incremento de la dimensión media de las empresas, siendo este un aspecto, que se identifica con el incremento en el número de trabajadores, que también resulta en cierta medida de una reducción en los niveles de subcontratación de las empresas.

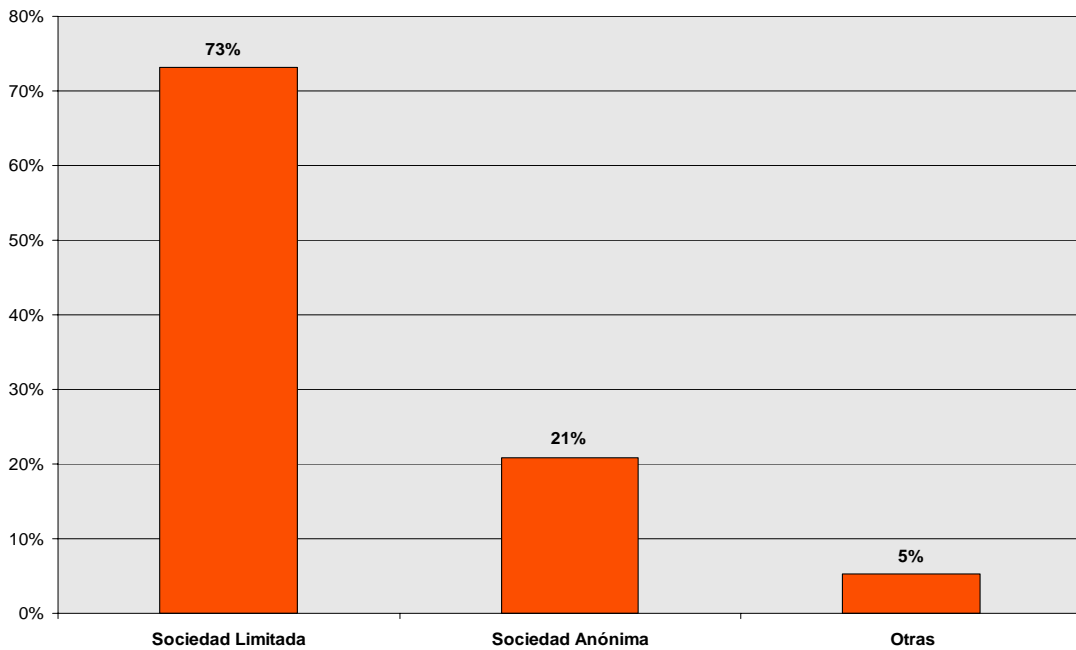
Gráfico 45. Distribución del número de trabajadores por subsectores.



Fuente: Consultrans.

Otro aspecto a tener en cuenta es que el tamaño de las empresas está relacionado con su forma jurídica. Parece evidente, que empresas más grandes buscarán formas jurídico-organizativas y de gestión más complejas. El Gráfico 46 solo trata de reflejar la predominancia de la pequeña y mediana empresa que, en un 73% de las empresas analizadas adopta la forma jurídica de Sociedad Limitada.

Gráfico 46. Distribución de las empresas según su forma jurídica.



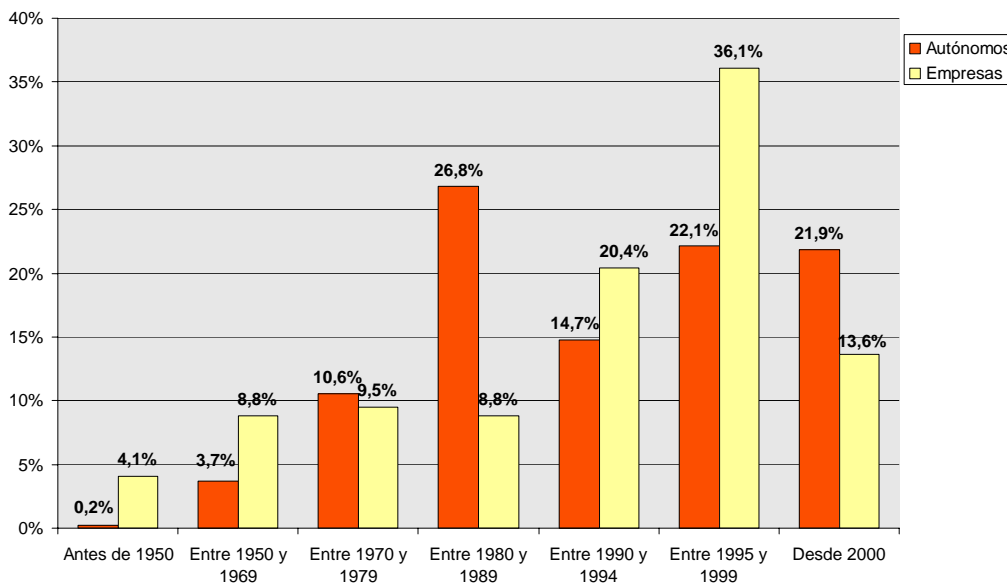
Fuente: Consultrans.

### 3.3.1.3 Estabilidad del negocio. Antigüedad y fecha de creación.

La antigüedad de los agentes económicos del Sector hace referencia a la estabilidad del negocio en el Sector de Transporte por Carretera. En este sentido, se ha venido admitiendo tradicionalmente que son las pequeñas estructuras aquellas con mayor flexibilidad para adaptarse a cambios en la coyuntura económica.

Sin embargo, al comparar los resultados de la encuesta con otras fuentes<sup>9</sup>, observamos que se ha producido un incremento en la antigüedad de las empresas, principalmente por el buen comportamiento del ciclo económico desde mediados de los noventa. El Gráfico 47 revela este comportamiento, con un 36,1% de empresas creadas en estas fechas.

Gráfico 47 Distribución conjunta por fecha de creación.



Fuente: Consultrans.

<sup>9</sup> Dirección General de Transportes por Carretera.

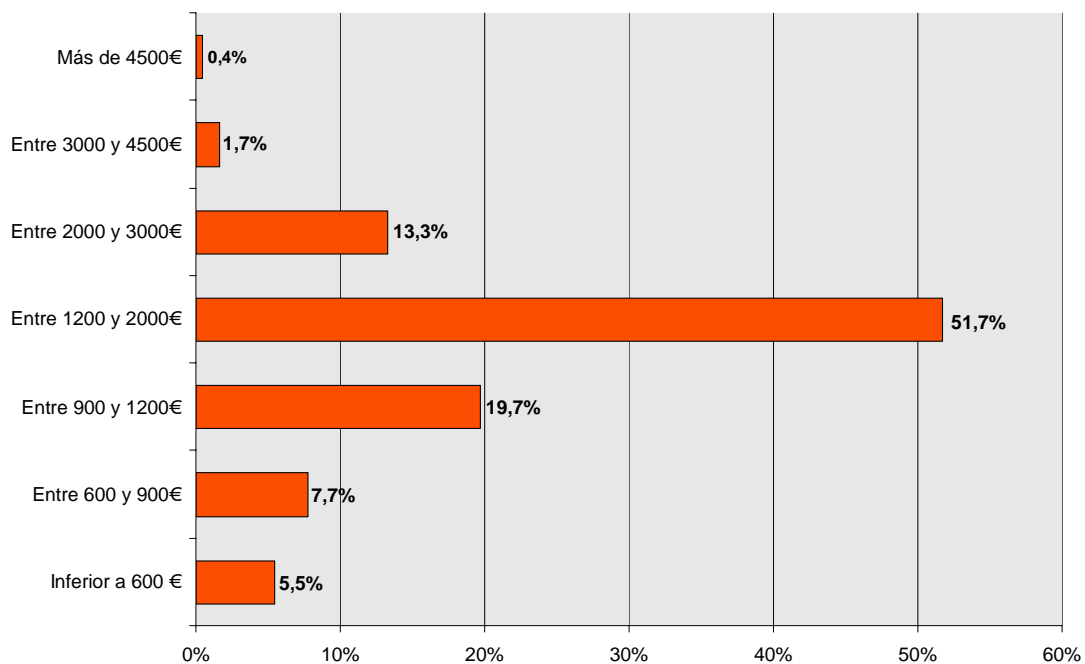
Un segundo hecho relevante, hace referencia al repunte que se produjo a principios de los ochenta con un considerable incremento en el número de autónomos incorporados al Sector. Probablemente nos encontramos, ante la principal consecuencia de la Reconversión Industrial que data de estas fechas y en la que el Transporte por Carretera actuó como un Sector refugio para muchos de los afectados.

### 3.3.1.4 La remuneración del factor trabajo.

En un Sector intensivo en trabajo, los costes de personal suponen el mayor gasto estructural que poseen los agentes. El estudio de su evolución real es por tanto, una cuestión importante. En este sentido la encuesta, trata de mostrar cual es la situación salarial de los trabajadores autónomos y de empresas.

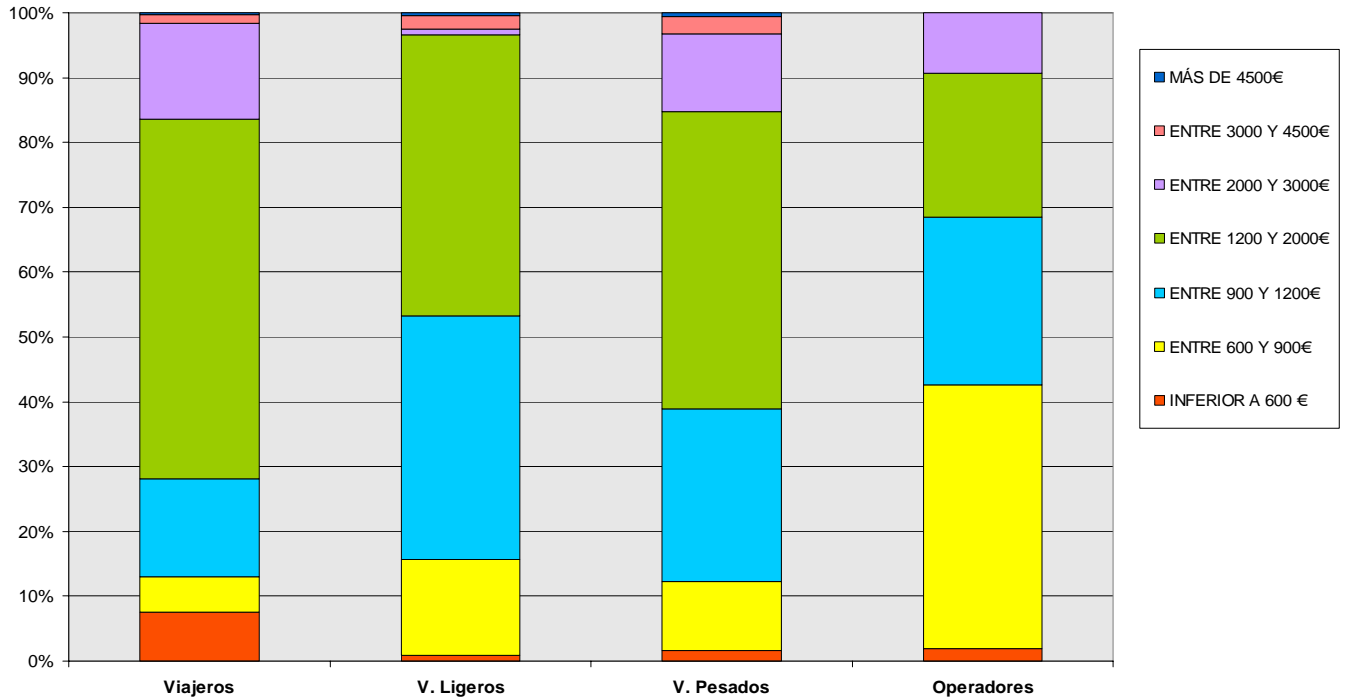
En el caso de los trabajadores de empresas, observamos que la distribución del salario se concentra claramente alrededor 1200€ - 2000€. Cabe resaltar el hecho de que la población restante, al menos un 30% se concentre más en salarios por debajo de esta media.

Gráfico 48. Distribución de las empresas según su retribución mensual.



Fuente: Consultrans.

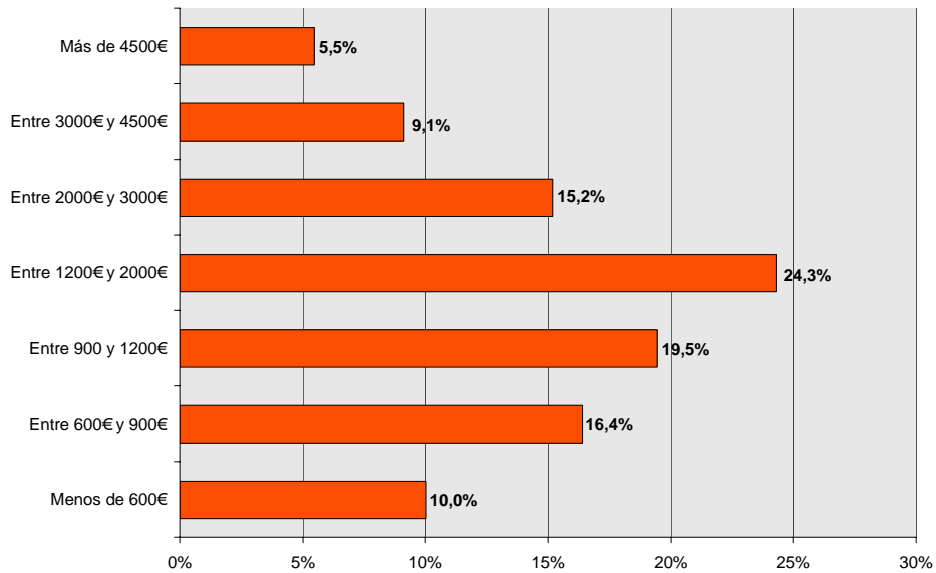
Gráfico 49. Distribución de la retribución mensual según subsectores de actividad.



Fuente: Consultrans.

En el caso de los trabajadores autónomos, coinciden con la media de los trabajadores de empresas que se sitúa entre 1200€ - 2000€, sin embargo, la población de autónomos esta mucho más distribuida y muestra mucha más variedad en cuanto a ingresos salariales se refiere. De esta forma, encontramos que el 24,3% de los trabajadores se sitúa en la media y, aproximadamente un 30% obtendrían rentas por encima de este valor y un 45% por debajo.

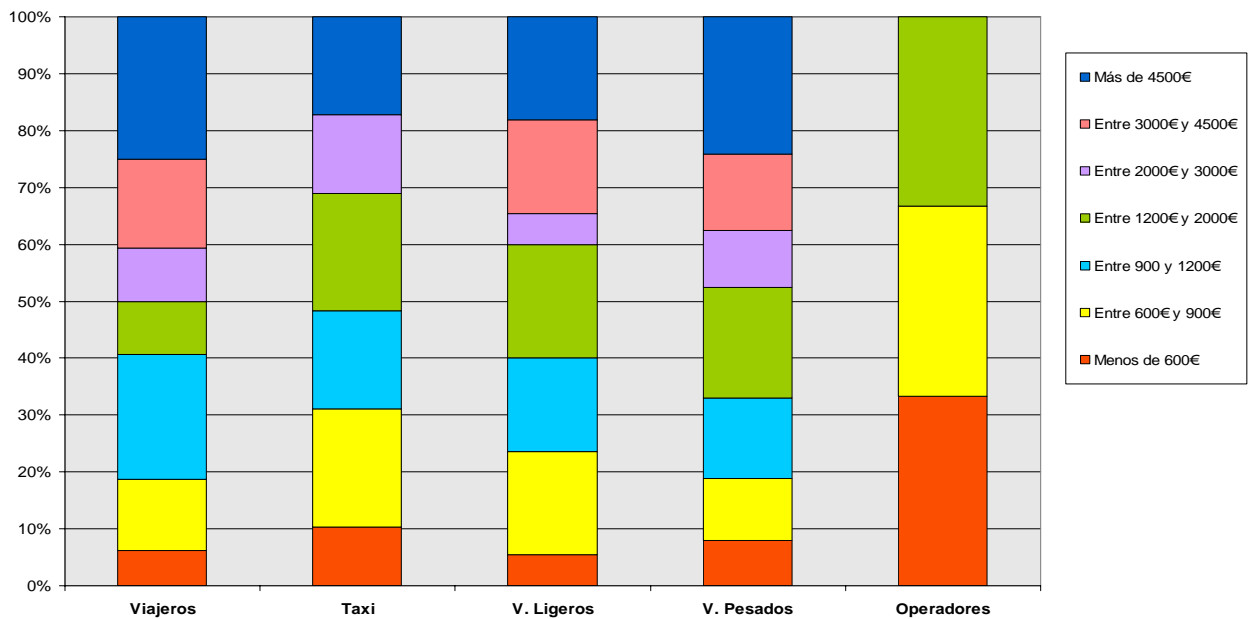
Gráfico 50. Distribución de autónomos según sus ingresos



salariales.

Fuente: Consultrans.

Gráfico 51. Distribución de trabajadores asalariados según sus ingresos salariales y subsector de transporte.

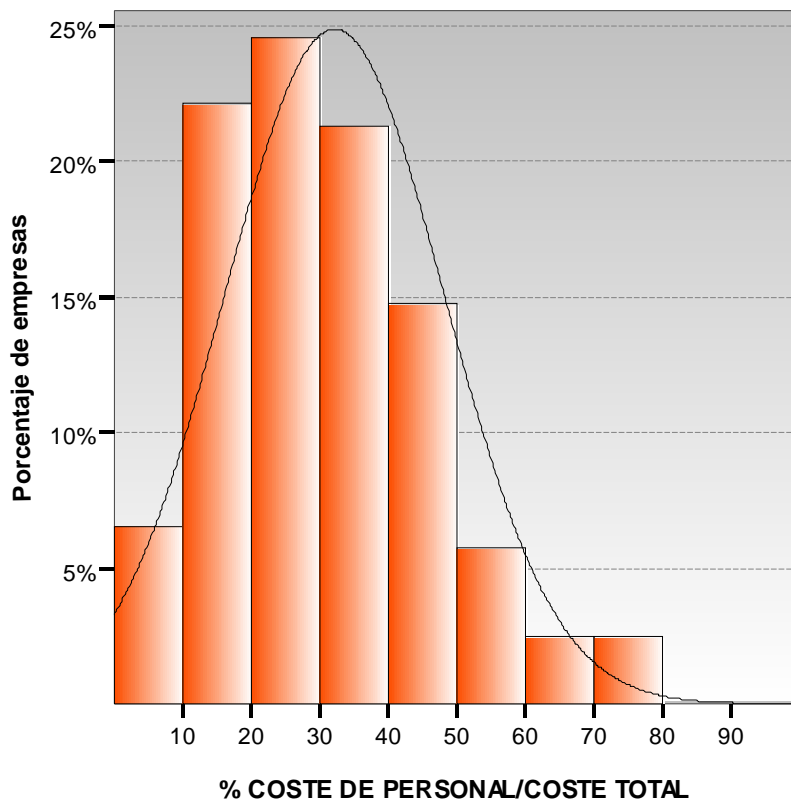


Fuente: Consultrans.



Un indicador que refleja el peso del coste de personal sobre los costes totales de una empresa pone de manifiesto la importancia que tienen dentro de la estructura de costes de una empresa. En el siguiente Gráfico se muestra esta distribución. Cabe señalar que al menos un 75% de las empresas estudiadas destinan entre un 10% y un 40 % a costes de personal.

Gráfico 52. Distribución de las empresas según sus costes de personal.



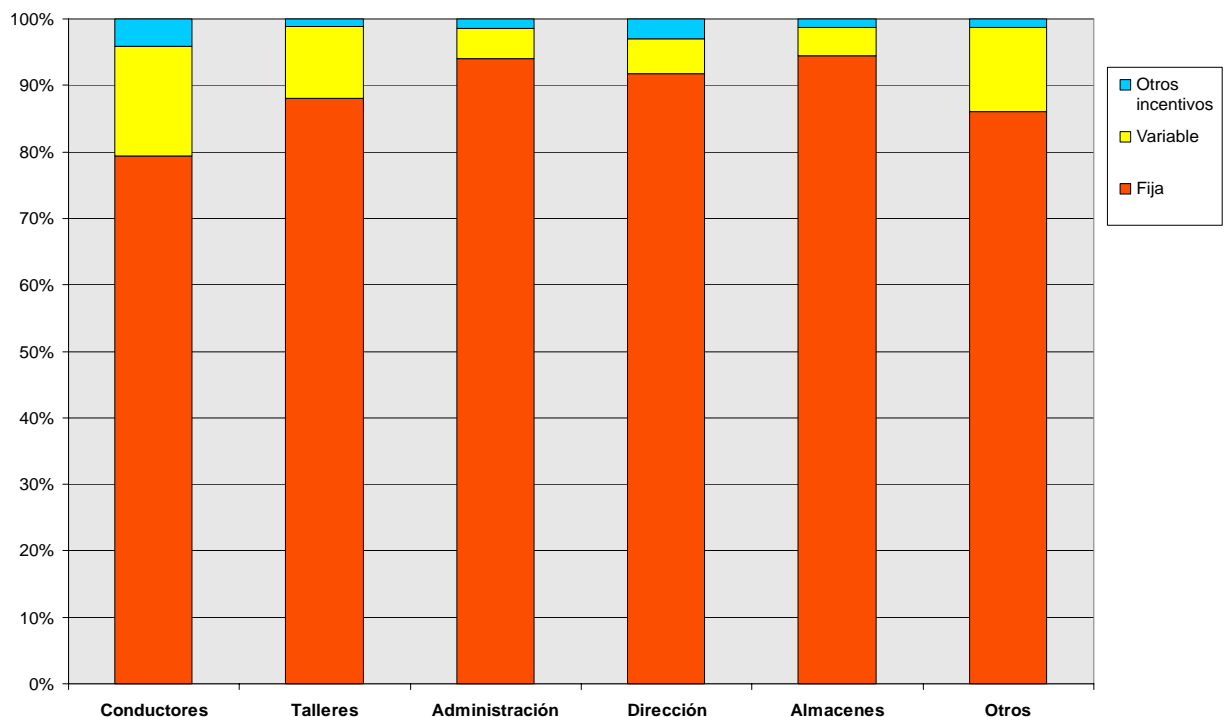
Fuente: Consultrans.

### 3.3.1.5 Consideraciones sobre la remuneración del factor trabajo.

En teoría económica, los incentivos se aplican para eliminar problemas de información asimétrica entre los agentes. En el caso que nos ocupa, se produce cuando se dota de una parte del salario variable por ejemplo a los directivos para incentivarlos a cumplir cierto tipo de resultados u objetivos de producción.

Lo que se concluye de los datos obtenidos es ciertamente contradictorio con la teoría, en primer lugar son los conductores los que reciben una mayor proporción de salario en forma de variable. Mientras, los directivos, reciben al menos un 90% en forma de salario fijo. De esta forma, se está incentivando de forma errónea a trabajadores que pueden poner en peligro su seguridad y la de los demás por cumplir objetivos de producción.

Gráfico 53. Distribución de las empresas según su categoría laboral-tipo de retribución.



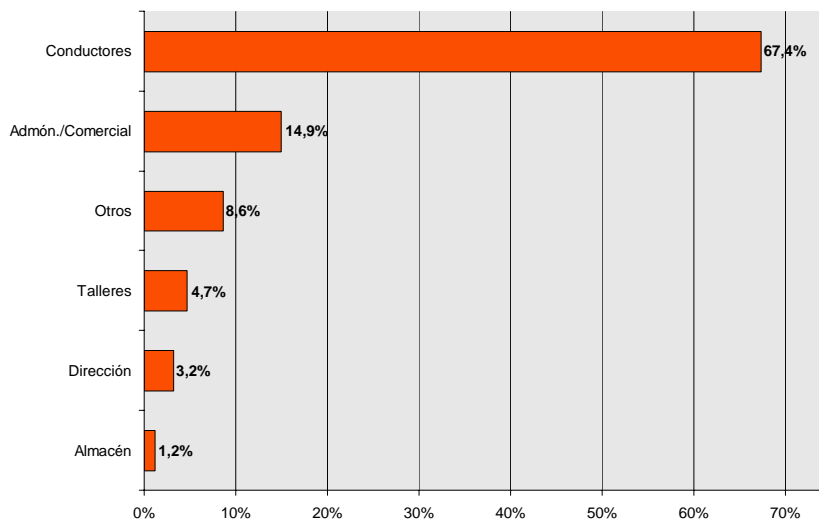
Fuente: Consultrans.

### 3.3.2 Características socio-laborales de la población ocupada.

#### 3.3.2.1 Distribución según el tipo de actividades desarrolladas.

Un 67,4% de los empleados de empresas del Sector realizan la actividad de conductor, seguidos por los trabajadores de administración y comercial. En el caso de los autónomos la proporción de conductores es mayor, sin embargo hay que tener en cuenta que ha aumentado la actividad de administración y comercial dentro del grupo de trabajadores autónomos dando a entender, la importancia que está adoptando en este grupo tradicionalmente considerado con muy poca implantación de métodos de gestión y administración.

Gráfico 54. Distribución de los empleados de empresas según categorías.



Fuente: Consultrans.

Gráfico 55. Distribución de las categorías de empleados según subsectores.

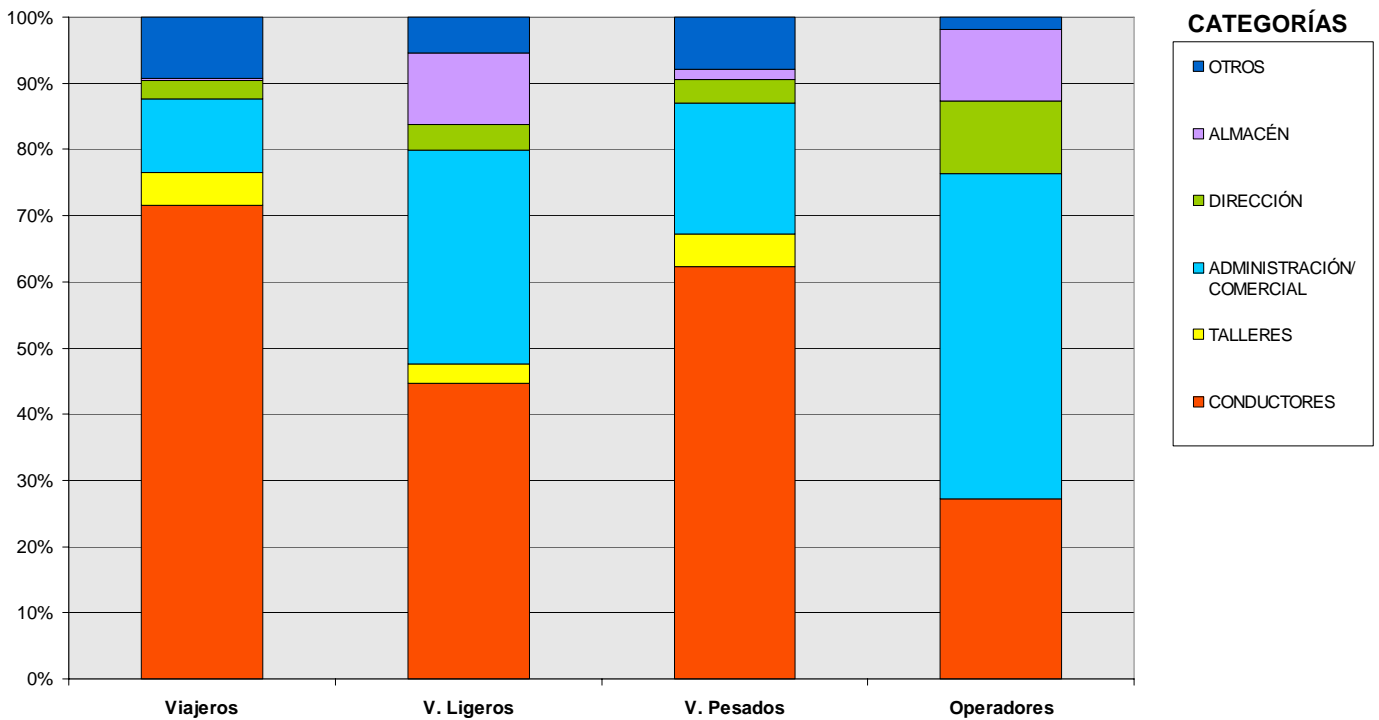
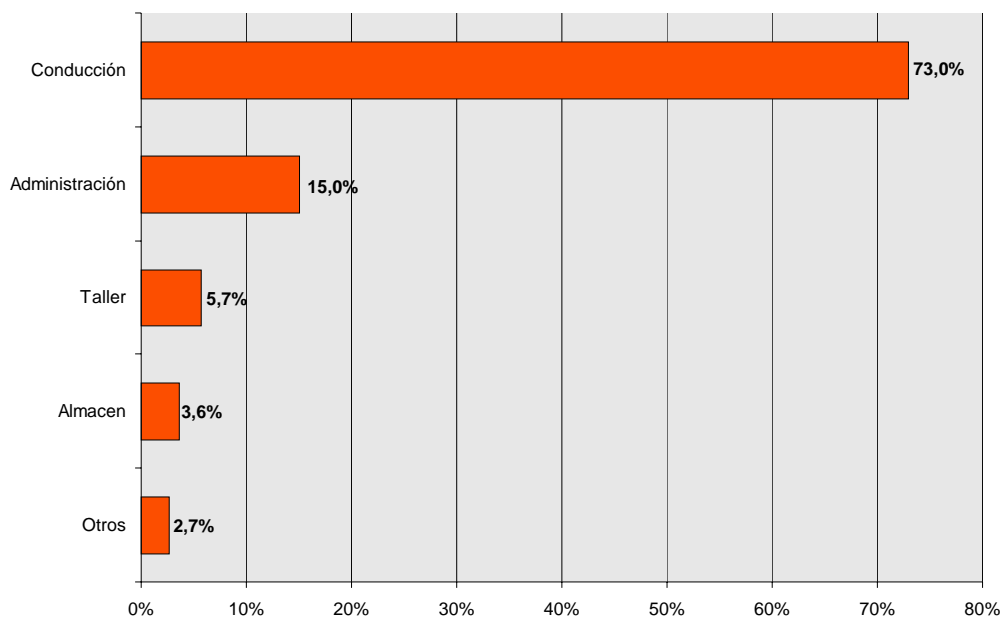


Gráfico 56. Distribución del tiempo dedicado por los autónomos a diversas actividades.

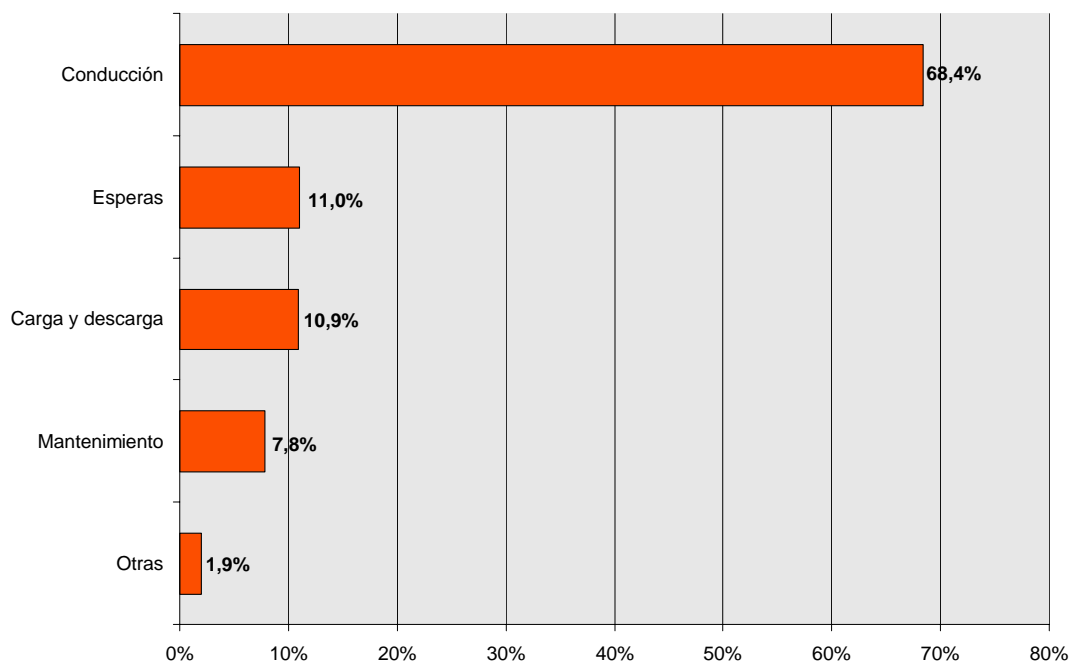


Fuente: Consultrans.

Dada la proporción de conductores en el Sector, controlar como se distribuye el tiempo en las diferentes tareas que componen la realización de esta actividad es muy importante, sobre todo si nuestros esfuerzos están dirigidos a mejorar la eficacia y la eficiencia de los medios de transporte por carretera. El control de los tiempos reales de espera, cargas y descargas o mantenimiento, supone el primer paso para introducir mejoras en la organización logística del Sector, enfocada a coordinar de manera adecuada a los distintos agentes que intervienen en la cadena de provisión del servicio.

Entre los conductores de empresas un 68,4% dedican su tiempo a la conducción y un 11% tanto a esperas como a carga y descarga. En comparación con estudios sectoriales anteriores<sup>10</sup> se observa una reducción de los tiempos de espera y de carga y descarga, poniendo de manifiesto los esfuerzos que se están haciendo en el Sector por mejorar la gestión y la logística del Sector.

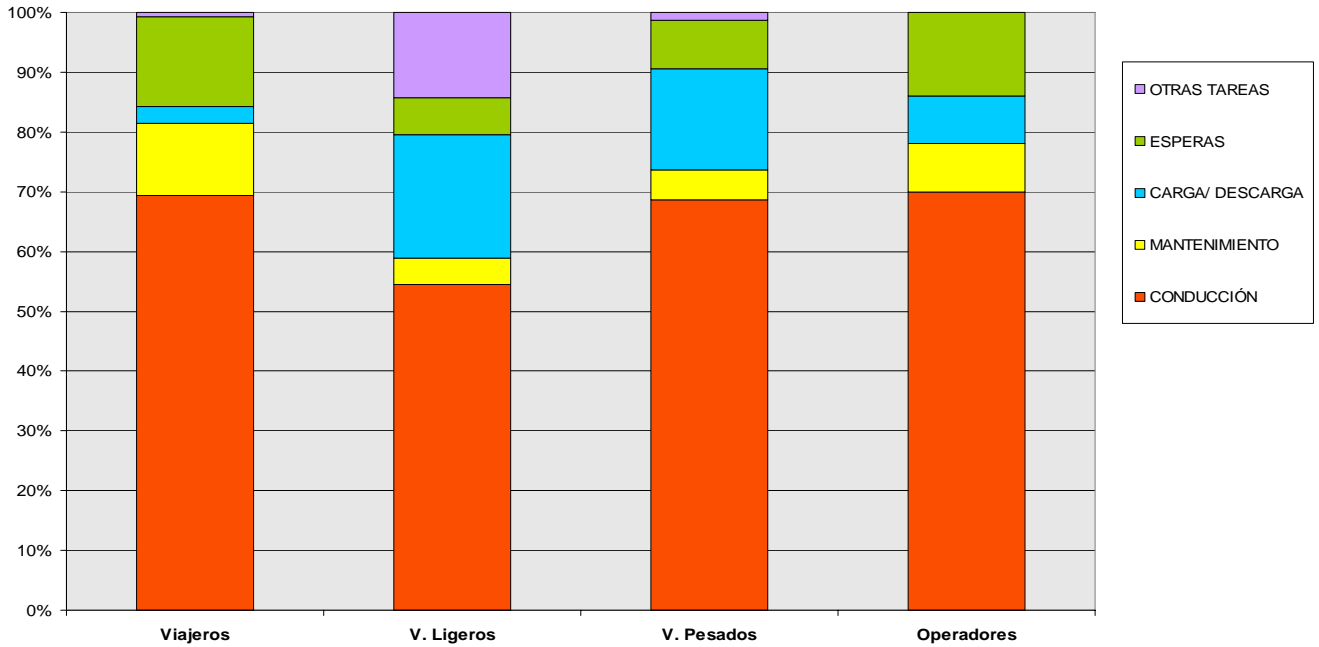
Gráfico 57. Distribución conductores asalariados según su dedicación a diversas tareas.



Fuente: Consultrans.

<sup>10</sup> Indicadores socio económicos del Transporte por Carretera. Ministerio de Fomento.

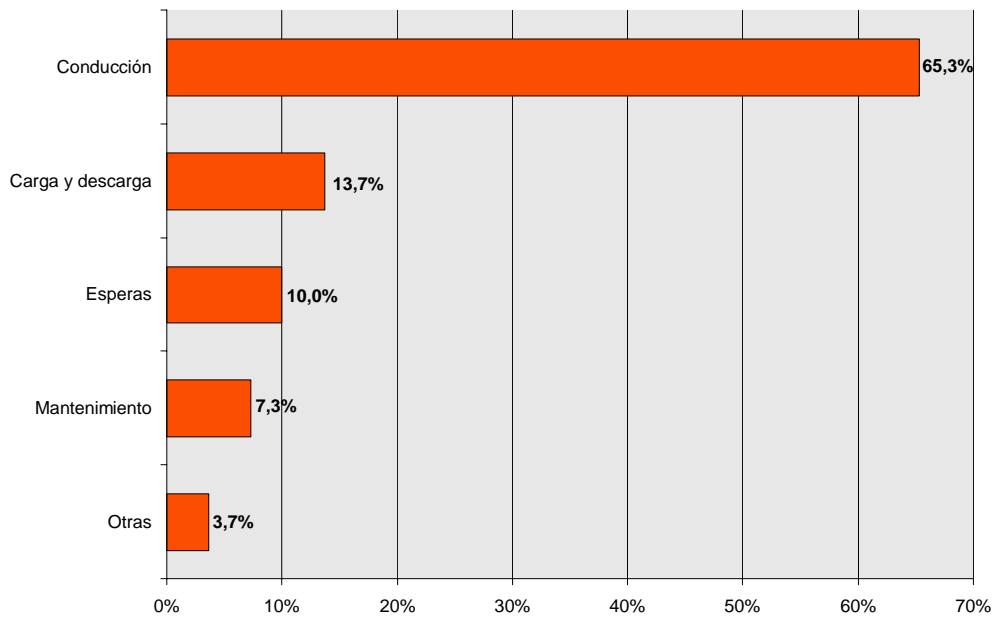
Gráfico 58. Distribución de las tareas de los conductores asalariados por subsectores.



Fuente: Consultrans.

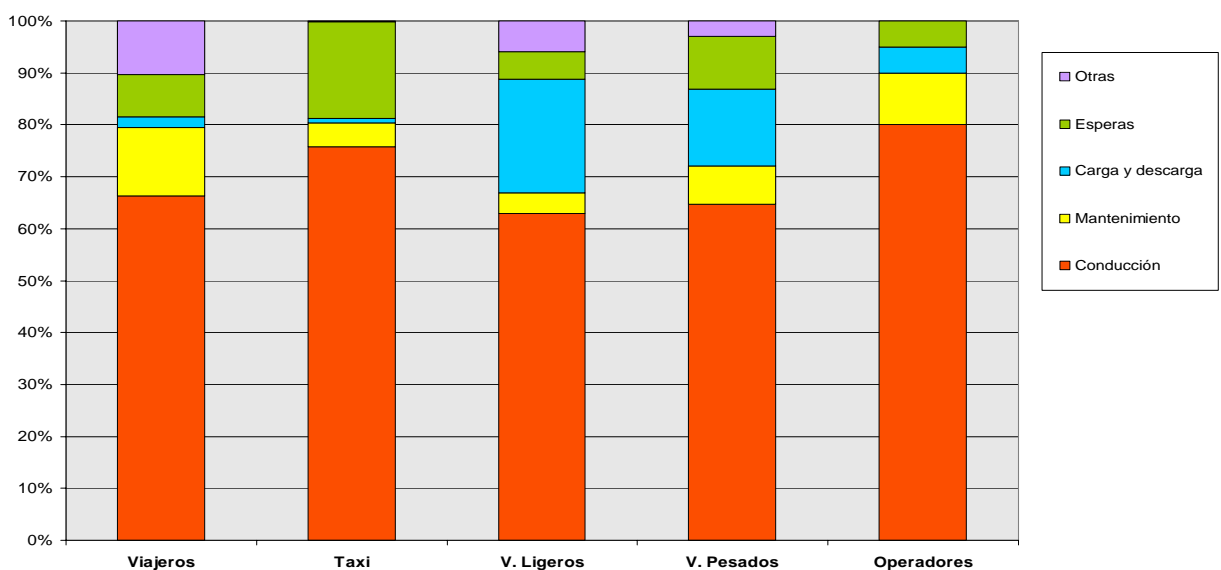
En cuanto a los conductores autónomos, dedican casi un 70% de su tiempo a conducción, similar a los trabajadores de empresa. Sin embargo, las principales diferencias se sitúan en la carga y descarga.

Gráfico 59. Dedicación del tiempo de los autónomos dentro de la tarea de conducción.



Fuente: Consultrans.

Gráfico 60. Distribución de conductores autónomos según tareas y subsectores.



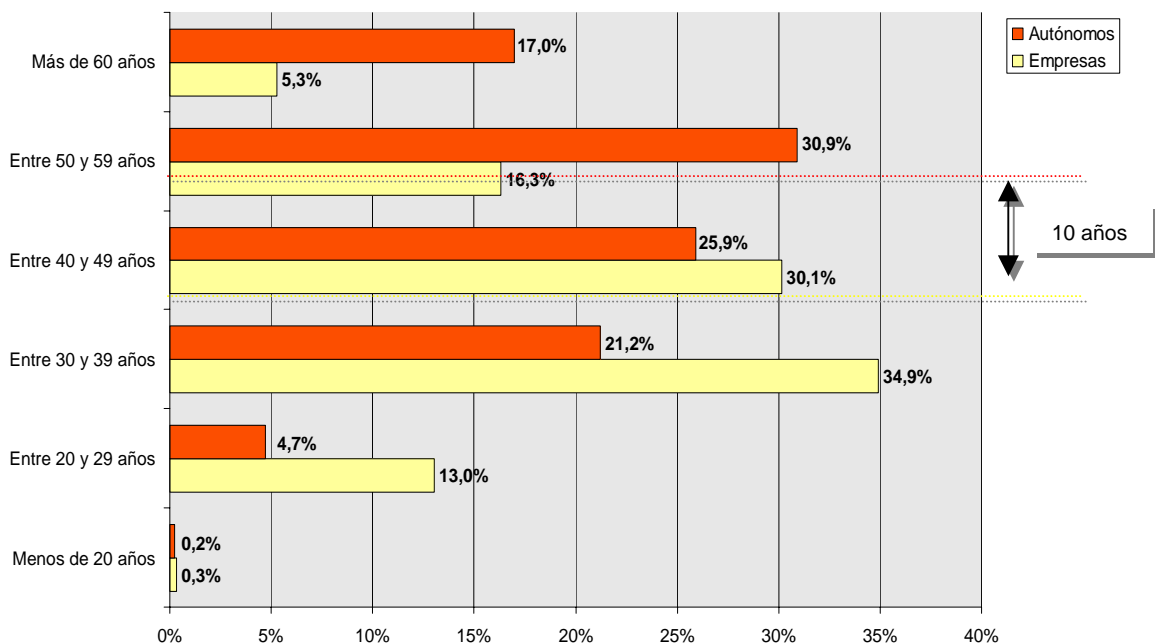
Fuente: Consultrans.

### 3.3.2.2 El envejecimiento de la población ocupada. Edad.

Las líneas marcadas en el Gráfico que se muestra a continuación representan las edades medias en cada uno de los subgrupos considerados, autónomos y asalariados. Las diferencias se mantienen según otros estudios consultados<sup>11</sup>, y son los trabajadores autónomos el grupo de más avanzada edad con una edad media de aproximadamente 52 años. En cambio los trabajadores asalariados poseen una media de edad de 42 años.

Por otro lado, se aprecia un bajo índice de rotación en el Sector sobre todo en trabajadores autónomos. Esto pone de manifiesto el elevado envejecimiento del Sector que actúa como barrera para la mejora de la formación en el Sector así como para la incorporación de nuevas tecnologías.

Gráfico 61. Edad de los trabajadores autónomos y asalariados.

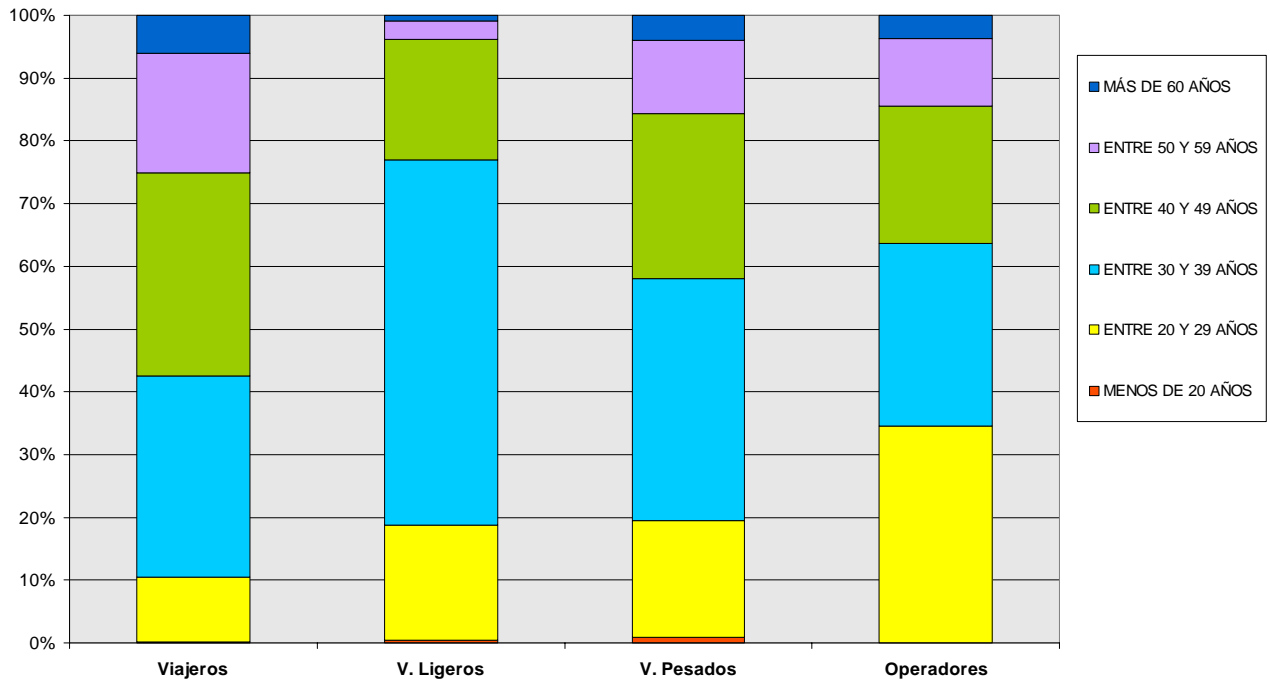


Fuente: Consultrans.

<sup>11</sup> Evolución de los indicadores económicos y sociales del transporte por Carretera

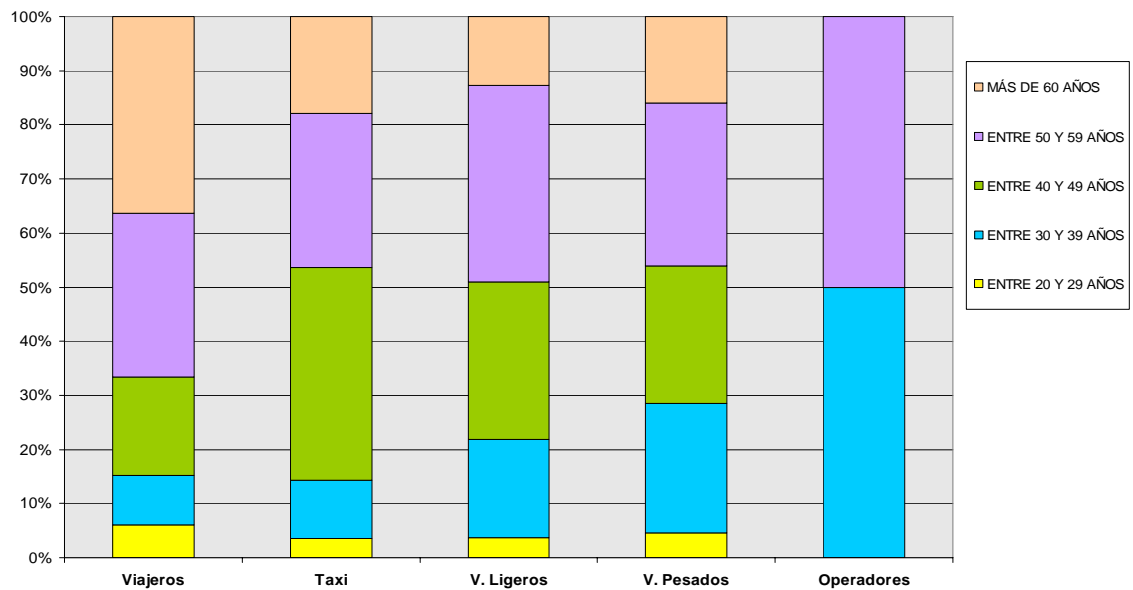


Gráfico 62. Distribución de la edad de los trabajadores asalariados según subsectores.



Fuente: Consultrans.

Gráfico 63. Distribución de la edad de los trabajadores autónomos por subsectores de actividad.

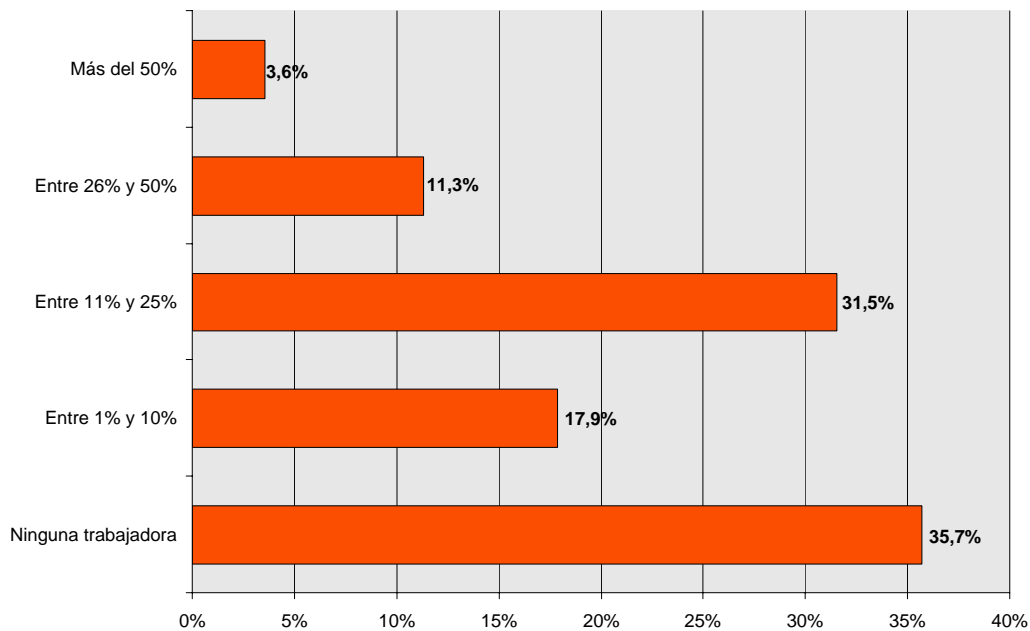


Fuente: Consultrans.

### 3.3.2.3 La población ocupada femenina.

La población ocupada femenina continúa creciendo en el Sector de forma muy lenta. Sin embargo, las cifras arrojan resultados que apoyan la tesis de que se está produciendo una incorporación cada vez mayor, sobre todo a raíz de la creciente importancia de la gestión y la administración moderna en las empresas de transporte, generalmente con métodos anticuados de gestión, ya que la profesión de conductor continua siendo masculina por lo general.

Gráfico 64. Distribución de las empresas según su porcentaje de mujeres trabajadoras.

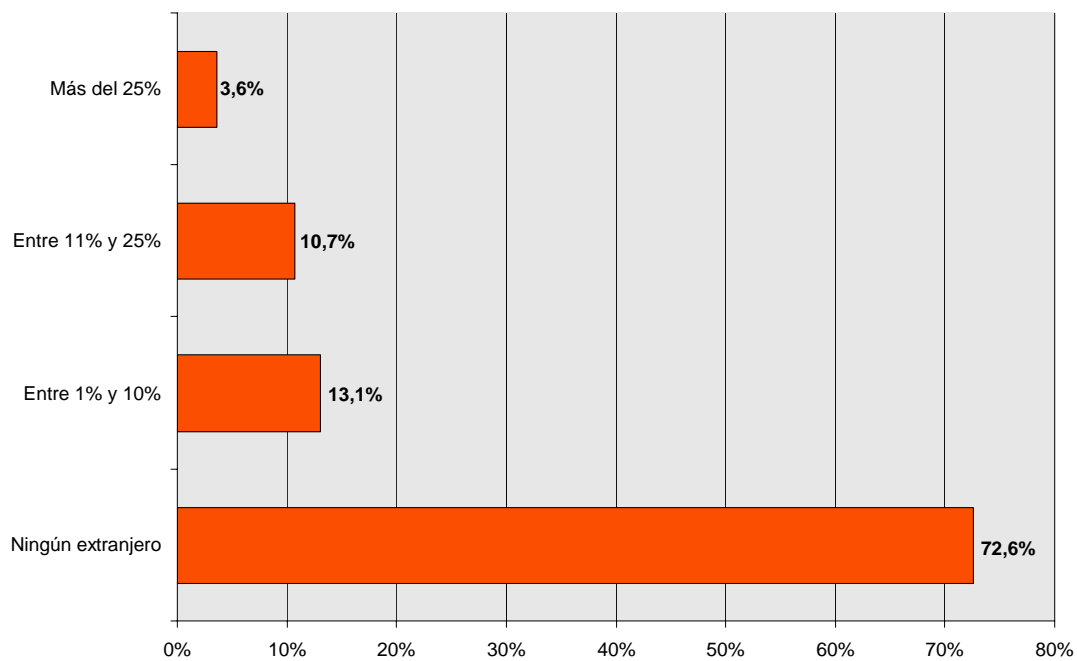


Fuente: Consultrans.

### 3.3.2.4 Número de extranjeros.

La incorporación de mano de obra extranjera en este sector se está produciendo de forma más lenta que en el resto de sectores. Este hecho responde, en parte, a los requerimientos administrativos y de formación exigidos para realizar la actividad. En cualquier caso más de un cuarto de las empresas ya contratan algún extranjero lo que indica que la penetración de este colectivo es cada vez más importante.

Gráfico 65. Distribución de las empresas según su contratación de extranjeros.



Fuente: Consultrans.

### 3.3.2.5 Formación de los trabajadores.

La relación entre formación, productividad y competitividad es bien conocida por los teóricos de la Economía. Ahora bien, en un Sector estratégico como el de Transporte por Carretera, la relación es todavía más patente.

Junto a esto, cada vez es más necesaria la incorporación de nuevas tecnologías al Sector con el objetivo de:

- Optimización y automatización de procesos.
- Ofrecer nuevos servicios de mayor valor añadido.
- Incrementar la seguridad en la carretera.

Son suficientes motivos para poner toda la atención en un aspecto clave para el desarrollo del Sector y que, al mismo tiempo, va a afectar al resto de la Economía de forma muy positiva.

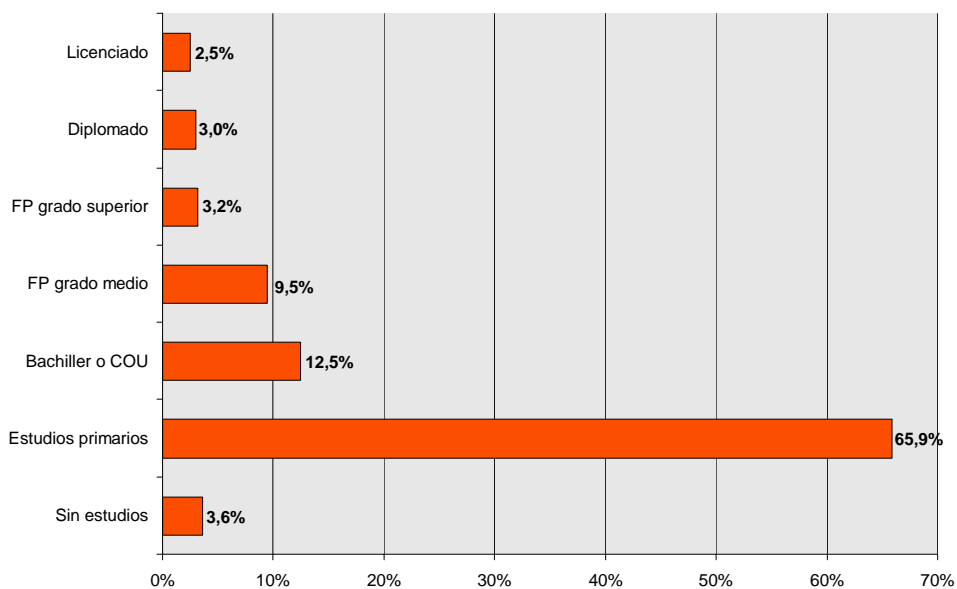
Los gráficos siguientes ofrecen una panorámica actual del estado de la formación en el Sector en la actualidad. Lo primero que se aprecia es que la distribución del nivel de estudios generales entre los dos tipos de trabajadores es similar. Este hecho sugiere, como veremos mas adelante que es en la formación continua donde comienzan a establecerse las primeras diferencias entre ambos grupos.

Los datos correspondientes al nivel más bajo de formación, es decir, sin estudios, muestran que estos trabajadores suponen un 3,6% en el caso de asalariados y un 9,2% para los autónomos. Esta diferencia significativa esta relacionada con el hecho de que la edad de los autónomos tenga de media, como habíamos precisado en el punto 2.3.2.2, diez años por encima de la edad de los asalariados.

En cuanto a los trabajadores asalariados y autónomos con estudios primarios, éstos son el grupo más numeroso con un 65,9% y un 61,9% respectivamente. Las cifras suponen en este grupo de estudio en comparación con datos de 2000<sup>12</sup> una caída del 3%, hecho que refleja una ligera mejoría en el nivel general de formación a favor de los titulados medios.

Los diplomados y licenciados universitarios suponen más de un 5% en el caso de trabajadores asalariados y no superan el 2% en el caso de los autónomos.

Gráfico 66. Distribución de las empresas según su nivel de estudios.



Fuente: Consultrans.

<sup>12</sup>Estudio Socio Económico del Sector de Transporte de viajeros y mercancías por carretera, Dirección General de Transporte por Carretera (2000), Ministerios de Fomento.

Gráfico 67. Distribución de los trabajadores según su nivel de estudios y subsector de transporte.

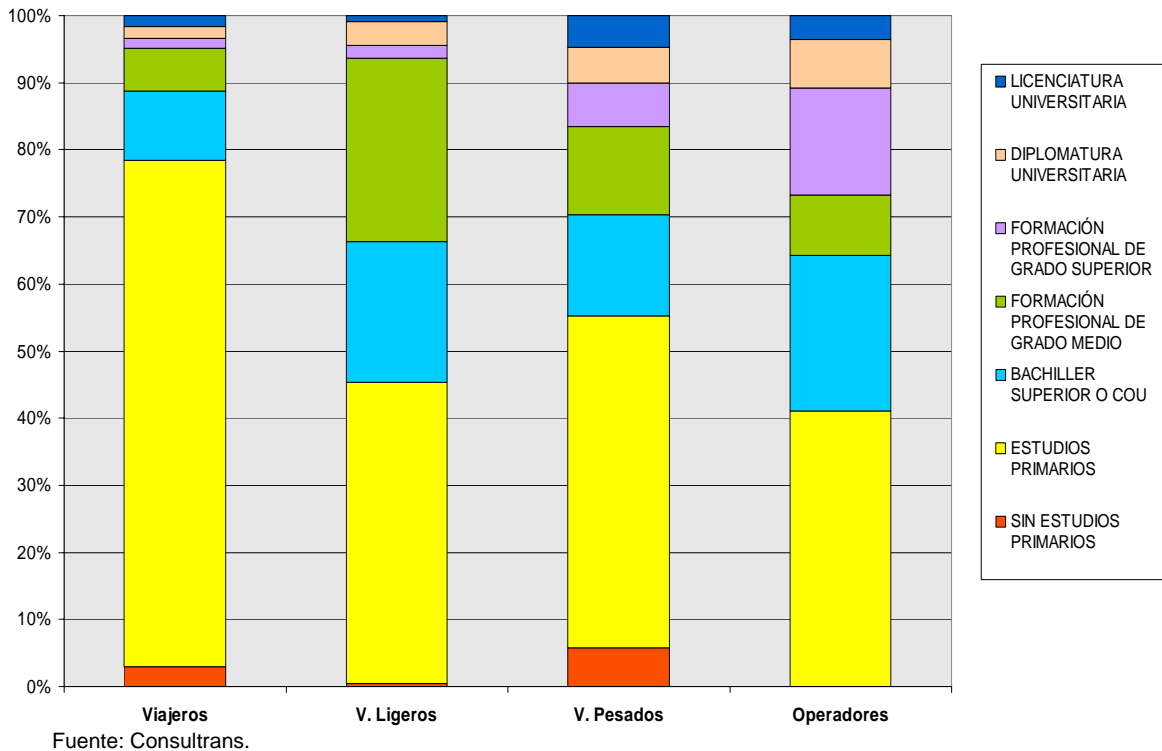


Gráfico 68. Distribución de autónomos según su nivel de estudios.

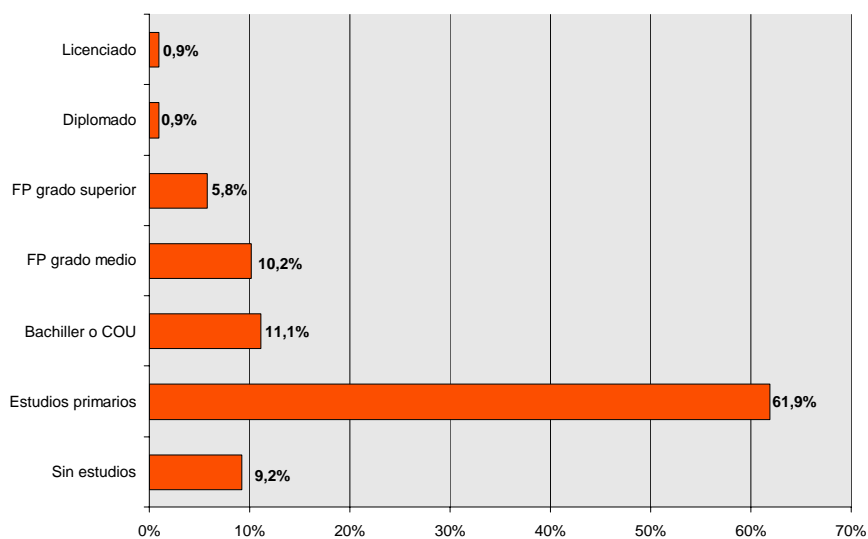
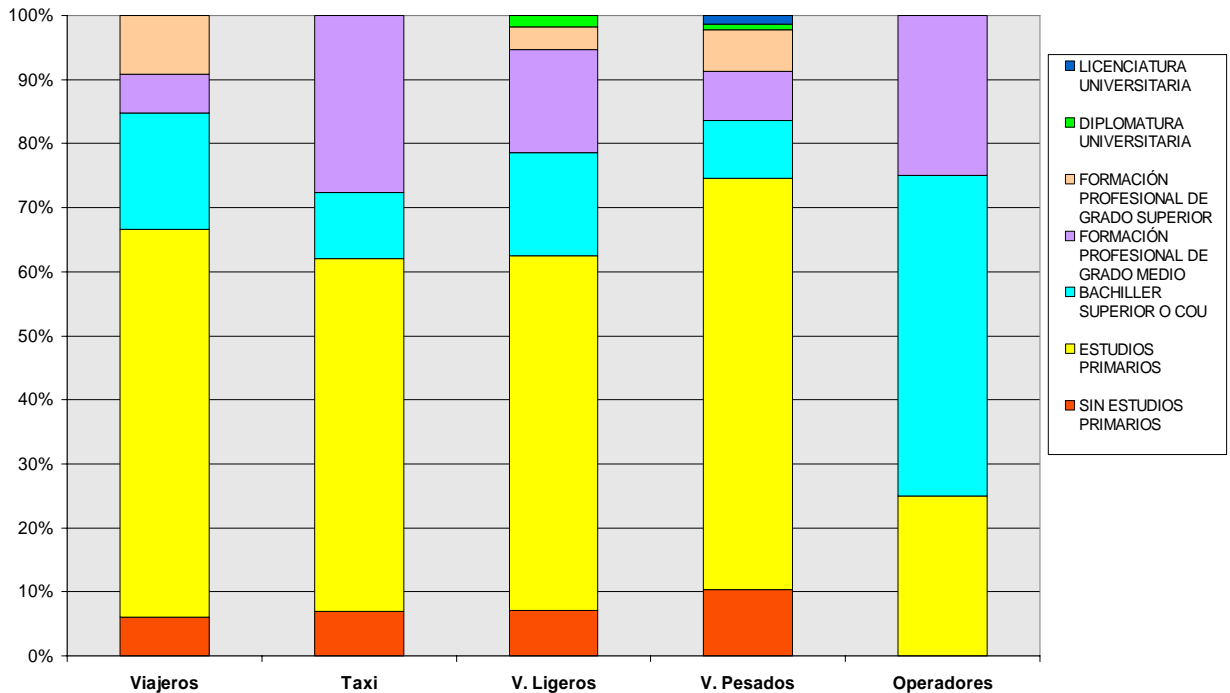


Gráfico 69. Distribución del nivel de estudios según subsectores de actividad.



Fuente: Consultrans.

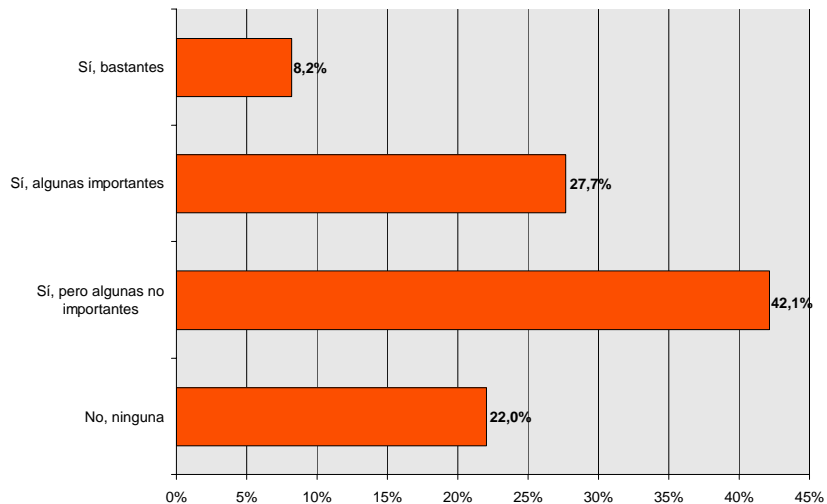
El Sector presenta, por tanto, un importante potencial de crecimiento en cuanto a nivel de estudios generales. Este potencial aparece, en parte, reflejado en las carencias o necesidades formativas expresadas por los distintos agentes que lo componen.

Las necesidades formativas aparecen, en cierta medida, como una medida de la percepción del Sector con respecto a la importancia de la formación para el desarrollo de su actividad.

El Gráfico de la página siguiente se muestran las necesidades formativas declaradas. Existen algunas diferencias claras en los resultados de asalariados y autónomos. En el caso de los trabajadores asalariados un 80% de los encuestados declaran tener algún tipo de necesidad formativa. Sin embargo, un 42,1% resta importancia a los beneficios que para el Sector supone incrementar los niveles de formación.

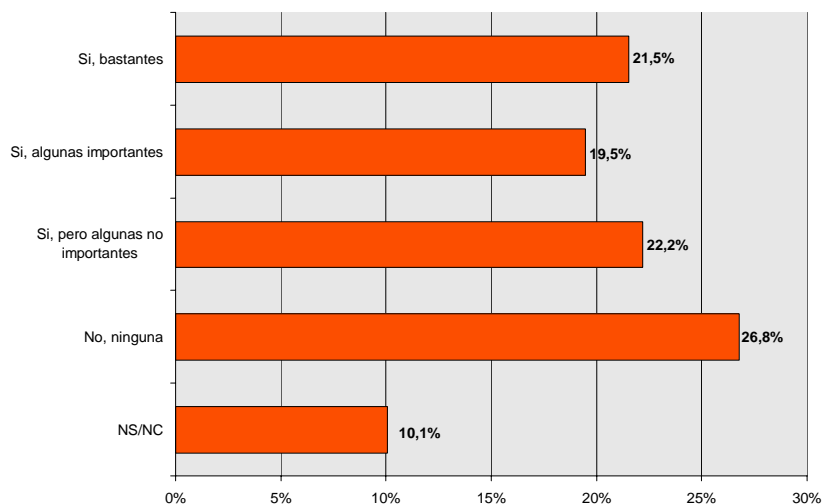
Para el caso de los autónomos, el 90% manifiestan tener una clara necesidad de formación. Además, un 40% las considera importantes o muy importantes para la realización de su trabajo.

Gráfico 70. Distribución de las empresas según sus necesidades formativas.



Fuente: Consultrans.

Gráfico 71. Distribución de autónomos según sus necesidades formativas.



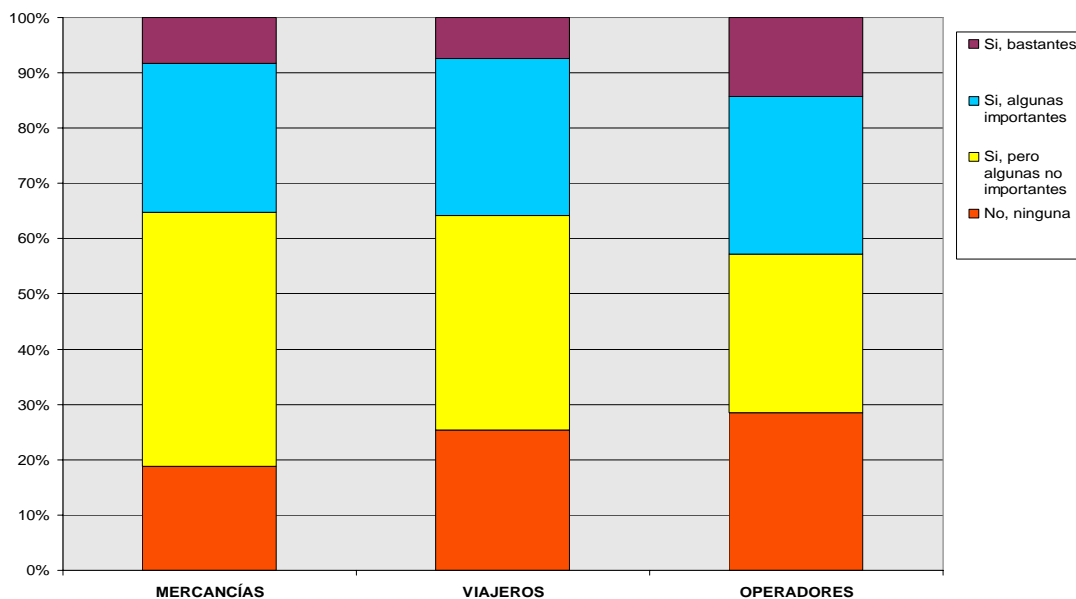
Fuente: Consultrans.



En cuanto a la distribución por subsectores, es el Transporte de Mercancías el subsector que expresa unas mayores necesidades, más del 80% de los encuestados declaran tener necesidades de formación general, y un 36% las considera importantes para su trabajo.

Otro rasgo importante se refiere a la situación de los operadores de transporte. Alrededor de un 15% de los encuestados del Subsector declaraba tener bastantes necesidades de formación, hecho que pone de manifiesto los importantes retos a los que se está enfrentando en cuanto a incorporación de nuevas tecnologías, internacionalización, etc.

Gráfico 72. Necesidades formativas y sectores de transporte por carretera.



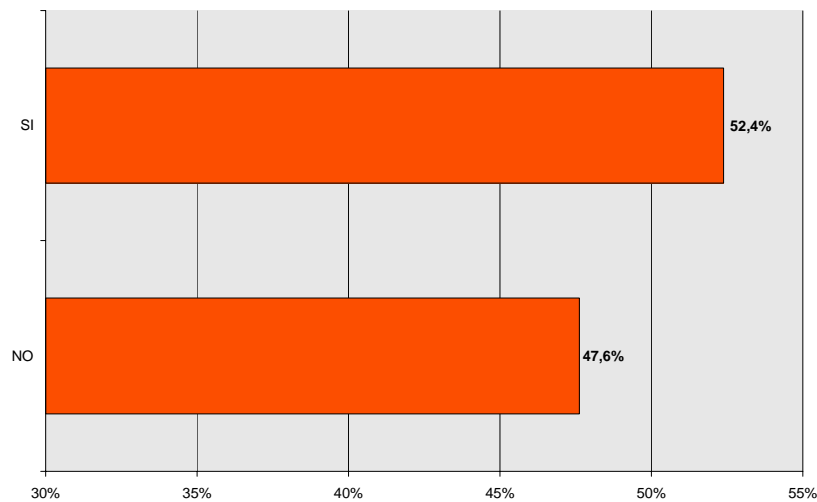
Fuente: Consultrans.

Es claro que el Sector se encuentra en un momento decisivo de su desarrollo y así es como lo perciben sus agentes, cuando expresan sus necesidades de formación. En el gráfico 73 se analiza la existencia de política formativa en las empresas y sirve para contrastar si las empresas como entes de decisión por encima de los trabajadores captan estas necesidades, como propias para su desarrollo competitivo.

El hecho de que prácticamente el 50% de las empresas no realicen formación de ningún tipo indica que estos agentes económicos no perciben claramente las necesidades de sus trabajadores, así como la importancia que tiene la formación continua para la mejora de la competitividad y la calidad de los servicios.

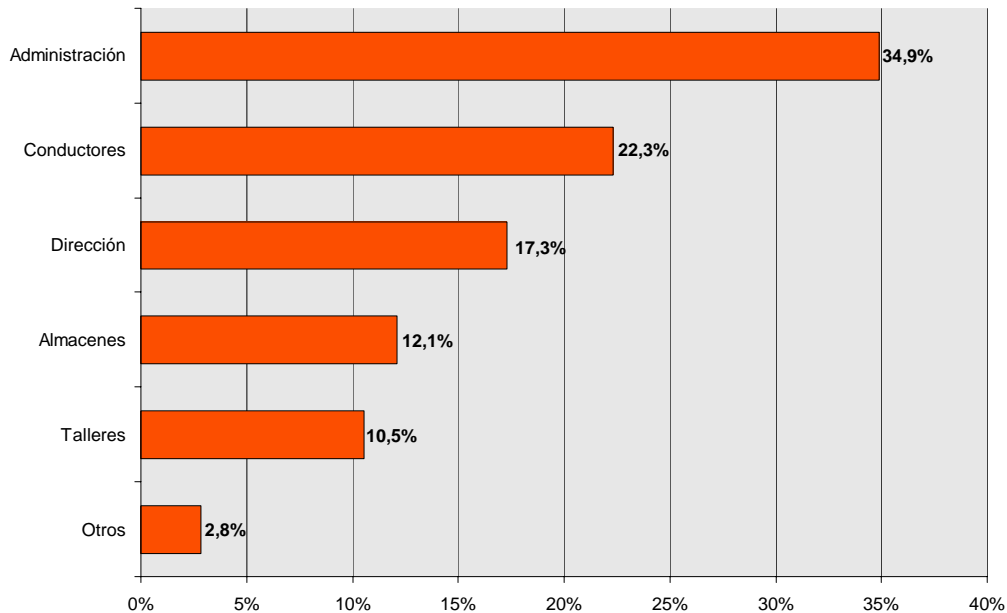
Otros muchos factores influyen en estos resultados. Para una pequeña y mediana empresa, que son la mayoría en este Sector, el tiempo que se dedica a formación supone un esfuerzo en cuanto a tiempo que se resta a la producción. Sin embargo, deben ser los objetivos a medio y largo plazo los que guíen las decisiones en temas de política formativa en las empresas ya que los resultados si bien no se dan de forma inmediata si aparecen multiplicados una vez que se han consolidado unos niveles de formación suficientes.

Gráfico 73. Empresas según realización o no de actividades de formación.



Fuente: Consultrans.

Gráfico 74. Distribución de las categorías laborales en las actividades formativas realizadas en empresas (% de horas semanales dedicadas a formación)

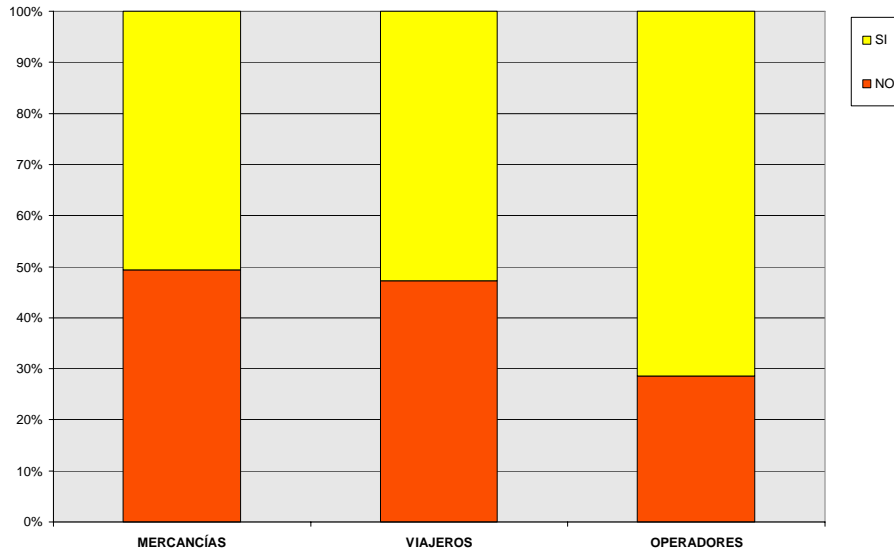


Fuente: Consultrans.

La distribución de la realización de formación por subsectores muestra los operadores de transporte realizan actividades en más de un 70% de los casos analizados. En cuanto a las empresas de transporte de viajeros y mercancías al menos un 50% de ellas también realizan formación de algún tipo.

En cualquier caso, los resultados de esta variable, bien con carácter general o por subsectores, contrastan con las necesidades declaradas por los trabajadores.

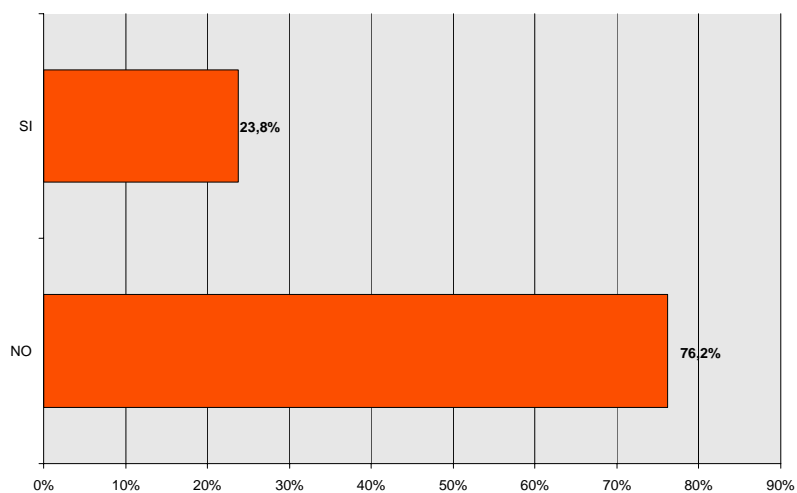
Gráfico 75. Empresas según realización o no de actividades de formación según sector de transporte por carretera.



Fuente: Consultrans.

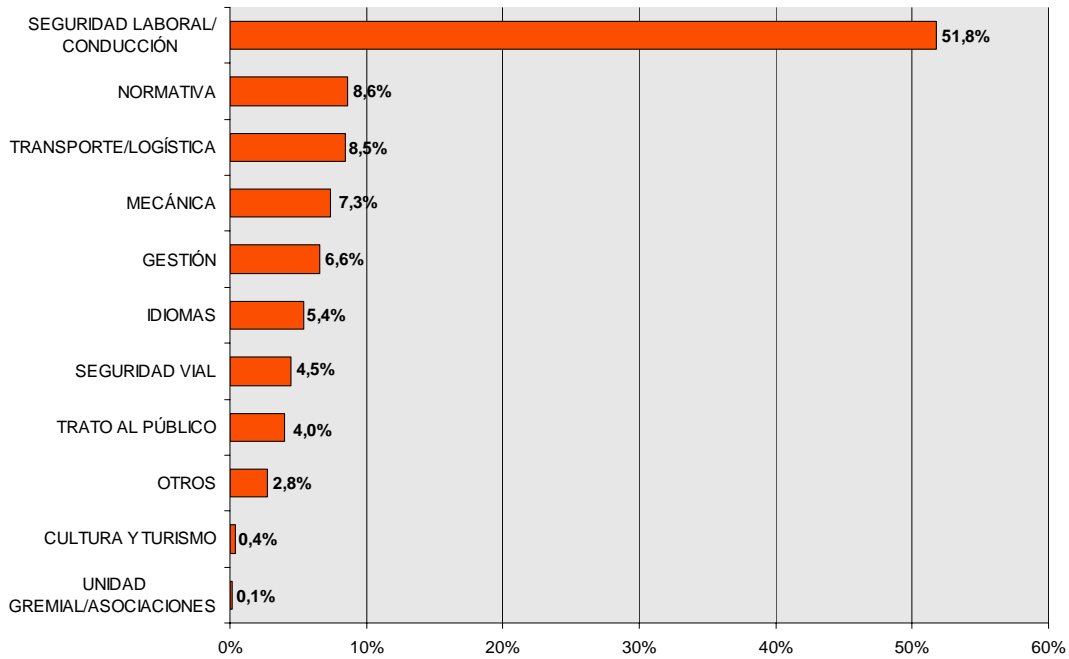
De los autónomos encuestados solo un 23,8% declaraba haber recibido formación de cualquier tipo.

Gráfico 76. Distribución de autónomos según si han recibido formación o no.



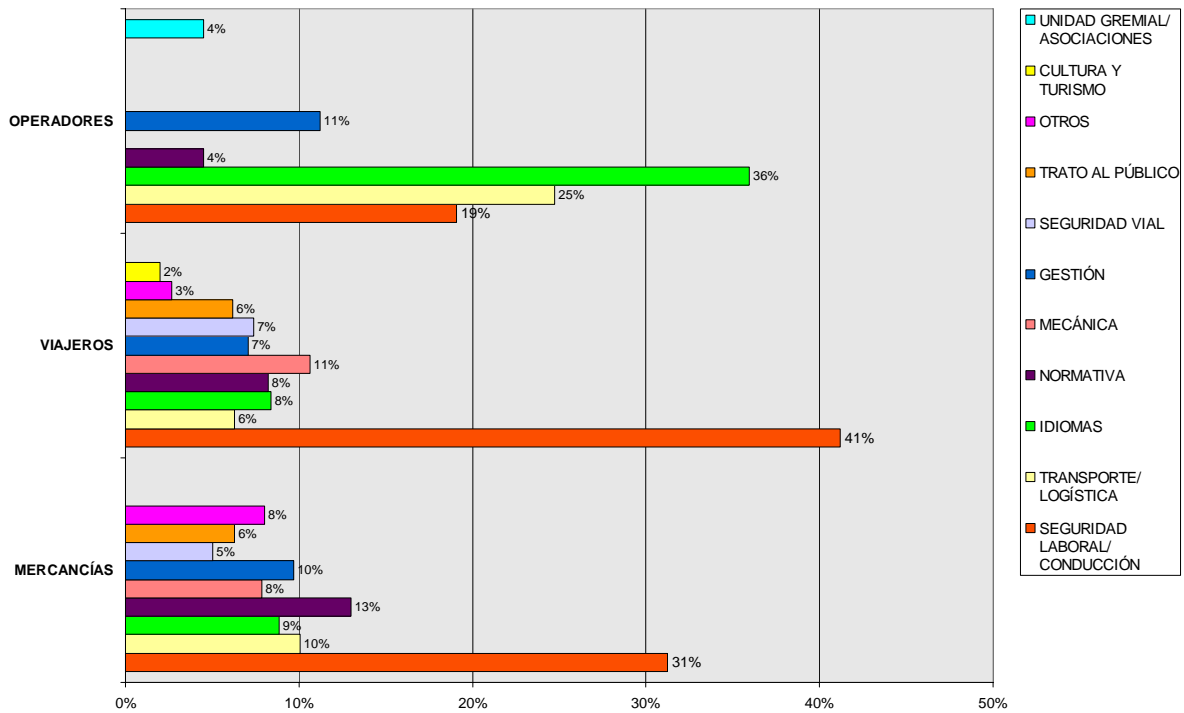
Fuente: Consultrans.

Gráfico 77. Empresas según actividades formativas realizadas en empresas.



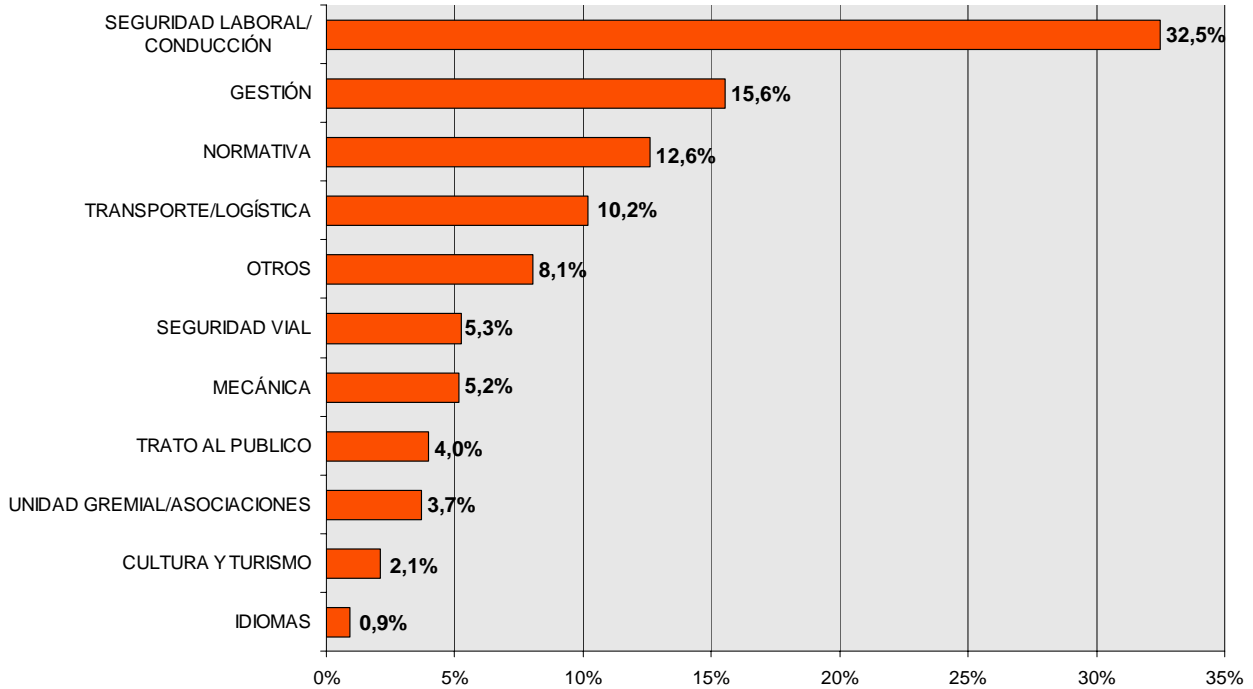
Fuente: Consultrans.

Gráfico 78. Distribución de las actividades formativas realizadas en empresas según sectores.



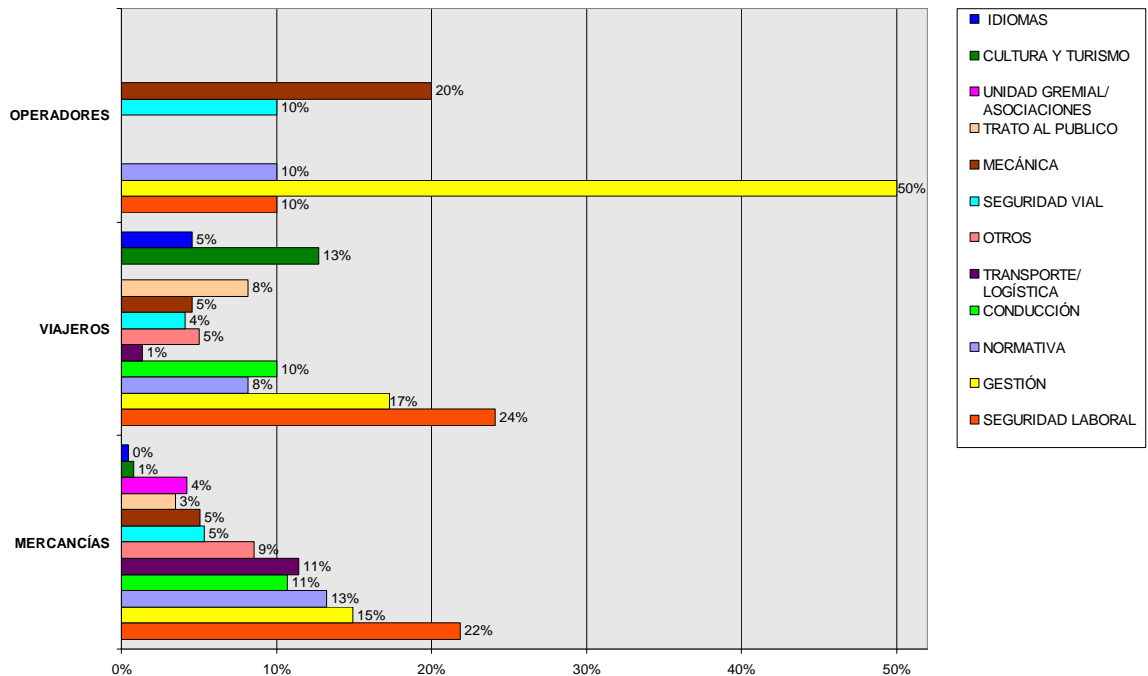
Fuente: Consultrans.

Gráfico 79. Autónomos según las horas dedicadas a distintas materias formativas.



Fuente: Consultrans.

Gráfico 80. Autónomos según las horas dedicadas a distintas materias formativas por subsectores.



Fuente: Consultrans.

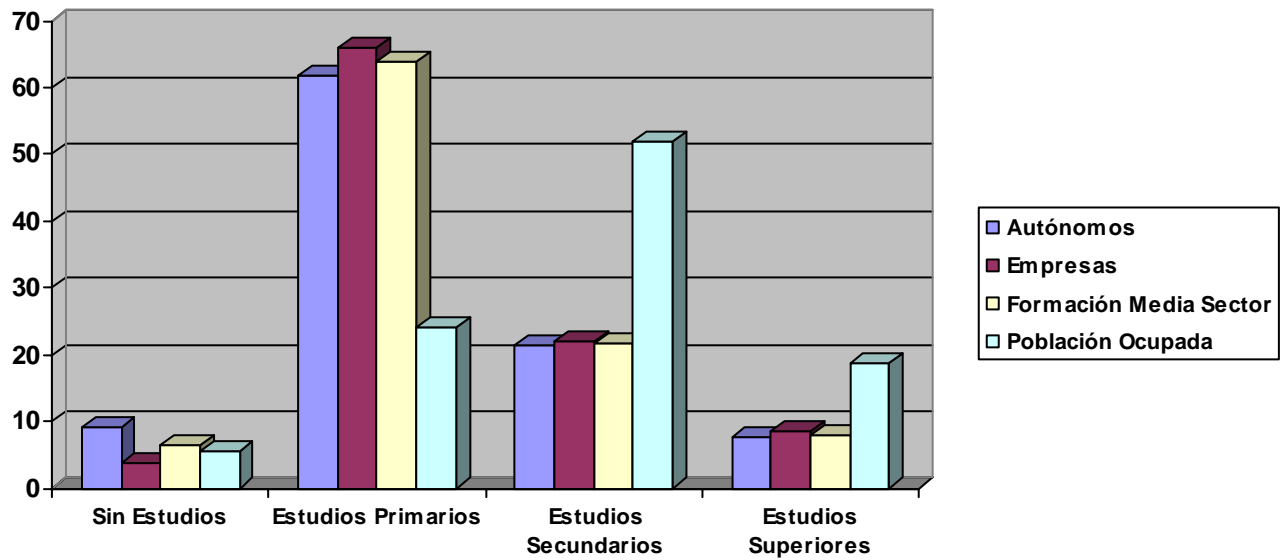
### Comparativa del nivel de estudios de la población ocupada.

	Subsector Transportes por Carretera			Formación de la población ocupada en España
	Autónomos	Empresas	Formación media del Sector Transportes	
<b>Sin Estudios</b>	9,2%	3,6%	<b>6,4%</b>	<b>5,5%</b>
<b>Estudios Primarios</b>	61,9%	65,9%	<b>63,9%</b>	<b>24%</b>
<b>Estudios Secundarios</b>	21,3%	22%	<b>21,65%</b>	<b>51,9%</b>
<b>Estudios Superiores</b>	7,6%	8,5%	<b>8,05%</b>	<b>18,6%</b>

Fuente: INE

Los hechos a destacar a la vista del gráfico comparativo son:

1. La población ocupada **sin estudios** es significativamente más alta (3,7%) en la población de autónomos del subsector transportes por carretera, en comparación con la media nacional
2. Sin embargo, la diferencia más destacable entre ambas poblaciones, hace referencia a los ocupados con **estudios primarios y secundarios**. Como se aprecia en el gráfico, los ocupados en el transporte por carretera con estudios primarios, son más del doble que los ocupados en el conjunto de la nación.
3. Igualmente, la población con **estudios secundarios** en el transporte por carretera se sitúa en el 21,65%, mientras que en la población ocupada nacional, alcanza casi el 52%, es decir, más del doble.
4. En cuanto a los estudios superiores, el subsector se encuentra a menos de la mitad del conjunto nacional con un 8% de media.



Fuente: Elaboración a partir de los datos del INE. Encuesta de Población Activa.



Los resultados del estudio en esta fase del análisis de la formación en el sector del transporte, han señalado una serie de conclusiones que, sin carácter definitivo a falta de completar los análisis avanzados, pasan a enumerarse:

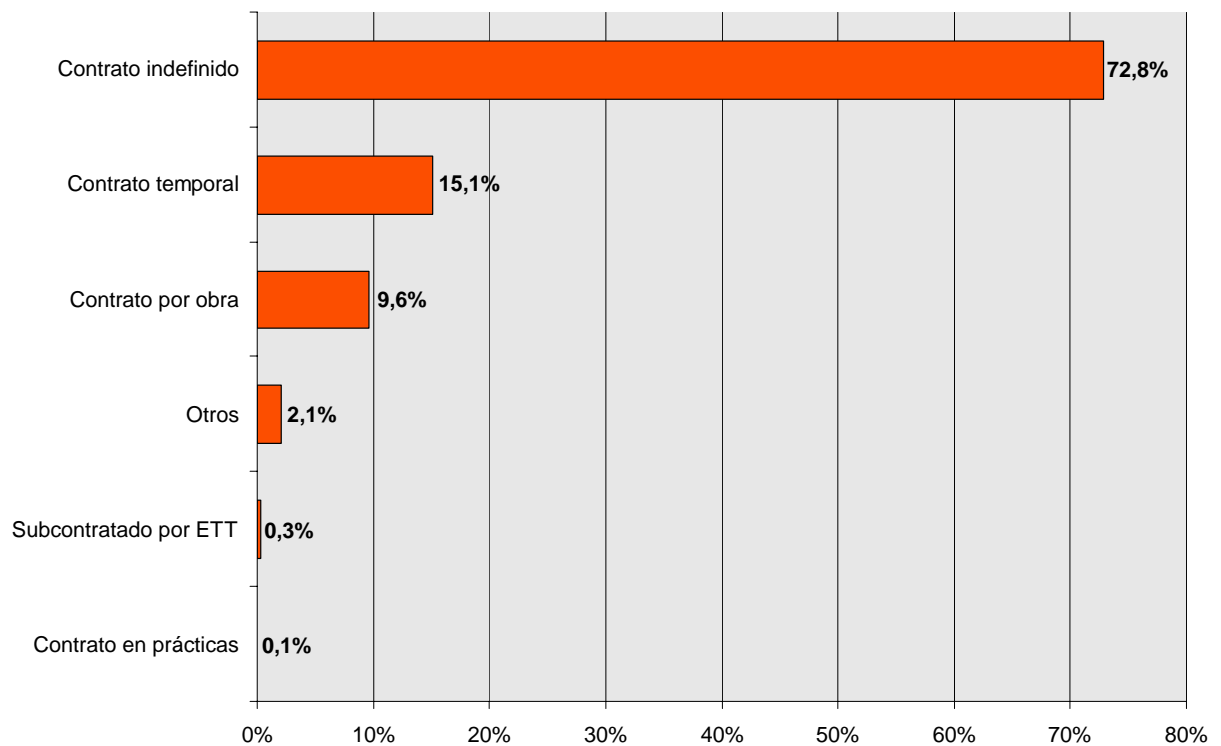
- ❑ El sector del transporte está integrado en su mayoría por pequeñas empresas, con desigual situación frente a la formación de sus trabajadores.
- ❑ Una gran parte del tejido empresarial se mantiene con estructuras anticuadas en su funcionamiento y la formación no forma parte de su cultura.
- ❑ El trabajador del sector, en términos generales, tiene una escasa calificación de origen, lo que dificulta más aún su acceso a la formación.
- ❑ Cuanto mayor es el trabajador menos proclive es a la formación, en el transporte hay sectores donde la media de edad es muy elevada (autónomos y taxistas)
- ❑ En el momento actual es escaso el número de trabajadores que han participado en alguna actividad de formación continua.
- ❑ La nueva normativa europea aconseja que a la profesión se acceda desde un nivel medio de la enseñanza reglada, (en nuestro país el equivalente a FP I y II) Esa no es la situación de la mayoría de los trabajadores actuales.
- ❑ Los requisitos actuales para acceder a la conducción de un vehículo de transporte público se reducen al carné correspondiente. Esa formación resulta insuficiente para el desempeño del puesto que requiere el sector en el momento actual.
- ❑ Hay dificultades para la contratación de trabajadores suficientemente cualificados. El mercado de trabajo en el momento actual no responde a las necesidades del sector.

- ❑ En estos momentos la formación más demandada y la que más aceptación tiene es la Seguridad Laboral. En segundo lugar se sitúa la conducción.
- ❑ Se señalan importantes problemas de disponibilidad horaria de los trabajadores para acceder a la formación.
- ❑ El equipamiento informático de los trabajadores del sector es escaso y su hábito de uso mínimo.

### 3.3.2.6 La temporalidad en el empleo.

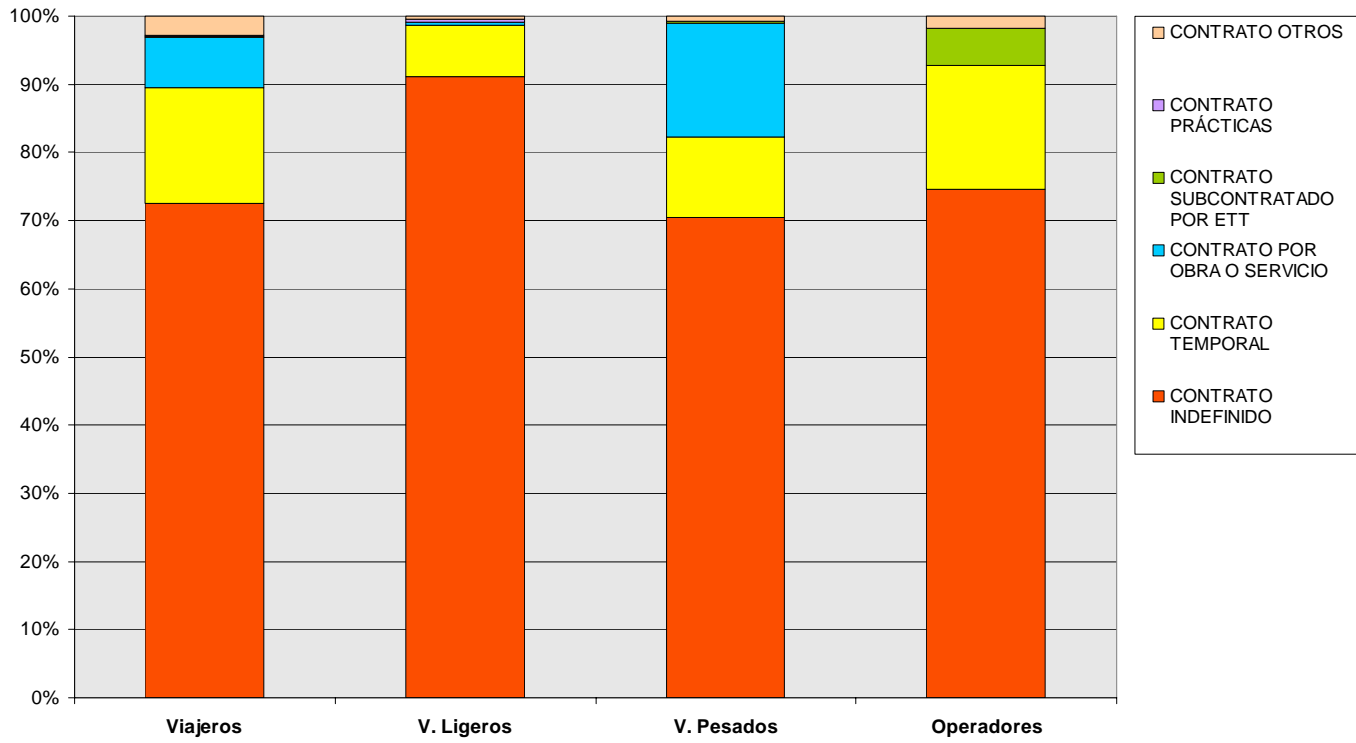
La estabilidad en el empleo en los trabajadores asalariados medida a través del tipo de contratación muestra como casi el 73% de los encuestados tiene una situación indefinida. Tal y como se vio en primera parte de este estudio, a través de fuentes secundarias, la encuesta viene a confirmar que la fuerza de trabajo en el Sector de Transporte por Carretera esta caracterizada por una alta tasa de estabilidad, situándose los contratos temporales en un escaso 20% por debajo de los que existen en otras actividades del Sector Servicios.

Gráfico 81. Asalariados según tipo de contratación-estabilidad en el empleo.



Fuente: Consultrans

Gráfico 82. Distribución de los trabajadores según tipo de contrato y subsector de transporte.

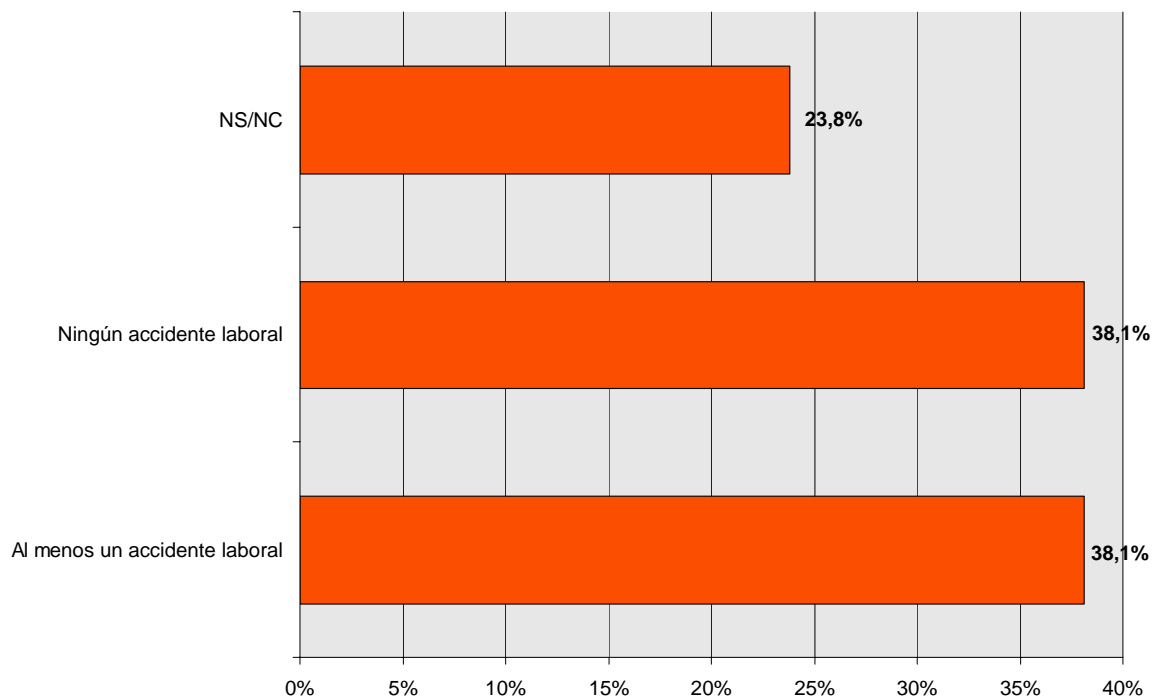


Fuente: Consultrans

### 3.3.2.7 La accidentalidad laboral.

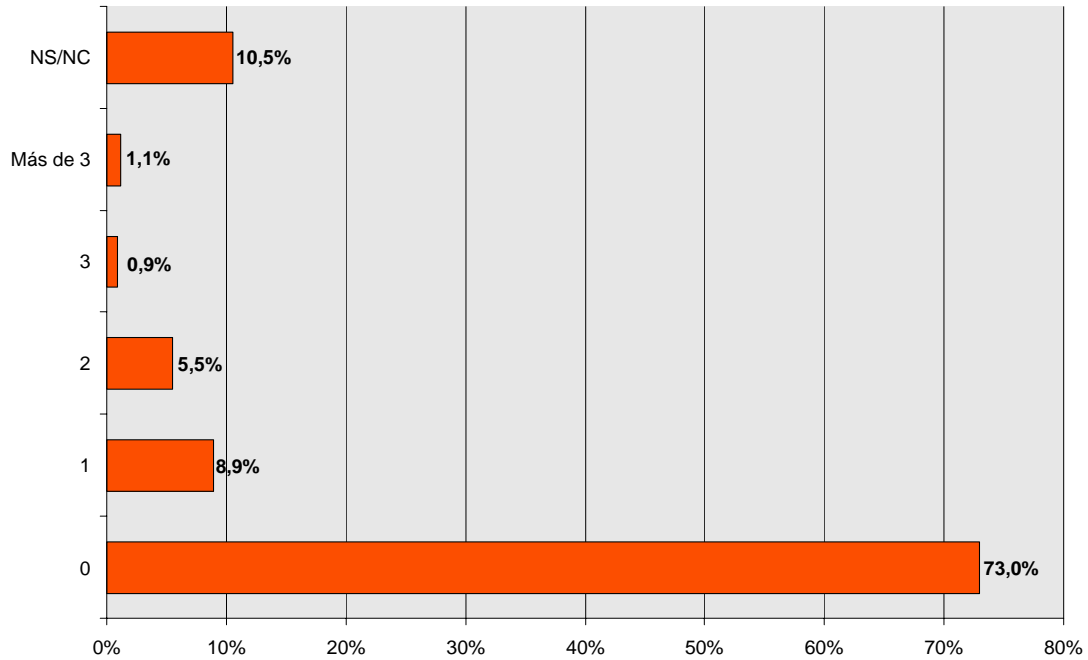
Pese a que los datos de la encuesta deben ser tomados con cierta cautela, la accidentalidad declarada es inequívocamente alta. El índice de accidentalidad (numero de accidentes por trabajador) muestra como casi un 30% de las empresas tiene un índice de accidentalidad entre 0,26 y 0,5; como se indica en el gráfico 85.

Gráfico 83. Empresas según número de accidentes en los últimos 5 años.



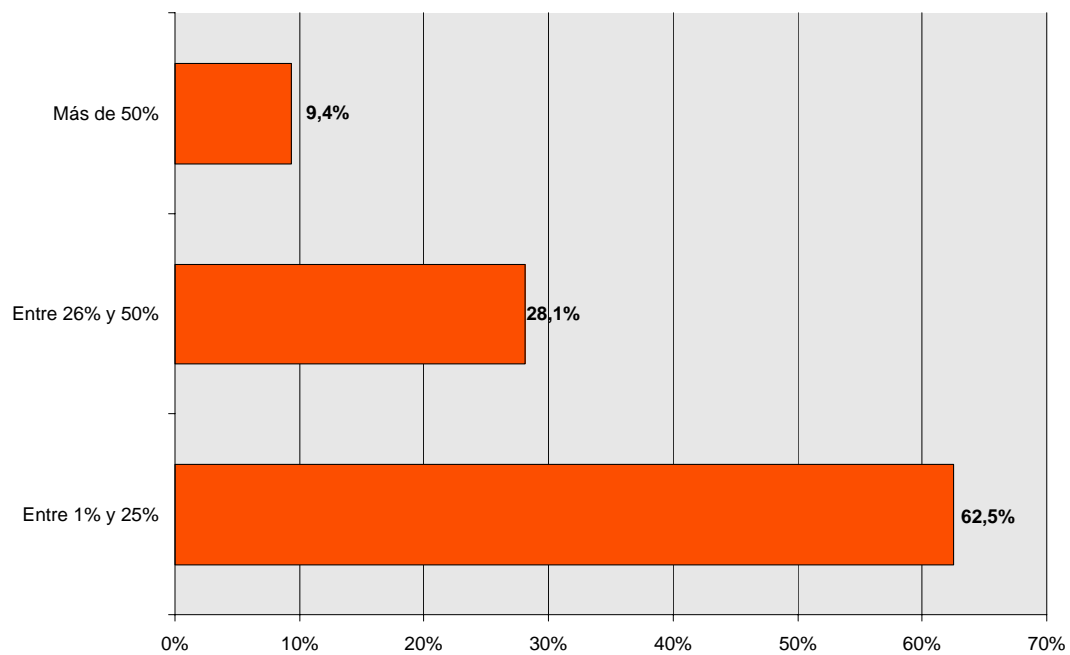
Fuente: Consultrans

Gráfico 84. Autónomos según número de accidentes en los últimos 5 años.



Fuente: Consultrans

Gráfico 85. Distribución de las empresas según su índice de accidentalidad (accidentes laborales/número empleados)



Fuente: Consultrans

### 3.3.3 Análisis económico de relaciones.

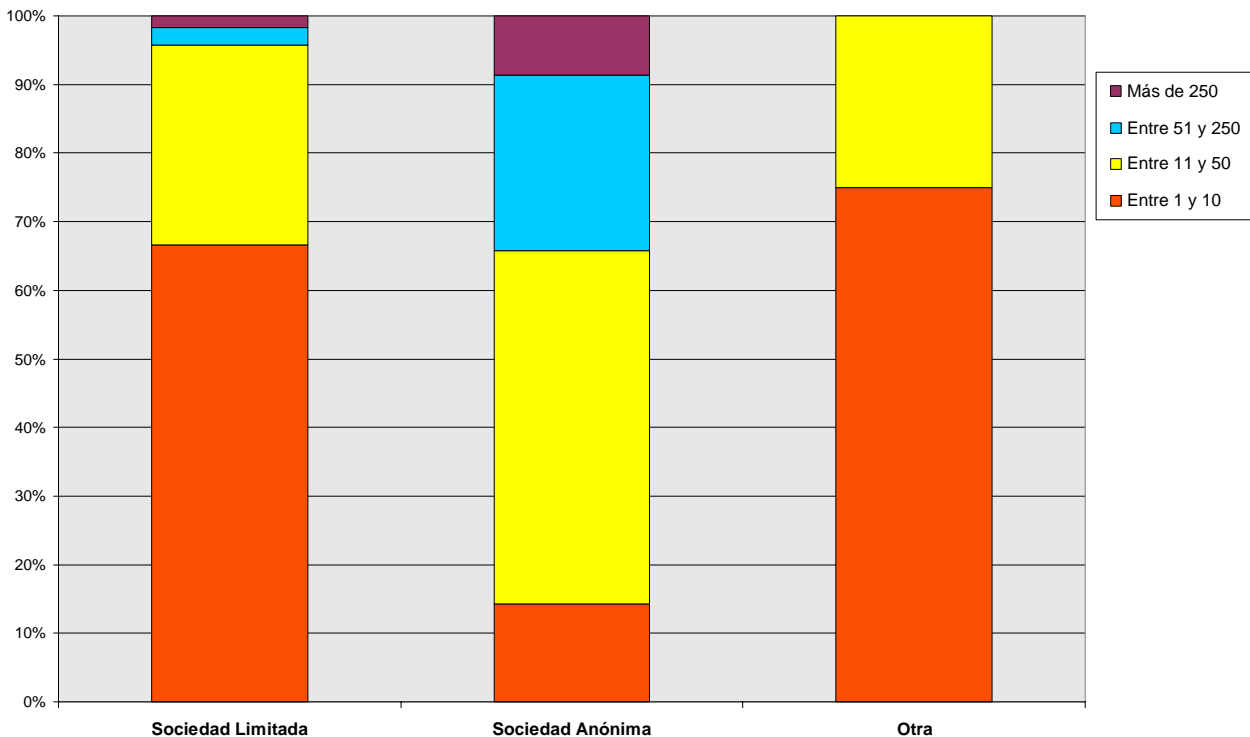
#### 3.3.3.1 Estudio de la Atomización empresarial en el Sector.

En los siguientes puntos se profundizará en aspectos de la atomización empresarial del Sector, indagando sobre sus principales causas y efectos directos.

##### 3.3.3.1.1 Tamaño empresarial y forma societaria.

Como es previsible las empresas más pequeñas suelen acogerse a la forma de sociedad limitada mientras que las de tamaño superior acuden a la fórmula de sociedad anónima, si bien estas no suelen superar los 50 empleados.

Gráfico 86. Relación entre forma societaria y número de empleados.



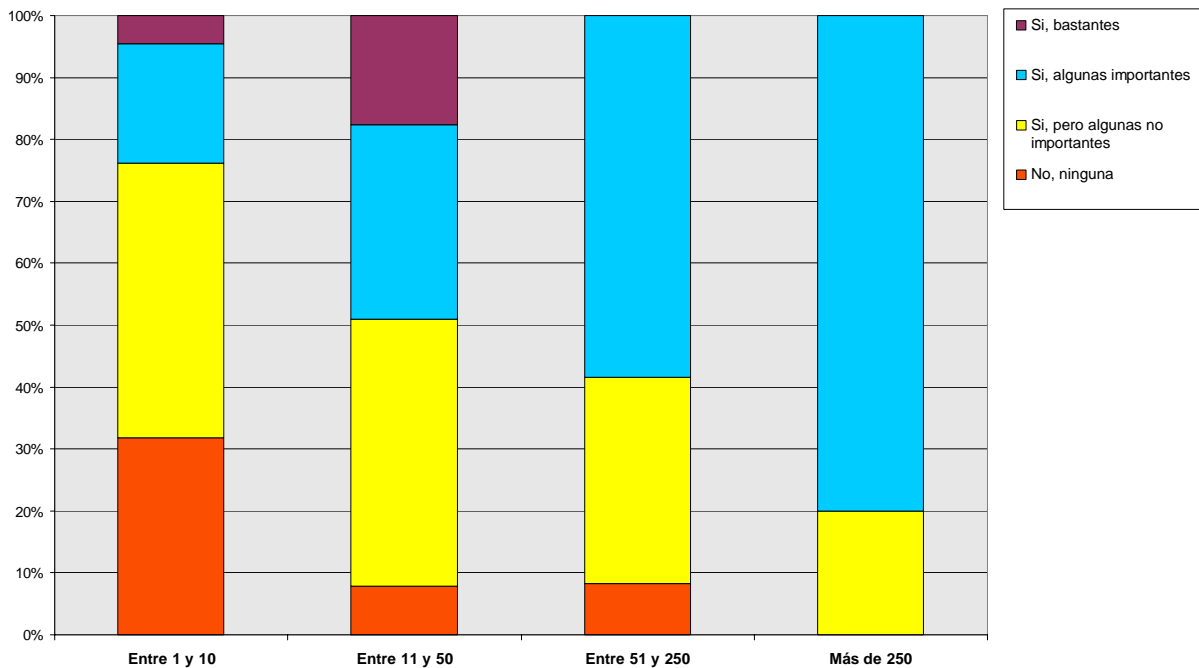
Fuente: Consultrans.

### 3.3.3.1.2 Tamaño empresarial y necesidades de formación.

De la observación del gráfico se derivan dos hechos destacados. Primero, se observa una clara correlación entre el tamaño de la empresa y las necesidades de formación manifestadas en general. En este sentido son las empresas más pequeñas las que manifiestan no tener ninguna necesidad de formación o solo algunas no importantes.

En segundo lugar, sorprende que en las empresas mayores desaparecen los valores extremos, es decir, bastantes necesidades o ninguna necesidad, manifestándose mediante los estratos intermedios. Esto puede deberse a la realización efectiva de actividades formativas o una respuesta prudente en cuanto a los efectos de la formación en la actividad.

Gráfico 87. Número de empleados y sus necesidades formativas.



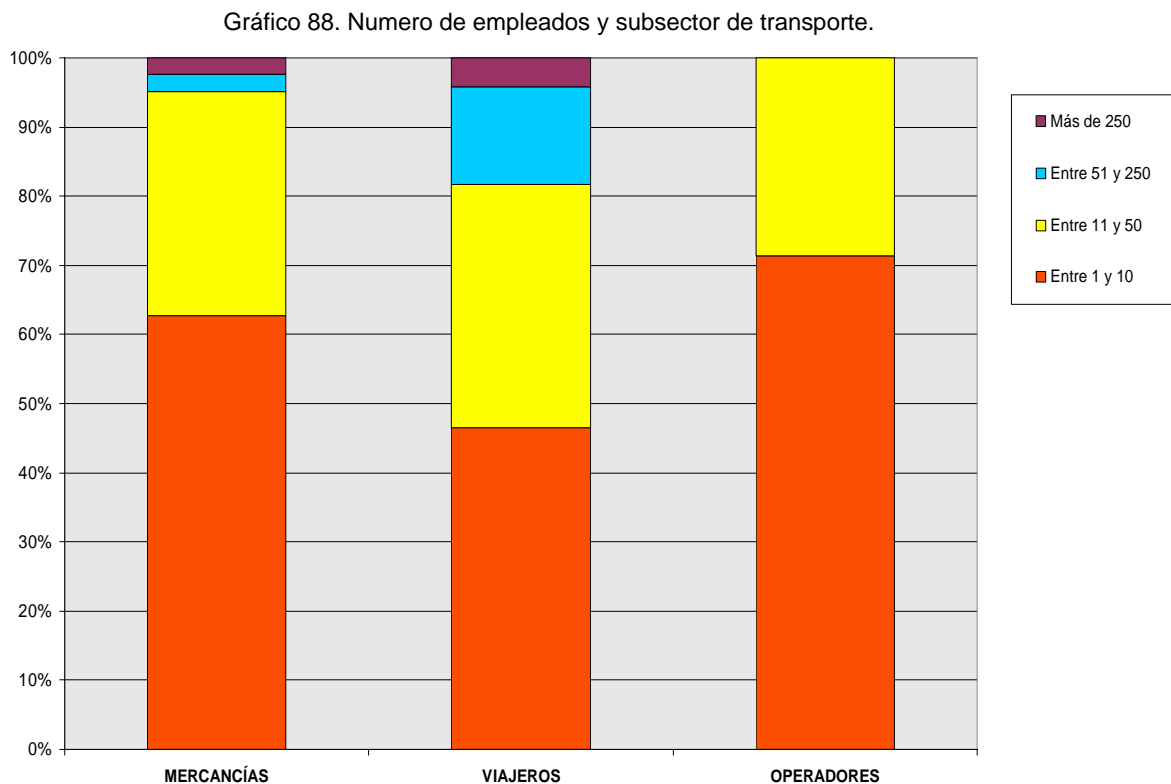
Fuente: Consultrans.



### 3.3.3.1.3 Tamaño empresarial y subsector de transporte.

La excesiva atomización empresarial afecta a todo el sector de transporte por carretera, especialmente al subsector de mercancías, tal y como se observa en el gráfico 88. Además, otros hechos resultan relevantes. Los esfuerzos del Estado<sup>13</sup> por aumentar el tamaño medio de las empresas fomentando procesos de concentración, parecen indicar que están produciéndose algunos resultados en la línea de los objetivos marcados.

La proporción de mediana y gran empresa es mayor en las empresas que realizan la actividad de transporte de viajeros. Esto se pone en relación, entre otras causas, con las mayores necesidades organizativas y de gestión del transporte de viajeros.



Fuente: Consultrans.

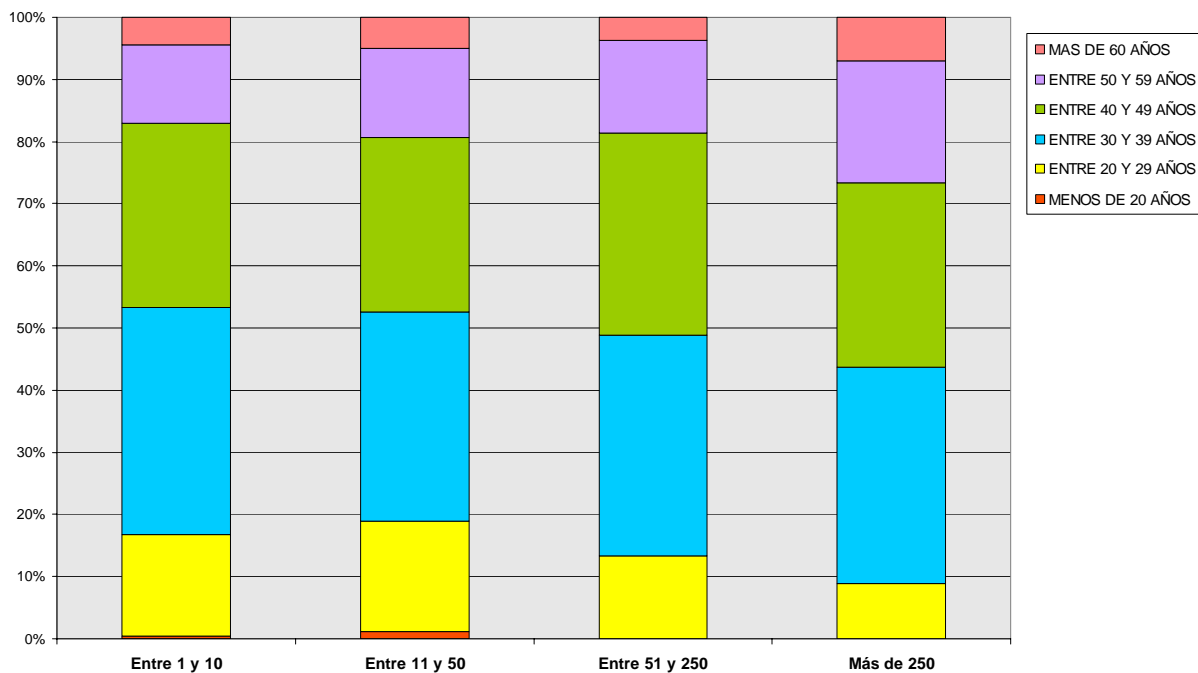
<sup>13</sup> Ministerio de fomento. Boletín Petra y Plata.

### 3.3.3.1.4 Tamaño de la empresa y edad de los trabajadores.

Uno de los hechos a destacar del Gráfico 89, es que la estructura de edad de las empresas de menos de 250 empleados es bastante similar, si bien, las diferencias comienzan a ser notables en las empresas de más de 250 trabajadores, donde la proporción de mayor edad supera a la de sus homologas más pequeñas, al mismo tiempo, la edad media de los trabajadores de medianas y grandes empresas es mayor que en el resto de categorías.

Este resultado contrasta con la idea de un sector atomizado y envejecido, que cede paso a un sector rejuvenecido con empresas de mayor tamaño. En este sentido, las políticas de prejubilaciones, abandono de la actividad y el continuo fomento de la concentración en empresas del sector, parecen ser los factores que más han influido en este cambio.

Gráfico 89. Tamaño de la empresa y edad de los trabajadores



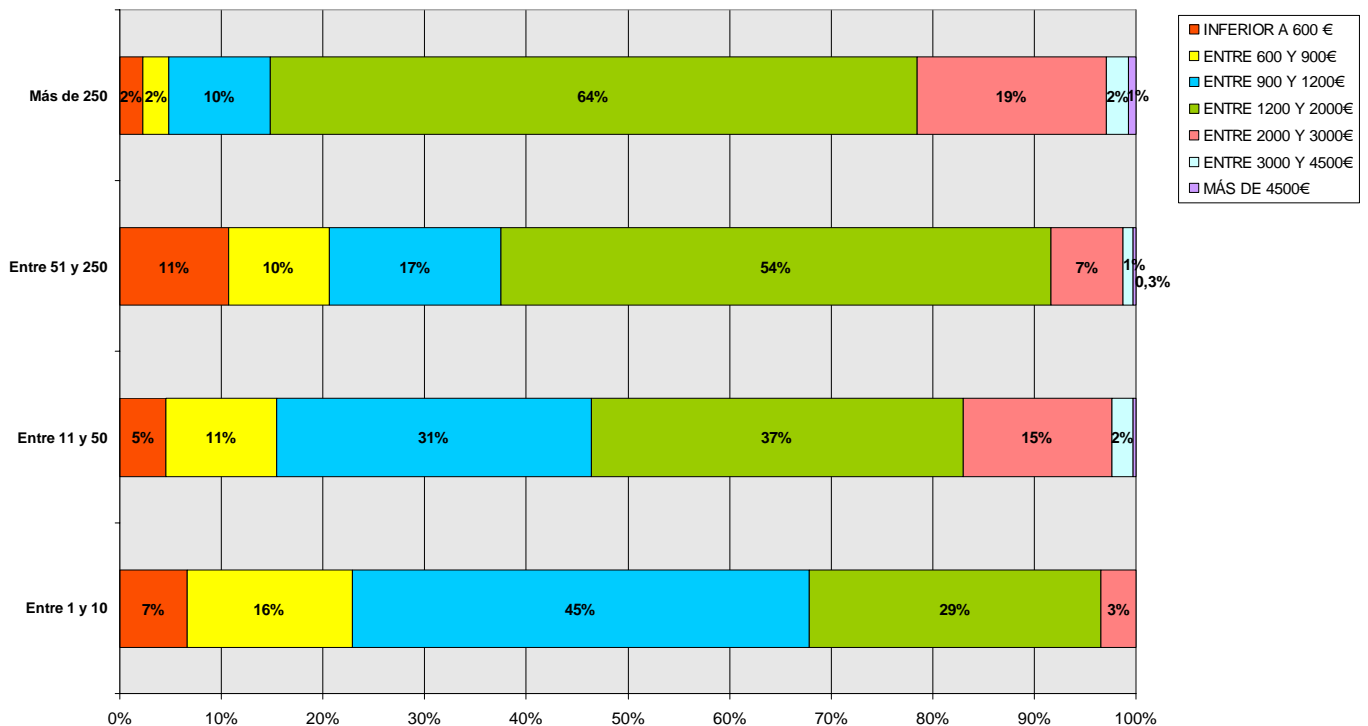
Fuente: Consultrans.

### 3.3.3.1.5 Tamaño de la empresa y niveles salariales.

Se observan dos hechos destacados en la relación entre tamaño e ingresos salariales. En primer lugar, existe una correlación entre tamaño e ingreso salarial, siendo mayores los ingresos en las empresas más grandes. Para todos los tamaños de empresas, se observa una concentración de los ingresos salariales en los tramos medios, entre 900 y 2000 € elevándose ligeramente a medida que crece el tamaño de la empresa.

En segundo lugar, se observa un comportamiento diferente en los tramos extremos de las remuneraciones del empleo, es decir, inferiores a 900 € y superiores a 2000 € mensuales. Mientras que en las empresas grandes se observa la aparición con cierta entidad de empleos de alta remuneración (correspondiendo a mayores responsabilidades y organizaciones más complejas) en las empresas más pequeñas escasamente existen estos puestos, apareciendo sin embargo empleos de más baja remuneración.

Gráfico 90. Tamaño de la empresa y niveles salariales.



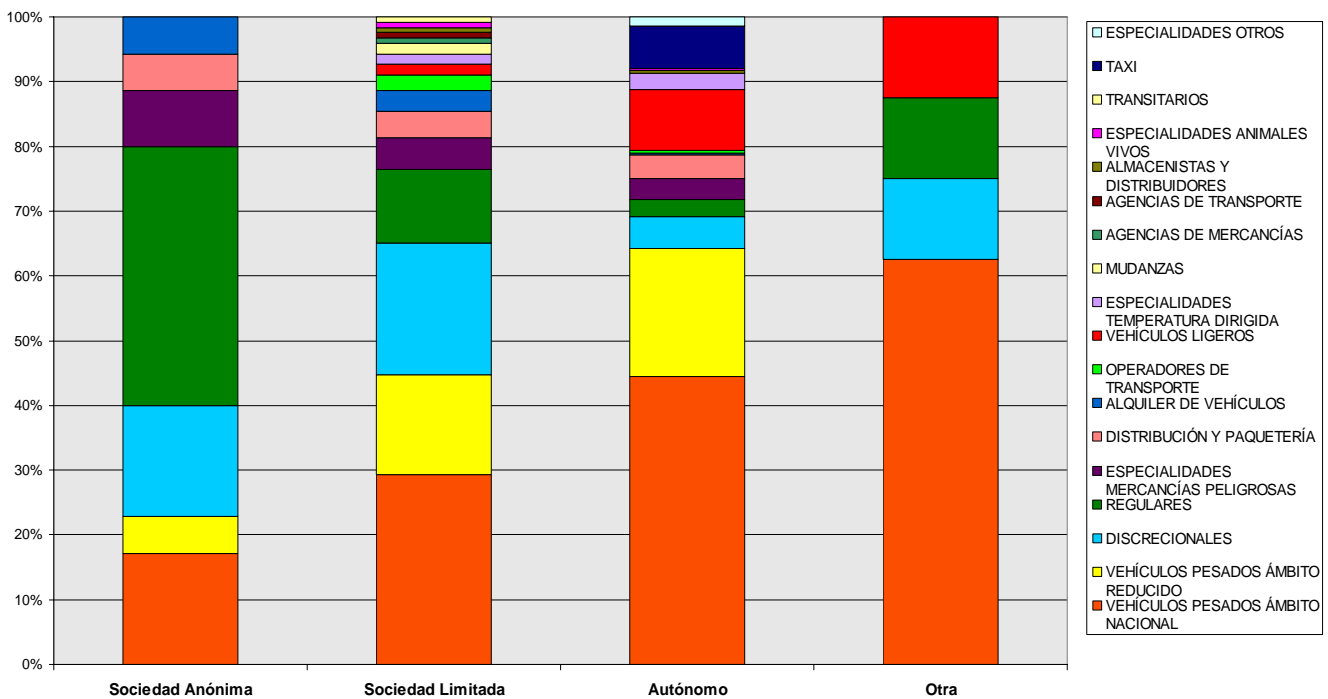
Fuente: Consultrans.

3.3.3.2 Forma societaria y actividad principal de la empresa.

Las diferentes actividades del transporte por carretera consideradas tienden a dotarse de formas jurídicas diferentes para desarrollar su actividad. En las actividades de transporte de mercancías por carretera (pesados ámbito nacional, reducido, ligeros y mudanzas) operan muy mayoritariamente por autónomos, mientras que en el transporte discrecional de viajeros suelen ser sociedades limitadas y el transporte regular se organiza mediante sociedades anónimas.

Este resultado es consistente para la relación, observada anteriormente, entre tamaño empresarial y actividad principal.

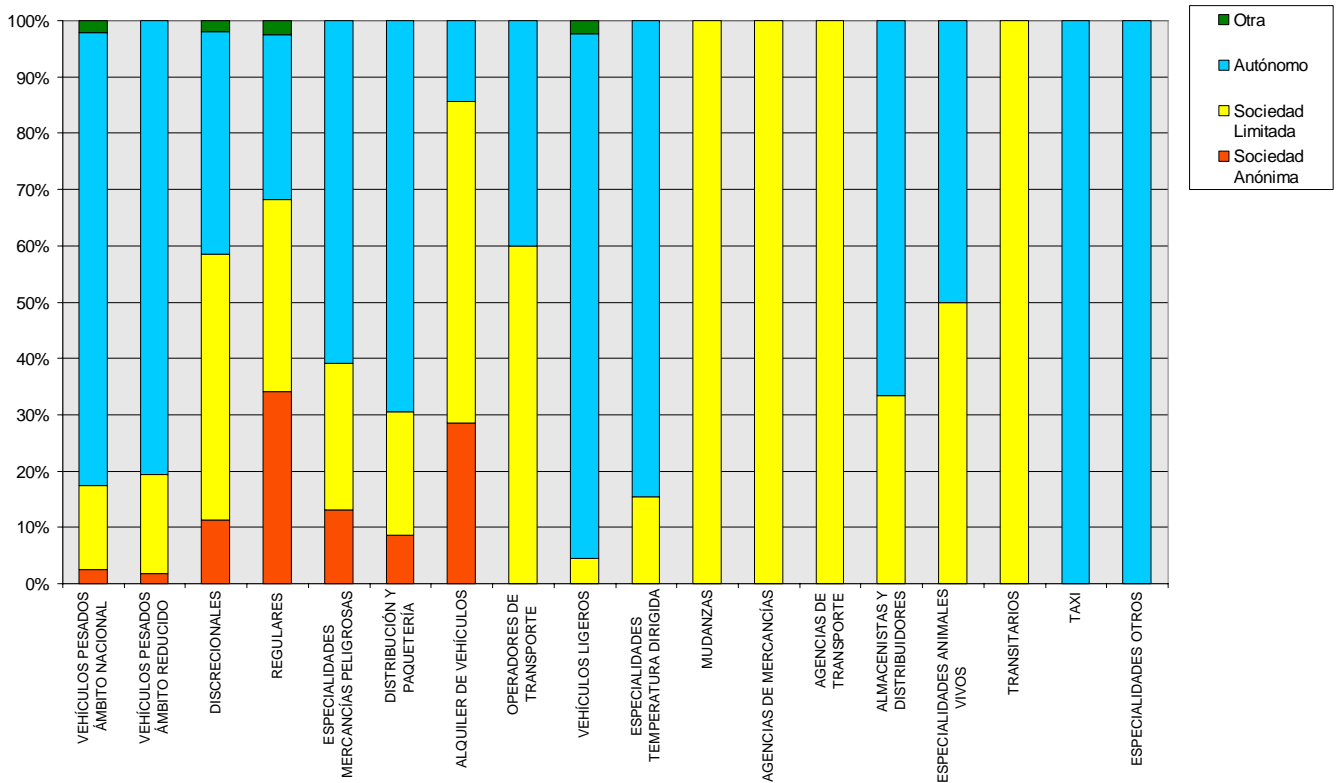
Gráfico 91. Relación entre forma societaria y actividad principal de la empresa.



Fuente: Consultrans.

La misma conclusión se obtiene en el Gráfico 81. Los autónomos se concentran en actividades de transporte de mercancías pesada y ligera, así como en los taxis.

Gráfico 92. Relación entre forma societaria de la empresa y la actividad principal de la empresa por actividades.



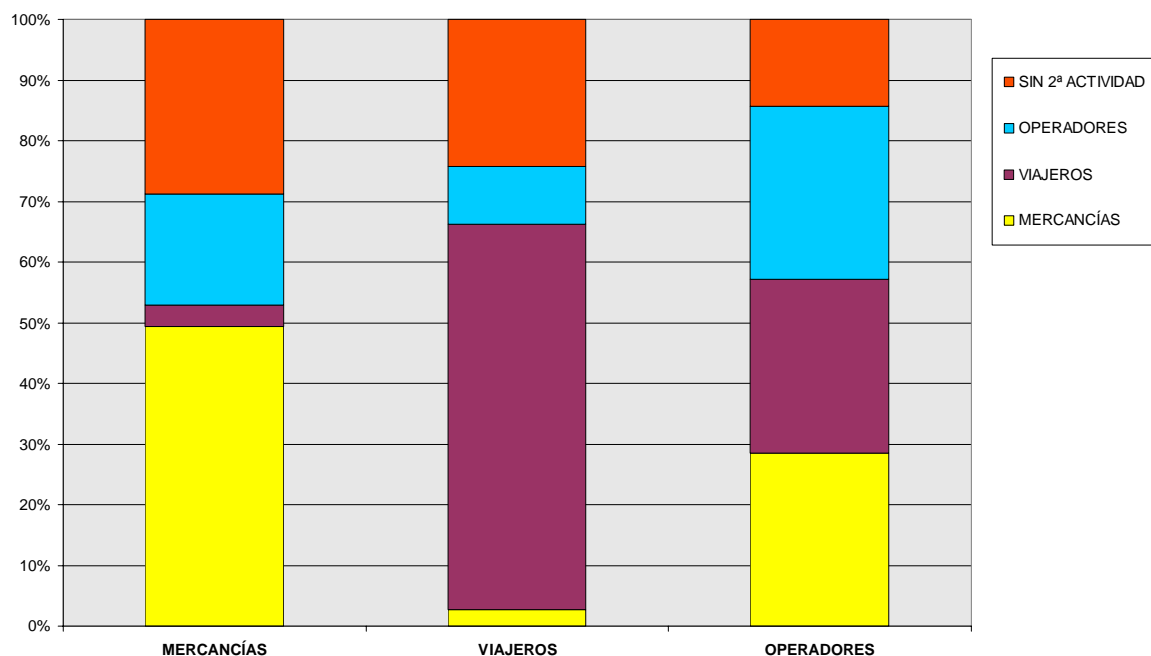
Fuente: Consultrans.

### 3.3.3.3 Análisis de relación entre el subsector de actividad principal y secundario.

Este punto y el siguiente hacen referencia a la diversificación en la actividad de las empresas de transporte por carretera. Sorprende en primer lugar, pese al reducido tamaño de las empresas, encontrar que una gran mayoría de las mismas declara tener una actividad secundaria. Más abundante en el caso de transporte de viajeros y operadores que en el de mercancías.

La actividad secundaria de cada uno de los subsectores considerados se desarrolla dentro del mismo subsector, siendo escasas las situaciones en las que una empresa de mercancías realiza actividades de correspondientes al transporte viajeros y viceversa. Este hecho parece motivado mas por el aprovechamiento óptimo de las capacidades del vehículo en épocas de baja demanda de la actividad principal, que por una estrategia preconcebida de diversificación o por el aprovechamiento de sinergias entre las diferentes actividades.

Gráfico 93. Subsector de actividad principal y secundario.

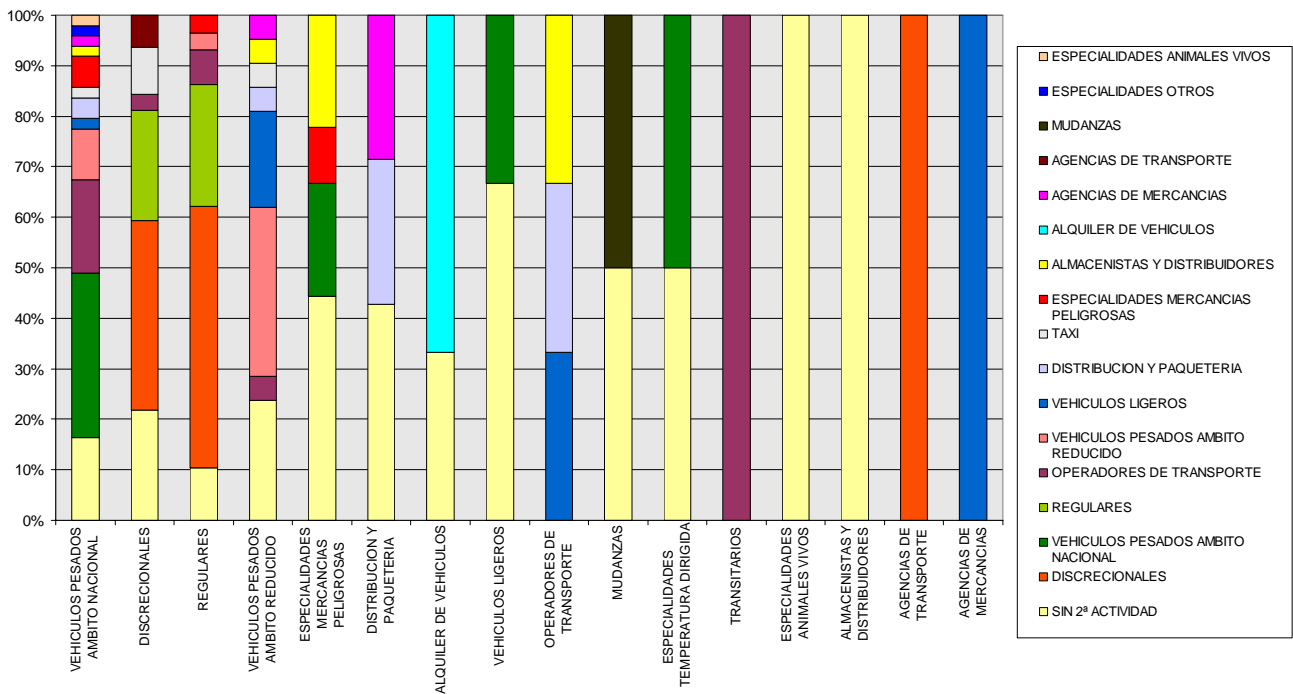


Fuente: Consultrans.

### 3.3.3.4 Actividad principal y secundaria de la empresa.

En este siguiente Gráfico se detallo lo visto en el anterior para actividades concretas. Las principales relaciones actividad principal-secundaria se observan entre viajeros regular-discrecional así como transporte ligero-almacenista, distribuidor y transporte pesado nacional-reducido.

Gráfico 94. Actividad principal y secundaria de la empresa.



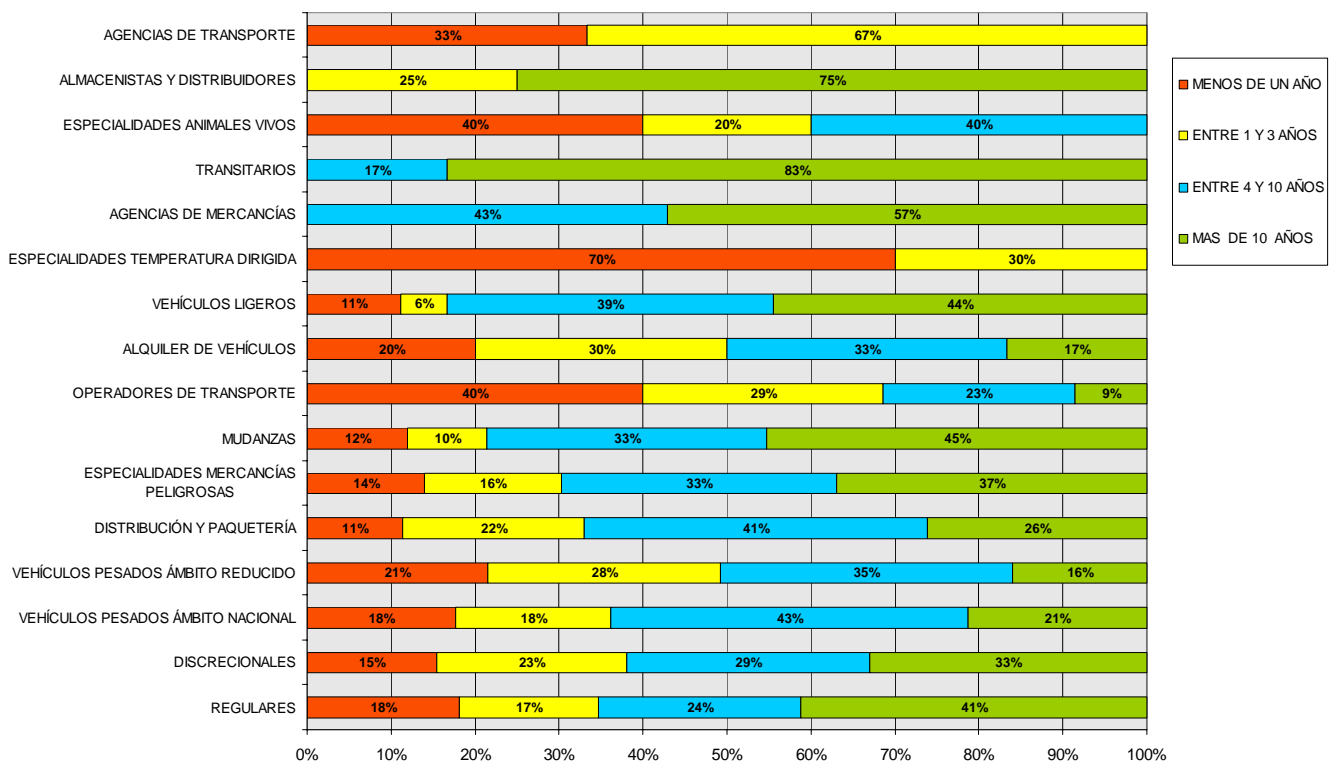
Fuente: Consultrans.

### 3.3.3.5 Actividad principal de la empresa y antigüedad de sus empleados.

En primer lugar, se observa que las actividades anexas al transporte (Distribuidores, almacenistas y transitarios) presentan en sus plantillas una antigüedad media mayor que las actividades de transporte de viajeros que a su vez superan a las de transporte de mercancías.

En segundo lugar, en las diversas actividades de transporte de mercancías existe una mayor heterogeneidad en cuanto a las experiencias de las plantillas. Esto puede ser debido a la mayor proporción de autónomos en este subsector.

Gráfico 95. Actividad principal de la empresa y antigüedad de sus empleados.



Fuente: Consultrans.

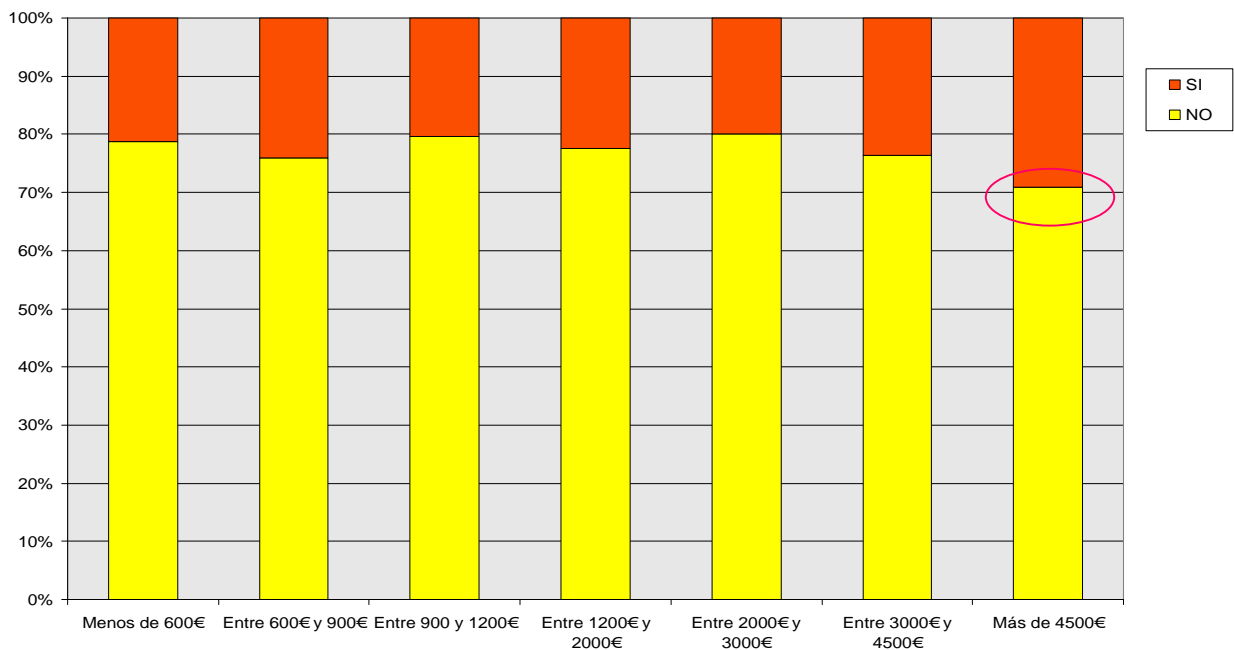


### 3.3.3.6 Ingresos netos en autónomos y realización de actividades formativas.

En primer lugar, la proporción de autónomos que realiza formación no supera en ningún caso el 30% de las categorías consideradas.

Al mismo tiempo, se observa una ligera tendencia a percibir un mayor excedente de explotación en función de la formación realizada, es decir, aquellos autónomos que si han realizado formación tienen mayores ingresos que los que no. En cualquier caso, la relación es muy débil como para establecer una línea directa de causa-efecto evidente o para generalizar en el sector la conveniencia de realizar formación.

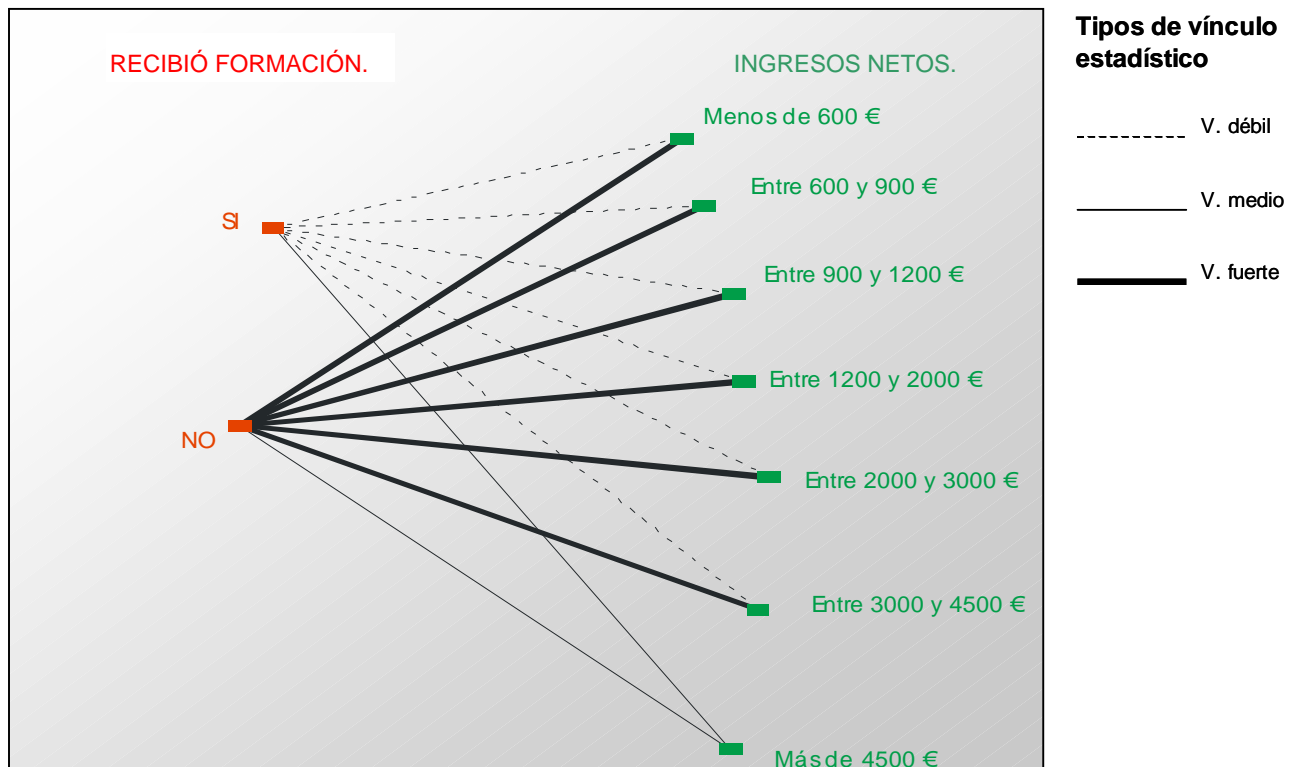
Gráfico 96. Ingresos netos de autónomos y realización de actividades formativas.



Fuente: Consultrans.

3.3.3.7 Análisis de redes. Beneficio neto de los autónomos y realización de actividades formativas.

Gráfico 97. Ingreso neto de los autónomos y realización de actividades formativas.



Fuente: Consultrans.

Se observa que los autónomos que ganan más de 4.500 euros de ingresos netos mensuales realizan relativamente más actividades formativas que el resto de los autónomos. Un 30% de los mismos recibió formación, en comparación con el 20% de autónomos con beneficio entre 2000 y 3000 euros que recibieron formación.

Por ello el vínculo entre la categoría “Sí recibió formación” y el rango de beneficio “Más de 4.500 €” es medio, en lugar de débil, como pasa en el resto de las categorías. Aunque, en general, ningún estrato de autónomos tiene un vínculo fuerte con la realización de actividades formativas, a diferencia de las empresas, que en media realizan actividades de este tipo en el 52,4% de los casos.

# **PARTE III**

# **IMPACTOS SOCIO-ECONOMICOS**

# **DEL TRANSPORTE POR**

# **CARRETERA.**

## 4 EFECTOS INDIRECTOS DEL SECTOR DE TRANSPORTE POR CARRETERA.

### 4.1 Introducción.

Este apartado proporciona una visión de conjunto de las relaciones entre el Sector de Transportes por Carretera y el resto de la economía. El objetivo general es el de proporcionarle su verdadera dimensión económica y socio-laboral.

El análisis de su estructura operativa permite no solo identificar sus interrelaciones y su integración con el resto de actividades, sino también conocer su impacto ante potenciales entornos económicos.

El estudio de la interrelación con otros sectores productivos viene motivado por el carácter impulsor que tiene el Transporte por Carretera en el crecimiento económico del país. Este dinamismo se imprime, principalmente, gracias a su oferta de servicios, prevaleciendo, por tanto, el *“efecto arrastre hacia atrás”*.

Efectivamente, uno de los factores que señalan la importancia de este punto, radica en el carácter marcadamente impulsor del transporte por carretera sobre el resto de la economía. Este hecho predomina sobre la sensibilidad de su oferta ante cambios en variables del resto de actividades, aunque también es tenido en cuenta.

Por tanto, en este punto, se trata no solo de medir la aportación directa a las macromagnitudes económicas sino también, poner de manifiesto su carácter de input estratégico presente en casi todas las actividades económicas, y que es clave para el funcionamiento del tejido industrial del país, teniendo una gran influencia en términos de:

- ✓ Inducir mejoras en la productividad.
- ✓ Minimizar costes.
- ✓ Ayudar a la modernización y eficiencia de los procesos productivos.
- ✓ Facilitar la internacionalización y expansión exterior.

#### 4.1.1 Objetivos específicos.

El estudio de los efectos indirectos está básicamente limitado por el conocimiento de los mecanismos de transmisión entre las diferentes actividades, así como por la disponibilidad y desagregación de los datos existentes.

Este hecho, sirve de estímulo a un mejor conocimiento de la estructura del sector y con esta motivación se presentan en esta sección los siguientes apartados:

1. **Identificación de los sectores proveedores especialmente dependientes.**

Siguiendo principalmente la estructura de costes del Sector y los principales indicadores derivados de las Tablas Input-Output de la Economía Española se señalan qué actividades suministran los inputs necesarios en el proceso de producción del servicio de transporte por carretera.

La clasificación, se ha enmarcado siguiendo la descrita en la Clasificación Nacional de Actividades Económicas (CNAE en adelante) del año 1993 como se detalla más adelante.

2. **Estimación del empleo indirecto.** Este punto ofrece una primera aproximación a esta variable socio-laboral tan importante para captar la importancia del Sector.

3. **Calculo de los impactos económicos y laborales** en los sectores dependientes. Se trata de cuantificar el impacto de un cambio en la actividad del Sector de Transporte por Carretera en los sectores dependientes identificados previamente, poniendo de relevancia el *efecto arrastre* del Sector cuando se enfrenta a diferentes entornos económicos, no solo en términos económicos, sino también laborales.

4. **Consideraciones sobre los mecanismos de transmisión** no lineales. Es imprescindible en el análisis tener en cuenta una serie de factores sobre la transmisión de los efectos indirectos incorporando algunos mecanismos económicos que sugieren que los impactos no se transmiten de forma lineal. La

existencia de economías de escala y de red, así como cambios en las productividades, efectos cruzados y sinergias que puedan existir entre las actividades, pueden modificar la dimensión de los mismos.

5. **La demanda de transporte por carretera en España.** Por último, se muestra la composición de la demanda de transporte por carretera, esto es, actividades usuarias del servicio, resaltando su importancia en los mercados intermedios considerados.

#### 4.1.2 Metodología.

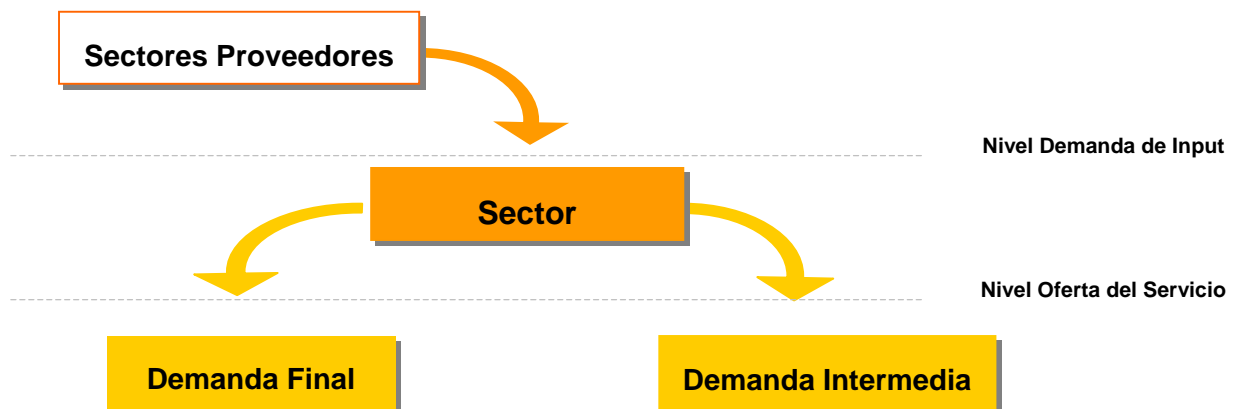
En este apartado se describe brevemente la metodología que se va a utilizar para alcanzar los objetivos específicos mencionados anteriormente. Entre otros, principalmente se realizan los siguientes análisis:

- **El Modelo Input-Output** identifica las actividades especialmente dependientes del Sector del Transporte por carretera y proporciona las herramientas básicas para realizar un análisis de las relaciones económicas entre ellos.
- **Mediante el Análisis de productividad** se obtiene una estimación del empleo indirecto del Transporte por carretera en España.
- **La Simulación de escenarios** permite cuantificar los impactos económicos y laborales que sobre los sectores identificados tendría el Transporte por carretera bajo diferentes entornos económicos.
- **Análisis de los impactos** considerando mecanismos de transmisión no lineales. Si bien no se efectúa una estimación cuantitativa si se trata de plantear correcciones a la forma lineal de transmisión de cambios.
- **El Análisis de la demanda de Transporte por Carretera.** En base a la información contenida en las Tablas Input-Output (TIO en adelante), se evalúa la importancia estratégica del transporte por carretera en la actividad económica.

Es necesario señalar que la elección de los sectores dependientes se basa no-solo en estos métodos empíricos sino también en el conocimiento y experiencia del consultor para entender de la lógica económica implícita en el funcionamiento de los mercados relacionados con el Transporte por carretera.

En el siguiente gráfico se muestra la estructura del Sector a seguir en el análisis de los efectos indirectos. De un lado, se consideran los sectores proveedores o sectores *aguas arriba* y, de otro, los sectores que conforman la demanda del servicio o sectores *aguas abajo*, diferenciando entre demanda final y demanda intermedia de transporte por carretera.

Gráfico 98. Interdependencia sectorial.



Fuente: Consultrans

Esta separación de la demanda hace referencia, primero a las diferencias estratégicas que existen entre ambas demandas. Segundo, hay que tener en cuenta que la valoración “a precios de salida de fábrica” empleada en las TIO, implica que el transporte de mercancías se considera siempre un consumo intermedio (es decir, el margen a añadir a los demás consumos intermedios), excepto cuando los productos son distribuidos para el consumo final, que son incluidos directamente.



En el caso de transporte de viajeros, también se considera un consumo intermedio cuando sea el empleador el que organice o pague el servicio de transporte. En los otros casos, es decir, cuando el transporte es pagado por los hogares se considera consumo final.

Estos análisis permitirán obtener conclusiones importantes sobre las actividades más relevantes en el Sector de Transporte por Carretera y, por ende, para el sistema económico en su conjunto.

#### 4.2 Identificación y análisis de las actividades especialmente dependientes. El modelo Input-Output.

En este apartado se identifican los sectores proveedores especialmente dependientes, caracterizando su relación con el Transporte por Carretera, así como el empleo indirecto.

Un primer paso para conocer en qué medida una variación en el nivel de actividad del transporte por carretera se traslada hacia aquellos sectores de la economía fuertemente relacionados, es el estudio de la cadena productiva del servicio de transporte por carretera.

En este sentido, los modelos Input-Output son cada vez más utilizados por su sencillez y su elevado potencial a la hora de evaluar los efectos económicos en términos de producción, empleo y valor añadido.

Esta metodología se basa en una tabla de doble entrada que recoge en cada casilla de cruce lo que un sector vende a/o compra de otro. Pueden considerarse una extensión de las cuentas nacionales, necesitando de gran cantidad de información estadística para su elaboración.

Las relaciones cliente-proveedor implícitas en las Tablas Input-Output proporcionan una primera aproximación del efecto que las variaciones de demanda de un sector producen sobre otras actividades económicas como mencionamos anteriormente.

Es necesario señalar, que los sectores del transporte incluidos en las TIO no representan el tráfico total de viajeros y mercancías, puesto que solamente recogen los servicios de transporte público que son prestados por cuenta ajena. El resto, tanto si es financiado por las empresas, como si se realiza con base en las economías domésticas no está contenido en ellas. De esta forma, las cifras obtenidas suponen una estimación a la baja de los datos reales, cuestión que es valorada debidamente en los análisis elaborados.

#### 4.2.1 Identificación.

Un primer paso para la selección de las actividades especialmente dependientes del Sector de Transporte por Carretera, es el estudio de la estructura de costes del Sector junto con la información contenida en las TIO sobre los intercambios de productos entre ramas de actividad. De esta forma, y como resultado de ambos, las actividades consideradas dependientes del Sector de Transporte por Carretera que se proponen, así como su clasificación CNAE, son las siguientes:

- ✚ Fabricantes de Vehículos. CNAE (341,342,343):
  - ◆ 341 Fabricación de vehículos de motor.
  - ◆ 342 Fabricación de carrocerías para vehículos de motor, de remolques y semirremolques.
  - ◆ 343 Fabricación de partes, piezas y accesorios no eléctricos para vehículos de motor y sus motores.
  
- ✚ Venta de vehículos de motor, repuestos y reparaciones. CNAE (501-504).
  - ◆ 501 Venta de vehículos de motor.
  - ◆ 502 Mantenimiento y reparación de vehículos de motor.
  - ◆ 503 Venta de repuestos y accesorios de vehículos de motor.
  - ◆ 504 Venta, mantenimiento y reparación de motocicletas y ciclomotores y de sus repuestos y accesorios.
  
- ✚ Venta de Carburantes CNAE (505).
  
- ✚ Servicios empresariales relacionados. CNAE (743,748).
  - ◆ 743 Ensayos y análisis técnicos (incluye Inspección Técnica de Vehículos).
  - ◆ 748 Actividades empresariales diversas. (Incluye envasado y empaquetado por cuenta de terceros).

- ✚ Fabricación de envases de madera, papel y cartón. CNAE (20,212).
  - ◆ 20 Industria de la madera y el corcho. (incluye Fabricación de envases y embalajes).
  - ◆ 212 Fabricación de artículos de papel y cartón.
  
- ✚ Fabricación de productos de caucho. CNAE (251).
  
- ✚ Servicios de hostelería. CNAE (551,552).
  - ◆ 551 Hoteles.
  - ◆ 552 Camping y otros tipos de hospedaje de corta duración.
  
- ✚ Servicios de seguros y planes de pensiones. CNAE (66).

Para cuantificar la dimensión económica de los consumos intermedios realizados por el Subsector de Transporte por Carretera con estas actividades, existe en el ámbito económico de las TIO, una herramienta ampliamente utilizada, se trata del **coeficiente técnico**.

El **Coeficiente técnico**, es una ratio que relaciona las ramas de producción de una economía calculando, para cada rama, la utilización que hace de productos de otra por unidad de producción. Se representa por  $\rho_i$ , y define, en el caso de este estudio, la relación que el Sector del Transporte tiene con cada rama de actividad.

Se define como sigue a continuación:

$$\rho_i = \frac{y_i}{Y} \quad \text{Donde } i = \text{actividad dependiente.}$$

Donde  $y_i$  representa la cantidad de input suministrado por la actividad dependiente  $i$ , al Transporte por Carretera;  $Y$  representa la cantidad total producida.

A continuación se presenta una tabla con los resultados obtenidos de los coeficientes técnicos para cada una de las ramas de actividad.

Tabla 25. Coeficientes técnicos.

Actividad	
Venta de vehículos de motor, repuestos y reparaciones. CNAE(501-504)	6,66%
Servicios de hostelería. CNAE (551,552).	2,24%
Fabricantes de Vehículos. CNAE(341,342,343)	1,89%
Servicios empresariales relacionados. CNAE (743,748)	0,56%
Venta de Carburantes CNAE(505)	0,52%
Fabricación de envases de madera, papel y cartón. CNAE (20,212).	0,43%
Fabricación de productos de caucho. CNAE (251).	0,37%
Servicios de seguros y planes de pensiones. CNAE (66).	0,36%

Fuente: : Elaboración propia a partir de las Tablas Input-Output de la Economía Española para el año 2000. INE.

La tabla muestra la posición relativa de cada rama, es decir, la importancia dentro de la demanda intermedia del transporte por carretera. Se observa que la venta de vehículos y repuestos, así como la rama de actividad de talleres y reparaciones, son las que tienen un mayor peso en la composición de la demanda intermedia junto con los servicios de hostelería.

#### 4.2.2 El empleo indirecto del sector del transporte por carretera.

Las actividades de transporte por carretera tienen efectos directos e indirectos sobre el empleo:

- Primero, creación de trabajo directo relacionado con la inversión en infraestructuras.
- Segundo, creación de trabajo indirecto por efecto de la mejora de la competitividad y la productividad en la economía a través de las actividades del sector de transporte por carretera.

En este punto, se trata de obtener una estimación del empleo indirecto del Transporte por Carretera. Para ello, se define un Indicador Socio Económico de Ocupación que denominamos  $I_i$  que es igual a:

$$I_i = \frac{\text{Numero Total de Ocupados}}{\text{Produccion Total}}$$

Donde  $i$  es el sector dependiente

Esta ratio relaciona el número de ocupados con la producción, es decir, es una medida de la productividad del sector dependiente  $i$ .

De esta forma, obtenemos que bajo el supuesto de que la productividad se mantiene constante en el total de unidades producidas, la parte del factor trabajo que se dedica indirectamente al Sector de Transporte por Carretera resulta de multiplicar la producción de cada rama por su Indicador  $I_i$ , entonces:

$$\text{Empleo Indirecto}_i = I_i * \text{ProduccionTotal}_i$$

Donde  $i$  es el sector dependiente

La siguiente tabla muestra el número de ocupados indirectos en los subsectores considerados.

Tabla 26. Indicador socio-laboral, Empleo Indirecto y su distribución.

Actividad	$I_i$	Empleo Indirecto	Distribución del empleo
Venta de vehículos de motor, repuestos y reparaciones. CNAE (501-504)	14,8	44.903	54,10%
Servicios de hostelería. CNAE (551,552)	20,66	21.085	25,40%
Venta de Carburantes CNAE (505)	26,98	6.362	7,70%
Servicios empresariales relacionados. CNAE (743,748)	2,78	3.471	4,20%
Servicios de seguros y planes de pensiones. CNAE (66)	16,63	2.734	3,30%
Fabricantes de Vehículos. CNAE (341,342,343)	2,22	1.912	2,30%
Fabricación de envases de madera, papel y cartón. CNAE (20,212)	8,26	1.614	1,90%
Fabricación de productos de caucho. CNAE (251)	5,77	967	1,20%
<b>TOTAL</b>		<b>83.048</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de las Tablas Input-Output de la Economía Española para el año 2000. INE.

El volumen total de ocupados indirectos es de 83.048 personas, lo que supone un 16% más de empleados en el Sector Transporte por Carretera con respecto al empleo directo existente. Para el año 2003, sumando los dos empleos generados, el directo e indirecto, el Sector tiene un total de 618.650 personas ocupadas.

Las actividades que tienen mayor número de empleados indirectos pueden serlo por dos motivos:

1. Actividades intensivas en factor trabajo, es decir, con un indicador  $I_i$  alto.
2. Un coeficiente técnico  $\rho$  grande, lo que indicaría actividades con un peso importante dentro de la demanda intermedia del Sector Transporte por Carretera.

El análisis de los resultados muestra que las actividades que aglutinan un mayor número de trabajadores son aquellas enmarcadas dentro de la rama de servicios. La venta de vehículos de motor, la venta de repuestos y los talleres y reparaciones, son actividades más intensivas en factor trabajo además de tener un coeficiente técnico alto, es decir, son las que más le facturan al Sector.

En cambio, el sector fabril, más mecanizado, representa los menores porcentajes de ocupados indirectos. Este hecho queda reflejado en actividades como fabricantes de vehículos, fabricantes de embalajes o fabricantes de neumáticos.



#### 4.2.3 El grado de dependencia de los sectores proveedores.

En este punto se analizan los sectores proveedores especialmente dependientes desde el punto de vista de su dependencia de la demanda intermedia del Sector Transporte por Carretera. El objetivo es conocer, en que medida la facturación de estos sectores depende del Transporte por Carretera.

Para ello, contando una vez más con las TIO de la Economía Española para el año 2000, definimos el *Ratio de Dependencia*  $\beta$ , como el porcentaje de las ventas o la facturación del sector dependiente que corresponde al Sector del Transporte por Carretera.

$$\beta = \frac{\text{Facturación al Transporte por Carretera}}{\text{Facturación Total del Sector dependiente } i}$$

Con estos valores se pretende resaltar el hecho de que aquellos sectores especialmente dependientes, con un porcentaje mayor de coeficiente  $\beta$ , son más sensibles ante cambios en la demanda del Sector Transporte, esto es, en periodos de expansión o recesión se ven más afectados en términos productivos, como más tarde se comprueba.

Por tanto, podría considerarse como un *efecto amplificador* de los cambios en la actividad del Transporte por Carretera, ya que una caída en la actividad puede que afecten en igual cuantía a dos sectores dependientes, pero aquel con un  $\beta$  mayor se encuentra en una posición más vulnerable en términos de ventas o facturación.

La siguiente tabla muestra los resultados para cada uno de los sectores considerados:

Tabla 27. Ratios de dependencia  $\beta$ .

Actividad	
Venta de vehículos de motor, repuestos y reparaciones. CNAE(501-504)	15,59%
Venta de Carburantes CNAE(505)	13,60%
Servicios de hostelería. CNAE (551,552)	8,45%
Fabricación de productos de caucho. CNAE (251)	2,98%
Servicios de seguros y planes de pensiones. CNAE (66)	2,60%
Servicios empresariales relacionados. CNAE (743,748)	2,06%
Fabricantes de Vehículos. CNAE(341,342,343)	1,15%
Fabricación de envases de madera, papel y cartón. CNAE (20,212)	1,13%

Fuente: Elaboración propia a partir de las Tablas Input-Output de la Economía Española para el año 2000. INE

Sectores como la venta de vehículos de motor, repuestos y reparaciones o la venta de carburantes, que facturan un 16% y un 14%, respectivamente al sector transportes son los más vulnerables a cambios en la actividad del Transporte por Carretera.

Así mismo, la hostelería, se sitúa alrededor del 8,5% de su facturación total, seguida de la producción de caucho, básicamente neumáticos, con una dependencia de aproximadamente el 3%.

### 4.3 Impactos sociolaborales y económicos. Simulación de escenarios.

El objetivo de este apartado es obtener una estimación de los impactos económicos y socio-laborales del Sector de Transporte por Carretera sobre los sectores proveedores especialmente dependientes.

Los efectos de un Sector tan integrado en el tejido económico y social, son numerosos y afectan a muy diversos ámbitos. En cualquier caso, la cuantía y potencia del impacto depende principalmente del mecanismo de transmisión o de conexión entre ambos sectores y de las características propias del sector afectado.

En cuanto a las características propias, hacen referencia a aquellos factores que afectan indirectamente a la dimensión del impacto. La estructura del sector, la existencia de economías de escala, la estructura organizativa capaz de absorber incrementos o caídas en la producción de una forma eficiente, son ejemplos de alguno de estos factores.

El mecanismo de transmisión considerado es el *coeficiente técnico*  $\rho$  definido anteriormente. De esta forma, se consideran crecimientos constantes a escala en el Sector de Transporte por Carretera, es decir, incrementos de  $x$  unidades en el output provienen de incrementos en al misma cuantía en los inputs.

Este supuesto sugiere que los impactos se transmiten de manera lineal, por este motivo, más adelante, se consideran algunos factores intrínsecos a los sectores dependientes que habría que tener en cuenta a la hora de valorar los resultados.

#### 4.3.1 Metodología empleada.

Habitualmente en el cálculo de impactos, se pueden emplear distintas técnicas. Las encuestas y entrevistas, las técnicas simples de evaluación económica, las evaluaciones coste-beneficio, o la simulación de escenarios. En este caso se ha optado por este último, por su simplicidad y facilidad de interpretación.

La generación artificial de diferentes entornos económicos permite, de forma sencilla, cuantificar efectos que de otra forma, solo podrían obtenerse mediante experimentos naturales.

Se han considerado tres tipos de escenarios distintos, abarcando diferentes hipótesis sobre la situación futura de la actividad del Sector de Transporte por Carretera, donde  $\Delta$  es la variación sugerida:

1. Escenario optimista; se plantea un incremento del  $\Delta = 10\%$  en la actividad.
2. Escenario tendencial; un panorama continuista de la evolución de la actividad, corresponde a un incremento del  $\Delta = 6\%$ .
3. Escenario pesimista; corresponde a un incremento del  $\Delta = 2\%$  en la actividad.

En este caso, los mecanismos de transmisión  $\rho$  considerados son de carácter lineal es decir, cambios en la actividad del Sector de Transportes por Carretera se transmiten con un crecimiento o decrecimiento constante hacia los sectores dependientes. Así mismo, el indicador socio-económico de ocupación  $I_i$ , juega un papel importante en el cálculo de los impactos laborales como se sigue a continuación.

Este supuesto simplifica los cálculos ya que, estimar una forma funcional específica para el transporte por carretera se considera fuera del ámbito de aplicación de este estudio.

De esta forma, los impactos se obtienen de la formulación siguiente:

- Impacto Económico =  $\Delta * \rho * \text{Actividad Total Transporte Carretera}$
- Impacto Laboral =  $\Delta * \rho * I_i * \text{Actividad Total Transporte Carretera}$

La siguiente tabla muestra los resultados:

Tabla 28. Escenarios considerados.

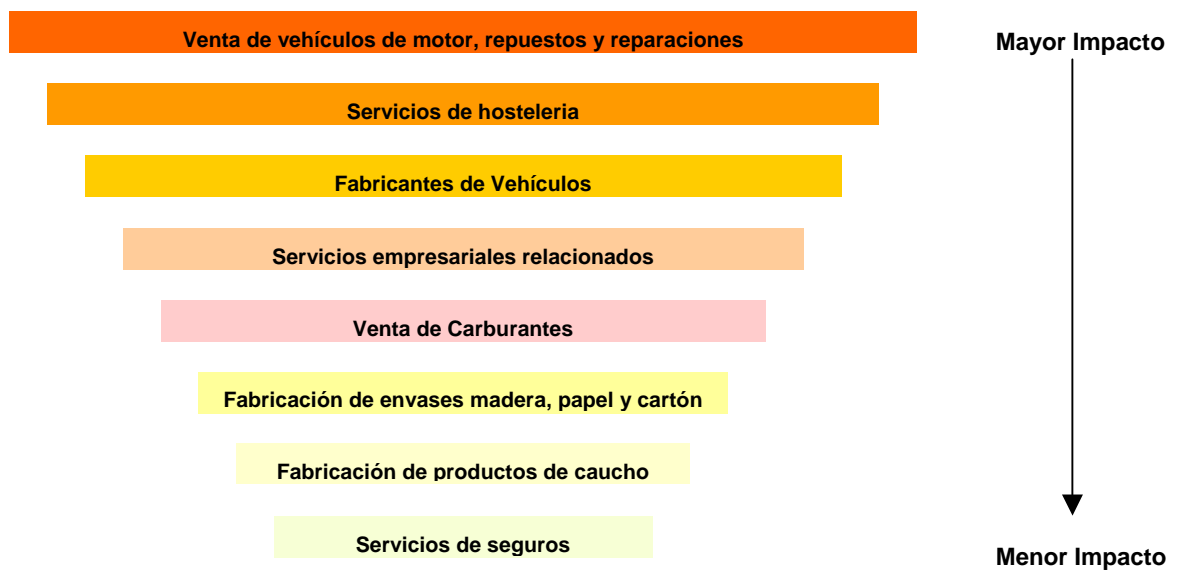
Escenarios	Optimista		Tendencial		Pesimista	
	Impacto económico (Millones de €)	Impacto número de ocupados	Impacto económico (Millones de €)	Impacto número de ocupados	Impacto económico (Millones de €)	Impacto número de ocupados
Venta de vehículos de motor, repuestos y reparaciones. CNAE(501-504)	<b>303,44</b>	<b>1,56%</b>	<b>182,06</b>	<b>0,94%</b>	<b>60,69</b>	<b>0,31%</b>
Servicios de hostelería. CNAE (551,552)	<b>102,05</b>	<b>0,84%</b>	<b>61,23</b>	<b>0,51%</b>	<b>20,41</b>	<b>0,17%</b>
Fabricantes de Vehículos. CNAE (341,342,343)	<b>86,21</b>	<b>0,12%</b>	<b>51,73</b>	<b>0,07%</b>	<b>17,24%</b>	<b>0,02%</b>
Servicios empresariales relacionados. CNAE (743,748)	<b>25,39</b>	<b>0,21%</b>	<b>15,23</b>	<b>0,12%</b>	<b>5,08</b>	<b>0,04%</b>
Venta de Carburantes CNAE (505)	<b>23,58</b>	<b>1,36%</b>	<b>14,15</b>	<b>0,82%</b>	<b>4,72</b>	<b>0,27%</b>
Fabricación de envases de madera, papel y cartón. CNAE (20,212)	<b>19,54</b>	<b>0,11%</b>	<b>11,72</b>	<b>0,07%</b>	<b>3,91</b>	<b>0,02%</b>
Fabricación de productos de caucho. CNAE (251)	<b>16,76</b>	<b>0,30%</b>	<b>10,06</b>	<b>0,18%</b>	<b>3,35</b>	<b>0,06%</b>
Servicios de seguros y planes de pensiones. CNAE (66)	<b>16,44</b>	<b>0,26%</b>	<b>9,86</b>	<b>0,16%</b>	<b>3,29</b>	<b>0,05%</b>
<b>TOTAL</b>	<b>593,41</b>		<b>356,05</b>		<b>118,68</b>	

Fuente: Elaboración propia a partir de las Tablas Input-Output de la Economía Española para el año 2000. INE.

El impacto económico total es de aproximadamente un 0,4% sobre la facturación total de todas las actividades consideradas en el escenario mas positivo de los tres. En cuanto a la población ocupada, el impacto sobre las actividades especialmente dependientes consideradas es un incremento del 0,7% sobre el total de población ocupada.

El siguiente Gráfico muestra la ordenación de los sectores según la magnitud del impacto. La especificación lineal del mecanismo de transmisión de los efectos hace que la ordenación sea similar entre los distintos escenarios, aunque con distintas cantidades.

Gráfico 99. Ranking de impactos en los sectores proveedores dependientes.



Fuente: Consultrans

#### 4.3.2 Consideraciones sobre la transmisión de cambios en la actividad del transporte.

EL supuesto de linealidad en la transmisión de los efectos puede alterarse para introducir otro tipo de factores que modifiquen los resultados obtenidos en el apartado anterior. Estos factores pueden ser:

- ✓ Cambios en las productividades que afecten a la relación nº de empleados/Facturación.
- ✓ Efectos de economía de escala que afecten a los pesos de dependencia de un sector  $j$  sobre el sector del transporte por carretera  $i$ . Estamos en el supuesto de que un incremento de  $\Delta\%$  en la actividad del Transporte por Carretera se traduzca en un incremento de la necesidad de input menor de  $\rho\%$
- ✓ Efectos cruzados entre los diferentes subsectores del transporte, de manera que el efecto agregado sobre el sector  $j$  no pueda contemplarse como la suma de los efectos individualizados. Es decir, que el cambio en la actividad puede provenir de uno de los distintos subsectores que componen el transporte por carretera, por ejemplo, el transporte de mercancías, teniendo efectos solo en parte de los subsectores considerados, con magnitudes distintas.

#### 4.4 La demanda del servicio de transporte por carretera.

En este apartado se realiza una descomposición de la demanda siguiendo la Contabilidad Nacional. Mas tarde, se descompone la demanda intermedia de Transporte por Carretera, en aquellas actividades para las que resulta un input relevante en su proceso productivo.

Esto proporciona, dos puntos de vista interesantes. De un lado, se dimensiona la demanda intermedia en el conjunto de usos del Transporte por Carretera y, de otro, se muestra que actividades son mayoritariamente, las demandantes del servicio de transporte como input estratégico para su actividad.

Las Tablas Input-Output (TIO) como se definieron en apartados anteriores, proporcionan la desagregación necesaria para tener una imagen fiel de la composición de la demanda del Transporte por Carretera.

En este caso, es necesaria la representación por filas de las TIO que muestra una visión de la economía desde el punto de vista funcional, es decir, según el destino de los recursos generados por el Transporte por Carretera.

Los componentes de la demanda son:

- Demanda intermedia = Consumos intermedios de las diferentes ramas de actividad.
- Demanda final = Gasto en consumo final + Formación Bruta de Capital + Exportaciones.

La suma de estos dos elementos tiene como resultado el Empleo Total del Sector.



El cuadro siguiente muestra los resultados y la distribución sobre la demanda total:

Tabla 29. Distribución demanda total.

<b>Total demanda intermedia</b>	70,39%
Gasto en consumo final de los hogares	14,69%
Gasto en consumo final de las instituciones privadas sin fines de lucro	0,00%
Gasto en consumo final de las Administraciones Públicas	0,90%
<b>Total gasto en consumo final</b>	<b>15,59%</b>
<b>Formación bruta de capital fijo</b>	<b>0,63%</b>
Variación de existencias	0,00%
<b>Formación bruta de capital</b>	<b>0,63%</b>
Exportaciones Unión Europea	9,95%
Exportaciones terceros Países	3,43%
<b>Total exportaciones</b>	<b>13,39%</b>
<b>Total demanda final</b>	<b>29,61%</b>
<b>Total empleos</b>	<b>100,00%</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de las Tablas Input-Output de la Economía Española para el año 2000. INE.

Se puede observar que la demanda intermedia supone más de dos tercios del total de empleos del transporte, poniendo de manifiesto su importancia como input estratégico para el conjunto de la economía

El resto de empleos se reparten entre el consumo final, la inversión y las exportaciones a la Unión Europea. Estas últimas ocupan un lugar importante con casi un 10% de los empleos.

Por tanto, nos encontramos ante un Sector dirigido a satisfacer la demanda intermedia antes que la demanda final.

#### 4.4.1 Descomposición de la demanda.

La demanda intermedia es el capítulo más importante en el total de usos del Sector, como se acaba de demostrar. A continuación se muestra la descomposición de la demanda intermedia. El criterio utilizado para su selección es el siguiente; sectores que utilizan aproximadamente, más de un uno por ciento de la demanda intermedia total del sector Transporte por Carretera. Los sectores seleccionados son:

Tabla 30. Distribución de la demanda de input del Transporte.

ACTIVIDAD	CNAE-93	% INPUT TRANSPORTE EN LAS RAMAS DE ACTIVIDAD
Comercio al por mayor e intermediarios	51	7.17%
Otras industrias alimenticias	152-4 156-8	5.18%
Construcción	45	4.44%
Actividades anexas a los transportes	63	4.04%
Transporte terrestre y transporte por tubería	602-603	4.02%
Industria química	24	3.16%
Fabricación de otros productos minerales	266-268	3.13%
Metalurgia	27	2.73%
Transporte aéreo y espacial	62	2.28%
Fabricación de productos metálicos	28	2.24%
Agricultura, ganadería y caza	01	2.14%
Fabricación de vehículos de motor y remolques	34	1.70%
Transporte marítimo	61	1.62%
Industria del papel	21	1.60%
Elaboración de bebidas	159	1.59%
Comercio al por menor; reparación de efectos personales	52	1.50%
Maquinaria y equipo mecánico	29	1.32%
Correos y telecomunicaciones	64	1.29%
Industria del caucho y materias plásticas	25	1.21%
Industria de la madera y el corcho	20	1.21%
Coquerías, refino y combustibles nucleares	23	1.16%
Edición y artes gráficas	22	1.07%
Industrias lácteas	155	1.04%
Industrias de la cerámica	262-264	1.04%
Muebles y otras industrias manufactureras	36	0.99%
Extracción de minerales no metálicos	14	0.98%

Fuente: Elaboración propia a partir de las Tablas Input-Output de la Economía Española para el año 2000. INE.

En total, queda representado alrededor de un 60 % de la demanda intermedia, lo cual parece indicar una concentración en el uso del Transporte por Carretera como input, es decir, pocas actividades aglutinan una gran parte de la demanda intermedia. En este sentido, cabe señalar que casi un cuarto de la demanda intermedia corresponde al *comercio al por mayor e intermediarios*, junto con *otras actividades alimenticias*, la *construcción* y el *autoconsumo* del Sector.

#### 4.5 Incidencia sobre el conjunto de la actividad económica.

##### 4.5.1 Incidencia sobre el sector industrial.

El transporte por carretera, como modo de transporte rápido y flexible, permite a otros sectores económicos encarar mejor cambios estructurales. Permitiendo ahorros en tiempos, el transporte por carretera permite a la industria de los países desarrollados adaptarse a:

- Nuevos desarrollos tecnológicos relacionador con nuevos materiales.
- Implantación de nuevos procesos productivos como; entregas “just in time”, almacenaje, producción de series más pequeñas, etc.,...
- Cambios en las expectativas de los consumidores que motivan un mayor desarrollo de la diferenciación de producto.

En otras palabras, un buen servicio de transporte por carretera provee el sustrato para implementar innovaciones tecnológicas y nuevas aplicaciones para procesos productivos, gestión, etc.

##### 4.5.2 Canales de transmisión. Efectos microeconómicos.

Este **impacto positivo**, del transporte por carretera en los **otros sectores de la economía** pasa a través de **varios canales**:

- **Primero.** La inversión en transporte por carretera permite la **organización** y la **racionalización** de la producción y la distribución.
- **Segundo.** La inversión en transporte por carretera **reduce el coste de unir bienes intermedios** para la producción de un bien final desde diferentes localizaciones, y por tanto reduce el coste de producción, permitiendo incrementar la cantidad producida.

- **Tercero.** Un coste de transporte más competitivo y un mejor servicio de transporte también contribuye a la **reducción en el precio** de los productos. Todo esto propicia un mejor aprovechamiento de los recursos, al mismo tiempo que permite la explotación de las economías de escala por parte de las empresas.
- **Finalmente.** Una reducción de los costes de transporte, se transforma en un menor precio final para los consumidores, **incrementando su excedente**. Por último, el transporte por carretera favorece la diversificación económica, lo que permite el aprovechamiento de economías de alcance.

Resumiendo los puntos principales:

- **Objetivo eficiencia: organización** y la **racionalización** de la producción y la distribución.
- **Objetivo rentas: Reducción de los costes de deslocalización de bienes intermedios, que se transmite a los precios y, finalmente al consumidor, que ve incrementar su excedente.**

Otro efecto a considerar, es el de las **rentas generadas** en los procesos de producción, tanto en lo que se refiere a la construcción de las infraestructuras y equipos de transporte como a la prestación de los servicios, que ejercen un destacable **efecto de "arrastre"** en los restantes sectores económicos. Por un lado, las infraestructuras crean externalidades positivas que se traducen, a medio y largo plazo, en la mejora de la productividad del sector privado, el aumento de la competitividad de las regiones y empresas, y en la generación de empleo. Por otro lado y como consecuencia de lo anterior se produce un incremento de los ingresos fiscales, sin necesidad de modificar los tipos impositivos, que permiten mejorar el balance de las cuentas nacionales, al contribuir a la reducción de los déficit presupuestarios o al aumento de los posibles superávit. Por otro lado, la construcción de equipos de transporte más modernos y eficientes permite obtener ventajas en costes por un lado, y medioambientales por otro.

Otro indicador de la incidencia del Sector Transporte sobre el conjunto de la actividad económica es el empleo que es capaz de absorber (empleo directo), por una parte, y de generar en otros sectores relacionados con la prestación de los servicios o la construcción de infraestructuras o equipos de transporte (empleo inducido), por otra.

Los niveles de empleo, están directamente relacionados con la competitividad, la cual crea la riqueza necesaria para crear empleo.

Los niveles de empleo están estimulados por la inversión en transporte por carretera. La inversión en actividades del transporte por carretera crea una retroalimentación dinámica que permite un impacto inicial positivo de la inversión a través de un crecimiento adicional. Efectos muy positivos existen entre los ahorros de tiempo de los pasajeros y los costes laborales. Como resultado de la inversión en transporte por carretera, el tiempo que pasan los pasajeros viajando disminuye. Esta disminución del tiempo del trayecto incrementa la oferta de trabajo al incrementarse las áreas de captación de mano de obra. Este hecho junto con el incremento en inversiones en infraestructuras mejora de la situación de los recursos humanos lo que induce a una mayor productividad.

A continuación este incremento de productividad produce un ahorro en costes que se traslada a los empleados en la forma de costes laborales más bajos. Esto actúa también como estímulo para la expansión de la producción.

Como resumen de lo expuesto, es preciso resaltar el carácter impulsor que para la economía nacional tiene el transporte y el desarrollo de las infraestructuras de obras públicas. Su incidencia en la mejora de la productividad y competencia, su capacidad de generar empleo, su efecto multiplicador, los ingresos fiscales que originan, dando lugar a importantes retornos a las arcas del Tesoro que hacen disminuir los déficit inicialmente provocados, etc.

## 5 ANEXO: FUENTES.

### 5.1 Documentos.

**ANFAC**, (2004), *"Panorama y Perspectivas de la Industria del Automóvil"*

**CONSULTRANS**, Consejería de Obras Publicas, Urbanismo y Transportes, (2003), *"Determinación de la Necesidad de un Centro de Formación del Transporte en la Comunidad de Madrid"*, (Junio 2003), en fase I, tomo I

**CONSULTRANS**, Dirección General de Ferrocarriles y Transportes por Carretera, (2001), *"Necesidades Formativas en el Sector del Transporte Público por Carretera"*, fase I

**DIRECCIÓN GENERAL DE TRANSPORTES POR CARRETERA**, (2003), *"Evolución de los Indicadores Económicos y Sociales del Transporte por Carretera"* (Noviembre 2003)

**DIRECCIÓN GENERAL DE TRANSPORTES POR CARRETERA**, (2004), *"Observatorio del Transporte de Viajeros por Carretera"* (Junio 2004)

**DIRECCIÓN GENERAL DE TRANSPORTES POR CARRETERA**, (2004), *"Observatorio del Transporte Mercancías por Carretera"* (Julio 2004)

**DIRECCIÓN GENERAL DE TRANSPORTES POR CARRETERA**, (2004), *"Observatorio Social del Transporte de Viajeros por Carretera"* (Octubre 2004)

**ECMT** (EUROPEAN CONFERENCE OF MINISTERS OF TRANSPORT), (2004), *"Short-Term Trends Survey. Rail Transport"*

**ECMT** (1998), *"Efficient Transport for Europe: Policies for Internalisation of External Costs"*, OECD, París

**EUROPEAN COMMISSION** (2003), *"Developing the Trans-European Transport Network: Innovative Funding Solutions, Interoperability of Electronic Toll Collection System"*, Brussels

**EUROSTAT**, 2004. *"i.e. Lana Transporta Sector in i.e. Europeas Unión"*, en catalogo numero: KS-NP-04-048-EN-N

**G. DE RUS, J. CAMPOS, G. NOMBELA**, (2003), *"Economía del Transporte"*, ED. Anthony Boxee

**Instituto Nacional de Estadística de España.**

**ITS AMERICA**, (2002), *"National Intelligent Transportation Systems Program Plan: A Ten-Year Vision"* (Nero 2002)

**ORGANISATION FOR ECONOMIC COOPERATION AND DEVELOPMENT**, (2003), ENVIRONMENT POLICY COMMITTEE. *"Analysis of the Links Between Transport and Economic Growth"*

**U.S. DEPARTMENT OF TRANSPORTATION, BUREAU OF TRANSPORTATION STATISTICS** (2002), *Transportation Statistics Annual Report* (2002)

**U.S. DEPARTMENT OF TRANSPORTATION, BUREAU OF TRANSPORTATION STATISTICS** (2002), *"Transportation Statistics Annual Report"* (September 2004)

**W. LEONTIEF** (1957): *“Input-Output Análisis”*, en “Enciclopedia Internacional de las Ciencias Sociales”, Ed. Aguilar, vol. 6, pp.70-78

## 5.2 Revistas.

**CNTC (COMITÉ NACIONAL DEL TRANSPORTE POR CARRETERA)**, (2004), *“Petra: Hacia la Modernización del Sector de Transporte de Mercancías por Carretera”*, Boletín Informativo. Ministerio de Fomento.

**CNTC (COMITÉ NACIONAL DEL TRANSPORTE POR CARRETERA)**, (2004), *“Plata: Un Plan para Mejorar la Competitividad del Transporte de Viajeros en Autobús”*, Boletín Informativo. Ministerio de Fomento.

## 5.3 Internet.

[http://europa.eu.int/transport/home/link/index\\_es.htm](http://europa.eu.int/transport/home/link/index_es.htm)

<http://www.intermoda.org/links.htm>

<http://europa.eu.int/scadplus/leg/es/s13001.htm>

Documentos de la UE sobre transporte por carretera

<http://www.cetmo.org>

<http://mfom.es/transportes/index.html>

## 5.4 Asociaciones de Transporte.

ACTE. Asociación de Centros de Transporte de España.

AECAF. Asociación de Agencias de Carga Fraccionada.

AEDAVE. Asociación Empresarial de **Agencias de Viajes** Españolas.

AEM. Asociación Española de Empresas de Mensajería.

ANADIF. Asociación Nacional de Empresas de Distribución Física de Mercancías.

ANATRANS. Federación Nacional de Agencias de Transporte.

ANEA. Federación Nacional de empresarios de **ambulancias**.



ANECETA. Asociación Nacional de Empresas Concesionarias de la Explotación de **Estaciones de Autobuses.**

ANETRA. Asociación nacional de empresarios de **transportes en autocares.**

ANTID. Asociación Nacional de Transportistas Internacionales Discrecionales.

ASINTRA. Federación Española Empresarial de **Transporte de Viajeros**

ASTIC. Asociación del Transporte Internacional por Carretera.

ATUC. Asociación de empresas de **transporte urbano colectivo**

BUSINTRA. Asoc. Nacional de **transportes urbanos colectivos** de superficie

CETM. Confederación Española de Transporte de Mercancías.

CTE. Confederación del **Taxi** de España

ESTABUS. Asociación Española de Empresas Explotadoras de **Estaciones de Autobuses**

FEAVV. Federación Española de Asociaciones de **Agencias de Viajes**

FEDAT. Federación Española de Auxiliares del Transporte.

FEDATRANS. Federación Estatal de Asociaciones de Transportistas.

FENADISMER. Nacional de Asociaciones de Transportes de España.

FENEBUS. Federación Nacional Empresarial de **Transporte en Autobús**

FENEVAL. Federación Nacional Empresarial de **Alquiler de Vehículos con o sin Conductor**

FETEIA. Federación Española de Empresas Transitarias, Expedidores Internacionales y Asimilados.

FETRANSA. Federación Española de Transporte Discrecional de Mercancías.

FVET. Federación Valenciana de Empresarios Transportistas.

TU. Asociación de Empresas del **Transporte Urbano**

UNALT. Unión Nacional de Asociaciones Libres de Auto patronos y Empresarios de **Taxi**

UNIATRAC. Unión de **Autónomos** del Transporte y las Comunicaciones

ZONTURENT. Federación Nacional de Asociaciones de **Empresas de Alquiler de Vehículos Con y Sin Conductor** en Zonas Turísticas.